

Infinergies Finland Oy
Karppilantie 20, 90450 KEMPELE
Heli Mustakangas

Halmemäen tuulivoimahanke, Kärsämäki**Perusteltu päätelmä**

Perusteltu päätelmä on yhteysviranomaisen hankkeen merkittävistä ympäristövaikutuksista tekemä perusteltu johtopäätös, joka on tehty arviointiselostuksen, siitä annettujen mielipiteiden ja lausuntojen sekä yhteysviranomaisen oman tarkastelun pohjalta. Perusteltu päätelmä perustuu ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain (252/2017, jäljempänä YVA-laki) 23 §:ään.

Ympäristövaikutusten arviointimenettelyn yhteysviranomaisena on toiminut 31.12.2025 saakka Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus ja valtion aluehallinnon uudistuksen myötä yhteysviranomaisena toimii 1.1.2026 alkaen Lupa- ja valvontavirasto.

1 Hanketiedot**1.1 Hankkeen perustiedot**

Halmemäen tuulivoimahanke, Kärsämäki

Hankkeesta vastaava on Infinergies Finland Oy. Hankkeesta vastaavan konsulttina ympäristövaikutusten arviointimenettelyssä on toiminut Ramboll Finland Oy.

1.2 Hankkeen ja sen vaihtoehtojen kuvaus

Infinergies Finland Oy suunnittelee enintään 68 tuulivoimalan suuruisen tuulivoima-alueen rakentamista Kärsämäen Halmemäen alueelle. Alue sijoittuu noin 10 kilometriä Kärsämäen keskustaajamasta kaakkoon. Tuulivoimahankkeen suunnittelualue sijoittuu Nivanperän, Hautajoen, Koposenperän ja Sydänmaankylän väliselle alueelle rajautuen Pyhäjärven kaupungin rajaan. Hankealueen pinta-ala on noin 8 200 hehtaaria.

Vaihtoehto 0 (VE0): Hanketta ei toteuteta.

Vaihtoehto 1 (VE1): Halmemäen alueelle rakennetaan 68 tuulivoimalan tuulivoimapuisto. Tuulivoimaloiden yksikköteho on 6–13 MW ja tornin korkeus 200 metriä ja roottorin halkaisija 240 metriä. Voimaloiden kokonaiskorkeus on 320 enintään metriä.

Vaihtoehto 2 (VE2): Halmemäen alueelle rakennetaan 55 tuulivoimalan tuulivoimapuisto. Tuulivoimaloiden yksikköteho on 6–13 MW ja tornin korkeus 200 metriä ja roottorin halkaisija 240 metriä. Voimaloiden kokonaiskorkeus on enintään 320 metriä.

Sähkönsiirto

Tuulivoimapuiston sisäisen sähkönsiirron toteuttamiseksi tuulivoimapuistoon rakennetaan yksi tai useampi uusi sähköasema. Vaihtoehtoisia sähköaseman paikkoja on kolme. Sähkö johdetaan tuulivoimalaitoksilta sähköasemalle maakaapelein, jotka sijoitetaan pääsääntöisesti huoltoteiden yhteyteen kaivettaviin kaapeliojiin.

Tuulivoimapuiston liittämiseksi kantaverkkoon tarkastellaan yhteistä sähkönsiirtoreittiä hankealueen eteläpuolella sijaitsevan Hautakankaan-Harvankankaan tuulivoimapuiston kanssa. Alustavien suunnitelmien mukaan Hautakankaan-Harvankankaan tuulivoimapuistoon rakennetaan uusi sähköasema, josta sähkö siirretään valtakunnanverkkoon Haapajärven Pysäysperän sähköasemalla. Hautakankaan-Harvankankaan alueelta sähkönsiirto Pysäysperän sähköasemalle on suunniteltu toteutettavaksi omalla uudella 400 kV tai 400+110 kV yhdysjohdolla, jota koskeva erillinen YVA-menettely on käynnissä.

Tarkasteltavia sähkönsiirtoreittejä on viisi, joista Halmemäen hankealueelta lähtevää kolmea liityntäjohdon reittivaihtoehtoa C, D ja D2 tarkastellaan Halmemäen tuulivoimahankkeen yhteydessä. Hautakankaan YVA-menettelyn yhteydessä on tarkasteltu reittivaihtoehtoa E. Muut reittivaihtoehdot (A ja B) koskevat yhdysjohtoa Pysäysperän sähköasemalle, ja niitä tarkastellaan erillisessä voimajohtohankkeen YVA-menettelyssä yhteistyössä alueen muiden hanketoimijoiden kanssa. Voimajohtohankkeesta käytetään nimeä Hautakankaan 400 kV+110 kV voimajohtohanke ja hankkeen YVA-menettely on YVA-selostusvaiheessa.

Tarkempi kuvaus hankkeesta ja sen vaihtoehtoista on esitetty arviointiselostuksessa.

2 Ympäristövaikutusten arviointimenettely

2.1 Arviointiselostuksen vireilletulo

Ympäristövaikutusten arviointimenettely (jäljempänä arviointimenettely) on tullut vireille, kun hankkeesta vastaava Infinergies Finland Oy on toimittanut ympäristövaikutusten arviointiohjelman (jäljempänä arviointiohjelma) yhteysviranomaiselle 4.11.2022. Arviointiohjelma oli nähtävillä 14.12.2022 – 27.1.2023 ja yhteysviranomainen antoi siitä lausuntonsa 27.2.2023.

Hankkeesta vastaava on toimittanut 25.3.2026 yhteysviranomaiselle ympäristövaikutusten arviointiselostuksen (jäljempänä arviointiselostus) perustellun päätelmän antamista varten.

Hankkeeseen sovelletaan ympäristövaikutusten arviointimenettelyä YVA-lain liitteen 1 kohdan 7e perusteella.

Osana ympäristövaikutusten arviointimenettelyä on laadittu luonnonsuojelulain 35 §:n mukaiset arvioinnit hankkeen vaikutuksista seuraaville Natura 2000 -verkoston alueille: Kärämäenjärvet (FI1002002 SAC/SPA) ja Lapinniemi (FI1101803, SAC). Natura-arviointilausuntojen julkiset versiot on esitetty perustellun päätelmän liitteinä 1–3.

Samaan aikaan ympäristövaikutusten arviointimenettelyn (YVA) kanssa Halmemäen alueelle laaditaan tuulivoimapuiston rakentamisen mahdollistavaa osayleiskaavaa.

Seuraavassa on esitetty yhteysviranomaisen näkemys kuulemispalautteen keskeisestä sisällöstä.

Lausunnot löytyvät kokonaisuudessaan osoitteesta www.ymparisto.fi/hallemakituulivoi-mapuistoYVA.

Verkkopalvelussa julkaistuista lausunnoista on poistettu henkilötiedoiksi katsotut sekä viranomaisien toiminnan julkisuudesta annetun lain (621/1999) 24 §:n mukaiset tiedot.

Yhteenveto palautteista

Maakuntakaavoitus, maankäyttö ja sähkönsiirto

Lausunnoissa korostetaan hankkeen yhteensovittamista maakuntakaavan ja muun maankäytön kanssa. Huomiota kiinnitetään siihen, että osa voimaloista sijoittuu maakuntakaavan tuulivoima-alueen ulkopuolelle, minkä vuoksi jatkosuunnittelussa tulisi tarkastella maakuntakaavan rajauksen sisälle sijoittuvaa vaihtoehtoa. Sähkönsiirtoa tulee arvioida alueellisena kokonaisuutena yhteistyössä Haapajärven kaupungin kanssa siten, ettei se vaikeuta Haapajärven Pysäysperän alueen suunnittelua ja kehittämistä, tulevia investointeja tai muuta maankäyttöä.

Maisema ja arkeologinen kulttuuriperintö

Lausunnoissa maisema- ja kulttuuriympäristövaikutuksia pidetään merkittävänä erityisesti arvokkaiden maisema- ja kulttuuriympäristökohteiden ja lähiasutuksen näkökulmasta sekä yhteisvaikutusten myötä. Vaikutusten lieventämistä ja arviointimenetelmien tarkentamista pidetään tarpeellisena. Arkeologisen kulttuuriperinnön osalta edellytetään täydennysinventointeja sekä vaikutusarviointien tarkentamista.

Luontoarvot

Metsäpeuraan kohdistuvia vaikutuksia pidetään keskeisenä kysymyksenä. Lausunnoissa korostetaan ekologisten yhteyksien säilyttämistä, Natura-alueiden merkitystä sekä merkittäviä yhteisvaikutuksia. Maakotkaa koskevia selvityksiä pidetään pääosin hyvin laadittuina ja vaikutusten lieventämisessä ensisijaisena keinona nähdään voimalamäärän vähentäminen. Suurpetojen sekä muiden lajien elinympäristöjen huomioimista ja vaikutusten arvioinnin täydentämistä pidetään tarpeellisena.

Natura-alueet ja vesistöt

Lausunnoissa katsotaan Natura-vaikutusten ja erityisesti yhteisvaikutusten arvioinnin jääneen osin puutteelliseksi. Lisäksi tuodaan esiin huolia luonnonsuojelualueiden läheisyyteen sijoittuvista rakenteista sekä pintavesivaikutusten arviointiin liittyvistä epävarmuuksista. Katsotaan, että suojelualueiden ympärille jätettävän suojavyöhykkeen tulisi ulottua vähintään tuulivoimaloiden korkeuden tasolle.

Ihmisten elinolot, metsätalous, liikenne

Vaikutusten asukkaiden elinoloihin ja viihtyvyyteen arvioidaan liittyvän erityisesti maisemaan, meluun, välkkeeseen ja liikenteeseen. Myös matkailuvaikutukset on tuotu esiin.

Lausunnossa korostetaan asukkaiden kokemusten huomioimista sekä kumuloituvien vaikutusten merkitystä alueella, jossa tuulivoimaa on jo runsaasti.

Metsätalouden osalta korostetaan metsäkadon, metsäalueiden pirstoutumisen ja hiilinieluvaikutusten huomioimista sekä metsätalouden toimintaedellytysten turvaamista. Tuodaan esiin myös tarvittavista luvista puuttuva metsänkäyttöilmoitus.

Liikennevaikutusten arviointia pidetään pääosin riittävänä, mutta liikenteen yhteisvaikutusten tarkempaa arviointia edellytetään. Lopulliset kuljetusreitit tulisi suunnitella mahdollisimman varhaisessa vaiheessa, jotta maanteiden rakenteiden vahvistamisen, liittymien parantamisen tai väliaikaisten muutosten suunnitteluun ja suunnitelmien käsittelyyn jää riittävästi aikaa.

Yhteisvaikutukset ja jatkosuunnittelu

Lausunnoissa korostetaan hankkeen yhteisvaikutuksia muiden alueen energiahankkeiden kanssa sekä niiden merkitystä maiseman, luonnon, virkistyskäytön ja maankäytön kannalta. Erityisesti Halmemäen ja Pyhäjärven Uposen tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutuksille toivotaan erillistä tarkastelua. Jatkosuunnittelussa edellytetään vaikutusten lieventämistä erityisesti maiseman, metsäpeuran, Natura-arvojen ja sähkönsiirron osalta sekä useiden vaikutusarviointien tarkentamista. Ympäristövaikutusten näkökulmasta vaihtoehtoa VE2 pidetään VE1:tä parempana. Jatkosuunnittelussa tulisi tutkia maakuntakaavan mukaista vaihtoehtoa.

Yhteenveto Natura-arviointia koskevista lausunnoista

Metsähallitus

Metsähallituksen Natura-arvioinnista antama julkinen lausunto on liitteenä 3.

Lapinniemen Natura-alue

Metsähallitus pitää hankesuunnitelmaa Lapinniemen suojeluperusteisiin kohdistuvien vaikutusten osalta puutteellisena, sillä siinä ei esitetä tien nykytilaa, konkreettisia tien parannustoimia ja niiden vaikutuksia Natura-alueen luonnonmetsiin. Lisäksi Metsähallitus korjaa, että alueen luonnonmetsät koostuvat vain neljästä pienikokoisesta kuviosta, joista laajin rajautuu mahdollisesti parannettavaan tiehen. Metsähallitus toteaa, että hankkeesta Lapinniemen Natura-alueen ainoaan suojeluperusteeseen kohdistuvien vaikutusten merkittävyyteen jää epävarmuutta.

