



Eolus Energy Oy

Projektipäällikkö, Jarno Hautamäki
jarno.hautamaki@eolus.com

Hallakallion tuulivoimahanke, Pyhäjärvi

Yhteysviranomaisen perusteltu päätelmä Hallakallion (Pyhäjärvi) 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.

Yhteysviranomaisen perusteltu päätelmä Hallakallion (Pyhäjärvi) tuulivoimahankkeen ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta.....	1
1 Hanketiedot.....	2
1.1 Hankkeen nimi ja sijainti	2
1.2 Hankkeesta vastaava ja hankkeen YVA-konsultti	2
1.3 Yhteysviranomainen	2
1.4 Kuvaus hankkeesta ja sen vaihtoehtoista	2
2 Ympäristövaikutusten arviointimenettelyn vireilletulo.....	3
3 Arviointiselostuksesta tiedottaminen ja kuuleminen.....	4
4 Arviointiselostuksesta annetut lausunnot ja mielipiteet.....	4
5 Arviointiselostuksen riittävyys ja laatu	7
5.1 YVA-menettelyn kuvaus sekä selostuksen laatu ja havainnollisuus	8
5.2 Hankkeen tekninen kuvaus sekä tarkastellut vaihtoehdot	9
5.3 Arvioinnin laatijoiden pätevyys.....	10
5.4 Yhteysviranomaisen ohjelmalausunnon huomioiminen.....	10
5.5 Hankkeen kuvaus ja tarkastellut vaihtoehdot	10
5.6 Hankkeen liittyminen muihin suunnitelmiin, ohjelmiin ja menettelyihin	10
5.7 Hankkeen edellyttämät suunnitelmat ja luvat	11
5.8 Ympäristön nykytila ja arvioidut ympäristövaikutukset.....	12
5.8.1 Vaikutukset maankäyttöön ja kaavoitukseen	12
5.8.2 Vaikutukset asumiseen ja virkistyskäyttöön	13
5.8.3 Melu- ja väikevaikutukset	15

5.8.4	Vaikutukset maisemaan ja rakennettuun kulttuuriympäristöön	17
5.8.5	Vaikutukset arkeologiseen kulttuuriperintöön.....	18
5.8.6	Vaikutukset pintavesiin.....	18
5.8.7	Vaikutukset maa- ja kallioperään.....	20
5.8.8	Vaikutukset pohjavesiin.....	20
5.8.9	Vaikutukset kasvillisuuteen ja luontotyypeihin	22
5.8.10	Vaikutukset linnustoon	23
5.8.11	Vaikutukset direktiivilajistoon, eläimistöön ja ekologisiin yhteyksiin	28
5.8.12	Vaikutukset Natura-alueille ja suojelualueille	33
5.8.13	Vaikutukset elinkeinoin ja luonnonvarojen hyödyntämiseen.....	35
5.8.14	Ilmastovaikutukset.....	36
5.8.15	Liikennevaikutukset.....	38
5.8.16	Vaikutukset viestintäyhteyksiin, tutkatoimintaan ja turvallisuusriskeihin	41
5.8.17	Yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa.....	41
5.8.18	Vaihtoehtojen vertailu.....	42
5.8.19	Haitallisten vaikutusten ehkäisy ja niiden lieventämiskeinot sekä vaikutusten seuranta	42
6	Yhteysviranomaisen perusteltu päätelmä.....	43
6.1	Hankkeen merkittävät ympäristövaikutukset	43
6.2	Yhteysviranomaisen johtopäätökset hankkeen merkittävistä ympäristövaikutuksista ..	44
6.3	Yhteysviranomaisen huomiot muista vaikutuksista sekä hankkeen jatkosuunnittelusta	49
7	Hankkeen jatkokäsittelyssä huomioitavaa	50
8	Perustellun päätelmän toimittaminen ja siitä tiedottaminen	50
9	Suoritemaksu, sen määräytyminen ja maksua koskeva oikaisumahdollisuus.....	51
10	Sovelletut säännökset.....	51

1 HANKETIEDOT

1.1 Hankkeen nimi ja sijainti

Hallakallion tuulivoimahanke, Pyhäjärvi

1.2 Hankkeesta vastaava ja hankkeen YVA-konsultti

Eolus Energy Oy

Konsultti: Ramboll Finland Oy

1.3 Yhteysviranomainen

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

1.4 Kuvaus hankkeesta ja sen vaihtoehtoista

Hankealue sijaitsee Pyhäjärven kaupungin alueella, noin 17 kilometriä lounaaseen Pyhäjärven keskustasta. Hankealueen eteläraja sijoittuu Pihtiputaan kunnan sekä Keski-Suomen maakunnan rajalle. Hankealueen pinta-ala on noin 2922 ha. Hankealueelle suunnitellaan enimmillään 27 tuulivoimalaa. Voimaloiden kokonaiskorkeus on enintään noin 310 metriä. Tuulivoimapuiston kokonaisteho on noin 270 MW.

Tuulivoimapuiston sisäinen sähkönsiirto toteutetaan maakaapelein ja hankealueelle rakennetaan yksi sähköasema.

YVA-menettelyssä tarkastellut vaihtoehdot

Tuulivoima

Vaihtoehto 0 (VE0): Hanketta ei toteuteta.

Vaihtoehto 1 (VE1): Hallakallion alueelle rakennetaan enintään 27 tuulivoimalaa.

Vaihtoehto 2 (VE2): Hallakallion alueelle rakennetaan enintään 23 tuulivoimalaa.

Sähkönsiirto

Hankkeessa tarkastellaan kolmea päävaihtoehtoa alavaihtoehtoineen tuulipuiston liittämiseksi valtakunnan sähköverkkoon. Kaksi sähkönsiirron vaihtoehtoista (SVE1 ja SVE2) on suunniteltu toteutettavan rakentamalla hankealueen pohjoispuolelta noin 31-34 km pituinen voimajohto Haapajärven Pysäysperän sähköasemalle Haapajärven keskustan pohjoispuolelle. Kolmas sähkönsiirron vaihtoehto (SVE3) on suunniteltu toteutettavan rakentamalla hankealueen eteläpuolelle uusi sähköasema, jossa hankkeella olisi liityntäpiste suunnitteilla olevaan yhteisjohdoton.

Vaihtoehto 1 (SVE1): 31-34 km mittainen reitti Haapajärven Pysäysperän sähköasemalle. Vaihtoehto alkaa hankealueella neljänä eri alavaihtoehtona (SVE1a, -b, -c ja -d). Alavaihtoehdot yhdistyvät yhdeksi noin 2 km hankealueen pohjoispäästä länteen. SVE1 reitti jatkuu yhtenä kohti Pysäysperän asema ja pysyy samana noin 19,5 km. Reitti ylittää junaradan sekä jo olemassa olevat kaksi 110 kV Elenian voimajohtolinjaa. Tämän jälkeen reitti jakautuu kolmeksi alavaihtoehdoksi, SVE1e, -f ja -g.

Vaihtoehto 2 (SVE2): Reitti alkaa hankealueelta sähköasemalta 101 luoteeseen kohti Pysäysperän asemaa. Noin 24 km etäisyydellä hankealueen pohjoisrajalta luoteeseen reitti ylittää junaradan sekä jo olemassa olevat kaksi 110 kV Elenian voimajohtolinjaa. Tämän jälkeen reitti jakautuu kahdeksi alavaihtoehdoksi SVE2a ja -b.

Vaihtoehto 3 (SVE3): Liityntä hankealueen eteläosan välittömään läheisyyteen rakentuvaan neljän tuulivoimahankkeen suunniteltuun yhteiseen 400 kV voimajohtoon tuulivoima-alueilta Fingridin suunnitteilla oleville sähköasemille joko Kinnulaan tai Murtoperälle. Voimajohtolinjaus välillä Kinnula-Murtopera on arvioitu osana Leppäkankaan tuulivoimahankkeen YVA-menettelyä.

2 YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTIMENETTELYN VIREILLETULO

Hankkeesta vastaava on saattanut hankkeen ympäristövaikutusten arviointimenettelyn (jäljempänä arviointimenettely) vireille toimittamalla ympäristövaikutusten arviointiohjelman (jäljempänä arviointiohjelma) yhteysviranomaiselle 31.3.2025. Arviointiohjelma oli nähtävillä 19.4.- 19.5.2023 ja yhteysviranomaisen antoi siitä lausuntonsa 16.6.2023.

Hankkeesta vastaava on toimittanut 21.2.2025 yhteysviranomaiselle ympäristövaikutusten arviointiselostuksen sen käsittelyä ja perustellun päätelmän antamista varten. Arviointiselostus liitteineen on ollut nähtävillä 19.3 - 18.5.2025 ja nyt yhteysviranomainen antaa siitä tämän perustellun päätelmänsä.

Hankkeen YVA-menettelyn tarve on määräytynyt suoraan YVA-lain liitteen 1 kohdan 7e perusteella.

3 ARVIOINTISELOSTUKSESTA TIEDOTTAMINEN JA KUULEMINEN

Yhteysviranomainen tiedotti arviointiselostuksesta ja sen nähtävillä olostä sekä mielipiteiden ja lausuntojen esittämisen mahdollisuudesta julkisella kuulutuksella 19.3.2025 -18.5.2025. Kuulutus ja arviointiselostus liitteineen julkaistiin ELY-keskuksen verkkosivuilla www.ely-keskus.fi/kuulutukset/pohjois-pohjanmaa ja ympäristöhallinnon verkkosivuilla www.ymparisto.fi/hallakalliontuulivoimaYVA. Ilmoitus kuulutuksesta on lähetetty Pyhäjärven ja Haapajärven kaupungeille ja Pihtiputaan sekä Reisjärven kunnille julkaistavaksi niiden verkkosivuilla. Lisäksi arviointiselostuksesta ja sen nähtävillä olostä sekä mahdollisuudesta mielipiteiden ja lausuntojen esittämiseen on tiedotettu Pyhäjärven Sanomat, Kalajaska, Kotiseudun Sanomat ja Kaleva lehdissä 11.3.2025 ja 26.3.2025 julkaistuilla lehti-ilmoituksilla.

Arviointiselostukseen on voinut tutustua kuulemisaikana paperimuodossa seuraavissa paikoissa: Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus Oulu, Pyhäjärven kaupungintalo ja Pääkirjasto, Pyhäsalmi, Haapajärven kaupungintalo ja pääkirjasto, Pihtiputaan kunnantalo ja kirjasto, Reisjärven kunnantalo ja kirjasto.

Arviointiselostuksesta järjestettiin yleisötilaisuus Pyhäjärven kaupungintalolla 23.4.2025 klo 17.00. Tilaisuuteen oli myös etäosallistumismahdollisuus (teams). Yhteysviranomaisen ja hankkeesta vastaavan edustajien lisäksi yleisötilaisuudessa oli läsnä noin 12 henkilöä sekä etäyhteydellä oli 11 kuulijaa. Yleisötilaisuudessa esiin nousseita asioita olivat mm. maisemavaikutukset ja luontoarvot, virkistyskäyttöön kohdistuvat vaikutukset, melumallinnus sekä hankkeen laajuus ja vaikutukset naapurikuntiin.

4 ARVIOINTISELOSTUKSESTA ANNETUT LAUSUNNOT JA MIELIPITEET

Yhteysviranomainen pyysi lausunnot arviointiselostuksesta vaikutusalueen kunnilta, keskeisiltä viranomaisilta ja muilta asianomaisilta tahoilta sekä tunnistamaan sidosryhmiltä, joita asia todennäköisesti koskee. Arviointiselostuksesta toimitettiin yhteysviranomaiselle 20 lausuntoa ja 12 mielipidettä.

Lausunnot ja mielipiteet löytyvät kokonaisuudessaan kootusti hankkeen ympäristöhallinnon verkkosivuilla osoitteessa www.ymparisto.fi/hallakalliontuulivoimaYVA julkaistussa perustellun päätelmän liitteessä 1. Verkkosivuilla julkaistusta lausunnoista ja mielipiteistä on poistettu lausuntojen alussa olleet hanketietojen esittelyt,

henkilötiedoiksi katsotut tiedot sekä mahdolliset julkisuuslain (JulkL 24§) mukaisesti salassapidettävät tiedot.

Yhteenveto lausunnoista ja mielipiteistä

Elämäjärven Osakaskunta muistuttaa hankealueen lähistön vesistöistä ja Elämäjärven laadun muutoksista ja olemassaolevasta kuormituksesta sekä esittää huolen hankkeen rakennusaikaisista vaikutuksista. Lausunnossa todetaan selostus puutteelliseksi luontoselvitysten sekä maisemavaikutusten arvioinnin osalta sekä korostetaan yhteisvaikutusten arviointia. Lausunnossa todetaan myös hankkeen aiheuttavan suuria haitallisia vaikutuksia Elämäjärven suuntaan maisemallisesti ja vaikuttavan muun muassa virkistysarvoihin.

Fingrid Oy muistuttaa liityntäratkaisun tarkentamisesta yhteistyössä Fingridin kanssa sekä risteämälausunnon pyytämisestä.

Fintraffic muistuttaa ilmailulain lentoesteiden määräyksistä.

Haapajärven Vesi Oy vastustaa voimalinjan sijoittamista merkittävien pohjavedenottamoiden läheisyyteen ja korostaa aiheutuvia negatiivisia vaikutuksia.

Keski-Suomen ELY-keskus toteaa, että jatkosuunnittelussa on otettava huomioon hankkeesta aiheutuvat maisemavaikutukset ja pyrittävä lieventämään niitä, muistuttaa myös paikallisesti arvokkaiden kohteiden huomioimisesta useassa aihealueessa ja toteaa, että arviointia on täydennettävä paikallisesti arvokkaiden perinnemaisemakohteiden osalta, toteaa lausunnossaan, että vaikutustenarvioinnissa tulisi ottaa kantaa maiseman sietokykyyn ja selvittää todellisia vaikutusten ehkäisy- ja lieventämiskeinoja sekä muistuttaa, että merkittäviksi arvioituja maisemavaikutuksia tulisi pyrkiä lieventämään kaikin keinoin. Lausunnossa muistutetaan, ettei hanke saa vaikeuttaa vesienhoidon tavoitteiden saavuttamista, sekä muistutetaan lieventämistoimien tärkeydestä pintavesivaikutusten hillitsemiseksi. Lausunnossa todetaan myös, että lain suojaamat luontokohteet on otettava asianmukaisesti huomioon. Luontoselvitysten osalta lausunnossa nähdään tarvetta tarkastella täydennysselvitysten tarvetta esimerkiksi pöllöjen suhteen ja muistutetaan reviirien huomioonottamisesta jatkosuunnittelussa sekä tietojen täydentämisestä tarpeen mukaan maastoselvityksin. Lausunnossa huomautetaan, että metsäpeuran sisällyttäminen Natura-arviointiin olisi perusteltua ja pitää myös perusteltuna viiden kilometrin suojaetäisyyttä sekä hankesuunnitelman muokkaamista tämän perusteella.

Keski-Suomen liitto edellyttää luonto- ja maisema-arvojen huomioon ottamista niiden edellyttämällä vakavuudella, korostaa luonnonsuojeluviranomaisen näkemyksiä arvioinnin riittävyttä arvioitaessa sekä johtopäätösten huomioimista sekä luonto- ja maisemaselvitysten tärkeyttä hankkeen suunnittelussa.

Keski-Suomen museo kritisoi arkeologisen kulttuuriperinnön vaikutusarvioinnissa käytettyä metodologiaa ja toteaa, että vaikutusarviointia tulee täydentää huomioimalla hankkeen todelliset vaikutukset arkeologisen kulttuuriperinnön kohteisiin.

Ilmatieteen laitos ei ole lausuttavaa hankkeeseen.

Luonnonvarakeskus Luke näkee puutteena, ettei metsäkanalintuja ole kartoitettu kuin yhtenä vuonna, ja ettei voimaloiden ja sähkönsiirron suunnittelussa 5 km etäisyys metsäpeuralle tärkeisiin Natura-alueisiin toteudu. Lausunnossa todetaan yhteisvaikutusten osalta, etteivät alueen tuulivoimahankkeet ole kokonaiskestävä ratkaisu metsäpeuran kannalta, ja huomautetaan että metsäpeuraan kohdistuvia vaikutuksia on syytä tarkastella laajemmalla alueella. Lausunnossa huomautetaan myös, että yhteisvaikutukset saattavat olla merkittäviä myös muun lajiston, kuin metsäpeuran osalta ja todetaan, että jatkosuunnittelussa tulee kiinnittää huomiota yhteisvaikutuksiin myös muiden uusiutuvan energian hankkeiden kanssa.

Metsähallitus, luontopalvelut korostaa lausunnossaan petolintureviirien turvaamisen vaikutusta muiden lajien säilymisessä alueella, yhtyy hankkeessa tehdyn metsäpeuraselvityksen johtopäätökseen häiriö- ja estevaikutuksesta sekä elinympäristön pirstoutumisesta ja pitää tärkeänä, että myös muu maankäyttö huomioidaan mahdollisissa häiriövaikutuksissa. Lausunnossa todetaan molempien hankkeiden vaihtoehtojen aiheuttavan kielteisiä vaikutuksia, ja vaihtoehdon VE1 aiheuttavan kielteisiä vaikutuksia enemmän.

Pihtiputaan kunta pitää arvioinnissa tärkeänä yhteisvaikutusten kattavaa ja laadukasta arviointia, sekä korostaa vaikutusarviointeja maisemaan, ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen sekä maakotkaan ja muihin päiväpetolintuihin sekä metsäpeuraan, ja pitää tärkeänä lievennyskeinojen hakemista kielteisiin vaikutuksiin. Lausunnossa todetaan täydennystarpeita karttoihin sekä havainnekuviin yhteisvaikutusten osalta. Lausunnossa todetaan kunnan alueen eteläosaan kohdistuvat vaikutukset voimakkaan kielteiseksi, ja edellytetään ettei valumavesistä saa tulla haittoja alueen vesistölle.

Pohjois-Pohjanmaan liitto toteaa, ettei hankealuetta ole todettu lainvoimaisissa Pohjois-Pohjanmaan vaihemaakuntakaavoissa ja muistuttaa, että energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan kaavaratkaisuun on tullut muutoksia, minkä vuoksi hankkeen vaikutusten arviointi suhteessa maakuntakaavaan ei ole enää ajantasainen ja sitä on arvioitu suppeasti. Lausunnossa todetaan, että tämän vuoksi vaikutusten arviointia tulee täydentää ja tarkentaa ehdotusvaiheessa. Lausunnossa todetaan, että liitto pystyy muodostamaan näkökannan hankkeen suhteesta tuulivoimaloiden alueeseen hankkeen kaavaehdotusvaiheessa, kun hankkeen suhdetta maakuntakaavan merkintöihin on arvioitu. Lausunnossa muistutetaan myös tuulivoimarakentamiseen liittyvistä uudistetuista suunnittelumääräyksistä sekä todetaan, että maisemavaikutuksiin liittyen kaavaehdotusta laadittaessa on haitallisten vaikutusten vähentämiseksi esitettävä lievennystoimenpiteitä. Lisäksi lausunnossa todetaan, että jatkosuunnittelussa on varmistettava, ettei merkittäviä haitallisia vaikutuksia maakotkareviireihin synny. Lausunnossa todetaan, että metsäpeuran osalta on huomioitava selvitystieto ja varmistettava etäisyyksien säilyminen riittävänä yhteisvaikutukset huomioiden. Lisäksi jatkosuunnittelussa on huomioitava Natura-alueita ja ekologista verkostoa koskeva selvitys sekä arvioitava hankealueen vaikutukset ekologiseen verkostoon sekä sitä koskeviin suunnittelumääräyksiin ja varmistettava Natura2000-verkoston ja ekologisten yhteyksien säilyminen.

Lausunnossa korostetaan metsäpeuraan ja ekologisiin verkostoihin kohdistuvia yhteisvaikutuksia ja haitallisten vaikutusten lieventämisen vastuuta sekä yhteistyötä.

Pohjois-Pohjanmaan museo, arkeologinen kulttuuriperintö listaa selostuksen taulukoista puuttuvia tunnuksia ja korjaa nimiä, huomauttaa arvioinnin ulkopuolelle jääneistä kohteista, antaa ohjausta kohteiden maastoon merkitsemiseen sekä tuo esille epävarmuustekijöitä selostuksessa ja muistuttaa muinaismuistolaista sekä kajoamisluvasta.

Pohjois-Pohjanmaan museo, rakennettu kulttuuriympäristö katsoo, että lieventämistoimenpiteenä hankealueen laajuus tulisi supistaa energia- ja ilmastovaihehemaakuntakaavan 1. ehdotuksen mukaiseksi.

Pohjois-Pohjanmaan pelastuslaitos toteaa, ettei sillä ole lisättävää ohjelmavaiheen lausuntoon, ja toteaa ohjeistavansa rakennuslupavaiheessa.

Suomen Erillisverkot Oy toteaa, ettei hankkeella ole vaikutusta sen liiketoimintaan.

Suomen Luonnonsuojeluliiton Pohjois-Pohjanmaan piiri ry näkee vaihtoehdon VE2 parempana, huomauttaa hankkeen aiheuttavan yhteisvaikutuksia myös metsätalouden kanssa, toteaa poistamistarpeen voimalalle 22 vesistövaikutusten vuoksi sekä huomauttaa Elämäjärveen kohdistuvasta kuormituksesta. Lausunnossa esitetään huoli metsäpeuraan kohdistuvista yhteisvaikutuksista, sekä huomautetaan useiden hankkeiden heikentävän ekologisia yhteyksiä ja metsäpeuran tämänhetkisiä ja potentiaalisia elinalueita. Lausunnossa huomautetaan myös, että selvityksen mukaisilla toimilla ekologinen kompensatio ei toteudu.

Säteilyturvakeskus STUK toteaa, ettei sillä ole lausuttavaa.

Telia Oy ilmoittaa, ettei sillä ole huomautettavaa, mutta jatkossa hankkeen vaikutusalueelle ei voi rakentaa radiolinkkijärjestelmiä.

Mielipiteet

Yksityishenkilöiden mielipiteitä saapui nähtävilläolonaikana 12 kappaletta. Mielipiteet on esitetty liitteessä 1. Mielipiteissä tuotiin esille huolta hankkeen haitallisista vaikutuksista pintavesistöihin, linnustoon ja eläimistöön sekä alueen virkistyskäyttöarvoihin ja metsästyksen. Useassa mielipiteessä kritisoitiin tehtyjä selvityksiä riittämättömiksi. Myös pohjavesi- ja maisemavaikutukset herättivät huolta. Mielipiteissä peräänkuulutettiin myös sosiaalista hyväksyttävyyttä hankkeelle. Huoli useiden hankkeiden yhteisvaikutuksista ja niiden riittävästä selvittämisestä esiintyi useassa mielipiteessä.

5 ARVIOINTISELOSTUKSEN RIITTÄVYYS JA LAATU

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

sisältövaatimukset. Hankkeesta vastaavalla on ollut käytössään pääosin riittävä asiantuntemus arviointien suorittamiseen ja arviointiselostuksen laatimiseen.

Arviointiselostus on laadittu arviointiohjelman sekä olennaisilta osiltaan myös yhteysviranomaisen siitä antaman lausunnon (POPELY/3309/2022, 16.6.2023) pohjalta. Poikkeamat lausunnon huomioimisesta on esitelty vaikutustyypeittäin edempänä.

