

Pohjan Voima Oy
Keilaranta 16
02150 Espoo

Kilvenaavan tuulivoimahanke ja 110 kV voimajohto, Rovaniemi, Ranua
Yhteysviranomaisen lausunto ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta

Yhteysviranomaisen hankkeesta vastaavalle antama lausunto ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta perustuu ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain (252/2017, jäljempänä YVA-laki) 18 §:ään.

Arviointimenettelyn yhteysviranomaisena toimii Lupa- ja valvontavirasto.

1 Hanketiedot

1.1 Hankkeen perustiedot

Kilvenaavan tuulivoimahanke ja 110 kV voimajohto Rovaniemi, Ranua.

Hankkeesta vastaava on Pohjan Voima Oy. Hankkeesta vastaavan konsulttina ympäristövaikutusten arviointimenettelyssä on toiminut FCG Rakennettu Ympäristö Oy.

1.2 Hankkeen ja sen vaihtoehtojen kuvaus

Pohjan Voima Oy suunnittelee Rovaniemen kaupungin eteläosaan, Ranuan kunnan pohjoisrajalle ja Tervolan kunnan rajan läheisyyteen Kilvenaavan tuulivoimahanketta. Hankkeessa rakennetaan enintään 20 tuulivoimalaa, joiden kokonaiskorkeus on 300 m ja yksikköteho on enintään 12 MW. Tuulivoimaloiden kokonaisteho on enintään 240 MW. Tuulivoimala-alueen pinta-ala on noin 4630 hehtaaria. Tuulivoimala-alueen etäisyys Rovaniemen kaupungin keskusta on noin 34 km, Ranuan kuntakeskukseen noin 31 km ja Tervolan kuntakeskukseen noin 53 km. Lähin kylä, Narkaus, on alueen pohjoispuolella 5,7 km vaihtoehtojen VE 1 lähimmästä voimalasta.

Arviointimenettelyssä arvioidaan vaihtoehtoina seuraavia:

VE 0: Hanketta ei toteuteta.

VE 1: Alueelle rakennetaan 20 tuulivoimalaa.

VE 2: Alueelle rakennetaan 13 tuulivoimalaa.

Hankkeen sähkönsiirto toteutetaan 110 kV:n voimajohtolla tuulivoimala-alueelta etelään, Ranuan kunnan puolelle. Voimajohto sijoittuu kokonaan uuteen maastokäytävään, jonka johtaukean kokonaisleveys reunavyöhykkeineen on 46–50 m. Sähkönsiirron jatkoyhteys kantaverkkoon Petäjäskosken sähköasemalle Rovaniemellä suunnitellaan yhteistyössä Suhangon kaivoshankkeen kanssa. Tällöin voimajohtojen kokonaispituus on enintään noin

56 km. Tuulivoimala-alue sijoittuu lähimmillään noin 4,2 km pohjoiskoilliseen Suhangon kaivoshankkeen kaivosalueesta. Suhangon kaivoshankkeessa suunnitellaan yhtä 110 kV:n tai kahta rinnakkaista 110 kV:n voimajohtoa. Sähkönsiirron vaihtoehtoina arvioidaan seuraavia:

VE A: Rakennetaan noin 5,5 km pituinen voimajohto. Voimajohto liitetään Suhangon kaivoshankkeen voimajohtoon johdonvarsiliitynnällä tai kaivoshankkeen voimajohdon viereen rakennettavan sähköaseman kautta. Liityntäpiste sijoittuu Ranuan ja Tervolan kunnanrajan tuntumaan Kuorinkikivalon ja Palovaaran väliselle alueelle.

VE B: Rakennetaan noin 5,7 km pituinen voimajohto. Voimajohto liitetään Suhangon kaivoshankkeen voimajohtoon johdonvarsiliitynnällä tai kaivoshankkeen voimajohdon viereen rakennettavan sähköaseman kautta. Liityntäpiste sijoittuu Ranuan ja Tervolan kunnanrajan tuntumaan Kuorinkikivalon ja Palovaaran väliselle alueelle.

VE C: Rakennetaan noin 8,9 km pituinen voimajohto. Voimajohto liitetään Suhangon kaivoshankkeen suunnitellulle sähköasemalle, joka sijaitsee Siliäniemen alueella, Palovaaran kaakkoispuolella.

VE D: Rakennetaan 10,6 km pituinen voimajohto. Voimajohto liitetään Suhangon kaivoshankkeen suunnitellulle sähköasemalle, joka sijaitsee Siliäniemen alueella, Palovaaran kaakkoispuolella.

Tuulivoimala-alueelle rakennettavan sähköaseman yhteyteen suunnitellaan lisäksi akkuteknologiaan perustuvaa sähkövarastoa, joiden yhteinen tilantarve on noin 10 ha. Hankkeessa rakennetaan uutta tiestöä voimaloiden välille ja parannetaan hankealueelle johtavaa olemassa olevaa tiestöä. Lisäksi rakennetaan maakaapelit voimaloiden välille pääsääntöisesti huoltoteiden varsille.

Arviointiohjelman mukaan ympäristövaikutusten arviointia varten laadittavat selvitykset tehdään maastokausilla 2025 ja 2026. Arviointiselostuksen on tarkoitus valmistua syksyllä 2026. Tavoitteena on aloittaa rakentaminen vuonna 2029 ja sähkön tuotanto tuulivoimapuistossa vuonna 2031.

Tarkempi kuvaus hankkeesta ja sen vaihtoehtoista on esitetty arviointiohjelmassa.

2 Ympäristövaikutusten arviointimenettely

2.1 Arviointiohjelman vireilletulo

Hankkeeseen sovelletaan ympäristövaikutusten arviointimenettelyä YVA-lain liitteen 1 kohdan 7e) tuulivoimalahankkeet, kun yksittäisten laitosten lukumäärä on vähintään 5 kappaletta tai kokonaisteho vähintään 45 megawattia, perusteella.

Arviointiohjelma on tullut vireille 14.11.2025, kun hankkeesta vastaava toimitti Lapin elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle (ELY-keskus) Kilvenaavan tuulivoimahanke ja 110 kV voimajohto hanketta koskevan ympäristövaikutusten arviointiohjelman (jäljempänä

arviointiohjelma). 31.12.2025 ELY-keskukset lakkautettiin ja 1.1.2026 perustettiin Lupa- ja valvontavirasto, jolle ympäristövaikutusten arviointimenettelyn yhteysviranomaisen tehtävät siirrettiin. Hankkeen ympäristövaikutusten arviointiohjelman käsittely siirtyi samalla Lupa- ja valvontavirastolle.

2.2 Ennakkoneuvottelu sekä ympäristövaikutusten arviointimenettelyn ja muiden menettelyiden yhteensovittaminen

Yhteysviranomainen on järjestänyt YVA-lain 8 §:ssä tarkoitetun ennakkoneuvottelun 9.4.2025 edistämään muun muassa hankkeen vaatimien arviointi-, suunnittelu- ja lupamenettelyjen kokonaisuuden hallintaa, sekä hankkeesta vastaavan ja viranomaisten välistä tiedonvaihtoa. Ennakkoneuvotteluun osallistuivat yhteysviranomaisen lisäksi Rovaniemen kaupunki, Rovaniemen kaupungin sekä Tervolan ja Ranuan kuntien ympäristönsuojelu, Rovakaaren ympäristöterveydenhuolto, Ranuan kunta, Lapin Liitto, Lapin Maakuntamuseo, Tornionlaakson museo, Metsähallituksen Luontopalvelut, Lapin hyvinvointialueen pelastuslaitos, Paliskuntain yhdistys, hankkeesta vastaava ja konsultti.

Yhteysviranomainen toteaa, että tuulivoimaloiden rakentaminen edellyttää tuulivoimayleiskaavaa. Tuulivoimaloiden alueelle ollaan laatimassa alueidenkäyttölain (AKL) 77 a §:n mukaista tuulivoimaosayleiskaavaa. Tuulivoimala-alueelle laadittavan Kilvenaavan tuulivoimapuiston osayleiskaavan vireilletulosta on ilmoitettu 12.11.2025. Kaavoituksesta vastaa Rovaniemen kaupunki.

Yhteysviranomainen toteaa, että arviointiohjelmassa kuvataan kaavoitusmenettelyn ja YVA-menettelyn aikataulu yleisellä tasolla. Hankkeen tuulivoimaosayleiskaava laaditaan erillisenä menettelynä, mutta aikataulullisesti samanaikaisesti YVA-menettelyn kanssa. Arviointiohjelman mukaan hankkeesta vastaavan tarkoituksena on yhteensovittaa YVA- ja kaavoitusmenettelyjen aikatauluja niin, että vuorovaikutustilaisuuksia pidetään samaan aikaan. Aikataulullisella yhteensovittamisella ei kuitenkaan tarkoiteta YVA-lain 22 §:n mukaista kuulemisten yhteensovittamista. Yhteysviranomainen pitää tätä tarkoituksenmukaisena.

Yhteysviranomainen toteaa, että hankkeesta tai suunnitelmasta vastaavan on pohdittava luonnonsuojelulain (9/2023) 35 §:n mukaisen Natura-arvioinnin tarpeellisuutta aina, kun toiminnalla voi olla yksin tai yhdessä muiden hankkeiden tai suunnitelmien kanssa merkittäviä vaikutuksia Natura-alueen suojeluperusteisiin. Natura-arvioinnin tarve tulee siten selvittää kaikille niille Natura-alueille, joihin vaikutuksia voi kohdistua.

Yhteysviranomainen toteaa, että YVA-menettelyn yhteydessä on laadittu Natura-arvioinnin tarpeellisuuden selvitys koskien Tuiskukivalon närheikkö (SAC, FI1301814) Natura 2000 -aluetta. Yhteysviranomainen katsoo, että alueella esiintyvän suojeluperustelajin, mäntyhuppukuoriaisen, osalta on tehtävä selvitys, jonka perusteella on arvioitava, tarvitaanko lajia koskien Natura-arviointia. Muilta osin yhteysviranomainen katsoo, ettei Natura-arvioinnille ole tarvetta.

Hanke sijoittuu poronhoitoalueelle, Narkauksen ja Isosydänmaan paliskuntiin.

Yhteysviranomainen toteaa, että tuulivoimala-alue ja osa voimajohtovaihtoehtoista

sijoittuu valtion maille ja näin ollen hanketta koskien tulee järjestää poronhoitolain (PHL, 848/1990) 53 §:n mukainen neuvottelu. Hankkeesta ei ole järjestetty kyseistä neuvottelua ennen arviointiohjelman jättämistä, ja yhteysviranomaisen katsoo, että neuvottelu tulee yhteensovittaa hankkeen suunnittelun kanssa. Arviointiohjelman mukaan hankkeen YVA-menettelyn aikana järjestetään kaksi PHL 53 §:n mukaista neuvottelua.

Yhteysviranomaisen painottaa, että yhteistyö paliskunnan kanssa on olennaista hankkeesta aiheutuvien vaikutusten arvioinnissa sekä hankkeen hyväksyttävyyden kannalta. Yhteysviranomaisen katsoo, että neuvotteluvollisuuden täyttäminen edellyttää, että neuvottelut aloitetaan riittävän aikaisessa vaiheessa ja tasapuolisin tiedoin ja että neuvotteluiden lähtökohtana on tosiasiallinen mahdollisuus vaikuttaa. Neuvottelu on tarpeen järjestää mahdollisimman aikaisessa vaiheessa YVA-menettelyä sekä ennen YVA-selostuksen valmistumista, kun luonnos poronhoitoon kohdistuvien vaikutusten arvioinnista on valmis. Poronhoitolain 53 §:n mukaisia neuvotteluita tulee järjestää niin monta kuin katsotaan tarpeelliseksi. Neuvotteluiden järjestämisessä tulee ottaa huomioon paliskunnan toiveet sekä Paliskuntain yhdistyksen lausunto.

2.3 Arviointiohjelmasta tiedottaminen ja kuuleminen

Yhteysviranomaisen tiedotti arviointiohjelmasta ja sen nähtävillä pidosta sekä mielipiteiden ja lausuntojen esittämisen mahdollisuudesta julkisella kuulutuksella 26.11.2025–12.1.2026. Kuulutus julkaistiin Lapin ELY-keskuksen verkkosivuilla sekä Lupa- ja valvontaviraston verkkosivuilla. Tieto kuulutuksesta lähetettiin Rovaniemen kaupungille sekä Ranuan ja Tervolan kunnille julkaistavaksi kuntalain (410/2015) 108 §:n mukaisesti. Lisäksi arviointiohjelmasta ja sen nähtävillä pidosta sekä mahdollisuudesta mielipiteiden ja lausuntojen esittämiseen tiedotettiin Lapin kansa, Uusi Rovaniemi ja Kuriiri -lehdissä 26.11.2025 sekä Tervola-lehdessä 25.11.2025 julkaistuilla lehti-ilmoituksilla.

Arviointiohjelmahan on voinut tutustua kuulemisaikana:

- Ympäristöhallinnon verkkopalvelussa osoitteessa www.ymparisto.fi/kilvenaavantuulivoimahanke-YVA.
- Rovaniemen kaupungin asiointipiste Osvitassa (Koskikatu 19)
- Ranuan kunnan Teknisellä toimistolla (Keskustie 30)
- Tervolan kunnanvirastolla (Keskustie 81)
- 31.12.2025 saakka Lapin ELY-keskuksella (Hallituskatu 3 B, Rovaniemi)
- 1.1.2026 alkaen Lupa- ja valvonta viraston Rovaniemen toimipisteessä (Ounasjoentie 6)
- Rovaniemen pääkirjastossa (Jorma Eton tie 6),
- Ranuan kunnankirjastossa (Aapiskuja 8 A)
- Tervolan kunnankirjastossa (Paasilinnan puistotie 1).

Arviointiohjelman yleisötilaisuus järjestettiin Narkauksen kylätalolla 11.12.2025. Tilaisuuteen oli mahdollista osallistua etäyhteydellä.

3 Arviointiohjelmasta annetut lausunnot ja mielipiteet

Yhteysviranomainen pyysi lausunnot arviointiohjelmasta hankkeen vaikutusalueen kunnilta ja muilta viranomaisilta sekä muilta tahoilta, joita asia todennäköisesti koskee. Arviointiohjelmasta toimitettiin yhteysviranomaiselle 18 lausuntoa ja 7 mielipidettä. Lausunnon antoivat seuraavat viranomaiset ja muut tahot: Rovaniemen kaupunki, Ranuan kunta, Tervolan kunta, Lapin liitto, Lapin maakuntamuseo, Lapin hyvinvointialueen pelastuslaitos, Väylävirasto, Metsähallituksen luontopalvelut, Fingrid Oyj, Caruna, Paliskuntain yhdistys, Luonnonvarakeskus, Ilmatieteen laitos, Suomen Erillisverkot, Telia, Elisa, Meri-Lapin lintutieteellinen yhdistys Xenus ry ja Suomen Metsästäjäliiton Lapin piiri. Mielipiteen antoi Suomen luonnonsuojeluliiton Rovaniemen yhdistys. Lisäksi mielipiteen antoi 6 yksityishenkilöä. Viidessä mielipiteessä allekirjoittajia oli kaksi.

Seuraavassa on esitetty yhteysviranomaisen näkemys lausuntojen ja mielipiteiden keskeisestä sisällöstä. Lausuntopyyntö ja lausunnot löytyvät kokonaisuudessaan osoitteesta www.ymparisto.fi/kilvenaavan-tuulivoimahanke-YVA. Verkkopalvelussa julkaistuista lausunnoista on poistettu henkilötiedoiksi katsotut sekä viranomaisten toiminnan julkisuudesta annetun lain (621/1999) 24 §:n mukaiset tiedot.

Yhteenveto lausunnoista

Yleistä

Lausunnoissa katsottiin yleisesti, että arviointiohjelma on pääosin laadukas, laadittu vakiintuneiden käytäntöjen mukaisesti ja antaa hyvän lähtökohdan ympäristövaikutusten arvioinnille. Lausunnoissa korostettiin arviointiselostuksen selkeyden ja karttaesitysten laadun tärkeyttä. Lausunnoissa esitettiin huomioita muun muassa hankkeen suunnitteluun, hankkeen vaihtoehtoihin sekä eri vaikutustyyppeihin liittyen.