Kärsämäenjärvien Natura-alue

Metsähallitus pitää oikeana Natura-arvioinnin johtopäätöstä siitä, ettei hankkeesta etäisyyden vuoksi aiheudu vaikutuksia Kärsämäenjärvien Natura-alueen suojeluperusteluontotyyppisiin.

Metsähallitus toteaa, että lintulajeihin kohdistuvia vaikutuksia käsitellään Natura-arvioinnissa varsin yleisellä tasolla hyödyntämättä hankkeessa kerättyä aluekohtaista linnusto-

tietoa. Suurimmat puutteet liittyvät linnustoon kohdistuvien yhteisvaikutusten riittämättömyyden arviointiin. Arvioinnissa ei ole huomioitu vieressä sijaitsevien tuulivoimahankkeiden Natura-arviointeja (mm. Konnunsuo ja Pilpankangas), joissa on tunnistettu suuria/merkittäviä yhteisvaikutuksia Kärämäenjärvien Natura-alueen suojeluperustelinnustolle. Natura-arvioinnissa ei myöskään mainita, minkä hankkeiden osalta yhteisvaikutuksia on tarkasteltu. Metsähallitus pitää oikeana Natura-arvioinnin johtopäätöstä siitä, että Halmemäen ja muiden tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutukset voivat merkittävästi heikentää Kärämäenjärvien Natura-alueen salattua lintulajia korkean törmäysriskin ja reviirimenetysten vuoksi. Hyvänä nähdään Natura-arvioinnissa esitetyt eri vaihtoehdot voimalapois-toille, joiden avulla törmäysriskiä saataisiin pienennettyä merkittävän rajan alapuolelle. Metsähallitus kannustaa Kärämäen Natura-alueen ympärillä sijaitsevia tuulivoimahankkeita tiiviiseen yhteistyöhön sen varmistamiseksi, etteivät hankkeiden yhteisvaikutukset merkittävästi heikennä Natura-alueen suojeluperustelintulajeja.

Lupa- ja valvontavirasto

Lupa- ja valvontaviraston Natura-arvioinneista annetut julkiset lausunnot ovat liitteissä 1 ja 2.

Lapinniemen Natura-alue

Lupa- ja valvontavirasto katsoo, että Halmemäen tuulivoimapuiston Natura-arvioinnin toteutustapaan liittyvien puutteiden vuoksi ei ole mahdollista muodostaa riittävää käsitystä hankkeen aiheuttamista vaikutuksista ja niiden merkityksestä Lapinniemen Natura-alueen suojelun ainoana perusteena olevan luontotyypin eli luonnonmetsien kohdalla. Lisäksi epävarmuutta jää muiden Natura-alueen suojelunperusteena olevaan luontotyyppiin vaikuttavien hankkeiden ja suunnitelmien tunnistamisesta. Natura-arviointi ei näin ollen anna edellytyksiä merkittävien heikentävien vaikutusten poissulkemiseen yksin tai yhdessä muiden hankkeiden tai suunnitelmien kanssa.

Viranomainen ei saa myöntää lupaa hankkeen toteuttamiseen eikä hyväksyä tai vahvistaa suunnitelmaa. Mikäli hankkeen suunnittelua halutaan jatkaa, on vaikutusten arviointia täydennettävä, ja täydennetystä arvioinnista on pyydettävä uudet lausunnot luonnonsuojelulain 35 § mukaisesti.

Kärämäenjärvien Natura-alue

Lupa- ja valvontavirasto yhtyy Natura-arvioinnissa esitettyyn näkemykseen, että hankkeella ei ole merkittävästi heikentäviä vaikutuksia Natura-alueen suojeluperusteena oleville luontotyypeille kummassakaan hankevaihtoehdossa.

Halmemäen tuulivoimapuiston Natura-arvioinnin toteutustapaan liittyvien huomattavien puutteiden vuoksi on mahdoton muodostaa riittävää käsitystä eri hankkeiden aiheuttamista kokonaisvaikutuksista ja niiden merkityksestä eri suojeluperustelajien kohdalla. Lupa- ja valvontavirasto katsoo, että Natura-arviointi ei anna edellytyksiä merkittävien heikentävien yhteisvaikutusten poissulkemiseen yhdenkään Kärämäenjärvien Natura-alueen suojeluperusteena olevan lintulajin kohdalla. Lupa- ja valvontavirasto ottaa uudelleen

kantaa Natura-alueeseen kohdistuvien vaikutusten merkittävyyteen, kun Natura-arviointia on täydennetty niin, että se täyttää asianmukaiselle arvioinnille asetetut vaatimukset.

Viranomainen ei saa myöntää lupaa hankkeen toteuttamiseen eikä hyväksyä tai vahvistaa suunnitelmaa. Mikäli hankkeen suunnittelua halutaan jatkaa, on vaikutusten arviointia täydennettävä, ja täydennetystä arvioinnista on pyydettävä uudet lausunnot luonnonsuojelulain 35 § mukaisesti.

4 Yhteysviranomaisen arvio arviointiselostuksen riittävydestä ja laadusta sekä laatijoiden pätevyydestä

Yhteysviranomainen on tarkistanut arviointiselostuksen riittävyden ja laadun, ja toteaa tältä osin seuraavaa.

Arviointiselostus täyttää YVA-lain (252/2017) 19 §:ssä ja YVA-asetuksen (277/2017) 4 §:ssä arviointiselostukselle säädetyt sisältövaatimukset. Arviointiselostukseen ei sisälly sellaisia olennaisia sisällöllisiä tai laadullisia puutteita, jotka estäisivät perustellun päätelmän antamisen.

Selostuksessa on kuvattu YVA-ohjelmavaiheen jälkeen tapahtuneet muutokset hankesuunnitelmassa. Suurimmat muutokset ovat kohdistuneet hankealueen itäosan voimalapaikkoihin. Tuulivoimaloiden uuden sijoittelun myötä myös huoltotiestön suunnitelmia on päivitetty ja hankealueen raja-alue on tarkentunut. Muutos on tehty hankealueen koillisosassa Miilurannan valtakunnallisesti arvokkaan maisema-alueen huomioon ottamiseksi.

Hankkeen ympäristövaikutusten arviointi on perustunut monitavoitearviointiin, eli vaikutusten suuruusluokan, vaikutuskohteiden luonteen/herkkyyden ja näistä seuraavan vaikutusten merkittävyyden järjestelmälliseen tarkasteluun IMPERIA-hankkeessa kehitettyä mallia soveltamalla. Yhteysviranomainen pitää selkeänä vaikutusten arviointiketjun ja päätelmien esitystapaa, jossa suuret tai erittäin suuret vaikutukset on arvioitu merkittäviksi.

Kunkin vaikutusosion alussa on esitetty arvioinnin päätulokset. Erityisen havainnollisena yhteysviranomainen pitää taulukkoa hankkeen merkittävistä vaikutuksista. Yhteisvaikutuksia on arvioitu omana lukunaan, ja myös yhteisvaikutusten osalta on kappaleen alussa esitetty arvioinnin päätulokset.

Hankkeen ympäristövaikutuksista on koottu yhteenvedotaulukko vaihtoehdoittain ja vaikutusalueittain. Taulukkoon on koottu erikseen myös arvioinnin tulokset sähkönsiirtoreittien osalta, mikä on hyvä ratkaisu. Yhteisvaikutusten tuloksia ei kuitenkaan ole esitetty yhteenvedotaulukossa, mikä vaikeuttaa yhteisvaikutusten merkittävyyden tarkastelua.

YVA-menettelyn yhteydessä on laadittu luonnonsuojelulain 35 §:n mukainen arviointi Kärämäenjärvien (FI1002002 SAC/SPA) ja Lapinniemen (FI1101803, SAC) Natura-alueille, joista antamissaan lausunnoissa Lupa- ja valvontavirasto on todennut vaadittavan arvioinnin täydentämistä.

YVA-asetuksen 4 §:n mukaan arviointiselostuksessa on esitettävä tiedot arvioinnin laatijoiden pätevyydestä. YVA-lain 33 §:n mukaan yhteysviranomaisen arvioi selostusta tarkastessaan asiantuntemuksen. Arvioinnin laatijat on esitelty arviointiselostuksessa henkilöesittelyin, sisältäen kokemusvuodet. Yhteysviranomaisen arvioi, että asiantuntemus on ollut riittävä arviointien laatimiseen.

YVA-selostuksen liitteessä 3 on esitetty YVA-asetuksen (277/2017) mukainen selvitys siitä, miten yhteysviranomaisen lausunto YVA-ohjelmasta on otettu huomioon. Yhteysviranomaisen katsoo, että YVA-selostus on laadittu YVA-ohjelman ja suurelta osin yhteysviranomaisen siitä antaman lausunnon pohjalta.

5 Yhteysviranomaisen johtopäätös hankkeen merkittävistä ympäristövaikutuksista

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

Halmemäen tuulivoimahankkeen ympäristövaikutusten arvioinnissa merkittäviksi vaikutuksiksi (vaikutukset suuria tai erittäin suuria ilman lievennystoimia) on tunnistettu vaikutukset maisemaan, kasvillisuuteen ja luontotyypeihin, linnustoon, metsäpeuraan sekä yhdyskuntarakenteeseen ja maankäyttöön.

Yhteysviranomaisen yhtyy pääosin näkemykseen hankkeen merkittävistä vaikutuksista. Edellä mainittujen lisäksi yhteysviranomaisen nostaa hankkeen merkittäviksi vaikutuksiksi myös vaikutukset suurpetoihin sekä ihmisten elinoloihin. Merkittävien vaikutusten muodostumista Lapinniemen ja Kärämäenjävien Natura-alueille ei ole mahdollista myöskään poissulkea.

Vaikutusten merkittävyys voimistuu useissa tapauksissa muiden lähialueen hankkeiden yhteisvaikutusten vuoksi. Yhteisvaikutuksiin liittyy epävarmuutta, koska osa läheisistä tuulivoimahankkeista on vielä suunnitteluvaiheessa. Yhteisvaikutukset käsitellään jäljempänä kunkin vaikutustyyppin kohdalla.

Selostuksessa hankevaihtoehdossa VE2 vaikutukset on arvioitu pääosin vastaaviksi kuin vaihtoehdossa VE1. Eroja vaihtoehtojen välille on muodostunut yksittäisiin kohteisiin (kasvillisuus, metsäpeura) sekä hankevaihtoehtojen suhteesta voimassaolevaan maakunta-kaavaan. Sähkönsiirtoreittien välille on eroja muodostunut yksittäisiin kohteisiin (kasvillisuus, metsäpeura) sekä metsojen soidinpaikkoihin. Yhteysviranomaisen pitää vaihtoehtojen vertailua pääsääntöisesti riittävänä ja yhtyy arviointiin pääpiirteissään. Yhteysviranomaisen katsoo hankevaihtoehdon VE2 aiheuttavan kokonaisuutena vähiten merkittäviä ympäristövaikutuksia pienemmän voimalamäärän vuoksi.

Sähkönsiirron osalta Haapajärven kaupunki edellyttää sähkönsiirron vaikutusten uudelleen arviointia yhteistyössä kaupungin kanssa huomioiden mm. Pysäysperän alueen kesken-eräinen kaavoitus ja rakennuskielto. Myös Pyhäjärven kaupunki korostaa, ettei sähkönsiirron ratkaisut saa rajoittaa muita hankkeita. Yhteysviranomaisen suosittelee sähkönsiirron

suunnittelua yhteistyössä lähialueen muiden tuulivoimahankkeiden ja vaikutusalueen kaupunkien kanssa haitallisten vaikutusten minimoimiseksi.

