



Tallikallion tuulivoimahanke, Kalajoki

Yhteysviranomaisen perusteltu päätelmä Tallikallion (Kalajoki) tuulivoimahankkeen ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta

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

1 HANKETIEDOT

1.1 Hankkeen nimi ja sijainti

Tallikallion tuulivoimahanke, Kalajoki

1.2 Hankkeesta vastaava ja hankkeen YVA-konsultti

Hankkeesta vastaava Neoen Renewables Finland Oy

Konsultti: Sitowise Oy

1.3 Yhteysviranomainen

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

1.4 Hankkeesta vastaavan kuvaus hankkeesta ja sen vaihtoehtoista

Neoen Renewables Finland Oy suunnittelee Tallikallion tuulivoimapuiston rakentamista Kalajoen kaupungin alueelle. Hankealue sijaitsee Kalajoen kaupungin alueella keskustaaajan eteläpuolella, hieman kaakon suunnassa, noin kahdeksan kilometrin etäisyydellä. Tuulivoimala-alueen pinta-ala on noin 2000 hehtaaria (ha).

Tuulivoimaloiden vaihtoehdot:

VE0: Hanketta ei toteuteta

VE1: Alueelle toteutetaan enintään 17 tuulivoimalaa. Voimaloiden kokonaiskorkeus enintään 300 metriä, yksikköteho enintään 10 MW ja kokonaisteho enintään 170 MW.

VE2: Alueelle toteutetaan enintään 6 tuulivoimalaa. Voimaloiden kokonaiskorkeus enintään 300 metriä, yksikköteho 10 MW ja kokonaisteho enintään 60 MW.

Sähkönsiirron vaihtoehdot:

VE A: Sähkönsiirto Tallikallion tuotantoalueelta Läntisten tuulivoimahankkeen sähköasemalle. Maakaapelin kokonaispituus 3,5 kilometriä. Sijoittuu kokonaisuudessaan tuotantoalueille.

VE B1: Sähkönsiirto tuotantoalueelta koilliseen Elenian Tyngän sähköasemalle maakaapelina: Pohjoinen Kalajoen alitus. Maakaapelin kokonaispituus noin 3,5 kilometriä.

VE B2: Sähkönsiirto tuotantoalueelta koilliseen Elenian Tyngän sähköasemalle maakaapelina: Eteläinen Kalajoen alitus. Maakaapelin kokonaispituus noin 3,2 kilometriä.

VE C1: Sähkönsiirto tuotantoalueelta koilliseen Jylkän sähköasemalle maakaapelina: Pohjoinen Kalajoen alitus. Maakaapelin kokonaispituus noin 17 kilometriä.

VE C2: Sähkönsiirto tuotantoalueelta koilliseen Jylkän sähköasemalle maakaapelina: Eteläinen Kalajoen alitus. Maakaapelin kokonaispituus noin 16,5 kilometriä.

2 YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTIMENETTELYN VIREILLETULO

Hankkeesta vastaava Neoen Renewables Finland Oy on saattanut hankkeen ympäristövaikutusten arviointimenettelyn (jäljempänä arviointimenetely) vireille toimittamalla ympäristövaikutusten arviointiohjelman (jäljempänä arviointiohjelma) yhteysviranomaiselle 28.3.2024. Arviointiohjelma oli nähtävillä 29.4.- 30.5.2024 ja yhteysviranomainen antoi siitä lausuntonsa 28.6.2024.

Hankkeesta vastaava toimitti 20.3.2025 yhteysviranomaiselle ympäristövaikutusten arviointiselostuksen (jäljempänä arviointiselostus) sen käsitteilyä ja perustellun päätelmän antamista varten.

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

3 ARVIOINTISELOSTUKSESTA TIEDOTTAMINEN JA KUULEMINEN

Yhteysviranomainen tiedotti arviointiselostuksesta ja sen nähtävillä olosta sekä mielipiteiden ja lausuntojen esittämisen mahdollisuudesta julkisella kuulutuksella 11.6. – 31.8.2025. Kuulutus ja arviointiselostus liitteineen julkaistiin ELY-keskuksen verkkosivuilla www.ely-keskus.fi/kuulutukset/

[pohjois-pohjanmaa](http://pohjois-pohjanmaa.fi) ja ympäristöhallinnon verkkosivuilla www.ymparisto.fi/tallikallion-tuulivoima-YVA. Ilmoitus kuulutuksesta on lähetetty Kalajoen kaupungille, Alavieskan kunnalle, Kokkolan kaupungille sekä Kannuksen kaupungille julkaistavaksi niiden verkkosivuilla. Lisäksi arviointiselostuksesta ja sen nähtävillä olosta sekä mahdollisuudesta mielipiteiden ja lausuntojen esittämiseen on tiedotettu lehdissä Keskipohjanmaa, Kalajaska ja Kalajokiseutu julkaistuilla lehti-ilmoituksilla.

Painettuun arviointiselostukseen on voinut tutustua kuulemisaikana seuraavissa paikoissa: Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus, Alavieskan kunnantalo, Alavieskan kunnankirjasto, Kalajoen kaupungintalo ja Kalajoen pääkirjasto.

Arviointiselostuksesta järjestettiin yleisötilaisuus 21.8.2025 Kalajoen kaupungintalon valtuustosalissa (Kalajoentie 5, 85100 Kalajoki) sekä etäyhteydellä.

Yhteysviranomaisen ja hankkeesta vastaavan edustajien lisäksi yleisötilaisuudessa oli läsnä 5 henkilöä ja mukana etäyhteydellä noin 4 kuulijaa. Yleisötilaisuudessa esiin nousseita asioita olivat mm. hankkeen vaikutukset Kärkisen alueella asuviin ihmisiin, hanhien levähdysalueet, voimaloiden näkyminen joka suunnasta, hankkeen vaihtoehdot, tiestö ja muutokset hankkeeseen kaavoitusvaiheessa.

4 ARVIOINTISELOSTUKSESTA ANNETUT LAUSUNNOT JA MIELIPITEET

Yhteysviranomaisen pyysi lausunnot arviointiselostuksesta hankkeen vaikutusalueen kunnilta, keskeisiltä viranomaisilta ja muilta asianomaisilta tahoilta, joita asia todennäköisesti koskee. Arviointiselostuksesta toimitettiin yhteysviranomaiselle 20 lausuntoa ja mielipidettä.

Seuraavassa on esitetty yhteysviranomaisen näkemys kuulemispalautteen keskeisestä sisällöstä. Lausunnot ja mielipiteet löytyvät kokonaisuudessaan osoitteesta www.ymparisto.fi/tallikallion-tuulivoima-YVA. Verkkosivuilla julkaistuista lausunnoista ja mielipiteistä on poistettu henkilötiedoiksi katsotut tiedot.

Yhteenveto lausunnoista ja mielipiteistä

Digita Oy toteaa tuulipuistojen voivan aiheuttaa merkittävää haittaa antenni- tv:n vastaanottoon, mikä voi vaarantaa viranomaisten vaaratiedotteiden perillemenon ja siten yleisen turvallisuuden. Tuulivoimahankkeiden vaikutukset antenni-tv-vastaanottoon tulee arvioida myös turvallisuuskulmasta. Häiriöiden korjaaminen ei kuulu Digitan vastuulle, vaan tuulivoimahankkeen toteuttajan on esitettävä konkreettinen suunnitelma häiriöiden ehkäisemiseksi ja poistamiseksi sekä vastattava kustannuksista. Digitan mukaan häiriöt ja niiden vaikutusalueet ovat nykyisin ennustettavissa riittävällä suunnittelulla. Tallikallion hanke voi aiheuttaa yhteisvaikutuksia muiden alueen tuulivoimahankkeiden kanssa, mikä on huomioitava häiriöiden poistokeinoja suunniteltaessa.

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus huomauttaa, että selostuksessa ei ole tunnistettu tai arvioitu mahdollisia vaikutuksia Keski-Pohjanmaan alueen kaavoihin. Keski-Pohjanmaan alueelle ei näkymäanalyysin perusteella pitäisi muodostua merkittäviä maisemavaikutuksia. Tallikallion ja Mutkalammen tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutuksia muuttaville kurjille ei ole huomioitu arviointiselostuksessa ja arviointia tulee tarkentaa hankkeen jatkosuunnittelussa. Myös erityisesti erämaisia olosuhteita suosiviin eläinlajeihin, kuten metsäpeuraan, kohdistuvia yhteisvaikutuksia tulee tarkentaa.

Fingrid Oyj:llä ei ole varsinaisesti kommentoivaa YVA-selostuksesta. Lausunnossa ei oteta kantaa sähkötekniisiin asioihin eikä voimajohtojen yhteensovittamisen tarpeisiin.

Ilmatieteen laitoksella ei ole lausuttavaa, koska alue on yli 20 km päässä lähimmästä laitoksen säätutkasta. Ilmatieteen laitos toistaa kuitenkin huolensa siitä, että tuulivoimapuistojen yhteisvaikutuksesta häiriökaikualue tulee olemaan laaja säätutkamittauksissa ja tämä voi vaikuttaa alueen sääpalveluihin. Ilmatieteen laitos harkitsee kompensatiomittausten vaatimista tällaisille alueille.

Kalajoen kaupunki, kaupunginhallituksen oma yhteenveto lausunnostaan:

1. Kalajoen kaupungin periaatepäätöksen mukaan tuulivoimalat tulee sijoittaa vähintään kahden kilometrin etäisyydelle vakituisesta ja loma-asutuksesta. Tallikallion tuulivoimahankkeen osayleiskaavaa laadittaessa tulee tarkistaa asuin- ja lomarakennusten etäisyys tuulivoimaloista ja laatia osayleiskaava siten, että Kalajoen kaupungin tuulivoima-alueita koskevan periaatepäätöksen mukainen. Tuulivoimaloiden sijoittelussa tulee maksimoida etäisyydet asuin- ja lomarakennuksiin.

2. Hankkeen YVA-selostuksessa on noudatettu Kalajoen kaupungin toivetta, että Tallikallion tuulivoimahankkeessa on tuulivoimaloiden kuljetusten järjestämiseksi tavoiteltu esimerkiksi lyhintä ja nopeinta maakuljetusreittiä, Kalajoen satamasta, jolla liikenteen aiheuttamia haittavaikutuksia voidaan vähentää. Hankkeeseen olisi hyvä laatia liikenteellinen saavutettavuusselvitys perustuen erikoiskuljetusten toteuttamiseen lyhintä reittiä hankealueelle.

Kalajoen kaupunki, ympäristönsuojeluviranomainen toteaa, että Kalajoen kaupungin periaatepäätös on sijoittaa voimalat vähintään 2 km etäisyydelle asutuksesta, mutta vapaa-ajan asuntoja sijaitsee alle kahden kilometrin päässä suunnitelluista voimaloista. Tallikallion osayleiskaavaluonnoksessa voimaloita on enintään 16 ja etäisyyksiä lähimpiin häiriintyviin kohteisiin lisätty.

Melun ja varjovälkkeen mallinnustulosten perusteella ohjearvot eivät ylitä, joten ennalta arvioiden ympäristölupaa ei edellytä. Ympäristöluvan hakemista voidaan edellyttää myös jälkikäteen. Mallinnukset tulee päivittää, jos voimaloiden määrä, sijainti tai turbiinin koko muuttuvat.

Rakentamisvaiheessa vesienhallinta tulee suunnitella huolellisesti ja noudattaa alan hyviä käytäntöjä, ottaen huomioon myös happamien sulfaattimaiden mahdollinen esiintyminen alueella. Hankkeessa tulee ottaa huomioon vieraslajit, niitä koskeva lainsäädäntö, esiintymien kartoittaminen ja jätteiden käsittelyn huolellinen suunnittelu.

Mikäli syntyy maa-aineksia, joita ei voida käyttää hyödyksi, tulee maankaatopaikat suunnitella hyvissä ajoin ja hakea niille ympäristöluvat. Muita mahdollisesti tarvittavia lupia hankkeessa ovat louhinta- ja murskaustoiminnan ympäristölupa sekä ilmoitus melua ja tärinää aiheuttavasta tilapäisestä toiminnasta.

Kalajoen kaupunki, ympäristöterveydenhuolto toteaa, että yhteisvaikutusten mallinnuksen mukaan VE1:ssä ollaan ohjearvon 40 dB(A) tuntumassa. Melutasot tulee melumittauksin tarvittaessa varmistaa toimenpiderajoissa pysymisestä ja mikäli melutasot ylittyvät, tulee tilanne korjata säätötoimenpiteillä. Etelänkylän ja

30.10.2025

Läntisen tuulivoiman tuotantoalueet aiheuttavat nykytilanteessa varjon välkkymistä Tallikallion hankkeen lähiympäristössä tarkasteltavien asuin- ja lomarakennusten pihapiireissä.

YVA-selostuksen näkemäalueanalyysin perusteella voimaloita voi näkyä paikoin jopa 139 kappaletta, esimerkiksi maakunnallisesti arvokkaalla maisema-alueella Pitkäsenkylä-Tynkä, joka sijoittuu osin jopa Tallikallion hankealueen sisään. Vaih-toehdossa VE 1 kahden kilometrin etäisyydellä suunnitelluista voimaloista on neljä lomarakennusta.

Keski-Pohjanmaan liitto toteaa, että molemmat toteutusvaihtoehdot lisäävät tuulivoimaloiden näkyvyyttä maisemassa myös Keski-Pohjanmaan maakunnan puolella ja vaikutus tulee kumuloitumaan alueella toiminnassa ja vireillä olevien hankkeiden takia. Keski-Pohjanmaan liitto pitää tärkeänä maisemavaikutusten minimoointia ja Keski-Pohjanmaan maakunnan kulttuuriympäristön ja maisema-arvojen säilymistä. Vaih-toehto VE1 vaatii toteutuakseen Pohjois-Pohjanmaan voimassa olevassa maakuntakaavassa esitettyä seudullista tuulivoima-aluetta.

Keski-Pohjanmaan pelastuslaitos: ei lausuttavaa.

K. H. Renlundin museo toteaa, että hankkeella ei ole suoria vaikutuksia Keski-Pohjanmaan maakunnan puolella sijaitsevaan arkeologiseen kulttuuriperintöön.

Maisemallisella kaukovaikutusalueella sijaitsee mm. Lohtajan kirkko ja pappila, mutta vaikutusten arviointi puuttui niiden osalta. Lestijokivarren kulttuurimaiseman voisi mainita hankkeen jatkosuunnitelmissa. Sähkönsiirto maakaapelina on kulttuurimaiseman kannalta huomattavasti parempi ratkaisu kuin voimajohdot. Museo esittää videomallinnuksen laatimista ja pitää hieman puutteellisena, että havainnekuvien kuvauspisteiksi ei ole valittu yhtään merenrantapaikkaa. Muista hankkeista puuttuu Kannuksen Tuohirämeen, Kaukasennevan ja Viiriharjun hankkeet.

Luonnonvarakeskus (Luke) näkee puutteena, että metsäkanalintuja on kartoitettu vain yhtenä vuonna. Yhden vuoden aineisto lisää epävarmuutta varsinkin, kun alueella on havaittu kohtalainen metsokanta, useita teeren soidinpaikkoja sekä pyyn esiintymiä. Selostuksessa esitetyt lieventämiskeinot, kuten voimaloiden maalaaminen törmäysten vähentämiseksi ovat tärkeitä. Luke huomauttaa, että niiden tarvetta ei tulisi rajata pelkästään soitimien olemassaoloon, vaan ne ovat olennaisia alueella esiintyvien lintujen törmäysten välttämiseksi.

Oulun museo ja tiedekeskus, arkeologia on pyytänyt kolmen mahdollisen muinaisjäännöksen tarkastamista täydennysinventoinnilla, jonka raportti tulee toimittaa museolle. Selostuksen muinaisjäännöksiä koskevat tiedot ja muinaisjäännösten etäisyydet tulee päivittää. Hankesuunnittelussa lähtökohtana tulee olla arkeologisen kulttuuriperinnön säilyttäminen niin, ettei muinaisjäännösalueelle kohdisteta maankäyttöä. Hankealueella olevat arkeologiset kohteet tulee merkitä selkeästi maastoon ennen rakennustöiden aloittamista ja niiden ajaksi. Vaikutusten minimoimiseksi hakkuissa suositellaan jätettäväksi pitkät kannot rakennustoimien vaikutusalueille sijaitsevien kohteiden ympärille.

Oulun museo ja tiedekeskus, rakennettu kulttuuriympäristö toteaa, että maakuntakaavoissa hankealuetta ei ole osoitettu tuulivoimaloiden alueeksi. Kalajoen kaupungin linjauksen mukaan tuulivoimalat tulee sijoittaa vähintään 2 km etäisyydelle vakituisesta ja loma-asutuksesta, mutta molemmissa vaihtoehdoissa tuulivoimaloiden etäisyys lähimpiin lomarakennuksiin on alle 2 km.

Lähimpänä sijaitsee maakunnallisesti arvokas maisema-alue Pitkäsenkylä-Tyngän kulttuurimaisema, jolle Tallikallion voimala-alue ulottuu osittain, vaikka liitteessä 5 etäisyydeksi on merkitty 3–8 km. Alueeseen liittyvät maakunnallisesti arvokkaat rakennetut kulttuuriympäristöt Tyngän kylä (puuttuu YVA-selostuksesta) sekä Tyngän mylly ja Hihnakoski.

Pohjois-Pohjanmaan liiton TUULI-hankkeen kohdekortin mukaan Tallikallion tuulivoima-alue muodostaa merkittäviä yhteisvaikutuksia läheisten rakennettujen tuulivoimaloiden kanssa erityisesti Kärkisen, Mökkiperän, Tyngän, Ala-Käännän sekä Typön asutukselle sekä viljelyalueille, myös Alavieskan ja Kalajoen taajamaan. YVA-menettelyssä tehdyn näkymäalueanalyysin ja havainnekuvien perusteella yhteisvaikutuksia syntyy edellä mainittujen lisäksi muihinkin kohteisiin.

Kokonaisuudessaan vaikutusten merkittävyys on arvioitu molempien vaihtoehtojen osalta kohtalaisen kielteiseksi. Museo huomauttaa, että havainnekuvissa voi selvästi havaita vaikutusten olevan suurempia vaihtoehdossa VE1. Sähkönsiirtovaihtoehtojen osalta oleellisin ero tulee esiin vaihtoehdon VEA ja muiden vaihtoehtojen välillä.

YVA-selostuksessa esitetään, että maisemahaitta olisi vähäisempi, jos vaikutusalueella on jo olemassa olevaa tuulivoimarakentamista. Museo huomauttaa, että tuulivoima-alueesta syntyvää maisemahaittaa ei voi mitätöidä jo syntyneellä tuulivoimamaisemahaitalla. YM:n (2024) oppaassa on kuvattu maiseman herkkyyden olevan vähäinen, jos maisema on luonteeltaan teollinen tai tuotannollinen. Pitkäsenkylä-Tyngän kulttuurimaisema ei tällainen ole, vaan alueen arvot perustuvat sen merkitykseen vanhana ja edelleen elinvoimaisena kulttuurimaisemana, jossa teollisen kokoluokan tuulivoimalat aiheuttavat selkeän maisemahaitan ja jotka muuttavat maiseman luonnetta ja arvoja oleellisesti.

Pohjois-Pohjanmaan liitto tuo lausunnossaan esiin maakuntakaavoituksen lähtökohdat, tavoitteet ja nykytilanteen ja puutteet kaavojen huomioimisessa ja arvioinnissa, jotka tulee korjata kaavoitusvaiheessa.

Voimaan määrätyssä energia- ja ilmastovaihemaaakuntakaavassa Tallikallion aluetta ei ole osoitettu seudullisena tuulivoimaloiden alueena. Perusteluina ovat alueelle kohdistuvat merkittävät haitalliset vaikutukset linnuston päämuuttoreitteihin ja maakunnallisesti arvokkaaseen maisema-alueeseen, jotka korostuvat alueen toiminnassa vireillä olevien tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutusten myötä. Tallikallion tuulivoimahankkeen vaihtoehto VE 1 (17 voimalaa) on seudullisesti merkittävä tuulivoima-alue, jonka tulee olla osoitettuna tv-alueena maakuntakaavassa. Vaihtoehto VE 1 on ristiriidassa voimaan määrätyn energia- ja ilmastovaihemaaakuntakaavan ja lainvoimaisten vaihemaaakuntakaavojen kanssa. Vaihtoehdossa VE 2 tarkastellaan pienempää, ei-seudullista, kuuden voimalan tuulivoimapuiston rakentamista. Pohjois-Pohjanmaan liitto tähdentää, että Tallikallion tuulivoimapuiston hankealueen sijainti suhteessa toiminnassa oleviin tuulivoimapuistoihin ja maakuntakaavoissa osoitettuihin seudullisesti merkittäviin tuulivoimaloiden alueisiin (tv-1) on tärkeää huomioida hankkeen jatkosuunnittelussa. Tallikallion tuulivoimahankkeen sijoituessa erityisesti Läntisten ja Etelänkylän tuulivoimapuistojen viereen, muodostavat ne yhdessä vaikutuksiltaan seudullisen mittaluokan tuulivoima-alueen.

Pohjois-Pohjanmaan liitto nosti YVA-ohjelmasta annetussa lausunnossaan esille, että Tallikallion todennäköisesti merkittävimmät vaikutukset kohdistuvat maakunnallisesti arvokkaaseen kulttuurimaisemaan ja rakennettuun kulttuuriympäristöön, muuttolinnustoon, ekologiseen verkostoon ja yhteisvaikutuksiin lähialueen muiden tuulivoimapuistojen kanssa. Tallikallion tuulivoimahankkeen YVA-selostuksessa vaikutukset edellä mainittuihin on pääsääntöisesti arvioitu kohtalaisiksi tai vähäisiksi tai niitä ei ole arvioitu lainkaan, mikä on ristiriidassa Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihemaaakuntakaavan selvitysten kanssa.

Pohjois-Pohjanmaan liiton näkemyksen mukaan YVA-selostuksessa ei ole selkeästi arvioitu yhteisvaikutusten merkittävyyttä arvoalueille tai visuaaliseen maisemakuvaan ja Vaikka maisemavaikutusten arvioinnissa on osin hyödynnetty TUULI-hankkeen maisemaselvitystä, arvioinnin tulokset ovat keskenään monin

paikoin ristiriidassa. Kaavoitusmenettelyssä on esitettävä konkreettisia toimenpiteitä maisemaan kohdistuvien vaikutusten lieventämiseksi.