Vaihtoehdot ja hankekuvaus

Lausunnoissa pidettiin hyvänä, että hankkeen vaihtoehdot ovat riittävän erilaiset, jolloin vaihtoehtojen vaikutusten välille on mahdollista saada eroavaisuuksia. Katsottiin myös, että hankkeen linnustovaikutusten merkittävyys riippuu valittavasta vaihtoehdosta. Vaihtoehdot VE 2 ja VE A tai VE B nähdään lähtökohtaisesti suotuisimpina vaihtoehtoina luontovaikutusten näkökulmasta. Tervolan kunta katsoi, että vaihtoehtona tulee tarkastella Suhangon kaivoksen ja Kilvenaavan tuulivoimapuiston sähkönsiirtoyhteyksien yhdistämistä. Metsähallitus totesi, että mikäli hankkeessa muodostetaan uusia vaihtoehtoja myöhemmin tai kaavoitettava vaihtoehto poikkeaa ympäristövaikutusten arviointimenettelyssä tarkastellusta, tulee hankkeen vaikutukset arvioida erikseen kaavoituksessa ja kyseeseen voi tulla uusi arviointimenettely.

Tervolan kunta katsoi, että arviointimenettelyssä on selvitettävä alueen jälkihoito ja mitä tuulivoimaloiden perustuksille ja maakaapeloinneille tapahtuu sen jälkeen, kun toiminta alueella päättyy.

Hankkeen suunnittelu

Fingrid Oyj totesi, että kantaverkkoliitynnästä sovitaan erillisellä liittymissopimuksella tapauskohtaisesti. Caruna Oy huomautti, että sen omistama alueella sijaitseva sähköverkko voi jäädä hankkeeseen liittyvien rakentamistoimenpiteiden alle, mikä tulee ottaa huomioon hankkeen suunnittelussa ja rakentamisessa.

Luonnonvarakeskus katsoi, että suoluonnon vesitalouden turvaaminen on tärkeää. Huoltotiet ja kaivutyöt voivat muuttaa paikallista vesitaloutta ja samentaa puroja, mikä on huomioitava hankealueen alapuolisilla valuma-alueilla. Luonnonvarakeskus katsoi, että kohdennetuilla voimaloiden sijoittelulla, rakentamisen ajoituksella ja lieventämistoimilla merkittävimpien negatiivisten luontovaikutusten voi olettaa olevan hallittavissa.

Vaikutusalue

Lapin liitto totesi, että suunnittelualue sijoittuu useamman kunnan alueelle, jonka seurauksena on huolehdittava, että kuntarajasta huolimatta aluetta tarkastellaan kokonaisuutena. Ranuan kunta korosti tarvetta arvioida vaikutukset selkeästi myös Ranuan puolelle sijoittuvien toimintojen, reittivaihtoehtojen ja maisemavaikutusten osalta.

Maankäyttö ja yhdyskuntarakenne

Lapin liitto katsoi lausunnossaan, että kaavoituksen nykytilan kuvauksessa olisi hyvä huomioida Suhangon kaivoshankkeen vaihemaakuntakaavan kumoamat merkinnät Länsi-Lapin maakuntakaavassa. Lapin aurinko- ja tuulivoimaselvityksen 2023–2024 tulokset hankealueen osalta olisi hyvä tuoda esille. Lapin liitto piti tarpeellisena arvioida hankkeen suhde maakuntakaavan ratkaisuihin arviointimenettelyssä.

Väyläviraston näkemyksen mukaan hankkeen tuulivoimaloiden osien varastointi ja kuljetusreitit tulee suunnitella riittävän ajoissa. Rovaniemen ympäristölautakunta katsoi, että rakennusaikaiseen liikenteeseen ja liikenneturvallisuuteen tulee kiinnittää huomiota.

Ihmisten elinolot ja viihtyvyys

Ranuan kunta piti tärkeänä, että vuorovaikutusta alueen asukkaiden, maanomistajien, paliskuntien ja muiden sidosryhmien kanssa jatketaan suunnittelun kaikissa vaiheissa. Rovaniemen kaupungin ympäristölautakunta katsoi, että arvioinnissa on hyvä ottaa huomioon hankkeen vaikutukset poronhoitoon ja metsätalouteen.

Metsästäjäliiton Lapin piiri ry huomautti, että Ranuan tien varren asutus sijaitsee varsin lähellä Kilvenaavan suunniteltuja voimaloita ja hankkeen aiheuttamat haitat tulevat kohdistumaan tähän asutukseen. Meri-Lapin Lintutieteellinen Yhdistys Xenus ry katsoi, että hankkeen melu- välke- ja maisemavaikutukset alentavat Kilvenaavan kylän viihtyvyyttä, kaventavat asukkaiden virkistyskäyttömahdollisuuksia ja alentavat kiinteistöjen arvoa.

Metsästäjäliiton Lapin piiri ry toi esiin, että hankealue on tärkeää metsästysaluetta paikallisille metsästyssseuroille ja hanke kaventaa mahdollisuuksia metsästää alueella. Jään putoamisesta voi aiheutua turvallisuusriskejä alueen virkistyskäyttäjille.

Teleoperaattoreiden lausunnoissa todettiin, että hankkeen vaikutusalueelle ei jatkossa voida rakentaa radiolinkkijärjestelmiä. Ilmatieteen laitos toi esille, että useiden alueen tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutukset aiheuttavat merkittävää häiriökaikua tutkimittauksiin ja voivat mahdollisesti vaikuttaa alueen sääpalveluun.

Maisema ja rakennettu kulttuuriympäristö

Lapin maakuntamuseon näkemyksen mukaan arviointiohjelmassa suunniteltuja selvityksiä ja vaikutusten arviointimenetelmiä voidaan pitää riittävänä. Lapin liitto pitää myönteisenä, että maakuntakaavassa keskuskylänä osoitettu Portimojärven kylä (at 408) on sisällytetty ehdotukseen havainnekuvapaikoista. Havainnekuva olisi hyvä tehdä myös maakuntakaavassa keskuskyläksi osoitetulta Kivitaipaleen kylältä (at 389), mikäli näkymäalueanalyysi antaa tähän syytä. Tervolan kunta katsoi, että tuulivoimahankkeiden maisemavaikutusten yhteisvaikutusten vaikutusalue on suurempi kuin 30 km ja että havainnekuvia on syytä laatia myös Kemijokivarresta käsin.

Arkeologinen kulttuuriperintö

Lapin maakuntamuseo totesi lausunnossaan, että arkeologisen inventoinnin tulee kattaa arkeologinen kulttuuriperintö kokonaisuudessaan, eikä ainoastaan muinaismuistolain nojalla suojeltuja kiinteitä muinaisjäännöksiä. Inventoinnin tulee kattaa myös sähkönsiirtoreittien vaihtoehdot.

Luontoselvitykset

Lausunnoissa todettiin, että kun hankkeen kerrotaan arviointiohjelmassa sijaitsevan ”kohtalaisen keskellä ei mitään”, kertoo tämä, ettei alueen luontoarvoja ole kartoitettu, tai niitä ei haluta nähdä. Lausunnoissa katsottiin, että arvioinnissa tulisi hyödyntää järjestöjen tietoa alueen luontoarvoista. Lausunnoissa tuotiin esille ohjeita ja vaatimuksia luontotiedon nykytilan selvitysten menetelmistä ja esittämisestä.

Linnusto

Metsähallituksen näkemyksen mukaan hankkeen todennäköisesti merkittävimmät vaikutukset kohdistuvat suureen uhanalaiseen petolintuun. Linnun ydinreviirille ei tulisi sijoittaa törmäysriskiä aiheuttavia rakenteita (tuulivoimaloita ja sähkönsiirron rakenteita). Luotettava maastotarkkailujen tulos edellyttää riittävää ajankäyttöä ja havainnointia pesimäkauden eri vaiheissa. Keskeistä on selvittää lentoaika vaikutusalueella. Myös elinympäristö- ja häiriövaikutukset sekä hankkeiden yhteisvaikutukset lajiin tulee arvioida. Vaikutusten arviointi tulee tehdä Metsähallituksen ohjeen mukaisesti.

Luonnonvarakeskus piti puutteena metsäkanalintujen kartoittamista vain yhtenä vuonna ja korosti useampivuotisten selvitysten tarvetta epävarmuuden vähentämiseksi. Inventointeja tulisi kohdentaa linnustollisesti tärkeälle Tuomasuolle ja Palovaaraan.

Meri-Lapin Lintutieteellinen Yhdistys Xenus ry totesi, että hanke sijaitsee lintujen muuttoreitillä ja isojenkin lintujen muutto tapahtuu alueella maastonmuotojen takia verrattain matalalla. Hanke käsittää niin suuren maa-alueen, että linnustovaikutukset tulevat vääjäämättä olemaan merkittäviä. Yhdistys katsoo, että tuulivoiman sijoittamista linnustollisesti arvokkaille alueille tulee välttää. Metsästäjäliiton Lapin piiri ry toi esiin, että tuulivoimat voivat vaikuttaa suurilla suoalueilla pesiviin metsähanhiin ja joutseniin sekä soiden reunoilla sijaitseviin kanalintujen soidinalueisiin. Useissa lausunnoissa korostettiin linnustoon kohdistuvien yhteisvaikutusten arviointia.

Luontodirektiivin liitteen IV (a) lajit

Luonnonvarakeskuksen lausunnossa katsottiin, että viitasammakon lisääntymisalueisiin kohdistuva riski korostuu Tuomasuon ympäristössä. Majavien ylläpitämät sulapaikat voivat tehdä alueesta soveltuvan myös talvisin saukolle, joten hankkeen vaikutuksia euroopanmajavaan ja sen kautta esim. saukkoon tulee arvioida huolellisemmin ja häiriöetäisyydet tulee perustella.

Luonnonsuojelualueet ja Natura-arviointi

Metsähallitus totesi, että hankealueen lähiympäristössä on useita luonnonsuojeluun varattuja alueita ja katsoi, että puuttuvat tiedot näistä alueista tulee täydentää nykytilan kuvaukseen. Metsähallitus yhtyi arviointiohjelmassa esitettyyn Natura-arvioinnin tarpeellisuuden selvityksen johtopäätökseen, ettei hankkeesta yksinään tai yhdessä muiden hankkeiden tai suunnitelmien kanssa aiheudu todennäköisesti merkittävää heikennystä Tuiskukivalon närheikön Natura-alueen suojeluperusteena oleville luontotyypeille ja lajeille.

Poronhoito

Rovaniemen kaupungin ympäristölautakunta katsoi, että vaikutusten arvioinnissa on syytä kiinnittää huomiota erityisesti porotalouteen. Paliskuntain yhdistys totesi, että paliskunnat ovat erittäin kuormittuneita laidunalansa vähenemisestä ja pirstoutumisesta teollisen maankäytön vuoksi. Poronhoidon laidun- ja toimintatila ei kestä muusta maankäytöstä aiheutuvaa kumuloituvaa häiriötä ja laidunalan heikkenemisen ja vähenemisen taakkaa. Paliskuntain yhdistys muistutti poronhoitolain mukaisesta poronhoito-oikeudesta ja siihen kiinteästi kuuluvasta laidunnusoikeudesta. YVA-laki, poronhoitolaki ja maakuntakaava edellyttävät erityistä poronhoidon huomioon ottamista suunnittelussa ja sen toimintaedellytysten turvaamista.

Lausunnoissa katsottiin, että hankkeen vaikutukset poronhoitoon ovat todennäköisesti merkittäviä. Hankealueen nykytilaa ja alueen merkitystä tulee selvittää ja hankkeen vaikutuksia arvioida yhteistyössä paliskunnan kanssa. Selvitysalueena tulee olla alueen paliskunnat ja tarkemmin lähialueen poronhoito.

Luonnonvarakeskus näki tärkeänä porojen GPS-aineistojen hyödyntämisen ja toi esille arviointimenetelmiin liittyviä epävarmuuksia. Lausunnossa katsottiin, että vaikutusten herkkyyttä ja suuruutta koskevat tulkinnot tulisi käydä läpi paliskuntien kanssa, käyttäen taulukoita vain ohjeellisina ja huomioida paliskuntien sisäiset rakenteet. Hankkeiden yhteisvaikutukset poronhoitoon on otettava huomioon ja haitat poronhoidolle tulee pyrkiä ensisijaisesti estämään ja lieventämään. YVA- ja kaavamenettelyn aikana tulee neuvotella paliskuntien kanssa poronhoitolain 53 §:n mukaisesti.

Yhteisvaikutukset

Meri-Lapin Lintutieteellinen Yhdistys Xenus ry katsoi, että hanke suunnitellussa laajuudessaan yhdessä alueen muiden energia- ja kaivoshankkeiden kanssa uhkaa alueen luonnon monimuotoisuutta. Useissa lausunnoissa katsottiin, että hankkeen yhteisvaikutukset muiden Etelä-Lapin alueen tuulivoima- ja energiahankkeiden kanssa tulee selvittää. Yhteisvaikutusten arvioinnissa tulisi tunnistaa ne alueet, joihin kohdistuu merkittävimmät vaikutukset ihmisiin, maisemaan, luontoon ja poronhoitoon. Lisäksi tulee huomioida vaikutukset tutkajärjestelmiin, puolustusvoimien radioyhteyksiin ja muihin viestintäjärjestelmiin. Myös sähkönsiirron ja maisemavaikutusten yhteisvaikutusten arvioinnin tarvetta korostettiin ja katsottiin, että huomioita tulee kiinnittää myös hankkeiden muuhun maankäyttöön, kuten maa-ainestenottoon ja niiden luvitusmahdollisuuden eri alueilla.

Yhteenveto mielipiteistä

Yleistä

Mielipiteissä haluttiin perusteluita sille, miksi juuri Kilvenaapa valikoitui hankealueeksi. Seudulla olisi toiminnalle parempiakin alueita. Katsottiin, että hanketta ei tule toteuttaa suunnitellulle alueelle ja sille tulisi hakea muuta rakennuspaikkaa. Esitettiin myös, että voimaloiden määrä tulisi vähentää kymmeneen. Lisäksi esitettiin, että voimalaitokset sijoitetaan niin, että kaikkeen rakentamiseen käytetään vain jo käsiteltyjä metsä- ym. maita. Mielipiteissä katsottiin, että hankkeessa tulisi tarkastella sähkönsiirron vaihtoehtoa, jossa Suhangon kaivosta ei toteuteta. Mielipiteissä myös kannatettiin vaihtoehtoa VE 0.

Mielipiteissä katsottiin, että arviointiohjelma on tarkoitushakuinen, väheksyy tuulivoimapuiston vaikutuksia eikä siinä toteudu objektiviteettiperiaate. Arviointiohjelman tekstejä on kopioitu muista hankkeista eikä sen liitteitä löytynyt hankesivuilta.

Ihmisten elinolot ja viihtyvyys

Mielipiteissä katsottiin, että hankkeen sijoittuminen suhteessa asutukseen on esitetty epäselvästi. Maaseutumaisen asutuksen sijaan Saari-Kämä on lappilaisittain kylä, sillä siellä asuu yli 60 henkilöä. Mielipiteissä koettiin kuvausten olevan tarkoitushakuisia tavoitteena vähentää ja väheksyä tuulivoimapuiston merkitystä ja suoria seurannaisvaikutuksia alueen asukkaille. Hanke sijoittuu liian lähelle asutusta ja vapaa-ajan asutusta. Mielipiteissä tuotiin esille, että asukkaat ovat muuttaneet alueelle sen

rauhallisuuden takia. Hankkeesta aiheutuu pitkäaikaisia vaikutuksia myös seuraaville sukupolville. Todettiin suhtautumisen tuulivoimaan olevan kielteisempi rauhallisella luonnontilaisella alueella.

Mielipiteissä katsottiin, ettei arviointiohjelmassa ole huomioitu riittäväällä tavalla tuulivoimaloiden äänten, valojen, lapojen pyörimisen ja välkehdinnän vaikutusta ihmisten ja eläinten terveyteen, hyvinvointiin ja viihtyvyyteen. Toivottiin ihmisten ja kotieläinten terveysvaikutusten sekä vedenottoon kohdistuvien vaikutusten arvioimista.

Mielipiteissä todettiin asukkaiden olevan huolissaan kiinteistöjen arvon alentumisesta ja alueen elinvoiman heikentymisestä. Hankkeen vaikutukset pilaavat kiinteistöjen käyttö- ja kehittämismahdollisuudet. Paikallinen vetovoima perustuu luonnonmaisemaan ja hiljaisuuteen, ja hankkeella voi olla vaikutuksia luontomatkailuun, jota harjoitetaan hankealueella tai sen lähiympäristössä, kuten Saarijärvi. Mielipiteissä oltiin huolissaan voimaloiden purkamiskustannuksista ja purkutakuumaksun riittävydestä kattamaan kaikki mahdolliset kustannukset.