Selostuksessa on pyritty arvioimaan hankkeen ja sen eri vaihtoehtojen ennakoitavissa olevat ympäristövaikutukset. Sähkönsiirtovaihtoehtojen vaikutusten tunnistamisessa ja arvioinneissa esiintyy suurempia puutteita, sillä yhteisjohtona suunnittel-tavan reitin (SVE3) osuutta ei ole arvioita ja näin ollen sähkönsiirtovaihtoehtoja ei ole vaikutusten osalta vertailtu keskenään. Tämä on selkeä epäkohta arvioinneissa ja hankkeen jatkosuunnittelussa arviointeja SVE3 osalta on täydennettävä tai koostettava toisen hankkeen yhteydessä tuotettu selvitysten ja arviointien tulos, jonka perusteella haitattomuutta sähkönsiirtoreittiä on mahdollista edistää luvitukseen.

Arviointiselostuksesta saadun palautteen sekä yhteysviranomaisen oman tarkastelun yhteydessä on noussut esille epävarmuustekijöitä ja tietopuutteita, jotka ovat kuitenkin luonteeltaan sellaisia, että niitä voidaan korjata, täydentää sekä arvioida tarkemmin hankkeen jatkosuunnittelussa ennen kaavaehdotusta. Arviointiselostusvaiheessa laadittujen arviointien pohjalta yhteysviranomaisen on kuitenkin ollut mahdollista muodostaa riittävä kokonaiskäsitys hankkeesta ja nyt tarkasteltujen hankevaihtoehtojen ympäristövaikutuksista sekä tunnistaa hankkeen todennäköisesti merkittävät vaikutukset.

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

Vesitalousasiantuntija (YTM) Malla Kukkonen, alueidenkäytönasiantuntija (FM maantiede) Laura Felin, ylitarkastaja (FT ekologia) Veli-Matti Kangas, ylitarkastaja, (FM geologia) Maria Ekholm-Peltonen, ilmasto- ja kiertotalousasiantuntija (DI energiatekniikka) Sanna Moilanen, ylitarkastaja (FM biologia) Antje Neumann, ympäristöasiantuntija (FM biologia) Aino Niemi, asiantuntija (HTL) Jarkko Pietilä, ylitarkastaja (DI ympäristötekniikka) Kaisa Pikkarainen, ylitarkastaja (FM ekologia) Antti Pöylänen sekä liikennejärjestelmäasiantuntija (FM maantiede) Merja Vaaramaa.

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

5.1 YVA-menettelyn kuvaus sekä selostuksen laatu ja havainnollisuus

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

Erillisselvityksissä on asianmukaisesti huomioitu julkisuuslain mukaisesti salassapitovelvollisuus ja laadittu raporteista sekä julkiset että viranomaisversiot. Arviointiselostuksessa on erikseen käsitelty sähkönsiirtoa, mikä on pääosin selkeä

esitystapa, mutta vaikutusarvioinneissa jättää usein tuulivoiman tuotantoalueen ja sen vaatiman sähkönsiirron osalta kokonaisvaikutusten arvioinnin puutteelliseksi tai se ei ole selkeä ja havainnollinen.

Yhteysviranomainen toteaa, että arviointiselostus sisältää YVA-asetuksen 4 §:n mukaisesti koosteen siitä, miten yhteysviranomaisen lausunto arviointiohjelmasta on otettu huomioon, vaikka koosteessa osa puutteista ja huomioista on jätetty tarkentamatta. Arviointiselostus sisältää lisäksi yleistajuisen tiivistelmän.

Yhteysviranomainen toteaa, että hankkeesta on tiedotettu ja osallistuminen on ollut mahdollista riittävällä tavalla.

5.2 Hankkeen tekninen kuvaus sekä 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. YVA-menettelyn tavoitteena on tukea päätöksentekoa ja tuottaa tietoa hankkeen vaihtoehtoisista toteuttamistavoista, näiden ympäristövaikutuksista sekä vaikutusten eroavuuksista.

Hankkeessa tarkastellaan voimalamäärältään kahta toisistaan eroavaa vaihtoehtoa, mutta vaihtoehtojen välinen ero voimalamäärässä on melko vähäinen, eikä sitä ole perusteltu etenkin suhteessa tunnistettuihin merkittäviin vaikutuksiin.

Yhteysviranomainen tuo esille sähkönsiirtoreittivaihtoehtojen vertailussa epäselvyyttä. Sähkönsiirtovaihtoehto SVE3n eli useamman hankkeen yhteisjohton vaikutuksia esitetään tarkasteltavan Pihtiputaan Leppäkankaan tuulivoimahankkeen YVA-menettelyssä. Hallakallion hankkeen liittymismahdollisuus yhteisjohtoon (SVE3) esitetään tapahtuvan hankealueen eteläosan välittömässä läheisyydessä. Vaikutusarvioinnin toteutus sähkönsiirtovaihtoehdon SVE3 osalta on arviointiselostuksessa kauttaaltaan harhaanjohtava, sillä sen osalta useissa vaikutustyypeissä esitetään, että muutosta nykytilanteeseen ei aiheutuisi. Yhteysviranomainen toteaa hankkeiden yhteisen sähkönsiirron huolellisen suunnittelun olevan erittäin tärkeää ja edellytys tuulivoimatuotannon seudullisesti ilmenevän haitallisten yhteisvaikutusten minimoimisessa.

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

5.3 Arvioinnin laatijoiden pätevyys

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

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

5.4 Yhteysviranomaisen ohjelmalausunnon huomioiminen

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

5.5 Hankkeen kuvaus ja tarkastellut vaihtoehdot

Hankkeen tekninen kuvaus ja vaihtoehtojen esittely ovat pääosin selkeitä ja riittäviä. Arviointiselostuksessa esitetään nollavaihtoehdon lisäksi kaksi toteuttamisvaihtoehtoa: hankealueella toteutetaan 27 voimalan hanke (VE1), tai 23 voimalan hanke (VE2). Perustelut tuulivoimaloiden lukumäärän ja sijoituspaikkojen suhteen eroavien vaihtoehtojen muodostamiselle ovat valitettavan niukat. Hankevaihtoehtojen muodostamisperusteet sekä perusteiden vaikutus muodostettuihin vaihtoehtoihin jää epäselväksi.

Hallakallion tuulivoimatuotannon sähkönsiirrolle on esitetty nollavaihtoehdon lisäksi uuteen maastokäytävään suunniteltu sähkönsiirtoreitti SVE1 ja SVE2 Pysäysperälle alavaihtoehtoineen. Tämän lisäksi arviointiselostuksessa on tuotu esille mahdollisuus sähkönsiirron liittämistä yhteisjohtoon, jonka toteuttamiskelpoisuutta tarkastellaan Pihtiputaan Leppäkankaan tuulivoimahankkeen YVA-menettelyssä. Yhteisjohtovaihtoehtona SVE3 esitetään liittymismahdollisuus hankealueen eteläosan välittömässä läheisyydessä Kinnula-Murto-perä yhteisjohtoon. Vaikutusarvioinnin toteutus sähkönsiirtovaihtoehdon SVE3 osalta on arviointiselostuksessa kauttaaltaan harhaanjohtava, sillä sen osalta useissa vaikutustyypeissä esitetään, että muutosta nykytilanteeseen ei aiheutuisi.

Yhteysviranomainen toteaa hankkeiden yhteisen sähkönsiirron suunnittelun olevan erittäin tärkeää ja edellytys tuulivoimatuotannon seudullisesti ilmenevien haitallisten yhteisvaikutusten minimoimisessa.

5.6 Hankkeen liittyminen muihin suunnitelmiin, ohjelmiin ja menettelyihin

Arviointiselostuksessa on arviointiohjelman jälkeen tarkennettu hankkeen toimialaan liittyviä kansainvälisiä, kansallisia ja alueellisia tavoitteita ja strategioita.

Muiden menettelyiden osalta vireillä on Hallakallion tuulivoimaosayleiskaava, josta vastaa Pyhäjärven kaupunki. YVA-menettelyssä tuotetaan aineisto ja arvioinnit

kaavoitukselle. Hankkeen kaavoitukseen vaikuttaa 25.5.2025 hyväksytty Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihekaava.

YVA-menettelyn yhteydessä on laadittu myös Natura-arvioinnit kahdelle hankkeen vaikutusalueella sijaitsevalle Natura-alueelle, joista toinen sijoittuu Keski-Suomen ELY-keskuksen toiminta-alueelle. Natura-arvioinneista pyydetty ja saadut lausunnot on esitetty tämän perustellun päätelmän liitteessä 3 ja arviointilausuntojen johtopäätökset koostettu tähän perusteltuun päätelmään.

5.7 Hankkeen edellyttämät suunnitelmat ja luvat

Arviointiselostuksessa on varsin kattavasti listattu hankkeen edellyttämät suunnitelmat ja luvat, joiden osalta on nyt pääosin huomioitu yhteysviranomaisen arviointiohjelmalla koskevassa lausunnossa esiin tuomat puutteet.

Yhteysviranomainen tuo esille, että maankäyttö- ja rakennuslain (132/1999) kumoava rakentamislaki astui voimaan 1.1.2025 alkaen. Tällöin hankkeessa tullaan soveltamaan rakentamislain (751/2023) mukaisia rakentamislupia.

Hankkeen sähkönsiirron osalta voimajohtoon luvitusta koskien on tunnistettu voimajohtoalueen tutkimuslupa- ja lunastuslupatarpeet ja tähän liittyen mainittu lunastuslaki (603/1977). Yhteysviranomainen muistuttaa, että 1.2.2024 voimaan tulleet päivitykset *lakiin eräiden ympäristön käyttöön vaikuttavien hankkeiden lunastusluvasta* (ns. lunastuslupalaki) on otettava huomioon ja tämän lisäksi *laki kiinteän omaisuuden ja erityisten oikeuksien lunastuksesta* (ns. lunastuslaki) on päivitettävänä ja se koskee lunastuskorvauksia.

Uudistetun lunastuslupalain (768/2004) 4 § mukaan voimajohto on rakennettava teknisesti ja taloudellisesti toteuttamiskelpoisella tavalla siten, että ympäristölle ja alueidenkäytölle aiheutuvat haitat jäävät mahdollisimman vähäisiksi. Lain piiriin kuuluvien energiansiirtohankkeiden toteutuksen mahdollistaviin lupiin voidaan liittää aiempaa täsmällisempiä määräyksiä haitallisten ympäristövaikutusten ehkäisemiseen (LunL4§, 5§). Lisäksi lunastuslupalain uudistuksen myötä ELY-keskuksella on velvollisuus kommentoida lunastuslupaehdot perustellussa päätelmässä esitettyjen muutos- tai lievennystarpeiden pohjalta sekä valvoa lunastuslupaehdotiin liittyviä mahdollisia toimenpiteitä. Sähkönsiirron jatkosuunnittelussa on tarpeen huomioida lunastuslupalain muutos sekä vireillä oleva lunastuslakimuutos.

Yhteysviranomainen toteaa myös, että voimassa olevan lunastuslain (603/1977) 4 §:ssä todetun mukaisesti lunastus edellyttää yleistä tarvetta, lunastuksen tulee olla viimesijainen keino ja sitä tulisi edeltää aito pyrkimys muiden kuin lunastukseen perustuvien keinojen käyttämiseksi. Lunastuksesta ei myöskään saa koitua suurempaa yksityiselle koituvaa haittaa kuin siitä yleiselle edulle saatava hyöty on

Vesilain (587/2011) mukaisten lupa- ja ilmoitusasioiden osalta yhteysviranomainen muistuttaa, että hankkeesta vastaavan on vesilain 5:6 §:n mukaisesti ilmoitettava muusta kuin vähäisestä ojituksesta valtion valvontaviranomaiselle vähintään 60 vuorokautta ennen ojitukseen ryhtymistä. ELY-keskus antaa ojitusilmoituksesta

lausunnon, jossa mm. arvioidaan lieventämistoimenpiteiden riittävyys ja tarve vesilain mukaiseen lupaan.

5.8 Ympäristön nykytila ja arvioidut ympäristövaikutukset

5.8.1 Vaikutukset maankäyttöön ja kaavoitukseen

Arviointiselostuksessa on todettu ja tunnistettu hanketta koskevat valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet. Selostuksessa on esitetty voimassa oleva maakuntakaavatilanne vaikutusalueen maakuntien osalta riittävällä tarkkuudella. Lisäksi on esitetty laadittavana oleva energia- ja ilmastovaihem maakuntakaavan tilanne. Kuten arviointiselostuksessa tuodaan esille tuulivoimahankkeen alueelle ei ole osoitettu voimassa olevassa maakuntakaavassa tv-aluemerkintää. Yhteysviranomainen toteaa, että eri hankkeiden ja maakuntakaavan yhteydessä saatujen tietojen perusteella alueen erilaisista herkkyyksistä sekä alueen eri hankkeiden yhteisvaikutuksista on käytössä arvioita. Hankkeen toteuttamisen edellyttämän yleiskaavoituksen tulee perustua voimassa olevaan maakuntakaavan tv-alue- ja aluerajausmerkintään. Maakuntien liitot ovat lausunnoissaan tuoneet esille myös näkemyksensä maakuntakaava-aineistojen hyödyntämisen tarpeen eri hankkeita suunniteltaessa. Kuten Pohjois-Pohjanmaan liitto lausunnossaan toteaa, vaikutuksia suhteessa maakuntakaavaan on arvioitu suppeasti ja arviointi ei ole enää ajantasainen. Tämän vuoksi vaikutusten arviointia tulee täydentää ja tarkentaa kaavaehdotusvaiheessa.

Energia- ja ilmastovaihem maakuntakaavan kuvaus perustuu arviointiselostuksessa ensimmäisen julkisen kaavaehdotuksen aineistoihin. Kuten liitto on lausunnossaan tuonut esille, vaihem maakuntakaavan ehdotus on asetettu uudelleen nähtäville helmimaaliskuussa, ja kaavoituksen tueksi on laadittu selvityksiä maakuntakaavatasolla kestävän kokonaisratkaisun aikaansaamiseksi. Suunnittelua koskevat keskeisimmät hanketta koskevat muutokset on esitetty liiton lausunnossa. Hankealueelle kohdistuvaa tuulivoima-alue- ja aluerajauksista (tv-528) on kaavoituksen yhteydessä supistettu. Liitto on arvioinut, että vaihtoehdossa 1 27 voimalasta noin 20 sijoittuu tv-1-alue- ja aluerajauksen sisälle ja vaihtoehdosta 2 suurin osa sijoittuu tälle alueelle. Maakuntavaihem kaava on sittemmin hyväksytty 27.5.2025. Kaava ei ole vielä voimassa. Yhteysviranomainen toteaa, että hankkeen jatkosuunnittelussa hankkeen maakuntakaavan mukaisuutta tulee tarkastella suhteessa maakuntakaavoitusten yhteydessä tunnistettuihin seudullisiin kokonaisvaikutuksiin. Tarkemmassa hankesuunnittelussa, tarkennettujen selvitysten ja arviointien perusteella voidaan joutua harkitsemaan myös sitä, voidaanko maakuntakaavassa osoitettua tv-varausta kokonaisuudessaan hyödyntää tuulivoimarakentamiseen.

Edellä mainittu huomioden muilta osin yhteysviranomainen pitää yhdyskuntarakennetta ja maankäyttöä koskevia arvioita oikeasuuntaisina. Arvioinnit on kohdennettu ja jäsennetty hyvin sekä myös perusteltu. Perusteluissa on hyödynnetty

hankkeen muiden vaikutustyyppien keskeisiin arvioihin vaikutuksista. Arviot on esitetty myös selkeällä tavalla.

Sähkön siirron osalta hankkeessa on selvitetty kolmea vaihtoehtoa, joista kaksi suuntautuu Haapajärven Pysäysperän sähköasemaan, ja kolmas tukeutuu alueen eri hankkeiden yhteisjohtona suunniteltavana olevaan sähkönsiirtolinjaan. Sähkönsiirtovaihtoehtojen 1 ja 2 osalta hankkeen ja muiden hankkeiden yhteydessä on tunnistettu hankkeiden sijoittumiseen liittyviä herkkyyksiä, joiden osalta on myös tunnistettu erilaisissa vaikutustyypeissä suuriakin haitallisia vaikutuksia. Sähkönsiirtovaihtoehto 3 perustuu yhteishankkeeseen, jota ei ole varsinaisesti arvioitu nyt YVA-menettelyn yhteydessä, ja jonka vaikutusten arviointi on vielä kesken. Yhteysviranomaisen toteaa, että hankkeen sähkönsiirtoratkaisuja suunniteltaessa, tulee huomioida hankkeen YVA-menettelyssä tunnistetut vaikutukset. Lisäksi selvitettyjen vaihtoehtojen osalta on otettava huomioon muiden sähkönsiirtohankkeiden sekä muut maankäyttötarpeet, erityisesti Pysäysperän ympäristössä, missä Haapajärven kaupunki on käynnistänyt sähköaseman ympäristöä koskevan yleiskaavoituksen eri maankäyttötarpeiden yhteensovittamiseksi ja ratkaisemiseksi.

5.8.2 Vaikutukset asumiseen ja virkistyskäyttöön

Hankealueella ei sijaitse asuin- tai lomarakennuksia. Lähimmät rakennuskeskittymät sijoittuvat etelä- ja itäpuolelle noin 2–5 kilometrin etäisyydelle voimaloista. Lähin asuinrakennus sijoittuu molemmissa vaihtoehdoissa 1,7 kilometrin etäisyydelle lähimmästä voimalasta. Lähin lomarakennus sijoittuu 1,1 kilometrin etäisyydelle lähimmästä voimalasta vaihtoehdossa VE1 ja 2,0 kilometrin etäisyydelle vaihtoehdossa VE2. YVA-selostuksessa tarkastellaan asuin- ja lomarakennusten määrää eri etäisyysvyöhykkeillä, mutta tieto lähialueen asukkaiden määrästä puuttuu. Yhteysviranomaisen pitää tätä puutteena, sillä rakennusten määrästä ei voida päätellä asukasmääriä.

Kaikki sähkönsiirron vaihtoehdot SVE1, SVE2 ja SVE3 alavaihtoehtoineen sijoittuvat harvan maaseutuasutuksen alueille tai asumattomille alueille. Voimajohdon reitinvaihtoehdot on esitetty kartalla yhdessä sen läheisyyteen sijoittuvan asutuksen kanssa. Vaihtoehtojen SVE1 ja SVE2 läheisyyteen sijoittuu vain yksittäisiä asuin- tai lomarakennuksia, ja lähin asuin- tai lomarakennus sijaitsee reittien yhteisellä osuudella vajaan 170 metrin etäisyydellä voimajohdon keskilinjasta.

Selostuksen mukaan ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa on keskitytty noin kolmen kilometrin etäisyydelle tuulipuistoalueesta ja voimajohtoreittien vaikutuksia on tarkasteltu noin 500 m etäisyydelle voimajohdosta. Tuulipuistoalueen vaikutusaluearjaus on suppeahko, kun huomioi suunniteltujen voimaloiden määrän ja maksimikorkeuden. Erityisesti maisemavaikutukset ulottuvat huomattavasti mainittua rajausta laajemmalle etäisyydelle.

Vaikutusarvioinnin tueksi on toteutettu asukaskysely. YVA-selostus ja asukaskyselyn liiteraportti tuovat esiin perustiedot asukaskyselyn toteutuksesta ja tuloksista. Kyselyyn saatiin 105 vastausta. YVA-selostuksessa todetaan, että koska kysely on ollut osittain avoin, ei sille voida laskea suoraa vastausprosenttia, mutta

suhteutettuna tiedotteiden lähetysmäärään vastausprosentti olisi noin 21 %. Tulosten käsittelyssä tuodaan esiin asukaskyselyyn vastanneiden näkemykset niin positiivisista kuin negatiivisista asioista tuulivoimarakentamisen toteutuessa. Asukaskyselyn sisältö ja tulosten raportointi on riittävä.

YVA-selostuksessa todetaan, että moni asukas kokee kyselyn perusteella voimaloiden alentavan kiinteistöjensä arvoa. YVA-selostuksessa ei oteta tähän kantaa. Tuoretta soveltamiskelpoista tutkimusnäyttöä kiinteistöjen arvon laskulle ei ole – toisaalta tulkinta, että vaikutusta ei olisi, ei myöskään päde ajantasaisen tutkimustiedon puutteen vuoksi. Asukkaiden huoli on kuitenkin aiheellinen.

Hankkeen mahdollisia terveysvaikutuksia on tarkasteltu lähinnä melu- ja välkevaikutusten näkökulmasta. YVA-selostuksen mukaan kokonaisuudessaan Hallakallion tuulivoimapuistohankkeesta ei todennäköisesti aiheudu terveyshaittoja ja näin ollen on arvioitu, ettei hanke aiheuta muutosta nykyiseen. Meluselvityksen mukaan tuulivoimalahankkeen meluarvot asuin- ja lomarakennusten kohdalla alittavat valtioneuvoston ohjearvot. Myös matalataajuisen melun arvot jäävät alle asetettujen arvojen.

Hankealueella ei ole virallisia virkistysreittejä tai -alueita. Virkistyskäyttö perustuu jokaisen oikeuksien nojalla tapahtuvaan luonnossa liikkumiseen ja metsästykseseen. Asukaskyselyn mukaan hankealuetta ja sen lähiympäristöä käytetään yleisimmin kulkemiseen (alueen teiden käyttö), luonnon tarkkailuun ja retkeilyyn. Asukaskyselyn perusteella alueella on jonkin verran paikallista virkistysarvoa.

Tehdyn arvion mukaan tuulivoimahanke ei teoriassa heikennä alueen virkistyskäytönmahdollisuuksia, vaan vähentää alueita, missä virkistys tulevaisuudessa olisi mahdollista. Haitat kohdistuvat maisemaan ja mielekkyyteen liikkua alueella esimerkiksi melun takia. Haitalliset vaikutukset korostuvat erityisesti sellaisilla alueilla, jotka ovat asukkaille tärkeitä virkistyskohteita ja joilla asukkaat liikkuvat paljon.

Tehdyssä arvioinnissa on tarkasteltu hankealueen ja voimajohtoalueen virkistyskäyttöön kohdistuvia vaikutuksia. YVA-selostuksessa esitetään, että hanke ei merkittävässä määrin rajoita alueella liikkumista ja luonnonantimien keräilyä, mutta asukaskyselyn vastausten perusteella hanke voi vaikuttaa merkittävästikin virkistyskemukseen ja sitä kautta koettuun mielekkyyteen ja virkistävyYTEEN.

Metsästys

YVA-selostuksessa kuvataan hankealueelle ja voimajohtoalueelle sijoittuvaa metsästystoimintaa. Alueen metsästyksestä syntyy selkeä kokonaiskuva. Osana metsästykseseen kohdistuvaa vaikutustenarviointia on tehty metsästäjille suunnattu kysely ja tarkastelussa on hyödynnetty asukaskyselyn tuloksia.