Pohjois-Pohjanmaan liiton selvityksen mukaan rannikon päämuuttoreitti on edelleen maakunnallisesti ja jopa kansainvälisesti niin tärkeä keskittymäalue, ettei sinne suositella lainkaan lisää tuulivoimarakentamista. Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavan muuttolinnustoon kohdistuvien selvitysten ja hankkeessa laaditun vaikutusten arvioinnin tulosten kesken on ristiriitaa. Hankkeen jatkosuunnittelussa on varmistuttava, ettei Tallikallion hanke yksin ja yhdessä muiden tuulivoimaprojektien ja vireillä olevien tuulivoimahankkeiden kanssa aiheuta muuttolinnustoon suuria haitallisia vaikutuksia. Jatkosuunnittelussa kaavaehdotusta valmisteltaessa on huomioitava Pohjois-Pohjanmaan ekologista verkostoa koskeva selvitys ja varmistua vaikutusarvioinnin ja mahdollisten lieventämistoimenpiteiden avulla Natura 2000-verkoston ja ekologisten yhteyksien säilyminen.

Pohjois-Pohjanmaan pelastuslaitos: ei lausuttavaa, lausunto annettu arviointiohjelmasta.

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

Telia Finland Oyj:llä (Telia) ei ole hankkeesta huomautettavaa, mutta jatkossa hankkeen vaikutusalueelle ei voida rakentaa radiolinkkijärjestelmiä. Hankkeen sähkönsiirtojohtoista pitää tehdä erikseen vaarajänniteselvitys lähellä olevien Telian kaapeleiden osalta.

Turvallisuus- ja kemikaalivirasto (Tukes): ei ole lausuttavaa, alueella ei sijaitse Tukesin valvonnassa olevia kemikaalikohteita.

Mielipide 1

Mielipiteen mukaan voimalat sijoittuvat liian lähelle asuinrakennuksia aiheuttaen vaikutuksia alueen viihtyisyyteen, maisemaan, äänimaailmaan ja metsästys- ja virkistyskäyttöön. Mielipiteessä viitataan asukaskyselyyn, jonka mukaan peräti 70 % vastaajista ei kannata vaihtoehtoa VE1 ja 54 % on sitä mieltä, että hanketta ei pitäisi toteuttaa. Asukkaiden arvioilla hankkeesta pitäisi olla asiaan suuri vaikutus ja toteuttaa tuulivoimahanke pienemmällä voimalamäärällä tai jättää kokonaan toteuttamatta. Tuulivoimaloiden kokonaiskorkeutta on syytä pienentää ja vaikutusalue pitää mahdollisimman pienenä. Mielipiteessä toivotaan ELY-keskuksen ohjaavan tuulivoiman sijoittamista ja suunnittelua niin, ettei suuria tuulivoimaloiden keskittymiä tulisi samalle alueelle. Mielipiteessä viitataan YVA-selostuksessa esitettyihin tuloksiin ja vaikutusten arviointiin. Melu- ja välkevaikutukset tulisi huomioida hankkeen toteutuksessa ja laajuudessa. Alueen laaja metsäalue kannattaisi suojella. Lisäksi tuodaan esiin suurpetojen elinympäristöjen huomioiminen ja suuret lintuvaikutukset.

5 ARVIOINTISELOSTUKSEN RIITTÄVYYS JA LAATU

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

Arviointiselostus on laadittu arviointiohjelman sekä olennaisilta osiltaan myös yhteysviranomaisen siitä antaman lausunnon pohjalta. Selostukseen ei kokonaisuutena arvioiden sisälly sellaisia olennaisia puutteita, jotka

estäisivät yhteysviranomaisista laatimasta perusteltua päätelmää hankkeen merkittävistä vaikutuksista. Selostuksen perusteella on mahdollista muodostaa kokonaiskuva hankkeesta ja sen ympäristövaikutuksista sekä tunnistaa ja arvioida hankkeen merkittävät vaikutukset. Arvioinnissa on kuulemisen ja yhteysviranomaisen oman tarkastelun perusteella todettu olevan joitakin puutteita ja epävarmuustekijöitä. Ne ovat kuitenkin luonteeltaan sellaisia, että voidaan korjata ja ottaa huomioon hankkeen jatkosuunnitellussa sekä lupa- ja hyväksymismenettelyjen yhteydessä.

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

ylitarkastaja, (FM geologia) Maria Ekholm-Peltonen, ylitarkastaja (FT ekologia) Veli-Matti Kangas, vesitalousasiantuntija (YTM) Malla Kukkonen, ilmasto- ja kiertotalousasiantuntija (DI energiatekniikka) Sanna Moilanen, ympäristöasiantuntija (FM biologia) Aino Niemi, asiantuntija (HTL) Jarkko Pietilä, alueidenkäytönasiantuntija (FM maantiede) Elina Saine, ylitarkastaja (DI), Heli Törrö, liikennejärjestelmäasiantuntija (FM, maantiede) Merja Vaaramaa sekä ylitarkastaja, FM Maarit Vainio.

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

5.1 Hankkeen tekninen kuvaus ja tarkastellut vaihtoehdot

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

Arviointiselostuksessa esitetään nollavaihtoehdon lisäksi kaksi toteuttamisvaihtoehtoa: hankealueelle rakennetaan enintään 17 tuulivoimalaa (VE1) tai 6 tuulivoimalaa (VE2). Sähkönsiirron osalta tarkastellaan viittä eri maakaapelireittivaihtoehtoa Läntisten tuulivoimahankkeen sähköasemalle (VE A), Elenian Tyngän asemalle (VE B1 ja VE B2) ja Jylkän sähköasemalle (VE C1 ja VE C2).

YVA-ohjelmasta saadun palautteen perusteella sekä vaihtoehtoja että voimaloiden määrää on vähennetty. Selostuksen mukaan vaihtoehto VE2 on muodostettu Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastomaakuntakaavan luonnosvaiheen esityksen mukaisesti, jossa seudullisen tuulivoimahankkeen rajana oli 7 tuulivoimalaa. Sähkönsiirtovaihtoehtojen muodostamisen lähtökohdaksi on mainittu Kalajoen kaupungin edellytys sähkön siirtämisestä maakaapelin avulla.

Yhteysviranomaisen huomauttaa, että muutokset YVA-ohjelmaan eivät käy selvästi ilmi. YVA-selostuksessa ei mainita, että YVA-ohjelmavaiheessa

esitettiin kolme toteutusvaihtoehtoa: VE1 (22 voimalaa), VE2 (15 voimalaa) ja VE3 (6 voimalaa). YVA-selostuksesta ei myöskään käy ilmi, onko sähkönsiirron vaihtoehtoihin tullut muutoksia YVA-ohjelmavaiheen jälkeen.

Yhteysviranomainen toteaa, että YVA-menettely toimii parhaimmillaan suunnittelun välineenä ja YVA:n tulisi vaikuttaa ympäristöllisesti hyväksyttävän hankkeen löytymiseen. On muistettava, että seudullisesti merkittävää tuulivoimahanketta ei voi toteuttaa ilman, että alue on osoitettu maakuntakaavassa. Hankkeen jatkosuunnittelussa on huomioitava maakunta-kaavoitukseen liittyvät näkökohdat ja aikataulut, joita on käsitelty tarkemmin kaavoitusosiossa.

5.2 Arvioinnin laatijoiden pätevyys

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

Hankkeessa on laadittu useita erillisselvityksiä, joihin varsinainen ympäristövaikutusten arviointi perustuu. Heidän kokemus että osaaminen on esitelty kyseisissä erillisselvityksissä.

Yhteysviranomainen huomauttaa, että yhteisvaikutusten arvioinnin tekijää ei mainita. Vaikutukset luontoon ja linnustoon oletettavasti kattaa vaikutukset kasvillisuuteen ja luonnonsuojelualueisiin ja ihmisten elinolot vastavasti vaikutukset virkistykseen ja metsästyksen. Nämä olisi voinut ilmaista selvemmin. Näistä puutteesta huolimatta yhteysviranomainen katsoo, että asiantuntemus on ollut riittävä selostuksen laatimiseen. Osalla henkilöistä on pitkä työkokemus, mutta monella vain muutaman vuoden kokemus.

5.3 Yhteysviranomaisen ohjelmalausunnon huomioiminen

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

Puutteet yhteysviranomaisen lausunnon huomioon ottamisessa on tuotu tässä lausunnossa esille vaikutustyypeittäin.

5.4 Hankkeen edellyttämät suunnitelmat ja luvat

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

YVA-menettelyä ja tuulivoimaosayleiskaavaa tehdään samanaikaisesti, mutta erillisinä menettelyinä. Osayleiskaavan valmisteluvaiheen aineistot (kaavaluonnos) on ollut nähtävillä 15.9. - 15.10.2025.

Kalajoen kaupungin ympäristönsuojeluviranomainen nostaa lausunnon esiin mahdollisten maankaatopaikkojen etukäteissuunnittelun ja ympäristölupien hakemisen sekä muut kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselta mahdollisesti tarvittavat luvat (louhinta- ja murskaustoiminnan ympäristölupa sekä ilmoitus melua ja tärinää aiheuttavasta tilapäisestä toiminnasta). Lisäksi lausunnossa huomautetaan vieraslaajilainsäädännön mukaisesta toimijan huolehtimisvelvollisuudesta.

Yhteysviranomainen muistuttaa myös ojitusilmoituksesta, jonka perusteella hankkeen rakentajan on vesilain 5:6 §:n mukaisesti ilmoitettava muusta kuin vähäisestä ojituksesta valtion valvontaviranomaiselle vähintään 60 vuorokautta ennen ojitukseen ryhtymistä. Hankkeessa tehtävien ojitusten määrä tulee todennäköisesti ylittämään vähäisen rajan, jolloin niistä tulee tehdä ojitusilmoitus, jossa kuvataan mm. ojitusjärjestelyt ja tarvittavat lieventämistoimenpiteet. ELY-keskus antaa ojitusilmoituksesta lausunnon, jossa mm. arvioidaan tarve vesilain mukaiseen lupaan.

Yhteysviranomainen tuo lisäksi esiin vireillä olevan alueidenkäyttölain kokonaisuudistuksen, uudistetun lunastuslupalain ja ilmailulakiin tulleen muutoksen. Mahdollisista luvista puuttuu luonnonsuojelulain poikkeamislupa.

5.5 Ympäristön nykytila ja arvioidut ympäristövaikutukset

5.5.1 Yhdyskuntarakenne, maankäyttö ja kaavoitus

Asutus

Hankealueelle ei sijoitu vakituksia asuin- tai vapaa-ajan rakennuksia. Alle kahden kilometrin etäisyydelle voimaloista sijoittuu 4 vapaa-ajan rakennusta. Hankealueen läheisyydessä sijaitseva runsas vakituinen asutus keskittyy suurimmalta osin hankealueen pohjois- ja itäpuolelle Kalajoen ja Vääräjoen varsille ja hankealueen eteläpuolella Kärkisen kylään. Loma-asutus on keskittynyt hankealueen pohjois- ja itäpuolella Kalajoen ja Vääräjoen varsille ja etelä- ja lounaispuolella Siiponjoen varrelle ja Pitkäjärven ympäristöön. Kalajoen taajama-alue yltää noin kilometrin päähän hankealueesta. Sähkönsiirtoreiteillä on runsasta asutusta Tyngän ja Jylkän kylissä. 300 metrin etäisyydellä sähkönsiirtoreiteistä sijaitsee vaihtoehdosta riippuen 0–58 vakituista asuinrakennusta.

Yhteysviranomainen toteaa, että YVA-selostus sisältää tietoja lähiasutuksen sijoittumisesta ja tiedoissa keskitytään rakennustietoihin. Koska jo ohjelmavaiheessa hankealueen lähiasutuksen määrä todettiin runsaaksi, pyysi yhteysviranomainen selvittämään tarkat asukasmäärät eri etäisyysvyöhykkeillä, mutta tätä ei ole tehty. Rakennustietojen perusteella ei tiedetä asukasmääriä tarkkaan. Selostus sisältää useita kuvia asuinrakennuksista tarpeettoman laajalla mittakaavalla. Tämä luo mielikuvaa runsaan asutuksen etäisyydestä suhteessa hankealueeseen. Useissa tuulivoimahankkeissa haitat asumiselle korostuvat asukaskyselyjen perusteella

hankealueen välittömässä läheisyydessä. Tämä edellyttää tarkkoja tietoja potentiaalisten haitankärsijöiden määrästä. Tarkka tieto on myös tarpeen, jos esim. vaikutusherkkyden arvioinnissa käytetään taulukon 26–5 päätteilylogiikkaa ("potentiaaliset haitankärsijät"). Yhteysviranomaisen pitää tarkkojen asukasmäärätietojen puutetta merkittävänä.

Monissa palautteissa on tuotu esiin Kalajoen kaupungin päätös tuulivoimaloiden sijoittamisesta vähintään 2 km etäisyydelle vakituisesta ja loma-asutuksesta, jota YVA-selostuksessa ei ole noudatettu.

Yhteysviranomaisen toteaa, että jatkosuunnittelussa tulee tarkistaa asuin- ja lomarakennusten etäisyys loma- ja asuinrakennuksista ja laatia osayleiskaava Kalajoen kaupungin tuulivoima-alueita koskevan periaatepäätöksen mukaisesti.

Kaavoitus

Yhteysviranomaisen on YVA-ohjelmalausunnossaan edellyttänyt, että YVA-selostuksessa tulee arvioida hankkeen suhde valtakunnallisiin alueidenkäyttötavoitteisiin (VAT) sekä voimassa ja vireillä oleviin vaihemaakuntakaavoihin. Lisäksi maankäyttö- ja kaavoitusvaikutusten osalta edellytettiin, että vaikutukset tulee arvioida esitettyä viittä kilometriä laajemmalta alueelta hankealueen osalta. Tätä ei ole noudatettu arvioinnissa.

Tallikallion YVA-selostus on päivätty 20.2.2025. Tallikallion tuulivoimapien aluetta ei ole osoitettu lainvoimaisissa vaihemaakuntakaavoissa tai tuolloin vireillä olleessa ja 18.8.2025 voimaan ilman lainvoimaa määrätyssä Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavassa tuulivoimaloiden alueeksi. YVA-selostuksen valmistumishetkellä maankäytön ja kaavoituksen vaikutusten arvioinnissa on ollut käytettävissä Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan 2. julkinen ehdotus.

Selostuksessa ei ole tunnistettu kaikkia valtakunnallisia alueidenkäyttötavoitteita, joihin sillä on vaikutusta: selostuksessa ei ole käsitelty hankkeen suhdetta tavoitteeseen toimivista yhdyskunnista ja kestävästä liikkumisesta eikä tavoitteeseen tehokkaasta liikennejärjestelmästä. Vaikutusten arviointi on myös tunnistettujen tavoitteiden osalta suppeaa. Vaikutusten arviointia VAT:n osalta tulee täydentää yleiskaavoituksen yhteydessä.

Maakuntakaavoituksen osalta sekä lähtötiedoissa että erityisesti vaikutusten arvioinnissa on puutteita. Energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan 2. julkisen ehdotuksen tuulivoimaa koskevat yleismääräykset puuttuvat. Hankkeen suhdetta lainvoimaisiin 1.–3. vaihemaakuntakaavaan tai energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan 2. julkiseen ehdotukseen ei ole arvioitu kaavamääräyksittäin. Vaikutusten arviointi kaavoituksen osalta supistuu kpl 10.3 toteamukseen, ettei VE1 ole toteuttamiskelpoinen, koska hankealuetta ei ole osoitettu maakuntakaavoituksessa tuulivoimaloiden alueena sekä taulukkoon 11–4 tuulivoimahankkeen vaikutukset maankäyttöön

ja yhdyskuntarakenteeseen. VE2:n osalta kpl:ssa 10.3 on todettu, ettei VE 2 edellytä hankkeen merkitsemistä maakuntakaavaan kokonsa puolesta.

Yhteysviranomainen huomauttaa, että jo yhteysviranomaisen ohjelmalauseennossa on todettu, että YVA-ohjelman VE3 eli YVA-selostuksen VE2 muodostaa viereisen Läntisten tuulivoimapuiston kanssa yhteisvaikutuksiltaan seudullisen kokonaisuuden, jolloin myös pienin toteutusvaihtoehto tulisi olla osoitettuna energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavassa tuulivoimaloiden alueena. Hanketta ei siis voi käsitellä YVA-selostuksessa erillisenä hankkeena ilman Läntisten tuulivoimapuistoa ja Etelänkylän kahta suunniteltutarveratkaisuilla toteutettua voimalaa vaan sitä tulee tutkia Läntisten potentiaalisena laajennuksena: tehdyillä selvityksillä ja vaikutusten arvioinneilla on tutkittava, voiko tuulivoimaloita ylipäänsä sijoittaa Läntisten tuulivoimapuiston 1. vaihemaakuntakaavan mukaisen tv-1 340-alueen ulkopuolelle. Samalla tulee tutkia, montako voimalaa ja millaisilla sijainneilla voisi alueelle mahdollisesti sijoittaa, jotta kyse olisi maakuntakaavan tv-1-alueeseen tukeutuva. Koska selostuksessa ei ole arvioitu hankevaihtoehtoja maakuntakaavamääräyksittäin (yleismääräykset mukaan lukien), jää vaikutusten arvioinnin perusteella epäselväksi, onko pienempikään toteutusvaihtoehto VE2 vaihemaakuntakaavojen tavoitteiden mukainen.

Vaihemaakuntakaavoissa alueelle on osoitettu moottorikelkkailureitti tai -ura sekä kaasuputken yhteystarve. Näitä ei ole huomioitu arvioinnissa. Yhteysviranomainen muistuttaa, että virallinen moottorikelkkailuyhteys ei voi kulkea tuulivoimapuiston tiestön kautta ja se tulee linjata uudelleen yleiskaavassa. Jatkosuunnittelussa tulee huomioida Pohjois-Pohjanmaan liiton lausunto.

YVA-selostuksesta puuttuvat lähtötiedot Keski-Pohjanmaan alueen maakuntakaavatilanteesta. Jatkosuunnittelussa lähtötietoja tulee päivittää ja arvioida vaikutukset myös Keski-Pohjanmaan vaihemaakuntakaavojen toteuttamiselle.

Yleis- ja asemakaavoituksen lähtötiedoissa ei ole esitetty vaikutusalueen lainvoimaisten kaavojen sisältöä eikä arvioitu hankkeen vaikutusta kyseisten kaavojen toteuttamiselle. Erityisesti olisi pitänyt arvioida sähkönsiirron osalta hankkeen vaikutuksia Läntisten tuulivoimapuiston osayleiskaavaan sekä Pitkäjärven ranta-asemakaavaan ja Tyngän asemakaavaan. Vaikutusten arviointi on tältä osin puutteellista.

Maankäyttövaikutusten arvioinnissa ei ole otettu huomioon läjitysalueita eikä maa-ainesten ottoa. Vaikka tarkat sijainnit eivät ole vielä tiedossa ja maa-ainesten ottoa käsitellään varsinaisesti kappaleessa 12, niin asia olisi pitänyt käsitellä jollakin tasolla myös tässä yhteydessä.

Vaikutusten arvioinnin kriteeristö -taulukosta 11–3 on jätetty pois IMPERIA-hankkeen esimerkkiarviointikriteereissä olleita kohtia kaavanmuokaisuudesta ja sen huomioimisesta, mitä voidaan pitää puutteena. Tämän

vuoksi yhteysviranomainen ei yhdy vaikutusalueen herkkyyden, muutoksen suuruuden ja vaikutusten merkittävyyden arvioon (taulukot 11–4 ja 31–2) kummankaan toteutusvaihtoehdon kohdalla maankäytön ja kaavoituksen osalta. Osin puutteellisen kriteeristön vuoksi arvioinnissa ei ole huomioitu, että VE1 on lainvoimaisten vaihemaakuntakaavojen vastainen ja että VE2 muodostaa lähialueen toteutuneiden tuulivoimahankkeiden kanssa vaikutuksiltaan seudullisen kokonaisuuden. Esimerkiksi mikäli toteutusvaihtoehto on maakuntakaavan vastainen, on muutoksen voimakkuus IMPERIA-kriteerien mukaisesti erittäin suuri kielteinen, ei vähäisen kielteinen, kuten selostuksessa on arvioitu. VE2:n kohdalla vastaavanlaista arviointia ei pysty tekemään, koska hankevaihtoehdon suhdetta maakuntakaavan tavoitteisiin ei ole arvioitu riittävällä tasolla. Yleisesti vaikutusten arviointitaulukoissa olisi ollut hyvä esittää hankekohtaista tietoa IMPERIA-fraasien lisäksi, koska varsinaiset arviointitekstit ovat niukkoja. Vaikutusten arviointia tulee täydentää jatkosuunnittelussa.

Yhdyskuntarakenteen lähtötiedoista ei ole huomautettavaa, mutta tuulivoimahankevaihtoehtojen arviointitaulukoissa maankäyttö ja yhdyskuntarakenne on niputettu yhdeksi kokonaisuudeksi. Näin ollen koska kaavoituksen kautta maankäyttöön liittyvä vaikutusten arviointi ei ole oikeellinen, myös yhdyskuntarakenteen vaikutusten arvioinnin johtopäätökset jäävät YVA-selostuksessa avoimiksi.

Sähkönsiirron maankäyttövaikutusten arvioinnissa ei ole huomioitu, että metsätalouden harjoittaminen on rajoitettua myös maakaapelilinjoilla. Asutukseen kohdistuvien maankäyttövaikutusten arviointi on erittäin yleisellä tasolla eikä yksittäinen kiinteistönomistaja pysty tarkistamaan oman kiinteistönsä tilanteen kuin liitekartta-aineistosta (liite 1). Vaikutusten arviointia tulee täydentää jatkosuunnittelussa.

5.5.2 Maisema ja rakennettu kulttuuriympäristö

Hankkeen maisemavaikutusten arviointi on laadittu havainnollisesti taulukoimalla kohteet selostuksessa ja esittämällä samassa yhteydessä otteet näkymäalueanalyysistä arvokohteiden osalta. Toisin kuin YVA-selostuksessa ja sen liitteessä 5 (taulukko 1-D) on todettu, sijaitsee maakunnallisesti arvokas Pitkäsenkylän-Tyngän maisema-alue osin hankealueella eli siten välittömällä vaikutusalueella, ei lähivaikutusalueella.