Mielipiteissä todettiin hankealueen ja vaikutusalueen olevan on paikallisille monin tavoin tärkeä virkistyskohde: marjastus, sienestys, kalastus, metsästys, riistanhoito, metsästyskoiraharrastus. Virkistyskäyttö ei tule olemaan alueella mahdollista enää samalla tavalla ja tuulivoimaloista irtoava jää voi heikentää alueen turvallisuutta. Huolena esitettiin myös, miten riistaeläimet reagoivat tuulivoimapuistoon. Mielipiteissä vaadittiin, että hankkeessa varmistetaan viestintäyhteyksien, kuten radio-, matkapuhelin- ja tv-verkon toimivuus ja tutkien toiminnan jatkuminen.

Maisema ja kulttuuriympäristö

Mielipiteissä katsottiin, että arviointiohjelmassa vähätellään alueen arvoa maisemallisesti ja kulttuuriympäristöllisesti. Voimalat tulevat näkymään kauas ja asutukseen on suora näköyhteys. Vaikutusalueella sijaitsee historiallisesti arvokkaita rakennuksia. Mielipiteissä ehdotettiin uusia havainnekuvapaikkoja tuulivoimaloiden näkymisestä asutukseen. Mallinuksissa ja vaikutusten arvioinnissa tulee ottaa huomioon, että tuulivoimaloiden ja asutuksen välinen metsä voidaan hakata pois.

Luontoympäristö

Mielipiteissä katsottiin, että hankkeen suurin vaikutus kohdistuu luontoon. Hanke tuhoaa yksityiset suojelualueet ja heikentää luonnon monimuotoisuutta. Erityisen huolestuneita ollaan luonnonsuojelualueista. Luonnon monimuotoisuuden katsottiin heikentyvän väistelyn ja kuolleisuuden vuoksi, mikä vaikuttaa lintu- ja nisäkäspopulaatioihin ja voi olla kohtalokas harvinaisimmille lajeille.

Katsottiin, että luonnon monimuotoisuuden kannalta merkittävät luontotyytit on syytä jättää kokonaan rakentamisen ulkopuolelle. Hankealueella ja hankkeen vaikutusalueella on tehty havaintoja uhanalaisista linnuista ja siellä on linnustollisesti arvokkaita alueita, kuten lisääntymisalueita. Mielipiteissä katsottiin myös, että vesistöjen suojelu tulee ottaa

huomioon hankkeen suunnittelussa. Alueella on useita lähteitä, jotka tulee säilyttää. Lisäksi katsottiin, että hankkeessa voisi olla tavoitteena luonnon monimuotoisuuden lisääminen metsältä raivatuilla alueilla, jotka olisivat hyvä kasvupaikka paahteisilla alueilla viihtyville niittykasveille.

Mielipiteissä tuotiin esiin, että tehtyjen luontoselvitysten tulokset tulee toimittaa Laji.fi-tietopalveluun. Lisäksi vaadittiin, että Simojoen vesistön Natura-alueelle, jonne Ylijoen vedet Portimojärven kautta laskevat tulee tehdä Natura-arvioinnin tarpeen selvitys.

4 Yhteysviranomaisen kannanotto arviointiohjelman laajuudesta ja tarkkuudesta sekä ohjeet arviointiselostuksen laadintaan

4.1 Arvioinnin laajuus ja tarkkuus

Arviointiohjelman mukaan hankkeessa keskeisimpiä selvitettäviä ympäristövaikutuksia ovat vaikutukset maankäyttöön, maisemaan ja merkittäviin maisema-alueisiin, rakennuspaikkojen luonnonympäristöön, pesimä- ja muuttolinnustoon, lähialueiden Natura-alueisiin ja muihin luonnonsuojelualueisiin, ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen, elinkeinoihin (ml. poronhoito), melun ja varjon vilkkumisen vaikutukset sekä yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa. Yhteysviranomainen katsoo hankekuvauksen, hankealueen nykytilakuvauksen sekä ohjelmasta saadun palautteen perusteella, että vaikutusten arvioinnin rajausta on oikeasuuntainen.

Arviointiohjelmassa on lisäksi esitetty, että arvioidaan vaikutuksia yhdyskuntarakenteeseen, kaavoitukseen ja aineelliseen omaisuuteen, rakennettuun kulttuuriympäristöön, arkeologiseen kulttuuriperintöön, maa- ja kallioperään, pinta- ja pohjavesiin, ilmastoon, ilmanlaatuun, luonnonvarojen hyödyntämiseen, liikenteeseen ja viestintäyhteyksiin.

Yhteysviranomainen katsoo, että yhdyskuntarakenteeseen ja kaavoitukseen, arkeologiseen kulttuuriperintöön, pintavesiin, ilmastoon, maaperään ja luonnonvarojen hyödyntämiseen kohdistuvien vaikutusten merkittävyys on epävarma ja niiden nykytilaa tulee selvittää ja niihin kohdistuvia vaikutuksia arvioida. Liikenteeseen ja maisemaan kohdistuvia vaikutuksia tulee arvioida erityisesti ihmisten elinolosuhteisiin nähden. Maisema-alueiden ja rakennetun kulttuuriympäristön osalta arviointia voi rajata myöhemmin lausunnossa ilmenevällä tavalla. Ilmanlaatuun liittyvät vaikutukset ovat todennäköisesti vähäisiä ja niiden käsittely voidaan rajata arvioinnin ulkopuolelle.

Pohjavesiin kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa yhteysviranomainen katsoo riittäväksi tarkastella yleisellä tasolla hankkeen rakentamisen toimenpiteistä aiheutuvia vaikutusmekanismeja ja todennäköisyyttä. Luontoselvitysten yhteydessä tulee kuitenkin selvittää hankkeen vaikutusalueella sijaisevien lähteiden ja muiden pohjavesivaikutteisten luontotyyppien esiintyminen.

Yhteysviranomainen katsoo, että arviointiselostuksessa pääpaino tulee olla todennäköisesti merkittävissä ympäristövaikutuksissa. Lisäksi merkittävyydeltään

epävarmoja vaikutuksia tulee tarkastella siinä laajuudessa, että niiden merkittävyys voidaan perustella. Ennalta vähäiseksi arvioidut vaikutukset voidaan rajata vaikutusarvioinnin ulkopuolelle ja perustella tehty valinta arviointiselostuksessa lyhyesti.

Arviointiohjelman mukaan vaikutusten merkittävyyden määrittämisessä on tarkoitus hyödyntää IMPERIA-menetelmää. Yhteysviranomainen katsoo tämän asianmukaiseksi, koska kyse on vakiintuneesta menetelmästä ympäristövaikutusten arvioinnissa. Kuitenkin merkittävyyden arvioinnissa tulee ottaa huomioon myös IMPERIA-hanketta uudempien oppaiden ja julkaisujen ohjeet vaikutusten merkittävyyden arvioimiseen. Luontoon kohdistuvien vaikutusten merkittävyys tulee määrittää LUOPAS-oppaan esittämällä tavalla (Mäkelä, K. & Salo, P. 2024: Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi - Opas tekijälle, tilaajalle ja viranomaiselle, 2. korjattu painos). Yhteysviranomainen katsoo, että arvioinnissa tulee tunnistaa eri vaikutusten väliset yhteydet ja se, että eri vaikutusten kumuloituminen samoille alueille voi lisätä niiden merkittävyyttä. Yhteysviranomainen korostaa, että vaikutusten arvioinnissa tulee kuvata ensin vaikutukset ja vasta sen jälkeen niiden merkittävyys. Vaikutusketjujen kuvausten tulee olla johdonmukaiset ja perustellut.

Yhteysviranomainen katsoo, että arviointiselostuksessa tulee kiinnittää huomiota arvioinnin raportoinnin laatuun. Arviointiselostuksessa on tärkeää esittää selkeitä ja havainnollisia karttoja, joista on nähtävillä hankkeessa rakennettavat kohteet (mm. tuulivoimalat, tiet, sisäinen ja ulkoinen sähkönsiirto) yhdessä vaikutuskohteiden kanssa. Hankekuvauksen kartoilla tulee esittää myös Suhangon kaivoksen suunniteltu voimajohto, johon hankkeen voimajohto liittyy. Arviointiohjelmassa mainitaan muutaman kerran nimeltä toinen hanke, joka ei liity Kilvenaavan tuulivoimahankkeeseen vaan on yhteysviranomaisen tietojen ja tulkinnan mukaan muualla Suomessa.

4.2 Hankekuvaus ja hankkeen vaihtoehdot

Yhteysviranomainen toteaa, että hanke, sen tarkoitus, sijainti, koko, ja maankäyttötarve on pääosin riittävästi esitetty arviointiohjelmassa. Arviointiohjelmassa on esitetty voimalasijoittelu molemmissa toteuttamisvaihtoehdoissa ja tiedot tuulivoimalan rakenteesta, koosta, lentoestevaloista sekä vaihtoehtoista perustamistekniikoista. Suunnitellut voimalapaikat on numeroitu vaihtoehtoja kuvaaviin karttoihin. Yhteysviranomainen katsoo, että voimaloiden numerointi kartoissa selkeyttää vaikutusarvioinnin tulosten tulkintaa, joten numerointi tulee esittää YVA-selostuksen kartoissa kattavasti.

Yhteysviranomainen toteaa, että tuulivoimahankkeen ulkoisen sähkönsiirron rakenteista uuden voimajohtoaukean periaate ja tilantarve on kuvattu periaatekuvalla ja tekstissä. Hankekuvauksesta puuttuvat voimajohdon pylväsrakenteen tyyppi, perustamistapa, pylväsväli ja korkeus ja ne tulee kuvata sanallisesti ja periaatekuvilla arviointiselostuksessa ulkoisen sähkönsiirron kaikista rakenteista ja tilanteista. Yhteysviranomainen katsoo, että arviointiselostuksessa tulee esittää laskelma 110 kV:n voimajohdon sähkönsiirron kapasiteetin riittävydestä hankkeessa.

Arviointiohjelmassa parannettavien ja uusien teiden tilantarvetta ja maakaapelin sijoittamista on kuvattu sanallisesti. Tiestön sijainti on esitetty hankevaihtoehtojen kartoilla. Yhteysviranomaisen katsoo, että hankkeessa rakennettava infrastruktuuri ml. tiestö on syytä esittää myös vaikutustyyppien nykytilaa kuvaavilla kartoilla arviointiselostuksessa. Myös rakentamis- ja käytönaikainen tulotie hankealueelle tulee esittää selvästi. Yhteysviranomaisen katsoo, että rakennettavan tiestön ja maakaapeloinnin sijoittumisesta voi aiheutua esimerkiksi luontoarvoihin ja vesistöihin kohdistuvia vaikutuksia. Mikäli ei esitettäisi suunnitelmaa huoltoteiden ja maakaapeleiden sijainnista, niiden toteuttamisen vaikutuksia ei voida arvioida ja tämä edellyttäisi huomattavan tarkkaa tietoa koko tuulivoimala-alueesta, esimerkiksi luontoarvoista.

Yhteysviranomaisen katsoo, että maa-ainesten otto on osa hanketta. Arviointiohjelmassa on tunnistettu hankkeen infrastruktuurin liittyvä maa-ainesten tarve, mutta tarvittavista ainesmääristä ei ole esitetty vaihtoehtokohtaista arvioita, jossa olisi myös eritelty, paljonko aineksia tarvitaan esimerkiksi asennuskenttien tai tiestön rakentamiseen.

Yhteysviranomaisen katsoo, että arvioinnissa tulee huomioida yhteisvaikutukset Suhangon kaivoshankkeen kanssa ja tarkastella myös mahdollisia yhteisvaikutuksia kaivoksen voimajohdon rakentamisen kanssa. Kilvenaavan tuulivoimahankkeen voimajohto liittyy arviointiohjelman mukaan kaivokselta Petäjäskosken sähköasemalle suunniteltuun voimajohtoyhteyteen. Kyseisen voimajohdon ympäristövaikutuksia on tutkittu YVA-menettelyssä "220 kV:n voimajohto Petäjäskoski-Konttijärvi" ja sen arviointiselostuksesta on annettu yhteysviranomaisen (Lapin ELY-keskus) lausunto 27.2.2014. Kilvenaavan tuulivoimalat sijoittuvat lähimmillään 7 km päähän Suhangon kaivospiirin alueesta ja tuulivoimala-alue sijoittuu osittain Suhangon kaivoksen vaihemaakuntakaavassa osoitetulle kaivostoiminnan alueelle. Arviointiohjelman mukaan Kilvenaavan ja Suhangon hankkeissa suunnitellaan yhtä tai kahta rinnakkaista 110 kV:n voimajohtoa. Yhteysviranomaisen katsoo, että arviointiselostuksessa tulee kuvata suunnitteluvaiheen mahdollistamalla tarkkuudella tuulivoimahankkeen sähkönsiirtolinjan tyyppi ja sen tilantarve.

Hankkeen vaihtoehdot

Yhteysviranomaisen pitää hyvänä, että YVA-menettelyssä arvioidaan teholtaan, korkeudeltaan ja lukumäärältään hankkeen enimmäisvaikutukset. Hankevaihtoehtoina tarkastellaan 20 tai enintään 13 voimalan hanketta. Yhteysviranomaisen pitää hyvänä, että YVA-menettelyssä on laajemman vaihtoehdon lisäksi otettu tarkasteluun selkeästi pienempi hankevaihtoehto. Tällöin vaihtoehtojen välillä voidaan todellisesti tarkastella hankkeen toteuttamisen vaikutusten eroja. Arviointiohjelman mukaan voimaloiden lopullinen lukumäärä ja sijainti kuitenkin tarkentuu suunnittelun edetessä. Yhteysviranomaisen pitää hyvänä, että hankkeen suunnittelussa otetaan huomioon selvityksissä saatu tieto ja arvioinnin tulokset. Yhteysviranomaisen toteaa, että mikäli arvioinnin aikana uusien hankevaihtoehtojen muodostaminen todetaan tarpeelliseksi, niiden mukaan ottaminen arviointiselostusvaiheessa on mahdollista. Arviointiohjelmassa esitettyjen hankevaihtoehtojen valintaa ja mahdollisia uusia vaihtoehtoja tulee perustella arviointiselostuksessa.

Tuulivoimalan kokonaiskorkeudeksi on esitetty enintään 300 metriä, mutta arviointiohjelmasta ei käy ilmi, millaisissa tapauksissa matalampi voimalakorkeus tulee arvioinnissa vaihtoehdoksi. Yhteysviranomaisen katsoo, että tarvittaessa tuulivoimalan korkeudesta aiheutuvien merkittävien haitallisten vaikutusten välttämiseksi on syytä tarkastella myös vaihtoehtoa, jossa voimalat ovat esitettyä matalampia.

Yhteysviranomaisen toteaa, että arviointiohjelmassa esitetyille vaihtoehdoille ei ole Puolustusvoimien hyväksyntää. Hankkeen toteuttaminen ilman hyväksyntää ei ole mahdollista. Tämä on hyvä ottaa huomioon vaihtoehtotarkastelussa.

Yhteysviranomaisen toteaa, että linnustoon kohdistuvien vaikutusten osalta hankkeen vaihtoehdot eivät ole riittäviä vaan arviointiselostuksessa on tarpeen tarkastella myös vaihtoehtoa, joka turvaa suuren uhanalaisen petolinnun suojelun.

4.3 Ympäristön nykytila, arvioitavat ympäristövaikutukset ja menetelmät

Ympäristön nykytila ja vaikutusalueen raja

Yhteysviranomaisen katsoo, että arviointiohjelmassa on kuvattu pääosin riittävästi todennäköisen vaikutusalueen ympäristön nykytilaa ja sen kehitystä. Joidenkin vaikutustyyppien, kuten luontovaikutusten osalta alueen nykytilaa on syytä selvittää lausunnossa myöhemmin ilmenevällä tavalla.

Yhteysviranomaisen toteaa, että arviointiohjelmassa on esitetty pääosin asianmukaisesti vaikutusalueen raja vaikutustyypeittäin. Poronhoitoon kohdistuvien vaikutusten vaikutusalueella ei ole kuitenkaan tunnistettu arviointiohjelmassa. Yhteysviranomaisen katsoo, että tarkastelualueena tulee olla hankkeen sijaintipaliskunnat ja tarkemmin paliskuntien sisäiset tokkakuntien alueet, joille hanke sijoittuu.