Arviointiselostuksessa on esitetty haitallisten vaikutusten ehkäisy- tai lieventämiskeinoja, kuten voimaloiden ja sähkönsiirtolinjan sijoittelu, poisto ja rakentamistöiden ajoittaminen. Epäselväksi jää, aiotaanko mainittuja lieventämiskeinoja käyttää. Saaduissa lausunnoissa korostetaan konkreettisten lieventämistoimenpiteiden käyttöönottoa sekä maakuntakaavan mukaista vaihtoehtoa. Yhteysviranomaisen pitää tärkeänä, että esille nostettuihin lievennyskeinoihin sitoudutaan ja että niitä viedään käytäntöön hankkeen jatkosuunnittelussa.

Yhteysviranomaisen korostaa, että myös muut kuin arviointiselostuksessa merkittävimmiksi arvioidut vaikutukset, kuten vaikutukset pintavesiin, voivat nousta merkittäviksi, mikäli selostuksessa esitettyjä haitallisten vaikutusten ehkäisy- ja lieventämistoimenpiteitä ei toteuteta asianmukaisesti hankkeen elinkaaren ajalle. Osa vaikutuksista saattaa nousta myös hetkellisesti tai paikallisesti merkittäviksi, vaikka kokonaismerkittävyys arvioinnissa jäisikin kohtalaiseksi tai vähäiseksi.

Seuraavissa kappaleissa yhteysviranomaisen esittää arviointiselostuksen, kuulemisपालटteen ja oman tarkastelunsa pohjalta tarkemmin näihin vaikutustyyppeihin kohdistuvia ja hankkeen jatkosuunnittelussa huomioon otettavia seikkoja.

Yhteysviranomaisen ei käsittele perustellussa päätelmässään niitä arviointiselostuksessa arvioituja vaikutuskohteita, joiden osalta vaikutukset on yksiselitteisesti todettu vähäisiksi, vaikutuksia ei ilmene tai ne ovat positiivisia ja yhteysviranomaisen on vaikutuksen merkittävyyden tulkinnasta samaa mieltä.

5.1 Maisema ja kulttuuriperintö

Halmemäen hankkeen osalta maisemavaikutusten arviointia ei ole laadittu uusimman ympäristöministeriön oppaan, Maisemavaikutusten arviointi tuulivoimarakentamisessa (2024) mukaisesti, jonka yhteysviranomaisen näkee puutteena. YVA-selostuksessa on käytetty oppaista poikkeavia etäisyysvyöhykkeitä, jolloin vaikutusten arviointi on haastavaa. Selostuksessa on esitetty vastintaulukko, jossa on vertailtu selostuksen mukaisten etäisyysvyöhykkeiden ja päivitetyn oppaan mukaisten etäisyysvyöhykkeiden eroavaisuuksia. Selostuksesta ei käy selkeästi ilmi miten eri maisemaoppaiden osalta on tausta-aineistoa käytetty. Yhteysviranomaisen myös katsoo, että vastinetaulukon ja arvioinnin päätulosten välillä on ristiriitaa, jolloin vaikutusten voimakkuutta on vaikeaa arvioida. Yhteysviranomaisen katsoo, että maisemavaikutukset voivat olla merkittävämpiä kuin mitä arvioinnin päätuloksissa on esitetty.

Tuulivoimarakentaminen aiheuttaa aina maisemavaikutuksia. Maisemavaikutuksia tulee arvioida yleisen maisemarakenteen muutoksena, mutta etenkin huomioiden arvokkaiksi tunnistetut maisema-alueet, rakennetun kulttuuriympäristön kohteet sekä asutus. Halmemäen suunniteltu tuulivoimahanke sijoittuu maisemallisesti herkälle alueelle valtakunnallisesti arvokkaan maisema-alueen (VAMA 2021, Miilurannan asutusmaisema)

välittömään läheisyyteen. Maisema-alueen etäisyys hankealueesta on vain noin kilometri. Miilurannan asutusmaisema -VAMA-alue on verrattain pienialainen ja arvioinnin mukaan maiseman ominaispiirteet ja luonne muuttuvat paikoin. YVA-selostuksessa esitetyssä näkymäalueanalyysissä alueelle kohdistuu merkittävä näkymä hankealueelta ja suurimmalle osalle VAMA-aluetta näkyy kaikki sekä VE1 että VE2 voimaloista.

Valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden mukaisesti alueidenkäytössä on tarpeen tunnistaa valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet ja ottaa ne huomioon siten, että niiden arvot turvataan. Myös alueidenkäyttölain (39 § ja 77 b §) mukaisesti tuulivoimarakentamisen on sopeuduttava maisemaan ja yleiskaavaa laadittaessa on otettava huomioon maiseman vaaliminen. Pohjois-Pohjanmaan Energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan VAMA-alueita koskevan kaavamerkinnän tarkemmassa suunnittelumääräyksessä edellytetään, että alueen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa ja kehittämisessä on otettava huomioon alueen luonnon- ja kulttuuripiirteet ja maisemakuva sekä turvattava maisema- ja kulttuuriympäristöarvojen säilyminen. Vaihemaakuntakaavan tuulivoimaa koskevissa yleismääräyksissä todetaan, että laajamittaista tuulienergiatuotantoa suunniteltaessa on huolehdittava siitä, että tärkeiden alueiden arvot säilyvät ja merkittävien haitallisten vaikutusten syntyminen ehkäistään.

Vaikka maisemavaikutusarvioinnin päätuloksissa kokonaismaisemavaikutusten arvioidaan jäävän kohtalaisen kielteiseksi, saattavat valtakunnalliset maisema-alueet menettää merkittävän arvonsa tuulivoimarakentamisen myötä. Yhteysviranomaisen katsoo, että hankkeen jatkosuunnittelussa tulee arvioida kriittisesti maisemavaikutusten hyväksyttävyyttä ja esittää keinoja lieventää maisemaan ja etenkin herkille arvokkaiksi luokitelluille maisema-alueille aiheutuvia vaikutuksia. Yhteysviranomaisen myös huomauttaa, että realistisena lieventämiskeinona ei voida esittää puuston istuttamista näkymälinjoille. Hankkeen suunnittelulla ei voida ottaa kantaa maankäyttöön suunnittelualan ulkopuolella, eikä maanomistajia voida velvoittaa puunistutukseen.

5.2 Yhdyskuntarakenne ja kaavoitus

Halmemäen tuulivoimahankkeen YVA-selostuksessa on kuvattu Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavatilanne. Halmemäen suunnittelualueelle on viimeisimmässä Energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavassa osoitettu seudullisesti merkittävä tuulivoimaloiden alue tv-1 386 (Halmemäki). Suunnittelualue on huomattavasti laajempi kuin vaihemaakuntakaavassa osoitettu tv-alue on, ja noin puolet vaihtoehdon VE1 68 voimalasta ja vaihtoehdon VE2 55 voimalasta sijoittuu maakuntakaavan tv-alueen ulkopuolelle.

Maakuntakaava on ohjeena seudullisesti merkittävää tuulivoimaa rakennettaessa, mutta yksityiskohtaisemmassa kaavoituksessa maakuntakaavan rajauksia voidaan perustellusti muuttaa ja tarkentaa. Muutokset eivät voi estää maakuntakaavan tavoitteiden ja päämäärän toteutumista. Energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan taustaselvityksien kautta voi perehtyä syihin, joiden vuoksi vaihemaakuntakaavaan on päädytty esittämään tietty raja tuulivoima-alueen laajuudeksi. Vaihemaakuntakaavan selvitysten mukaisesti Halmemäen tv-1 386 alueen merkittävimmät vaikutukset kohdistuvat maakotkaan, valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaisiin maisema-alueisiin ja rakennettuun kulttuuriympäristöön,

ekologisia yhteyksiä hyödyntävään metsäpeuraan, ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen ja yhteisvaikutuksiin lähialueen tuulivoimahankkeiden kanssa.

Vaikutukset kaavoitukseen on Pohjois-Pohjanmaan voimassa olevien maakuntakaavojen osalta arvioitu vaihtoehdossa VE1 merkittävydeltään suuriksi kielteisiksi ja vaihtoehdossa VE2 kohtalaisiksi myönteisiksi. Yhteysviranomaisen katsoo, että YVA-selostuksessa esitetyillä vaihtoehdoilla hanke aiheuttaa ristiriitaa maakuntakaavan tavoitteiden kanssa, eikä aluerajauksen muutosta voida pitää kaikilta osin hyväksyttävänä muutoksena. Yhteysviranomaisen yhtyy Pohjois-Pohjanmaan liiton lausuntoon, että kumpaakaan hankevaihtoehtoa ei kokonaisuudessaan voida pitää vaikutuksiltaan kestäväenä ilman konkreettisten lieventämistoimenpiteiden käyttöönottoa.

Haapajärven kaupungin lausunnon mukaisesti jatkosuunnittelussa tulee ottaa huomioon Pysäysperän alueen yleiskaavan ja asemakaavan laadinnat sekä rakennuskielto kaavoituksen keskeneräisyyden vuoksi.

5.3 Kasvillisuus ja luontotyytit

Hankkeen vaihtoehdon VE1 arvioidaan aiheuttavan merkittävydeltään suuria kielteisiä vaikutuksia viidelle luontoarvokohteelle ja vaihtoehdon VE2 kahdelle luontoarvokohteelle. Yhteysviranomaisen pitää arviota pääosin oikeansuuntaisina, mutta toteaa, että molemmista vaihtoehdoista aiheutuu lisäksi kielteisiä vaikutuksia kahteen rauhoitettuun kasvilaajiin.

Luonnonsuojelulain 69 §:n nojalla rauhoitettujen kasvilajien hävittäminen on luonnonsuojelulain 74 §:n mukaisesti kielletty. Rakentamistoimet, teiden parantamistyöt ja maakaapelien asennukset on suunniteltava siten, ettei rauhoitettuja lajeja vahingoiteta. Muussa tapauksessa on haettava luonnonsuojelulain 83 §:n mukainen poikkeuslupa rauhoitusmääräyksistä. Toisin kuin selostuksessa on esitetty, teollisiin hankkeisiin ei sovelleta luonnonsuojelulain 82 §:n mukaista yleispoikkeusta rauhoitussäännöksistä.

Selostuksen mukaan sähkönsiirtovaihtoehdoilla SVEC ja SVED on suuria kielteisiä vaikutuksia kasvillisuuteen yhdellä luontoarvokohteella. Sähkönsiirtovaihtoehdon SVED2 vaikutukset jäävät kohtalaisiksi tai sitä vähäisemmiksi. Yhteysviranomaisen pitää arviota oikeansuuntaisena.

Vaikutusten arviointi on tehty rakennettavien kohteiden ja luontoarvokohteiden välisten etäisyyksien perusteella. Selostuksessa ei kuitenkaan ole esitetty selkeästi, miten etäisyydet on mitattu: onko mittausta tehty ohjeellisen voimalapaikan keskipisteestä vai karttakuviin piirretyn 100 metrin puskurialueen reunasta. Selostuksen mukaan arviointi kohdistuu voimalan ja huoltoteiden vaikutusalueelle eli noin 300 metrin puskurivyöhykkeelle, mikä on jossain määrin ristiriidassa karttakuvien kanssa. Tämä epävarmuus tulee huomioida hankkeen jatkosuunnittelussa.

5.4 Linnusto

Hankkeen keskeisimmät vaikutusmekanismit on arvioinnissa tunnistettu ja huomioitu.

Tehty vaikutustenarviointi ei kuitenkaan ole täysin selkeä, eikä arvioinnissa ole systemaattisesti eritelty hankkeen rakentamis- ja toimintavaiheen vaikutuksia. Ja vaikka hankkeen vaikutuksia on tarkasteltu lajeittain ja lajiryhmittäin, ei vaikutusten merkittävyyttä ole arvioitu samalla jaottelulla. Siksi jää hyvin epäselväksi, mihin eri lajien taikka lajiryhmien osalta tehdyt johtopäätökset varsinaisesti perustuvat. Esimerkiksi tuulivoimarakentamisen vaikutuksille herkkiksi todettujen päiväpetolintujen (joiden reviirejä alueella on runsaasti) kohdalla vaikutustenarviointi on varsin yleistasoista pohdiskelua. Kokonaisuudessaan vaikutusten merkittävyyden arviointi on varsin suppea, eikä se taustalla olevia päättelyketjuja selkeästi esitetä.