Havainnekuvia on otettu kymmenestä eri kohteesta noin kymmenen kilometrin säteeltä hankealueesta. Vaikka näkymäalueanalyysin perusteella hankealueen voimat näkyvät rannikolle ja Keski-Pohjanmaan maakunnan alueelle, ei kummaltakaan alueelta ole tehty havainnekuvia, mitä voidaan pitää puutteena. Lisäksi osa Keski-Pohjanmaan maiseman tai rakennetun kulttuuriympäristön arvokohteista puuttuu lähtötiedoista kaukovaikutusalueelta, samoin rakennetun kulttuuriympäristön osalta viereinen Tyngän kylä, joka on maakunnallisesti arvokas rakennetun kulttuuriympäristön

alue. Lähtötietoja tulee täydentää näiltä osin ja havainnekuvia lisätä jatko-suunnittelussa maisemavaikutusten arvioinnin täydentämiseksi.

Tallikallion hankealueella Pohjois-Pohjanmaan 1. vaihemaakuntakaavassa ollut tv-alue on kumottu 3. vaihemaakuntakaavassa maakunnallisesti arvokkaisiin maisema-alueisiin ja rakennetun kulttuuriympäristön kohteisiin aiheutuvien suurten haitallisten maisemavaikutusten vuoksi, minkä Pohjois-Pohjanmaan liitto on tuonut lausunnossaan esille.

Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan laadinnan alkuvaiheessa TUULI-hankkeessa tehdyssä sijainninhjausmallissa osa Tallikallion hankealueesta tunnistettiin tuulivoimapotentialiseksi ns. ehkä-alueeksi, jota ei kuitenkaan linnuston päämuuttoreittiin tai maakunnallisesti arvokkaaseen Pitkäsenkylän – Tyngän kulttuurimaisemat Kalajokivarressa -maisema-alueeseen kohdistuvien merkittävien maisemallisten haittojen vuoksi osoitettu luonnos- tai ehdotusvaiheessa tuulivoimaloiden tv-1-alueena. Liitto on katsonut kyseisen ehkä-alueen haitallisten maisemavaikutusten korostuvan olevien tai suunniteltujen muiden tuulivoimaloiden yhteisvaikutuksesta.

Sijainninhjausmallin noin seitsemän voimalan hankealue sijoittui etäämälle Läntisten tuulivoimapuistosta ja Tyngän kylältä, joka on osa maakunnallisesti arvokasta Pitkäsenkylä-Tyngä-maisema-aluetta. Varsinaisessa energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan maisemaselvityksessä (3/2023) ehkä-alueen maisemavaikutukset todettiin lähiasutukselle paikoin suuriksi ja maakunnallisesti arvokkailla alueilla erittäin suuriksi. Yhteisvaikutukset puolestaan todettiin merkittäviksi asutukselle läheisten rakennettujen tuulivoimaloiden vuoksi erityisesti Kärkisen, Tyngän, Mökkiperän, Ala-Käännän ja Typön alueilla. Lisäksi yhteisvaikutuksia todettiin aiheutuvan noin kahdeksan kilometrin etäisyydellä sijaitseviin Kalajoen ja Alavieskan taajamiin. Maisemaselvityksen kohdekortissa esitettiin maisemavaikutusten lieventämistoimena hankealueen rajaamista pohjois- ja eteläosastaan eli maisema-alueen ja asutuksen suunnista.

Yhteisvaikutusten arvioinnissa on keskitytty 10 kilometrin säteeseen hankealueen ympärillä. Yhteysviranomaisen toteaa, että selostuksessa hankealueen ympäristön olevat voimat (erityisesti Läntisten) on tulkittu tämän hankkeen osalta käytännössä sen maisemahaittoja vähentäväksi tekijäksi, koska olevien voimaloiden katsotaan jo laskeneen maiseman herkkyyttä ja vähentävän muutoksen suuruutta. Lisäksi sen, että alueella voi näkyä jopa 139 voimalaa, on katsottu laskevan alueen herkkyyttä uusille muutoksille. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että tämä hanketilanne on huomioitu Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavassa, minkä vuoksi alueelle ei ole osoitettu vaikutuksiltaan seudullisen tuulivoima-alueen tv-1-aluemerkintää, joka mahdollistaisi VE1:n toteuttamisen. Samoin yhteysviranomaisen toteaa, että maakunnalliset selvitykset ja niissä esitetyt lievennystoimenpiteet olisi pitänyt huomioida vaikutusten arvioinnissa

paremmin, sillä maakunnallisissa selvityksissä hankkeen maisemavaikutukset lähiasutukselle on todettu suuriksi tai jopa erittäin suuriksi. Jokainen yksittäinen hanke muodostaa maisemavaikutuksia, joita muut hankkeet eivät voi poistaa.

Yhteisvaikutusten arvioinnin osalta yhteysviranomainen yhtyy maakuntaliiton näkemykseen siitä, että YVA-selostuksessa ei ole selkeästi arvioitu yhteisvaikutusten merkittävyyttä arvoalueille tai visuaaliseen maisemaan, jolloin laadittuun arviointiin on jäänyt epävarmuutta. Vaikutusten arviointia tulee täydentää jatkosuunnittelussa ja yleiskaavoituksen yhteydessä tutkia ja esittää maisemavaikutusten lieventämiskeinoja asutukselle.

5.5.3 Arkeologinen kulttuuriperintö

Hankkeen yhteydessä on vuonna 2024 toteutettu arkeologinen inventointi, jonka raportti on YVA-selostuksen liitteenä 5.

Inventoinnin jälkeen hankealueelta tunnetaan kaksi muinaismuistolaita (295/1963) rauhoitettua kiinteää muinaisjäännöstä ja sähkönsiirtoreittivaihtoehtojen varressa (alle 300 metrin etäisyydellä) sijaitsee neljä kiinteää muinaisjäännöstä.

Oulun museo- ja tiedekeskus huomauttaa lausunnossaan muinaisjäännöksiä koskevien tietojen ja etäisyyksien päivittämistarpeista.

Yhteysviranomainen toteaa, että Oulun museo- ja tiedekeskus toimii asiassa asiantuntijaviranomaisena, joten sen lausunto tulee ottaa huomioon.

5.5.4 Ihmisten elinolot, viihtyvyys ja virkistyskäyttö

Yhteysviranomainen katsoo, että YVA-selostus sisältää riittävät perustiedot hankealueen ja sen lähiympäristön virkistysrakenteista ja -muodoista. Hankealueelle sijoittuu moottorikelkkaura noin neljän kilometrin matkalla. Lähialueilla on lukuisia virkistyskohteita, kuten latuja ja urheilukenttiä, ja ne esitetään selostuksessa. Asukaskyselyllä on kerätty tietoja alueen virkistyskäyttömuodoista ja -aktiivisuudesta. Tuloksia on analysoitu selostukseen niukasti – erillisliitteeseen ei lainkaan.

Vaikutusarvioinnin tueksi on tehty asukaskysely, jonka toteutus kuvataan YVA-selostuksessa ja erillisliitteessä. Kyselyssä selvitettiin hankealueen nykyistä käyttöä, asukkaiden ja vapaa-ajan asukkaiden suhtautumista hankkeeseen sekä näkemyksiä hankkeen vaikutuksista. Tiedote asukaskyselystä toimitettiin kaikkiin lähialueen talouksiin viiden kilometrin säteellä hankealueesta sekä Alakäännän ja Typön kylien asuin- ja lomarakennusten omistajille. YVA-selostuksesta ei käy ilmi lähetettiinkö asukaskysely myös sähkönsiirtoreitin varren asukkaille. Tiedote tavoitti 669 taloutta ja kyselyyn vastasi 135 henkilöä. Kyselyn vastausprosentti oli 20.

Yhteysviranomaisen pitää kyselyn jakelualueen laajuutta ja annettua vastausaikaa riittävänä. Puutteena voidaan pitää, että asukaskyselyssä ei annettu vastaajille mahdollisuutta merkitä tärkeiksi kokemiaan virkistysalueita kartalle. Tämä olisi antanut ensisijaisen tärkeää tietoa asukkaille tärkeistä alueista hankkeen virkistyskäyttöön kohdistuvien vaikutusten arviointiin. Asukaskyselyssä ei myöskään kysytty asukkaiden mielipiteitä hankkeen kielteisten vaikutusten ehkäisy- ja lievennyskeinoihin.

Asukaskyselystä on laadittu erillisiite, mutta se ei sisällä lainkaan vastaus-tulosten sanallista tulkintaa. Liite on lähinnä heikosti laadittujen frekvenssi-diagrammien kokoelma. YVA-selostuksessa asukaskyselyn tuloksia avataan määrällisesti hyvin niukasti. Kokonaisuudessaan luku 26.6. (Vaikutukset ihmisiin) on heikotasoisen eikä osoita syvällistä paneutumista empiriiseen aineistoon (asukaskysely). Luku alalukuineen sisältää yleisiä oletuksia ja kirjallisuuskatsausten tyyppisiä kuvauksia. Tekstistä ei välity kattavasti asukkaiden kannanotot ja toiveet suunnittelulle. YVA-selostuksessa on lyhyitä koonteja asukkaiden näkökulmasta. Monissa kyselyvastauksissa kannanotot ovat kriittisiä ja asukkaiden huoli on ymmärrettävää. Lähialueella on useita tuulivoimahankkeita ja useilla kyselyyn vastanneilla on tulosten mukaan niistä kokemusta. Tämä kannattaa huomioida perusteellisesti jatkotyössä.

YVA-selostuksen mukaan hankealueella ja sähkönsiirtoreitillä metsästystä harjoittavat Kalajoen Eteläpuolen Metsästysseura ry ja Kalajoen Metsästysyhdistys ry. YVA-ohjelmassa todettiin, että riista- ja suurpetojen osalta tietoja kerätään lumijälkilaskentatiedoista, alueen metsästysseuran edustajalta sekä Luonnonvarakeskuksen suurpetohavaintotiedoista ja Lajitietokeskuksen lajihavaintotiedoista. YVA-selostuksen Ihmisten elinolot ja viihtyvyys -osiossa ei ole kuitenkaan millään tavalla käsitelty alueella tapahtuvaa metsästystoimintaa ja riistalajien esiintymistä, ja hankkeen vaikutuksia metsästykseseen on arvioitu hyvin suppeasti sivulauseissa. Yhteysviranomaisen velvoitti ohjelmavaiheen lausunnossaan esittää YVA-selostuksessa miten ja mitä tietoa metsästysseuroilta on selvitetty vaikutusten arviointia varten. YVA-selostuksen liitteessä 2 tätä velvoitetta ei ole huomioitu, mitä yhteysviranomaisen pitää selvänä puutteena. Hankkeen vaikutuksia riistalajistoon on käsitelty hajanaisesti YVA-selostuksen luvussa 23, jossa todetaan alueella esiintyvän tavanomaisia riistalajeja, ja rakentamisen aikaisten häiriöiden voivan vähentää suurriistan esiintymistä tuotantoalueella. Useiden tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutusten todetaan heikentävän alueen riistalajistoa ja vaikutusten ulottuvan näin myös metsästykseseen. Yhteysviranomaisen toteaa, että YVA-selostuksen Ihmisten elinolot ja viihtyvyys -osiossa olisi tullut selvittää alueella tapahtuvan metsästyksen luonne, alueella esiintyvät riistalajit ja hankkeen vaikutukset metsästykseseen ja riistalajien esiintymiseen. Metsästysyhdistysten osallistamisen kautta olisi saatu tärkeää tietoa aiheesta. Yhteysviranomaisen

katsoo, että hankkeen vaikutuksia ja yhteisvaikutuksia muiden hankkeiden kanssa metsästysmahdollisuuksiin ei ole tarkasteltu riittävällä tasolla. Vaikutusten arviointia tulee täydentää kaavoitusvaiheessa.

Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan hankkeen terveysvaikutusten arviointi on riittävä ja uskottava.

Asukkaat ovat osoittaneet huolensa hankkeen maisemavaikutuksista asukaskyselyssä. Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan YVA-selostuksessa asumisen ja elinolojen yhteisvaikutusarviointi on mitallisesti niukkaa ja sisällöllisesti vahvasti oletuksiin pohjautuvaa – ei analyyttiseen tulkintaan perustuvaa. Ohjelmavaiheessa yhteysviranomainen pyysi selvittämään ja arvioimaan aiheutuuko lukuisten läheisten tuulivoimahankkeiden seurauksena asuinkeskittyminen ja kylien maisemallisia saartoja. Tätäkään ei ole vaikutusarvioinnissa kyetty toteuttamaan.

Kokonaisuutena asumista ja elinoloja (ml. virkistys) koskevat osuudet YVA-selostuksessa sisältävät runsaasti puutteita ja täydennystarpeita. Monissa kuvauksissa syntyy vahva vaikutelma, että paikallisten asukkaiden ja aluetta käyttävien näkemykset eivät nouse riittävästi suunnittelun tueksi. Tätä tulee vahvistaa jatkosuunnittelussa.

5.5.5 Pintavedet, maa- ja kallioperä

Pintavedet

Hankealue sijaitsee Oulujoen-lijoen vesienhoitoalueen lounaisosassa Kalajoen vesistöalueella. Vesienhoidon toimenpiteiden suunnittelua varten suunniteltu hankealue ja sen vaikutusalue kuuluvat Kalajoki-Temmesjoki suunnittelualueeseen. Yhteysviranomainen huomauttaa, että arviointiselostuksesta puuttuvat lähdetiedot, mutta siinä on hyödynnetty hyvin voimassa olevassa Oulujoen-lijoen vesienhoitosuunnitelmassa kuvattuja Kalajoen vesistöalueen pinta- ja pienvesiin kohdistuvia paineita, joista merkittävimpiä ovat maa- ja metsätaloudesta peräisin oleva ravinne- ja kiintoainekuormitus sekä hydrologis-morfologiset muutokset. Lisäksi Kalajoki-Temmesjoki suunnittelualueella on paljon maa- ja metsätalouden tarpeisiin tehtyjä ojituksia, joiden seurauksena valuma-alueiden vedenpidätyskyky on pienentynyt ja virtaamat äärevöityneet. Yhteysviranomainen pitää hyvänä, että arviointiselostuksessa tuodaan esiin se, että sähkönsiirtovaihtoehdot VE B ja VE C sijoittuvat Kalajoen alaosan tulvariskialueelle ja vaihtoehto VE C1 Kalajoen tulva-alueelle, jossa tulvan todennäköisyys on yleinen. Sähkönsiirtovaihtoehdot B1, B2 ja C2 sijoittuvat arviointiselostuksen mukaan Vääräjoen vuotuiselle tulva-alueelle.

Kuten arviointiselostuksessa kuvataan, suunnitellulla tuulivoiman tuotantoalueella ei sijaitse vesistöjä, ainoastaan runsaasti ojitusojia sekä yksittäisiä, lampimaisia vesimuodostumia. Vaihtoehtoisten sähkönsiirtoreittien varrella sijaitsevat pienvedet ja pintavesivesimuodostumat sekä niiden

mahdollinen ennustettu luonnontilaisuusluokka tai ekologinen tilaluokitus on selostuksessa pääosin tunnistettu oikein. Yhteysviranomaisen tarkentaa, että Kalajoella on kaksi ekologista luokitusta; Kalajoen keski- ja yläosa, joka on voimakkaasti muutettu, on luokiteltu ekologiselta tilaltaan välttäväksi. Kalajoen alaosa, joka ei ole luokiteltu voimakkaasti muutetuksi on luokiteltu ekologiselta tilaltaan tyydyttäväksi. Pienten virtavesien muuttuneisuuden tunnistamisessa ohjelmassa on hyödynnetty hyvin avoimesti saatavilla olevaa PuroHelmi-aineistoa. Yhteysviranomaisen lisää, että maaliskuussa 2025 saataville tulleen Metsätaloudelle herkat vesistöt paikatietoaineiston mukaan Siiponjoki on luokiteltu metsätaloudelle erittäin herkäksi vesistöksi. Sähkönsiirtoreitti VEC2 ylittää Huhtamäen alueella Korteojan, joka on samassa aineistossa luokiteltu siltä kohtaa metsätaloudelle herkäksi vesistöksi.

Yhteysviranomaisen pitää hyvänä, että arviointiselostuksessa tuodaan esiin happamien sulfaattimaiden esiintymisen todennäköisyys sekä tuotantoalueella että sähkönsiirtovaihtoehtojen varrella. Tieto mahdollisista mustaliuske-esiintymistä esitetään luvussa 19 (Maa- ja Kallioperä), ei luvussa 21 (Pintavedet ja kalasto). Arviointiselostuksessa on hyödynnetty hyvin GTK:n avoimesti saatavilla olevaa happamat sulfaattimaat aineistoa huomioiden kuitenkin myös se, että aineisto soveltuu vain yleisluontoiseen tarkasteluun. Yhteysviranomaisen pitää hyvänä, että arviointiselostuksessa on esitetty sähkökalastustietoja hankealuetta lähimmäksi sijoittuville sähkökalastusaloille Pyhäjoen ja Kalajoen kalatalousalueilla. Arviointiselostuksesta puuttuu tieto mahdollisista kalataloudellisesti merkittävistä alueista hankkeen vaikutusalueella.

Arviointiselostuksessa esitetään, että pintavesiin kohdistuvat vaikutukset tuotantoalueella keskittyvät tuulivoimatuotantoon tarvittavien rakenteiden ja sähkönsiirron infrastruktuurin rakentamisen aikaan. Hankkeen rakennusajan kestoksi selostuksessa on arvioitu 1–2 vuotta, mutta rakentamisaikaisen pintavesivaikutusten esitetään pääosin olevan työnaikaisia, pienialaisia ja lyhytkestoisia. Selkeitä perusteluja arviolle ei esitetä. Mahdolliset kalastovaikutukset esitetään lähtökohtaisesti vaikutusmekanismeiltaan pintavesivaikutusten kaltaisiksi. Mahdollisten kalastovaikutusten arvioidaan keskittyvän rakentamisvaiheeseen ja erityisesti happamien sulfaattimaiden ja happaman hiekan alueilla tapahtuvaan maanmuokkaukseen ja siihen liittyvään kuormitukseen, jonka vaikuttavuus ja kesto saattaa vaihdella usean tekijän mukaan. Tuotantoalueen käytön aikaiset vaikutukset pintavesiin arvioidaan normaalitilanteessa vähäisiksi. Mahdollisen toiminnan lopettamisen vaikutukset esitetään rakennusajan kaltaisiksi, tai mahdollisesti vähäisemmiksi. Selostuksessa ei kuitenkaan esitetä arviota siitä, kuinka kauan mahdollisen toiminnan lopettamiseen liittyvä rakenteiden purkaminen ja siitä mahdollisesti seuraavat vaikutukset työalueella tai sen vaikutusalueella sijaitseviin pinta- ja pienvesiin tulisi kestämään. Myöskään

mahdollisia kalasto- tai vesieliöstövaikutuksia ei tuoda esiin.

Sähkönsiirron maakaapelireittivaihtoehtojen osalta mahdollisia pintavesivaikutuksia selostuksessa kuvataan tuotantoalueella tapahtuvien voimajohtojen rakentamisvaikutusten kaltaisiksi. Virtavesien osalta vaikutusten esitetään ajoittuvan rakentamisaikaan siten, että ne saattavat vaikuttaa vesieliöiden elinympäristöihin ja etenkin lisääntymisalueisiin niitä heikentävillä tavoin. Käytönaikaisia vaikutuksia maahan kaivetuilla sähkönsiirron vaihtoehtoilla ei esitetä olevan. Mataliin virtavesiuomiin sijoitettujen, uoman pohjaa korkeammalle jäävien kaapeleiden esitetään mahdollisesti aiheuttavan muutoksia pohjan kerrostumisolosuhteisiin johtaen sedimentin patoutumiseen. Syvissä virtavesissä samalla muutoksella ei esitetä olevan vaikutusta vesistöön. Sähkönsiirron vaihtoehtojen mahdolliset kalastovaikutusten esitetään syntyvän kiintoainekuormasta ja happamien sulfaattimaiden ja happaman hiekan aiheuttamista riskeistä.

Yhteysviranomainen toteaa, että selostuksessa esitetty *pintavesivaikutusten vaikutusmekanismi ja niistä seuraavat mahdolliset pinta- ja pienvesivaikutukset* ovat oikeita ja huomioivat melko hyvin mahdollisia hankkeen elinkaaren aikaisia vaikutuksia pintavesiin vesimuodostumakohtaisesti ja valuma-alueetasolla. Erityisesti happamilla sulfaattimailla ja happaman hiekan alueilla maaperän työstämiseen liittyviä pintavesimuodostuma- ja vesistöriskejä käsitellään selostuksessa runsaasti. On hyvä, että arviointiselostuksessa tuodaan esiin mahdollisia pintavesimuodostumakohtaisia vaikutuksia erityisesti sähkönsiirron vaihtoehtojen osalta. Hyvää on myös se, että selostuksessa tuodaan esiin happamien sulfaattimaiden ja happanta hiekkaa sisältävän maaperän työstämisen mahdollisesti aiheuttamien pintavesivaikutusten jatkuminen rakennusaikaa pidempään. Selostuksessa ei kuitenkaan huomioida sitä, että esim. teiden parannustyöt ja uusien teiden rakentamisen yhteydessä tehtävät ojitukset ovat pysyvä muutos valuma-alueella, eivätkä sen vaikutukset pintavesiin ja vesieliöstöön rajoitu pelkästään hankkeen rakennusaikaan. Mahdollista uuden ojituksen määrää ei ole arvioitu, vaikka arviointiselostuksen sivulla 23 kerrotaan arvio parannettavan ja uuden tiestön kilometrimäärästä. Selostuksesta ei myöskään käy selville mahdollisten kuivatustarpeiden määrä tai suunnitellut kuivatusjärjestelyt. Esitetyn perusteella jää epäselväksi myös se, miten kattavasti mahdollisia pitkänaikavälin kalastovaikutuksia selostuksessa on tarkasteltu tai arvioitu.

Tuotantoalueella tehtävien rakennustöiden ei kokonaisuudessaan esitetä aiheuttavan riskiä Kala- tai Vääräjokeen, eikä rakennustöiden siten myöskään nähdä aiheuttavan riskiä näiden vesimuodostumien tilan heikkenemiselle tai hyvän tilan saavuttamiselle. Sipoonjoen tilaan selostuksessa esitetään mahdollisesti kohdistuvan enemmän riskejä ja paineita jo olemassa olevan happamien sulfaattimaiden ympäristön kanssa. Rakentamisen aikaisen kiintoainekuorman ei arvioida vaikuttavan merkittävästi kalastoon.