Yhteysviranomaisen katsoo, että luontoon kohdistuvia vaikutuksia tulee selvittää ja arvioida hankkeen koko vaikutusalueelta, vaikka se ulottuisi rakennuspaikkojen tai hankealueen rajauksen ulkopuolelle. Pesimälinnuston osalta liikehdintää tapahtuu pesimäalueen sisällä sekä pesimäalueiden ja ruokailualueiden välillä. Yhteysviranomaisen katsoo, että muuttolinnustoon kohdistuvien vaikutusten arviointi on tarpeen tehdä laajemmin kuin 10 km etäisyydelle tuotantoalueesta, kuten arviointiohjelmassa on todettakin. Vaikutusalueen määrittelyssä tulee ottaa huomioon lajien ekologiset ominaisuudet sekä tuulivoimaloiden ja voimajohtojen vaikutusalueiden lisäksi mm. infrastruktuurin rakentamisen, maa-ainesten ottamisen sekä tuulivoimaloiden ja voimalinjan toiminnan aikaisten häiriövaikutusten vaikutusalue. Linnuston ja muun eläimistön osalta myös este- ja karkotusvaikutusten alue tulee arvioida. Yhteysviranomaisen korostaa, että myös sähkönsiirrosta kohdistuu vaikutuksia linnustoon, tässä hankkeessa erityisesti suuren uhanalaisen petolinnun reviiriin.

Vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen, kaavoitukseen, maankäyttöön ja aineelliseen omaisuuteen

Tuulivoimahankkeiden suurimmat vaikutukset maankäyttöön ilmenevät tyypillisesti tuulivoima-alueen lähiympäristössä. Arviointiohjelman mukaan lähimmät asuinrakennukset sijaitsevat molemmissa hankevaihtoehdoissa yli kahden kilometrin etäisyydellä lähimmästä voimalasta, ja yhteysviranomaisen pitää tätä suojaetäisyyttä asuinrakennuksiin hyvänä. Lähin lomarakennus tuulivoimala-alueen ulkopuolella on noin 1,1 kilometrin etäisyydellä suunnitelluista voimaloista ja hankealueella on muutamia lomarakennuksia.

Yhteysviranomaisen pitää maankäyttöön kohdistuvien vaikutusten suunniteltua arviointia riittävänä. Valo- ja ilmakuvat ovat hyviä aineistoja maankäyttöön liittyvien vaikutusten arvioinnissa ja ne mahdollistavat paremmin myös laadullisen arvioinnin verrattuna matemaattiseen tietoon. Havainnollisuuteen ja karttoihin on syytä panostaa arviointitulosten esittämisessä. Erityisesti hankealueen läheiset kylät ja asutus tulee ottaa huomioon vaikutusten arvioinnissa. Arvioinnissa tulee hyödyntää saatua palautetta, mutta myös paikallisten maankäytön suunnittelijoiden ja muiden alueen toimijoiden haastattelut voivat antaa arvokasta tietoa. Arvioinnissa voi soveltuvien osin hyödyntää myös Lapin liiton aurinko- ja tuulivoimaselvitystä 2023–2024.

Arviointiohjelmassa on esitetty Kilvenaavan tuulivoimahanketta koskevat valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet (VAT) tavoitekohtaisesti, mutta yhteysviranomaisen katsoo, että kaikki esitetyt tavoitteet eivät liity Kilvenaavan hankkeeseen. Toimivia yhdyskuntia ja kestävästä liikkumisesta koskevien tavoitteiden soveltumista Kilvenaavan hankkeeseen on syytä tarkastella kriittisesti, koska hanke ei esimerkiksi sijaitse suurella kaupunkiseudulla, eikä hankkeella edistetä myöskään asuntotuotantoa. Arviointiohjelmassa on esitetty myös useita muita tavoitteita, joita yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan ei voi edistää hankkeessa.

Yhteysviranomaisen katsoo, että terveellinen ja turvallinen elinympäristö - tavoitekokonaisuuden osalta melusta aiheutuvien ympäristö- ja terveyshaittojen ehkäiseminen on tuulivoimahankkeessa olennaista. Tämä toteutuu lähinnä jättämällä riittävät suojaetäisyydet asutukseen. Maanpuolustuksen tarpeiden turvaamista koskeva tavoite on tuulivoimahankkeessa tärkeä. Tavoite toteutuu ottamalla huomioon puolustusvoimien järjestelmien toimintakyky. Myös VAT haitallisia terveysvaikutuksia tai onnettomuusriskejä aiheuttavien toimintojen ja vaikutuksille herkkien toimintojen välille jätettävästä riittävän suuresta etäisyydestä tai riskien muulla tavoin hallitsemisesta liittyy olennaisesti hankkeeseen. Elinvoimainen luonto- ja kulttuuriympäristö sekä luonnonvarat - tavoitekokonaisuuden edistäminen on hankkeessa ensiarvoista. Tavoite sisältää valtakunnallisesti arvokkaiden kulttuuriympäristöjen ja luonnonperinnön arvojen turvaamisen, luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaiden alueiden ja ekologisten yhteyksien säilymisen, virkistyskäyttöön soveltuvien alueiden riittävydestä huolehtimisen, luonnonvarojen kestävä hyödyntämisen, sekä maa- ja metsätalouden kannalta merkittävien alueiden säilymisen. Hankkeessa tulee varmistaa, että näitä tavoitteita edistetään.

Tuulivoimahankkeessa edistetään parhaiten uusiutumiskykyisen energihuollon sisältämiä valtakunnallisia alueidenkäyttötavoitteita. Suomen ilmasto- ja energiapolitiikan mukaisesti uusiutuvan energian osuutta energian kokonaistuotannosta nostetaan, minkä vuoksi varaudutaan mm. tuulivoimapotentialin laajamittaiseen hyödyntämiseen. Tuulivoimatuotannon lisääminen edellyttää tuulivoimarakentamisen sovittamista ympäröivään maankäyttöön ja haitallisten vaikutusten asianmukaista huomioon ottamista. Tavoitteiden mukaisesti tuulivoimalat tulisi sijoittaa ensisijaisesti keskitetysti usean voimalan yksiköihin. Näitä tavoitteita tulee edistää hankkeessa.

Yhteysviranomainen katsoo, että Valtioneuvoston päätökseen valtakunnallisista alueidenkäyttötavoitteista kirjattujen tavoitteiden taustaan ja tarpeeseen on syytä tutustua. Alueidenkäyttölain 24.2 § mukaan alueidenkäytön suunnittelussa on huolehdittava valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden huomioon ottamisesta siten, että edistetään niiden toteuttamista. Kilvenaavan tuulivoima-alueella ei ole osoitettu alueella voimassa olevassa maakuntakaavassa, joten myös tämän vuoksi arviointiselostuksessa on perusteltua esittää, miten hanke edistää valtakunnallisia alueidenkäyttötavoitteita.

Arviointiohjelmassa on kuvattu hankealueen kaavoitustilanne ja tunnistettu alueen voimassa olevat kolme maakuntakaavaa. Arviointiohjelmassa on tunnistettu myös alueella voimassa olevat osayleiskaavat, sekä muut lähialueen yleis-, asema- ja ranta- asemakaavat. Yhteysviranomainen toteaa, että Kilvenaavan tuulivoimala-alue ja sähkönsiirto sijoittuvat osittain Suhangon kaivoksen vaihemaakuntakaavassa osoitetulle kaivostoiminnan alueelle. Hanke ei sijoitu maakuntakaavan mukaiselle tuulivoimaloiden alueelle eikä potentiaaliselle tuulivoima-alueelle. Lapin liiton tuulivoimaselvityksessä (2022) tunnistettiin 46 seudullisesti merkittävää potentiaalista tuulivoima-alueita ja sitä seurasi aurinko- ja tuulivoimaselvitys (2023–2024). Kilvenaavan hankealuetta ei ole maakunnallisissa selvityksissä tunnistettu tuulivoimapotentialiseksi alueeksi. Yhteysviranomainen katsoo, että Lapin liiton lausunnossaan esittämät tarkennukset maakuntakaavamerkinnoista ja maakunnallisista selvityksistä on syytä ottaa huomioon arvioinnissa ja sen raportoinnissa.

Tuulivoimaloiden alueelle ollaan laatimassa alueidenkäyttölain (AKL) 77 a §:n mukaista tuulivoimaosayleiskaavaa. Yhteysviranomainen toteaa, että yleiskaavaa laadittaessa ja muutettaessa on maakuntakaava otettava huomioon (AKL 32 ja 39 §). Suhde maakuntakaavan ratkaisuihin tulee arvioida. Yhteysviranomainen toteaa, että kunta ei voi hyväksyä maakuntakaavan vastaista yleiskaavaa ja kehottaa ottamaan tämän huomioon suunnittelussa, johon myös YVA-menettely kuuluu. Yhteysviranomainen katsoo, että hankkeen vaikutuksia on syytä tarkastella erityisesti maakunnan tasolla, koska hankealuetta ei ole osoitettu maakuntakaavassa tuulivoimaloiden alueeksi. Myös Lapin liitto katsoo lausunnossaan tarpeelliseksi arvioida hankkeen suhde maakuntakaavan keskeisiin ratkaisuihin. Yhteysviranomainen katsoo, että arviointiselostuksessa tulee osoittaa seudullisesti merkittävän hankkeen sopivuus kyseessä olevalle alueelle.

Yhteysviranomainen katsoo, että maantieliikenteen nykytilannekuvaus ja kuvaus erikoiskuljetusreiteistä ovat riittäviä. Hankkeen liikennevaikutusten arviointi on esitetty

riittävällä tavalla ja laajuudella. Pääpaino maantieliikenteeseen kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa tulee olla ihmisten elinoloihin liittyvissä hankkeen rakentamisen aikaisissa liikenneturvallisuuteen, liikenteen sujuvuuteen ja teiden kuntoon liittyvissä vaikutuksissa. Liikenneturvallisuuden tarkastelussa on hyvä huomioida myös kuljetusreitin risteäminen rautatien kanssa.

Ihmisten elinolot ja viihtyvyys

Arviointiohjelman mukaan asuinrakennuksia ei ole alle kahden kilometrin etäisyydellä voimaloista. Tilastokeskuksen ruututietojen perusteella alle kahden kilometrin säteellä asuu yhdeksän asukasta. Vaihtoehdossa VE1 on neljä ja vaihtoehdossa VE2 kolme lomarakennusta alle kahden kilometrin etäisyydellä voimaloista. Viiden kilometrin etäisyydelle sijoittuu 40 vakituista ja 55 loma-asuntoa. Yhteysviranomainen katsoo, että hankkeen maisemallisella lähivaikutusalueella (2–8 km) on huomattava määrä vakituista ja loma-asutusta. Voimaloita ei kuitenkaan sijoitu alle kahden kilometrin säteellä vakituisesta asutuksesta, jota yhteysviranomainen pitää suositeltavana vähimmäisetäisyytenä. Yhteysviranomainen katsoo, että vaikutuksia ihmisten elinoloihin, terveyteen ja viihtyvyyteen arvioidessa tulee kiinnittää erityistä huomiota tuulivoimala-alueen lähimpiin asuntoihin sekä lähikyliin kohdistuviin vaikutuksiin ja esittää haitoille toimivia lieventämiskeinoja. Alueen asutuksen maaseutumaisuus ja luonnonympäristön keskeinen asema asutuksen yhteydessä lisäävät ihmisten herkkyyttä tuulivoimarakentamisen aiheuttamalle muutokselle.

Arviointiohjelman mukaan asukaskysely postitetaan kymmenen kilometrin säteellä hankealueesta. Yhteysviranomainen pitää rajauksen laajuutta sinänsä suositeltavana mutta toteaa karttatarkastelun ja arviointiohjelmassa esitetyn alustavan näkemäalueanalyysin perusteella, että kyselyn otantaa tulisi laajentaa yli kymmenen kilometrin päähän koko Portimojärven kylään. Lisäksi kyselyn laajentamista myös Kivitaipaleen kylään tulee harkita. Yhteysviranomainen suosittelee lisäksi harkittavaksi myös Internet-pohjaista kyselyä, mikä mahdollistaa laajemman joukon vastaamisen ja voisi tavoittaa myös kauempana asuvia maanomistajia.

Arviointiohjelman mukaan hankealueella ei ole virkistyskäyttökohteita. Annetuissa mielipiteissä tuotiin esille hankealueen virkistyskäyttöä, etenkin marjastus, kalastus, sienestys sekä metsästys ja riistanhoito. Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan asukaskyselyn tulee sisältää myös alueen merkitys virkistykselle. Yhteysviranomainen katsoo, että virkistyskäyttöön liittyvien vaikutusten arvioinnissa on otettava huomioon myös mielipiteissä ja lausunnoissa esille tulevat mahdollisesti huomiotta jääneet virkistyskäyttökohteet. Arvioinnissa tulee ottaa huomioon hankkeen vaikutukset alueen virkistyskäyttöön liittyvään luonto- ja maisemakokemukseen. Luonnonympäristön merkitys korostuu haja-asutusalueella, jossa ympäristö on pääosin luonnonympäristöä. Virkistyskäyttö voi käyttötavan mukaan olla korostuneen herkkä luonnonympäristön muutokselle, mikä tulee ottaa huomioon.

Arviointiohjelman mukaan hankkeessa arvioidaan vaikutuksia metsästyksen. Yhteysviranomaisen toteaa, että metsästys on tärkeä osa lappilaista elämänmuotoa ja alueen tärkeä merkitys metsästykselle nousi esille myös annetussa palautteessa. Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan vaikutuksia metsästyksen tulee arvioida ja metsästys tulee ottaa huomioon hankkeen suunnittelussa. Yhteysviranomaisen katsoo, että suunniteltu metsästysseurojen haastattelu on hyödyllinen nykytilatietojen ja vaikutusten arvioinnin kannalta ja edistää hankkeen suunnitteluun osallistumista.

Yhteysviranomaisen katsoo annettujen mielipiteiden perusteella, että myös matkailuun kohdistuvia vaikutuksia alueelle suuntautuvan matkailutoiminnan toimintaedellytysten kautta tulee selvittää esimerkiksi matkailuyrittäjille suunnatulla kyselyllä ja tarkastella arviointiselostuksessa.

Lausunnoissa ja mielipiteissä on esitetty huoli hankkeen vaikutuksista lähimpien asuin- ja lomarakennusten ja kiinteistöjen käytettävyyteen ja arvoon. Yhteysviranomaisen katsoo, että arviointiselostuksessa tulee yleispiirteisellä tasolla tunnistaa muutokset vaikutusalueen kiinteistöjen käyttöön. Vaikutukset kiinteistöjen tai muun kiinteän omaisuuden arvoon eivät kuulu YVA-menettelyssä tarkasteltaviin vaikutustyypeihin.

Melu

Yhteysviranomaisen katsoo, että mikäli melumallinnusta ei voida laatia hankkeen maksimivoimalatyypille, arviointiselostuksessa tulee esittää selkeästi mahdolliset eroavuudet melumallinnuksessa käytettyjen ja hankkeen mukaisten voimalatyyppien osalta: mm. voimaloiden teho, korkeus ja roottorin halkaisija. Lisäksi on kuvattava perustellusti mallin luotettavuutta hankkeen voimalatyypeille sekä arvioitava, miten eroavuudet vaikuttavat lähtömelutasoon ja melun leviämiseen. Mahdolliset poikkeavuudet ja epävarmuustekijät lähtömelutasossa tulee esittää myös pienitaajuisen melun leviämistä esittävien laskelmien osalta.

Yhteysviranomaisen katsoo, että erityisesti asuntoihin ja loma-asuntoihin kohdistuva meluvaikutus tulee esittää lukuarvoina taulukkomuodossa, joissa arvoja verrataan Valtioneuvoston asetuksessa 1107/2015 annettuihin ohjearvoihin. Mallinnuksessa tulee huomioida myös ne rakennukset, joiden käyttötarkoituksen muutoksesta neuvotellaan.

Yhteysviranomaisen katsoo, että myös rakentamisaikaisen lisääntyvän liikenteen aiheuttamat meluhaitat hankealueen läheisyydessä sijaitsevalle asutukselle tulee tarkastella arvioinnissa.

Välke

Yhteysviranomaisen katsoo, että välkemallinnuksessa on huomioitava myös ne rakennukset, joiden käyttötarkoituksen muutoksesta käydään vasta neuvotteluja, mikäli neuvottelu ei ole johtanut sopimukseen. Välkevaikutuksen arvioinnissa tulee käyttää hankealueeseen nähden asianmukaista sääasemaa, joka tulee kuvata arviointiselostuksessa.

Yhteysviranomainen toteaa, että Suomessa ei ole viranomaisten antamia yleisiä määräyksiä tuulivoimaloiden aiheuttaman välkkeen enimmäiskestoista eikä välkevaikutuksen arviointiperusteista. Arviointiohjelmassa mainitaan, että Suomessa on vakiintunut käytäntö verrata saatuja mallinnustuloksia esimerkiksi Ruotsissa käytössä oleviin ohjearvoihin. Jää kuitenkin epäselväksi, tullaanko tuloksia vertaamaan Ruotsissa käytössä oleviin ohjearvoihin. Yhteysviranomainen katsoo, että välkemallinnusten tuloksissa on esitettävä selkeästi, minkä maan ohjearvoihin tuloksia verrataan (taulukko). Arvioinnissa on otettava huomioon, että hankkeesta aiheutuva välke voidaan kokea häiritsevä, vaikka raja- tai ohjearvojen ylittymistä ei tapahtuisikaan.