Arviointiselostuksessa ei myöskään ole esitetty arviota vaikutuksista linnustollisesti merkittäviin alueisiin. Ennakkoon linnustollisesti arvokkaiksi kohteiksi on tunnistettu muun muassa Tulilampi ja Pieni Lapinneva sekä alueen ulkopuolella sijaitsevat Kärämäenjärvi ja Vihtaneva. Saatujen selvitystulosten perusteella ei ole rajattu erillisiä linnustollisesti merkittäviä kohteita. Jää epäselväksi, eikö tällaisia ole tunnistettu, vai onko taustalla jokin muu syy. Jää epäselväksi, miksi esimerkiksi alueen läpi kulkevien virtavesien reunametsiä ei ole tässä yhteydessä mainittu lainkaan.

Yhteysviranomaisella ei ole huomauttamista sähkönsiirron osalta esitetystä arviosta. Toisaalta yhteysviranomainen myös huomauttaa, ettei sähkönsiirron vaikutuksia ole syytä irrottaa kokonaan hankkeen muista vaikutusmekanismeista, vaan arvioinnissa tulisi esittää synteesi hankkeen kokonaisvaikutuksista.

Eri hankkeiden yhteisvaikutusten osalta esitetty arviointi on hyvin suppea ja pintapuolinen huolimatta kyseessä olevalle seudulle suunniteltujen tuulivoimahankkeiden suuresta määrästä ja maantieteellisestä läheisyydestä. Selkeää arvioita vaikutusten voimakkuudesta tai merkittävyydestä ei esitetä pesimä- eikä muuttolinnuston osalta, mitä yhteysviranomainen pitää puutteena. Tältä arviointia on syytä täydentää huomattavasti jatkovaiheissa.

Edellä käsiteltyjen syiden vuoksi yhteysviranomainen katsoo, ettei arvioitua haitallisempia Halmemäen tuulivoimahankkeesta aiheutuvia kielteisiä vaikutuksia pesimälinnustolle kokonaisuutena voida poissulkea. Keskeisimmät epävarmuudet liittyvät petolintuihin (ml. kanahaukka) kohdistuviin vaikutuksiin. Sen sijaan metsojen soidinpaikkojen, maakotkan, sinisuohaukan, tervapääskyn, varpuspöllön sekä hömö- ja töyhtötiaisen osalta esitettyyn yleisarvioon ei ole huomauttamista. Kärämäenjärvien Natura-alueen suojelun perusteena olevaan linnustoon kohdistuviin vaikutuksiin on otettu tarkemmin kantaa perustellun päätelmän liitteenä olevassa erillisessä lausunnossa.

Yhteysviranomainen korostaa, että hankkeen jatkovaiheissa linnustollisesti arvokkaat kohteet, sensitivisten lajien lisääntymispaikat sekä petolintujen pesäpaikat ja reviirit on huomioitava, ja niihin kohdistuvia vaikutuksia on laji- ja kohdekohtaisesti lievennettävä luonnonsuojelulain 70 §:n vastaisten toimien estämiseksi.

Yhteysviranomainen katsoo, että hankkeessa tehtyjen pesimälinnustoseselvitysten sekä alueella olemassa olevien havaintotietojen pohjalta on lieventämistoimenpiteiden suunnittelulle vähintään kohtuulliset lähtökohdat. Epävarmuutta kuitenkin aiheuttaa se, että osa

kartoitustuloksista on jo arviointiselostusvaiheessa viisi vuotta vanhoja, ja että petolintujen tarkat pesäpaikat (ml. vaihtopesät) eivät arviointiselostuksesta tai sen liitteistä saatavan käsityksen mukaan ole (enää) kaikki tiedossa, mikä voi edellyttää lisäkartoituksia maastossa. Arvioinnin epävarmuustekijöissä ei myöskään ole huomioitu, että suurimmasta osasta lajeja ei ole olemassa tutkimustietoa, ja sama koskee myös hankkeessa suunniteltavaa voimalakokoa (max. 320 m). Tämä korostaa varovaisuusperiaatteen soveltamisen tarvetta etenkin määriteltäessä riittäviä suojaetäisyyksiä tuulivoimaloiden ja linnustollisesti herkkien kohteiden välille.

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.

Yhteysviranomainen toteaa lainkohtaan liittyvän hallituksen esityksen (HE 41/2024) mukaisesti, että tärkeimpiä lieventämistoimia ovat tuulivoimaloiden sijoittaminen riittävän kauas tunnetuista suurten petolintujen reviireistä ja lintujen muuttolentoreiteiltä, häiriöalttiiden lajien lisääntymispaikoista sekä rakentamisen sijoittaminen ajallisesti lisääntymisajan ulkopuolelle.

Pesien vahingoittamisen osalta yhteysviranomainen myös korostaa, että luonnonsuojelulain (9/2023) 70 § 3 momentin mukaan pesäpaikkauskollisten lajien pesän vahingoittaminen on kiellettyä myös lisääntymiskauden ulkopuolella, mikäli kyse on eläimen tekemästä pesästä, jota se käyttää toistuvasti. Tällaisia lajeja ovat esimerkiksi kaikki pääskyt, korppi, kurki, laulujoutsen, naurulokki, hiirihaukka, kanahaukka, mehiläishaukka ja viirupöllö.

Maakotkaselvitykset

Yhteysviranomainen katsoo, että tuulivoimaloiden maakotkalle aiheuttamien haittojen osalta esitetty erillinen arviointi (ml. yhteisvaikutusten arviointi) on pääosin asianmukaisesti ja -tuntevasti laadittu. Metsähallituksen tuottaman elinympäristömallin lisäksi arvioinnissa on hyödynnetty maastoseurantoja sekä GPS-seuranta-aineistoa, joka antaa tarkkaa tietoa kotkan elinympäristön käytöstä reviirillään.

Vähäisenä puutteena voidaan pitää sitä, että pesintätietojen ja elinympäristömallin osalta ei ole tarkasteltu viimeisimpiä käytettävissä olevia tietoja vuodelta 2025. Lisäksi osa törmäysriskin laskennassa hyödynnetyistä parametreista (eritoten erittäin matala lapakulma) jää perustelematta, mikä aiheuttaa laskentatuloksiin epävarmuutta. Epäselväksi myös jää, minkä vuoksi vain toisen maakotkareviirin osalta esitetyssä erillisessä yhteisvaikutusten arvioinnissa (liite 18) on käytetty 300 metrin ns. voimalabufferia, kun taas Halmemäen hankkeen erillisiä vaikutuksia käsittelevässä raportissa (liite 7) bufferin koko on 500 metriä.

Yhteysviranomainen yhtyy arvioinnissa esitettyyn näkemykseen, että maakotkaan kohdistuu Halmemäen hankkeesta suuria haitallisia vaikutuksia eikä törmäysriskilaskentaan liittyvän epävarmuuden vuoksi haitallisia vaikutuksia voida poissulkea kummankaan

maakotkareviirin osalta vaihtoehdossa VE1. Samasta syystä myöskään vaihtoehdossa VE2 ei suuria haitallisia vaikutuksia voida poissulkea toisen tarkastellun reviirin osalta. Keskeistä on myös esitetty tieto siitä, että kumpaankin reviiriin kohdistuu suurten haitallisten vaikutusten riski myös alueelle suunniteltujen muiden hankkeiden taholta puhumattakaan hankkeiden yhteisvaikutuksista.

Yhteysviranomaisen toteaa, että hankkeen jatkovaiheissa maakotkan osalta tehtyä arviointia on näin ollen syytä täydentää huomioiden eri hankkeiden etenemisen eri kuntien alueilla, ja sen, että merkittävien vaikutusten raja-arvo voi ylittyä toisten hankkeiden vuoksi. Tämä on keskeistä etenkin riittävien ja tehokkaiden lieventämiskeinojen suunnittelun vuoksi. Koska kerättyyn GPS-seuranta-aineistoon liittyy selkeitä epävarmuustekijöitä, täydennetyssä arvioinnissa on syytä käyttää viimeisintä Metsähallituksen keräämiä pesimätietoja ja laatimaa elinympäristömallia. Törmäysriskilaskennassa käytettävät parametrit tulee perustella huolellisesti. Tämänhetkisenä suosituksena on, että eri hankkeiden välisen vertailtavuuden ja varovaisuusperiaatteen vuoksi arvioinnissa käytetään nykystandardin eli ns. Nimettömänkankaan raportin (Tikkanen 2022) mukaisia ohjearvoja hankekohtaisesti modifioidun mallin rinnalla.

5.5 Luontodirektiivin liitteen IV(a) lajit: suurpedot ja metsäpeura

Yhteysviranomaisen katsoo, että suurpetolajien osalta esitettyyn arviointiin sisältyy useita epävarmuustekijöitä, joista merkittävin on arvioinnin pohjana käytetyn aineiston riittävyys; vain eri vuodenaikoihin ajoittuvalla riittävän pitkän aikajakson kattavalla eri menetelmiä hyödyntävällä tarkastelulla (pitkän aikavälin havaintorekisteritiedot, lumijälkilaskennat, riistakamerasuranta, muut maastoseurannat ym.) voidaan saada luotettava käsitys jonkin alueen merkityksestä suurpetojen elinalueena. Yhteysviranomaisen katsoo, että esitetyn aineiston perusteella on saatu ainoastaan karkea käsitys hankealueen ja vaikutuspiirin merkityksestä näiden lajien elinympäristönä. Vaikutustenarviointi on myös paikoin perusteltu varsin heikosti, eikä johtopäätöksille ole kaikkien lajien osalta esittää selkeää tukea tutkimuksista, vaan kyse on monilta osin subjektiivisista olettamuksista.

Arvioinnissa ei oteta selkeää kantaa siihen, onko hankkeen rakentaminen omiaan aiheuttamaan luonnonsuojelulain 78 §:n vastaisia toimia ilveksen tai karhun lisääntymis- ja levähdyspaikoille. Ilveksen osalta yhteysviranomaisen toteaa, ettei esitettyyn arviointiin liittyvien epävarmuuksien vuoksi voida täysin poissulkea sitä mahdollisuutta, etteikö hankealueella voisi sijaita ilveksen toistuvassa käytössä olevia pesäalueita. Näin ollen myöskään hankkeesta aiheutuvia luonnonsuojelulain 78 §:n vastaisia vaikutuksia ei ilveksen osalta voida kokonaan poissulkea. Koska on muutoinkin epävarmaa, missä määrin tuulivoimarakentaminen vaikuttaa eri suurpetolajien elinympäristön käyttöön ja sitä kautta lisääntymiseen ja selviytymiseen, yhteysviranomaisen katsoo, ettei hankealueesta ja sähkönsiirrosta aiheutuvia arvioitua suurempia haitallisia kokonaisvaikutuksia voida täysin poissulkea ilveksen ja karhun osalta. Sama pätee myös suteen, ja eritoten hankealueen kanssa päällekkäin sijoittuvan Kärämäen susireviirin osalta yhteysviranomaisen suosittelee arvioinnin päivittämistä hankkeen edetessä, kuten myös arviointiselostuksessa on todettu toimittavan. Ahman osalta esitettyyn arvioon yhteysviranomaisella ei ole huomauttamista, kuten ei

myöskään arvioon eri hankkeiden yhteisvaikutuksista suurpetoihin kokonaisuutena (suuri kielteinen).

Metsäpeura

Metsäpeuran osalta esitetystä arvioinnista on hyödynnetty kattavasti olemassa olevia Luonnonvarakeskuksen aineistoja (lähetinpanta-aineistot ja elinympäristömalli), joita on täydennetty muun muassa maastokartoitusten sekä ortokuva- ja drooniaineistojen tarkastelulla. Näiden avulla hankealueen ja sen vaikutuspiirin merkitystä metsäpeuran elinympäristönä on voitu arvioida.