Metsästystä hankealueella ei rajoiteta pl. voimalapaikat ja sähköasema. Tuulivoimaloilla todetaan kuitenkin olevan vaikutuksia riistaeläinten ja lintujen reviireihin ja liikkumiseen ja sitä kautta myös metsästykseseen. YVA-selostuksessa esitetään, että hankkeen myötä tapahtuu muutoksia, jotka voivat vaikuttaa seurojen metsästystoimintaan. Esimerkkeinä mainitaan mm. tarkempi huomion kiinnittäminen

ampumasektoreihin sekä turvallisuuteen mm. latvalinnustuksessa. Tuulivoimaloiden muokkaama maisema voi vaikuttaa metsästyksen koettuun hyötyyn ja virkistysarvoon negatiivisesti maiseman muuttuessa.

Toiminnan aikaiset vaikutukset metsästykseen arvioitiin keski-suuren kielteiseksi ja arvion mukaan negatiiviset vaikutukset kohdistuvat etenkin Elämäjärven Erämiesten metsästysalueelle. Yhteysviranomaisen pitää tulkintaa uskottavana.

Yhteisvaikutukset

Noin 25 kilometrin säteelle Hallakallion hankealueesta sijoittuu selostuksen mukaan 13 suunnitteluvaiheessa olevaa tuulivoimahanketta (taulukko 33–1). Jos kaikki hankkeet toteutuisivat tulevaisuudessa maksimaalisesti, olisi Hallakallion vaikutusalueella yli 400 tuulivoimalaa. Yhteysviranomaisen näkee tärkeänä seurata muiden lähihankkeiden toteutumista. Tässä hankkeessa ihmisiin kohdistuvien yhteisvaikutusten arviointi on pääosin teoreettista ja oletuksiin perustuvaa. YVA-selostuksen kuvaus ei anna varmuutta mitä ko. teeman yhteisvaikutusarvioinnissa on käytännössä tehty. Kuvauksessa tunnistetaan lähtökohtana, että maisemaan kohdistuvat yhteisvaikutukset lähimpien hankkeiden kanssa kohdistuvat erityisesti tuulivoimala-alueiden välissä olevien alueiden vakituisten ja vapaa-ajan asukkaiden elinoloihin ja viihtyvyyteen tuulivoimaloiden näkyessä useassa ilmansuunnassa. Jatkosuunnittelussa on tarpeen analysoida yhteisvaikutuksia elinoloihin tarkemmin, erityisesti saarto-vaikutusten välttämisen näkökulmasta.

Hallakallion hankkeen molempien voimalavaihtoehtojen vaikutukset elinoloihin ja viihtyvyyteen on arvioitu merkitykseltään kohtalaisen kielteiseksi. Jos elinolojen ja asumisviihtyvyyden muutoksessa huomioidaan Hallakallion lähialueelle suunnitellut muut tuulivoima-alueet, on muutos arvioitu suuren kielteiseksi. Kerätyn aineiston ja selostuksen kuvauksen perusteella päätelmät ovat oikeita ja uskottavia. Hallakallion lähialueelle on suunnitteilla huomattavan laaja tuulivoimakeskittymä. Jatkosuunnittelussa on mietittävä konkreettisia ja vaikuttavia lievennyskeinoja esim. voimalamäärässä, -sijoittelussa- tai -korkeuksissa, jotta ihmisten elinolot ja asumisen laatu saadaan turvattua.

5.8.3 Melu- ja välkevaikutukset

Hankkeen rakentamisen aikaisten meluvaikutusten kuvaus on hyvin yleispiirteinen ja puutteellisesti perusteltu. Rakentamisesta syntyvän melun leviämistä ei ole arvioitu.

Arviointiselostuksen mukaan hankkeen melumallinnukset on tehty ympäristöministeriön ohjeen 2/2014 (Tuulivoimaloiden melun mallintaminen) mukaisesti. Suunniteltujen tuulivoimaloiden yksikköteho on 7–10 MW ja kokonaiskorkeus enintään 310 metriä. Melumallinnuksissa voimaloille on käytetty napakorkeutta 217,5 m, kokonaiskorkeutta 310 m ja tuulivoimalatyyppin V162 7.2 MW (with serrated trailing edges) taajuusjakaumaa äänitehotasolla 107,5 dB(A) (tuulivoimalavalmistajan ilmoittama maksimiäänitehotaso 105,5 dB(A) + varmuusarvo 2 dB(A)). Yhteysviranomaisen kiinnittää huomiota siihen, että melumallinnukset on tehty käyttäen

yksikköteholtaan pienempää voimalatyyppiä kuin hankkeessa suunnitellun voimalan enimmillään esitetään olevan. Lisäksi melumallinnuksissa on käytetty voimalatyyppiä, joka on varustettu siipien jättöreunan serratoinnilla eli sahalaitakuvioinnilla. Serratointi vähentää tuulivoimaloiden melupäästöjä. Arviointiselostuksen mukaan melumallinnus tulee päivittää lopullisten voimalapaikkojen ja valikoituneen voimalatyyppin mukaiseksi rakentamislupavaiheessa. Yhteysviranomaisen muistuttaa, että melumallinnuksen tulee perustua ympäristöministeriön ohjeen mukaisesti tuulivoimaloiden melupäästön ylärajatarkasteluun. Laskennassa tulee käyttää suunnitellun/rakennettavan tai sitä ääniteknisesti vastaavan tai melupäästöltään suuremman voimalan lähtötietoja. Laskennan lähtöarvona tulee käyttää melupäästön (äänitehotaso) takuuarvoa eli laitevalmistajan takaamaa voimalan äänitehotasoa (emissio) voimalan tuottaessa enimmäissähkötehon.

Melumallinnuksen mukaan valtioneuvoston asetuksen (1107/2015) mukainen 40 dB melualue ei ylitä yhdenkään ympäristön asuin- tai lomarakennuksen kohdalla hankevaihtoehdoissa VE1 ja VE2. Asumisterveysasetuksen (545/2015) mukaiset toimenpiderajat pienitaajuiselle melulle alittuvat ympäristön asuin- tai lomarakennuksissa hankevaihtoehdoissa VE1 ja VE2.

Hallakallion hankkeen melun yhteisvaikutukset on mallinnettu Murtomäen, Murtomäki II:n, Itämäen, Moskuankankaan, Uusimon, Leppämäen ja Leppäkankaan tuulivoimahankkeiden kanssa. Yhteismelumallinnuksissa osalle voimaloista on käytetty voimalatyyppiä, joka on varustettu siipien jättöreunan serratoinnilla, mutta meluselvitysraporteista ei käy selkeästi ilmi, minkä hankkeiden voimaloille on käytetty ja minkä ei. Yhteismelumallinnuksen mukaan keskiäänitasot jäivät valtioneuvoston asetuksen (1107/2015) mukaisen 40 dB(A):n ohjearvon alapuolelle kaikkien alueen asuin- ja lomarakennusten kohdilla. Asumisterveysasetuksen (545/2015) mukaiset toimenpiderajat pienitaajuiselle melulle alittuvat alueen asuin- tai lomarakennuksissa. Mikäli Hallakallion hankkeen lähialueelle suunniteltujen tuulivoimahankkeiden voimaloiden paikat muuttuvat tai voimalatyyppit ovat lähtömelutasoltaan nyt laaditussa melumallinnuksessa käytettyjä lähtömelutasoja suurempia, on yhteismeluvaiikutusten arviointi tarpeen päivittää tarvittavilta osin Hallakallion hankkeen jatkosuunnittelussa.

Arviointiselostuksessa on kuvattu meluvaikutusten arvioinnista vastanneen henkilön asiantuntemusta ja kokemusta, mutta melumallinnukset laatineiden asiantuntijoiden asiantuntemusta ei ole kuvattu.

Välkevaikutukset

Hankkeen välkemallinnus on laadittu yleisesti käytössä olevien periaatteiden mukaisesti. Mallinnukset on laadittu ilman suojaavan puuston vaikutusta. Suomessa ei ole määritetty välkevaikutukselle raja-arvoja tai suosituksia. Yleisesti välkkeen vuosittaisia tuntimääriä verrataan Ruotsissa käytettävään enintään 8 tunnin suositusarvoon niin kutsutussa todellisessa mm. säätötilan huomioivassa mallinnuksessa. Hankkeessa suositusarvo ei mallinnuksen mukaan ylitä yhdelläkään reseptoripisteellä kummassakaan hankevaihtoehdossa. Enimmillään välkettä niin kutsutussa

todennäköisen tilanteen mallinnuksessa muodostuu molemmissa hankevaihtoehtoissa 5 minuuttia vuorokaudessa. Vaikutukset on arvioitu vähäisiksi molemmissa hankevaihtoehtoissa.

5.8.4 Vaikutukset maisemaan ja rakennettuun kulttuuriympäristöön

Hankkeen maisemavaikutusten arviointia voi pitää laadukkaana. YVA-selostus antaa käsityksen hankkeen ja sen vaikutusalueen maisemallisista lähtökohdista, maiseman ja kulttuuriympäristön kohteet on tunnistettu ja hankkeen maisemavaikutusten arviointi on jäsenneltyä ja perusteltua. Käytetyt menetelmät ovat yleisesti vastaavissa hankkeissa käytettyjä. Hankkeessa on laadittu maisema-analyysikartta ja hyödynnetty näkyvyysanalyysikarttoja. Havainnekuvien määrää voi pitää riittävänä. Selostus sisältää myös kattavasti kuva-aineistoa maiseman nykytilasta. Arviointityössä tehdyt rajaukset on perusteltu selostuksessa.

Useiden eri viranomaisten lausunnoissa on tuotu esille tärkeitä huomioita maisemallisten lähtökohtien sekä hankkeen ja hankkeen vaikutusalueelle kohdistuviin eri hankkeiden yhteisten maisemavaikutusten huomioimiseen. Nämä huomiot on tarpeen käsitellä perusteellisesti hankkeen jatkosuunnittelussa.

Yhteysviranomainen pitää hankkeen vaikutusarvioita oikeansuuntaisina. Hankkeesta on arvioitu muodostuvan suuria kielteisiä maisemavaikutuksia valtakunnallisesti arvokkaalle Pihtiputaan pika-asutusmaisemien Kortteisen osa-alueelle, maakunnallisesti arvokkaalle Pyhäjärven kulttuurimaisema-alueelle ja Kontiolan alueelle. Lisäksi asuinympäristöjen luontokohteiden ja virkistysreittien osalta suuria kielteisiä vaikutuksia muodostuu lähivaikutusalueelle 2-8 km etäisyydellä. Sähkönsiirtovaihtoehtoista on arvioitu muodostuvan suuria vaikutuksia suunnitellun voimajohton lähialueelle sekä nimettyihin suoympäristöihin. Muihin kohteisiin vaikutukset on arvioitu pääosin kohtalaisiksi tai vähäisiksi. Vaihtoehtojen välillä ei ole tunnistettu olevan merkittäviä eroja.

Yhteysviranomainen toteaa, että hankkeen vaikutusarvioinnin yhteydessä tunnistettuihin suuriin kielteisiin vaikutuksiin on suhtauduttavat tarvittavalla vakavuudella hankkeen jatkosuunnittelussa. Kuten vaikutusten lieventämistoimenpiteistä on kuvattu, maisemaan ja kulttuuriympäristöön kohdistuvien vaikutusten lieventämisen merkittävimmät keinot ovat voimaloiden määrän huomattava vähentäminen ja/ tai voimaloiden korkeuden huomattava laskeminen. Yhteysviranomainen kiinnittää huomiota siihen, että maisemaan ja kulttuuriympäristöön kohdistuu merkittäviä vaikutuksia eri suuntiin hankealuetta. Tämä edellyttää vaikutuksiltaan riittäviä ja oikein kohdennettuja lieventämistoimenpiteitä hankkeen jatkosuunnittelussa.

Hankkeen ja arvioitujen lähihankkeiden yhteisvaikutukset on tunnistettu merkittävyydeltään suuriksi kielteisiksi useissa eri kohteissa lähi- ja osittain kaukovaikutusalueella. Yhteysviranomainen toteaa, että hankkeessa tunnistetut vaikutukset vahvistavat kuvaa yleispiirteisemmän suunnittelun yhteydessä muodostunutta näkemystä sekä aiemmista lähialueen YVA-menettelyssä tehtyjen arviointien perusteella muodostuvaa kuvaa hankkeiden merkittävistä maisemallisista yhteisvaikutuksista. Yhteisvaikutusten osalta jatkosuunnittelussa tulee kiinnittää huomiota siihen, että

Hallakallion hanke ei vahvista liiallisesti maiseman ja kulttuuriympäristön kannalta kriittisiksi tunnistetuissa suunnissa tai kohteissa. Tämä korostaa yhteisvaikutusten huolellisten arviointien tarvetta myös hankkeen jatkosuunnittelussa.

5.8.5 Vaikutukset arkeologiseen kulttuuriperintöön

Arkeologisten kulttuuriympäristöjen osalta Oulun museo ja tiedekeskus alueellisena vastuumuseoviranomaisena on todennut laaditut selvitykset pääosiltaan riittäviksi. Jatkosuunnittelussa on syytä kiinnittää huomiota museon lausunnossa esitettyyn. Yhteysviranomainen toteaa, että arvioinnissa on esitetty kolmeen kohteeseen suuria kielteisiä vaikutuksia, mikäli näitä ei huomioida suunnittelussa. Lähtökohtaisesti kielteisten vaikutusten muodostumista arkeologisesti arvokkaisiin kohteisiin on pyrittävä suunnittelulla vähentämään. Yhteysviranomainen kehottaa ottamaan huomioon Pohjois-Pohjanmaan museon lausunnon sekä siinä esitetyt ohjeet.

5.8.6 Vaikutukset pintavesiin

Arviontiselostuksessa on asianmukaisesti tunnistettu hankkeen vaikutusalueella ja vaihtoehtoisten sähkönsiirtoreittien alueilla sijaitsevat pinta- ja pienvedet, mukaan lukien tilaluokitellut pintavesimuodostumat. Yhteysviranomainen toteaa hyväksi arviontiselostuksesta käytetyn PuroHelmi-aineistosta saatavilla olevaa tietoa pientenvirtavesien luonnontilan muuttuneisuudesta sekä esille tuodut vesilain mukaiset kohteet.

Yhteysviranomainen toteaa, että maaliskuussa 2025 saataville tulleen *Metsätaloudelle herkäät vesistöt* -paikkatietoaineiston mukaan hankealueella tai vaihtoehtoisten sähkönsiirron reittien alueella Lohijoki ja Kuonanjoki ovat metsätaloudelle erittäin herkkiä vesimuodostumia. Saman aineiston mukaan Elämäjärvi, Pyhäjärvi ja Kuonanjoen Hautaperän tekojärveen laskeva haara ovat metsätaloudelle herkkiä vesiä.

Yleisesti pintavesiin kohdistuvat vaikutukset kuvataan selostuksessa metsätaloudesta ja metsäautoteiden rakentamisesta seuraaviin vaikutuksiin verrattaviksi. Pintavesivaikutukset esitetään lyhytkestoisina kiintoaine- ja ravinnekuormitusta lisäävinä sekä mahdollisesti vähäisinä pidempiaikaisia muutoksia vastaanottavassa vesimuodostumassa aiheuttavina on tunnistettu turvemailta mahdollisesti vuosia jatkuva humuskuormitus sekä hankerakentamisen mahdolliset muutokset vesieliöstön liikkuvuuteen. Lukuun ottamatta eroosiosta johtuvia paikallisia kuormituspiikkejä uusissa ojissa, mahdollisia toiminnanaikaisia vaikutuksia pintavesiin ei arvioida tavanomaisessa tilanteessa aiheutuvan voimala-alueelta tai sähkönsiirron rakentamisesta. Lisäksi toiminnan lopettamisen vaikutukset kuvataan rakennusvaiheen kaltaisina tai hieman vähäisempinä.

Yhteysviranomainen toteaa tunnistettujen pintavesivaikutusten huomioivan kattavasti hankkeen elinkaaren aikaisia vaikutuksia pinta- ja pienvesiin valuma-alue- ja vesimuodostumakohtaisesti. Yhteysviranomainen toteaa tärkeäksi arviontiselostuksessa huomioidut vesilupatarpeet (voimalat 19, 21 ja 22), mikäli tuulivoimaloiden sijoittelua ei jatkossa muuteta.

Yhteysviranomaisen toteaa, että arviointiselostuksessa on tuotu esiin oikeita pintavesivaikutusten vaikutusmekanismeja ja niistä seuraavia vaikutuksia. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että selostuksessa esitetyissä merkittävyysarvioissa ei ole kuitenkaan tarkasteltu mahdollisia vaikutuksia kaikkiin pintavesien tilaluokittelussa käytettäviin luokittelutekijöihin. Hankkeen ei arvioida heikentävän Lohjoen luontaista purotaimenkantaa, mutta arviolle ei esitetä perusteluja. Yhteysviranomaisen muistuttaa, että pintavesivaikutusten arvioinnissa on huomioitava, että pintavesimuodostuman tilan heikentyminen ilmenee jo yhden luokittelutekijän heikentyessä yhdellä tilaluokalla väliaikaisesti.

Mahdollisten pintavesivaikutusten arvioinnin ja merkittävyyden tunnistamisen puutteena yhteysviranomaisen näkee tiedon puutteen maa-ainesten poiston, maamassojen vaihdon, läjitysten, kuivatusojituksen määrästä sekä tiestön rakentamisen seurauksena tarvittavien teiden alitusrakenteiden määrästä. Yhteysviranomaisen toteaa, ettei arviointiselostuksessa esitetyn perusteella ole mahdollista luotettavasti poissulkea, etteikö merkittäviä negatiivisia pinta- ja pienvesiin kohdistuvia vaikutuksia voisi ilmetä hankkeen elinkaaren aikana.

Yhteysviranomaisen katsoo, että vaikka mahdollisten muiden tuulivoimahankkeiden sijoittumista/toteutumista ei kaikilta osin vielä tiedetä, noin 30 km säteellä Hallakallion hankealueesta on suunnitteilla runsaasti tuulivoimahankkeita, joiden yhteisvaikutuksista erittäin todennäköisesti aiheutuu kumuloituvia pintavesivaikutuksia ja tämän huomioiminen on hankekehityksen alkuvaiheissa vaikeaa. Yhteysviranomaisen toteaa, että mahdollisten yhteisvaikutusten arvioinnin sijaan arviointiselostuksessa vain todetaan millaisia mahdollisia yhteisvaikutuksia mm. Elämäjärveen voi kohdistua Leppämaan ja Leppäkankaan sekä Hallakallion hankkeista.

Vesistövaikutuksille esitetyt lieventämistoimenpiteet ovat oikeansuuntaisia, mutta niitä on käsitelty hyvin pintapuolisesti. Voimalapaikkojen 19, 21 ja 22 siirtoa lukuun ottamatta arviointiselostuksessa esitetyn perusteella jää suurelta osin avoimeksi, mitä esitetyistä lieventävistä toimenpiteistä tullaan toteuttamaan ja millä aikataululla hankkeen elinkaaren aikana. Lähtökohtana toimenpiteiden suunnittelussa tulisi olla, ettei hankkeella lisätä pintavesimuodostumiin kohdistuvia paineita, joita vesienhoitosuunnitelmien mukaan pitäisi jo nyt vähentää.

Tarkasteltujen sähkönsiirtoreittien osalta yhteysviranomaisen toteaa oikein tunnistetun voimajohtopylväiden sijoittelulla olevan keskeinen merkitys mahdollisten vesistövaikutusten lieventämiseksi.

Yhteysviranomaisen toteaa, että hankkeen mahdollisessa jatkosuunnittelussa tulee konkretisoida arviot maamassojen poistosta ja vaihdosta, läjityksistä, kuivatus-
tarpeiden laajuudesta sekä tarvittavien teiden alitusrakenteiden määrästä, jotta näistä toimenpiteistä mahdollisesti seuraavat pinta- ja pienvesivaikutukset tulevat arvioitua riittävän kattavasti ja tarpeelliset lieventämistoimenpiteet pystytään suunnittelemaan ja toteuttamaan oikea-aikaisesti. Yhteysviranomaisen muistuttaa, että ojitushankkeen yhteydessä tulee toimittaa hankkeelle tehty

vesiensuojelusuunnitelma sekä mahdolliset muut vesistövaikutuksia koskevat selvitykset. Samassa yhteydessä ELY-keskus arvioi, tarvitseeko hanke vesilain mukaista lupaa.

5.8.7 Vaikutukset maa- ja kallioperään

Yhteysviranomaisen tuo esiin, että toteutuessaan hanke tulee tarvitsemaan merkittäviä määriä maa-aineksia, ja selostusvaiheeseen on selvitetty alueen lähellä sijaitsevat maa-aineksen ottoalueen (hiekk- ja sora sekä kalliokiviaineksen ottoalueet). Hankealueella tai sen läheisyydessä sijaitsevien massakivialueiden varannoksi on arvioitu yhteensä noin 300 000 kiintokuutiota. Arvio hankkeen rakentamiseen tarvittavan kiviaineksen sekä poistettavien maa-ainesten enimmäismääristä on esitetty taulukkona (taulukko 21-3). Yhteysviranomaisen pitää tätä esitystä hyvänä ja selkeänä.

Yhteysviranomaisen pitää maa- ja kallioperään arvioituna vaikutuksia oikean suuntaisena sekä vaikutusten lieventämiskeinoja sopivina. Yhteysviranomaisen muistuttaa, että hankkeeseen tarvittavat maa-ainekset tulee löytää luokiteltujen pohjavesialueiden ulkopuolelta, eikä niitä tule myöskään osoittaa arvokkaiksi geologisiksi muodostumiksi rajatuille alueille.

Sähkönsiirtoreittien herkkyys on arvioitu vähäiseksi, koska reiteillä ei sijaitse arvokkaita geologisia muodostumia tai laajoja kalliopaljastumia. Sähkönsiirron vaihtoehtojen SVE1, SVE2 ja SVE3 muutoksen suuruus on arvioitu pieneksi kielteiseksi ja vaikutusten merkittävyys vähäiseksi kielteisiksi. Muutokset maa- ja kallioperään ovat pysyviä, mutta paikallisia ja pienialaisia ja käsiteltävä massamäärä on pieni. Mikäli hanketta ei toteuteta (VE0), ei sähkönsiirtoakaan toteuteta eikä vaikutuksia synny. Yhteysviranomaisen pitää arviointia oikeanlaisena.

5.8.8 Vaikutukset pohjavesiin

Yhteysviranomaisen toteaa pohjavesivaikutuksia käsitellyn tuulivoimahankealueen vaikutusarviossa pääsääntöisesti asianmukaisesti. Yhteysviranomaisen lisää, että öljyissä tulisi suosia kasvipohjaisia biohajoavia öljyjä. Sähkönsiirron pohjavesivaikutusten osalta yhteysviranomaisen toteaa niiden vaikutuksia selvitetyn valitettavan vähän, koska hankkeessa ei ole selvitetty alueiden maaperä- eikä pohjavesiolosuhteita.

Sähkönsiirron vaihtoehtoon SVE1 osalta pohjavesialueilla kulkemista on kerrottu pyrittävän välttämään ja arvokkaat luontokohteet kiertämällä siten, että johtoalueen vaatimat puuston hakkuut eivät ulotu arvokkaisiin luontokohteisiin. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että tämä tarkoittaa kuitenkin Pitkäkankaan pohjavesialueen läpi kulkevaa sähkölinjaa 2 km matkalta, eikä näin ollen vastaa esitettyä pyrkimystä. Yhteysviranomaisen toteaa, että puutteellisten hydrogeologisten tietojen vuoksi, vaikutusten arvioinnissa on epävarmuutta nimenomaan SVE1:n ja SVE2:n osalta.