Poronhoito

Arviointiohjelmassa esitetyn nykytilan kuvauksen perusteella yhteysviranomainen katsoo, että hankkeen vaikutukset poronhoidolle on arvioitava. Hanke sijoittuu osittain porojen kevät- ja syyslaitumille, eli lisääntymisaikaisille alueille, pääosin kesälaitumille sekä kokonaan talvilaitumille. Lisäksi alueen ympäristössä sijaitsee useita poroerotusaitoja ja niissä käsitellään merkittävä määrä poroja.

Yhteysviranomainen katsoo, että arviointiselostuksessa tulee nykytilan kuvauksen osalta esittää tarkemmin, miten paliskunta käyttää hankkeen vaikutusaluetta eri vaiheissa poronhoitovuotta ja mikä on alueen merkitys poronhoidolle ja kuljetusreitit erotusaitoihin. Myös lähialueiden talvitarhojen, erityisesti Palovaaran talvitarhan, sijainti olisi hyvä esittää kartoilla. Yhteysviranomainen toteaa, että hankealueen prosenttiosuus paliskunnan pinta-alasta ei kuvaa alueen merkitystä poronhoidolle.

Yhteysviranomainen katsoo, että kartat, joissa esitetään myös Suhangon kaivoshankkeen kaivosalue ja voimajohto, ovat hyviä. Lisäksi tulee esittää kaivoksen purkuputki, jotta hankkeiden yhteisvaikutuksesta saa kokonaiskuvan.

Yhteysviranomainen katsoo, että hankkeessa tulee arvioida vaikutukset porolaitumien määrään, laatuun ja käyttöön, poronhoitotoimintaan ja poronhoidon järjestämiseen. Erityistä huomiota tulee kiinnittää porojen laidunnukseen, vasomis- ja rykimääkaiisiin alueisiin, poronhoidon toiminta-alueisiin ja rakenteisiin, ja arvioida maankäytön muutosta vasomiseen, porojen laidunkiertoon ja poronhoitotoimintaan. Lisäksi tulee arvioida poroille aiheutuvia vahinkoja sekä hankkeen sosiaalisia ja kulttuurisia vaikutuksia. Hankkeen toimintojen poroille aiheuttaman häiriövaikutusalueen laajuutta ja merkittävyyttä tulee selvittää. Tässä tulee ottaa huomioon melu-, välke- ja näkymäalueanalyysit sekä rakentamisen, toiminnan ja käytöstä poiston aikainen liikenne sekä maa-ainesten oton vaikutukset poronhoitoon ja laitumiin. Yhteysviranomainen katsoo, että tulee tunnistaa ja arvioida yhteisvaikutukset muiden hyväksytyjen hankkeiden kanssa sekä voimassa olevien maakuntakaavojen ohjauksen toteutuminen. Mikäli mahdollista, yhteisvaikutuksia on suositeltavaa arvioida myös suunnitteluvaiheessa olevien hankkeiden kanssa. Eri vaiheissa olevia hankkeita onkin esitetty kartoilla lukuun ottamatta Lyyppäkin tuulivoimahanketta. Yhteysviranomainen toteaa, että tuulivoimaloilla voi paikallisesti olla vaikutusta poronhoitajien viestintään käyttämien verkkojen kuuluvuuteen (radiopuhelimet ja Digitan

langaton LoRaWAN eli IoT-verkko, jota käytetään porojen GPS-paikanninpannoissa). Yhteysviranomainen katsoo, että poronhoitajien käyttämiin viestintäyhteyksiin kohdistuvia vaikutuksia tulee arvioida.

Yhteysviranomainen katsoo, että nykytilan selvitykseen ja vaikutusten arvioinnissa tulee käyttää ajantasaisia ja etenkin kokemukseen perustuvia tietoja porojen alueidenkäytöstä ja eri alueiden merkityksestä poronhoidossa. Mahdollisuuksien mukaan arvioinnissa olisi hyvä käyttää porojen GPS-paikantimien seurantatietoa. Vaikutusten tunnistaminen ja vaikutusten merkittävyyden arviointi tulee tehdä yhteistyössä paliskuntien kanssa. Yhteysviranomainen suosittelee haastattelemaan paliskuntien edustajia. Yhteysviranomainen katsoo, että arvioinnissa käytettäviä poronhoitoon kohdistuvien vaikutusten arviointikriteerien soveltuvuutta YVA-arvioinnissa on syytä tarkastella, kuten myös Luonnonvarakeskus on esittänyt näkemyksensä.

Yhteysviranomainen katsoo, että arviointiselostuksessa tulisi olla valmiina varteenotettava suunnitelma haittojen välttämisen- ja rajoittamiskeinoista. Yhteysviranomainen katsoo, että hankkeesta vastaavan tulee sopia niistä sekä yhteisistä toimintatavoista paliskunnan kanssa. Yhteysviranomainen kannustaa esimerkiksi laiturien ennallistamistoimenpiteiden selvittämiseen, ottaen huomioon maanomistajien kanssa sopimisen.

Yhteysviranomainen katsoo, että vaikutusten seuranta tulee suunnitella YVA-menettelyn aikana. Poronhoidon alueidenkäyttöisten toimintaedellytysten turvaamiseksi jatkuva yhteistyö paliskunnan kanssa on tärkeää hankkeen kaikissa vaiheissa suunnittelusta ennallistamiseen saakka. Hankkeesta vastaavan tulee sitoutua seurantajärjestelyiden suunnitteluun, sopimiseen ja toteuttamiseen hankkeen elinkaaren ajan. Mikäli hankkeen omistajuuteen tulee muutoksia, tukee seuranta yhteistyön ja sovittujen toimenpiteiden jatkuvuutta ja mahdollinen liiketoiminnan ostaja tulee tietoiseksi sovituista toimenpiteistä.

Maisema ja rakennettu kulttuuriympäristö

Yhteysviranomainen toteaa, että Ympäristöministeriön tuulivoimarakentamisen ohjeen (2024) mukaan 300 m korkeiden tuulivoimaloiden maisemallinen lähialue ylittää noin 8,2 km ja välialue noin 20 km etäisyydelle. Välialuetta etäämpänä tuulivoimalat hahmottuvat osana laajempaa maisemakokonaisuutta ja niiden vaikutukset maiseman luonteeseen ja laatuun vähenevät etäisyyden kasvaessa. Valtakunnallisesti arvokas maisema-alue Yläkemijoen kylämaisemat (VAMA 2021) sijoittuu noin 24 km etäisyydelle suunnitelluista tuulivoimaloista. Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan maisemallisesta pääkohteesta Kemijoesta toiseen suuntaan sijaitsevat tuulivoimalat eivät aiheuta merkittävää haittaa maisema-alueen arvojen kokemiselle ja ymmärtämiselle. Yläkemijoen kylämaisemat - VAMA-alueeseen ei todennäköisesti kohdistu hankkeesta sellaisia merkittäviä maisemavaikutuksia, jotka edellyttäisivät käsittelyä arviointimenettelyssä.

Yhteysviranomainen toteaa, että lähimmät valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt (RKY 2009) ovat Nuupasjärven talo ja Kemijoen jokivarsiasutus ja kirkkomaisemat: Korkön taloryhmä, jotka sijoittuvat lähimmillään noin 20 km etäisyydelle suunnitelluista tuulivoimaloista, muiden listattujen (taulukko 9–3) sijoituessa vielä

etäämmälle. Yhteysviranomainen katsoo olevan epätodennäköistä, että suunniteltujen tuulivoimaloiden mahdollinen näkyminen osana laajempaa maisemaa merkittävästi vaikeuttaisi Nuupasjärven talon tai Korkön taloryhmän kulttuuriympäristöjen arvojen havaitsemista tai ymmärtämistä. Tästä syystä kohteisiin ei todennäköisesti kohdistu sellaisia merkittäviä vaikutuksia, jotka edellyttäisivät käsittelyä hankkeen arviointimenettelyssä. Muita RKY-kohteita ei yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan ole myöskään tarvetta käsitellä hankkeen arviointimenettelyssä.

Länsi-Lapin maakuntakaavan kaavaselostuksessa kohteen ma 8130 Vähäjoki ja lintupirtti todetaan olevan maakunnallisesti arvokas kulttuuriympäristö. Vähäjoen 1920- ja 1930-luvun asutuskylä ja siihen sisältyvä pirtti liittyvät Kemijoen vesivoiman hyödyntämiseen ja sijoittuvat lähimmillään noin 20 km etäisyydelle suunnitelluista tuulivoimaloista. Yhteysviranomainen katsoo, että tähän kohteeseen ei todennäköisesti kohdistu sellaisia merkittäviä vaikutuksia, jotka edellyttäisivät käsittelyä hankkeen arviointimenettelyssä.

Yhteysviranomainen toteaa, että paikallisia rakennetun ympäristön arvokohteita koskeva esitys on puutteellinen kohteiden kuvauksen osalta. Yhteysviranomainen pitää myönteisenä, että Lapin kulttuuriympäristöt tutuksi -inventoinnin tietokanta v. 2006–2007 on tunnistettu lähteenä rakennetun kulttuuriympäristön osalta. Kyseisen inventoinnin kohteiden nykytila ei ole tiedossa ja sitä tulee selvittää arviointiohjelmassa esitetyllä tavalla, kuten maastokatselmuksella.

Yhteysviranomainen katsoo, että paikallisten rakennetun kulttuuriympäristön arvokohteiden osalta on suositeltavaa keskittyä Narkauksen kylän ja sen välittömän lähiympäristön kohteisiin, jonne etäisyydet tuulivoimaloista ovat lähimmillään noin 6,1 km (VE1) ja noin 7,4 km (VE2), ja ottaa myös huomioon Portimojärven alueen arvokohteet tarpeen mukaan kuten alla on esitetty. Yhteysviranomainen katsoo, että Narkauksen kylän herkkyyks muutokselle rakennettuna kulttuuriympäristönä on suuri tai erittäin suuri, huomioiden sekä rakennusperinnön että kaavoitetun alueen luonteen. Voimalasijainnin nro 20 (VE1) läheisyydessä noin 700 m etäisyydellä sijaitsee muu kulttuuriperintökohde Huppalampi, joka on historialliselle ajalle kuuluva asuinpaikka eli metsätyökämpä. Yhteysviranomainen katsoo, että näihin kohteisiin ei niiden luonteen ja sijainnin vuoksi kohdistu sellaisia todennäköisesti merkittäviä vaikutuksia, jotka edellyttäisivät käsittelyä hankkeen arviointimenettelyssä.

Yhteysviranomainen katsoo, että arviointiohjelmassa esitetty suunnitelma rakennettuun kulttuuriympäristöön kohdistuvien vaikutusten arvioimiseksi on asianmukainen. Arvioinnissa tullaan hyödyntämään ajantasaisia ohjeita. Tuulivoimaloiden vaikutusalueen osalta yhteysviranomainen kuitenkin tuo esiin seuraavaa: Metsätalousalueella metsän, tai piha-alueilla puuston peittovaikutuksen varaan arviointia ei ole syytä perustaa siten kuin esimerkiksi sivulta 91 ilmenee. Vähintäänkin, jos kasvillisuuden peittovaikutuksen varaan lasketaan, tulee tämä tuoda esiin arvioinnin tuloksia ja havainne aineistoa koskevana epävarmuutena. Yhteysviranomainen suosittaa kuitenkin huomioimaan peittoalueita ainoastaan suhteessa maisemarakenteeseen eli esimerkiksi korkeuseroista johtuvaan maaston peittävyteen.

Yhteysviranomainen katsoo, että maisemaan sekä rakennettuun kulttuuriympäristöön kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa tulee keskittyä kyliin ja asutuskeskittymiin, maisemallisesti tai kulttuuriympäristöltään arvokkaisiin alueisiin sekä virkistyskäytön ja arkipäiväisen elinympäristön kannalta merkityksellisiin kohteisiin. Yhteysviranomainen korostaa myös arkimaisemaan kohdistuvien vaikutusten arvioinnin merkitystä hankkeen lähivaikutusalueella, esimerkiksi ottaen huomioon Palovaaran ja Punkelan välisen tien varren asutuksen sekä Portimojärven avoimet maisematilat tai muut suunnitellussa maastotarkastelussa ilmenevät avoimet maisematilat. Arviointiselostuksessa tulee esittää, miten virkistyskäytön ja arkiympäristön kannalta merkityksellisiä kohteita on selvitetty ja miten niihin kohdistuvia muutoksia on arvioitu. Kulttuuriympäristöön kohdistuvilla vaikutuksilla on vuorovaikutussuhteita ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen. Tarkka kuvaus tukee näihin ympäristötekijöihin kohdistuvien vaikutusten arviointia.

Vaikutusten havainnollistamiseen tulee kiinnittää erityistä huomiota, koska havainnollistaminen tukee arvioinnin tulosten ymmärrettävyyttä ja niiden tarkistamista. Arviointiohjelman liitteenä on ehdotus havainnekuvapaikoista esitettynä kartalla yhdessä näkymäalueanalyysin tuloksen kanssa. Yhteysviranomainen toteaa, että kuvapaikat kattavat hyvin eri etäisyydellä sijaitsevia kohteita. Yhteysviranomainen katsoo, huomioiden yhdyskuntarakenteen, että Portimojärven osalta kyseeseen tulee lisäkuva esimerkiksi Latvalasta, jolla alueella myös sijaitsee rakennusperintökohde Kukkulan talo. Portimojärven osalta yhteysviranomainen suosittaa tarkastelemaan myös yhdistettyä näkyvyyttä suhteessa muihin hankkeisiin kuten Rahaselän tuulivoimahanke, mikäli arviointia tehdessä on käytössä muiden hankkeiden kuvasovitteita. Narkauksen kylän alueelta havainnekuvia tarvitaan yhteysviranomaisen arvion mukaan useampia kuin ehdotetut kaksi useiden paikallisten arvokohteiden ja merkityksellisten arkiympäristöjen vuoksi. Yhteysviranomainen katsoo, että myös Kivitaipaleen kylän alueelta on tarpeen pystyä varmistumaan havainnekuvien avulla vaikutusten laadusta sekä Perunkajärven luoteisosassa, että kyläkeskuksen alueella, jolle sijoittuu useita paikallisia arvokohteita. Myös Lapin liitto totesi lausunnossaan, että olisi hyvä, että havainnekuvat tehtäisiin myös maakuntakaavassa keskuskyläksi osoitetulta Kivitaipaleen kylältä, mikäli näkymäalueanalyysi antaa tähän syytä. Yhteysviranomainen katsoo, että annetussa palautteessa Kilvenaavan kylän alueelle tehty ehdotukset havainnekuvapaikoista tulee ottaa huomioon, mikäli näkymäalueanalyysi antaa siihen aihetta.

Yleisesti ottaen havainnekuvia on hyvä laatia erityyppisistä kohteista, eri vuodenaikoina ja vuorokaudenaikoina, etenkin ajalta, jolloin kasvusto ei peitä voimaloiden näkymistä, sekä eri etäisyyksiltä. Yhteysviranomainen korostaa, että vaikutusarvioinnin ei tule nojata ainoastaan kesäaikaan näkymiin. Havainnekuvien valinnassa tulee turvallisten kuvausolosuhteiden ohella ottaa huomioon alueen luonto- ja kulttuuriympäristöä käyttävien ja hyödyntävien ihmisten näkökulmasta merkityksellisiä ja siten arkisiakin näkymiä. Vaikutusarvioinnissa tulee tunnistaa Lapin leveysasteiden valo- ja lumiolosuhteet, mukaan lukien talvinen hämäräaika ja auringon matala asema kesän yöttömän yön aikana ja ilta- ja aamuaurion aikana eri vuodenaikoina, mikä vaikuttaa visuaaliseen näkymään erityisillä tavoilla. Yhteysviranomainen huomauttaa, että lumipeitteisen ja lumettoman ajan näkyydydet poikkeavat huomattavasti toisistaan ja että

talven ja kevään valo-olosuhteet voivat merkittävästi vaikuttaa siihen, miten tuulivoimalat näkyvät.

Arkeologinen kulttuuriperintö

Yhteysviranomaisen toteaa, että Lapin maakuntamuseo ottaa kantaa arkeologisen selvityksen riittävyteen. Museoon tulee olla hyvissä ajoin yhteydessä arkeologisen selvityksen valmistuttua, jotta se voi tarkistaa inventoinnin riittävyyden ennen arviointiselostuksen toimittamista yhteysviranomaiselle. Yhteysviranomaisen yhtyy Lapin maakuntamuseon lausuntoon arkeologisen kulttuuriperinnön inventoinnin laajuuden ja sisällön osalta ja pyytää ottamaan lausunnon huomioon selvityksessä ja arvioinnissa.