Yhteysviranomaisen katsoo, että arviointiselostuksessa (ja sen liitteissä) 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. Tästä huolimatta metsäpeurakannan tilasta, vasatuotosta, elinympäristön käytöstä kyseisellä alueella ja toisaalta tuulivoimarakentamisen vaikutuksista näihin tekijöihin ei kuitenkaan ole olemassa kattavia tietoja, ja näin ollen arviointiin sisältyy huomattavaa epävarmuutta, jota arvioinnissa ei täysin ole tunnistettu. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että yksittäiset havainnot metsäpeuroista tuulivoima-alueilla tai sähkölinjoilla ei ole sellaista aineistoa, jonka perusteella voidaan tehdä pitkälle meneviä johtopäätöksiä tuulivoima- tai voimalinjarakentamisen suorista tai epäsuorista vaikutuksista metsäpeuran selviytymiseen ja vasatuottoon.

Yhteysviranomaisen korostaa, että koska poro on puolikesynä eläimenä tottunut ihmistointintaan, voivat villin metsäpeuran siirtymäetäisyydet tuulivoimaloiden takia olla todennäköisesti vielä suurempia kuin se viisi kilometriä, mitä poroilla on todettu olevan (Tolvanen ym. 2025). Lisäksi on syytä ottaa huomioon, että arvioinnissakin viitatussa ruotsalaistutkimuksessa (Skarin ym. 2018) tarkasteltujen tuulivoimaloiden korkeus (149 m) on ollut huomattavasti pienempi verrattuna tällä hetkellä Suomessa suunniteltavien hankkeiden voimaloihin (noin 300 m). Häiriövaikutusten ulottuvuus voi siten olla pidempi kuin on arvioitu, eikä viiden kilometrin suojavyöhykkeen riittävyys ole varovaisuusperiaatteen mukaisesti taattua, kun huomioidaan nykyaikaisten korkeiden voimaloiden erittäin laaja näkyvyys.

Huomioiden alueen merkityksen sekä tuulivoimaloista aiheutuvan mahdollisen hyvin laajalaisen häiriövaikutuksen (esim. Tolvanen ym. 2023), toteutuessaan Halmemäen hanke yksin ja etenkin yhdessä seudun muiden tuulivoimahankkeiden kanssa todennäköisesti rajoittaisi ja heikenteisi metsäpeuran käytettävissä olevia elinympäristöjä ja vaellusreitejä. Näin ollen yhteysviranomaisen yhtyy arvioinnissa esitettyihin johtopäätöksiin metsäpeuraan kohdistuvista suurista kielteisistä vaikutuksista vaihtoehdossa VE1. Sama pätee myös eri hankkeiden yhteisvaikutusten osalta esitettyyn arvioon. Arvioinnista poiketen yhteysviranomaisen katsoo, ettei suuria kielteisiä vaikutuksia voida poissulkea myöskään vaihtoehdon VE2 kohdalla. Arviointiin sisältyy kuitenkin huomattavasti epävarmuutta ja myös olettamuksia esimerkiksi vaelluskäyttäytymiseen kohdistuvien vaikutusten osalta.

Lupa- ja valvontavirasto katsoo, että Natura-arviointi ei ole asianmukaisesti laadittu sen arvioimiseksi, heikentääkö arvioitu Halmemäen tuulipuisto niitä luonnonarvoja, joiden perusteella Kärämäenjärvien alue on hyväksytty Natura 2000 verkostoon, tai ovatko esitetyt lievennystoimet riittäviä arvioitujen merkittävien heikennysten poistamiseksi. Lupa- ja valvontavirasto katsoo, että Natura-arviointia on täydennettävä.

Lupa- ja valvontavirasto katsoo, että koska Halmemäen tuulivoimapuistosta sekä yksin että yhdessä muiden hankkeiden kanssa aiheutuvia merkittäviä heikentäviä vaikutuksia suojelun perusteille ei voida poissulkea, suunniteltua toimintaa ei voida katsoa Natura-alueen suojelutavoitteiden mukaiseksi.

Lupa- ja valvontavirasto yhtyy Natura-arvioinnissa esitettyyn näkemykseen, että hankkeella ei ole merkittävästi heikentäviä vaikutuksia Natura-alueen suojeluperusteena oleville luontotyypeille kummassakaan hankevaihtoehdossa.

Arvioinnin toteutustapaan liittyvien puutteiden ja epävarmuuksien vuoksi on haastavaa muodostaa luotettavaa käsitystä Halmemäen tuulivoimahankkeesta aiheutuvan heikennyksen merkittävydestä useiden Natura-alueen suojeluperusteena olevien lintulajien tapauksessa. Lupa- ja valvontavirasto katsoo, että tämän vuoksi merkittäviä vaikutuksia ei pystytä poissulkemaan seuraavien lajien kohdalla kummassakaan hankevaihtoehdossa: hiirihaukka, hiiripöllö, lapinpöllö, nuolihaukka, sinisuohaukka, suopöllö, varpuspöllö sekä salassa pidettävä laji. Muiden lajien kohdalla sen sijaan voidaan puutteistakin huolimatta muodostaa riittävä kuva hankkeen vaikutuksista, ja merkittävät heikentävät vaikutukset voidaan riittävällä luotettavuudella poissulkea.

Halmemäen tuulivoimapuiston Natura-arvioinnin toteutustapaan liittyvien huomattavien puutteiden vuoksi on mahdoton muodostaa riittävää käsitystä eri hankkeiden aiheuttamista kokonaisvaikutuksista ja niiden merkityksestä eri suojeluperustelajien kohdalla. Lupa- ja valvontavirasto katsoo, että Natura-arviointi ei anna minkäänlaisia edellytyksiä merkittävien heikentävien yhteisvaikutusten poissulkemiseen yhdenkään Kärämäenjärvien Natura-alueen suojeluperusteena olevan lintulajin kohdalla.

Lupa- ja valvontavirasto ottaa uudelleen kantaa Natura-alueeseen kohdistuvien vaikutusten merkittävyteen, kun Natura-arviointia on täydennetty niin, että se täyttää asianmukaiselle arvioinnille asetetut vaatimukset.

Salassa pidettävä suojeluperustelaji

Lupa- ja valvontavirasto katsoo, ettei merkittäviä heikentäviä vaikutuksia voida poissulkea salassa pidettävän lajin osalta vaihtoehdossa VE1 arviointiin liittyvien epävarmuuksien vuoksi. Vaihtoehdossa VE2 sen sijaan merkittävät vaikutukset voidaan epävarmuuksista huolimatta poissulkea.

Lupa- ja valvontavirasto katsoo, että arviointiin sisältyvien epävarmuuksien vuoksi vaihtoehdossa VE1 ainakin salassa pidettävään lajiin kohdistuvia vaikutuksia on lievennettävä. Lisäksi merkittävien yhteisvaikutusten vuoksi ei ole mielekäästä tarkastella lieventämistöimien tarvetta ainoastaan Halmemäen hankkeen osalta. Yhteisvaikutusten osalta esitetyn arvioinnin mukaan salassa pidettävään lajiin kohdistuvien merkittävien vaikutusten alittamiseksi tulisi tehdä merkittävä määrä voimalapoistoja sekä Halmemäen että naapurihankkeen alueelta. Lupa- ja valvontavirasto katsoo, että arviointiin sisältyvien epävarmuuksia vuoksi tarvittavien voimalapoistojen määrä voi olla arvioinnissa esitettyä lukumäärää suurempi. Huomionarvoista on, että merkittävien yhteisvaikutusten poissulkeminen arvioidussa tilanteessa vaatisi myös merkittäviä lieventämistoimia toiselta hankkeelta.

Viranomaisen ei saa myöntää lupaa hankkeen toteuttamiseen eikä hyväksyä tai vahvistaa suunnitelmaa. Mikäli hankkeen suunnittelua halutaan jatkaa, on Lapinniemen Natura-alueen sekä Kärämäenjärvien Natura-alueen vaikutusten arviointia täydennettävä, ja täydennetyistä arvioinnista on pyydettävä uudet lausunnot luonnonsuojelulain 35 § mukaisesti.

Muut suojelualueet

Selostuksen mukaan hankevaihtoehdot VE1 ja VE2 aiheuttavat vähäisiä vaikutuksia suojelualueille, joiden herkkyys on arvioitu olevan suuri. Tällöin molempien hankevaihtoehtojen vaikutusten merkittävyys arvioidaan kohtalaiseksi. Sähkönsiirtovaihtoehdoilla ei arvioida olevan vaikutuksia suojelualueisiin.

Selostuksessa suojelualueiden herkkyys arvioinnin perusteiksi on esitetty suojelualueiden koko, luonnontilaisuus sekä suojeluperusteiden herkkyys muutoksille. Yhteysviranomaisen toteaa, että kaikkien lainsäädännöllä turvattujen suojelualueiden herkkyys on niiden suojelustatuksen perusteella erittäin suuri, ja kehottaa tutustumaan LUOPAS-oppaaseen (Mäkelä & Salo 2024).

Lisäksi on huomioitava, että jo ennestään heikentynyt luontoarvo voi olla muutoksille jopa herkempi kuin hyvässä tilassa oleva luontoarvo. Yhteysviranomaisen toteaa, että myös kohtalaisia vaikutuksia suojelualueisiin tulee välttää. Mikäli tällaisia vaikutuksia ei voida välttää, on tarkasteltava tarvetta poiketa suojelualueiden rauhoitusmääräyksistä.

5.7 Ihmisten elinolot, viihtyvyys, virkistys, terveys

Molemmissa vaihtoehdossa vaikutukset elinoloihin ja viihtyvyyteen sekä virkistykseen ja metsästyksen on arvioitu suuruudeltaan kohtalaisiksi kielteisiksi. Rakentamisen aikana merkittävimmät kielteiset vaikutukset lähiasutuksen kannalta todetaan aiheutuvan liikenteestä, kun taas toiminnan aikana suurimmat haitalliset vaikutukset katsotaan muodostuvan melu-, välke- ja maisemavaikutuksista. Asukaskyselyn tulosten perusteella noin 40 prosenttia vastanneista arvioi tuulivoimahankkeen vaikuttavan negatiivisesti omaan elämään.

Asukaskyselyn perusteella huolta kohdistuu erityisesti meluun, välkkeeseen ja elinympäristön muutokseen. Selostusvaiheen mielipiteessä Koposenperän-Väläkylän kyläyhdistys on nostanut esiin huolen hankkeen laajuudesta ja katsoo, että voimala-alueen melu-, välke- ja maisemavaikutukset aiheuttavat Kärämäen eteläpuolen kylille ja niiden asukaille merkittävää haittaa.

Yhteysviranomaisen nostaa melun yhdeksi olennaiseksi hankkeen elinoloja ja viihtyvyyttä muuttavaksi tekijäksi. On hyvä myös huomata, että tuulivoimaloiden aiheuttama melu vaikuttaa useisiin arvioituihin osa-alueisiin. Elinolojen ja viihtyvyyden sekä terveyden lisäksi melulla on vaikutusta linnuston sekä muun eläimistön kannalta. Mikäli kaikki melun vaikutukset otetaan huomioon, voi melun vaikutus kokonaisuudessaan olla todennäköisesti merkittävämpi kuin selostuksessa on arvioitu. Huomioitavaa on myös, että hankkeen myötä katoaa lähes 100 km² hiljaista luontoa tuulivoimalle.

Yhteysviranomaisen toteaa, että arvioinnissa tulisi painottaa altisteiden merkitystä elin-oloihin kokonaisuutena, ei yksittäisten teknisten raja-arvojen täyttyminen. Kokemusperäisille vaikutuksille tulee antaa arvioinnissa merkitystä erityisesti alueilla, joilla tuulivoimarakentaminen on laajamittaista ja tiheää. Yhteysviranomaisen toteaa, että vaikutukset voivat olla merkittäviä erityisesti lähialueen asukkaille ja vapaa-ajan asukkaille. Paikalliset voivat kokea vaikutukset merkittävinä ja erittäin kielteisinä.