Happamien sulfaattimaiden ja happaman hiekan työstämisestä mahdollisesti aiheutuvat rikkikuormat esitetään mahdollisesti kalastolle haitallisiksi riippuen useasta tekijästä, kuten rakentamisen ajankohdasta ja rakennuspaikoilta lähtevistä pintavalunnoista. Selostuksessa todetaan, että rakentamisella ei ole vaikutusta lajien uhanalaisuuteen. Toisaalta esitetään, että rakentamisen vaikutukset virtavesissä voivat vaikuttaa vesieliöiden elinympäristöihin ja etenkin lisääntymisalueisiin niitä heikentävillä tavoin. Muuta arviota mahdollisten kalastovaikutusten merkittävyydestä selostuksessa ei suoraan esitetä. Yhteysviranomaisen toteaa, että selostuksessa esitetyissä merkittävyysarvioissa ei ole eritelty mahdollisia vaikutuksia kaikkiin pintavesien tilaluokittelussa käytettäviin luokittelutekijöihin. Yhteysviranomaisen muistuttaa, että pintavesivaikutusten arvioinnissa on huomioitava, että pintavesimuodostuman tilan heikentyminen tarkoittaa jo yhden luokittelutekijän heikentymistä yhdellä tilaluokalla väliaikaisesti.

Yhteysviranomaisen toteaa, että yhteisvaikutuksia on selostuksessa käsitelty hyvin niukasti ilman, että esitetyssä arviossa olisi riittävästi huomioitu hankkeen elinkaaren aikaisia vaikutuksia. Kalastoon ja vesieliöstöön kohdistuvia yhteisvaikutuksia selostuksessa ei tuoda esiin. Yhteysviranomaisen toteaa, että yhteisvaikutusten kattava, hankkeen elinkaaren huomioon ottava ja mahdollisten haitallisia pinta- ja pienvesivaikutuksia lieventävien toimenpiteiden konkretisointi on erityisen tärkeää tilanteessa, jossa noin 30 km etäisyydellä tai lähempänä Tallikallion tuulivoimahankkeen suunniteltua hankealuetta on toiminnassa, kaavoitusvaiheessa tai YVA-vaiheessa paljon muita tuulivoimapuistoja. Tallikallion hankealueen lähialueille kohdistuvan suuren tuulivoimakehityksen takia Tallikallion hankealueen ja hankealueen vaikutusalueen pinta- ja pienvesiin kohdistuvien vaikutusten arvioissa on hankkeen jatkosuunnittelussa huomioitava riittävän kattavasti kaikki pien- ja pintavesimuodostumiin kohdistuvat yhteisvaikutukset lähialueen toiminnassa olevan ja kaavoitusvaiheessa olevan tuulivoimarakentamisen sekä pitkään jatkuneen muun maankäytön kanssa.

Arviointiselostuksen puutteeksi yhteysviranomaisen katsoo pintavesivaikutusten lieventävien toimenpiteiden hyvin väljän esittämistavan, jossa lähinnä kuvataan erilaisia menetelmiä haittojen lieventämiseen, joita olisi mahdollista tai hyvä toteuttaa. Arviointiselostuksessa esitetyn perusteella jää suurelta osin avoimeksi, tullaanko hankkeessa suunnitelluiksi toteuttavista maanmuokkaustoimenpiteistä pinta- ja pienvesiin kohdistuvaa kuorimitusta, hydrologian muutoksia ja mahdollista rantavyöhykkeen muuttuneisuutta ja vesieliöiden liikkuvuuden mahdollistavia lieventäviä toimenpiteitä toteuttamaan ja jos tullaan, missä määrin ja millä aikataululla.

Maa- ja kallioperä

Selostuksessa on tunnistettu maa- ja kallioperään kohdistuvan rakentamisen aikana vaikutuksia tuulivoimaloista, teiden rakentamisesta tai parantamisesta sekä maakaapelista. Vaikutukset on tunnistettu

peruuttamattomiksi, mutta paikallisiksi. Käytön aikaisia vaikutuksia ei arvioida kohdistuvan. Selostuksessa on tunnistettu tuotantoalueelle sijoittuva valtakunnallisesti arvokas geologinen muodostuma Tynnyrikankaan uhkurakka (KIVI-17-058), mutta on kerrottu, ettei muodostumaan kohdistu muutoksia, mikäli nykyisen tien parantaminen ei sitä vaadi. Yhteysviranomaisen tuo esille, että Tynnyrikankaan uhkurakka muodostuma sijoittuu kahdesta paikkaa aivan Kärkisjoentien välittömään läheisyyteen. Yhteysviranomaisen käsitykseen mukaan tätä ei nyt ole arvioitu/huomioitu arviointia tehtäessä, koska on todettu, ettei parantamistarvetta tiedetä. Tämä on yhteysviranomaisen mukaan epävarmuustekijä, joka saattaa vaikuttaa vaikutuksen arvion suuruuteen. Nykyisen tien parantamistarve on syytä ottaa huomioon jatkosuunnittelussa ja vaikutusten arvioinnissa.

Maa-ainekset

Selostuksessa on tunnistettu, että hankkeeseen tarvitaan maa-aineita uusien ja parannettavien huoltoteiden, nostoalueiden ja tuulivoimaloiden perustuksiin hankevaihtoehdossa VE1 yhteensä noin 258 130 m³ ja hankevaihtoehdossa VE2 yhteensä noin 112 340 m³. Maa-ainesten osalta hankkeen vaikutukset arvioidaan mahdollisiin lähialueiden maa-ainesten ottoalueisiin ja maa-ainesten ottoon varattuihin alueisiin. Arvioinnissa ei oteta suoranaisesti kantaa siihen, mistä maa-ainekset tuotantoalueelle tuodaan, koska hankkeen toteutuessa maarakentamisesta vastaava urakoitsija valitsee sopivat maa-ainesten ottoajat.

Hankealueella ja sen läheisyydessä sijaitsevat maa-aineksen ottoalueet on selostusvaiheeseen selvitetty ja arvioitu vaikutukset maankäytön asiantuntijan asiantuntija-arviona hyödyntäen soveltuvien osin Imperia-menetelmää. Maa-ainesten määrät ovat arvioita, koska tuulivoimaloiden perustamisesta, huoltotieverkoston yksityiskohdista tai tuulivoimaloiden rakennusalueiden koosta ei ole yksityiskohtaista ja tarkkaa tietoa. Myös maa- ja kallioperästä tullaan tekemään tutkimuksia, mikä vaikuttaa maa-ainesten menekkiin ja hankintatarpeeseen.

Selostuksessa tuodaan esiin, että maa- ja kiviainekset hankitaan hankealueelta. Toisaalla todetaan, ettei vielä tiedetä mistä maa-ainekset hankitaan. Selostustekstin mukaan hankealueen pohjoisosassa on tunnistettu olevan maa-aineksen ottoajakoja. Yhteysviranomaisen tuo esiin, ettei kyse ole voimassa olevista tai päättyneistä maa-aineksen ottoluista, sillä hankealueen pohjoisosassa ei kuvan 12–1 (s. 82) perusteella ole maa-aineksen ottoalueita eikä koko hankealueella ylipäätään. Lähin voimassa oleva kalliokiviaineksen ottoalue sijoittuu hankealueen länsipuolelle.

Tuotantoalueelle saapuvien kuljetusten määrää arvioitaessa on tehty oletus, että kaikki kiviainekskuljetukset saapuvat tuotantoalueelle sen ulkopuolelta. Hankkeessa pyritään kuitenkin hyödyntämään mahdollisimman paljon tuotantoalueella tai sen lähialueilla olevia maa-ainesvarantoja, jolloin

kiviaineskuljetukset ovat tuulivoimapuiston sisäisiä tai kohdistuvat vain tuotantoalueen lähiympäristöön.

Selostuksessa ei ole kuitenkaan tuotu tarkemmin esiin, mistä hankealueella on maa-aineksia riittävästi ja tarkoituksen sopivaa maa-ainesta saatavilla. Tältä osin vaikutusten arvioinnissa on puutteita, sillä tämä vaikuttaa mm tulevan liikenteen määrään.

Yhteysviranomainen tuo esiin, että karttaesityksissä olisi ollut syytä esittää eri teemakartoilla myös voimalapaikat, mikä olisi selkeyttänyt vaikutusten arviointia mm. maa- ja kallioperän, happamien sulfaattimaiden, maa-ainesten ottoalueiden sekä valtakunnallisesti arvokkaiden geologisten muodostumien osalta.

5.5.6 Pohjavesi

YVA-selostuksessa kuten jo ohjelmavaiheessa on tunnistettu, ettei hankealue sijoitu luokitelluille pohjavesialueille, ja että lähin pohjavesialue (Kurikkala I B) sijoittuu lähes 5 kilometrin päähän hankealueesta. Myöskään vaihtoehtoiset sähkönsiirtoreitit eivät sijoitu luokitelluille pohjavesialueille eikä niiden läheisyyteen.

Tuotantoalueella tai sen välittömään läheisyyteen ei sijoitu asuinrakennuksia, joten oletuksena oli jo ohjelmavaiheessa, ettei alueella ole myöskään talousvesikaivoja. Talousvesikaivojen sijoittumisesta sähkönsiirtoreittien läheisyyteen ei ole esitetty tietoa. Karttatarkastelun perusteella on todettu, ettei myöskään lähteitä ole hankealueella, eikä YVA-menettelyn aikana toteutetuissa luontoselvityksissä havaittu vesilakikohteita sähkönsiirron vaihtoehtojen alueilta.

Yhteysviranomainen yhtyy edellä mainittuihin käsityksiin koskien hankealueen sijoittumista suhteessa luokiteltuihin pohjavesialueisiin sekä lähteisiin ja talousvesikaivoihin.

Pohjavesivaikutusten merkittävyyden arviointi on tehty asiantuntija-arviona hyödyntäen Imperia-hankkeessa kehitettyjä menetelmiä. Pohjaveteen kohdistuvien vaikutusten merkittävyyteen liittyvät pohjaveden pinnan taso, virtaussuunnat, paineellisuus sekä veden merkitys yhteiskunnallisesti.

Epävarmuustekijöiksi on tunnistettu pohjaveden pinnantason, virtaussuunnan tai paineellisuustietojen puuttuminen voimalapaikoilta ja muun infran alueelta. Tässä vaiheessa ei myöskään voimalapaikkojen louhintasyvyyden tarpeesta ole tietoa. Sähkönsiirtoreittien varrella sijaitsevien asuinrakennusten tai loma-asuntojen kaivoihin kohdistuvia mahdollisia vaikutuksia kaivoveden määrään tai laatuun ei voida luotettavasti arvioida kaivotietojen puuttuessa. Maakaapeloinnin tarkat suunnitelmat kuuluvat selostuksen mukaan jatkosuunnitteluvaiheeseen, eikä YVA-menettelyn yhteydessä voida arvioida niiden vaikutuksia.

Muutoksen suuruus arvioidaan vähäiseksi kielteiseksi, sillä mahdolliset vaikutukset on esitetty olevan tilapäisiä eivätkä vaikuta vedenhankintaan. Kokonaisuutena tuulivoiman tuotantoalueen vaikutusten merkittävyys pohjaveteen arvioidaan vähäiseksi kielteiseksi. Vaihtoehdoilla ei ole esitetty olevan juurikaan eroavaisuuksia. Yhteysviranomainen yhtyy esitettyyn käsitykseen pohjavesivaikutuksista, niiden suuruudesta ja merkittävydestä.

Haittojen lieventämistoimenpiteiksi on tunnistettu pääosin rakentamisen aikaisiin pohjaveden pilaantumista ehkäiseviin toimenpiteisiin sekä käytön- aikaiset tuulivoimaloissa ja muuntamoissa käytettävien hydraulikka-, voitelu- ja jäähdytysöljyjen valumien estäminen sekä maahan ja pohjaveteen pääsy. Happamien sulfaattimaiden haittoja on esitetty vähennettävän asianmukaisilla työtapoilla, huomioiden erityisesti kaivanto- ja kuivatusvesien käsittely ja kaivettujen maa-ainesten läjityksen.

5.5.7 Kasvillisuus ja luontotyytit

YVA-ohjelmasta antamassaan lausunnossa yhteysviranomainen edellytti muun muassa seuraavaa:

- Laji.fi-järjestelmän aineistopyynnöistä tulee esittää lähdeluettelossa viite, josta ilmenevät hakuehdot;
- nykytilaselvitysten tulee kattaa koko hankealue siten, että myös voimalapaikkojen ja muiden rakenteiden muutosten vaikutusarviointi on mahdollista;
- monimuotoisuutta tukevat ja turvaavat luontokohteet sekä ekologiset ja hydrologiset kokonaisuudet ja yhteydet tulee selvittää;
- raportointi tulisi tehdä uusimman luontoselvitysoppaan mukaisesti (Mäkelä & Salo 2024);

Yhteysviranomainen toteaa, että Laji.fi-järjestelmän aineistopyynnöstä ei ole esitetty lähdeluettelossa sellaista viitettä, josta hakuehdot ilmenisivät, sillä lähdeluettelossa oleva linkki ei avaa hakuehtoja. Aineistopyyntö on tehty 6.10.2023. Kaavavaiheessa uhanalaistiedot tulee päivittää ja esittää lukukelpoisessa muodossa dokumentoidut hakuehdot.

Tuotantoalueen maastokartoituskohteet on esitetty kuvassa 22–12 ja sähkönsiirtoalueiden kuvissa 22–13 ja 22–14. Karttoihin ei ole merkitty tuulivoimalapaikkoja, uusia teitä tai sähköasemia eikä luontoselvitysraportista-kaan muutoin ilmene, onko em. rakenteet otettu huomioon maastokartoituskohteissa. Luontoselvitysraportissa ei myöskään ole avattu, minkälaisin kriteerein kartoitettavat kohteet on lähtöaineistojen perusteella valittu. Kartatarkastelun perusteella vaikuttaa siltä, että kartoitusta ei olisi kohdistettu yhteysviranomaisen edellyttämällä tavalla tasapuolisesti tuotantoalueen tai sähkönsiirtoreittien kaikkiin osiin eikä välttämättä kaikkia monimuotoisuutta tukevia luontokohteita ole selvitetty. Esimerkiksi metsälain 10 §:n kohteiden kartoituksen kattavuus jää epäselväksi. Menetelmäkuvausta kartoituksen toteuttamisesta ei ole esitetty. Raportoinnissa luontokohteiden

arvottamisessa ei ole käytetty Mäkelän & Salon (2024) luontoselvitysooppaan luokitusta, vaan käytössä on ollut Helsingin kaupungin (2022) käytämä luokitus. Arviointiselostuksessa ei ole esitetty kuvausta kartoituksessa tunnistetuista huomionarvoisista luontokohteista, vaan lyhyet kuvaukset on esitetty vain luontoselvitysraportissa. Yhteysviranomainen toteaa, että em. puutteet maastokartoitusten kohdistamisessa ja raportoinnissa aiheuttavat mm. arvokkaiden kohteiden tunnistamisessa epävarmuutta. Yhteysviranomainen edellyttää, että tietoja täydennetään kaavoituksen yhteydessä.

YVA-ohjelmasta antamassaan lausunnossa yhteysviranomainen edellytti muun muassa, että myös erityisesti suoalueiden vesitaloudessa tapahtuvien muutosten kasvillisuusvaikutukset on arvioitava. Tuotantoalueella kasvillisuus- ja luontotyyppivaikutusten arvioinnissa ei ole mainittu tunnistettuihin huomionarvoisiin luontokohteisiin tai muuhunkaan kasvillisuuteen kohdistuvia tuulivoimaloiden rakentamipaikkojen ja uusien teiden rakentamiseen liittyviä mahdollisia kuivatusvaikutuksia. Siten jää epäselväksi, onko hydrologisia vaikutuksia otettu lainkaan huomioon vaikutusarvioinnissa.

Sama huomio koskee myös sähkönsiirron kasvillisuus- ja luontotyyppivaikutuksia. Sähkönsiirron vaihtoehtoissa tarkasteltavana on viisi vaihtoehtoa maakaapelireittiä. Vaihtoehtojen kuvauksen perusteella vaihtoehtoihin ei sisälly ilmajohtoja. Teknisen kuvauksen mukaan maakaapelin vuoksi puuttomana pidetään noin kuuden metrin levyistä johtoaluetta, jonka molemmin puolin tarvitaan noin neljä metriä tilaa rakentamisaikana. Vaikutusarvioinnin luvussa 22.3.2 mainitaan kuitenkin eräissä kohdissa johtoaukean puuston poistosta johtuvat reunavaikutukset. Taulukoiden 22–5 ja 22–6 otsikoissa puhutaan johtoalueen puuston poistosta, puuston kasvun rajoittamisesta ja pylväspaikkojen rakentamisesta. On siis epäselvää, onko tosiasiallisesti arvioitu ilmajohdon vai maakaapelin rakentamisesta aiheutuvia vaikutuksia. Maakaapelin kaivamisesta 1,5 metriä syvään kaivantoon aiheutuvista hydrologisista vaikutuksista ei edes ole mainintaa, vaikka em. taulukoissa suoran vaikutuksen kohteina on suoluontotyyppejä edustavia luontokohteita yhteensä kuusi kohdetta ja reunavaikutuksen kohteena noin 5 metrin etäisyydellä yksi suoluontokokohde. Maakaapelin ja jokien risteämäkohdissa tapahtuvaa rantaluontotyyppieihin kohdistuvia muutoksia ei ole käsitelty. Vieraslajien leviämiskäyttäytymistä ei ole kohdekohtaisesti käsitelty, vaikka haitallisten vieraslajien esiintymistä on paikallistettu kartoituksessa.

Vaikutusarvioinnissa käytettyjä Imperia-hankkeessa kehitettyjä kriteerejä on sovellettu johdonmukaisesti.

5.5.8 Linnusto

Arviointiselostuksen mukaan hankealueen pesimälinnustoa on selvitetty linja-, piste- ja vesilintulaskentaa sekä sovellettua kartoituslaskentaa käyttäen yhteensä 14 maastopäivän ajan. Pesimälinnustoselvitysten lisäksi

hankealueella on tehty lajiryhmäspesifisiä selvityksiä, joihin ovat kuuluneet metsojen soidinpaikkakartoitus, pöllöselvitys ja päiväpetolintutarkkailu. Toteutettujen linnustoselvitysten lisäksi oleellisia havaintotietoja on hankittu Suomen lajitietokeskuksen aineistoista tietopyynnöllä.

Yhteysviranomainen on ohjelmavaiheen lausunnossaan kehottanut, että selostusvaiheessa eri lajiryhmistä tehdyt selvitykset kootaan yhtenäiseksi linnusto-/luontoselvitysraportiksi lukuisten erillisten raporttien ja liitteiden sijasta. Kuitenkin yhteysviranomaisen lausunnon huomioiminen -raportissa on esitetty, ettei tällainen raportti ole tarkoituksenmukainen eikä mahdollinen. Yhteysviranomainen huomauttaa, että yhteysviranomaisen esittämä raportointitapa on yleisesti käytössä YVA-hankkeissa. Kyseinen raportointitapa nopeuttaa ja selkeyttää huomattavasti tehtyjen selvitysten läpikäyntiä ja arvioimista.

Pistelaskentaverkosto, linjalaskentareitit ja vesilintulaskentakohteet on esitetty asianmukaisesti karttakuvin. Sovelletun kartoituslaskennan sijoittumisesta ei ole esitetty tietoja, mikä jättää epävarmuutta, onko kaikki hankkeen kannalta oleelliset alueet selvitetty. Ilman visuaalista esitystä ei voida varmistua siitä, että kartoitus on kohdistunut asianmukaisesti koko vaikutusalueelle. Sovellettuun kartoituslaskentaan jää muutenkin epävarmuutta, sillä arvioinnissa ei ole eritelty miten monta päivää sovellettuun kartoituslaskentaan on todellisuudessa käytetty. Arvioinnin mukaan 14 maastopäivästä viisi maastopäivää on toteutettu metsäkanalintujen soidinpaikkaselvitysten yhteydessä huhtikuussa, jonka yhteysviranomainen toteaa olevan liian varhainen ajankohta asianmukaisen linnustoselvityksen tekemiselle Pohjois-Pohjanmaan alueella. Kaavoitusvaiheessa tulee esittää karttakuva tehdyistä selvityksistä ja esittää päivät, jotka ovat todellisuudessa käytetty pesimälinnuston sovellettuun kartoituslaskentaan.

Tehdyistä havainnoista on esitetty asianmukainen karttakuva. Yhteysviranomainen kuitenkin katsoo esitetyn karttakuvan tukevan epävarmuutta sen suhteen, onko selvityksiä tehty riittävän laajasti koko hankealueella, sillä esitetyt pesimälinnustohavainnot sijoittuvat pääasiassa pisteverkostopisteiden sijainteihin. Yhteysviranomainen pitää hyvänä, että hankkeessa on laskettu linjalaskennan tulosten perusteella lintujen pesimätiheyksiä. Pistelaskentojen tulosten perusteella lintujen pesimätiheyksiä ei kuitenkaan ole laskettu.

Hankealueen **pöllöjä** on kartoitettu neljän maastopäivän ajan. Selvitysten osalta jää epävarmuutta, onko pisteverkosto kierretty vain kertaalleen. Yhteysviranomainen pitää tärkeänä pöllöselvitysten osalta pisteiden laske-
mista vähintään kahteen kertaan, sillä pöllöjen aktiivisuus eri öiden välillä vaihtelee. Pöllöselvitysten perusteella on tulkittu neljä viirupöllön ja yksi helmipöllön reviiri. Tulosten osalta on kuitenkin esitetty karttakuva ainoastaan tehdyistä havaintopaikoista, eikä tarkempaa tulkintaa reviireistä ole esitetty. Lisäksi arvioinnista ei käy ilmi, onko selvityksissä pyritty löytämään

ennestään tuntemattomia pesäpuita. Arvioinnissa todetaan, ettei tehdyn pöllöselvityksen perusteella pystytä antamaan erityisiä maankäyttösuosituksia. Täten yhteysviranomainen katsoo, ettei tehty selvitykset tai niiden arviointi ole ollut riittävää. Tehtyjen selvitysten perusteella tulee arvioida reviirien sijoittuminen hankealueelle. Viirupöllön osalta yhteysviranomainen toteaa, että viirupöllön pesintäaikana (1.4.–31.7.) tienparannustöitä, metsähakkuita tai vastaavia häiriötä aiheuttavia toimenpiteitä ei tulisi suorittaa 100 metriä lähempänä asuttua pesää. Suojavyöhyke on tärkeä myös turvallisuuden kannalta, sillä viirupöllö puolustaa pesyettään aggressiivisesti. Avohakkuuta ei tulisi kohdentaa 25 metriä lähemmäksi pesää. Lisäksi yhteysviranomainen kehottaa noudattamaan viirupöllön osalta luonnonsuojelulain (9/2023) 70 § 3 momenttia, kuten jäljempänä on tarkemmin esitetty. Edellä esitetyt toimet voivat vaatia lisäselvitysten tekemistä.