Luontoselvitykset

Yhteysviranomaisen toteaa, että arviointiohjelmassa on tunnistettu pääosin oleelliset luontoselvitystarpeet sekä luonnonympäristöön kohdistuvat hankkeesta mahdollisesti aiheutuvat vaikutusmekanismit. Luontoympäristön nykytilan kuvauksessa on esitetty kartoitusten tuloksia, mutta erillisselvitysten menetelmäkuvaukset puuttuvat kokonaan tai lähes kokonaan, samoin tiedot missä olosuhteissa kartoitukset on tehty ja mihin kartoitukset ovat tarkemmin kohdentuneet. Yhteysviranomaisen katsoo, että selvitysten riittävyyteen ei voi esitetyn tiedon perusteella ottaa kantaa.

Yhteysviranomaisen katsoo, että luontoselvityksissä tulee kiinnittää erityisesti huomiota siihen, että selvitykset tehdään oikeaan selvitysaikaan, soveltuvilla menetelmillä, kohdennetaan oikeille alueille sekä maastokartoitusten ajalliseen riittävyyteen. Kaikki selvitykset on raportoitava tarkasti, mikäli ne ovat pääasiallisia nykytilan tiedon lähteitä. Raportoinneissa on käytävä ilmi selvityksen kohde tai kohteet, selvityksen tekijän pätevyys, selvitysmenetelmät, selvitysajankohta, selvityksen tulokset sekä mikäli selvityksen kannalta oleellista, selvitykseen käytetty aika, selvitysalueet, kartoitusreitit, havainnointipaikat ja muut vastaavat, selvityshetken säätiedot sekä muut selvityksen luotettavuuteen liittyvät seikat. Myös selvitysajankohdan soveltuvuutta kyseisenä vuonna kohdelajin kartoitukseen tulee arvioida. Yhteysviranomaisen katsoo, että selvitysalueiden sekä tulosten ilmoittamisessa tulee käyttää erilaisia karttaesityksiä. Kartoista tulee erottua kyseisen vaikutuskohteen kannalta olennaisia kohteita ja niiden nimet. Kartoissa on lisäksi hyvä esittää etäisyysvyöhykkeitä.

Linnusto

Arviointiohjelmassa viitataan muiden lähialueiden hankkeiden linnustoselvityksiin. Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan on hyvä, että hyödynnetään aikaisemmin laadittuja linnustoselvityksiä ja havaintoaineistoja. Yhteistyö on välttämätöntä myös linnustoon kohdistuvien yhteisvaikutusten selvittämiseksi. Aineistojen käytettävyyden arvioinnissa tulee huomioida, että Suhangon kaivos Hankkeen linnustoselvityksistä osa on vanhentuneita. Niitä voi kuitenkin käyttää vihjeaineistona mm. maastotöiden kohdentamiseen. Olemassa olevaa selvitys- ja havaintoaineistoa tulisi pyrkiä

hyödyntämään mahdollisimman kattavasti mukaan lukien Luonnonvarakeskuksen lintukantojen arviointia varten kerätyt aineistot, Metsähallituksen seuranta-aineistot, lintuatlaslaskennat sekä Tiira-lintuhavaintotietokannan aineistot. Myös paikallisten (mm. metsästäjät, lintuharrastajat ja poronhoitajat) tietoja ja havaintoja hankealueen ja sen vaikutusalueen linnustosta, pesimäpaikoista ja tärkeistä soidinalueista kannattaa hyödyntää soveltuvin osin mm. maastaselvitysten kohdentamisessa.

Yhteysviranomainen katsoo, että linnustaselvitysten tulosten raportointi karttaesityksin ja törmäysmallinnuksin on tarpeellista. Linnustaselvityksistä pääosa on tehty jo vuoden 2025 aikana, mutta selvitysten tarkempia menetelmäkuvauksia, reittejä, tarkkailupisteitä, näkemäsektoreita tai ajankohtia ei esitetä arviointiohjelmassa. YVA-asetuksen 3 §:n mukaan arviointiohjelman olisi tullut sisältää tiedot aineiston hankinnassa käytettävistä menetelmistä. Yhteysviranomainen ei voi puuttuvien tietojen vuoksi ottaa kantaa selvitysten riittävyyteen. Seuraavassa yhteysviranomaisen huomiot tehtyihin erillisselvityksiin arviointiohjelman pohjalta.

Arviointiohjelman mukaan hankealueelle ja voimajohtojen vaikutusalueelle on tehty pesimälinnustaselvitys pistelaskentamenetelmällä 16 päivän ajan aikavälillä 25.5.-11.6.2025. Pistelaskennat kattoivat ohjelman mukaan koko hankealueen ja voimajohtojen alueet, mutta tarkemmin pistelaskentaverkostoa, pisteiden sijainteja tai kartoituslaskennan kattavuutta ei ole esitetty. Yhteysviranomainen toteaa, että pääsääntöisesti pistelaskentamenetelmässä tulisi olla 7–10 laskentapistettä/1000 ha alue siten, että koko hankkeen vaikutusalue tulee katetuksi. Tarvittavien selvityspäivien määrään vaikuttavat kuitenkin lisäksi alueen lähtötiedot, elinympäristöjen laatu ja kartoitusten ajallisen kohdentamisen onnistuminen. Myös kartoituslaskentaa koskevat samat edellä esitetyt huomiot.

Arviointiohjelman mukaan erilaisia linnustaselvityksiä on tehty ainoastaan tuulivoimala-alueella, sähkönsiirtoreitillä ja lähiympäristössä. Yhteysviranomainen korostaa, että selvitykset tulee tehdä hankkeen koko vaikutusalueella, joka on hankealuetta laajempi. Yhteysviranomainen katsoo, että on mahdollista, että tehdyt selvitykset eivät ole kaikilta osin riittäviä. Esimerkiksi Iso-Lihalammen MAALI-alueelle kohdistuvien vaikutusten selvittäminen edellyttää myös alueen linnuston tuntemusta. Hankealueen eteläpuolella on Portimojärven maakunnallisesti arvokas lintujärvi, mistä arviointiohjelman mukaan on havainnoitu kurki- ja hanhimuuttoa. Yhteysviranomainen toteaa, että järvi on laulujoutsenelle kohtalaisen tärkeä muuton aikainen kerääntymisalue sekä keväällä että syksyllä. Jotta tuulivoimahankkeen vaikutuksia kuikkalintuihin tai muihin vesilintuihin voidaan arvioida tulisi hankealueen välittömässä läheisyydessä sijaitsevien Koivikkolammen, Kilvenaavanlammen ja Saarijärven sekä muiden pienempien järvien ja lampien merkitys edellä mainituille lajeille tuntea, mikä edellyttää maastaselvityksiä.

Voimajohtovaihtoehdot VE D ja VE C sijoittuvat luonnontilaisille avosoille tai niiden laiteille, mikä edellyttää yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan voimalinjakäytävää laajemman alueen selvityksen. Arviointiohjelman mukaan linnustaselvityksiä jatketaan vuonna 2026 vanhojen metsien linnuston osalta sovelletun kartoituslaskennan menetelmällä, mitä yhteysviranomainen pitää hyvänä. Yhteysviranomainen katsoo, että myös

voimajohtovaihtoehtojen käytäviin tai niiden läheisyyteen sijoittuvat vanhan metsän kuviot tulee sisällyttää selvitykseen.

Arviointiohjelmassa todetaan tehdyn selvityksen perusteella, että kaikkia metsäkanalintuja esiintyy alueella. Arviointiohjelman mukaan kanalintuselvitykset on tehty kattavasti tuulivoimaloiden ja voimajohtovaihtoehtojen alueella. Selvitykseen on käytetty keväällä 2025 yhteensä viisi päivää. Yhteysviranomaisen pitää selvityspäivien määrää suhteutettuna hankealueen kokoon ja alueella esiintyvien potentiaalisten soidinympäristöjen määrään melko vähäisenä. Yhteysviranomaisen katsoo, että kanalintuselvitystä tulee täydentää uudella maastoselvityksellä ja tarkentaa muun olemassa olevan tiedon perusteella. Lisäselvitys parantaa myös vuosien välisen vaihtelun tuomaa epävarmuutta vaikutusten arvioinnissa. Arviointiselostuksessa tulee arvioida selvitysten tulosten luotettavuutta verraten niitä muusta aineistosta saatavaan tietoon selvitysalueiden kanalintukantojen vaihtelusta. Yhteysviranomaisen katsoo, että kanalintuihin voi kohdistua merkittäviä heikennyksiä, joiden estämiseksi hankkeen suunnittelussa tulee varmistaa riittävä etäisyys rakentamisen ja kanalintujen soidinkeskusten välillä. Sama koskee riekkoreviirejä.

Pöllöselvityksiin on arviointiohjelman mukaan käytetty aikaa neljä yötä maaliskuuhuhtikuussa. Kuuntelu on tapahtunut tuulivoima-alueen metsäautoteiltä, joille pysähdyttiin kuuntelemaan pöllöjen soidinääntelyä noin 3–5 minuutin ajaksi noin 500–1000 m välein. Yhteysviranomaisen katsoo, että edellä mainitulla tavalla toteutettuna pöllöselvitystä ei voida pitää riittävänä. Siitä puuttuu voimajohtoalueille toteutettu selvitys. Kuuntelupisteiden pitkä välimatka tulee perustella hyvin, sillä 1000 m välein toteutettuna selvitysalueelle jää todennäköisesti katvealueita. Myös kuunteluajan sääolosuhteilla on tärkeä merkitys kartoituksen onnistumisen arvioinnissa. Yhteysviranomaisen katsoo, että pöllöselvitystä tulee puutteellisilta osin tarkentaa vuonna 2026.

Luontoselvitysoppaan (Mäkelä & Salo 2024) mukaan ajantasaisin menetelmäkuvaus päiväpetolintuseurantaan on Luomuksen "Petolintujen seurantaohjeet" (2011). Luotettavan vaikutusten arvioinnin pohja muodostuu päiväpetolintujen riittävästä ja asianmukaisesta tarkkailusta ja pesien etsimisestä.

Hankkeen vaikutusalueella on kaksi suuren uhanalaisen petolinnun reviiriä. Yhteysviranomaisen katsoo, että vaikutukset kyseiseen petolintuun tulee arvioida Metsähallituksen julkaisun mukaisesti. Samassa dokumentissa on ohjeistettu myös tarkkailumenetelmästä. Yhteysviranomaisen viittaa Metsähallituksen ennakoneuvotteluun toimittamaan ohjeistukseen, ja katsoo että sitä tulee noudattaa. Vaikutusten arvioinnissa on huomioitava myös lajin menetetty ravinnonhankintapinta-ala (sähkönsiirto, huoltotiet, voimalat) sekä huoltoteiden mahdollistama helpompi pääsy alueelle ja tämän aiheuttama häiriövaikutus. Yhteysviranomaisen edellyttää, että törmäysmallinnuksen osalta esitetään myös laskennan välivaiheet ja mallinnetaan voimalakohtainen törmäysriski avaten tulokset johdonmukaisesti. Yhteysviranomaisen toteaa, että hankkeen ympäristössä on kaivoshanke ja malminetsintää sekä kaivoshankkeen eteläpuolella tuulivoimahanke ja katsoo, että yhteisvaikutusten huomiointi on merkittävässä roolissa arvioinnissa. Yhteisvaikutusten arvioinnissa tulee

hyödyntää läheisten tuulivoimahankkeiden yhteydessä kerättyä selvitystietoa. Lisäksi haitallisten vaikutusten lieventämiseen tulee hankkeen suunnittelussa kiinnittää erityistä huomioita. Lähtökohta suunnittelussa ja vaihtoehtojen muodostamisessa on, että suuren uhanalaisen petolinnun ydinreviirille ei sijoiteta voimaloita tai voimajohtoja. Suureen uhanalaiseen petolintuun liittyy vain viranomaiskäyttöön tarkoitettu dokumentti (liite 1; salausperuste Laki viranomaisten toiminnan julkisuudesta, 621/1999, 24.1 § kohta 14).

Yhteisviranomaisen pitää hyvänä, että hankkeessa on lisätty petolintujen tarkkailun määrää. Yhteisviranomaisen katsoo, että erityistä huomiota päiväpetolintu- ja pesimälintuselvityksessä tulee kiinnittää toistuvasti samaa pesää käyttävien lintulajien pesäpaikkojen paikantamiseen.

Yhteisviranomaisen katsoo, että muuttolinnustoselvitykset ovat erityisen tärkeitä, vaikka alue ei sijaitsekaan päämuuttoreitillä. Yhteisviranomaisen toteaa, että Kivalon vaarajakso yhdessä Kemijoen kanssa ohjaa muuttoa juuri tuulivoimalle herkkien lajien osalta (kurki, hanhet ja kuikkalinnut) osalta. Muuttoreiteistä on Lapissa vain vähän tietoa, mikä korostaa YVA-menettelyyn liittyvän muuttotarkkailun merkitystä vaikutusten arvioinnissa. Arviointiohjelman mukaan muuttolinnustoa on tarkkailtu keväällä 2025 kymmenen päivän ajan aikavälillä 13.4.–13.5. Syysmuuttoa tarkkaillaan syys-lokakuussa vuonna 2026 kymmenen päivän ajan. Yhteisviranomaisen katsoo, että koska tarkkailupäiviä on noin puolet vähemmän kuin linnustoselvitysoppaiden suosituksissa, on niiden oikeaan ajalliseen kohdentumiseen syytä kiinnittää erityistä huomiota. Yhteisviranomaisen katsoo, että kevättarkkailua on syytä täydentää vielä vuonna 2026, mikäli tuulivoimalle herkkiä lajiryhmiä ei ole tavoitettu ensimmäisenä seurantavuonna. Yhteisviranomaisen näkemyksen mukaan hankkeen vaikutukset muuttolinnuille voivat muodostua merkittäviksi, mikäli tuulivoimalat estävät tai vaikeuttavat lintujen muuttoa levähdys- ja pesimäpaikoille. Jotta vaikutuksia voidaan arvioida, tulee hankkeen lähistöllä olevista muuttolintujen levähdyspaikoista olla käsitys. Arvioinnissa tulee ottaa huomioon kumulatiiviset törmäysriskit, suunniteltujen tuulivoimala-alueiden vaikutukset lintujen muuton ohjautumiseen ja muuttoreitteihin sekä lepäily- ja ruokailualueille. Yhteisviranomaisen toteaa, että yöllä tapahtuvaa muuttoa on tutkittu tutkapohjaisella tekniikalla ja katsoo, että näitä tutkimustuloksia on hyödynnettävä vaikutusten arvioinnissa.

Yhteisviranomaisen toteaa, että hankkeen ympäristössä on vireillä myös muita tuulivoimahankkeita sekä Suhangon kaivosalan sähkönsiirtotarpeeseen ja katsoo, että yhteisvaikutusten arviointi on merkittävässä roolissa. Vaikutusten arvioinnissa on kyettävä arvioimaan muuttokäytävien muodostumista ja merkitystä tilanteessa, jossa hanke yhdessä muiden alueen hankkeiden kanssa toteutuisi. Tästä syystä muuton suuntaa ja suuruutta on tärkeää selvittää myös hankealueen ympärillä ja hyödyntää läheisten tuulivoimahankkeiden saatavilla olevia selvitystuloksia.

Arviointiohjelmassa on esitetty törmäysmallinnusten laatimista herkimmille, suurikoisille lajeille. Yhteisviranomaisen katsoo, että törmäysmallinnuksen laskennan parametrit, välivaiheet sekä voimalakohtainen törmäysriski tulee esittää, jotta arviointi on seurattavissa. Törmäysmallinnuksen lisäksi tulee hankkeen vaikutusalueella pesivien tai

sitä muuten käyttävien lajien osalta ottaa huomioon elinympäristömenetykset. Linnustoselvityksiä ja niiden tuloksia koskeva aineisto tulee toimittaa yhteysviranomaiselle paikkatietomuodossa.

Luontodirektiivin liitteen IV (a) lajit ja riistalajit

Yhteysviranomainen toteaa, että olemassa olevat tiedot alueen muusta eläimistöstä ovat niukkoja. Yhteysviranomainen katsoo, että tietojen selvittäminen YVA-menettelyä varten on tarpeellista, sillä olemassa olevien tietojen perusteella ei ole mahdollista arvioida, voiko muuhun eläimistöön kohdistua merkittäviä vaikutuksia.