Niin kuin selostuksessa on todettu, merkittävimmät vaikutukset pohjaveteen syntyvät sähkönsiirtorakenteiden rakentamisvaiheessa. Vaikutuksia syntyy maan

muokkauksen ja tasauksen, kallioperän louhinnan ja mahdollisen maaperän massanvaihdon yhteydessä, mikäli maanrakennustöitä tehdään pohjavedenpinnan alapuolella. Maankaivu voi aiheuttaa muutoksia pohjaveden muodostumisolosuhteissa, laadussa tai virtaussuunnissa. Nyt kun suunniteltujen pylväspaikkojen maaperästä ja pohjaveden pinnan korkeudesta ei ole esitetty tietoa, jäävät vaikutukset yhteysviranomaisen mukaan epäselviksi ja epävarmuus vaikutusten oikeellisuudesta korostuu. Vaikka rakentamisaikaiset vaikutukset pohjavesiin ovat tilapäisiä ja paikallisia sekä rajoittuvat suurimpien maanmuokkaustöiden aikaan, ovat ne riippuvaisia alueen hydrologisista olosuhteista.

Sähkön siirron vaihtoehtojen SVE1 ja SVE2 herkkyys on arvioitu pohjavesialueen ylitysten vuoksi suureksi ja muutoksen suuruus molemmissa vaihtoehtoissa pieneksi kielteiseksi. Vaikutusten merkittävyys on arvioitu kohtalaiseksi kielteiseksi. Sähkön siirron vaihtoehtojen SVE3 herkkyys arvioitiin vähäiseksi, muutoksen suuruus pieneksi kielteiseksi ja vaikutusten merkittävyys vähäiseksi. Yhteysviranomaisen yhtyy pääasiassa esitettyihin arvioihin, mutta tuo esille, että SVE1 ja SVE2 koskevan muutoksen suuruus voinee olla liian pieneksi arvioitu, sillä Pitkäkankaan pohjavesialueelle sijoittuisi mahdollisesti jopa 10 pylväsparia, minkä seurauksena pohjavesialueelle toteutettaisiin merkittävästi kaivantoja, joista osa todennäköisesti pohjavesipinnan alapuolisina, jolloin tarvittaisiin pohjavesipinnan alentamista.

Yhteysviranomaisen painottaa, että mikäli sähkönsiirtovaihtoehtoista SVE1 tai SVE2 toteutettaisiin, vaatisi se pylväspaikkojen maaperän sekä pohjaveden pinnan korkeuden huolellista selvittämistä.

Kaivantoja on kerrottu pidettävän auki mahdollisimman lyhytaikaisesti ja kaivantoja kuivatettavan rakentamisen aikana vain tarpeen välttämättä niin vaatiessa. Pohjaveden pilaantumisen riskiä kerrotaan vähennettävän työkonien, polttoainien ja muiden kemikaalien huolellisella käsittelyllä. Alueen rakentamisessa kerrotaan käytettävän vain pilaantumattomia maa-aineksia. Voimalinjan rakentamisen aikana vedenottamon ja pohjavesialueiden läheisyyteen ei sijoiteta työmaan väliaikaista polttoainesäiliötä tai tankkauspistettä. Raskaan kaluston ja erikoiskuljetusten reitit suunnitellaan mahdollisuuksien mukaan niin, että reitit eivät kulje 1-luokan pohjavesialueiden läpi. Edellä esitetyt lieventämiskeinot ovat yhteysviranomaisen mukaan hyviä ja tarpeellisia erityisesti toimittaessa pohjavesialueilla ja niiden läheisyydessä.

Yhteysviranomaisen muistuttaa, että pohjavesialueella toimittaessa on riski pohjaveden pilaantumiselle aina olemassa ehkäisevistä toimenpiteistä huolimatta. Tämän vuoksi on todettava, että pohjavesien suojelun kannalta toteutuskelpoisin sähkönsiirtovaihtoehto on vaihtoehto SVE3.

Niin kuin selostuksessakin on todettu, sähkönsiirtoreittien SVE1 ja SVE2 pohjavesiolosuhteista ei ole käytettävissä ajantasaisia laatu- tai pinnankorkeustietoja, mikä on selkeä puute ja tämä vääjäämättä vaikuttaa yhteysviranomaisen mielestä vaikutusten arviontiin ja arvioinnin luotettavuuteen.

5.8.9 Vaikutukset kasvillisuuteen ja luontotyyppeihin

Yhteysviranomaisen katsoo, että kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitysten menetelmät vaikuttavat pääosin asianmukaisilta. Selvityksen kohdentamisesta maastossa ei ole tarkemmin tietoa, mikä aiheuttaa epävarmuutta maastoselvityksen kattavuudesta. Selkeä esitystapa on esim. selvitysreitti maastokarttapohjalla.

Alueen luonnonolosuhteiden yleiskuvaus sekä luontoarvokohteiden kuvaukset ovat kattavia ja informatiivisia. Luontoselvityksen raportoinnissa luontoarvokohteet on arvottu selvittäjän oman luokitussysteemin mukaisesti, mutta nämä on selostuksessa asianmukaisesti tulkittu yhteysviranomaisen suosittelemana LUOPAS -oppaan (Mäkelä & Salo 2024) mukaiseen arvoluokitussysteemin, mikä antaa yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan selkeämpää perustetta vaikutusarviointia varten.

Hankkeen keskeiset vaikutusmekanismit kasvillisuuteen ja luontotyyppeihin on tunnistettu kohtalaisesti. Yhteysviranomaisen kuitenkin muistuttaa, että hankkeen hydrologiset vaikutukset kasvupaikkoihin ja edustaviin luontotyyppeihin, kuten esim. voimalapaikka- ja tierakentamiseen liittyvien kuivatusten vaikutukset, eivät rajoitu pelkästään rakentamisvaiheeseen vaan jatkuvat myös toimintavaiheessa. Lisäksi rakennetun pinnan lisääminen vaikuttaa pintavaluntaan ja sen suuntiin, ja voi siitä kautta aiheuttaa hydrologisia muutoksia kasvillisuuden olosuhteille.

Vaikutusten arvioinnissa on esitetty huomioidun ohjeellisten voimalapaikkojen (ml. voimaloiden nostoalueet) ja tiestön sekä luontoarvokohteiden väliset etäisyydet. Yhteysviranomaisen pitää tarkastelutapaa lähtökohtaisesti toimivana. Yhteysviranomaisen kuitenkin huomauttaa, että nostoalueiden sijainteja ei ole esitetty selostuksen kartoilla, eikä myöskään tietoa siitä ovatko laskelmien perusteena olevien nostoalueiden sijainnit tässä vaiheessa ohjeellisia vai sitovia. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että jatkossa hankkeen osayleiskaavassa osoitettujen tv-alueiden sisällä saa toteuttaa rakentamista, joten nyt YVA-menettelyssä tarkastellut pistemäiset voimalasijainnit eivät välttämättä vastaa hankkeen toimenpiteiden laajuutta ja arvioinneissa on siten epävarmuutta. Tämä korostuu etenkin niiden voimalasijaintien haittamuuden tarkastelussa, jotka sijoittuisivat hydrologisesti herkkien luontokohteiden vaikutusalueelle.

Kasvillisuuteen ja luontokohteisiin kohdennettu vaikutusarviointi on havainnollisesti esitetty myös taulukkomuodossa. Yhteysviranomaisen kuitenkin nosta esille, että vaikutusten suuruusluokkaan päätymistä ei useinkaan ole perusteltu ja muistuttaa, että asianmukaisen vaikutustenarvioinnin päättelyketju on oltava läpinäkyvä ja aukoton. Vaikutustenarvioinnissa on pitkälti jäänyt huomioimatta uusien ja paranneltavien teiden mahdolliset kuivatusvaikutukset luontoarvokohteisiin. Yhteysviranomaisen katsoo, että vaikutustenarviointi on tarkistettava kaavaselostukseen etenkin tälle vaikutustyyppille (herkkien suo- ja muiden kosteikko luontoarvokohteiden osalta). Lisäksi on annettava vaikutusarvioinnissa esitettyihin oletuksiin asianmukaiset perustelut.

Sähkönsiirtoreittien kasvillisuus ja luontotyyppit

Yhteysviranomainen katsoo, että kasvillisuus- ja luontotyyppiselvityksen menetelmäkuvaus sekä luonnon nykytilakuvaus ovat asianmukaisesti laadittu ja voimajohdon keskeiset vaikutusmekanismit on tunnistettu. Esitystapa on selkeä ja havainnollinen.

Arviointiselostuksessa esitetään, että rakentamisvaiheessa syntyvät vaikutukset rajoittuvat ensisijaisesti noin 50 metriä ulkoisen sähkönsiirron voimajohdon molemmin puolin. Väitettä ei ole perusteltu eikä ole esitetty viittausta tieteelliseen tutkimukseen tai yleisesti hyväksyttyyn opastietoon, joten sitä ei voida katsoa asianmukaiseksi. Yhteysviranomainen tuo lisäksi esille, että voimajohto sijoittuu muutaman kymmenen metrin leveän johtaukioon, joten 50 m reunavaikutusvyöhyke voimajohdosta mitattuna ei voi vastata todellisuutta, kun tarkastellaan esim. vaikutusmekanismina lisääntyviä reunavaikutuksia. Vaikutustenarviointi on täydennettävä korjaamalla yllä mainitut puutteet sekä on tarkistettava, kohdistuuko voimajohtorakentamisen reuna-vaikutuksia luontoarvokohteisiin (mm. lehtokuvio).

Arviointiselostuksen mukaan sähkönsiirtovaihtoehdolla SVE 1 on merkittävyydeltään erittäin suuri kielteinen vaikutus kolmelle kohteelle, suuri kielteinen vaikutus kolmelle kohteelle ja kohtalainen kielteinen vaikutus kolmelle kohteelle. Sähkönsiirtovaihtoehdolla SVE 2 arvioidaan olevan merkittävyydeltään erittäin suuri kielteinen vaikutus yhdelle kohteelle, suuri kielteinen vaikutus yhdelle kohteelle ja kohtalainen kielteinen vaikutus kahdelle kohteelle. Arviointiselostuksen yhteenvetotaulukossa 32.11 esitetään edellisestä poiketen molemmilla vaihtoehdoilla SVE 1 ja SVE 2 olevan kokonaisuudessaan merkittävyydeltään vähäisen kielteisiä vaikutuksia.

Yhteysviranomainen toteaa, että kaavaehdotusvaiheessa vaikutustenarvioinnissa tulee avata, miten on päädytty yhteenvedossa esitettyyn lopputulemaan ja miten on huomioitu vaihtoehtojen SVE 1 ja SVE 2 väliset erot. Yhteysviranomainen muistuttaa, että asianmukainen vaikutustenarviointi on oltava ekologisesti perusteltu ja päättelyketju on oltava läpinäkyvä ja aukoton. Etäisyys- ja pinta-aloihin liittyvien vaikutustentarkastelujen pohjaksi on hyvä esittää numeerista tietoa kuten etäisyystiedot ja vaikutuksen alle jäävät pinta-alat.

5.8.10 Vaikutukset linnustoon

Pesimälinnusto

Arviointiselostuksen mukaan hankealueen pesimälinnustoa on selvitetty linjalaskentaa, pistelaskentaa ja sovellettua kartoituslaskentaa käyttäen sekä vesilintulaskentoina yhteensä 25 maastopäivän ajan maastokaudella 2023. Yleisten pesimälinnustotoselvitysten lisäksi hankealueella on tehty lajiryhmäspesifisiä selvityksiä, joihin ovat kuuluneet metsäkanalintujen soidinpaikkakartoitus, pöllöselvitys ja päiväpetolintutarkkailu. Linnustotoselvitysten lisäksi rekisteritietoja on hankittu Suomen lajitietokeskuksen aineistoista tietopyynnöllä.

Pistelaskentaverkosto ja linjalaskentareitit on esitetty asianmukaisesti kartoilla, mutta sovelletun kartoituslaskennan ja vesilintulaskentojen sijoittumista ei ole

esitetty karttakuvin, mikä jättää epävarmuutta, ovatko jotkin hankkeen kannalta oleelliset alueet mahdollisesti jääneet selvityksissä huomioimatta. Pesimälinnustoselvityksiin työmääränä ilmoitetun kartoituslaskennan maastopäivistä yhdeksän on toteutettu helmi-huhtikuussa muiden selvitysten yhteydessä. Yhteysviranomaisen toteaa kyseisen ajankohdan olevan hyvin varhainen asianmukaisille linnustoselvityksille Pohjois-Pohjanmaalla, jollei tähän lukemaan ole laskettu pöllö- ja kanalinustoselvityksiä, jotka on kuitenkin ilmoitettu erikseen. Linnustoselvitysten tulosten esityksen osalta raportti jättää epävarmuutta, koskevatko raportissa esitetyt selvitysten tulokset ainoastaan piste- ja linjalaskentoja, joihin todellisuudessa käytetty työmäärä vaikuttaa olevan vain kolme maastotyöpäivää. Mainitut epävarmuudet huomioiden yhteysviranomaisen ei pysty ottamaan täysin kantaa tehtyjen selvitysten asianmukaisuuteen. Linnustoselvitysten tulosten esittämisen ja mahdollisten arviointien puutteet tulee korjata ennen kaavaehdotuksen muodostamista.

Hankealueen pöllöjä on kartoitettu maastokaudella 2023 kolmen yön ajan, mutta selvitysten osalta jää kuitenkin epävarmuutta, onko pisteverkosto kierretty vain kertaalleen. Yhteysviranomaisen pitää tärkeänä pöllöselvitysten osalta pisteiden laske-
mista vähintään kahteen kertaan, sillä pöllöjen aktiivisuus eri öiden välillä vaihtelee. Pöllöselvitysten perusteella kauempana hankealueesta on tulkittu sarvipöllön reviiri ja helmipöllön reviiri hankealueen rajalla. Arvioinnin mukaan helmipöllön reviiriä ei ole saatu rajattua, minkä takia varovaisuusperiaatteen mukaisesti helmipöllölle on arvioitu kohdistuvan kohtalaista haittaa. Yhteysviranomaisen yhtyy esitetyn perusteella näkemykseen, ettei hankkeesta aiheudu todennäköisesti helmipöllölle merkittävää haittaa, mutta toteaa lajin uhanalaistumiskehityksen vuoksi tärkeänä huomioida elinympäristöjen olosuhteet hankesuunnittelussa.

Päiväpetolintutarkkailua, johon on sisältynyt myös maakotkan lentotarkkailut, on toteutettu keväällä kymmenen päivää yhteensä 80 tuntia ja kesällä 16 päivää yhteensä 128 tuntia. Tämän lisäksi syksyllä ja talvella on tehty maakotkaan keskitty-
nyttä seurantaa. Kokonaisuudessaan päiväpetolintuja on tarkkailtu 55 maastopäivän ajan yhteensä 422 tuntia vuosina 2023 ja 2024. Yhteysviranomaisen pitää päiväpetolintujen seurantaan käytettyä työmäärää asianmukaisena, ja arvioi sen perusteella lähialueen ennestään paikantamattomien päiväpetolintujen reviirien selvittämiseen kohdennetun työmäärän riittäväksi. Soveltuvien osien seuranta-aineiston perusteella on laadittu asianmukaisesti törmäysmallinnus maakotkan lisäksi mehiläishaukalle.

Päiväpetolintuseurannoissa on havaittu hankealueella useita päiväpetolintuja ja tehtyjen seurantojen perusteella on voitu tulkita hankealueella pesiväksi kaksi uhanalaiseksi luokiteltua petolintulajia, joiden osalta vaikutusten arviointi on esitetty asianmukaisesti erillisessä viranomaisliitteessä. Sinisuohaukkaan on arvioitu kohdistuvan kohtalaista haittaa ja erittäin uhanalaiselle mehiläishaukalle törmäysmallinnuksen perusteella merkittävää haittaa hankevaihtoehdosta VE1 ja kohtalaista haittaa vaihtoehdosta VE2. Yhteysviranomaisen pitää hyvänä, että arvioinnin tueksi on laadittu mehiläishaukan osalta voimalapaikkakohtainen törmäysmallinnus. Asianmukaisen mallinnuksen tulokset tulee huomioida hankkeen jatkosuunnittelussa ja

mehiläishaukkaan kohdistuvia vaikutuksia tulee lieventää ensisijaisesti voimalasijoittelulla. Yhteysviranomainen huomauttaa, että mehiläishaukkaan saattaa kohdistua törmäysvaikutusten lisäksi myös häiriövaikutusta, jonka käsittely ja kokonaisarviointi on jäänyt toteuttamatta.

Yhteysviranomainen toteaa, että mehiläishaukan pesintäaikana (1.5.–31.8.) tienparannustöitä, metsähakkuita tai vastaavia häiriöitä aiheuttavia toimenpiteitä ei tulisi suorittaa 300 metriä lähempänä asuttua pesää. Yhteysviranomainen pitää puutteena, ettei mehiläishaukan tarkkaa pesäpaikkaa ole kuitenkaan hankesuunnittelun tiedossa. Yhteysviranomainen tuo esille, että pesäpaikkauskollisten lajien pesän vahingoittaminen on luonnonsuojelulain (9/2023) 70 § 3 momentin mukaan kiellettyä myös lisääntymiskauden ulkopuolella, mikäli kyse on eläimen tekemästä pesästä, jota se käyttää toistuvasti. Yhteysviranomainen ohjeistaa noudattamaan kyseistä lainkohtaa etenkin hankealueella pesivän mehiläishaukan kohdalla. Muutoinkin hankkeen toteutuksessa tulee ottaa huomioon luonnonsuojelulain 70 §:n mukaiset kiellot eritoten pesimäaikaisen häirinnän suhteen, joten lisääntymiskauden herkkänä ajanjaksona tulee huomioida riittävä laaja häiriötön puskurivyöhyke hankealueella sijaitsevien pesäpaikkojen ympärillä.

Maakotkavaikutuksia on arvioitu erillisessä viranomaisliitteessä ja arvioinnit toteutettu pääosin ohjeistuksen (Metsähallitus 2022) mukaisesti. Hallakallion tuulivoiman hankealueen läheisyydessä on kolme maakotkareviiriä. Sähkönsiirtovaihtoehdot sijoittuvat myös maakotkareviirille.

Vaikka maakotkan osalta on tehty kattavaa reviirien seurantaa, on törmäysmallinnus toteutettu vain Metsähallituksen lentoaikamalliin pohjautuen kyseessä olevien reviirien elinympäristömalleilla. Yhteysviranomainen pitää kuitenkin tehtyjä arviointeja kattavina, sillä törmäysriskiä on tarkasteltu voimalakohtaisesti ja tämän lisäksi maakotkaan kohdistuvia elinympäristö- ja häiriövaikutuksia on arvioitu huomioiden myös sähkönsiirtosuunnitelmien osalta.

Laaditun arvioinnin mukaan vaihtoehdossa VE1 merkittävän vaikutuksen (0,06 törmäystä/pari/vuosi) raja ylittyy yhdellä maakotkareviirillä (0,07). Vaihtoehdossa VE2 vastaava luku olisi 0,051, mikä on lähellä riskirajaa ja aiheuttaisi maakotkalle kohtalaista haittaa.

Sähkönsiirron reittivaihtoehdoista SVE1 ja SVE2 sijoittuvat maakotkan ydinreviirille aiheuttaen arvion mukaan vaihtoehdossa SVE1 kielteistä haittaa ja vaihtoehdossa SVE2 kohtalaista haittaa. Yhteysviranomainen korostaa samaa, minkä Metsähallitus on antamassaan lausunnossa todennut, eli vaikka tuulivoiman hankevaihtoehdon VE2 törmäysriski ei ylitä merkittävän vaikutuksen (0,06) rajaa, aiheuttaisi se yhdessä kumman tahansa vaihtoehdoisen sähkönsiirtoreitin vaikutuksiin yhdistettynä merkittäviä kielteisiä vaikutuksia kyseiselle maakotkareviirille.

Hankkeen jatkosuunnittelussa erittäin merkittävää on huomioida kyseisen maakotkareviirin osalta samalle reviirille sijoittuva Moskuankangas. Hallakallion hanke yhdessä Moskuankankaan hankkeen kanssa ylittävät selvästi kielteisen vaikutuksen raja-arvon hankkeen kummassakin vaihtoehdossa (VE1: 0,201; VE2: 0,143).

Metsähallitus on antamassaan lausunnossa nostanut esiin, että Moskuankankaan ja Hallakallion hankkeissa laadittujen maakotkan törmäysmallinnusten tulokset poikkeavat toisistaan, sillä Hallakallion hankkeessa tehty mallinnus antaa huomattavasti suurempia törmäysriskiarvoja kuin Moskuankankaan hankkeessa tehty mallinnus. Yhteysviranomaisen pitää tärkeänä Metsähallituksen nostamaa huomiota, että olisi järkevää, mikäli Hallakallion ja Moskuankankaan hankkeiden osalta tehtäisiin yhteistarkastelua ja arvioitaisiin molempien hankkeiden toteutusvaihtoehtoja siten, ettei hankkeista aiheudu yhdessä merkittäviä vaikutuksia kyseiselle maakotkareviirille.

Yhteysviranomaisen pitää maakotkaraportissa esitettyjä lievennystoimia asianmukaisena pohdintana, ja katsoo, että maakotkaan kohdistuvien vaikutusten lieventämiseen tulee sitoutua. Ensisijainen ja tärkein lievennystoimi on voimaloiden siirtäminen ja/tai poisto. Yhteysviranomaisen pitää tärkeänä pohtia hankkeen jatkon kannalta sähkönsiirron vaikutusten lieventämistä toteuttamalla sähkönsiirto maakaapelina maakotkan ydinreviirillä. Lisäksi vaikutusten lieventämisessä tulee huomioida, ettei rakentamistöitä tehdä maakotkan pesimäaikana (15.2.–31.7.), kuten Metsähallitus on antamassaan lausunnossa korostanut.

Hankealueen **metsäkanalintujen soittimia** on tarkasteltu yhteensä seitsemän päivän ajan. Alueelta ei ole paikannettu metson soittimia, mutta teeren soittimia on havaittu neljä. Arviointiselostus ei kuitenkaan sisällä arviota teereen kohdistuvien vaikutusten suuruudesta. Metson on todettu pesivän hankealueella.

Yhteysviranomaisen huomauttaa, että 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). Lisäksi yhteysviranomaisen huomauttaa, että Suomen ympäristökeskuksen julkaisemassa oppaassa (Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi. Opas tekijälle, tilaajalle ja viranomaiselle. 2 korjattu painos, 2024) metsäkanalintujen soidinalueiden arvoluokkien osalta on tehty päivitystä: teeren erittäin tärkeät soidinalueet sijoittuvat arvoluokkaan 2 (erityisen tärkeät kohteet) ja tärkeät alueet arvoluokkaan 3 (monimuotoisuutta turvaavat kohteet). Tulosten tulkinta tämän osalta on tekemättä ja se tulee täydentää ennen kaa-vaehdotusta.