Päiväpetolintutarkkailuja on toteutettu kymmenen maastopäivän ajan yhteensä 80 työtuntia kahdessa eri havainnointipisteessä. Yhteysviranomainen pitää hyvänä, että päiväpetolintuseuranta on lisätty ohjelmavaiheessa suunnitellusta. Soveltuvien osin seuranta-aineiston perusteella on laadittu törmäysmallinnus mehiläishaukalle ja hiirihaukalle.

Päiväpetolintuseurannoissa on havaittu hankealueella useita päiväpetolintuja ja tehtyjen seurantojen perusteella on tulkittu hankealueella tai sen läheisyydessä pesivän kaksi uhanalaiseksi luokiteltua petolintua. Arvioinnissa ei kuitenkaan ole esitetty tulkintoja reviirirajauksista. Lisäksi selvityksissä ei ole saatu tietoa lajien pesistä eikä arvioinnista ilmene, onko kyseisten lajien pesiä edes pyritty löytämään. Epävarmuuksien takia yhteysviranomainen katsoo, että kymmenen maastopäivää ei ole ollut riittävä asianmukaisen vaikutustenarvioinnin tekemiselle. Tehtyjen selvitysten perusteella on laskettu lajeille törmäysmallinnukset, mutta törmäysmallinnus ei sisällä voimalakohtaista törmäysmallinnusta. Lisäksi päiväpetolintuihin kohdistuvien elinympäristömuutosten vaikutusten arviointi on jäänyt hyvin vähäiseksi.

Yhteysviranomainen nostaa esille eritoten petolintujen osalta, että pesäpaikkauskollisten lajien pesän vahingoittaminen on luonnonsuojelulain 70 § 3 momentin mukaan kiellettyä myös lisääntymiskauden ulkopuolella, mikäli kyse on eläimen tekemästä pesästä, jota se käyttää toistuvasti. Yhteysviranomainen kehottaa noudattamaan tätä viirupöllön, mehiläishaukan ja hiirihaukan kohdalla ja huomauttaa, että tämä voi vaatia lisäselvityksiä. Muutoinkin hankkeen toteutuksessa tulee ottaa huomioon kyseisen lakipykälän mukaiset kiellot eritoten pesimäaikaisen häirinnän suhteen. Käytännössä tämä tarkoittaa, että lisääntymiskauden herkkänä ajanjaksona tulee huomioida riittävä laaja häiriötön puskurivyöhyke hankealueella ja valitulla sähkönsiirtolinjalla sijaitsevien pesäpaikkojen ympärillä. Mehiläishaukan pesintäaikana 1.5.–31.8. ja hiirihaukan pesintäaikana 15.3.–31.7.

tienparannustöitä, metsähakkuita tai vastaavia häiriöitä aiheuttavia toimenpiteitä ei tulisi suorittaa 300 metriä lähempänä asuttua pesää.

Hankealueen **metsäkanalintujen soidinpaikkoja** on selvitetty yhdeksän maastopäivän ajan. Tehdyissä selvityksissä on havaittu viisi teeren soidinta ja metsojen soittimista ei ole tehty havaintoja. Hankealueella on kuitenkin todettu olevan selvitysten perusteella kohtalainen metso- ja teerikanta. Arvioinnin mukaan selvitysten perusteella ei ole voitu poissulkea pienten soidinkeskusten sijoittumista hankealueelle, sillä kaikkia potentiaalisia alueita ei ole voitu tarkistaa louhikkoalueiden vaikea- ja hidaskulkuisuuden vuoksi. Tämä jättää epävarmuutta voiko hankealueella olla joitakin merkittäviä soittimia, joita ei tulla hankkeessa huomioimaan. Arvioinnissa on esitetty, etteivät teeren soittimet ole olleet merkittäviä, mutta arvioinnista ei käy ilmi, mihin tehty arvio perustuu.

Kuten Luonnonvarakeskus on lausunnossaan todennut, metsäkanalinnuilla on voimakkaat vuosien väliset vaihtelut kannansuuruudessa, joten yhden vuoden aineisto on altis satunnaisvaihtelulle ja siten lisää epävarmuutta. Lisäksi voimalapaikkojen sijainnin suunnittelussa tulee huomioida, että tämänhetkisen kirjallisuuden valossa törmäysriskin lisäksi metsäkanalinnut saattavat välttää tuulivoimalaa ympäröivää aluetta tai käyttää sitä vähemmän lisääntymisaikana (soidinajan lisäksi siis myös poikasten kasvatukseen liittyvä habitaatinvalinta) lajista riippuen n. 500–600 m säteellä ja metson tapauksessa jopa yli 1000 m säteellä (mm. Coppes ym. 2020).

Läheiset IBA-, FINIBA- ja MAALI-alueet on tunnistettu asianmukaisesti. Arviointiselostuksessa esitetään hankealueelta rajatun linnustoselvitysten perusteella kaksi linnustollisesti arvokasta aluetta, jotka ovat hankealueelle sijoittuvia peltoalueita. Toisen linnustollisesti arvokkaan alueen viereen on esitetty sijoitettavaksi voimala. Yhteysviranomaisen pitää linnustollisesti arvokkaaksi tunnistettuja alueita tärkeänä hankkeen jatkosuunnittelun kannalta ja huomauttaa, että kyseisten alueiden osalta tulee huomioida asianmukaiset suojaetäisyydet suhteessa lähimpiin rakentamiskohteisiin ja voimalasijainteihin.

Muuttolinnuston osalta hankealue sijoittuu osittain rannikon päämuuttoreitille sekä useamman muun lajin päämuuttoreitille. Hankealueen läheisyydessä sijaitsee Pitkäsenkylän pellot MAALI-alue, joka on muuttolinnuston tärkeä levähdys- ja ruokailualue. Muuttolinnustoa on selvitetty keväällä 14 maastopäivää ja syksyllä 20 maastopäivää. Yhteysviranomaisen on ohjelmavaiheen lausunnossaan todennut, että 14 maastopäivää ei ole riittävä asianmukaisten selvitysten tekemiselle huomioiden erityisesti hankkeen sijoittuminen rannikon päämuuttoreitille. Arvioinnissa on nostettu esiin kymmenen maastopäivän käyttäminen muutonseurantoihin olevan vakiintunut käytäntö. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että vakiintunut käytäntö ei tarjoita määrän olevan riittävä. Kevään selvityksissä on kuitenkin pystytty toteamaan hankealueen olevan merkittävä alue lintujen muuton kannalta,

joten yhteysviranomainen katsoo, ettei selvityksiin käytetty vähempi työ-määrä ole este perustellun päätelmän antamiselle.

Kevään seurannoissa kookkaita lajeja on havaittu 22 105 yksilöä, joista runsain muuttaja on ollut harmaahanhilajit (10 127 yksilöä). Arviointiselostuksen mukaan rannikon läheisyyden vuoksi lintuja on muuttanut kokonaisuudessaan runsaasti hankealueelta, ja seurantojen perusteella alue on vaikuttanut olevan erityisesti hanhien hyvin merkittävän muuttoreitin varrella. Muita alueen kautta runsaita muuttajia ovat olleet piekana, laulujoutsen, merikotka ja kurki. Syksyn seurantojen perusteella muutto on ollut huomattavasti vähäisempää. Kookkaista lajeista runsain muuttaja on ollut laulujoutsen (590 yksilöä). Tehdyn törmäysmallinnuksen perusteella hankkeella ei ole merkittäviä vaikutuksia mihinkään lajiin. Yhteysviranomainen kuitenkin huomauttaa Tallikallion hankkeen sijoittuvan Läntisten tuulivoima-hankealueen viereen, jolloin hankkeiden aiheuttama lentoriskialue on todellisuudessa laajempi. Lisäksi yhtenä vuonna tehtyihin muuttolinnuston törmäysmallinnuksiin jää huomattavaa epävarmuutta.

Sähkönsiirto

Sähkönsiirtoreitin linnustoa on selvitetty neljän päivän ajan (32 tuntia) linja- ja pistelaskentaa käyttäen. Yhteysviranomainen pitää hyvänä, että hankkeessa on päädytty toteuttamaan sähkönsiirto maakaapelina, jolloin linnustoon kohdistuvat vaikutukset jäävät vähäisemmiksi. Tehtyjen selvitysten perusteella reitiltä ei ole tunnistettu linnustollisesti arvokkaita alueita ja kaikista sähkönsiirtoreiteistä on arvioitu aiheutuvan vähäistä haittaa linnustolle. Yhteysviranomainen pitää puutteena, ettei hankkeessa ole kokonaisuudessaan selvitetty suunniteltuja sähkönsiirtoreittejä, eikä alueella ole tehty lajiryhmäspesifiä selvityksiä. Täten jää epävarmuutta, onko joitakin linnustollisesti tärkeitä alueita jäänyt selvittämättä. Huomioiden tehdyistä selvityksistä jäävä epävarmuus, pitää yhteysviranomainen tärkeänä esitetyn lievennystoimen huomioimista suunnittelussa.

Yhteisvaikutukset

Yhteysviranomainen huomauttaa, että arviointi Tallikallion aiheuttamista yhteisvaikutuksista muiden alueiden hankkeiden kanssa on keskittynyt lähes täysin muuttolinnustoon. Yhteisvaikutusten arviointi ei sisällä pesimälinnustoon kohdistuvien vaikutusten arviointia. Arviointia tulee täydentää kaavaehdotukseen.

Lisäksi yhteysviranomainen toteaa, että luonnonsuojelulain 70 § 5 momentin mukaan uusiutuvan energian tuotantolaitosten lupamenettelyistä ja eräistä muista hallinnollisista menettelyistä annetun lain 3 §:n 5 kohdassa tarkoitetun uusiutuvan energian tuotantolaitoksen rakentamisessa ja käytössä tapahtuvaa rauhoitetun lajin yksilön tappamista tai häiritsemistä ei pidetä tahallisenä, jos rakentamisen ja toiminnan aikana on lieventävin toimenpitein asianmukaisesti pyritty estämään rauhoitetun lajin yksilöiden

kuolema ja niihin kohdistuvat häiriöt. Säännöksen osalta tulee huomioida, ettei se koske niitä tekoja, joiden tarkoituksena on menetellä luonnonsuojelulain 70 § 1 momentin 1–3 kohdissa kielletyllä tavalla, kuten toteuttaa rakentamistoimenpiteitä lajin lisääntymisaikana.

5.5.9 Direktiivilajisto ja muu eläimistö

Yhteysviranomainen katsoo, että toteutetut maastoselvitykset on raportoitu pääosin selkeästi ja avoimesti. Luontoselvitysraportin karttakuvien laatu on kuitenkin paikoin heikko, mikä pieneen mittakaavaan yhdistettynä vaikeuttaa kuvien tulkintaa.

Tehty vaikutustenarviointi sen sijaan on kuitenkin hyvin yleispiirteinen, niukkasanainen ja paikoin varsin heikosti perusteltu. Eri vaikutusmekanismit on kuvailtu vain hyvin lyhyesti. Viittauksia aiheesta oleviin ajantasaisiin tutkimuksiin ei käytännössä ole lainkaan, ja monelta osin arviointi vaikuttaa perustuvan maastotöin ja tutkimuksin vahvistetun tiedon sijasta olettamuksiin. Vaikutustenarviointi on myös tehty sangen karkealla tasolla käsittelemällä hyvin erilaisia lajeja samoissa ryhmissä niiden lainsäädännöllisen aseman perusteella (esim. riistaeläimet), vaikka lajien ekologian kannalta tämä ei ole kovinkaan perusteltua.

Liito-orava

Liito-oravaselvityksen maastotyöt on toteutettu toukokuussa 2024 yhteensä seitsemänä työpäivänä, ja ne on kohdennettu esiselvityksen perusteella liito-oravalle soveltuviksi arvioiduille alueille. Kartoituksen toteutus on raportoitu asianmukaisesti, eikä yhteysviranomaisella ole huomauttamista sen suhteen.

Maastoinventoinneissa ei ole tehty papanahavaintoja tuotantoalueelta tai sähkönsiirtoreiteiltä. Tuotanto-alueelta ei myöskään ole olemassa aiempia havaintoja liito-oravista, mutta lähimmät havainnot sijoittuvat noin 600 metrin etäisyydelle alueen reunasta. Sähkönsiirtoreittien inventoidulla puskuri-vyöhykkeellä on havaittu liito-oravan esiintymistä erityisesti Jylkän alueella vuosina 2011, 2017 ja 2022, mutta vuoden 2024 maastoselvityksissä ei ole löytynyt risupesä eikä papanoita. Sähkönsiirtoreiteiltä VEC1 ja VEC2 on selvityksissä kuitenkin tunnistettu yksi kolopuu kapeahkolta reuna-alueelta, joka on arvioitu liito-oravalle soveltuvaksi elinympäristöksi. Lisäksi yli 100 metrin etäisyydeltä reiteistä on löytynyt vanhoja havaintoja muun muassa Jylkän sähköaseman läheisyydestä.

Yhteysviranomaisella ei ole huomauttamista tehtyjen maastoselvitysten tai niiden pohjalta laaditun arvioinnin suhteen. Esitetyn aineiston perusteella selkeästi riskialttein sähkönsiirtoreitti on yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan vaihtoehto VE C1, sillä tehtyjen havaintojen perusteella reitille sijoittuvia liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikkoja ei voida täysin pois sulkea. Mikäli kyseinen vaihtoehto valitaan toteutettavaksi, tulee hankkeen

jatkovaiheissa esittää yksityiskohtainen suunnitelma siitä, kuinka mahdolliset luonnonsuojelulain 78 §:n vastaiset vaikutukset voidaan estää. Mikäli haitallisia vaikutuksia ei edelleenkään voida poissulkea, ei hankkeen toteuttaminen suunnitellusti ole mahdollista ilman luonnonsuojelulain 83 §:n mukaista poikkeuslupaa, jonka edellytyksistä säädetään samassa pykälässä.

Viitasammakko

Hankealueella ja sähkönsiirtoreiteillä toteutetuissa viitasammakkokartoituksissa on tunnistettu tuotantoalueelta kolme viitasammakon lisääntymis- ja levähdyspaikkaa, joista yhden kohdalla sijoittuu suunniteltu tielinja. Sähkönsiirron vaihtoehtojen reiteiltä lajista ei ole tehty havaintoja.

Kuten arviointiselostuksessa on todettu, viitasammakon lisääntymis- ja levähdyspaikkoja koskee luonnonsuojelulain 78 § mukainen hävittämis- ja heikentämiskielto, joka tulee huomioida hankkeen suunnittelussa, ja viitasammakon lisääntymispaikat lähiympäristöineen tulee jättää muuttuvan maankäytön ulkopuolelle. Arviointiselostuksessa ei kuitenkaan vaikutusten lieventämisestä anneta tämän tarkempaa selostusta. Siksi yhteysviranomaisen toteaa, että tunnistetun riskikohteen ja myös muiden todettujen viitasammakon lisääntymis- ja levähdyspaikkojen osalta tulee hankkeen jatkovaiheissa esittää yksityiskohtaisempi suunnitelma siitä, kuinka luonnonsuojelulain 78 §:n vastaiset vaikutukset voidaan estää. Mikäli haitallisia vaikutuksia ei edelleenkään voida poissulkea, ei hankkeen toteuttaminen suunnitellusti ole mahdollista ilman luonnonsuojelulain 83 §:n mukaista poikkeuslupaa, jonka edellytyksistä säädetään samassa pykälässä.

Lepakot

Hankealueen lepakkokartoitus on toteutettu detektorien avulla aktiiviselvityksenä. Inventointikierrokset on ajoitettu kolmelle eri ajanjaksolle heinäelokuussa 2024, ja ne on toteutettu öisin pyöräillen ja kävellen sopivissa sääolosuhteissa. Yksi kierros on kestänyt viisi yötä. Maastoinventoinneissa on keskitytty saalistusalueiden etsimiseen, ja lepakkoja on havainnoitu klo 22–04 välisenä aikana.

Pohjanlepakkohavaintoja on tehty jokaisella kartoituskierrolla (yht. 25 kpl). Koska kyse on ollut yksittäisiä lepakoita koskevista havainnoista, ei niiden perusteella ole voitu määrittää lepakoille merkityksellisiä alueita.

Yhteysviranomaisen katsoo, että verrattuna Pohjois-Pohjanmaalle suunnitelluilla tuulivoima-alueilla toteutetuissa maastoinventoinneissa viime vuosien tehtyihin lepakkohavaintoihin, voidaan Tallikallion alueella havaittujen pohjanlepakkojen määrää pitää keskimääräistä suurempana. Tämä voi viitata muun muassa lähistöllä sijaitsevan yhdyskunnan olemassaoloon, jota pääosin tiealueita kiertäen toteutetulla lyhytaikaisella aktiiviseurannalla ei voida poissulkea. Yhteysviranomaisen korostaa, että hankkeen

jatkovaiheissa voimalasijaintien ja sähkönsiirron suunnitelmien tarkentuksessa on tarpeen vaatiessa asianmukaisin lisäselvityksin varmistuttava, ettei lepakoiden osalta vaaranneta luonnonsuojelulain 78 §:n mukaisten kieltojen toteutumista.

Saukko

Saukon esiintymistä hankealueella on selvitetty lumijälkilaskentojen avulla. Havaintoja lajista ei kuitenkaan ole tehty. Sekä tuotantoalueella että sähkönsiirtoreiteillä saukoon kohdistuvan vaikutuksen on arvioitu olevan merkityksetön.

Yhteysviranomaisella ei ole huomauttamista tuotantoalueen osalta esitettyyn arvioon, sillä siellä ei karttatarkastelun perusteella vaikuttaisi olevan saukolle soveltuvia virtavesielinympäristöjä. Sen sijaan sähkönsiirtoreitin kohdalla arviointiin sisältyy epävarmuutta, sillä lumijälkilaskentoja ei ole toteutettu suunnitteluilla vesistöjen alituskohdilla (Vääräjoki, Kalajoki, Kor-teoja). Yhteysviranomaisen toteaa, ettei annetun selostuksen perusteella voida poissulkea saukoon tai sen mahdollisiin lisääntymis- ja levähdyspaikkoihin kohdistuvia haitallisia vaikutuksia kyseisillä kohteilla. Tältä osin selostusta on siis täydennettävä hankkeen jatkovaiheissa, mikäli toteutukseen valitaan kyseisten vesistöjen alituksia sisältävä toteutusvaihtoehto, jotta eritoten luonnonsuojelulain 78 §:n vastaiset vaikutukset voidaan es-tää.

Metsäpeura

Hankkeessa ei ole tehty metsäpeuran osalta erillisiä kartoituksia. Sen si-jaan hankealueen soveltuvuutta ja lajin esiintyvyyttä on tarkasteltu Luon-nonvarakeskuksen tuottaman metsäpeuran kesäelin ympäristömallin ja GPS-panta-aineiston perusteella.

Arviointiselostuksen mukaan erityisesti tuotantoalue ja pohjoisimpien sähkönsiirtoreittien alue ovat metsäpeuralle sopivaa elinympäristöä. GPS-pannoitettujen metsäpeuranaaraiden liikehdintä jää tuotantoalueen itä- ja eteläpuolelle. Metsäpeuralle sopivan elinympäristön mainitaan muuttuvan voimaloiden rakentamisen seurauksena heikkolaatuisemmaksi.

Ottaen huomioon sen, ettei hankealue sijaitse metsäpeuran Suomenselän osakannan kesäaikaisen levinneisyyden tämä hetkiselällä ydinalueella, ja ettei hankealueelta juuri löydy metsäpeuran etenään kesäaikaiseksi elinympäristöksi soveltuvia avosualueita, ei yhteysviranomaisella ole huo-mauttamista arvioidusta haitallisten vaikutusten merkittävyydestä, vaan sitä voidaan pitää oikeanlaisena.

Yhteysviranomaisen toteaa kuitenkin, että metsäpeuran, kuten muidenkin direktiivilajien osalta esitetty arviointi on varsin niukka ja pintapuolinen. Ar-viointissa tulisi huomioida vaikutukset metsäpeuran vuodenkierron eri

vaiheisiin ottaen huomioon myös eri hankkeiden ja muun maankäytön yhteisvaikutukset.

Suurpedot

Hankealue sijoittuu ahman, karhun, suden ja ilveksen levinneisyysalueille. Suurpetojen osalta tehdyn vaikutustenarvioinnin aineistoina on käytetty tehdyn lumijälkilaskennan tuloksia sekä Luonnonvarakeskuksen julkaisemia karkeistettuja havaintotietoja ajalta loka-joulukuu 2024. Hankealueen louhikkoinen alue on todettu suurpedoille otolliseksi reviirialueeksi.

Kuten jo YVA-ohjelmasta annetussa lausunnossa on ennalta arvioitu, yhteysviranomaisen katsoo, että toteutettujen selvityksen avulla on saatu ai-noastaan hyvin karkea käsitys alueen suurpetotilanteesta, sillä arvioinnin pohjana oleva aineisto on varsin suppea. Syys- ja talviaikaan aikaan tehtyjen havaintotietojen tarkastelu ja vain kahden kuukauden ajalta ei kerro jonkin alueen mahdollisesta merkityksestä lajin lisääntymisympäristönä. Sama pätee tehtyihin lumijälkilaskentoihin, joiden osalta on myös huomioitava, etteivät ne ajankohtansa vuoksi sovellu lainkaan karhun (taikka metsäpeuran) esiintymisen arviointiin. Luonnonvarakeskuksen keräämien havaintotietojen kohdalla on syytä myös tiedostaa, että havaintojen kertyminen joltain maantieteellisestä alueelta on vahvasti sidoksissa paikallisen petoyhdyshenkilöverkoston aktiivisuuteen havaintojen keräämisessä ja ilmoittamisessa.