Arviointiohjelman mukaan hankkeessa on tehty viitasammakko- ja lepakkoselvitykset vuonna 2025. Yhteysviranomainen katsoo, että viitasammakon, saukon ja lepakoiden lisääntymis- ja levähdyspaikkojen selvitysten riittävyteen ja hankkeen vaikutusten arviointiin tulee kiinnittää erityistä huomiota, koska lajit kuuluvat luontodirektiivin liitteeseen IV (a). Yhteysviranomainen katsoo, että kyseisiä lajeja koskevien selvitysten menetelmät on kuvattu arviointiohjelmassa yleispiirteisesti. Yhteysviranomainen ei voi puuttuvien tietojen vuoksi ottaa kantaa selvitysten riittävyteen. Viitasammakkoselvitys tulee toteuttaa ja raportoida Niemisen ja Aholan (2017) esittämällä tavalla. Kunkin kuuntelupisteen osalta tulee esittää vähintään seuraavat tiedot: kellonaika, kuuntelun kesto, lämpötila, tuulisuus, muut sääolot. Lisäksi tulee esittää kartoitusreitti tai muutoin luotettavasti esittää kuunteluiden kohdentuminen.

Arviointiohjelman mukaan viitasammakkoselvitys oli toteutettu kesällä 2025 kahden viikon ajanjaksolla, jolloin kutu oli käynnissä. Yhteysviranomainen viittaa edellä todettuun kartoitusmenetelmien kuvaamisesta. Viitasammakkokartoitusten tulee perustua soidinääntelyyn. Mainittu selvitysajankohta ulottuu melko pitkälle ajanjaksolle, ja on harvinaista, että viitasammakon soidin kestää pohjoisessa niin kauaa. Yhteysviranomainen toteaa, että ajankohta on varsin myöhäinen verraten aikaisempiin samalta seudulta tehtyihin havaintoihin. Kartoitusraportissa tulisi kuvata myös ajankohdan soveltuvuus viitasammakkokartoituksiin, ts. oliko laji äänessä. Jos kutupalloja on havaittu, on ajankohta viitasammakkoselvitykselle liian myöhäinen.

Yhteysviranomainen katsoo, että Suomen lepakkotieteellisen yhdistyksen suosituksia (2023) kannattaa käyttää lepakkoselvityksen ja raportoinnin apuna. Lepakkoselvityksestä tulee esittää samoja tietoja kuin viitasammakkoselvityksestä. Arviointiohjelmassa esitetty selvitysten kohdentaminen sopiviin ravinnonhankintapaikkoihin kuten kosteikkojen ja virtavesien äärelle vaikuttaa yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan hyvältä. Tällöin selvitystä ei voi kuitenkaan kaikilta osin toteuttaa teitä pitkin. Koska alueella on melko paljon lepakoiden ruokailupaikoiksi soveltuvia ympäristöjä, on huolehdittava, että kartoitus voidaan toteuttaa laadukkaasti potentiaalisissa ympäristöissä.

Arviointiohjelmassa esitetystä poiketen yhteysviranomainen katsoo, että sauksia on tarpeen kartoittaa hankkeen vaikutusalueella olevien virtavesien äärellä.

Arviointiohjelmassa hankealueelle ominaisena piirteenä on tunnistettu lukuisat virtavesiympäristöt. Yhteysviranomainen pitää tärkeänä, että alueella toteutetaan

saukkoselvitys, sillä saukolle tärkeää elinpiiriä voi olla myös muualla kuin kovimmissa virta- ja koskipaikoissa. Erityisesti maanrakennustöiden vaikutusalueella ja uomien ylityskohdissa virtavesien ranta-alueet on syytä tarkistaa saukon lisääntymis- ja levähdyspaikkojen varalta.

Arviointiohjelman mukaan luontoselvityksessä on Yljoen varressa tunnistettu euroopanmajavan elinympäristö, mutta selvityksiä majavan osalta ei ole suunniteltu laajemmin hankealueella tehtäväksi. Yhteysviranomaisen toteaa, että euroopanmajavan elinympäristöjä pystytään tunnistamaan myös saukkoselvityksissä, eikä tällöin välttämättä tarvita erillistä selvitystä majavalle.

Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan tulee tarkastella, voiko hankkeen vaikutusalueella elää muita luontodirektiivin liitteen IV (a) lajeja ja voiko niihin kohdistua vaikutuksia hankkeesta. Arviointiohjelmassa esitetyt suurpetoja ja riistalajeja koskevat tiedot ja selvitykset ovat hyvin niukkoja. Yhteysviranomaisen katsoo, etteivät tiedot ole riittäviä. Molempia lajiryhmiä tulee selvittää maastossa (esim. lumijälkilaskennat), metsästäjille suunnatulla kyselyllä tai muun ohjelmassa mainitsemattoman olemassa olevan aineiston avulla. Luonnonvarakeskuksen ja Suomen riistakeskuksen tietoja tulee käyttää selvityksessä hyödyksi. Yhteysviranomaisen toteaa, että suurpedoilla ja muilla pitkiä matkoja liikkuvilla eläimillä vaikutusten arviointi perustuu pitkälti siihen, että ensin tunnistetaan lajien elämänsykliä kannalta tärkeät alueet hankkeen vaikutusalueella.

Kasvillisuus ja luontotyytit

Yhteysviranomaisen toteaa, että hankealue sijoittuu lähelle Lapin kolmion vyöhykettä, ja alueen kallioperässä on paikoin kalkkia (ainakin Palovaaran rinteet ja sen alapuoliset suoalueet), mikä mahdollistaa tavanomaisten luontotyyppien lisäksi vaateliaampien, uhanalaisten luontotyyppien ja näille ominaisen lajiston sekä suojeltujen lajien ja luontotyyppien esiintymisen. Yhteysviranomaisen katsoo, että luontotyyppien kartoitettaessa tulee huomioida myös luonnonsuojelulain 64 §:n mukaiset kalkkikalliot ja tulvametsät. Vaikka luonnonsuojelulain 65 §:n mukaisia serpentiiniluontotyyppien ei ole tunnistettu alueelta, on niiden mahdollisuus kuitenkin pidettävä mielessä luontotyyppikartoituksia tehtäessä.

Yhteysviranomaisen katsoo, että tehtävissä luontoselvityksissä on kartoitettava myös hankkeen vaikutusalueen vesilain tarkoittamat norot ja lähteet. Lapissa suurta osaa lähdeluontotyyppikohteista ei ole merkitty Metsäkeskuksen aineistoihin eikä perus- ja maastokarttoihin. Luontovaikutusten arvioinnin osalta pohjavesivaikutteiset luontotyytit ovat erityisen haastavia, sillä ympäristössä tapahtuva maanrakentaminen voi vaikuttaa pohjaveden virtauksiin niin, että lähteiden virtaama ja /tai vedenlaatu muuttuu eikä niiden vaatelia lajisto säily kohteessa, vaikka varsinaiseen lähteeseen/tihkupintaan ei koskettaisi. Yhteysviranomaisen katsoo, että tähän tulee kiinnittää erityistä huomiota voimalapaikkojen, sähköasemien, kaapeleiden ja huoltoteiden sijaintien suunnittelussa.

Yhteysviranomaisen katsoo, että erityisosaamista vaativien luontotyyppien, kuten huurresammallähteiden, lettojen, kalkkikallioiden ja serpentiiniluontotyyppien osalta

luontoselvityksiin käytettävien maastokartoitusresurssien riittävyys tulee varmistaa. Yhteysviranomainen korostaa, että luontotyyppi- ja kasvillisuuskartoitukset tulee tehdä maastossa kaikilta kohteilta (ympäristöineen ja vaikutusalueineen), joihin kohdistuu suoria maankäytön muutoksen vaikutuksia, esimerkiksi tehdään maanrakennustöitä. Maastokartoitukset tulee tehdä näillä kohteilla ja niiden ympäristössä riittävällä laajuudella. Hankesuunnittelun edetessä ja rakenteiden sijoittelun tarkentuessa tulee tarvittaessa tehdä tarkentavia maastokartoituksia sellaisille maanrakennuspaikoille, joilta ei ole aikaisemmin tehty kasvillisuus- ja luontotyyppikartoituksia. Arviointiohjelmassa on esitetty arvokkaimmiksi määritellyt luontokohteet ja lisätietona toimitettiin ilmeisesti osa kasvillisuusselvityksen kartoitusreiteistä, mutta voimajohtojen kartoitusreittejä ei ollut mukana paikkatietoaineistossa. Myös perustelut (esimerkiksi uhanalaiset luontotyypit, lajisto) näille kohteille tulee esittää raporteissa ja kartoilla sekä koota ne tiivistetysti myös arviointiselostukseen. Arviointiohjelman mukaan luontotyyppi- ja kasvillisuusselvityksen tarkoitus on paikantaa mm. luontotyyppien uhanalaisuusarviointin mukaiset arvokkaimmat kohteet. Tähän yhteysviranomainen tarkentaa, että luontoselvityksessä tulee raportoida kaikki uhanalaiset luontotyypit, joista johdetaan arvokkaimmat kohteet Luopas-oppaan periaatteita noudattaen.

Arviointiohjelman lähtötiedoissa ei ole mainittu Suhangon kaivoshankkeen YVA- tai ympäristölupahakemuksen selvityksiä. Yhteysviranomainen katsoo, että niiden luontotyyppi- ja lajistotietoja on hyvä hyödyntää selvityksen lähtötietoina ja vihjeaineistona. Kasvillisuuskartoitusten osalta on oleellista, että käynnit ovat lajien kannalta ajallisesti ja alueellisesti kohdennettu asianmukaisesti. Selvityksen esitetty ajankohta vaikuttaa pääosin oikealta, mutta mm. suovalkku, suopunakämmekä sekä lähiseudulla havaittu lettorikko ovat myöhemmän kesän kukkijoita, eivätkä alkukesästä vielä kovin selkeästi havaittavissa. Luontoselvityksissä kannattaa kiinnittää huomiota muun ohessa iäkkäisiin haavikoihin, etenkin jokivarsilla, sillä Ylijoen varressa sijaitseva YSA-alue on perustettu erityisesti suojeltavan jäkälälajin pohjanhyttelöjäkälän suojelemiseksi, ja samaa erityisesti suojeltavaa lajia on tavattu myös Palovaaran laen haavikoista.

Arviointiohjelmasta puuttuvat tiedot aineiston hankinnassa käytettävistä menetelmistä. Yhteysviranomainen katsoo, että arviointiselostuksessa esittää, miten ja mitä huomionarvoisia kasvilajeja on kartoitettu sekä esittää kasvillisuus- ja luontotyyppikartoitusten reitit, ajankohdat ja säätila. Kartoitusreitit ja tulokset tulee lisäksi toimittaa yhteysviranomaiselle paikkatietomuodossa.

Yhteysviranomainen katsoo, että luontoon kohdistuvien vaikutusten merkittävyys tulee määrittää LUOPAS-oppaan esittämällä tavalla (Mäkelä, K. & Salo, P. 2024, 2. korjattu painos). LUOPAS-oppaan mukaan mm. luontotyyppien uhanalaisuutta esitettäessä tulee ensisijaisesti käyttää valtakunnallista luokkaa. Pohjois-Suomen luokkaa käytetään vain silloin kun sen uhanalaisuusluokitus on valtakunnallista korkeampi.

Luonnonsuojelualueet ja ekologiset yhteydet

Yhteysviranomaisen toteaa, että hankkeen lähiympäristöön sijoittuvat, luonnonsuojelualueet ja luonnonsuojeluohjelmien alueet on tunnistettu ja kohteet on esitetty myös kartalla. Myös linnuston kannalta tärkeät IBA, FINIBA ja MAALI-alueet on tunnistettu. Yhteysviranomaisen katsoo, että vaikutusten arvioinnissa tulee ottaa huomioon edellä mainittujen alueiden luonnonarvot ja suojelutavoitteet. Erityistä huomiota tulee kiinnittää välillisiin vaikutuksiin ja linnustoon, josta tulee hankkia riittävät tiedot arvioinnin pohjaksi. Hankealueen lähiympäristössä on muutamia luonnonsuojeluun varattuja alueita, joiden tiedot tulee täydentää nykytilan kuvaukseen Metsähallituksen lausunnon mukaisesti.

Yhteysviranomaisen yhtyy hankkeesta vastaavan arvioon siitä, että hankealueella sijaitsevan YSA-alueen Korvenlehdon rauhoitusmääräykset eivät salli tien laajentamista. Mikäli tielinjaukselle ei löydy muuta tyydyttävää ratkaisua, tulee YSA-alueen rauhoituspäätöksestä hakea poikkeamista. Ensisijaista on kuitenkin arvioida hankkeen vaikutukset YSA-alueen suojelun tavoitteiden kannalta, miettiä mahdolliset keinot vaikutusten välttämiseen ja vähentämiseen. Viimesijainen keino on hakea poikkeusta luonnonsuojelualueen rauhoitusmääräyksistä.

Arviointiohjelmassa on tunnistettu mahdollisia ekologisia käytäviä linnustollisesti arvokkaiden kohteiden välillä. Kivaloiden vaarajakso ohjaa muuttoa lounaan ja koillisen suunnassa ja ohjelmassa on tunnistettu linnustollisesti arvokkaat alueet hankealueen läheisyydessä. Yhteysviranomaisen pitää hyvänä, että ohjelmassa on esitetty vaikutusten arviointia ekologiseen verkostoon. Yhteysviranomaisen toteaa, että ekologisia käytäviä ovat mm. muuttoreitit, eläinten kulku- ja vaellusreitit, ruokailureitit ja suojelualueiden ja linnustollisesti arvokkaiden alueiden väliset yhteydet. Tällä hankealueella mm. virtavedet muodostavat tärkeitä ekologia käytäviä. Yhteysviranomaisen katsoo, että hankkeen suunnittelussa tulee kiinnittää huomioita ekologisten yhteyksien säilymiseen ja ekologisen verkoston toimivuuteen sekä arvioida niihin kohdistuvat vaikutukset. Tässä tulee huomioida yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa. Ekologiseen verkostoon kohdistuvat vaikutukset saattavat nousta tässä hankkeessa merkittäviksi.

Pintavedet ja vesienhoito

Arviointiohjelman mukaan pintavesiin kohdistuvassa vaikutusarviossa käsitellään mahdolliset pienvaluma-aluemuutokset koko tuulivoima-alueella sekä mahdolliset pintavesien määrälliset ja laadulliset muutokset. Yhteysviranomaisen katsoo, että arvioinnissa tulee tarkastella tuulivoimaloiden, voimajohtojen ja tiestön rakentamistoimenpiteistä tyypillisesti aiheutuvia pintavesivaikutuksia ja arvioida niiden merkittävyyttä hankkeen vaikutusalueella. Erityisesti on tarkasteltava Ylijokeen ja sen sivuojiin rakentamisesta kohdistuvan kiintoaines- ja ravinnekuormituksen merkittävyyttä ja mahdollisia aiheutuvia pitoisuusmuutoksia näissä virtavesissä.

Hankkeesta on arvioitu lähtökohtaisesti aiheutuvan vaikutuksia pintavesiin vain rakentamistoimenpiteiden alueella, lähinnä eroosion ja kiintoaineskuormituksen kautta.

Yhteysviranomainen korostaa, että tuulivoimaloiden alle sadan metrin etäisyys vesistöön on riski haitallisten vesistövaikutusten muodostumiselle. Tuulivoimalat tulee sijoittaa hankealueella riittävälle etäisyydelle virtavesistä, jotta vesistöihin kohdistuvat vaikutukset jäisivät mahdollisimman vähäisiksi. Pintavesiin aiheutuvan kuormituksen vähentämiseen tulee arvioinnissa suunnitella toteuttamiskelpoisia lieventämistoimia, esimerkiksi huomioiden, että suora ojayhteys voimaloiden rakentamispaikalta virtavesiin voi aiheuttaa riskin vedenlaadun muutoksille.