Tavanomaiseen **pesimälinnustoon** kohdistuvat vaikutukset on arvioitu vähäiseksi molemmissa hankevaihtoehdoissa. Yhteysviranomaisen pitää hyvänä, että hankkeen vaikutustenarvioinnissa on hyödynnetty hankkeessa teetettyä melumallinnusta.

Läheiset IBA-, FINIBA- ja MAALI-alueet ovat tunnistettu asianmukaisesti. Hankealueen välittömässä läheisyydessä sijaitsee Iso Karsikkonevan MAALI-alue. Noin kymmenen kilometrin päähän hankealueesta sijoittuu Kortteisen ja Elämäisjoen luusuan MAALI-alueet. Kortteisen laaja peltoaukea on tärkeä muuttolintujen levähdysalue ja

sillä on merkitystä petolinnuston pesimäalueena. Elämäisjoen luusuan alue ja siihen liittyvät tulvapellot ovat merkittävä kahlaajien keväinen levähdysalue. Yhteysviranomaisen pitää puutteena, ettei kyseisiin alueisiin hankkeesta kohdistuvia vaikutuksia ole arvioitu. Arviointi tulee tehdä kaavoitusvaiheessa. Lisäksi arviointiselostuksessa esitetään hankealueelta rajatun linnustoselvitysten perusteella yksi linnustollisesti arvokas alue Järvinevan ja Järvilammen muodostama kokonaisuus. Arvioinnin mukaan lähin tuulivoimala sijaitsee yli 800 metrin päässä kyseiseltä linnustollisesti arvokkaaksi tunnistetulta alueelta, joten merkittäviä vaikutuksia alueelle ei aiheudu. Yhteysviranomaisen pitää tehtyä arviota oikean suuntaisena.

Yhteysviranomaisen ohjeistaa noudattamaan 70 § 3 momentin kieltä myös hankealueella pesivän kurjen ja laulujoutsenen osalta. Yhteysviranomaisen lisää, 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 huomioda, ettei se koske niitä tekoja, joiden tarkoituksena on menetellä luonnonsuojelulain 70 § 1 momentin 1–3 kohdissa kielletyllä tavalla, kuten toteuttaa rakentamistoimenpiteitä lajin lisääntymisaikana.

Sähkönsiirtoreitin pesimälinnustoa on inventoitu 15 maastopäivän ajan koko voimajohtoreitin alueelta. Arvioinnista ei käy ilmi, onko linja kartoitettu vain kertaalleen. Yhteysviranomaisen pitää puutteena, ettei sähkönsiirtoreitillä ole tehty erillisiä metsäkanalintujen soidinselvitystä, pöllökuunteluita ja päiväpetolintuselvitystä. Yhteysviranomaisen ei täten pidä tehtyjä selvityksiä riittävänä.

Arvioinnin mukaan sähkönsiirtoreitiltä on linnustoselvitysten perusteella rajattu kaksi linnustollisesti arvokasta aluetta: Pieni Haapaneva ja Iso Haapaneva, joiden kautta reittivaihtoehto SVE2 kulkee. Lisäksi reittivaihtoehdot SVE1a ja SVE2 kulkevat hankealueelta linnustollisesti arvokkaaksi alueeksi tunnistetun Järvinevan ja Järvilammen läpi aiheuttaen merkittävää haittaa linnustolle. SVE1 reittivaihtoehdon muiden alavaihtoehtojen on arvioitu aiheuttavan kohtalaista haittaa ja reittivaihtoehdon SVE3 vähäistä haittaa. Yhteysviranomaisen pitää tehtyä arviota perusteltuna, mutta toteaa, että koska reitillä ei ole tehty lajiryhmäspesifisiä selvityksiä, ei sähkönsiirtoreittien vaikutuksia voida arvioida asianmukaisesti.

Muuttolinnuston osalta hankealue sijaitsee sisämaassa sijoittuen kuitenkin kurjen syksyiselle muuttoreitille. Kevätmuuttoa on seurattu kymmenen maastopäivää yhteensä 80 tuntia ja syysmuuttoa 12 maastopäivän ajan yhteensä 96 tuntia. Lintujen kevät- ja syysmuuttoselvityksessä kertyneen muuttolinnustodatan perusteella on tehty törmäysmallinnus.

Kevään aikana muutonseurannoissa on havaittu 2778 yksilöä kookkaita lajeja. Kookkaista linnuista vain tönnyttöhyypä ja sepelkyyhky on havaittu melko runsaasti ja alueen esitetty olevan tönnyttöhyypille ja sepelkyyhkyille hieman

tavanomaista merkittävämpi muuttoreitti. Syysmuutonseurannoissa on havaittu 5051 yksilöä kookkaita lajeja. Kookkaista linnuista on havaittu kohtalaisesti laulujoutsenia, harmaahanhia ja kurkia. Arviointiselostuksen mukaan lintujen muutto alueella on hyvin hajanaista. Syysmuutonseurannoissa kurkien lentoja on havaittu eniten hankealueen länsipuolelta, jossa on ollut havaittavissa Iso Karsikkonevan ja sen eteläpuoleisen peltoaukeiden välillä tapahtuvia ruokailu- ja yöpymislentoja, jotka kulivat osittain hankealueen länsiosien yli. Yhteysviranomaisen pitää tehtyä havaintoa tärkeänä ja hankkeessa tulee huomioida lintujen mahdollisuus liikkua alueiden välillä esteettömästi.

Arviointiselostuksen mukaan muuttolinnuston osalta hankkeen vaikutukset alueen kautta muuttavalle linnustolle yksin ja yhdessä seudun muiden tuulivoimahankkeiden kanssa on arvioitu kokonaisuutena merkitykseltään vähäisiksi. Yhteysviranomaisen katsoo, että arviota voidaan pitää riittävästi perusteltuna.

5.8.11 Vaikutukset direktiivilajistoon, eläimistöön ja ekologiin yhteyksiin

Hankealueella on toteutettu liito-oravakartoitus huhti-toukokuussa 2023 kuuden maastopäivän aikana ja sähkönsiirtoreiteillä kahdeksan maastopäivän aikana. Osa sähkönsiirtoreittien SVE1 ja SVE2 pohjoisosasta esitetään selvitetyn jo vuonna 2022 Murtomäki 2 tuulivoimahankkeen voimajohtoreittien hankkeen selvitysten yhteydessä. Hankealueelta tai sähkönsiirtolinjoilta ei ole tehty suoria tai epäsuoria havaintoja liito-oravista. Alueilta tai niiden läheisyydestä ei arvioinnin mukaan myöskään tunneta aikaisempia liito-oravahavaintoja. Hankealueella sähkönsiirtolinjoilla on todettu olevan vain vähän liito-oravalle soveltuvia elinympäristöjä. Molempien hankevaihtoehtojen osalta vaikutusten merkittävyys on arvioitu vähäisen kielteisiksi, kuten myös sähkönsiirron reittivaihtoehdossa SVE1 ja SVE2. Vaihtoehdossa SVE3 muutosta nykytilaan ei ole arvioitu tapahtuvan.

Yhteysviranomaisen yhtyy eri hankkeiden yhteisvaikutusten osalta esitettyyn arvioon siitä, että liito-oravan kannalta tuulivoimahankkeisiin liittyvien sähkönsiirtojen aiheuttamat mahdolliset pitkät lineaariset kulkuesteet ovat voimalarakentamisen pisteistä pirstoutumista merkittävämpi alueellisia kulkuyhteyksiä heikentävä tekijä. Sähkönsiirron yhteisvaikutukset on arvioitu merkittävyydeltään kohtalaisen haitalliseksi. Yhteysviranomaisen pitää lajiin kohdistuvia vaikutusarviointeja riittävänä, mutta toteaa sähkönsiirtoreittien vertailun ja liito-oravan elinympäristöjen osalta puutteellisena ja ennen reittien tarkempaa suunnittelua on tätä syytä tarkentaa.

Lepakoiden esiintymistä on hankealueella kartoitettu kesä-, heinä- ja elokuussa 2023 toteutetuilla kartoituskerroksilla ns. aktiividetektoriselvityksenä. Kartoituksessa on tehty havaintoja pohjanlepakoista, mutta muita lepakolajeja ei ole tavattu. Havaintojen vähyyden ja hajanaisuuden vuoksi lepakoiden lisääntymis- ja levähdyspaikkoja tai muita tärkeitä alueita ei ole paikannettu.

Molempien hankevaihtoehtojen osalta vaikutusten merkittävyys on arvioitu vähäisen kielteisiksi, kuten myös sähkönsiirron reittivaihtoehdossa SVE1 ja SVE2. Vaihtoehdossa SVE3 muutosta nykytilaan ei ole arvioitu tapahtuvan.

Kartoituksen yhteydessä tavattujen lepakoiden yksilömääriä tai arvioita siitä ei ole tulosten raportoinnissa esitetty. Tästä epävarmuudesta huolimatta yhteysviranomaisen katsoo, että kartoituksen tuloksia voidaan pitää riittävän luotettavina. Yhteysviranomaisella ei ole huomauttamista kartoituksen perusteella tehdyistä johtopäätöksistä.

Sähkönsiirtoreiteille ei ole laadittu lepakkokartoituksia, vaan niiden osalta arviointi pohjautuu ns. työpöytäselvitykseen, jonka perusteella SVE1 ja SVE2 vaikutukset on arvioitu vähäisen kielteisiksi. Yhteysviranomaisen toteaa, että selvityksen perusteella ei maastokartoituksen puutteen vuoksi voida kokonaan poissulkea mahdollisten lisääntymis- ja levähdyspaikkojen olemassaoloa sähkönsiirtolinjoilla. Lepakoihin kohdistuvia vaikutuksia voidaan ehkäistä säilyttämällä rakentamisalueen tarkemmassa suunnittelussa mahdolliset kolopuut, suuret kivikot sekä iäkkäät metsäkuviot, jotta lepakoiden kannalta potentiaaliset päiväpiilo-, talvehtimis- ja lisääntymispaikat säilyvät. Yhteysviranomaisen katsoo, että tällaisin asianmukaisin lieventämistoimin ja tarvittaessa kohdennettujen maastoselvitysten avulla on varmistettava, että luonnonsuojelulain 78 §:n vastaisilta vaikutuksilta vältytään.

Hankealueella ja sähkönsiirtoreiteillä on toteutettu viitasammakkokartoitus toukuussa 2023 kohdennettuna ennakkoon tunnistetuille potentiaalisille kohteille. Osa reittien SVE1 ja SVE2 pohjoisosasta on selvitetty jo vuonna 2022 Murtomäki 2-hankkeen yhteydessä. Tutkitut kohteet on esitetty asianmukaisesti kartalla.

Hankealueella ja sähkönsiirtoreiteillä kartoitetuilla kohteilla ei ole tehty viitasammakkohavaintoja. Hankevaihtoehdossa VE1 viitasammakkoon kohdistuvat vaikutukset on arvioitu vähäisen kielteiseksi. Vaihtoehdossa VE2 vaikutuksia ei arvioida syntyvän lainkaan, ja sama pätee kaikkiin sähkönsiirron vaihtoehtoihin.

Yhteysviranomaisen toteaa, että tehdyt kartoitukset on raportoitu asianmukaisesti, mutta katsoo, että kartoitusten toteutuksesta aiheutuu arviointiin epävarmuutta; viitasammakkohavaintojen puute voi hankealueen osalta selittyä kartoitusten ajankohdalla ja alhaisella lämpötilalla. Siten myöskään arvioinnin johtopäätöksiin sisältyy epävarmuutta. Kuten arvioinnissakin on todettu, viitasammakolle soveltuvimmat alueet hankealueella ovat pohjoisosaan sijoittuvat Järvineva ja Järvilampi. Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan nämä kohteet on syytä edelleen huomioida potentiaalisina viitasammakon lisääntymis- ja levähdysalueina. Mikäli hankkeen sähkönsiirto päätetään toteuttaa kyseiset kohteet ylittävän vaihtoehdon mukaisesti, on näille kohteille kohdistuvat heikentävät vaikutukset syytä pyrkiä poissulkemaan.

Metsäpeuran osalta on esitettyssä selostuksessa hankkeen vaikutuksia lajiin ja sen elinympäristöihin pyritty arvioimaan käytettävissä oleviin tutkimustietoihin, Luonnonvarakeskuksen julkaisemiin valmiisiin paikkatietoaineistoihin (elinympäristömalli ja GPS-panta-aineisto), ortokuvatarkasteluun sekä erillisiin maastoselvityksiin perustuen. Näiden tietolähteiden lisäksi vaikutusten arvioinnissa on hyödynnetty tietoa lähialueen Natura-alueista, hankealueella laaditun kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitysten yhteydessä saatua tietoa metsäpeuralle soveltuvien elinympäristöjen luontotyypeistä sekä metsävaratietoja alueen metsien ominaisuuksista.

Arviointiselostuksessa on tulkittu etenkin Iso Karsikkonevan ja Suurisuo-Sepänsuo-Paanasenneva-Teerinevan Natura-alueiden olevan tärkeitä metsäpeuran vasomisen ja vasanhoidon kannalta. Metsäpeurat käyttävät myös Natura-alueiden lähiympäristön pienempiä suoalueita sekä todennäköisesti myös hankealueen pohjoisosia vasomis-, vasanhoito- ja kesäelinympäristöinä. Arviointiselostuksen kuvassa nro. 15-8 on varsin selkeästi esitetty metsäpeuralle merkittävimmät kesälaidun-, vasomis- ja vasanhoitoalueet.

Arvioinnin johtopäätöksenä on metsäpeuraan kohdistuvat vaikutukset todettu suureksi kielteisiksi ennen kaikkea kesäelinympäristöihin ja vasomis- sekä vasanhoito-alueihin kohdistuvien vaikutusten vuoksi. Vaikutusten katsotaan kuitenkin olevan lievennettävissä kohtalaisen kielteisiksi voimalapaikkoja 24, 25, 26 ja 27 poistamalla tai siirtämällä. Vaihtoehdossa VE2 vaikutusten merkittävyys on arvioitu kohtalaisen kielteiseksi.

Sähkön siirron vaihtoehdoissa SVE1 ja SVE2 suunnitelluille rakentamisalueille sijoittuu osittain metsäpeuran kannalta keskeisiä kesälaidun- ja vasomisalueita. Vaihtoehdon SVE1 vaikutus on arvioinnin mukaan suuri tai kohtalainen kielteinen valitun alavaihtoehdon mukaan lieventämistoimenpiteet huomioiden. Lieventämistoimiin kuuluisivat linjausten muuttaminen siten, että Hoikkanevan, Järvisuon ja/tai Iso-Karsikkonevan vasonta- ja vasanhoitoalueille ei kohdistuisi rakentamistoimenpiteitä, ja että rakentamistoimenpiteet ajoitettaisiin touko-elokuun vasonta- ja vasanhoitoajan ulkopuolelle.

Vaihtoehdossa SVE2 vaikutukset on arvioitu suureksi kielteiseksi pois lukien vaihtoehdot SVE2a-b, jossa ne on arvioitu pieneksi kielteiseksi. Sähkön siirtovaihtoehdon SVE3 osalta arviointi on puutteellinen ja vastuu arvioinnista on jätetty toiselle hankkeelle.

Yhteysviranomainen toteaa, että arviointiselostuksessa on tunnistettu ja tuotu esille varsin kattavasti muista *Rangifer tarandus*-alalajeista olemassa oleva tutkimustieto, ja siihen liittyvä epävarmuus sovellettaessa kyseisiä tietoja metsäpeuraan ja hankealueen olosuhteisiin. Yhteysviranomainen painottaa, että tiedon viitteellisyys ja suorainen puute korostavat varovaisuusperiaatteen soveltamisen tärkeyttä metsäpeuraan kohdistuvia vaikutuksia arvioitaessa.

Yhteysviranomainen toteaa, että arvioinnissa on hyödynnetty kattavasti olemassa olevia aineistoja, joita on pyritty täydentämään asianmukaisin maastoseurannoin, joiden osalta epävarmuustekijät on myös tunnistettu. Tuulivoimahankkeesta aiheutuvia vaikutuksia on arvioitu erikseen suhteessa metsäpeuran vuodenkierron eri vaiheisiin, eli vasomisaikaan, vasanhoitoaikaan sekä vaellus- ja talvilaidunaikaan, mitä yhteysviranomainen pitää hyvänä lähestymistapana. Muutoinkin arviointi on pääosin loogista ja asianmukaista sekä asiantuntevasti toteutettua.

Hankealueen kohdalla arvioinnin lopputulosta voidaan pitää varsin hyvin perusteltuna. Yhteysviranomainen katsoo, että esitetyistä hankevaihtoehdoista VE1 on selkeästi metsäpeuran kannalta haitallisempi. Ottaen huomioon häiriövaikutuksen ulottuvuuteen liittyvän epävarmuuden yhteysviranomainen kuitenkin katsoo, ettei

hankevaihtoehdon VE2 osaltakaan voida varovaisuusperiaatteen mukaisesti täysin luotettavasti poissulkea arvioinnissa esitettyä tasoa haitallisempien vaikutusten mahdollisuutta. Ennen kaikkea tämä pätee esitettyyn arvioon eri hankkeiden yhteisvaikutuksista, jotka arviostelostuksen mukaan ovat korkeintaan kohtalaisen kielteisiä. Yhteysviranomaisen katsoo, että tämä jää arvioinnissa heikkojen perusteluiden varaan.

Sähkön siirron osalta yhteysviranomaisen katsoo arvioinnin johtopäätöksen olevan johdonmukainen. Yhteysviranomaisen kuitenkin katsoo, että vaihtoehdon SVE1 vaikutusten lieventäminen kohtalaiselle tasolle vaatisi esitettyjen toimenpiteiden lisäksi myös Ison ja Pienen Haaponevan kiertämistä.

Selkeimpänä puutteena yhteysviranomaisen pitää, ettei arviointiselostukseen ole sisällytetty selkeää Hallakallion tuulivoiman tuotantoalueen ja sen vaatiman sähkön siirron kokonaisvaikutusten arviointia. Toteutuessaan sekä hankealueen että sen sähkön siirron kumulatiiviset kokonaisvaikutukset metsäpeuralle voivat kasvaa erittäin suuriksi. Tätä vaikutusta kasvattavat entisestään seudun varsin lähekkäin sijoittuvat muut tuulivoimahankkeet. Siksi yhteysviranomaisen pitää erittäin tärkeänä, että Hallankallion tuulivoimahankkeen jatkosuunnittelussa sitoudutaan haitallisten vaikutusten merkittävään lieventämiseen esitettyjen toimenpiteiden avulla sekä sähkön siirron että voimala-alueen osalta yhdessä muiden lähiseudun hankkeiden kanssa.

Suurpetojen osalta tehdyssä arvioinnissa on kyse asiantuntijaa-arviosta, joka pohjautuu kirjallisuuskatsaukseen sekä Luonnonvarakeskuksen kokoamiin havaintotietoihin ja kanta-arvioihin. Lisäksi on hyödynnetty hanketta varten toteutetun lumijälkilaskennan tuloksia sekä metsästysseuroille osoitettuja kyselyitä.

Arvioinnin mukaan hankealueella esiintyvien ilveksen, ahman ja karhun sekä alueella ajoittain esiintyvän suden osalta tuulivoimalatoiminnasta on arvioitu kohdistuvan lajeihin ensisijaisesti häiriövaikutuksia, jotka kohdentuvat pääosin rakentamisvaiheeseen ja toimintavaiheen ensimmäisiin vuosiin. Lähtötietojen perusteella alueella ei ole tiedossa todennetusti suurpetojen pesäpaikkoja. Näin ollen sekä vaihtoehdoissa VE1 että VE2 vaikutusten merkittävyys on arvioitu jokaisen neljän suurpetolajin osalta vähäiseksi kielteiseksi. Sähkön siirron vaihtoehdoissa SVE1 ja SVE2 vaikutusten merkittävyys on arvioitu suurpetojen kannalta vähäiseksi kielteiseksi. Ilveksen, ahman ja karhun osalta eri hankkeiden ja sähkön siirron yhteisvaikutusten merkittävyys on arvioitu kohtalaiseksi kielteiseksi. Suden osalta yhteisvaikutusten suuruus on puolestaan arvioitu vähäisen kielteiseksi.

Yhteysviranomaisen toteaa, että käytetyillä menetelmillä on saatu vain karkea käsitys suurpetojen esiintymisestä hankealueella, sillä arvioinnin pohjana oleva aineisto on varsin suppea. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että vain eri vuodenaikoihin ajoittuvalla riittävän pitkän aikajakson kattavalla eri menetelmiä hyödyntävällä tarkastelulla (havaintorekisteritiedot, vuosittaiset kanta-arviot, lumijälkilaskennat, riistakameraseurannat, muut maastoseurannat ym.) voidaan saada edes välttävä ja uskottava käsitys jonkin alueen merkityksestä suurpetojen elinalueena.

Kuten arvioinnissa on todettu, varovaisuusperiaate huomioiden ei selvityksen perusteella voida poissulkea pesäpaikkojen olemassaolon mahdollisuutta hankealueella. Näin ollen arviointiin sisältyy epävarmuutta, eikä siksi voida poissulkea arvioinnissa esitettyä tasoa haitallisempien vaikutusten mahdollisuutta. Ennen kaikkea yhteysviranomaisen katsoo, että aineistojen perusteella ei voida luotettavasti poissulkea, etteikö hankealueella tai sen vaikutuspiirissä sijaitsisi ilveksen tai karhun lisääntymis- ja levähdyspaikkoja, joihin hankkeesta voi kohdistua heikentäviä ja siten luonnonsuojelulain vastaisia vaikutuksia. Siksi suurpetojen osalta esitettyä arviointia on syytä täydentää hankkeen jatkovaiheissa etenkin ilveksen ja karhun osalta.

Eri hankkeiden yhteisvaikutusten arviointi jää arviointiselostuksessa niukaksi ja heikosti perustelluksi. Yhteysviranomaisen korostaa kumulatiivista vaikutusarviointia, sillä suurpetolajeilla mahdollinen vaikutusalue saattaa olla hyvin laaja, mikäli samoille reviireille suunnitellaan useita hankkeita. Siten tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutukset on suurpetojen osalta arvioitava analyttisesti, asiantuntevasti ja huolellisesti. Tarkastelussa on syytä hyödyntää mahdollisuuksien mukaan mahdollisimman paljon kvantitatiivisia menetelmiä laadullisen tarkastelun ohella esimerkiksi arvioitaessa tuulivoimala-alueiden ja niiden vaikutuspiirien pinta-aloja suhteessa reviirien kokoon ja keskeisimpien elinympäristöjen määrään.

Luonnonvarakeskuksen vuonna 2024 julkaiseman toistaiseksi viimeisimmän kanta-arvion mukaan hankealue ei sisälly yhdenkään silloisen tunnetun susireviirin alueelle. Tilanne voi kuitenkin muuttua varsin nopeasti nuorien susien etsiessä itselleen sopivia elinalueita. Yhteysviranomaisen katsoo, että susitilanteen mahdollisesti muuttuessa, on asiassa syytä ryhtyä tarpeellisiin lisäselvityksiin alueen susitilanteen selvittämiseksi, jotta kaavoitusvaiheessa vaikutustenarvioinnin tueksi saadaan paras käytettävissä oleva tieto (kts. KHO 2023:70).