Melu

Mallinnuksen lähtötietona on käytetty voimalatyyppin Nordex N163/5.XMW laitospmallin lähtötietoja, joihin on lisätty +2 dB varmuusarvo, sekä +1 dB. Yhteysviranomaisen pitää hyvänä, että hankkeesta vastaava pyrkii ottamaan huomioon lähtömelutasoon liittyvät mahdolliset epävarmuudet. Yhteysviranomaisen kuitenkin huomauttaa, että erilaisten toiminnanharjoittajakohtaisten lisäysten käyttäminen ei ole suositeltavaa ja niitä tulee välttää. Jos poikkeavia korjauksia tehdään, tulee niiden käyttö perustella meluraportissa ja arviointiselostuksessa yksityiskohtaisesti. Yhteysviranomaisen pitää suositeltavana ratkaisuna sitä, että suunnittelussa melulaskennat tehdään aina ympäristöministeriön antaman ohjeistuksen mukaisesti. Sen sijaan toiminnanharjoittaja voi asettaa hankkeensa tavoitearvoksi ohjearvoa alhaisemman tason, jolla varmistettaisiin, että ohjearvot eivät ylitä mahdollisten melupäästöön liittyvien epävarmuuksien takia. Arviointiselostuksessa tai liitteenä olleessa meluselvityksestä ei selviä yksiselitteisesti, onko melupäästötasossa huomioitu lapojen jättöreunan hammastus (with serrated trailing edges), joka pienentää tuulivoimalan melupäästöä. Ilmeisesti hammastusta ei ole huomioitu laskennassa.

Hankealueen tuulivoimalatyyppin melupäästötiedot on esitetty arviointiselostuksen liitteenä olleessa meluraportissa kaaviona. Lähtötiedot olisi ollut hyvä esittää myös numeraalisena taulukkona. Melun yhteisvaikutusten mallinnuksessa käytettyjen tuulivoimaloiden lähtötietoja ei ole esitetty yksityiskohtaisesti, mitä voidaan pitää lievänä puutteena selvitysten läpinäkyvyyden näkökulmasta.

Julkisivujen ääneneristävyys on pienitaajuisen melun tarkastelussa käytetty kaikkien asuinrakennusten kohdalla ns. anojanssi-projektin (TuAMK 2019) mukaisia pientalojen tilastollista ääneneristävyyttä. Yhteysviranomaisen nostaa esiin, että alueen reseptoris-teistä noin kolmannes on loma-asumiseen tarkoitettuja rakennuksia. Loma-asuntojen ääneneristävyys voi olla asuinrakennuksia alhaisempi, tästä syystä loma-asuntojen osalta olisi tarkastelussa tullut käyttää samassa selvityksessä esitettyjä arvoja loma-asunnoille.

Arviointiselostuksen mallinnusten perusteella tuulivoimaloiden aiheuttamat melutasot eivät ylitä ohjearvoja rakennusten piha-alueilla, eivätkä rakennusten sisätiloissa tämän hankkeen tai alueen muiden hankkeiden yhteisvaikutuksesta.

Yhteysviranomaisen nostaa kuitenkin esiin, että melutasot ovat mallinnusten mukaan ohjearvon tasalla tai hyvin lähellä ohjearvoa ($\geq 38,6$ dB) joidenkin altistuvien kohteiden piha-alueilla (VE1= 2 rak., VE 2=1 rak.). Vaikka melumallinnuksien tulosten kuvataan usein olevan konservatiivisia ja ylimateittavia, ei tuulivoimaloiden sijoittamista tulisi tehdä melun osalta näin pienillä marginaaleilla. Vaikka ohjearvot nimellisesti edellä mainituissa

kohteissa alittuvat, on riski ohjearvojen ylittymiseen tai asukkaiden kokemaan häiriöön merkittävä. Tuulivoimala-alueen tiukka akustinen mitoitus voi johtaa pitkäaikaisiin ja hankaliin mittausvaatimuksiin altistuvien asukkaiden puolelta.

Tuulivoimaloiden rakentamisesta ja sähkönsiirrosta aiheutuva melu on lyhytaikaista tai vähäistä, joten niiden meluvaikutusten voidaan jäädä vähäisiksi.

Arviointiselostuksessa tuulivoimalavaihtoehtojen meluvaikutus on arvioitu vähäiseksi negatiiviseksi molempien vaihtoehtojen osalta. Arviointia voidaan pitää melun kokonaisvaikutusten kannalta liian positiivisena. Vaikka melun ohjearvot kohteissa alittuvat piha-alueilla sekä asuinrakennusten sisällä, tulisi vaikutus arvioida kohtalaiseksi kielteiseksi, koska tuulivoima-alue muuttaa altistuvien kohteiden ääniympäristöä merkittävästi. Pienitaajuisen melun osalta 50 Hz kohdalla on erityisesti loma-asutuksen kohdalla riskinä, että asumisterveysasetuksen (545/2015) toimenpidearvot ylittyvät asuntojen oleskelutiloissa. Lisäksi tulee ottaa huomioon useiden hankkeiden yhteisvaikutukset. Pahimmillaan altistuvat saatavat olla alueella, johon kohdistuu meluvaikutuksia kaikilla tuulen suunnilla. Se, että ohjearvot eivät ylity, ei ole ainoa mittari hyväksyttävyyden ja vaikutusten osalta.

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

Välke

Hankkeen välkemallinnus on laadittu yleisesti käytössä olevien periaatteiden mukaisesti. Välkemallinnusten perusteella vuotuinen välkevaikutus ylittää 8 tuntia kahden lomarakennuksen kohdalla vaihtoehdossa VE1 ja yhden lomarakennuksen kohdalla vaihtoehdossa VE2.

Hankkeen jatkosuunnittelussa on syytä huomioida, ettei vaikutuksia muodostu haitalliseksi määrin eivätkä välkkeelle annetut suositusrajat ylity Halmemäen hankkeen myötä tai yhdessä muiden lähiseudun hankkeiden kanssa. Jatkosuunnittelussa on tarpeen arvioida, edellyttääkö hanke välkevaikutuksen rajoittamistoimia.

Liikenne

Arviointiselostuksen mukaan hankkeesta aiheutuu liikennevaikutuksia pääosin rakentamisvaiheessa, jonka on arvioitu kestävän 1–2 vuotta. Vaikutuksen merkittävyys on arvioitu vähäiseksi kielteiseksi.

Yhteysviranomainen toteaa, että mikäli lähialueelle suunnitellut tuulivoimapuistot toteutuvat, voi kasvanut liikennemäärä rakentamisen seurauksena jatkua useita vuosia, jolloin vaikutukset asutukselle voivat olla merkittäviä myös liikenneturvallisuus huomioiden.

5.3. Muut ympäristövaikutukset

Muut direktiivilajit ja ekologiset yhteydet

Liito-orava

Yhteysviranomaisella ei ole huomauttamista liito-oravan tehdyn maastaselvityksen tai esitetyn vaikutustenarvioinnin suhteen. Hankealueen maastokartoituksista on kulunut aikaa jo viisi vuotta, mikä aiheuttaa arviointiin jossain määrin epävarmuutta. Huomioiden hankealueen sijainnin ja ominaisuudet, voidaan saatuja tuloksia ja niiden perusteella tehtyjä johtopäätöksiä pitää luotettavina, eikä hankkeen toteuttamisesta todennäköisesti kohdistu vaikutuksia luonnonsuojelulain 78 §:ssä tarkoitettuihin liito-oravan lisääntymis- tai levähdyspaikkoihin. Tehtyjen kartoitusten ja mahdollisen toteutumisajankohdan välisen aikavälin vuoksi yhteysviranomaisella kuitenkin suosittelee, että hankkeen jatkovaiheissa toteutetaan täydentäviä maastokartoituksia, mikäli sähkönsiirron toteuttamiseen valitaan vaihtoehto SVED2, jonka varrelle sijoittuu liito-oravalle soveltuvia elinympäristöjä.

Viitasammakko

Potentiaaliset viitasammakkoelinympäristöt on inventoitu selostuksen mukaan hankealueella toukokuussa 2021 ja sähkönsiirtolinjoilla toukokuussa 2022. Raportoinnin puutteena on, että vaikka viitasammakkojen havaintopaikat (7 kpl) on esitetty karttakuvissa, ilman havaintoja jääneet kartoituskohteet puuttuvat kuvista. Yhteysviranomaisella myös huomauttaa, että kyseiset karttakuvat ja myös itse arviointi olisivat huomattavasti selkeämmät, mikäli kyseiset kohteet olisivat numeroituja.

Inventoinnin ajoittumisen onnistumista suhteessa viitasammakon soidinaikaan, taikka sen sääolosuhteita ei ole raportoitu. Jää myös epäselväksi, minkä vuoksi kaikkia havaintopaikkoja ei ole varovaisuusperiaatteen mukaisesti rajattu lajin lisääntymis- ja levähdyspaikoiksi, vaan ainoastaan kolme.

Arvioinnin mukaan hankkeen rakennustoimien ei katsota vaikuttavan lajin elinolosuhteisiin juuri lainkaan. Yhteysviranomaisella pitää tätä arviota hyvin epävarmana huomioiden, että yhdelle viitasammakon lisääntymis- ja levähdyspaikaksi sopivalle elinympäristölle (Sydänojan majavatulva-alue) kohdistuu kuitenkin rakentamista hankevaihtoehdon VE1 toteutuksessa hävittäen kyseisen kohteen.

Yhteysviranomaisella katsoo edellä luetelluin perustein, että tehtyyn arviointiin sisältyy epävarmuutta, eikä siksi yhdy arvioinnin johtopäätöksiin siitä, ettei kummastakaan hankevaihtoehdosta aiheutuisi vaikutuksia viitasammakolle. Hankkeen jatkovaiheissa on viitasammakon osalta esitettävää arviointia syytä tarkentaa ja täydentää etenkin lisääntymis- ja levähdyspaikkojen rajausten osalta, jotta hankkeesta aiheutuvat mahdolliset luonnonsuojelulain 78 §:n vastaiset toimet voidaan poissulkea riittävällä varmuudella. Samasta syystä yhteysviranomaisella katsoo, että Sydänojan majavatulva-alueella on syytä tehdä täydentävä maastokartoitus huomioiden, että edellisestä kartoituksesta on jo viisi vuotta aikaa. Sähkönsiirron osalta yhteysviranomaisella katsoo, että hanke on mahdollista toteuttaa ilman, että viitasammakkoon kohdistuisi haitallisia vaikutuksia, kuten arvioinnissa on esitetty.

Lepakot

Yhteysviranomaisen pitää myönteenä, että hankkeen lepakkokartoitus on toteutettu sekä aktiivi- että passiividetektoreita hyödyntäen. Sekä aktiivisesti kartoitetut reitit ja passiividetektoreiden sijainnit on esitetty selkeästi karttakuvissa. Selvityksen perusteella on määritetty yksi luokan II ja yhteensä viisi luokan III lepakkokohdetta. Hankkeen vaikutukset lepakkoille on arvioitu vähäisen kielteisiksi.

Arvioinnin mukaan kartoitus on kohdennettu potentiaalisimmille lepakoiden esiintymisalueille; tuulivoimaloiden ja huoltotiestön rakentamisalueilla ei ole katsottu olevan erityistä lepakkopotentiaalia tai lisääntymis- ja levähdyspaikoiksi soveltuvia kohteita. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että vaikka kartoitusten kohdentamiselle on esitetty sinänsä asialliset perustelut, on kartoitukset käytännössä kohdennettu ainoastaan olemassa olevan tiedon alueelle. Näin ollen varsin suuria osia hankealueen muuttuvan maankäytön osista on jäänyt kartoitusten ulkopuolelle, ja niiden osalta arviointi pohjautuu oletuksiin. Yhteysviranomaisen katsoo, ettei tämän vuoksi voida täysin poissulkea, etteikö hankealueella voi olla arvioitua suurempaa merkitystä lepakoiden elinympäristönä, tai voiko hankkeesta jopa aiheutua luonnonsuojelulain 78 §:n vastaisia toimia lepakoiden osalta. Yhteysviranomaisen katsoo, että hankkeen jatkovaiheissa lepakoiden osalta tehtyä arviointia on syytä tarkentaa, erityisesti muuttuvan maankäytön alueiden elinympäristöpotentiaalin arvioinnin osalta, mikä voi edellyttää täydentäviä kohdennettuja maast selvityksiä luonnonsuojelulain vastaisten toimien poissulkemiseksi.