Varovaisuusperiaate huomioiden ei annetun selvityksen perusteella voida poissulkea suurpetojen pesäpaikkojen olemassaolon mahdollisuutta hankealueella. Näin ollen arviointiin sisältyy huomattavaa epävarmuutta, eikä siksi voida poissulkea arvioinnissa esitettyä tasoa haitallisempien vaikutusten mahdollisuutta. Ennen kaikkea yhteysviranomaisen katsoo, että annetun selvitysten perusteella ei voida luotettavasti poissulkea, etteikö hankealueella tai sen vaikutuspiirissä sijaitsisi ilveksen tai karhun lisääntymis- ja levähdyspaikkoja, joihin hankkeesta voi kohdistua luonnonsuojelulain vastaisia vaikutuksia.

Muutoinkin esitetty vaikutusten arviointi on varsin ylimalkainen ja suppea, eikä arviointiin liittyviä ilmeisiä epävarmuustekijöitä ole tunnistettu. Lajikohtaisia arviointeja ei ole tehty, vaan kaikki neljä suurpetolajia on niputettu yhteen. Viittauksia tutkimus- tai seurantatuloksiin tuulivoimarakentamisen vaikutuksista suurpetolajeihin ei esitetä. Jää siis epäselväksi, mihin arviointi perustuu. Arviointi kuitenkin vaikuttaisi vahvasti nojaavan olettamukseen etenkin sen suhteen, että suurpetolajit tottuvat ja sopeutuvat tuulivoimarakentamiseen ilman haitallisia vaikutuksia yksilö- tai populaatiotasolla. Yhteysviranomaisen toteaa yleisesti, että lajien uhanalaistumisen yleinen syy on niiden elinympäristöjen heikentymien ja häviäminen. Lajeilla on vaikiintuneita reviirejä niiden elinympäristövaatimuksiin sopivissa elinympäristöissä. Siitä syystä ulkopuolelta tuleville, eli esim.

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

Yhteysviranomainen toteaa, että kaavoitusvaiheeseen edetessä on suurpetolajien osalta annettavaa selvitystä huomattavasti täydennettävä (ml. yhteisvaikutusten arviointi). Yhteysviranomainen huomauttaa, että vain eri vuodenaikoihin ajoittuvalla riittävän pitkän aikajakson kattavalla eri menetelmiä hyödyntävällä tarkastelulla (havaintorekisteritiedot, vuosittaiset kanta-arviot, lumijälkilaskennat, riistakameraseurannat, muut maastoseurannat, haastattelutiedot ym.) voidaan saada edes välttävä ja uskottava käsitys jonkin alueen merkityksestä suurpetojen elinalueena. Suurpetolajien ekologian kannalta tärkeää olisi pystyä tunnistamaan varsinaiset ydinreviirit, joilla lisääntymisalueet sijaitsevat.

5.5.10 Ekologinen verkosto

Arviointiselostuksen mukaan tuulivoimatuotannon vaihtoehtojen VE1 ja VE2 vaikutukset TUULI-hankkeen viherrakenne- ja ekosysteemipalveluselvityksessä (Pohjois-Pohjanmaan liitto 2021) tunnistettuun ekologiseen yhteyteen ovat vähäiset, koska yhteys säilyisi tuotantoalueen pohjoisosassa yli kilometrin levyisenä metsäisenä yhteytenä. Yhteysviranomainen huomauttaa, että TUULI-hankkeessa määritellyjä ekologisia yhteyksiä on tarkennettu ja täydennetty Pohjois-Pohjanmaan liiton vuonna 2024 valmistuneessa Natura-alueita koskevassa riskiselvityksessä, mikä olisi tullut ottaa huomioon arviointiselostuksessa. Yhteysviranomainen edelleen viittaa Pohjois-Pohjanmaan liiton arviointiselostuksesta antamaan lausuntoon hankealuetta koskevista ekologisen verkoston kohteista (luonnon ydinalue sekä rannikkoa ja sisämaata yhdistävä ekologinen verkosto). Arviointiselostuksesta ei ilmene perusteluita eikä karttaesitystä, miten kilometrin levyisen ekologisen yhteyden arvioidaan säilyvän toimivana eri eliöryhmien kannalta, kun otetaan huomioon yhteisvaikutukset erityisesti hankealueen länsipuoleisen, jo toiminassa olevan Läntisten tuulivoimala-alueen kanssa. Yhteysviranomainen katsoo, että arviointiselostuksessa ei ole riittävällä tavalla tunnistettu hankkeen vaikutuksia ekologisiin yhteyksiin ja yhtyy näiltä osin Pohjois-Pohjanmaan liiton lausunnossaan esittämään.

5.5.11 Natura-alueet, luonnonsuojelualueet ja niitä vastaavat kohteet

Natura-alueisiin kohdistuvia vaikutuksia on selvitetty erillisessä raportissa (liite 9) ja arviointiselostuksen luvussa 24. Luvussa 24.2.3 käsitellään vaikutuksen merkittävyyden arvioinnin kriteerejä ja mainitaan, että arvioinnissa on hyödynnetty Imperia-menetelmää. Menetelmän käyttöön liittyen yhteysviranomainen toteaa, että kyseinen menetelmä ei sovellu

käytettäväksi Natura-arvioinnissa, mikä on erikseen todettu myös Mäkelän & Salon (2024) luontoselvitysoppaassa, mitä arvioinnissa väitetään käytetyn. Euroopan komissio on laatinut Natura-arviointiin liittyen tulkinta- ja menetelmäohjeita, joihin viitataan liitteen 9 lähdeluettelossa, mutta ei arviointiselostuksessa.

Natura-alueiden osalta suojeluperusteena oleviin luontodirektiivin luontotyyppeihin ja lajeihin liittyen merkittävästi heikentävät vaikutukset voidaan pitkien etäisyyksien perusteella sulkea pois. Tällä perusteella hankkeessa ei edellytetä luonnonsuojelulain 35 §:n mukaista Natura-arviointimenettelyä. Yhteysviranomainen yhtyy tähän näkemykseen.

Muut suojelualueet ja kohteet hankealueen ja sähkönsiirtoreittien vaikutus-
alueella on tunnistettu, mutta niihin kohdistuvia vaikutuksia ei ole yksiselit-
teisesti todettu arviointiselostuksessa. Natura-arviointimenettelyssä merkit-
tävyuden arviointi poikkeaa muihin suojelualueisiin kohdistuvien vaikutus-
ten arvioinnista. Yhteysviranomaisen katsoo, että muihin suojelualueisiin ja
-kohteisiin ei kohdistu merkittäviä vaikutuksia hankkeesta.

5.5.12 Liikenne

YVA-selostuksessa hankealueen sijainti suhteessa ympäröivään maantieverkkoon ja nykytila on kuvattu pääosin riittävällä tasolla. Betoni- ja maa-aineskuljetusten osalta kuljetusreittejä ei ole esitetty. YVA-selostuksessa todetaan, että kaikkien kuljetusten reittejä ei tässä vaiheessa voida arvioida tarkasti, sillä vielä ei ole varmuutta, mitä satamaa tuulivoimalan osien kuljettamisessa käytetään ja mistä maa-ainekset ja betoni saadaan. Jatko-suunnittelussa on erityisen tärkeää selvittää betoni- ja maa-aineskuljetusten reitit ja maa-ainesten ottopaikkojen sijainnit sekä huomioida kuljetusten aiheuttamat lisäykset liikennemäärään, mikäli maa-ainekset kuljetetaan hankealueen ulkopuolelta. Kun käytettävät kuljetusreitit tarkentuvat, kannattaa paikallisesta ELY-keskuksesta (1.1.2026 jälkeen Elinvoimakeskus) tiedustella, onko reittien alueelle mahdollisesti suunnitteilla tienparannushankkeita ja niiden toteutustilannetta.

Kuljetusreitillä olevien siltojen, rumpujen ja teiden kantavuudet tulee tarkistaa ennen kuljetusten aloittamista koskien erikoiskuljetusten lisäksi myös muita kuljetuksia, kuten mahdollisia maa-aines- ja betonikuljetuksia koko niiden kuljetusreitillä. YVA-selostuksessa tehtyä arviointia hankkeen aiheuttamista liikenteen vaikutuksista tiestön ja siltojen kantavuuteen tulee tarkentaa jatkosuunnittelussa sekä määrittää mahdolliset rakentamis-, vahvistamis- ja parantamistarpeet sekä mahdolliset liittymien ja kaarteiden leventämistarpeet. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että kuljetusten ajoittuminen keli-rikko-aikaan vaikuttaa merkittävästi tieverkon vahvistustarpeeseen, ja tulee erityisesti ottaa huomioon, mikäli kuljetuksia toteutetaan keli-rikko-aikoina.

Mikäli maanteiden osalta rakenteiden vahvistamiselle tai liittymien parantamistoimille todetaan tarvetta, niiden suunnitteluun ja niihin liittyvien suunnitelmien käsittelyyn tulee varata riittävästi aikaa. Mahdolliset parantamistimenpiteet suunnitellaan ja toteutetaan hankkeesta vastaavan kustannuksella yhdessä niistä vastaavien viranomaistahojen (ELY-keskus tai Väylävirasto) kanssa. Tämä koskee myös hankkeen valmistumisen jälkeisiä tieverkon tilapäisrakenteiden ennallistamistoimia. Suunnittelussa tulee huomioida myös liikenteelliset yhteisvaikutukset muiden hankealueen lähistöllä olevien hankkeiden kanssa.

YVA-selostuksessa on esitetty sisääntuloreittiä hankealueelle yhdystieltä 18060. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että riippuen siitä, mistä kulku hankealueelle tullaan toteuttamaan, voi maantien liittymä edellyttää käyttötarkoituksen muutosta. Lisäksi yhteysviranomaisen huomauttaa, että maanteiden tiealueille tehtävien muutosten suunnitteluun voidaan edellyttää suunnittelusopimusta, jonka myöntää tarvittaessa Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen Liikenne- ja infrastruktuuri -vastuualue (1.1.2026 jälkeen Elinvoimakeskus)

YVA-selostuksen perusteella merkittävimmät vaikutukset kohdistuvat hankkeen lähialueilla valtatielle 27 ja yhdystielle 18060. Valtatiellä 27 kokonaisliikennemäärä voi kasvaa toteutusvaihtoehdon mukaan 0,1–0,7 prosenttia ja raskaan liikenteen määrä 1–6 prosenttia. Yhdystiellä 18060 kokonaisliikennemäärä voi kasvaa toteutusvaihtoehdon mukaan 3–19 prosenttia ja raskaan liikenteen määrä 23–150 prosenttia. Kuljetusten määrien arvioinnissa ei kuitenkaan ole huomioitu tyhjänä ajoa, jolloin todelliset liikennemäärien lisäykset voivat olla kaksinkertaiset arvioituun nähden. Yhteysviranomaisen pitää tätä puutteena. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että mikäli mahdolliset maa-aineskuljetukset tai muut hankkeen kuljetukset sijoittuvat sellaisille osuuksille, joita ei YVA-selostuksessa ole huomioitu, tulee jatkosuunnittelussa arvioida aiheuttavatko nämä kuljetukset sellaisia vaikutuksia, jotka on syytä huomioida kuljetusten suunnittelussa.

Hankkeen sähkönsiirto aiotaan toteuttaa maakaapelilla. Hankkeen sähkönsiirtoreittivaihtoehdot VE B1, VE B2, VE C1 ja VE C2 risteävät valtatie 27 kanssa ja lisäksi useiden maanteiden kanssa. Yhteysviranomaisen toteaa, että kaapeleiden ja johtojen sijoittamisessa tiealueelle noudatetaan, mitä liikennejärjestelmästä ja maanteistä annetun lain (503/2005) 42 §:ssä ja 42 a §:ssä säädetään.

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

YVA-selostuksessa on todettu, että kuljetusreitillä valtatie 27 ja yhdystien 18060 varsilla ei ole herkästi häiriintyviä kohteita. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että valtatie 27 varrella lähellä valtatie 8 risteystä on palo-

ja pelastustoimen rakennuksia. Lisäksi hankealueen lähistöllä sijaitsee Tyngän koulu valtatie 27 varrella. Tämä tulee ottaa huomioon, mikäli osa kuljetuksista hankealueelle saapuu idän suunnasta. Kuljetusreitillä valtatie 8 varrella on paljon häiriintyviä kohteita, kuten runsas asutus, koulut ja hoitolaitokset. Yhteysviranomaisen pitää tarkastelua osittain riittämättömänä. YVA-selostuksessa ei ole huomioitu riittävällä tasolla mahdollisten idästä suuntautuvien maa-aines- ja betonikuljetusten aiheuttamia vaikutuksia kuljetusreittien varrella sijaitseviin herkästi häiriintyviin kohteisiin. Yhteysviranomaisen näkee tärkeänä, että jatkosuunnittelussa hankkeen kuljetuksia suunniteltaessa huomioidaan kuljetusreittien varrella oleva asutus, ja pyritään minimoimaan kuljetuksista aiheutuvat haitat (mm. liikenneturvallisuuden, pölyn, melun ja tärinän osalta) tienvarren asukkaiden ja muiden tienkäyttäjien näkökulmasta. Lisäksi on kiinnitettävä huomiota koululaisten liikenneturvallisuuteen hankkeen rakentamisvaiheen aikana ja selvittävä, onko kuljetusreittien varrella tieosuuksia, joilla koululaiset kulkevat jalan tai pyörällä tien varressa tai joutuvat koulumatkallaan ylittämään tien.

YVA-selostuksessa ei ole mainittu liikenteellisen saavutettavuusselvityksen laatimista. Selvitys kannattaa laatia 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 ennen saavutettavuusselvityksen laatimiseen ryhtymistä hyvä olla yhteydessä niiden ELY-keskusten Liikenne ja infrastruktuuri -vastuualueisiin (1.1.2026 jälkeen Elinvoimakus), joiden alueelle kuljetukset sijoittuvat. Lisätietoa energiahankkeen liikenteellisestä saavutettavuusselvityksestä löytyy ELY-keskuksen sivuilta: [Liikenteellisen saavutettavuusselvityksen toimenpiteet](#)

YVA-selostuksessa hankkeen liikenteeseen kohdistuvia vaikutuksia on tarkasteltu vain osin riittävällä tavalla. Jatkosuunnittelussa tulee tarkentaa vaikutusten arviointia kaikkien maanteiden osalta, joita suunnitellaan käytettäväksi kuljetuksiin. Yhteysviranomaisen näkee jatkosuunnittelun osalta keskeisenä selvittää hankkeen aiheuttamat mahdolliset toimenpidetarpeet maantieverkon osalta sekä ottaa suunnittelussa huomioon liikenneturvallisuus sekä kuljetusreittien ja sähkönsiirtoreittien varrella oleva asutus ja muut häiriintyvät kohteet.

5.5.13 Melu ja välke

Melu

Arviointiselostuksen mukaan hanke muodostuu enintään 17 tuulivoimalasta, joiden yksikköteho on 7–10 megawattia (MW), kokonaiskorkeus enintään 300 m, napakorkeus enintään 200 m ja lavan pituus enintään 100 m. Meluselvityksen mukaan mallinnuksessa on käytetty Nordex N175 6.8

MW-voimalan lähtötietoja. Mallinnuksessa voimaloiden napakorkeus on 200 m ja äänitehotaso 106,9 dB(A) + 2,0 dB(A) varmuusmarginaali. Naapuripuistot Läntinen (14 voimalaa) ja Etelänkylä (2 voimalaa) on otettu huomioon yhteisvaikutusten mallinnuksissa (kappale 6.5–6.6). Läntisen voimalatyyppi on Nordex N163 5,7 MW, jonka napakorkeus on 158,5 m ja kokonaisäänitaso 107,2+1,5 dB(A). Etelänkylän voimalatyyppi on Vestas V126 3,45 MW, jonka napakorkeus on 142 m ja kokonaisäänitaso 106,0+2,0 dB(A). Meluselvityksen mukaan mallinnus ja raportointi on tehty noudattaen ympäristöministeriön ohjeita (2/2014). Melumallinnusten perusteella valtioneuvoston asetuksen ohjearvoja asunnoille ja vapaa-ajan asunnoille ei ylitetä. Myöskään STM:n antamia sisätilojen pienitaajuisen melun ohjearvoja ei ylitetä.

Yhteysviranomainen on arviointiohjelmasta antamassaan lausunnossa todennut, että melumalliin tulee sisällyttää läheisten tuulivoimahankkeiden, ainakin Kalajoen Etelänkylän, Läntisten, Mustilankangas I ja II, Mökkiperä-Pahkamaan, Kannuksen Mutkalammin ja Alavieskan Hangaskurunkankaan tuulivoimapuistojen tuulivoimalat siinä laajuudessa, että melun yhteisvaikutukset saadaan luotettavasti selvitettyä. Arviointiselostuksen vastineen mukaan alkuperäiseen melumallinnukseen on sisällytetty Etelänkylän ja Läntisten tuulivoimahankkeet, minkä lisäksi on laadittu Sitowisen toimesta lisätarkastelu, missä on huomioitu myös Mustilankangas I:n ja II:n, Mökkiperä-Pahkamaan, Mutkalammin ja Hangaskurunkankaan tuulivoimapuistot ja niiden yhteisvaikutukset hankkeeseen. Lisätarkastelun tulokset on kuvattu sanallisesti vaikutusten arvioinnin yhteydessä.

Sanallisen kuvauksen mukaan 5–10 kilometrin etäisyydelle Tallikalliosta sijoittuvat pohjoisessa Mustilankangas I ja II, idässä Hangaskurunkangas ja etelässä Mutkalampi sekä Mökkiperä-Pahkamaa. Sanallisen kuvauksen mukaan Sitowise Oy suoritti yhteismelumallinnuksen näiden (+ Tallikallion VE1+Etelänkylä+Läntinen) osalta Ympäristöministeriön ohjeen 2/2014 mukaisin menetelmin ja voimalatietoina käytettiin julkisesti saatavilla olevia tietoja tuotantoalueista. Varmuusmarginaalina käytettiin arvoa +2 dB(A). Sanallisen kuvauksen mukaan yllä esitettyjen 5–10 km etäisyydelle sijoittuvien tuotantoalueiden melua lisäävä vaikutus Tallikallion läheisyydessä on suurimmillaan luokkaa 0,2...0,5 dB(A). Sanallisen kuvauksen mukaan kaikki alle 10 km etäisyydelle sijoittuvat tuotantoalueet huomioivassa yhteismallinnuksessa Tallikallion ympäristössä yhdenkään asuin- tai lomarakennuksen kohdalla ei ylitetä valtioneuvoston ohjearvoa 40 dB(A) ja myöskään pienitaajuisen melun osalta yhteisvaikutusten ei arvioida aiheuttavan asumisterveysasetuksen toimenpideraja-arvojen ylityksiä.

Yhteysviranomainen kiinnittää huomiota siihen, että arviointiselostuksessa on todettu 5–10 kilometrin etäisyydelle sijoittuvien tuotantoalueiden lisäävän meluvaikutusta Tallikallion läheisyydessä 0,2...0,5 dB(A), mutta kyseistä melumallinnusta (lisätarkastelu) ja sen tuloksia ei kuitenkaan ole

esitetty arviointiselostuksen liiteaineistona. Koska myös yli 5 kilometrin päässä hankkeesta sijaitsevilla tuulivoimapuistoilla on vaikutusta Tallikallion alueen melutasoihin, kyseinen yhteismelumallinnus (lisätarkastelu) olisi tullut esittää arviointiselostuksen liiteaineistona ja lisäksi olisi tullut selkeästi esittää kyseisten tuulivoimapuistojen vaikutus häiriintyvien kohteiden /havaintopisteiden melutasoon.

Hankkeen jatkosuunnittelussa tulee varmistaa, että melumallinnustarkastelu perustuu ympäristöministeriön ohjeen (2/2014) mukaisesti melupäästön ylärajatarkasteluun. Laskennassa tulee käyttää suunnittelun/rakennettavan tai sitä ääniteknisesti vastaavan tai melupäästöltään suuremman voimalan lähtötietoja. Laskennan lähtöarvona tulee käyttää melupäästön (äänitehotaso) takuuarvoa eli laitevalmistajan takaamaa voimalan äänitehotasoa (emissio) voimalan tuottaessa enimmäissähkötehon.

Myös mikäli suunnitellun Tallikallion tuulivoimapuiston naapuripuistojen voimaloiden paikat muuttuvat tai voimalatyypit ovat nyt laaditussa meluselvityksessä käytettyjä lähtömelutasoja suurempia, on yhteismeluvaikutusten arviointi tarpeen päivittää tarvittavilta osin.

Välke

Tuulivoimaloiden aiheuttama välkevaikutus on arvioitu WindPRO-ohjelman SHADOW-moduulilla. Laskenta on tehty todelliselle tilanteelle (real case). Välkemallinnus on tehty sekä ilman puuston suojaavan vaikutuksen huomiointia että suojavaikutus huomioiden.

Arviointiselostuksessa on tuotu esiin, että Suomessa ei ole määritelty välkevaikutukselle raja-arvoja tai suosituksia. Välkemallinnustuloksia on verrattu Saksassa ja Ruotsissa käytettäviin suositusarvoihin (enintään 8 tuntia välkettä vuodessa niin kutsutussa todellisessa tilanteessa). Varjostusmallinnuksen tuloksia on havainnollistettu kartalla, jossa on esitetty varjostusvaikutuksen (1–8 ja yli 8 tuntia vuodessa) laajuus.

Yhteisvaikutusten arvioinnin mallinnukseen on mallinnettu Tallikallion kummankin vaihtoehdon kanssa toiminnassa olevien Etelänkylän ja Läntisen tuotantoalueet.

Yhteysviranomaisella ei ole huomautettavaa välkkeen arvioinnista.

5.5.14 Elinkeinot ja luonnonvarojen hyödyntäminen

Elinkeinot

Hankealue on osin metsätalouskäytössä olevaa havu- ja sekametsää. Hankealueen pohjoisosassa sijaitsee pelto. Suunnitelluilla sähkönsiirtoreiteillä on paikoin talousmetsää ja peltomaata. Yhteysviranomaisen pitää puutteena, että hankealueen ja sähkönsiirtoreitin läheisyyteen sijoittuvia

elinkeinotoimintoja ei ole kuvattu kartalla eikä sanallisesti YVA-selostuksen luvussa 27. Alueen nykytila on kuvattu hyvin suppeasti.