Hankkeen vaikutusalueelle sijoittuvat ekologiset yhteydet oli pääosin tunnistettu arviointiselostuksessa niin lajikohtaisesti (metsäpeura, liito-orava, lepakot) kuin suojelualueverkostoa silmällä pitäen (Iso Karsikkoneva ja Suurisuo). Lisäksi arviointiselostuksessa oli tunnistettu ja entuudestaan määritetty ja toisessa vaihemaakuntakaavassa osoitettu, Kala- ja Pyhäjoen välistä metsäistä aluetta noudatteleva ekologinen yhteys, jonka tiedetään olevan hirvieläinten, niitä saalistavien petojen sekä muiden puuston suojaa hyödyntävien lajien käytössä. Kyseinen ekologinen yhteys kulkee keskeltä hankealuetta. Yhteysviranomaisen katsoo, että vaikka tämä ekologinen yhteys ei ole metsäpeuran kausivaelluksen pääreittiä, se ohjaa metsäpeuran vasomiskauden aikaista liikkumista. Yhteysviranomaisen katsoo, että vaikka tämä ekologinen yhteys ei ole metsäpeuran kausivaelluksen pääreittiä, se ohjaa metsäpeuran vasomiskauden aikaista liikkumista. Yhteysviranomaisen katsoo, että arviointiselostuksessa olisi kuulunut antaa suurempi painoarvo metsäpeuran kannalta vaihemaakuntakaavassa osoitetulle ekologiselle yhteydelle, erityisesti alueen eri hankkeiden ja tavallisen metsätalouden aiheuttaman, yhteyttä entisestään pirstovan yhteisvaikutuksen vuoksi.

5.8.12 Vaikutukset Natura-alueille ja suojelualueille

Hallakallion tuulivoimahankkeen YVA-menettelyn yhteydessä on tunnistettu tarve laatia luonnonsuojelulain (9/2023) 35§n mukaiset Natura-arvioinnit, jotka on toimitettu YVA-selostuksen yhteydessä. YVA-menettelyn yhteysviranomaisena toiminut Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus on pyytänyt laadituista Natura-alueista erikseen lausunnot Natura-alueiden suojelusta vastaavilta tahoilta sekä maanomistajilta tai Natura-alueiden haltijalta (Metsähallitus). Natura-arvioinneista annetut lausunnot on esitetty kokonaisuudessaan tämän perustellun päätelmän liitteessä 3.

Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen luonnonsuojeluviranomainen on vastannut toimialueelleen sijoittuvan Iso-Karsikkonevan Natura-arvioinnin lausumisesta. Keski-Suomen ELY-keskuksen luonnonsuojeluviranomainen on antanut lausunnon toimialueellaan sijaitsevan Suurisuo-Sepänsuo-Paanasenneva-Teerinevan Natura-arvioinnista.

Natura-arviointilausuntojen johtopäätökset

Iso-Karsikkoneva (FI1002003, SAC)

Lausuva viranomainen toteaa, että Natura-arvioinnissa on asianmukaisesti tunnistettu Natura-alueen suojeluperusteet ja suunniteltujen rakenteiden sijainnit suhteessa Natura-alueeseen on havainnollisesti esitetty. Viranomainen on pystynyt muodostamaan riittävän kuvan hankkeen vaikutuksista ja yhtyy Natura-arvioinnissa esitettyyn arvioon, että hankkeen ja siihen liittyvän sähkönsiirtovaihtoehtoista ei todennäköisesti aiheutuisi merkittävästi heikentäviä vaikutuksia Natura-alueen perusteena oleviin luontodirektiivin liitteen I luontotyyppeihin aapasuot ja puustoiset suot.

Lausuvan viranomainen katsoo hyväksi, että Natura-arvioinnissa on kuvattu myös Natura-alueen merkitys metsäpeuralle ja esitetty hankkeen vaikutustenarviointi myös metsäpeuran osalta, vaikka se ei vielä ole ko. Natura-alueen suojeluperuste ja ilmoittaa ottavansa kantaa metsäpeuraan erikseen perustellussa päätelmässä.

Natura-arvioinnissa on esitetty kannatettavia lievennystoimenpiteitä.

Lausuva luonnonsuojeluviranomainen on todennut oikeaksi Natura-arvioinnissa esitetyn arvion, että hankkeesta ei todennäköisesti aiheutuisi merkittävästi heikentäviä vaikutuksia Natura-alueen suojelun perusteena oleviin luontotyyppeihin *aapasuot* ja *puustoiset suot*.

Suurisuo-Sepänsuo-Paanasenneva-Teerineva (FI0900058, SAC/SPA)

Keski-Suomen ELY-keskuksen luonnonsuojeluviranomainen on lausunut Natura-arvioinnista sekä erikseen toimittanut lausuntonsa viranomaisliitteen koskien lausunnon osuutta salassapidettävään lajistoon (JulKL 24.1§). Lausuva viranomainen toteaa Natura-alueen suojeluperusteena olevien luontotyyppien otetun huomioon arvioinneissa asianmukaisesti.

Suojeluperusteena olevien lintulajien osalta hankkeen vaikutuksia on arvioitu laji- tai lajiryhmäkohtaisesti. Linnustoon ei arvioida kohdistuvan merkittävää haittaa missään hankevaihtoehdossa. Salassa pidettävää uhanalaista lajia lukuun ottamatta

hankkeesta linnustoon kohdistuvien yhteisvaikutusten ei arvioida nousevan merkittäviksi. Arvion mukaan maakotkaan kohdistuu yksin Natura-alueen itäpuolella sijaitsevan Uusimon hankkeen vaikutuksesta (hankevaihtoehdosta riippuen) suuri tai kohtalainen haitta.

Arvioinnista lausuva viranomainen tuo lisäksi esille, että asiantuntijatyön pohjalta on tunnistettu metsäpeuralle merkittäviä Natura-alueita, joiden suojeluperusteisiin lajia on määrä esittää lisättäväksi ja Suurisuo-Sepänsuo-Paanasenneva-Teerineva luokituu näihin Natura-alueisiin. Viranomainen haluaa muistuttaa ko. Natura-alueen tärkeydestä Suomenselän metsäpeurapopulaatiolle.

Lausuva viranomainen on esittänyt johtopäätöksensä, että hankkeesta ei todennäköisesti aiheudu merkittävää haittaa Natura-alueen suojeluperusteina oleville luontotyypeille tai sammallajeille. Lisäksi linnustoon kohdistuva haitta ko. Natura-alueen suojeluperusteille jää viranomaisen näkemyksen mukaan merkittävää vähäisemmäksi, mikäli sähkönsiirto toteutetaan vaihtoehdon SVE1 tai SVE2 mukaisena. Natura-arvioinnissa ei ole tarkasteltu sähkönsiirron yhteisjohtovaihtoehtoa SVE3. Lausuva viranomainen on todennut johtopäätöksensä, että arvioinnissa ei ole siten voitu poissulkea Natura-alueen suojeluperusteille aiheutuvaa merkittävää haittaa vaihtoehdosta SVE3 ja arvioinnin johtopäätöksen epävarmuus liittyy etenkin maakotkavaikutuksiin.

Suojelualueet ja suojeluohjelmat

Yhteysviranomainen katsoo, että arviointiselostuksessa on tunnistettu pääosin oikein hankkeen vaikutusalueella sijaitsevat luonnonsuojelualueet. Arvioinneista kuitenkin puuttuvat hankealueen lounaispuolinen yksityismaan suojelualue Tanelinsalo (YSA270038), länsipuolinen suojelualuevaraus Hepomäen haka ja pohjoispuolinen maakuntakaavan luo-1-alue Parkonneva. Suojelualueisiin kohdennettuja vaikutusarviointeja on siten tarpeen täydentää ennen kaavaehdotusvaihetta.

Menetelmäkuvauksen mukaan luonnonsuojelualueiden osalta esitetyt suojeluperusteet perustuvat oletuksiin, mitä yhteysviranomainen ei voi katsoa asianmukaiseksi pohjaksi vaikutustenarvioinnille. Etenkin hankealueen sisällä ja suunnitellun tuulivoimaloiden alueen välittömässä läheisyydessä sijaitsevan yksityismaan suojelualueeseen kohdistuvien vaikutusten arvioinnin pohjaksi olisi ollut olennaista käyttää suojelualueen perustamispäätöksissä esitetyt tiedot suojeluperusteista, suojelutavoitteista ja rauhoitusmääräyksistä.

Arviointiselostuksessa on arvioitu Natura- ja muiden suojelualueiden herkkyydet kohtalaiseksi, perustelu tälle arviolle kuitenkin pääsääntöisesti puuttuu. Yhteysviranomainen muistuttaa, että asianmukaisen vaikutustenarvioinnin päättelyketju on oltava kaikilta osilta läpinäkyvä ja aukoton. Lainsäädännöllä turvattujen suojelukohteiden herkkyytaso on erittäin suuri (Mäkelä & Salo 2024). Lisäksi herkkyytsoon vaikuttaa tarkasteltavan suojelualueen luonnon herkkyyys tarkasteltaville vaikutustyypeille. Yhteysviranomainen toteaa, että tätä osaa herkkyytstarkastelua tulee täydentää kaavaselostukseen asianmukaisella tavalla.

Hankealueen keskellä sijaitsevan yksityismaan suojelualueen (Metsä-Mutkala) osalta on arvioinnissa oletettu suojeluperusteena olevan luontotyyppit ja on esitetty alueella esiintyvän tavanomaista metsätaloustyössä olevaa turvekangasta, jolla ei ole suuri merkitys suojelualueiden suojeluperusteiden kannalta. Herkkyys on arvioitu kuitenkin kohtalaiseksi, koska suojelualue sijoittuu hankealueen keskusta. Yhteysviranomaisen toteaa, että arvioinnissa ei ole huomioitu suojelualueen perustamispäätöksessä esitettyjä suojeluperusteita ja suojelutavoitteita eikä herkkyysarviointi ole ekologisesti perusteltu, joten herkkyysarviointi ei voida pitää asianmukaisesti tehtynä.

Yhteysviranomaisen nostaa esille, että kaavaehdotusvaiheessa etenkin arviointia yksityismaan suojelualueeseen Metsä-Mutkala on täydennettävä. Arviointiselostuksessa on tarkasteltu voimalan 13 alustavan suunnitelman mukaisen nostoalueen sijainti suhteessa suojelualueen rajaa. Pintavesien kuormitus mahdollisista ojitusalueella tapahtuvista maanmuokkauksista arvioidaan selostuksessa lieväksi ja reuna-vaikutuksia ei arvioida etäisyyden perusteella suojelualueelle aiheutuvan. Yhteysviranomaisen toteaa, että arviointi perustuu oletuksiin eikä sitä ole ekologisesti perusteltu, joten arviointia ei voida katsoa asianmukaiseksi. Vaikutusarvioinnin pohjaksi on olennaista käyttää suojelualueen perustamispäätöksissä esitettyjä tietoja suojeluperusteista, suojelutavoitteista ja rauhoitusmääräyksistä.

5.8.13 Vaikutukset elinkeinoihin ja luonnonvarojen hyödyntämiseen

Hankealueella harjoitetaan pääosin metsätaloutta. Lähialueen maa-ainesten otto-alueet on kuvattu YVA-selostuksen kartalla. Sähkönsiirron linjaukset sijoittuvat pääosin metsäiselle alueelle, jolla harjoitetaan metsätaloutta. Sähkönsiirron reittivaihtoehtojen läheisyyteen sijoittuvat elinkeinotoiminnot kuvataan selostuksessa. Hankealueella ei sijaitse turvetuotantoalueita. YVA-selostuksessa todetaan, että voimassa olevassa maakuntakaavassa hankealueen reuna-alueelle sijoittuu kaksi turvetuotantoon soveltuvaa aluetta. Vaihtoehtojen VE1 toteuttaminen voi vähentää potentiaalisen turvetuotannon pinta-alaa tuulivoimaloiden rakentamiskohteiden, voimaloiden suojaetäisyyden sekä voimaloita koskevan tiestön osalta.

YVA-selostuksessa todetaan, että hankealueen pohjoisosaan on kohdistunut varausilmoitus ja hakemus on ollut voimassa 5.7.2024 saakka. YVA-selostuksen kuvan 21-2 perusteella hankealueen pohjoinen puoli sijoittuu malminetsintävarauksen alueelle. Maa-ainesoton tai malminetsinnän lupahakemusten tai -varausten tilannetta tulee seurata jatkosuunnittelussa.

Hankealuetta lähin matkailualue, Marjoniemi Campingin leirintäalue, sijaitsee noin 4,5 km hankealueelta itään. Matkailuun kohdistuvia vaikutuksia on arvioitu tiiviisti. YVA-selostuksessa todetaan, että Marjoniemi Campingin leirintäalueelle voimalat näkyisivät, mutta hanke ei estä elinkeinotoimintaa. Arvioinnissa on oikein tunnistettu, että tuulivoimaloiden näkyminen voi vaikuttaa leirintäalueen vetovoimaan. Arvioinnin perusteella melu- tai väkevaikutukset eivät yllä leirintäalueelle asti.

Yhteysviranomaisen esitti YVA-ohjelmavaiheessa selvittämään paikallistaloudellisia valmiuksia, faktoja ja ennakoivaa näkemystä tuulivoima-alasta kohdealueella. YVA-selostuksessa todetaan, että yksityiskohtaiseen, erilliseen paikallistaloudelliseen selvitykseen ja markkinataloudelliseen arviointiin ei ole ryhdytty (taulukko 3). Alue-taloudellisen ja työllisen hyödyn määrään ja alueelliseen kohdentumiseen liittyy huomattava määrä epävarmuutta. YVA-selostuksessa monet tulkinnat paikallisten palvelujen hankinnasta ovat usein toistettuja oletuksia – niiden toteutumisesta, määrästä tai arvosta ei ole varmuutta.

Kokonaisuudessaan vaikutukset elinkeinoille ja palveluihin arvioidaan vähäisen myönteisiksi molemmissa voimalavaihtoehdoissa. Yhteysviranomaisen katsoo, että edellä kuvatussa huolimatta vaikutuksia muihin elinkeinoihin ja työllisyyteen on arvioitu riittävästi. Yhteysviranomaisen huomauttaa, 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.

Arviointiselostuksessa hankkeen vaikutuksia luonnonvarojen hyödyntämiseen on kuvattu sanallisesti varsin hyvin. Arvioinnissa on laskettu tuulivoimaloiden rakentamisen vaatimat materiaalmäärät, maa- ja kiviaineisten määrät sekä metsäpinta-alan vähenemä. Arviointiselostuksessa on tuotu esiin myös kiertotalous ja materiaalien kierrätettävyys. Sähkönsiirron rakentamisen vaatimia materiaalmääriä ei ole arvioitu.

5.8.14 Ilmastovaikutukset

Arviointiselostuksessa tuodaan esiin hankkeen suorat ja epäsuorat ilmastovaikutukset ja ilmastomuutokseen sopeutuminen on huomioitu. Arviointiselostuksen mukaan hankkeesta aiheutuu kasvihuonekaasupäästöjä rakentamisen, toiminnan ja käytöstä poiston aikana. Hankkeen kasvihuonekaasupäästöjen arviointi on kuitenkin hyvin suppeaa, sillä se huomioi ainoastaan tuulivoimaloiden osien kuljetusten ja maarakentamisen päästöt sekä hiilinielujen ja -varastojen poistuman.

Arviointiselostuksen mukaan liikenteen päästöjen laskenta on laadittu VTT:n kehittämällä päästöjen laskentamallilla (LIPASTO-malli). Yhteysviranomaisen huomauttaa, että LIPASTO:n yksikköpäästötietokanta on poistunut käytöstä tietojen vanhentumisen vuoksi, minkä vuoksi se ei ole enää käyttökelpoinen päästölaskennassa. Päästölaskennassa voidaan käyttää LIPASTO-mallin sijaan esimerkiksi Suomen ympäristökeskuksen ylläpitämää rakentamisen ja infrarakentamisen päästötietokantaa (<https://co2data.fi/>).

Arviointiselostuksessa hankkeen vaikutuksia alueen hiilinieluihin ja -varastoihin on arvioitu poistuvan puuston avulla huomioiden tuulivoimaloiden perustusten, nosto- ja työskentelyalueet, sähköasema ja uuden tiestön alueraivaukset. Arvioinnissa on käytetty kaavoituksen hiilenlaskentatyökalua. Arvioinnin yhteydessä olisi ollut syytä esitellä tarkemmin laskennassa käytetty työkalu ja liittää mukaan laskentaraaportti. Yhteysviranomaisen pitää maaperän hiilinielujen ja -varastojen poistumaa merkittävänä, sillä arviointiselostuksen mukaan rakennusalueiden osalta maaperä on

voimaloiden ja infran rakennettavuuden kannalta osittain ongelmallista turvemaavaltaista aluetta, jossa turvekerrospaksuudet ovat tehtyjen turvetutkimusten perusteella paksummillaan yli 0,6 metrin paksuisia. On mahdollista, että alueella rakentaminen vaatii paikoin maanmuokkauksia. Arviointiselostuksessa olisi ollut hyvä tuoda esiin erityisesti turvemaiden merkitys, ojitustarpeet ja ilmastovaikutusten lievennyskeinot, joilla rakentamisen osumista turvemaille vältetään.

Arviointiselostuksessa on tuotu esiin tuulivoimalla tuotetun uusiutuvan sähkön myönteisiä vaikutuksia laskemalla tuulivoiman sähköntuotannon avulla saavutettava päästövähennys. Päästöjä vähentävänä vaikutuksena on käytetty päästökerrointa 300 gCO₂/kWh. Arviointiselostuksen mukaan valittu arvo kuvaa tilannetta, jossa sähköä ei tuoteta hiilivoimalla. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että Motivan mukaan yksittäisten sähköntuotantohankkeiden ilmastovaikutusarvioinneissa tulisi käyttää keskimääräistä sähköntuotannon päästökerrointa. Yhteysviranomaisen totea, että Suomen sähköntuotantorakenne on muuttumassa hyvää vauhtia hiilidioksidineutraaliksi, minkä takia päästövähennyslaskelmissa tulisikin käyttää tuotannon ajankohdalle ennustettavaa keskiarvoista Suomen sähköntuotannon ominaishiilidioksidipäästökerrointa, joka huomioi sähkömarkkinoiden ennustetun tuotantorakenteen muutoksen. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että hankkeen päästövähennysvertailu yliarvioi tuulivoimalla tuotetun sähkön avulla saavutettavia päästövähennyksiä.

Hankkeen ilmastovaikutusten arvioinnin läpinäkyvyyttä heikentää tuulivoimapuiston ja sähkönsiirron vaikutusten arvioinnin erillinen käsittely. Ilmastovaikutusten kokonaisarvion kannalta olisi ollut hyvä esittää tuulivoimapuiston ja ainakin joidenkin sähkönsiirtovaihtoehtojen yhteisvaikutukset ilmaston kannalta, sillä ne muodostavat yhtenevän kokonaisuuden.

Arviointiselostuksessa vaihtoehtojen VE1, VE2 ja VE3 ilmastovaikutusten merkittävyydeksi on arvioitu suuri myönteinen vaikutus ja VE0 merkittävyydeksi on arvioitu vähäinen kielteinen vaikutus. Merkittävyyden arviointi perustunee uusiutuvan energian päästövähennyslaskelmaan, jossa on käytetty huomattavan korkeaa päästökerrointa. Yhteysviranomaisen pitää asetelmaa harhaanjohtavana, sillä suunnitellun hankkeen ei automaattisesti voida katsoa korvaavan päästöintensiivistä sähköntuotantoa.

Sähkönsiirron ilmastovaikutukset

Arviointiselostuksen mukaan hankkeen sähkönsiirron vaikutukset ilmastoon muodostuvat sähkönsiirron tuottamista kasvihuonekaasupäästöistä ja voimajohdon alta poistettavan hiilinielun ja -varaston määrästä.

Sähkönsiirron kasvihuonekaasupäästöjen arviointi on hyvin suppeaa, sillä se huomioi ei huomioi koko elinkaaren aikaisia kasvihuonekaasupäästöjä, vaan pelkästään materiaalien valmistuksessa syntyvät päästöt. Rakentamisvaiheen rakenteiden osalta laskennallisessa arvioinnissa on käytetty Fingridin laatimia laskelmia voimajohtorakenteiden hiilijalanjäljestä (lähdeviittaus ei toimi). Yhteysviranomaisen huomauttaa, että arviointiselostuksessa olisi pitänyt avata tarkemmin mitä Fingridin

arvioon voimajohdon materiaalihankintojen päästöistä sisältyy. Arviointiselostuksessa ei ole perusteltu miksi eristimien ja sähköaseman materiaalipäästöt, rakentamisen päästöt sekä työmaatoimintojen, alueen raivauksen, kunnossapidon ja korjauksen, kuljetusten ja työmatkaliikenteen aiheuttamat päästöt ja purkamisen päästöt on jätetty tarkastelun ulkopuolelle. Lisäksi epäselväksi jää onko laskennassa huomioitu mahdolliset perustusten aiheuttamat maaperään kohdistuvat kaivuutyöt ja massanvaihdot.

Arviointiselostuksessa sähkönsiirron vaikutuksia alueen hiilinieluihin ja -varastoihin on arvioitu poistuvan puuston avulla. Tarkastelu ei huomioi maaperän hiilivaraston ja -nielun menetystä, mitä yhteysviranomaisen pitää merkittävän puutteena.

Hankkeen ilmastovaikutusten arvioinnin läpinäkyvyyttä heikentää tuulivoimapuiston ja sähkönsiirron vaikutusten arvioinnin erillinen käsittely. Ilmastovaikutusten kokonaisarvion kannalta olisi ollut hyvä esittää tuulivoimapuiston ja ainakin joidenkin sähkönsiirtovaihtoehtojen yhteisvaikutukset ilmaston kannalta, sillä ne muodostavat yhtenevän kokonaisuuden.

5.8.15 Liikennevaikutukset

Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen Liikenne- ja infrastruktuuri -vastuualue lausuu Hallakallion tuulivoimahankkeen arviointiselostuksesta seuraavaa sekä antaa ohjeita tienpitäjän näkökulmasta hankkeen kuljetusten jatkosuunnitteluun.

Arviointiselostuksessa hankealueen sijainti suhteessa ympäröivään maantieverkkoon ja nykytila on kuvattu pääosin riittävällä tasolla. Hankealueen läheisyydessä olevat maantiet ja nykyiset liikennemäärät on esitetty kartalla ja taulukossa. YVA-selostuksessa liikennevaikutuksia on tarkasteltu erikoiskuljetusten reiteillä Raahen ja Kalajoen satamista hankealueelle. Betoni- ja maa-aineskuljetusten osalta kuljetusreittejä ei ole esitetty. Arviointiselostuksen mukaan on mahdollista, että maa-aineksia joudutaan kuljettamaan hankealueen ulkopuolelta. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että betoni- ja maa-aineskuljetukset voivat osin käyttää samoja reittejä kuin erikoiskuljetukset, mutta liikennevaikutuksia tulee tarkastella myös betoni- ja maa-aineskuljetusten osalta koko niiden kuljetusreitiltä. Arviointiselostuksessa olisi ollut tarpeen tarkastella maa-aineskuljetuksia esim. hankealueen lähimmiltä maa-ainesten ottoalueilta.