Saukko

Hankkeessa tehdyissä kohdennetuissa selvityksissä on tehty saukkohavaintoja Hautajolla ja Sydänojalla. Saukon lisääntymis- ja levähdyspaikkoja ei kuitenkaan ole voitu määrittää. Hankkeen vaikutukset saukolle on arvioitu kummassakin vaihtoehdossa kohtalaisen kielteisiksi. Sähkönsiirron osalta vaikutukset on puolestaan arvioitu vähäisiksi.

Yhteysviranomaisen huomauttaa, että vain yhtenä vuonna toteutettuihin kertaluonteisiin saukkokartoituksiin sisältyy epävarmuutta etenkin mahdollisten lisääntymis- ja levähdyspaikkojen todentamisessa. Ottaen huomioon suunniteltujen voimaloiden etäisyyden Hautajokeen ja Sydänojaan, voidaan arvioinnin johtopäätöksiä pitää perusteltuina. Tältä osin yhteysviranomaisen pitää kuitenkin tärkeänä, että arvioinnissa esitetyt lieventämistoimet (töiden ajoittaminen, täydentävät kartoitukset, kulkuväylien turvaaminen) viedään käytäntöön hankkeen jatkosuunnittelussa ja toteutuksessa.

Ekologiset yhteydet

Halmemäen hankkeen vaikutuksia alueen ekologiin yhteyksiin on tarkastelu arviointiselostuksen yhteisvaikutuksia käsittelevässä osiossa. Tässä yhteydessä on esitetty asiantuntija-arviona tehty näkemys hankealueen sisäisistä ja ulkoisista ekologisista yhteyksistä, mitä yhteysviranomaisen pitää myönteenä ja käyttökelpoisena työkaluna arvioinnissa ja myös lievennystoimien suunnittelussa. Arvioinnissa ei kuitenkaan esitetä selkeää arviota hankkeen vaikutusten merkittävydestä näille määritellyille yhteyksille, vaan on ainoastaan todettu, että vaihtoehdossa VE2 vaikutukset jäävät vähäisemmiksi.

Arvioinnissa on myös tunnistettu Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihe- ja maankäyttö- ja rakennuslain mukaisen teemakarttaan sisällytetty ekologinen verkosto ja taustalla oleva selvitys. On arvioitu, että hankkeiden toteutuessa laajimmillaan, yhteisvaikutukset voivat olla suuria kielteisiä ekologisiin yhteyksiin, ja että edellä mainitun ekologisen verkoston ydinalueen nro. 4:n herkälle lajistolle yhteisvaikutus on suuri kielteinen. Tältä osin yhteysviranomaisen yhtyy arvioinnin johtopäätökseen, mutta katsoo kokonaisuudessaan, että ekologisia yhteyksiä käsittelevä osio on kokonaisuudessaan suppea. Epäselväksi jää, mihin arviointi varsinaisesti perustuu, sillä se ei noudata muissa osioissa noudatettua selkeää kaavaa ja taulukointia vaikutusten merkittävyyden arvioinnin osalta. Yhteysviranomaisen ei näin ollen voi muodostaa selkeää kantaa hankkeen vaikutuksista ekologisiin yhteyksiin, ja katsoo siksi, että hankkeen jatkovaiheissa arviointia on tältä osin syytä täydentää.

Pintavedet

Selostuksessa on tunnistettu hankealueen ja vaikutusalueen tilaluokitellut vesimuodostumat ja niiden ekologialta tilaa koskevat tiedot pääosin oikein. Yhteysviranomaisen tarkentaa, että Pyhäjoen yläosa on voimakkaasti muutettu vesimuodostuma, jonka voimassa oleva ekologinen tilaluokitus (välttävä) on arvioitu suhteessa parhaaseen mahdolliseen saavutettavissa olevaan tilaan. Selostuksessa ei tuoda riittävästi esille pinta- ja pienvesiin jo nykytilassa kohdistuvia paineita, joista merkittävimpiä ovat maa- ja metsätalous. Lisäksi puuttuu tietoa siitä, onko tilaluokitellun vesimuodostuman tilan arvioitu olevan riskissä heikentyä jo nykytilanteesta. Tämä on oleellista tietoa hankkeen elinkaaren aikaisten vaikutusten arvioinnissa.

Yhteysviranomaisen toteaa, että käytettävissä olevia aineistoja, kuten PuroHelmi-aineistoa ja Metsätaloudelle herkat vesistöt -paikkatietoaineistoa, on hyödynnetty puutteellisesti. Aineiston mukaan Kärämäenjoki on metsätaloudelle herkkä vesistö ja Sydänoja sekä Pyhäjoen yläosa erittäin herkkiä vesistöjä nykyisen kuormituksen vuoksi. Näiden vesistöjen läheisyydessä toimittaessa tulisi kiinnittää erityistä huomiota vesiensuojeluun, mutta tätä ei ole arviointiselostuksessa käsitelty.

Yhteysviranomaisen katsoo, että selostuksessa tunnistetut pintavesivaikutukset ovat oikean suuntaisia, mutta niiden tarkastelu jää yleiselle tasolle. Selostuksessa ei esitetä arviota uuden ojituksen tai teiden alitusrakenteiden määrästä eikä tunnisteta riittävästi hankkeen mahdollisia pitkäaikaisia ja pysyviä vaikutuksia (esimerkiksi uudet tiet ja ojat). Vesieliöstöön kohdistuvia vaikutuksia tuodaan esiin hyvin niukasti eikä esimerkiksi Pyhäjoen yläosalle sähkökalastustietoa ole hyödynnetty.

Pintavesivaikutusten merkittävyys on arvioitu vaihtoehtoisissa VE1 ja VE2 pääosin vähäiseksi kielteiseksi, joskin joidenkin voimalapaikkojen osalta kohtalaisen kielteiseksi. VE1:n vaikutusten arvioidaan olevan hieman VE2:ta suuremmat. Arvio perustuu kuitenkin oletukseen, että tarvittavat lieventämis- ja vesiensuojelutoimenpiteet toteutetaan oikea-aikaisesti ja riittävän laajasti. Yhteysviranomaisen mukaan tämä ehdollisuus heikentää vaikutusarvion luotettavuutta erityisesti pitkäaikaisten ja pysyvien vaikutusten osalta.

Yhteysviranomainen on ohjelmalausunnossa ohjeistanut arvioimaan hankkeen vaikutuksia Kärämäenjokeen, joka on vesienhoitosuunnitelmassa yksittäin käsitelty vesimuodostuma. Arvioinnissa on ohjeistettu huomioimaan kaikki luokittelutekijät ja niistä käytettävissä oleva tieto sekä nykytilanteessa vesimuodostumaan kohdistuvat paineet, mutta tätä analyysiä selostuksessa ei ole. Selostuksessa todetaan hankkeen vaikutusten olevan verrattavissa nykyiseen maankäyttöön eikä ekologisen tilan arvioida heikkenevän eikä hidastavan vesienhoidon tavoitetta. Yhteysviranomainen toteaa, että hankkeessa toteuttavista maanmuokkaustoimenpiteistä Kärämäenjokeen mahdollisesti kohdistuvat vaikutukset tulevat kumuloitumaan siihen jo nykytilanteessa kohdistuvien paineiden lisäksi. Jo yhden luokittelutekijän heikentyminen yhdellä tilaluokalla väliaikaisesti tarkoittaa vesimuodostuman tilan heikentymistä. Näin ollen esitettyä arviota hankkeen vaikutuksista Kärämäenjoen tilaan tai vesienhoidon tavoitteiden saavuttamiseen hankkeen elinkaaren ajalle ei voi pitää täysin luotettavana. Yhteysviranomainen pitää Kärämäenjoelle suunniteltujen kunnostustoimenpiteiden huomioimista tämän hankkeen jatkosuunnittelussa tärkeänä.

Yhteysviranomainen katsoo, että perustietojen puutteet, kokonaisvaikutusten analyysin ja yhteisvaikutustarkastelun puuttuminen sekä vaikutusarvioiden ehdollisuus vaikeuttavat hankkeen lyhyen, pitkän aikavälin ja mahdollisten pysyvien vaikutusten luotettavaa arviointia. Tämän vuoksi yhteysviranomainen pitää pintavesivaikutusten analyysia puutteellisenä eikä täysin yhdy selostuksessa esitettyihin johtopäätöksiin vaikutusten merkittävydestä.

Myös lieventämistoimenpiteitä koskeva tarkastelu jää puutteelliseksi. Vaikka esitetyt toimenpiteet ovat lähtökohtaisesti oikeansuuntaisia, selostuksesta ei käy selvästi ilmi, mitä vesiensuojelutoimenpiteitä tai rakenteita tullaan toteuttamaan, missä laajuudessa tai millä aikataululla. Lisäksi niiden tehokkuutta ja toimivuutta hankkeen koko elinkaaren aikaisessa vesistövaikutusten ehkäisyssä ei ole arvioitu.

Maa- ja kallioperä sekä pohjavedet

YVA-selostuksessa on tunnistettu, ettei hankealueella, sen läheisyydessä, sähkönsiirtoreiteillä tai niiden läheisyydessä sijaitse luokiteltuja pohjavesialueita eikä valtakunnallisesti arvokkaita geologia muodostumia. Hankevaihtoehtojen sekä sähkönsiirtovaihtojen vaikutukset pohjaveteen sekä maa- ja kallioperään on arvioitu vähäisiksi kielteisiksi ja yhteysviranomainen yhtyy tähän käsitykseen.

Pientä epävarmuutta vaikutusten arviointiin kallioperän osalta tuo se, että hankealueen koillisosassa esiintyy mustaliusketta ja sähkömagneettiselta kartalta tehdyn tulkinnan mukaan myös alueen eteläosissa on mahdollisuus mustaliuskeen esiintymiseen. Mustaliuskeen esiintymistä ei ole tarkemmin selvitetty. Jatkosuunnittelussa tulee huomioida mustaliuskeen mahdollinen esiintyminen ja selvittää se tarkemmin.

Yhteysviranomainen tuo esiin, että YVA-selostuksessa on tunnistettu hankkeen suuri maa-ainestarve ja tarvittavasta maa-ainemäärästä on esitetty arvio taulukossa 19–1. Tämän lisäksi on kerrottu hankealueella sijaitsevat maa-aineksenottoalueet ja voimassa olevat luvat. Selostuksessa on virheellisesti esitetty, että hankealueella on voimassa oleva lupa kalliokiviaineksenottoon. Yhteysviranomainen tuo esiin, että hankealueella on voimassa

ainoastaan yksi maa-aineksen ottolupa, joka koskee hiekan ja soran ottoa. Lisäksi tällä hetkellä Kärsämäen kunnassa on voimassa 8 maa-aineksenottolupaa, kun selostuksen mukaan niitä on 13. Tämä tieto on vanhentunutta ja antaa jonkin verran väärän kuvan lähi-alueella sijaitsevista maa-aineksen ottoalueista ja niistä saatavista maa-ainesmääristä. Hankevaihtoehdossa VE1 arvioitu tarvittava maa-ainesmäärä on 566 000 m³. Tuulivoimala-alueet rakentuvat yleensä melko nopeallakin aikataululla, jolloin lyhyessä ajassa tarvittava maa-ainesmäärä on merkittävä ja tarvittavia maa-aineita voi olla tarpeen hankkia arvioidusta laajemmalta alueelta tai perustaa uusia ottopaikkoja.