Tuulivoimaloiden rakennusalueilla metsäalueet muuttuisivat energiantuotantoalueiksi. Tuulivoimaloiden rakennuspaikkojen lisäksi metsätalouden käytössä olevaa maata häviää rakennettavien huoltoteiden, sähköaseman ja sähkönsiirtoreitin alueilta. YVA-selostuksessa esitetään käytöstä poistuvan maa-alan olevan noin 29 hehtaaria hankevaihtoehdossa 1 ja 10,2 hehtaaria hankevaihtoehdossa 2. Sähkönsiirron osalta arvio puuttomana pysyvistä pinta-alasta johtoalueella on vaihtoehdosta riippuen 1,9–10,2 hehtaaria. Yhteysviranomaisen toteaa, että pieniin yksittäisiin metsäpalstoihin kohdistuvia linjauksia erityisesti sähkönsiirtoreitillä tulisi välttää, koska se saattaisi pirstoa kohtuuttomasti pieniä metsäpalstoja ja tehdä palstojen hoidosta taloudellisesti haasteellista.

YVA-selostuksen mukaan hankkeella ei arvioida olevan merkittäviä vaikutuksia nykyiseen elinkeinotoimintaan, mutta kuitenkin todetaan, että hankkeella on myönteisiä talousvaikutuksia. Yhteysviranomaisen esitti YVA-ohjelmavaiheessa perehtymistä paikalliseen yrityskantaan ja työmarkkinan, jotta hankkeen potentiaalinen paikallistaloudellinen vaikutus voitaisiin arvioida. Selostuksessa ei kuvata, onko lähivaikutusalueella rakentamis- ja tuotantovaihetta tukevaa yrityskantaa, työvoimaa ja erityisasiantuntemusta tarjolla. Monet elinkeino- ja talousvaikutusten päätelmät perustuvat osin oletuksiin, uskomuksiin ja toiveisiin. Niiden toteutumisesta, määrästä tai arvosta ei ole varmuutta.

YVA-selostuksen elinkeinoja käsittelevässä osiossa (luku 27) mainitaan matkailuteemassa ainoastaan Kalajoen Hiekkasärkkien matkailualue. Virkistystä käsittelevässä osiossa (luku 26) on nostettu esiin hankealueen läheisyydessä olevia muita matkailualueita (mm. maatilamatkailukohteita ja Tyngän mylly). Yhteysviranomaisen esitti ohjelmavaiheessa, että vaikutukset näille kohteille on syytä arvioida. YVA-selostuksen liitteessä 2 on todettu, että matkailuun kohdistuvat vaikutukset on esitetty YVA-selostuksen luvussa 26. Tarkempaa vaikutusarviointia näihin matkailukohteisiin ei ole kuitenkaan tehty. Yhteysviranomaisen näkee tämän puutteena. YVA-selostuksen luvussa 27 on todettu suppeasti hankkeen myönteisten ja negatiivisten vaikutusten voivan kohdistua matkailuun. Toisaalta runsaasta toiminnassa olevasta tuulivoimasta huolimatta matkailun määrät ovat viime vuosina lisääntyneet Kalajoella.

Kokonaisuutena yhteysviranomaisen katsoo, että vaikutuksia elinkeinoille ja työllisyyteen on arvioitu niukasti. Yhteysviranomaisen myös muistuttaa, että YVA-selostuksessa esitetyt vaikutukset työllisyyteen ja aluetalouteen ovat osin vain johtopäätöksiä aiheesta aiemmin tehdyistä selvityksistä, jolloin aluekohtainen tarkastelu ja arviointi juuri tämän hankkeen vaikutuksista jää heikommaksi.

Luonnonvarojen hyödyntäminen

Yhteysviranomaisen katsoo, että arviointiselostuksessa hankkeen vaikutuksia luonnonvarojen hyödyntämiseen on kuvattu sanallisesti varsin hyvin ja tuotu esiin tuulivoimapuiston elinkaaren aikana vaatimia materiaaleja sekä arvioitu maa- ja kiviaineisten määrät sekä metsäalan ja puuston vähenemä hankealueella ja hankealueen ulkopuolella.

Arvioinnissa olisi ollut tärkeää arvioida hankkeen koko elinkaaren aikana tarvitsemat materiaalien määrät niin kuin yhteysviranomaisen on tuonut arviointiohjelman lausunnossaan esille. Lisäksi olisi ollut suotavaa arvioida uusiutuvien ja uusiutumattomien luonnonvarojen kulutusta sekä hankkeen aikana syntyvien sivuvirtojen käytettävyyttä ja uusiomateriaalien käyttömahdollisuutta hankkeessa.

5.5.15 Ilmasto

Arviointiselostuksessa hankkeen ilmastovaikutuksia on arvioitu hankkeen elinkaarenaikaisina kasvihuonekaasupäästöinä ja hankealueen maankäytön muutosten kautta aiheutuvien hiilivarastojen ja -nielujen muutoksina. Arviointiselostuksessa on tuotu esiin myös ilmastomuutoksen vaikutuksia hankkeelle. Arviointiselostuksen mukaan hankkeesta on tehty ilmastovaiikutusten arvioinnin pohjaksi hiilitaselaskelma, jota ei ole kuitenkaan liitetty selostukseen mukaan. Yhteysviranomaisen toteaa, että arviointiselostukseen olisi ollut tärkeää liittää mukaan laadittu hiilitaselaskelma sekä tuoda esiin käytetyt päästökertoimet ja lähteet.

Arviointiselostuksen mukaan hiilivarastojen ja -nielujen muutokset on arvioitu laskennallisesti erillisellä laskentamallilla. Arviointiselostuksessa olisi ollut syytä esitellä tarkemmin laskennassa käytetty laskentamalli sekä laskentaperusteet ja lähtötiedot. Turvemaat ovat merkittäviä hiilen varastoja ja muokkaamattomina myös hiilinieluja. Arviointiselostuksessa ei ole esitetty riittävän tarkkaa arviota maaperän laadusta ja muokkaustarpeesta, mikä lisää epävarmuutta ilmastovaikutusten suuruudesta. Tulosten esitystapa on paikoin vaikeaselkoinen, eikä eri päästökomponenttien yhteismitallistamista ja yhteenlaskua ole esitetty selkeästi.

Arviointiselostuksessa on tuotu esiin tuulivoimalla tuotetun uusiutuvan sähkön myönteisiä vaikutuksia laskemalla tuulivoiman sähköntuotannon avulla saavutettava päästövähennys. Päästöjä vähentävän vaikutusten laskennassa on käytetty kolmea eri sähköntuotannon elinkaarenaikaista päästökerrointa (425 gCO₂/kWh, 98 gCO₂/kWh ja 46 gCO₂/kWh), jotka kaikki yliarvioivat hankkeen tuulivoimalla tuotetun sähkön avulla saavutettavia päästövähennyksiä. Yhteysviranomaisen toteaa, että päästövähennyslaskelmissa tulee käyttää tuotannon ajankohdalle ennustettavaa keskiarvoista Suomen sähköntuotannon ominaishiilidioksidipäästökerrointa, joka huomioi sähkömarkkinoiden ennustetun tuotantorakenteen muutoksen.

Esimerkiksi CO2data-palvelusta löytyy ajantasainen tieto eri energiapalveluiden elinkaarenaikaisista ominaispäästöistä. Huomioitavaa on, että hiilikädenjäljen laskentaan ei ole olemassa yhtä vakiintunutta kansainvälistä standardia tai laskentamenetelmää kuin hiilijalanjäljen laskentaan. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että keskeistä laskennassa on se, että hiilikädenjälkitulos tulee esittää erikseen, eikä sitä saa vähentää hiilijalanjäljestä niin kuin arviointiselostuksessa on tehty (taulukko 13–7). Hankkeen ilmastovaikutuksiin kohdistuvassa arvioinnissa olisi ollut hyvä kokonaisuuden hahmottamisen kannalta esittää tuulivoimapuiston ja ainakin joidenkin sähkönsiirron vaihtoehtojen yhteisvaikutukset ilmaston kannalta, sillä ne muodostavat yhtenevän kokonaisuuden.

5.5.16 Yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa

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

Tallikalliota lähin olemassa oleva tuulivoimala-alue on Läntisen tuulivoimahanke, joka käsittää 14 voimalaa. Tallikallion alue ja Läntiset muodostavat ympäristössä käytännössä yhden kokonaisuuden. Muita lähellä olevia tuulivoimala-alueita ovat Etelänkylä, Mustilankangas I ja II sekä Mutkalampi/Mökkiperä-Pahkamaa.

Tallikallion hankealueen läheisyyteen on myös suunnitteilla olevia hankkeita, kuten Hangaskurunkangas, Verkasalo, Malakakangas, Linnanharju, Miehenneva ja Kettukangas. Vireillä olevat hankkeet tarkoittavat toteutusvaihtoehdosta riippuen noin 114 voimalan sijoittumista Tallikallion tuulivoimahankkeen kanssa osin samoille vaikutusalueille.

K. H. Renlundin museo huomauttaa lausunnossaan, että taulukosta puuttuu Kannuksen Tuohirämeen ja Kaukasennevan sekä Viiriharjun hankkeet.

Yhteysviranomaisen toteaa, että Viiriharjun hankkeen YVA-ohjelma on ollut nähtävillä 4.4.-5.5.2025, joten hankkeen tiedot eivät ole ehkä olleet tiedossa tietojen tarkistushetkellä (marraskuu 2024). Tuohirämeen ja Kaukasennevan hankkeet on esitetty kartoilla, mutta taulukosta ne puuttuvat. Taulukossa olisi hyvä mainita hanketoimijan nimi. Jatkosuunnittelussa muiden hankkeiden tiedot tulee päivittää.

Yhteisvaikutuksia on arvioitu kunkin osa-alueen yhteydessä mm. linnustoon, maisemaan, eläimistöön, liikenteeseen ja ihmisten elinoloihin sekä meluun ja välkkeeseen. Yhteysviranomaisen lausuu tarkemmin yhteisvaikutuksista kunkin osion yhteydessä.

5.5.17 Arvioinnin epävarmuustekijät

Laadittavaan vaikutusarviointiin mainitaan liittyvän aina oletuksia ja yleistyksiä. Tuodaan esiin, että tekniset suunnitelmat ovat vielä alustavia,

käytössä olevien lähtötietojen tarkkuus voi vaihdella ja mallinnuksiin liittyy menetelmällisiä epävarmuustekijöitä. YVA-selostuksessa on vaikutustyypeittäin esitetty epävarmuustekijät, jotka voivat vaikuttaa vaikutusten arviointiin ja kuvattu, miten epävarmuustekijät on huomioitu vaikutusten arviointia laadittaessa.

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

5.5.18 Vaihtoehtojen vertailun laatu ja merkittävyyden arviointi

Hankkeen vaikutukset vaikutustyypeittäin on esitetty arviointiselostuksen lopussa taulukkomuodossa.

Vaikutusten merkittävyyden määrittelyssä on hyödynnetty soveltuvien osien Imperia-hankkeessa kehitettyjä menetelmiä. Merkittävyyden kriteerien todetaan perustuvan kussakin vaikutustyyppissä kohteen tai vaikutuksen alaisena olevan ympäristön herkkyystasoon ja muutoksen suuruuteen. Vaikutusten merkittävyyttä on arvioitu vaikutustyypeittäin matriisikehikkoon perustuen. Vaikutuksen merkittävyys on luokiteltu kuusiasteisesti.

Hankkeen vaikutukset eri vaihtoehtojilla ja niiden arvioitu merkittävyys on esitetty pääosin sekä sanallisesti että taulukoissa kunkin vaikutusosion yhteydessä. YVA-selostuksen lopussa on taulukkomuodossa yhteenveto ja vertailu tuulivoima- ja sähkönsiirtovaihtoehtojen vaikutuksista.

Yhteysviranomainen katsoo, että loogisuuden ja havainnollisuuden takia olisi ollut hyvä, että kaikissa osioissa olisi sekä sanallinen kuvaus että taulukko vaihtoehtojen välisistä eroista. Esimerkiksi maisemataulukossa s. 163 puuttuu teksti merkittävyydestä.

Yhteysviranomainen huomauttaa epäloogisuudesta vaihtoehtojen välisistä eroista tiivistelmän tekstissä. Vaihtoehtojen välisistä eroista todetaan, että ”kaikista vaikutustyypeistä vain ihmisiin ja elinoloihin kohdistuvat haitalliset vaikutukset ovat vaihtoehdossa VE1 kohtalaisia ja vaihtoehdossa VE2 vähäisiä.” Lopun yhteenvetotaulukon perusteella sama ero vaihtoehtojen välillä on myös kasvillisuuden ja luontotyyppien sekä direktiivilajien ja muun eläimistön osalta.

Yhteysviranomainen kiinnittää huomiota siihen, että kaavoitustilanne on käsitelty omana kappaleenaan ilman vaikutusten arviointia. Yhteysviranomaisen lausua asiasta tarkemmin osiossa yhdyskuntarakenne.

Lisäksi yhteysviranomainen pitää lopun yhteenvetotaulukkoa hyvin yleisluonteisena.

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

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

5.5.19 Haitallisten vaikutusten lieventämiskeinot

Haitallisten vaikutusten lieventämiskeinoja on käsitelty kunkin vaikutusosion yhteydessä erikseen.

Oleellisin haittojen lievennyskeino on YVA-selostuksen mukaan sähkönsiirron toteuttaminen maanalaisena kaapelina. Muina lieventämiskeinoina on mainittu mm. voimaloiden ja huoltoteiden sijoittelu, rakentamistoimien ajoittaminen ja riittävät pohjatutkimukset. Lisäksi mainitaan, että viitasammakolle voidaan soveltuviin tapauksissa kaivaa uusia lisääntymislampia (kompensaatio- ja turvaamistoimina) vanhojen läheisyyteen.

Yhteysviranomaisen pitää puutteena, että lieventämistoimia ei ole esitetty omana kappaleenaan. Lisäksi jää epäselväksi aiotaanko mainittuja lieventämiskeinoja käyttää.

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

5.5.20 Ehdotus seurantaohjelmaksi

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

Arviointiselostuksessa on esitetty erikseen rakentamista edeltävät selvitykset ja rakentamisen aikainen seuranta sekä toiminnan aikainen seuranta.

Yhteysviranomaisen pitää esitettyjä hankkeen vaikutusten seurantasuunnitelmia hyvinä ja kannatettavina. Lisäksi yhteysviranomaisen pitää tarpeellisenä, että muuttolintujen käyttäytymistä ja törmäyksiä seurataan.

6 YHTEYSVIRANOMAISEN PERUSTELTU PÄÄTELMÄ

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

YVA-selostus sisältää pääpiirteissään YVA-asetuksen (277/2017) 4 §:n mukaiset asiat. Selostus antaa kohtalaisen ja siinä määrin riittävän kokonaiskuvan hankkeen ympäristövaikutuksista, että yhteysviranomaisen voi antaa YVA-lain 23 §:n mukaisen perustellun päätelmän.

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

6.1 Hankkeen merkittävät ympäristövaikutukset

Arviointiselostuksen mukaan YVA-selostuksessa esitetään arvio ja kuvaus Kalajoen Tallikallion tuulivoimahankkeen todennäköisesti merkittävistä ympäristövaikutuksista, jotka voivat olla esimerkiksi vaikutukset ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen sekä elinkeinoihin, rakennuspaikkojen ja luonnon ympäristöön, maankäyttöön, virkistyskäyttöön, riistalajeihin ja metsästyseen, maisemaan ja merkittäviin maisema-alueisiin, arkeologiseen kulttuuriympäristöön ja kulttuuriympäristöön, pesimä- ja muuttolinnustoon, lähialueiden Natura 2000- ja muihin luonnonsuojelualueisiin sekä yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa.

Perustellussa päätelmässä on tuotava esille hankkeesta vastaavan näkemys hankkeensa merkittävistä ympäristövaikutuksista. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että YVA-selostuksesta tämä ei käy selvästi ilmi.

Arviointiselostuksen mukaan hankkeen merkittävimmät vaikutukset (kohtalainen kielteinen vaikutus) kohdistuvat maisemaan ja rakennettuun kulttuuriympäristöön, pintavesiin ja kalastoon sekä vaihtoehdossa VE1 myös kasvillisuuteen ja luontotyypeihin, direktiivilajeihin ja muihin eläimiin sekä ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen.

Sähkönsiirron merkittävimmät vaikutukset (kohtalainen kielteinen) kohdistuvat arviointiselostuksen mukaan kasvillisuuteen ja luontotyypeihin (VEC), direktiivilajeihin ja muuhun eläimistöön (VEC) sekä Natura-alueisiin ja muihin luonnonsuojelualueisiin (VEB ja VEC).

6.2 Yhteysviranomaisen johtopäätökset hankkeen merkittävistä ympäristövaikutuksista

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

6.2.1 Maisema

YVA-selostuksen vaikutusten arvioinnissa sekä VE1 että VE2 on arvioitu maisemavaikutuksiltaan kohtalaisen kielteisiksi, vaikka VE1:ssä voimaloita on 17 ja VE2:ssa vain kuusi. Yhteisvaikutusten osalta on viitattu TUULI-hankkeen kohdekorttiin, jonka mukaan Tallikallion tuulivoima-alue muodostaa merkittäviä yhteisvaikutuksia läheisten rakennettujen tuulivoimaloiden kanssa erityisesti Kärkisen, Tyngän, Mökkiperän, Ala-Käännän ja Typön alueilla.

Yhteysviranomaisen pitää hankkeen maisemavaikutuksia merkittävinä, perusteena erityisesti lähiasutus ja maakunnallinen maisema-alue.

YVA-selostuksessa ei ole selkeästi arvioitu yhteisvaikutusten merkittävyyttä arvoalueille tai visuaaliseen maisemaan, jolloin laadittuun arviointiin on jäänyt epävarmuutta. Vaikutusten arviointia tulee täydentää jatkosuunnittelussa ja yleiskaavoituksen yhteydessä tutkia ja esittää maisemavaikutusten lieventämiskeinoja asutukselle.

Lisäksi lähtötiedoista puuttuu osa Keski-Pohjanmaan maiseman tai rakennetun kulttuuriympäristön arvokohteista sekä rakennetun kulttuuriympäristön osalta viereinen Tyngän kylä. Lähtötietoja tulee täydentää näiltä osin ja havainnekuvia lisätä jatkosuunnittelussa maisemavaikutusten arvioinnin täydentämiseksi.

Yhteysviranomaisen korostaa hankkeen merkittäviä maisemallisia yhteisvaikutuksia. Yhteisvaikutukset on huomioitu Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavassa, minkä vuoksi alueelle ei ole osoitettu vaikutuksiltaan seudullisen tuulivoima-alueen tv-1-aluemerkintää, joka mahdollistaisi VE1:n toteuttamisen. Hankkeen jatkosuunnittelussa tulee huomioida maakuntakaavoitukseen liittyvät näkökohdat.

6.2.2 Linnusto

Kokonaisuudessaan **pesimälinnustoon** on arvioitu kohdistuvan hankkeesta kohtalaista haittaa. Hankevaihtoehtojen VE1 ja VE2 välillä ei arvioinnin mukaan ole merkittäviä eroja, mutta VE2 vaikutusten on arvioitu jäävän vähäisemmiksi pienemmän voimalamäärän vuoksi.

Kokonaisuudessaan petolintuihin on arvioitu kohdistuvan korkeintaan kohtalaista haittaa. Päiväpetolintuihin kohdistuvien elinympäristömuutosten vaikutusten arviointi on kuitenkin jäänyt hyvin vähäiseksi. Yhteysviranomaisen katsoo, että koska petolintujen pesäpaikat eivät ole tiedossa eikä arvioinnissa ole esitetty tulkintaa päiväpetolintujen reviirien sijoittumisesta, ei voida poissulkea mahdollisuutta, etteikö hankkeesta voi aiheutua päiväpetolinnuille kohtalaista suurempaa haittaa.

Arviointi antaa kuvan, ettei päiväpetolintujen reviirejä tulla huomioimaan hankkeessa. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että kohtalaisiakin vaikutuksia tulee pyrkiä vähentämään ja yhteysviranomaisen katsoo, että päiväpetolintuihin kohdistuvia vaikutuksia tulee lieventää huomioimalla reviirit voimalasijoittelussa.

Tehdyn törmäysmallinnuksen perusteella hankkeella ei ole merkittäviä vaikutuksia mihinkään lajiin. Yhteysviranomaisen kuitenkin huomauttaa Tallikallion hankkeen sijoittuvan Läntisten tuulivoimahankealueen viereen, jolloin hankkeiden aiheuttama lentoriskialue on todellisuudessa laajempi.

Yhteisvaikutusten arviointia pesimälinnustoon kohdistuvien vaikutusten osalta tulee täydentää kaavaehdotukseen.

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

Yhteysviranomaisen pitää tärkeänä, että lievennyskeinoihin sitoudutaan ja että ne viedään käytäntöön hankkeen jatkosuunnittelussa. Erityisen tärkeänä hankkeen jatkosuunnittelun kannalta yhteysviranomaisen pitää rakentamisen ajoittamista pesimäkauden (huhti-heinäkuu) ulkopuolelle luonnonsuojelulain säädösten noudattamiseksi.

Muuttolinnusto

Kuten Pohjois-Pohjanmaan liitto on antamassaan lausunnossa todennut, Pohjois-Pohjanmaan liiton teettämän selvityksen mukaan rannikon päämuuttoreitti on edelleen maakunnallisesti ja jopa kansainvälisesti niin tärkeä keskittymäalue, ettei sinne suositella rakennettavaksi lainkaan lisää tuulivoimaa. Arvioinnissa on tunnistettu, että vaikka yksittäiset hankkeet eivät aiheuttaisi muuttolinnuille haittaa, voivat useat samalle muuttoreitille sijoittuvien hankkeiden yhteisvaikutukset kohota kohtalaisiksi, minkä johdosta hankkeesta on arvioitu kohdistuvan muuttolinnustolle kohtalaista haittaa.