Hankkeen rakentamisen aikaisessa liikennemäärän lisäyksessä on huomioitu kaikki liikennettä tuottava toiminta, mutta liikennemäärän lisäystä on tarkasteltu vain erikoiskuljetusten kuljetusreiteillä satamista hankealueelle, jonka oletetaan olevan myös betoni- ja maa-aineskuljetusten reitti. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että betoni- ja maa-aineskuljetusten aiheuttama lisäys liikennemäärään voi kohdistua myös muille reiteille, ja liikennemäärän lisäystä tulee tarkastella myös kyseisillä reiteillä.

Yhteysviranomaisen huomauttaa, että hankevaihtoehdon VE1 liikennevaikutusten tarkastelussa ei ole esitetty liikennemäärien lisääntymistä Kalajoella yhdystien 7771 ja Raahessa yhdystien 8102 ja 18582 osalta. Hankevaihtoehdon VE1

tuulivoimaloiden suuremman määrän vuoksi myös liikenteelliset vaikutukset ovat oletettavasti hankevaihtoehtoa VE2 suuremmat, joten liikennemäärien kasvua on syytä tarkastella myös kyseisten teiden osalta. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että kuljetusreittien alku- ja loppupäässä liikenteelliset vaikutukset ovat vähäistä huomattavampia, erityisesti yhdystiellä 18399. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että mikäli mahdolliset maa-aineskuljetukset tai muut hankkeen kuljetukset sijoittuvat sellaisille osuuksille, joita ei arviointiselostuksessa ole huomioitu, tulee jatkosuunnittelussa arvioida aiheuttavatko nämä kuljetukset sellaisia vaikutuksia, jotka on syytä huomioida kuljetusten suunnittelussa.

Arviointiselostuksen liitteenä olevassa erikoiskuljetusten liikennöitävyys selvityksessä on tarkasteltu erikoiskuljetusten vaatimat muutokset tieverkolle. Yhteysviranomaisen pitää hyvänä, että arviointiselostuksessa on tunnistettu kuljetusreiteille sijoittuvat haasteelliset paikat, joissa tarvitaan mahdollisesti toimenpiteitä kuljetusten toteuttamiseksi. Hankkeen aiheuttama suuri raskaan liikenteen määrä voi aiheuttaa riskin tiestön vaurioitumiselle. Kuljetusreiteillä olevien siltojen, rumpujen ja teiden kantavuudet tulee tarkistaa ennen kuljetusten aloittamista koskien erikoiskuljetusten lisäksi myös muita kuljetuksia, kuten mahdollisia maa-aines- ja betonikuljetuksia. Mikäli maanteiden osalta rakenteiden vahvistamiselle tai liittymien parantamistoimille todetaan tarvetta, niiden suunnitteluun ja niihin liittyvien suunnitelmien käsitteilyyn tulee varata riittävästi aikaa. Mahdolliset parantamistoimenpiteet suunnitellaan ja toteutetaan hankkeesta vastaavan kustannuksella yhdessä niistä vastaavien viranomaistahojen (ELY-keskus tai Väylävirasto) kanssa. Tämä koskee myös mahdollista valaisinpylväiden ja liikennemerkkien väliaikaista siirtoa, liittymien avartamista sekä hankkeen valmistumisen jälkeisiä tieverkon tilapäisrakenteiden ennallistamistoimia. Kuljetusreittejä suunniteltaessa kannattaa Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskukselta tiedustella mahdollisten kuljetusreitillä olevien maanteiden parantamishankkeiden (kuten silta- ja päällystystyöt sekä muut parantamistoimet ja investointikohteet) aikatauluja.

Yhteysviranomaisen huomauttaa, että pitkillä kuljetusreiteillä on paljon häiriintyviä kohteita, kuten valtatie 27 varrella oleva runsas asutus ja koulut. Yhteysviranomaisen ei pidä tarkastelua riittävänä. Arviointiselostuksessa ei ole huomioitu riittävällä tasolla raskaan liikenteen aiheuttamia liikenneturvallisuuteen, liikenteen sujuvuuteen ja tärinään kohdistuvia riskejä, eikä tarkasteltu riittävällä tasolla vaikutusten ehkäisemiseen ja lieventämiseen vaikuttavia keinoja. Yhteysviranomaisen näkee tärkeänä, että jatkosuunnittelussa hankkeen kuljetuksia suunniteltaessa huomioidaan kuljetusreittien varrella oleva asutus, ja pyritään minimoimaan kuljetuksista aiheutuvat haitat tienvarren asukkaiden ja muiden tienkäyttäjien näkökulmasta. Lisäksi on kiinnitettävä huomiota koululaisten liikenneturvallisuuteen hankkeen rakentamisvaiheen aikana ja selvitettävä, onko kuljetusreittien varrella tieosuuksia, joilla koululaiset kulkevat jalan tai pyörällä tien varressa tai joutuvat koulumatkallaan ylittämään tien.

Liikenne- ja infrastruktuuri -vastuualue ohjeistaa laatimaan liikenteellisen saavutettavuusselvityksen hyvissä ajoin ennen hankkeen rakentamista. Ohjeita selvityksen

17.7.2025

laadintaan löytyy ELY-keskuksen sivuilta: [Liikenteellisen saavutettavuusselvityksen toimenpiteet](#) Selvityksen yhteydessä tulevat tarkasteluun myös liikennejärjestelyjen ja kuljetusten osalta tarvittavat luvat. Hanketoimijan tulee olla yhteydessä Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen Liikenne- ja infrastruktuuri -vastuualueeseen ennen saavutettavuusselvityksen laatimiseen ryhtymistä.

Sähkönsiirron reittivaihtoehdot SVE1 ja SVE2 ylittävät Haapajärvellä rautatien, valtatie 27, kantatie 58 ja yhdystien 7622. YVA-selostuksen mukaan sähkönsiirtoreiteillä ei ole kouluja tai muita herkästi häiriintyviä kohteita. Sähkönsiirron reittivaihtoehtojen SVE1 ja SVE2 liikennevaikutusten merkittävyydeksi on arvioitu vähäinen ja kielteinen. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että sähkönsiirtoreittien läheisyydessä on etenkin Haapajärvellä häiriintyviä kohteita, kuten asutusta, ja sähkönsiirtoreitit risteävät useita ulkoilureittejä, kuten Sauvi-Someron ulkoilureittiä. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että suunnittelussa tulee huomioida sähkönsiirtoreitin ja voimajohdon osalta Väyläviraston ”Sähkö- ja telejohdot ja maantiet” -ohje (Liikenneviraston ohjeita 3/2018). Rakennettaessa voimajohtoa maanteiden yhteyteen tulee noudattaa lisäksi Liikenneviraston 12.10.2018 antamaa määräystä johtojen ja rakenteiden sijoittamisesta maantien tiealueelle (LIVI/44/06.04.01/2018). Ohjetta tulee noudattaa siinäkin tapauksessa, että uusi johto rakennetaan olemassa olevan johdon rinnalle. Suunnittelussa tulee huomioida, etteivät voimajohdon pylvää estä tai haittaa maanteiden käyttöä. Kaapeleiden ja johtojen sijoittamisessa tiealueelle noudatetaan, mitä liikennejärjestelmästä ja maanteistä annetun lain (503/2005) 42 §:ssä ja 42 a §:ssä säädetään.

Arviointiselostuksessa on esitetty kahta eri sisääntuloreittiä hankealueelle yhdys tieltä 18399. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että riippuen siitä, mistä kulku hankealueelle tullaan toteuttamaan, voi maantien liittymä edellyttää käyttötarkoituksen muutosta. Yhteysviranomaisen toteaa, että liittymälupahakemus käsitellään maantiestä riippuen joko Pohjois-Pohjanmaan tai Pirkanmaan ELY-keskuksessa, ja se perustuu lakiin liikennejärjestelmästä ja maanteistä. Arviointiselostuksen taulukossa 37-1 listatuissa luissa mainitaan lupa kaapeleiden sijoittamiseen tiealueelle. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että kaapeleiden, johtojen tai putkien sijoittamiseen tiealueelle tulee hakea lupaa Pirkanmaan ELY-keskuksesta.

Tuulivoimaloiden sijoittelu suhteessa liikenneväyliin on määritelty Väyläviraston Tuulivoimalaohjeessa (Liikenneviraston julkaisuja 8/2012). Yhteysviranomaisen toteaa, että arviointiselostuksen perusteella ohjeen mukaiset vähimmäisetäisyydet eivät alitu.

YVA-selostuksen mukaan hankkeen lähialueille on suunnitteilla useita tuulivoimahankkeita, joista voi aiheutua liikenteellisiä yhteisvaikutuksia Hallakallion tuulivoimahankkeen kanssa muun muassa valtatielle 4 ja 27 sekä seututielle 658, mikäli hankkeet rakennetaan samaan aikaan. YVA-selostuksen mukaan yksittäisen toisen hankkeen ja Hallakallion tuulivoimapuiston yhteisvaikutukset olisivat vähäisiä kielteisiä, sillä raskas liikenne lisääntyisi seututiellä 658 65 %, valtatiellä 27 20 % ja valtatiellä 4 enimmillään 30 % hankkeiden käyttäessä yhtäaikaaisesti samoja reittejä. Yhteysviranomaisen pitää kyseisiä liikennevaikutuksia vähäistä huomattavampina.

Yhteysviranomaisen toteaa, että jatkosuunnittelussa tulee selvittää myös lähialueiden energiantuotantohankkeiden liikenteeseen liittyviä yhteisvaikutuksia.

Yhteysviranomaisen toteaa, että hankkeen liikenteeseen kohdistuvia vaikutuksia on tarkasteltu vain osin riittävällä tasolla. 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 kuljetusreittien ja sähkönsiirtoreittien varrella oleva asutus ja muut häiriintyvät kohteet.

5.8.16 Vaikutukset viestintäyhteyksiin, tutkatoimintaan ja turvallisuusriskeihin

Yhteysviranomaisen kehottaa huomioimaan hankkeen jatkosuunnittelussa teleoperaattoreiden arviointiselostuksesta antamissaan lausunnoissa esille tuodut seikat verkko-operaattoreiden toiminnasta ja huomioimisesta riittävän ajoissa.

Arvio mahdollisista onnettomuuksista ja niiden seurauksista (YVAL 4§ kohta 5) on esitetty riittävällä tavalla. Arvioinnissa on huomioitu rakentamisen ja toiminnan aikaiset riskit ja kuvattu riskien ehkäisytöitä.

5.8.17 Yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa

Arviointiselostuksessa on tuotu esille Hallakallion hankkeen ympäristössä olevat muut tuulivoimahankkeet sanallisesti ja selkeällä karttakuvalla sekä taulukossa, missä on osoitettu asianmukaisesti myös hankkeiden suunnittelutilanne. Yhteisvaikutuksia on arvioitu tarkemmin sanallisesti vaikutustyyppien yhteydessä. Lisäksi eri hankkeiden sähkönsiirron osalta on tehty yhteisvaikutusten arviointia, joka on yleispiirteistä ja huomionut kaikki tiedossa olevat eri hankkeiden sähkönsiirtosuunnitelmat. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että kolmen maakunnan alueelle sijoittuva, laaja Kangasjärven hanke olisi tullut sisällyttää mukaan yhteisvaikutusten arviointiin.

Seudullisesti useiden kuntien alueelle sijoittuu runsaasti tuulivoimahankkeita, jotka ovat usein samassa suunnitteluvaiheessa arviointien laadinnan ja kaavan hyväksymiskäsittelyn välissä. Yhteysviranomaisen korostaa, että yhteisvaikutusten arvioinnin tärkeys tuulivoiman hankekehitystilanne huomioiden Pohjois-Pohjanmaan eteläosissa, myös viereisten maakuntien osalta, on syytä huomioida asianmukaisilla arvioinneilla ja todentaa merkittävyksiä riittävillä mallinnuksilla, jotta herkimmillä kohteille aiheutuvia haittoja voidaan lieventää sosiaalisten, maisemallisten ja luontoarvoihin, etenkin ekologiseen verkostoon ja metsäpeuraan kohdistuvien vaikutusmekanismien osalta.

Arviointiselostuksessa on esitetty arvio, ettei Hallakallion hankealueen pesimälinnustoon kohdistu vähäistä suurempaa haittaa alueen muiden hankkeiden kanssa etäisyyssyistä. Kuitenkin päiväpetolintuihin, joilla on laajat reviirit, saattaa kohdistua yhteisvaikutuksia elinympäristöjen menetysten ja häiriön vuoksi. Muuttolinnustoon osalta yhteisvaikutusten merkittävyys on arvioitu pieneksi.

Yhteysviranomainen toteaa yhteisvaikutusten arvioinnin olevan kuitenkin varsin suppea, eikä esimerkiksi minkäänlaista numeerista tietoa eri hankkeiden yhteispinta-aloista esitetä, mikä kertoisi kyseisten hankkeiden aiheuttamien elinympäristömuutosten ja häiriövaikutuksen mahdollisesta laajuudesta.

Arviointiselostuksen kuulemispalautteessa useissa lausunnoissa ja mielipiteissä on noussut esille huoli suuremmista yhteisvaikutuksista.

5.8.18 Vaihtoehtojen vertailu

Hankkeen vaikutukset vaikutustyypeittäin on esitetty arviointiselostuksen lopussa taulukkomuodossa (taulukot 35–1 ja 35–2 sähkönsiirron osalta), jossa tuulivoiman tuotantoalueen vaihtoehtoja (VE 1 27 voimalaa, VE 2 23 voimalaa) on tarkasteltu rinnakkain myös yhteisvaikutusten kannalta. Yhteysviranomainen näkee tämän hyvänä esitystapana. Vaihtoehtojen VE1 ja VE2 osalta on tunnistettu eroja eläimistöön kohdistuvien vaikutusten osalta. Vaihtoehdon VE2 osalta hankkeesta aiheutuvat merkittävimmät vaikutukset ovat vastaavat kuin vaihtoehdossa VE1 pois lukien metsäpeuraan ja viitasammakkoon kohdistuvat vaikutukset. Vaihtoehdossa VE1 viitasammakkoon kohdistuu lievä meluvaikutus, ja voimaloita sijoittuu lähemmäs metsäpeuran kannalta merkittävää Iso Karsikkonevan Natura-aluetta.

Sähkönsiirtovaihtoehtojen SVE1-SVE3 vertailussa vaikutuskohteiden arvioinneissa on todettu eroja vaihtoehtojen välillä. Vaihtoehdoissa SVE1 ja SVE2 suuria kielteisiä vaikutuksia on arvioitu kohdistuvan pintavesiin, eläimistöön ja linnustoon. Suurimmat erot löytyvät metsäpeuraan ja linnustoon kohdistuvista vaikutuksista, jotka on arvioitu suureksi kielteiseksi vaihtoehdossa SVE2. Vaihtoehdossa SVE1 metsäpeuran ja linnuston osalta vaikutuksen suuruus riippuu alavaihtoehdosta vaihdellen suuresta kielteisestä vähäiseen kielteiseen. Pintavesiin kohdistuvien vaikutusten osalta vaihtoehdossa SVE1 on enemmän vaikutuksille altistuvia kohteita kuin vaihtoehdossa SVE2. Vaihtoehdossa SVE3 vaikutukset on arvioitu pääosin merkityksettömmiksi. Tätä perustellaan pienemmällä muutoksella nykytilaan verrattuna, kuin vaihtoehdoissa SVE1 tai SVE2. Suurimmillaan kohtalaisia kielteisiä vaikutuksia on arvioitu kohdistuvan arkeologiseen kulttuuriperintöön.

Yhteysviranomainen toteaa, että joidenkin vaikutustyyppien osalta vaikutusten suuruus voi poiketa taulukossa esitetystä. Yhteysviranomainen on tuonut aiemmissa kappaleissa (5.8.1 – 5.8.19) tapauskohtaisesti esille kantansa vaikutuksista. Joidenkin vaikutustyyppien arviointeihin liittyy edelleen epävarmuutta, minkä vuoksi vaikutusarvioinnin oikeellisuuteen ei voida täysin ottaa kantaa.

5.8.19 Haitallisten vaikutusten ehkäisy ja niiden lieventämiskeinot sekä vaikutusten seuranta

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 seurantasuunnitelma.

Haitallisten vaikutusten ehkäisy- ja lieventämiskeinojen esittäminen arviointiselostuksessa on hajanaista ja epäselvää Voimaloiden poisto ja hankkeen kaventaminen on tunnistettu ja esitetty lievennyskeinona, ja tämän pitäisi olla ensisijainen tapa tunnistettaessa lakisääteisiä tai ohjearvojen ylittäviä vaikutuksia.

Yhteysviranomaisen pitää hyvänä arviointiselostuksessa esitettyä pohdintaa haitallisten vaikutusten vähentämisestä linnustoon, ja katsoo tärkeäksi, että esille nostettuihin lievennyskeinoihin sitoudutaan ja että ne viedään käytäntöön hankkeen jatkosuunnittelussa. Erityisen tärkeänä hankkeen jatkosuunnittelun kannalta yhteysviranomaisen pitää rakentamisen ajoittamista pesimäkauden (huhti-heinäkuu) ulkopuolelle luonnonsuojelulain säädösten noudattamiseksi. Lisäksi yhteysviranomaisen yhtyy sähkönsiirrosta aiheutuvien vaikutusten lieventämiseen liittyvään pohdintaan, että sähkönsiirtolinja tulisi valita niin, ettei se ylitä linnustollisesti herkkiä sualueita.

Yhteysviranomaisen pitää esitettyä pohdintaa hankkeen toiminnan aikaisesta seurannasta linnuston osalta hyvänä. Kuten arviointiselostuksessa on esitetty, tulisi seurannassa kiinnittää erityistä huomiota mehiläishaukkaan.

Natura-arvioinnissa esitetään ehdotuksia metsäpeuraan kohdistuvien vaikutusten lieventämiseksi.

6 YHTEYSVIRANOMAISEN PERUSTELTU PÄÄTELMÄ

6.1 Hankkeen merkittävät ympäristövaikutukset

Tarkasteltu Hallakallion tuulivoimahankkeen arviointiselostus sisältää pääpiirteissään ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun asetuksen (277/2017) 4 §:n mukaiset asiat ja se antaa siinä määrin riittävän kokonaiskuvan hankkeen merkittävistä ympäristövaikutuksista, että yhteysviranomaisen toteaa voivansa antaa YVA-lain 24§:n mukaisen perustellun päätelmän.

Arviointiselostuksessa todetaan asiantuntija-arviointien tuloksena hankkeen merkittävimpien ympäristövaikutusten kohdistuvan metsäpeuraan, sinisuo- ja mehiläishaukkaan, Iso Karsikkonevan suojelualueeseen metsäpeuran vuoksi, maiseman lähivaikutusalueeseen, kulttuuriympäristöön ja luonnon arvoalueisiin sekä luonnonvaroihin. Sähkönsiirron osuutta on käsitelty arvioinneissa erikseen ja sen osalta merkittävimpien vaikutusten on arvioitu kohdistuvan pintavesiin, metsäpeuraan ja linnustoon.

Arviointiselostuksen mukaan hankkeen merkittävimpien yhteisvaikutusten on arvioitu kohdistuvan ilmastoon, maisemaan, luonnonvarojen hyödyntämiseen sekä ihmisten elinoloihin, viihtyvyyteen, virkistyskäyttöön ja metsästyksen.

Natura-arvioinneissa on arvioitu, että hankkeesta ei todennäköisesti aiheutuisi merkittävästi heikentäviä vaikutuksia Natura-alueen suojeluperusteena oleviin

luontotyyppeihin. Linnustoon ei arvioida kohdistuvan merkittävää haittaa missään hankevaihtoehdossa. Salassa pidettävää uhanalaista lajia lukuun ottamatta hankkeesta linnustoon kohdistuvien yhteisvaikutusten ei arvioida nousevan merkittäviksi. Luonnonsuojeluviranomaiset ovat todenneet arvioinnit asianmukaisiksi.

6.2 Yhteysviranomaisen johtopäätökset hankkeen merkittävistä ympäristövaikutuksista

Yhteysviranomaisen perusteltu päätelmä pohjautuu ympäristövaikutusten arvioinnista annetun lain (252/2017) 19 § mukaisiin vaatimuksiin arviointiselostuksen sisällystään. Arviointiselostuksen, siitä saadun kuulemispalautteen sekä oman tarkastelunsa pohjalta yhteysviranomaisen esittää perusteluna päätelmänään Hallakallion tuulivoimahankkeesta sekä arviointiselostusvaiheessa tarkastelluista sähkönsiirron vaihtoehtoista seuraavaa.

Arviointiselostus sisältää YVA-asetuksen (277/2017) 4 §:n mukaisesti koosteen siitä, miten yhteysviranomaisen lausunto arviointiohjelmasta on otettu huomioon. Yhteysviranomaisen toteaa arviointiselostuksen sisältävän sekä puutteita että epä johdonmukaisia arviointeja (mm. sähkönsiirtovaihtoehdon SVE3 kokonaisuus), mutta useimmilta osin myös hyvin laadukkaasti toteutettuja arviointeja. Merkittäviksi tunnistettujen vaikutustyyppien todentamisessa ja arvioinneissa arviointien laatijoiden pätevyys ollut riittävää.

Yhteysviranomaisen pitää arviointiselostuksessa esitettyjä arvioita hankkeen merkittävistä ympäristövaikutuksista asianmukaisina. Yhteysviranomaisen esittää näiden lisäksi jäljempänä perustellun näkemyksensä muista vaikutuskohteista, joiden arviointeihin liittyy epäselvyyttä tai tulkitsee eriävyyttä arviointiselostuksessa esitettyjen arviointien johtopäätöksiin.

Arviointiselostuksessa esitetyt arviot hankkeen ja tarkasteltujen vaihtoehtojen ympäristövaikutuksista (ml. sähkönsiirto) sisältävät joiltain osin epävarmuuksia etenkin meluvaikutusten, petolintuvaikutusten, maisemavaikutusten, geologisten arvokohdeiden sekä pinta- ja pohjavesivaikutusten osalta ja näitä on tarpeen tarkentaa tai täydentää hankkeen kaavaehdotusvaiheeseen. Osa todetuista vaikutuksista on sellaisia, että ne vaativat hankkeen kaavoituksen etenemiseen valittavan vaihtoehdon muokkaamista.

Yhteysviranomaisen katsoo, että hankkeen toteuttamisella olisi molemmissa hankevaihtoehdoissa esitettyjen voimalasijaintien (VE 1 ja VE 2) toteutuessa selvitysten ja vaikutusarviointien perusteella merkittäviä kielteisiä vaikutuksia. Lisäksi laadittuihin selvityksiin liittyy sellaisia puutteita tai tulkintavirheitä sekä vaikutusarviointeihin epävarmuuksia, joiden myötä suuria kielteisiä vaikutuksia voi kohdistua myös muihin kuin edellä esitettyihin vaikutuskohteisiin. Yhteysviranomaisen toteaa, että hankkeen jatkosuunnittelussa eli kaavaehdotusvaiheessa on syytä tarkastella vaikutusten lievennystoimenpiteitä hankkeen voimalamäärää vähentämällä ja sijainteja tarkentamalla.