Arkeologinen kulttuuriperintö

Lausuntopalautteesta käy ilmi, että inventoinnin jälkeen laserkeilausaineistosta on tunnistettu hankealueelta uusia havaintokohteita, joista kolme sijaitsee muuttuvan maankäytön välittömässä läheisyydessä.

Yhteysviranomaisen toteaa, että alueellisen vastuumuseona toimivan Oulun museo- ja tiedekeskuksen lausunto tulee ottaa kokonaisuudessaan huomioon hankkeen jatkosuunnittelussa.

Ilmasto

Yhteysviranomaisen toteaa, että arviointi on kattava, laskennalliset taustat ja käytetyt oletukset ovat kuvattu. Myös hankkeeseen liittyvät lait, strategiat ja ohjelmat on esitetty kattavasti. Arviointikriteereissä ei kuitenkaan huomioida hankkeen vaikutuksia kaikkiin ilmastolain tavoitteisiin, kuten maankäyttösektoriin ja sopeutumiseen.

Hankkeen toiminnan aikaiset vaikutukset ovat positiivisia. Tuulivoimahankkeiden elinkaarren päästöistä yli puolet syntyvät pääosin ulkomailla. Alueelle ja Suomeen kohdistuvia negatiivisia vaikutuksia syntyy rakentamisesta ja maankäytöstä. Tuotettu uusiutuva energia kompensoi negatiiviset päästöt nopeasti toimintansa aikana.

Yhteysviranomaisen näkee hankkeen maankäyttöön kohdistuvien hiilivarastojen vaikutusten merkittävyyden arvioinnin perusteita osin puutteellisiksi. Arvioinnin herkkyyks tarkastelussa tulisi huomioida turvemaat ja niihin kohdistuvat vaikutukset suuriksi. Lisäksi arviointikriteerinä suurena herkkänä tulisi huomioida myös maankäyttösektorille kohdistettu ilmastolain tavoite ja sen nykytila. Lisäksi yhteysviranomaisen huomauttaa, ettei eri päästösektoreiden vaikutuksia ei voi kompensoida keskenään. Tuulivoimatuotannolla ei voida kompensoida maankäyttösektoriin kohdistuvia vaikutuksia.

Yhteysviranomaisen näkee, että merkittävin lieventämistoimenpide on välttää voimaloiden sijoittamista turvemaille. Arviointiselostuksessa tätä ei esitetä, eikä vaihtoehtotarkasteluissa tule ilmi, miten arvioidtavat vaihtoehdot sijoittuvat turvemaille.

Arviointiselostuksessa tuodaan esiin millaisia riskejä hankkeeseen voi kohdistua. Arvioinnissa ei kuitenkaan huomioida millaiset olosuhteet heikentävät tuotantoa, jolloin vaikutukset kohdistuvat energian huoltovarmuuteen, ja voi johtaa korvaaviin energialähteiden

käyttöön. Sopeutumisen osalta arvioinnissa ei käsitellä hankkeen vaikutuksia alueen sopeutumiskykyyn.

6 Hankkeen edellyttämät suunnitelmat ja luvat sekä arvioinnin huomioon ottaminen lupamenettelyssä ja luvassa

6.1 Hankkeen edellyttämät suunnitelmat ja luvat

Lunastuslupa

Laki eräiden ympäristön käyttöön vaikuttavien hankkeiden lunastusluvasta (768/2004) eli ns. lunastuslupalaki liittyy oleellisesti arviointiselostuksen sähkönsiirron ympäristövaikutuksiin. Lunastuslupalain uudistuksen myötä lain piiriin kuuluvien energiansiirtohankkeiden toteutuksen mahdollistaviin lunastuslupiin voidaan liittää aiempaa täsmällisempiä määräyksiä merkittävien ympäristövaikutusten rajoittamisesta (Laki eräiden ympäristön käyttöön vaikuttavien hankkeiden lunastusluvasta, 4 §). Lupa- ja valvontavirasto esittää lunastuslupaviranomaiselle näkemyksensä lunastuslupaan liitettävistä lupamääräyksistä. Lupamääräysten laatimisessa hyödynnetään perustellussa päätelmässä esitettyjä muutoks-, lievennys- tai jatkoselvitystarpeita. Lupa- ja valvontavirasto myös valvoo myönnetyn lunastusluvassa ympäristön turvaamiseksi annettujen määräysten noudattamista. Lunastuslupalain muutos on syytä huomioida sähkönsiirron jatkosuunnittelussa ja optimaalisen reitin valinnassa.

Luonnonsuojelulain (9/2023) mukainen poikkeuslupa

Luonnonsuojelulain 69 §:n nojalla rauhoitettujen kasvilajien hävittäminen on luonnonsuojelulain 74 §:n mukaisesti kielletty. Rakentamistoimet, teiden parantamistyöt ja maakaapeli-asennukset on suunniteltava siten, ettei rauhoitettuja lajeja vahingoiteta. Muussa tapauksessa on haettava luonnonsuojelulain 83 §:n mukainen poikkeuslupa rauhoitusmääräyksistä.

Joidenkin luontodirektiivin liitteen IV(a) lajien osalta jää epävarmuutta aiheutuuko hankkeesta luonnonsuojelulain vastaisia vaikutuksia. Hankkeen jatkosuunnittelussa on tarpeen selvittää mahdollisen poikkeamisluvan tarve.

Vesilain mukainen lupa

Rakentamishankkeeseen ryhtyvän tulee hyvissä ajoin toimittaa lausuntopyyntö Lupa- ja valvontavirastoon vesilain mukaisesta luvantarpeesta ja liittää mukaan vesienhallintasuunnitelma, jossa on esitettyä selkeästi kuivatusta varten kaivettavat ja kunnostettavat ojat, niiden purkupisteet alapuoliseen uomaan tai vesistöön sekä vaadittavat vesiensuojelurakenteet. Mikäli hankealueella esiintyy vesilain tunnistamia luonnontilaisia luontotyypppejä (purot, norot, lähteet, lammet), on niistä samoin pyydettävä lausuntoa.

Ojitusilmoitus

Selostuksessa ei mainita ojitusilmoitusta. Yhteysviranomaisen toteaa, että valtion valvontaviranomaiselle on tehtävä ojitusilmoitus vähäistä suuremmasta ojituksesta. Hankkeen rakentamistoimenpiteiden alueella ojitusten määrä tulee erittäin todennäköisesti ylittämään vähäisen rajan, jolloin niistä tulee tehdä Lupa- ja valvontavirastolle ojitusilmoitus. Lupa- ja valvontavirasto antaa ojitusilmoituksesta lausunnon, jossa mm. arvioidaan tarve vesilain mukaiseen lupaan.

Metsänkäyttöilmoitus

Metsäkeskuksen lausunnon mukaisesti tulee aina tehdä metsänkäyttöilmoitus toimenpiteen kohdistuessa metsälain 10 §:n 2 momentissa tarkoitettuun erityisen tärkeään elinympäristöön, vaikka toimenpide olisi vähäinen tai vain rajautuisi elinympäristöön. Metsänkäyttöilmoitus tarvitaan myös, jos tehdään hakkuita tai otetaan kaavaan merkittyä metsätalouden maata muuhun käyttöön.

Poikkeaminen suojelualueiden rauhoitusmääräyksistä

Yhteysviranomaisen toteaa, että myös kohtalaisia vaikutuksia suojelualueisiin tulee välttää. Mikäli tällaisia vaikutuksia ei voida välttää, on tarkasteltava tarvetta poiketa suojelualueiden rauhoitusmääräyksistä.

6.2 Arvioinnin huomioon ottaminen lupamenettelyssä ja luvassa

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

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

Arviointimenettelyn yhteydessä on laadittu hanketta koskevia Natura-arviointeja, joiden osalta Lupa- ja valvontaviraston antamissa lausunnoissa on ohjeita lupaviranomaiselle.

7 Perustellun päätelmän toimittaminen ja siitä tiedottaminen

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

Perusteltu päätelmä toimitetaan tiedoksi hanketta käsitteleville viranomaisille, vaikutusalueen kunnille, maakuntien liitolle ja muille asianomaisille viranomaisille.

Perusteltu päätelmä annetaan tiedoksi julkisella kuulutuksella YVA-lain 23 §:n mukaisesti. Lisäksi perusteltu päätelmä sekä saadut lausunnot ovat nähtävillä ymparisto.fi-palvelussa osoitteessa: www.ymparisto.fi/hallemakituulivoimapuistoYVA.

8 Suoritemaksu, sen määräytyminen ja maksua koskeva oikaisumahdollisuus

Suoritemaksu on 13 400 euroa.

Yhteysviranomaisen perustellusta päätelmästä perittävä maksu on määritelty hankkeen vaatiman työmäärän mukaisesti (14-23 henkilötyöpäivää). Maksu määräytyy Lupa- ja valvontaviraston maksuista annetun asetuksen perusteella.

Luonnonsuojelulain 35 §:ssä tarkoitettua Natura-arviointia koskeva lausunto on Lupa- ja valvontaviraston maksullisista suoritteista vuonna 2026 annetun valtioneuvoston asetuksen (1177/2025) liitteen mukaan maksullinen julkisoikeudellinen suorite, josta Lupa- ja valvontavirasto perii ajankäyttöön perustuvan maksun (83 euroa/tunti). Arviointimenettelyn yhteydessä on tuotettu kaksi Natura-arviointia, jota koskevien lausuntojen valmisteluun on käytetty seuraavat työmäärät: Lapinniemi 3 tuntia ja Kärämäenjärvet 16,5 tuntia. Suoritemaksu kahdesta Natura-arviointilausunnosta on yhteensä 1 618,50 euroa.

Maksuvelvollinen, joka katsoo, että perustellusta päätelmästä tai Natura-lausunnosta perittävän maksun määrittämisessä on tapahtunut virhe, voi vaatia siihen oikaisua Lupa- ja valvontavirastosta kuuden kuukauden kuluessa tämän perustellun päätelmän antamispäivästä.

9 Sovelletut säännökset

- Laki ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (252/2017) 19 ja 23 §
- Valtioneuvoston asetus ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (277/2017) 4 §
- Valtion maksuperustelaki (150/1992) 8 §
- Valtioneuvoston asetus (1177/2025) Lupa- ja valvontaviraston maksuista vuonna 2026.

Perustellun päätelmän valmisteluun ovat osallistuneet seuraavat Lupa- ja valvontaviraston asiantuntijat: geologi Maria Ekholm-Peltonen, ylitarkastaja Kirsi Kalliokoski, ylitarkastaja Niina Kangas, ylitarkastaja Veli-Matti Kangas, vesitalousasiantuntija Malla Kukkonen, ylitarkastaja Larri Liikonen, ylitarkastaja Antje Neumann, ympäristöterveydenhuollon ylitarkastaja Pia Ratilainen, vesistöasiantuntija Maria Timonen ja ympäristöasiantuntija Jenni Väisänen.

Tämä asiakirja on hyväksytty viraston sähköisessä asianhallintajärjestelmässä. Asian on esitellyt ympäristöasiantuntija Heli Kinnunen ja ratkaissut ryhmäpäällikkö Kirsi Lehtinen.

Liitteet

Liite 1. Lupa- ja valvontaviraston lausunto Lapinniemen Natura-arvioinnista

Liite 2. Lupa- ja valvontaviraston lausunto Käsämäenjärvien Natura-arvioinnista

Liite 3. Metsähallituksen lausunto Lapinniemen ja Käsämäenjärvien Natura-arvioinneista

Liite 4. Maksua koskeva oikaisuvaatimusosoitus (vain hanketoimija)

Jakelu

Lakisääteinen jakelu

Tiedoksi

Lausunnon antajat (sähköisesti)

Lupa- ja valvontavirasto

Postiosoite: PL 20, 13035 LVV

Puhelinvaihde: 0295 254 000

kirjaamo@lvv.fi | lvv.fi

Tämä asiakirja LVV-U/63533/2026 on hyväksytty sähköisesti / Detta dokument LVV-U/63533/2026 har godkänts elektroniskt

Esittelijä Kinnunen Heli 27.08.2026 12:24

Ratkaisija Lehtinen Kirsi 27.08.2026 13:48