Yhteysviranomaisen huomauttaa rannikon päämuuttoreitin oleva monelle suurikokoiselle korkean törmäysriskin omaavalle lintulajille Suomen tärkein. Vaikka yksittäisen hankkeen vaikutukset lajeihin populaatiotasolla voivat jäädä suhteellisen vähäiseksi, rannikon päämuuttoreitille sijoittuvien muiden tuulivoimahankkeiden kanssa aiheutuvat yhteisvaikutukset voivat olla populaatiotasolla merkittävät. Arvioinnissa on nostettu esille, että monet suurikokoiset lajit pyrkivät kiertämään koko voimala-alueen. Yhteysviranomaisen kuitenkin huomauttaa, että vaikka paikallisella tasolla tämä voi vähentää törmäysriskiä, niin tuulivoiman tuotannon laaja-alaisuuteen suhteutettuna väistäminen voi johtaa koko muuttoreitin muuttumiseen, jolla voi olla merkittäviä populaatiotasoa vaikutuksia. Pohjois-Pohjanmaan liiton TUULI-hanketta varten on teetetty linnuston päämuuttoreittien päivitysselvitys. Selvityksen raportissa on esitetty kurjen keväänmuuton mahdolliset lentoreitit, jolle Tallikallion hankealue sijoittuu. Yhteysviranomaisen pitää tärkeänä, että edellä mainittu selvitys huomioidaan hankkeen jatkosuunnittelussa sekä voimalapaikkojen sijoittelussa.

Arvioinnissa ei ole tuotu esiin, miten muuttolinnustoon kohdistuvat vaikutukset tullaan huomioimaan hankkeen jatkosuunnittelussa. Arvioinnissa on esitetty, että muuttolinnustoon kohdistuvia vaikutuksia voidaan lieventää varustamalla voimalat tutkajärjestelmällä. Yhteysviranomaisen pitää tärkeänä, että muuttolinnustoon kohdistuvia vaikutuksia pyritään lieventämään, mutta huomauttaa voimalasijoittelun olevan ensisijainen lievennys-toimi. Lisäksi yhteysviranomaisen pitää tarpeellisena, että muuttolintujen

käyttäytymistä ja törmäyksiä seurataan tuulivoimaloiden rakentumisen jälkeen niin, että haitallisten vaikutusten aiheutuessa on mahdollista ottaa käyttöön lievennystoimia.

Sähkönsiirto

Tehtyjen selvitysten perusteella reitiltä ei ole tunnistettu linnustollisesti arvokkaita alueita ja kaikista sähkönsiirtoreiteistä on arvioitu aiheutuvan vähäistä haittaa linnustolle. Koska hankkeessa ei ole kokonaisuudessaan selvitetty suunniteltuja sähkönsiirtoreittejä eikä alueella ole tehty lajiryhmäspesifisiä selvityksiä, joitakin linnustollisesti tärkeitä alueita on voinut jäädä selvittämättä. Tämän epävarmuuden takia yhteysviranomaisen ei voi täysin yhtyä tehtyyn arvioon. Arvioinnissa todetaan linnustoon kohdistuvia vaikutuksia pystyvän lieventämään suunnittelemalla maakaapelin kulkeminen mahdollisimman paljon olemassa olevien maastokäytäviä pitkin ja tienvarsia seuraillen. Yhteysviranomaisen pitää tärkeänä esitetyn lievennystoimen huomioimista suunnittelussa.

6.2.3 Ihmisten elinolot ja viihtyvyys

Vaihtoehdon VE 1 vaikutukset elinoloihin, viihtyvyyteen ja virkistyskäyttöön on arvioitu kohtalaisen kielteisiksi ja vaihtoehdon VE 2 vaikutukset vähäisen kielteisiksi.

YVA-selostuksessa arvioidaan, että yhteisvaikutukset syntyvät pääasiassa melu-, välke- ja maisemavaikutuksista. YVA-selostuksen mukaan merkittäviä maisemallisia yhteisvaikutuksia syntyy niillä alueilla, joilla eri hankkeiden tuulivoimalat erottuvat useissa eri ilmansuunnissa. Tällaisia alueita ovat Kärkisen, Mökkiperän, Tyngän, Ala-Käännän ja Typön kylät sekä Alavieskan ja Kalajoen taajamat.

Yhteysviranomaisen katsoo, että paikoin ihmisiin kohdistuvat vaikutukset voivat nousta merkittäviksi alueilla, joihin voimaloita näkyy useasta suunnasta. Kokonaisuutena asumista ja elinoloja (ml. virkistys) koskevien osuuksien puutteista ja täydennystarpeista johtuen arviointiin jää epävarmuuksia. Paikallisten asukkaiden, metsästäjien ja aluetta muuten käyttävien näkökulmien huomioimista tulee vahvistaa jatkosuunnittelussa.

Yhteysviranomaisen näkee tärkeänä ottaa asukkaiden mielipiteet huomioon tuulivoimaloiden sijoittelussa, seurata muiden lähelle sijoittuvien tuulivoimahankkeiden toteutumista ja huomioida hankkeen jatkosuunnittelussa niiden kanssa muodostuvat yhteisvaikutukset kylien ja asutuksen saarto-vaikutusten välttämiseksi sekä esittää toimenpiteitä maisemavaikutusten lieventämiseksi.

6.2.4 Pintavedet ja kalasto

Yhteysviranomainen pitää hyvänä, että vaikutusten merkittävyyden arviointi on selostuksessa esitetty pintavesimuodostumakohtaisesti ja valuma-alue tasolla sekä tuotantoalueelle että vaihtoehtoisille sähkönsiirtoreiteille.

Vaikutusten merkittävyys tuulivoimavaihtoehtoille VE 1 ja VE 2 selostuksessa esitetään kohtalaiseksi kielteiseksi. Sähkönsiirron vaihtoehtojen vastaava merkittävyys esitetään vähäiseksi kielteiseksi.

Arviointiselostuksessa esitetyn perusteella jää suurelta osin avoimeksi, tul-laanko hankkeessa toteuttamaan esitettyjä lieventäviä toimenpiteitä. Näin ollen ei ole mahdollista luotettavasti arvioida, onko hankkeen toteutumisella rakennusaikaa pidemmälle ulottuvaa kohtalaista kielteistä vaikutusta pintavesien laatuun tai vesienhoitosuunnitelman tavoitteisiin hankkeen elinkaaren aikana. Sama pätee myös mahdollisiin kalastovaikutuksiin erityisesti pitkällä aikavälillä. Sähkönsiirron toteutusvaihtoehtojen osalta mahdollisten vaikutusten rajoittuminen vähäisiksi kielteisiksi riippuu valitusta toteutusvaihtoehdosta, sillä niiden pituuksissa on huomattavia eroja.

Hankkeen jatkosuunnittelussa tulee konkretisoida arviot maamassojen poistosta ja vaihdosta, läjityksistä, kuivatustarpeiden laajuudesta sekä tarvittavien teiden alitusrakenteiden määrästä, jotta näistä toimenpiteistä mahdollisesti seuraavat pinta- ja pienvesivaikutukset sekä mahdolliset vaikutukset kalastoon ja vesieliöstöön tulevat arvioitua riittävän kattavasti ja tarpeelliset lieventämistoimenpiteet pystytään suunnittelemaan ja toteuttamaan oikea-aikaisesti.

Yhteysviranomainen toteaa, että rantavyöhykkeen ja uoman tila on vaarassa heikentyä, kun rakennetaan maakaapeleita, teitä ja tuulivoimakenttiä. Lähtökohtaisesti kaikessa rakentamisessa tulee mahdollisuuksien mukaan välttää rantavyöhykkeen muuttamista ja jättää riittävä suojavyöhyke vesistöjen rantaan, sillä erityisesti pienissä virtavesissä rantavyöhykkeen tilalla ja sen kasvillisuudella on suuri merkitys vesiekosysteemin toimintaan. Rakennus- ja mahdollisten huoltotöiden yhteydessä tulee huolehtia siitä, ettei rantavyöhykettä vahingoiteta myöskään mahdollisten uoman ylitysten yhteydessä. Mahdolliset uoman ylitykset työkoneilla tulisi tehdä pääsääntöisesti teitä pitkin, mutta jos se ei ole kohtuudella mahdollista, tulisi ylitykset tehdä mahdollisimman vähin haitoin rantavyöhykkeelle tai uoman rakenteelle. Jos haittoja syntyy, ne tulee korjata. Hankkeen jatkosuunnittelussa on varauduttava happamien sulfaattimaiden, mustaliuskeen ja happaman hiekan esiintymisen selvittämiseen riittävän kattavilla maaperätutkimuksilla.

Mikäli tulvavaara-alueelle sijoitetaan maanpäällisiä rakenteita, ne tulee toteuttaa siten, etteivät ne aiheuta padotusta tulvan aikana. Mikäli hankealueella on tulvapenkereitä, hankkeen jatkosuunnittelussa tulee olla yhteydessä tulvapenkereen omistajaan (kunta tai pengeryhtiö) ja selvittää

mahdollinen luvan tarve, mikäli penkere alitetaan ilman, että sen rakenteisiin kosketaan rakennustöiden aikana. Mikäli penkereen rakenteisiin joudutaan koskemaan rakennustöiden aikana, lupa toimenpiteisiin tulee hankkia penkereen omistajalta. Tulvapenkereen omistajan saa selville kysymällä asiaa kunnasta tai ELY-keskukselta.

6.2.5 Yhteisvaikutukset

Arvionitiselostuksessa on tunnistettu, että yhteisvaikutukset ovat seudulla merkittävä osa vaikutusten arviointia, sillä hankkeita on useassa suunnassa. YVA-selostuksen näkemäalueanalyysin perusteella voimaloita voi näkyä paikoin jopa 139 kappaletta. Yhteisvaikutuksia todetaan muodostuvan etenkin toiminnassa olevan Läntisten tuulivoimahankkeen kanssa. Maisemallisten muutosten on selostuksessa todettu vaikuttavan myös ihmisten elinoloihin ja välillisesti mahdollisesti myös elinkeinoihin.

Arviointiselostuksen mukaan seudulla pidetään tärkeänä, että hankkeita varten ei enää rakenneta uusia ilmajohtoja sähkönsiirtoa varten. Näin on toimittu myös Tallikallion tuulivoimahankkeen suunnittelussa.

Yhteysviranomaisen pitää hyvänä, että Tallikallion hankkeen sähkönsiirto toteutetaan maakaapeilla. Maakaapelin vaikutukset mm. linnustoon, maisemaan ja sitä kautta ihmisten elinoloihin ovat lievempiä kuin ilmajohtojen vaikutukset.

Yhteysviranomaisen tuo esiin, että voimaan määrätyssä energia- ja ilmastovaihemaaakuntakaavassa Tallikallion aluetta ei ole osoitettu seudullisena tuulivoimaloiden alueena. Perusteluina ovat alueelle kohdistuvat merkittävät haitalliset vaikutukset linnuston päämuuttoreitteihin ja maakunnallisesti arvokkaaseen maisema-alueeseen, jotka korostuvat erityisesti alueen toiminnassa olevien tuulivoimapuistojen ja lähialueen vireillä olevien tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutusten myötä.

Yhteysviranomaisen lausuu yhteisvaikutuksista mm. maiseman, ihmisten elinolojen, pintavesien, linnuston ja eläimistön yhteydessä. Esiin tuodut puutteet yhteisvaikutusten arvioinnissa tulee korjata kaavoitusvaiheessa.

6.3 Yhteysviranomaisen huomiot merkitykseltään epäselvistä ja muista vaikutuksista sekä hankkeen jatkosuunnittelusta

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

6.3.1 Maankäyttö ja yhdyskuntarakenne

Vaikutusten arviointia valtakunnallisiin alueidenkäyttötavoitteisiin (VAT) tulee täydentää yleiskaavoituksen yhteydessä. Maakuntakaavoituksen ja yleiskaavoituksen osalta sekä lähtötiedoissa että erityisesti vaikutusten arvioinnissa on puutteita, jotka tulee täydentää.

Hanke muodostaa viereisen Läntisten tuulivoimapuiston kanssa yhteisvaikutuksiltaan seudullisen kokonaisuuden, jolloin myös pienin toteutusvaihtoehto tulisi olla osoitettuna energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavassa tuulivoimaloiden alueena. Tehdyillä selvityksillä ja vaikutusten arvioinneilla on tutkittava, voiko tuulivoimaloita ylipäänsä sijoittua Läntisten tuulivoimapuiston 1. vaihemaakuntakaavan mukaisen tv-1 340-alueen ulkopuolelle. Samalla tulee tutkia, montako voimalaa ja millaisilla sijainneilla voisi alueelle mahdollisesti sijoittaa, jotta kyse olisi maakuntakaavan tv-1-alueeseen tukeutuva. Koska selostuksessa ei ole arvioitu hankevaihtoehtoja maakuntakaavamääräyksittäin (yleismääräykset mukaan lukien), jää vaikutusten arvioinnin perusteella epäselväksi, onko pienempikään toteutusvaihtoehto VE2 vaihemaakuntakaavojen tavoitteiden mukainen.

Jatkosuunnittelussa tulee huomioida, että alueidenkäyttölaki on muuttumassa. Kesällä 2025 lausuttavana olleessa luonnoksessa hallituksen esitykseksi alueidenkäyttölaiksi oli maakuntakaavassa olevien tuulivoimaloiden alueiden ulkopuolisille voimaloille esitetty kahdeksan kertaa voimalan kokonaiskorkeuden laajuista etäisyysvyöhykettä suhteessa pysyvään ja loma-asutukseen. Tätä lähemmäksi olisi mahdollista sijoittaa voimaloita, jos kaikilta kiinteistönomistajilta saataisiin siihen suostumus. Mikäli lakimuutos tulee tällaisenaan voimaan, Tallikallion osalta tämä tarkoittaisi sitä, että jos hanke toteutettaisiin maksimivaihtoehdon mukaisesti 300 metriä korkeilla voimaloilla, olisi etäisyysvyöhykkeen laajuus 2,4 kilometriä. Kummankin toteutusvaihtoehdon osalta YVA-selostuksessa esitetty voimalasijoittelu on erittäin haasteellinen ja vaatisi suuria muutoksia, mikäli hanketta halutaan viedä eteenpäin ilman sopimusmenettelyä kiinteistönomistajien kanssa. Syyskuun 2025 tilannetiedon mukaan hallituksen esitys ollaan viemässä eduskunnan käsittelyyn joulukuussa 2025 ja uusi alueidenkäyttölaki tulisi voimaan vuonna 2026.

6.3.2 Ekologinen verkosto

YVA-selostuksessa ei ole arvioitu vaikutuksia ekologiseen verkostoon, mikä on selkeä puute, joka on korjattava kaavoitusvaiheessa. Tuolloin on huomioitava eritoten Pohjois-Pohjanmaan liiton ekologista verkostoa koskeva selvitys. Vaikutusarvioinnin ja mahdollisten lieventämistoimenpiteiden avulla tulee varmistua Natura 2000-verkoston ja ekologisten yhteyksien säilyminen. Lisäksi on selostettava, kuinka ekologiset yhteydet tullaan ottamaan huomioon voimaloiden, sähkönsiirtoreittien ja tielinjojen sijoittamisessa. Vaikutusten arvioinnissa tulisi huomioida tarkemmin eri lajeille

soveltuvien elinympäristöjen määrälliset muutokset, toimintojen lajien elinympäristöjä pirstova vaikutus sekä lisääntyvän häiriön vaikutus.

6.3.3 Direktiivilajit

Liito-orava

Tehtyjen havaintojen perusteella sähkönsiirtoreitille VE C1 sijoittuvia liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikkoja ei voida täysin poissulkea. Mikäli kyseinen vaihtoehto valitaan toteutettavaksi, tulee hankkeen jatkovaiheissa esittää yksityiskohtainen suunnitelma siitä, kuinka mahdolliset luonnonsuojelulain 78 §:n vastaiset vaikutukset voidaan estää.

Viitasammakko

Viitasammakon lisääntymispaikat lähiympäristöineen tulee jättää muuttuvan maankäytön ulkopuolelle. Tunnistetun riskikohteen ja myös muiden todettujen viitasammakon lisääntymis- ja levähdyspaikkojen osalta tulee hankkeen jatkovaiheissa esittää yksityiskohtaisempi suunnitelma siitä, kuinka luonnonsuojelulain 78 §:n vastaiset vaikutukset voidaan estää. Mikäli haitallisia vaikutuksia ei edelleenkään voida poissulkea, ei hankkeen toteuttaminen suunnitellusti ole mahdollista ilman luonnonsuojelulain 83 §:n mukaista poikkeuslupaa.

Lepakot

Tallikallion alueella havaitut keskimääräistä suurempi lepakkojen määrä voi viitata lähistöllä sijaitsevan yhdyskunnan olemassaoloon, jota lyhytaikaisella aktiiviseurannalla ei voida poissulkea. Hankkeen jatkovaiheissa voimalasijaintien ja sähkönsiirron suunnitelmien tarkentuessa on tarpeen vaatiessa asianmukaisin lisäselvityksin varmistuttava, ettei lepakoiden osalta vaaranneta luonnonsuojelulain 78 §:n mukaisten kieltojen toteutumista.

Saukko

Sähkönsiirtoreitin kohdalla arviointiin sisältyy epävarmuutta, sillä lumijälkilaskentoja ei ole toteutettu suunnitteluilla vesistöjen alistuskohdilla (Vääräjoki, Kalajoki, Korteoja). Selostusta on täydennettävä hankkeen jatkovaiheissa, mikäli toteutukseen valitaan kyseisten vesistöjen alituksia sisältävä toteutusvaihtoehto, jotta eritoten luonnonsuojelulain 78 §:n vastaiset vaikutukset voidaan estää.

Metsäpeura

Yhteysviranomaisella ole huomauttamista arvioidusta haitallisten vaikutusten merkittävyydestä, mutta esitetty arviointi on varsin niukka ja pinta-puolinen. Kaavoitusvaiheessa arvioinnissa olisi syytä huomioida vaikutukset metsäpeuran vuodenkierron eri vaiheisiin ottaen huomioon myös eri hankkeiden ja muun maankäytön yhteisvaikutukset.

Suurpedot

Annetun selvitysten perusteella ei voida luotettavasti poissulkea, etteikö hankealueella tai sen vaikutuspiirissä sijaitisi ilveksen tai karhun lisääntymis- ja levähdyspaikkoja, joihin hankkeesta voi kohdistua luonnonsuojelulain vastaisia vaikutuksia.

Kaavoitusvaiheessa on suurpetolajien osalta annettavaa selvitystä huomattavasti täydennettävä (ml. yhteisvaikutusten arviointi). Suurpetolajien ekologian kannalta tärkeää olisi pystyä tunnistamaan varsinaiset ydinreviirit, joilla lisääntymisalueet sijaitsevat.

6.3.4 Kasvillisuus

Puutteet maastokartoitusten kohdistamisessa ja raportoinnissa aiheuttavat mm. arvokkaiden kohteiden tunnistamisessa epävarmuutta. Yhteysviranomainen edellyttää, että tietoja täydennetään kaavoituksen yhteydessä. Vaikutusten arvioinnissa tulee ottaa huomioon hydrologiset vaikutukset.

6.3.5 Melu ja välke

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

Mikäli suunnitellun Tallikallion tuulivoimapuiston naapuripuistojen voimaloiden paikat muuttuvat tai voimalatyypit ovat nyt laaditussa meluselvityksessä käytettyjä lähtömelutasoja suurempia, on yhteismeluvaikutusten arviointi tarpeen päivittää tarvittavilta osin.

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

6.3.6 Liikenne

Jatkosuunnittelussa tulee tarkentaa vaikutusten arviointia kaikkien maanteiden osalta, joita suunnitellaan käytettäväksi kuljetuksiin. Yhteysviranomainen näkee jatkosuunnittelun osalta keskeisenä selvittää hankkeen aiheuttamat mahdolliset toimenpidetarpeet maantieverkon osalta sekä ottaa suunnittelussa huomioon liikenneturvallisuus sekä kuljetusreittien ja sähkönsiirtoreittien varrella oleva asutus ja muut häiriintyvät kohteet.

Liikenteellinen saavutettavuusselvitys kannattaa laatia hyvissä ajoin ennen hankkeen rakentamista. Selvityksen yhteydessä tulee tarkastella myös liikennejärjestelyjen ja kuljetusten osalta tarvittavia lupia. Hanketoimijan on

ennen saavutettavuusselvityksen laatimiseen ryhtymistä hyvä olla yhteydessä niiden ELY-keskusten Liikenne ja infrastruktuuri -vastuualueisiin (1.1.2026 jälkeen Elinvoimakeskus), joiden alueelle kuljetukset sijoittuvat.

7 HANKKEEN JATKOKÄSITTELYSSÄ HUOMIOITAVAA

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

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

8 PERUSTELLUN PÄÄTELMÄN TOIMITTAMINEN JA SIITÄ TIEDOTTAMINEN

Yhteysviranomainen toimittaa perustellun päätelmänsä sekä kopiot arviointiselostuksesta saamistaan lausunnoista ja mielipiteistä hankkeesta vastaavalle. Lisäksi perusteltu päätelmä toimitetaan tiedoksi lausunnon tai mielipiteen esittäneille tahoille (mikäli sähköpostiosoite on tiedossa).

Perusteltu päätelmä sekä saadut lausunnot ja mielipiteet ovat nähtävillä ympäristöhallinnon verkkosivuilla osoitteessa: www.ymparisto.fi/tallikallion-tuulivoima-YVA sekä viranomaisen verkkosivuilla 30 päivän ajan osoitteessa www.ely-keskus.fi/kuulutukset/pohjois-pohjanmaa.

9 SUORITEMAKSU, SEN MÄÄRÄYTYMINEN JA MAKSUA KOSKEVA OIKAISUMAHDOLLISUUS

Suoritemaksu on 17 200 euroa.

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

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

10 SOVELLETUT SÄÄNNÖKSET

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

Valtioneuvoston asetus ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (277/2017) 4 §

Valtion maksuperustelaki (150/1992) 8 §

Valtioneuvoston asetus (794/2024) elinkeino-, liikenne- ja ympäristö- keskusten, työ- ja elinkeinotoimistojen sekä kehittämis- ja hallinto- keskuksen maksullista suoritteista vuonna 2025.

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

Liitteet

Liite 1: Lausunnot ja mielipiteet

Liite 2: Maksua koskeva oikaisuvaatimusosoitus (vain hankevastaava)

Jakelu

Hankkeesta vastaava

Tiedoksi

Lausunnon antajat

Mielipiteen esittäjät

Tämä asiakirja POPELY/741/2024 on hyväksytty sähköisesti / Detta dokument POPELY/741/2024 har godkänts elektroniskt

Esittelijä Kinnunen Heli 30.10.2025 13:11

Ratkaisija Melantie Eero 30.10.2025 13:16