Yhteysviranomaisen pitää erittäin tärkeänä, että Hallakallion tuulivoimahankkeen jatkosuunnittelussa sitoudutaan haitallisten vaikutusten merkittävään lieventämiseen esitettyjen toimenpiteiden avulla sekä sähkönsiirron että voimala-alueen osalta yhdessä muiden lähiseudun hankkeiden kanssa.

Yhdyskuntarakenne, maankäyttö ja kaavoitus

Hankkeen YVA-selostuksessa on esitetty voimassa olevat maakuntakaavatilanteet. Hanke ei sijoitu voimassa olevissa maakuntakaavoissa osoitetulle tv-alueelle. Pohjois-Pohjanmaalla laadittavana olevan energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan suunnittelutilanne on muuttunut arviointien jälkeen. Laadittujen vaihemaakuntakaavan vaikutusarvioissa on tunnistettu, että Hallakallion hankkeen vaikutusalueille on muodostumassa tuulivoima-alueiden keskittymä, jossa yksittäishankkeiden ohella hankkeiden yhteisvaikutukset tulevat olemaan huomattavia. Yhteysviranomaisen toteaa, että jatkosuunnittelussa Hallakallion sekä myös muiden ympäröivien tuulivoiman hankesuunnitelmien osayleiskaavoitusten tulee perustua ja sopeutua laajemmin seudullisia yhteisvaikutuksia tunnistavaan maakuntakaavalliseen kokonaisratkaisuun. Tarkemmassa hankesuunnittelussa, tarkennettujen selvitysten ja arviointien perusteella voidaan joutua harkitsemaan myös sitä, voidaanko hyväksytyssä maakuntakaavassa osoitettavaa tv-aluerajausta kokonaisuudessaan hyödyntää tuulivoimarakentamiseen. Yhteysviranomaisen nostaa esille, että vaikutusten arviointia suhteessa maakuntakaavaan tulee täydentää ja tarkentaa ajantasaiseksi kaavaehdotusvaiheessa. Muilta osin yhteysviranomaisen toteaa yhdyskuntarakennetta ja maankäyttöä koskevan arvioinnin sujuvaksi, hyvin laadituksi ja arviot oikeansuuntaisiksi.

Maisema ja kulttuuriympäristöt

Arviointiselostuksessa on tunnistettu suuria vaikutuksia eri maiseman ja kulttuuriympäristön kohteisiin. Yhteysviranomaisen pitää arviointiselostuksessa esitettyjä arvioita oikeina ja kiinnittää huomiota siihen, että suuria vaikutuksia on arvioitu muodostuvan eri suuntiin ja etäisyydelle sijoittuviin arvokkaisiin alueisiin tai kohteisiin. Tämä korostaa hankkeen jatkosuunnittelussa riittävien ja oikein kohdennettujen lieventämistoimenpiteiden käyttämistä. Edelleen eri hankkeiden muodostamat yhteisvaikutukset ovat lähi- ja osittain kaukovaikutusalueilla on arvioitu suuriksi kielteisiksi. Arvio on linjassa muiden suunnitelmien yhteydessä muodostuvan käsityksen kanssa hankkeiden alueellisista merkittävistä maisema- ja/tai kulttuuriympäristöön kohdistuvista vaikutuksista.

Yhteysviranomaisen viittaa Pohjois-Pohjanmaan maakuntavaltuuston hyväksymään laadittuun maakuntakaavaan (ei lainvoimainen), joka pyrkii vähentämään seudullisen kokoluokan tuulivoima-alueiden liiallisia vaikutuksia. Eri hankkeita on yleispiirteisen suunnittelun yhteydessä rajattu eri vaikutustyyppien, myös maisema- ja kulttuuriympäristövaikutusten hillitsemiseksi. Tarkemman suunnittelun yhteydessä voidaan joutua harkitsemaan myös sitä, voidaanko maakuntakaavassa osoitettua tv-aluerajausta kokonaisuudessaan hyödyntää tuulivoimarakentamiseen. Myös kyllien saartoefektin lieventäminen on tärkeä hankkeen jatkosuunnittelussa

huomioitava tekijä. Edelleen yhteysviranomaisen viittaa eri viranomaisten näkemyksiin maisema- ja kulttuuriympäristöön kohdistuvien vaikutusten huomioimiseksi ja lieventämiseksi. Etenkin maiseman yhteisvaikutukset ovat yleensä seudullisia ja koskevat useampia hankkeita, joten niiden lieventäminen hankekohtaisesti, myös tässä hankkeessa, edistää sosiaaliin vaikutuksiin ja tuulivoiman hyväksyttävyyteen liittyviä reagointitarpeita.

Sähkönsiirto

Sähkönsiirron osalta hankkeessa on selvitetty kolmea vaihtoehtoa, joista kaksi suuntautuu Haapajärven Pysäysperän sähköasemaan, ja kolmas tukeutuu alueen eri hankkeiden yhteisjohtona suunniteltavana olevaan sähkönsiirtolinjaan. Sähkönsiirtovaihtoehtojen 1 ja 2 osalta hankkeen ja muiden hankkeiden yhteydessä on tunnistettu hankkeiden sijoittumiseen liittyviä herkkyyksiä, joiden osalta on myös tunnistettu erilaisissa vaikutustyypeissä suuriakin haitallisia vaikutuksia. Sähkönsiirtovaihtoehto 3 perustuu yhteishankkeeseen, jota ei ole varsinaisesti arvioitu nyt YVA-menettelyn yhteydessä, ja jonka vaikutusten arviointi on vielä kesken. Yhteysviranomaisen toteaa, että hankkeen sähkönsiirtoratkaisuja suunniteltaessa, tulee huomioida hankkeen YVA-menettelyssä tunnistetut vaikutukset. Lisäksi selvitettyjen vaihtoehtojen osalta on otettava huomioon muiden sähkönsiirtohankkeiden sekä muut maankäyttötarpeet, erityisesti Pysäysperän ympäristössä, missä Haapajärven kaupunki on käynnistänyt sähköaseman ympäristöä koskevan yleiskaavoituksen eri maankäyttötarpeiden yhteensovittamiseksi ja ratkaisemiseksi.

Pohjavedet ja vedenottamot

Yhteysviranomaisen huomauttaa, että Pitkäkankaan pohjavesialueen läpi kulkeva sähkölinja 2 km matkalla ei vastaa esitettyä pyrkimystä pohjavesialueilla kulkemisen välttämisestä ja arvokkaiden luontokohteiden kiertämisestä. Yhteysviranomaisen toteaa, että puutteellisten pohjavesiolosuhteiden ajantasaisten laatu- ja pinnankorkeustietojen vuoksi, vaikutusten arvioinnissa on epävarmuutta nimenomaan sähkönsiirron vaihtoehtojen SVE1:n ja SVE2:n osalta. Yhteysviranomaisen mukaan vaikutukset jäävät epäselviksi ja epävarmuus vaikutusten oikeellisuudesta korostuu. Vaihtoehtoja SVE1 ja SVE2 koskevan muutoksen suuruus voinee olla liian pieneksi arvioitu. Yhteysviranomaisen painottaa, että mikäli sähkönsiirtovaihtoehdoista SVE1 tai SVE2 toteutettaisiin, vaatisi se pylväspaikkojen maaperän sekä pohjaveden pinnankorkeuden huolellista selvittämistä. Yhteysviranomaisen yhtyy lausunnoissa esitettyihin näkemyksiin siitä, ettei voimalinjaa tulisi ensisijaisesti sijoittaa merkittävien pohjavedenottamoiden läheisyyteen.

Linnustovaikutukset

Mainitut epävarmuudet huomioiden yhteysviranomaisen ei pysty ottamaan täysin kantaa tehtyjen selvitysten riittävyyteen. Linnustoselvitysten tulosten esittämisen ja mahdollisten arviointien puutteet tulee korjata ennen kaavaehdotuksen muodostamista.

Yhteysviranomaisen pitää hyvänä, että arvioinnin tueksi on laadittu mehiläishaukan osalta törmäysmallinnus, jossa törmäysmallinnus on laadittu voimalakohtaisesti. Tehdyn mallinnuksen tulokset tulee huomioida hankkeen jatkosuunnittelussa ja mehiläishaukkaan kohdistuvia vaikutuksia tulee lieventää ensisijaisesti voimalasijoittelulla. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että mehiläishaukkaan kohdistuu törmäysvaikutusten lisäksi myös muita vaikutusmekanismeja, joiden käsittely ja kokonaisarviointi jää heikoksi.

Yhteysviranomaisen pitää tärkeänä Metsähallituksen nostamaa huomiota, että olisi järkevää, mikäli Hallakallion ja Moskuankankaan hankkeiden osalta tehtäisiin yhteistarkastelua ja arvioida eri vaihtoehtoja hankkeiden toteuttamiselle, niin ettei hankkeista aiheudu yhdessä merkittäviä vaikutuksia kyseiselle maakotkareviirille. Yhteysviranomaisen pitää maakotkaraportissa esitettyjä lievennystoimia tärkeänä pohdintana, ja katsoo, että maakotkaan kohdistuvien vaikutusten lieventämiseen tulee sitoutua. Merkittävin lievennystoimi on voimaloiden siirtäminen ja/tai poisto. Yhteysviranomaisen pitää tärkeänä pohtia hankkeen jatkon kannalta sähkönsiirron vaikutusten lieventämistä toteuttamalla sähkönsiirto maakaapelina maakotkan ydinreviirillä. Lisäksi vaikutusten lieventämisessä tulee huomioida, ettei rakentamistöitä tehdä maakotkan pesimäaikana (15.2.–31.7.), kuten Metsähallitus on antamassaan lausunnossa korostanut. Yhteysviranomaisen pitää puutteena, ettei sähkönsiirtoreitillä ole tehty erillisiä metsäkanalintujen soidinselvitystä, pöllökuunte-luita ja päiväpetolintuselvitystä. Yhteysviranomaisen ei täten pidä tehtyjä selvityksiä riittävänä.

Eläimistövaikutukset

Yhteysviranomaisen yhtyy eri hankkeiden yhteisvaikutusten osalta esitettyyn arvioon siitä, että liito-oravan kannalta tuulivoimahankkeisiin liittyvien sähkönsiirtojen aiheuttamat mahdolliset pitkät lineaariset kulkuesteet ovat voimalarakentamisen pisteistä pirstoutumista merkittävämpi alueellisia kulkuyhteyksiä heikentävä tekijä. Sähkönsiirron yhteisvaikutukset on arvioitu merkittävyydeltään kohtalaisen haitalliseksi. Yhteysviranomaisen pitää lajiin kohdistuvia vaikutusarviointeja riittävänä, mutta toteaa sähkönsiirtoreittien vertailun ja liito-oravan elinympäristöjen osalta puutteellisuutta ja ennen reittien tarkempaa suunnittelua on tätä syytä tarkentaa.

Yhteysviranomaisen toteaa, että selvityksen perusteella ei maastokartoituksen puutteen vuoksi voida kokonaan poissulkea mahdollisten lisääntymis- ja levähdyspaikkojen olemassaoloa sähkönsiirtolinjoilla. Lepakoihin kohdistuvia vaikutuksia voidaan ehkäistä säilyttämällä rakentamisalueen tarkemmassa suunnittelussa mahdolliset kolopuut, suuret kivikot sekä iäkkäät metsäkuviot, jotta lepakoiden kannalta potentiaaliset päiväpiilo-, talvehtimis- ja lisääntymispaikat säilyvät. Yhteysviranomaisen katsoo, että tällaisin asianmukaisin lieventämistoimin ja tarvittaessa kohdennettujen maastoselvitysten avulla on varmistettava, että luonnonsuojelulain 78 §:n vastaisilta vaikutuksilta vältetään.

Yhteysviranomaisen toteaa, että käytetyillä menetelmillä on saatu vain karkea käsitys suurpetojen esiintymisestä hankealueella, sillä arvioinnin pohjana oleva aineisto

on varsin suppea. Ennen kaikkea yhteysviranomainen katsoo, että aineistojen perusteella ei voida luotettavasti poissulkea, etteikö hankealueella tai sen vaikutuspiirissä sijaitisi ilveksen tai karhun lisääntymis- ja levähdyspaikkoja, joihin hankkeesta voi kohdistua heikentäviä ja siten luonnonsuojelulain vastaisia vaikutuksia. Siksi suurpetojen osalta esitettyä arviointia on syytä täydentää hankkeen jatkovaiheissa etenkin ilveksen ja karhun osalta. Eri hankkeiden yhteisvaikutusten arvioinnin jää arviointiselostuksessa niukaksi ja heikosti perustelluksi. Yhteysviranomainen korostaa kumulatiivista vaikutusarviointia, sillä suurpetolajeilla mahdollinen vaikutusalue saattaa olla hyvin laaja, mikäli samoille reviereille suunnitellaan useita hankkeita. Siten tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutukset on suurpetojen osalta arvioitava analyttisesti, asiantuntevasti ja huolellisesti.

Yhteysviranomainen katsoo, että susitilanteen mahdollisesti muuttuessa, on asiassa syytä ryhtyä tarpeellisiin lisäselvityksiin alueen susitilanteen selvittämiseksi, jotta kaavoitusvaiheessa vaikutustenarvioinnin tueksi saadaan paras käytettävissä oleva tieto.

Arviointiselostuksessa on tunnistettu, että Hallakallion tuulivoimahankkeella ja siihen liittyvällä sähkönsiirrolla voi olla merkittäviä kielteisiä vaikutuksia metsäpeuraan ja sen keskeisiin elinympäristöihin. Erityisesti Iso Karsikkonevan ja Suurisuo-Sepänsuo-Paanasenneva-Teerinevan Natura-alueet on arvioitu tärkeiksi vasomis- ja vassanhoitoalueiksi, joihin kohdistuvat häiriöt voivat heikentää lajin lisääntymismenestystä ja kesäaikaista elinympäristöjen käyttöä. Hankealueella on myös estevaikutus merkittävimpien vasomisaluiden välisessä puuston suojaamassa, tunnetussa ekologisessa yhteydessä. Yhteysviranomainen yhtyy näiltä osin Luonnonvarakeskuksen lausunnossaan esittämään huoleen, jossa pinta-alaltaan pientenkin suoerämaisten Natura-alueiden verkoston heikennyksellä tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutuksen myötä on kertautuva heikentävä vaikutus Suomenselän, lajin tärkeimmän osapopulaation, elinkykyyn.

Vaikka arvioinnissa on hyödynnetty laajasti olemassa olevia aineistoja ja maastotietoja, yhteysviranomainen korostaa, että vaikutusarvioihin liittyy merkittävää epävarmuutta. Tämä johtuu muun muassa siitä, että osa tiedosta perustuu muiden peuran (*Rangifer tarandus ssp.*) alalajien tutkimuksiin (ml. kesytetty poro), joiden vertailtavuus metsäpeuran kanssa esimerkiksi häiriövasteen osalta ei ole yksiselitteistä. Lisäksi yhteisvaikutusten arviointi sekä hankkeen oman sähkönsiirron että muiden lähialueen tuulivoimahankkeiden kanssa jää niukaksi.

Yhteysviranomainen katsoo, että hankevaihtoehto VE1 on metsäpeuran kannalta selvästi haitallisempi. Vaihtoehdossa VE2 vaikutukset ovat lievempiä, mutta varovaisuusperiaatteen mukaisesti ei voida sulkea pois suurempien haittojen mahdollisuutta. Sähkönsiirtovaihtoehdoista SVE1 ja SVE2 sisältävät merkittäviä haitallisia vaikutuksia, ellei linjauksia ja rakennustöiden ajoitusta muuteta. SVE3:n arviointi jää kokonaisuutena puutteelliseksi. Hallakallion hankkeen jatkosuunnittelussa on sitouduttava merkittäviin lieventämistoimiin sekä voimala- että sähkönsiirtoalueilla. Erityisesti kumulatiivisten vaikutusten arviointia on täydennettävä, jotta hankkeen

vaikutusten merkittävyyttä suhteessa metsäpeuran suojeluun voidaan tarkastella asianmukaisesti.

Suojelualueet ja luonnon arvokohteet

Yhteysviranomainen nostaa esille, että lainsäädännöllä turvattujen suojelukohteiden herkkyystaso on erittäin suuri, ja herkkyystarkastelua tulee täydentää kaavaselos-tukseen asianmukaisella tavalla. Herkkyysarvioinnin tulee olla oletusten sijasta eko-logisesti perusteltua. Yhteysviranomainen tuo esille lievennyskeinojen tarkastelussa todennäköisesti tarpeellisen huomioda voimaloiden poistamista.

Yhteysviranomainen toteaa, että Natura-arvioinnissa ei ole tarkasteltu sähkönsiirron yhteisjohtovaihtoehtoa SVE3. Lausuva viranomainen on todennut johtopäätökse-nään, että arvioinnissa ei ole siten voitu poissulkea Natura-alueiden suojeluperus-teille aiheutuvaa merkittävää haittaa vaihtoehdosta SVE3.

Yhteysviranomainen toteaa, että kaavaehdotusvaiheessa etenkin arviointia yksityis-maan suojelualueeseen Metsä-Mutkala on täydennettävä.

6.3 Yhteysviranomaisen huomiot muista vaikutuksista sekä hankkeen jatkosuunnittelusta

Molempien arviointiselostuksessa tarkasteltujen toteutusvaihtoehtojen osalta useissa vaikutustyypeissä esiintyy kohtalaisiksi tai suuriksi yltäviä vaikutuksia tai epävarmoja, merkittävyydeltään vielä perustelemattomia vaikutuksia, jolloin YVA-menettelyn jälkeen jatkoon valittavaa hankevaihtoehtoa sekä hankkeen sähkönsiir-tosuunnittelua tulee tarkentaa sekä arvioida vaikutuksia edelleen kaavaehdotusvai-heeseen.

Yhteysviranomainen kehottaa hankkeen jatkosuunnittelun aikana perehtymään tä-män perustellun päätelmän luvussa 5 esitettyyn arviointiselostuksen riittävyyden ja laadun tarkempaan vaikutustyyppikohtaiseen analysointiin, missä on tuotu esille ai-hekohtaisesti lievempiä epävarmuuksia arviointien kohdentamisessa ja tulkinnoissa sekä tärkeitä ohjeita kaavaehdotusvaiheelle.

Yhteisvaikutusten arviointia on syytä tarkentaa kaavoitusvaiheissa huomioiden muut samassa suunnittelutilanteessa olevat tuulivoimahankkeet sekä niiden voima-johtosuunnittelu. Yhteisvaikutusten arviointiin on syytä sisällyttää myös kolmen maakunnan alueella YVA-menettelyyn tullut laaja Kangasjärven tuulivoimahanke.

Selkeä epäkohta arvioinneissa on sähkönsiirtovaihtoehto SVE3 osuuden arvioiden puuttuminen, ja hankkeen jatkosuunnittelussa arviointeja SVE3 osalta on täyden-nettävä, tai koostettava toisen hankkeen yhteydessä tuotettu selvitysten ja arvioin-tien tulos, jonka perusteella haitattomuutta sähkönsiirtoreittiä on mahdollista edistää.

Yhteysviranomainen kehottaa hankkeen jatkovaiheissa tarkemmin tarkastelemaan, että mitkä esitetyistä vaikutusten lievennystoimenpiteistä ovat realistisia sekä miten ja missä vaiheessa niihin voidaan sitoutua. Tästä on hyvä laatia esimerkiksi vaiku-tustyyppikohtainen taulukko niiden vaikutusten osalta, jotka ovat hankkeen jatkon

kannalta kriittisiä. Yhteysviranomaisen muistuttaa ensisijaisen ja tärkeimmän lievennystoimen olevan voimaloiden siirto tai poisto.

Yhteysviranomaisen huomauttaa, että ennen tuulivoimaosayleiskaavan hyväksymistä, tulee osoittaa alueidenkäyttölain 77 b §:n kohdan 3) täyttyminen eli tuulivoimaloiden sähkönsiirto tulee olla toteutettavissa. Sähkönsiirtoreitin jatkosuunnittelun osalta kaavaehdotusvaiheessa on tarpeen tuoda esille ajantasainen tilanne useamman hankkeen yhteisreitin suunnittelutilanteesta ja miten reitin valinnassa tai tarkemmassa suunnittelussa on huomioitu tässä perustellussa päätelmässä esiin nostettuja näkökohtia, etenkin haitallisten vaikutusten lieventämisestä (5.8.19). Yhteysviranomaisen muistuttaa ELY-keskuksen roolista lunastuslupalain valvonnassa.

7 HANKKEEN JATKOKÄSITTELYSSÄ HUOMIOITAVAA

Tuulivoimahanketta koskeviin lupahakemuksiin (voimalakohtainen rakennuslupa) sekä hankkeen sähkönsiirtoa koskevaan lunastuslupaan on liitettävä arviointiselostus ja tämä yhteysviranomaisen perusteltu päätelmä. Lupaviranomaisen ei saa myöntää lupaa hankkeen toteuttamiseen eikä tehdä muuta siihen rinnastettavaa päätöstä ennen kuin se on saanut käyttöönsä arviointiselostuksen ja perustellun päätelmän. Lupaviranomaisen on varmistettava, että perusteltu päätelmä on ajan tasalla lupa-asiaa ratkaistaessa. Ajantasaistamisen tarvetta voidaan joutua tarkastelemaan esimerkiksi, jos hanke on muuttunut tai arvioinnista on kulunut pitkä aika.

Lupapäätökseen on sisällytettävä perusteltu päätelmä. Päätöksestä on käytävä ilmi, miten arviointiselostus ja perusteltu päätelmä on otettu huomioon. Lupalaeissa on lisäksi tarkemmat säännökset arvioinnin huomioon ottamisesta.

8 PERUSTELLUN PÄÄTELMÄN TOIMITTAMINEN JA SIITÄ TIEDOTTAMINEN

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

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

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

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

9 SUORITEMAKSU, SEN MÄÄRÄYTYMINEN JA MAKSUA KOSKEVA OIKAISUMAHDOLLISUUS

Ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain (252/2017) 18 §:ssä tarkoitetun yhteysviranomaisen perustellusta päätelmästä perittävä maksu määräytyy ELY-keskusten maksuista annetun asetuksen perusteella. Maksu tästä perustellusta päätelmästä on valtioneuvoston asetuksen (1215/2023, liite 1.1.2025 maksu-
taulukko) mukaisesti määritelty vaativassa hankkeessa (24-32 henkilötyöpäivää) määräytyvän työmäärän mukaisesti.

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

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

10 SOVELLETUT SÄÄNNÖKSET

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

Valtioneuvoston asetus ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (277/2017) 4 §

Valtion maksuperustelaki (150/1992) 6 ja 8 §

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

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

Liitteet

Liite 1: Lausunnot ja mielipiteet
Liite 2: Maksua koskeva oikaisuvaatimusosoitus (hankkeesta vastaavalle)
Liite 3: Natura-arvioinnista yhteysviranomaiselle annetut lausunnot

Jakelu

Hankkeesta vastaavat
YVA-konsultti
Pyhjärven kaupunki
Haapajärven kaupunki
Reisjärven kunta
Pihtiputaan kunta

Tiedoksi

Lausunnon antajat
Mielipiteen esittäjät

Tämä asiakirja POPELY/3309/2022 on hyväksytty sähköisesti / Detta dokument POPELY/3309/2022 har godkänts elektroniskt

Esittelijä Seppänen Anu 17.07.2025 10:50

Ratkaisija Melantie Eero 17.07.2025 11:43