Yhteysviranomainen toteaa, että tuulivoimala-alueen rakentamisesta aiheutuu rakentamisen aikaisten vaikutusten lisäksi myös pysyviä tai pitkäaikaisia vaikutuksia vesistöihin. Esimerkiksi ojien kautta kulkeutuva ravinnekuormitus voi jatkua huomattavan pitkään. Tuulivoimaloiden ja teiden rakentamisesta syntyy alueelle myös uutta huonosti vettä läpäisevää pintaa, minkä aiheuttama vaikutus hydrologiaan on pysyvää. Lisäksi vesistöihin huuhtoutuvat maa-ainekset voivat aiheuttaa vesistöissä myös pitkäaikaisia tai pysyviä rakenteellisia muutoksia. Nämä asiat tulee ottaa huomioon pintavesiin kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa. Maakaapelin asennus vesistöjen kohdalla on kuvattava selostuksessa riittävällä tarkkuudella

Turvemailla tulee ottaa huomioon mahdollisen uuden tiestön ja tuulivoimaloiden rakentamiseen tarvittavan massanvaihdon vaikutukset. Arviointiselostuksessa tulee tarkastella kuinka laajasti ja kuinka suuria määriä uutta maa-ainesta turvemaille tuodaan ja arvioida maa-aineksen vaihdon vaikutukset alueen hydrologiaan. Myös alueen teiden rakentamisen ja maakaapeloinnin aiheuttamat pintavesivaikutukset tulee tunnistaa ja arvioida. Erityisesti pienet virtavedet ovat herkkiä rakentamisesta johtuvalle rantavyöhykkeen ja sen kasvillisuuden muuttumiselle sekä rantavyöhykkeen puuston ja pensaikon poistamiselle. Ojien kaivaminen ja tiestön rakentaminen aiheuttaa pysyviä vaikutuksia alueen hydrologiaan. Yhteysviranomainen pitää hyvänä, että alustavassa tiesuunnittelussa on pyritty hyödyntämään olemassa olevia teitä eikä ole nähty tarvetta rakentaa uusia teitä virtavesien yli.

Yhteysviranomainen katsoo, että vesistövaikutusten arvioinnissa tulee käyttää Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen Maatuulivoiman vesistövaikutukset -esiselvityksessä esitettyjä arviointimenetelmiä. Oppaassa on selvitetty myös luokittelemattomien vesistöjen arviointimenetelmiä, joita kannattaa hyödyntää vaikutusten arvioinnissa.

Arviointiohjelmassa on tunnistettu hankealueen vesienhoidon vesimuodostumat ja vesistöt. Yhteysviranomainen katsoo, että ohjelman nykytilan kuvauksessa olisi tullut esittää hankealueen ja hankkeen vaikutusalueen vesistöjen tilaa heikentävät maankäytön paineet, joita tuulivoimarakentaminen osaltaan lisää. Alueen vesistöihin kohdistuu osaltaan painetta metsätalouden maankuivatuksesta ja hajakuormituksesta. Yhteysviranomainen pitää tärkeänä arvioida hankkeen ja valuma-alueen maankäytön yhteisvaikutuksia pintavesien tilaan. Arviointiselostuksessa tulee huomioida, että mikäli hanke vaarantaa vesimuodostuman hyvän tilan säilymisen, se on vesienhoidon tilatavoitteen vastainen. Kaikkia pienvesiä ei ole rajattu vesimuodostumiksi, mutta ne on syytä huomioida myös luontotyypeinä, sekä purot osana jokijatkumoa, jonka kautta vaikutuksia vesimuodostumiin voi kohdistua.

Pohjavedet

Arviointiohjelman mukaan tuulivoimala-alueelta on tiedossa viisi vesilain (VL 2 luku 11 §:n) nojalla suojeltua lähdettä. Voimajohtoreittien osalta todetaan, että reittivaihtoehtojen varsilla ei ennakkotietojen perusteella ole lähteitä. Arviointiohjelman mukaan huomiota aiotaan kuitenkin kiinnittää Palovaaran (12683501) E-luokan pohjavesialueen läheisyyteen. Yhteysviranomaisen korostaa maastoinventointien tärkeyttä koko hankealueella, sillä olemassa olevat aineistot (esimerkiksi peruskartta) ovat riittämättömiä lähteiden osalta. Lapin alueella on tyypillisesti runsaasti luonnontilaisia lähteitä, lähteikköjä, lähdepuroja ja tihkupintoja, joita ei ole merkitty olemassa oleviin aineistoihin. Yhteysviranomaisen katsoo, että maastoinventoinnit on tehtävä voimajohtoreittien osalta koko matkalta, eikä vain Palovaaran pohjavesialueen läheisyydestä. Yhteysviranomaisen katsoo, että luonnontilaisia lähteitä tulee tarkastella vesilain (VL 2 luku 11 §) näkökulmasta, sillä metsälaki ei ole riittävä turvaamaan lähteiden luonnontilaa ja esimerkiksi lähteiden vesitaloutta.

Yhteysviranomaisen katsoo, että vaikutusten arvioinnissa lähtökohtana tulee olla hankkeen rakentamistoimenpiteiden ja esimerkiksi maa-ainesten oton kuivatusvaikutukset ja niiden aiheuttamat vaikutukset lähteiden, lähdepurojen ja tihkupintojen vesitalouteen sekä lajistoon. Vaikutusten arvioinnissa tulee tunnistaa, milloin toimenpiteet ovat luonteeltaan sellaisia, että poikkeamista lähteen vaarantamiskiellosta (VL 2 luku 11 §) on tarpeen hakea. Tarkemmassa suunnittelussa lähteisiin kohdistuvia vaikutuksia voidaan parhaiten vähentää voimalapaikkojen suunnitteluun liittyvien ratkaisujen ja lähteisiin jätettävän suojaetäisyyden avulla. Sähkönsiirron osalta lähteisiin kohdistuvia vaikutuksia taas voidaan vähentää huolellisella pylvässiijoittelun suunnittelulla.

Maa- ja kallioperä

Yhteysviranomaisen kiinnittää huomiota siihen, että maa- ja kallioperään kohdistuvien vaikutusten osalta ei ole tunnistettu valtakunnallisesti arvokkaaseen moreenimuodostumaan kohdistuvia vaikutuksia. Yhteysviranomaisen katsoo, että moreenimuodostumaan kohdistuvia vaikutuksia ei voida sulkea pois, vaikka sen alueelle ei olekaan suunniteltu varsinaisia voimalapaikkoja, koska vaihtoehdossa VE 1 tulotie hankealueelle on suunniteltu moreenimuodostuman läpi. Olemassa olevan, kapean metsätieuran parantaminen voimaloiden rakentamiseen soveltuvaksi vaatii vähintäänkin tien merkittävää levenyttämistä (arviointiohjelman mukaan puustosta vapaaksi raivattava huoltotieaukko on noin 18–20 metriä leveä). Pienipiirteisessä muodostumassa vaikutukset korostuvat. Yhteysviranomaisen katsoo, että arviointiselostuksessa tulee vaikutusten arvioinnin lisäksi esittää toimenpiteet, joilla valtakunnallisesti arvokkaaseen moreenimuodostumaan kohdistuvia vaikutuksia voidaan ehkäistä tai kokonaan välttää esimerkiksi vaihtoehtoisen tulotien suunnittelulla.

Yhteysviranomaisen toteaa, että arviointiohjelmassa ei ole tunnistettu alueen Maaperän tilan tietojärjestelmän kohteita (MATTI-kohteet). Mahdolliset MATTI-kohteet tulee esittää

arviointiselostuksessa. Lisäksi tulee mainita, mikäli tuulivoimala-alueilla, sähkönsiirtoreiteillä tai niiden läheisyydessä ei sijaitse kyseisiä kohteita.

Luonnonvarojen hyödyntäminen

Yhteysviranomaisen katsoo, että arviointiselostuksessa tulee esittää vaihtoehtokohtainen, alustava arvio hankkeessa tarvittavien maa-ainesten kokonaismäärästä, sisältäen myös hankealueelle rakennettavan infrastruktuurin. Tarvittavien maa-ainesten määrä tulee esittää kiintokuutioina (k-m^3), mikä on sekä maa-aineslaissa että YVA-laissa käytetty maa-ainesten tilavuusyksikkö.

Arviointiohjelmassa ei ole otettu kantaa siihen, onko tarvittavat maa-ainekset tarkoitus ottaa hankealueelta vai tuoda hankealueen ulkopuolelta. Yhteysviranomaisen katsoo, että mikäli aineksia on tarkoitus ottaa hankealueen sisäpuolelta, tulee arviointiselostusta varten selvittää, onko hankealueelta saatavissa riittävästi ja ominaisuuksiltaan rakentamiseen sopivia maa-aineksia. Mikäli maa-aineksia on tarpeen tuoda hankealueen ulkopuolelta, tulee tässäkin tapauksessa esittää vähintään yleisellä tasolla arvio aineiden saatavuudesta, sillä hankkeen toteuttaminen vaatii huomattavan määrän maa-aineksia. Aineiden saatavuuteen vaikuttavat myös muiden hankkeiden kuten Suhangon kaivoshankkeen maa-ainestarve. Lisäksi ottaminen tapahtuu varsinkin tuulivoimahankkeissa nopealla aikataululla (2–3 vuotta), mikä osaltaan aiheuttaa haasteita ottamisen järjestämiselle.

Ilmasto

Yhteysviranomaisen katsoo, että myös maa-ainesten otto tai kuljetus tulee huomioida osana ilmastovaikutusten arviointia. Yhteysviranomaisen katsoo, että toiminnanaikaisten vaikutusten arvioinnin osalta on huomioitava varovaisuus, mikä liittyy tuulivoiman positiivisiin ilmastovaikutuksiin. Tuulivoimalla tuotetun sähkön päästöjä ei voi verrata suoraan fossiilisilla polttoaineilla tuotetun sähkön päästöihin, sillä fossiilisten polttoaineiden osuus Suomen sähköntuotannosta on pieni. Esimerkiksi vuonna 2023 Suomen sähköntuotannon päästökerroin oli $38 \text{ gCO}_2\text{e/kWh}$ ja vuonna 2035 sähköntuotannon ominaispäästökerroin on Energiategollisuuden oman arvion mukaan enää n. $14 \text{ gCO}_2\text{e/kWh}$. Vaikutusten arvioinnin osalta on kuvattava tarkasti menetelmät ja oletukset, mitä arvioinnissa käytetään. Tulokset tulee esittää hiilidioksidiekvivalenteina.

Yhteysviranomaisen katsoo, että ilmastomuutoksella voi olla tuulisuuden muutoksen ohella myös muita vaikutuksia tuulivoimaloihin (esim. jäätäminen tai maastopalot), joiden osalta ilmastomuutoksen vaikutuksia tulisi arvioida ja tarpeen tullen käsitellä myös osana hankkeeseen liittyviä ympäristöriskejä.

Viestintäyhteydet, puolustusvoimien toiminta ja tutkat

Arviointiohjelmassa esitetyn mukaan hankkeella ei todennäköisesti ole merkittäviä vaikutuksia antennitv-lähetysten vastaanottoon, sillä voimalat eivät tämänhetkisessä

suunnittelutilanteessa sijoitu lähettimien ja asutuksen väliin. Annetussa palautteessa nostettiin esille huoli matkapuhelinverkon kuuluvuudesta, mitä olisi yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan hyvä selvittää. Ilmatieteen laitoksen säätutkat sijoittuvat yli 20 km päähän, joten todennäköisesti merkittäviä vaikutuksia ei niihin kohdistu, mutta Ilmatieteen laitos esittää huolensa useiden tuulivoimahankkeiden merkittävistä yhteisvaikutuksista tutkimittausten häiriökaikuun ja sääpalveluihin alueella.

Yhteysviranomainen toteaa, että hankkeella ei vielä ole Puolustusvoimien lausuntoa kummankaan vaihtoehdon voimalamäärille, eli vaikutusta Puolustusvoimien tutkiin ei voida tässä vaiheessa poissulkea.

Yhteisvaikutukset

Yhteysviranomainen katsoo, että hankkeessa tulee tarkastella yhteisvaikutuksia Suhangon kaivoshankkeen olemassa olevien toimintojen tai lainvoimaisella luvalla hyväksyttyjen toimintojen kanssa. Erityisesti mahdollisia yhteisvaikutuksia Yljoen-Simojoen vesimuodostumaan, poronhoitoon ja linnustoon tulee tarkastella.

Hankkeen käytöstä poiston vaikutukset

Yhteysviranomainen toteaa, että Suomessa ei ole voimassa erityislainsäädäntöä koskien tuulivoimalan purkamista. Yhteysviranomainen katsoo, että arviointiselostuksessa on tarpeen tuoda esiin purkamisen eri tahojen vastuut voimassa olevan lainsäädännön näkökulmasta (hankkeesta vastaava, maaomistaja, kunta, valtio).

Arviointiohjelmassa on mainittu, että pääosa tuulivoimaloiden ja voimajohdon materiaaleista voidaan kierrättää. Yhteysviranomainen katsoo, että arviointiselostuksessa tulee esittää arvio tuulivoimaloiden ja niiden perustusten poistamisen yhteydessä muodostuvien materiaalien määrästä ja myös arvio maisemointiin tarvittavien maa-ainesten määrästä. YVA-selostuksessa tulisi arvioida myös betoniperustusten poistamisesta aiheutuvia vaikutuksia. Yhteysviranomaisen muistuttaa, että perustuksissa käytettävää betonia on tuulivoimaloiden käytöstä poiston jälkeen mahdollista hyödyntää maanrakentamisessa Valtioneuvoston asetusta 843/2017 (ns. MARA-asetusta) noudattaen.

4.4 Arviointimenettelyn ja siihen liittyvän osallistumisen järjestäminen

Hankkeen ympäristövaikutusten arviointityön tukemiseksi ja osallistumisen edistämiseksi on perustettu seurantaryhmä, johon on kutsuttu paikallisten yhdistysten ja toimijoiden edustajia sekä viranomaistahoja. Seurantaryhmä kokoontui 21.10.2025. Tilaisuudessa keskusteltiin muun muassa luontoselvityksistä sekä hankkeeseen liittyvistä muista hankkeista. Yhteysviranomainen toteaa, että YVA-ohjelmassa on esitetty seurantaryhmän kokoonpano ja tarkoitus sekä suunniteltu muu osallistaminen ja vuorovaikutus YVA-menettelyn aikana. Yhteysviranomainen pitää hyvänä, että hankkeesta on järjestetty yleisötilaisuus YVA-ohjelman nähtävillä oloaikana, ja suunnitelmaa toisesta tilaisuudesta YVA-selostuksen nähtävillä oloaikana. Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan

osallistumisen järjestämisen toimintatavat mahdollistavat tiedonvälityksen sekä keskustelun. YVA-selostuksessa tulee esittää selvitys osallistumisesta arviointimenettelyn eri vaiheissa ja niiden liittymisestä hankkeen suunnitteluun.

4.5 Arviointiohjelman laatijoiden pätevyys

Arviointiohjelmassa on esitetty ohjelman laadintaan osallistuneiden koulutus ja kokemus. Yhteysviranomainen katsoo, että hankkeesta vastaavalla on ollut käytössään riittävä asiantuntemus arviointiohjelman laatimiseen.

4.6 Hankkeen edellyttämät suunnitelmat ja luvat

Arviointiohjelmassa on tunnistettu hankkeen edellyttämiä lupia ja mahdollisia lupatarpeita. Yhteysviranomainen toteaa, että kiviaineksen ottamiseen liittyvä louhinta voi vaatia ympäristönsuojelulain (527/2014) mukaisen ympäristöluvan. Maa-ainelain (555/1981) 4a §:n mukaan maa-ainesten ottamista koskeva lupahakemus ja samaa hanketta koskeva ympäristölupahakemus on käsiteltävä yhdessä ja ratkaistava samalla päätöksellä, jollei sitä ole erityisestä syystä pidettävä tarpeettomana. Yhteistä lupaa voidaan hakea yhdellä lupahakemuksella.

Arviointiohjelman taulukossa 7.2 on tunnistettu mahdollinen vesilain (587/2011) mukaisen vesitalouslupan tarve. Yhteysviranomainen katsoo, että taulukkoa ja vesilain mukaista lupaa kuvaavaa kappaletta on kuitenkin syytä tarkentaa. Vesilain 2 luvun 11 §:n nojalla suojeltujen vesiluontotyyppien luonnontilan vaarantaminen ei edellytä vesitalouslupaa, vaan lähteen luonnontilan vaarantamisesta tulee hakea poikkeamista Lupa- ja valvontavirastolta. Lupaviranomainen voi yksittäistapauksessa myöntää poikkeamisen vaarantamiskiellosta, mikäli vesiluontotyyppien suojelutavoitteet eivät huomattavasti vaarannu. Yhteysviranomainen toteaa, että poikkeamista lähteen luonnontilan vaarantamiskiellosta voidaan edellyttää, vaikka hanke itsessään ei vaatisikaan vesilain 3 luvun 2 §:n perusteella vesitalouslupaa.

Hydrologis-morfologisia vaikutuksia aiheuttavan toiminnan osalta yhteysviranomainen toteaa, että puron uoman luonnontilan vaarantava hanke vaatii aina vesilain 3 luvun 2 § kohdan 8 mukaisesti luvan. Puroja vähäisemmät norot ja lähteet eivät ole vesilain mukaisia vesistöjä, mutta ne sisältyvät erillisen säädöksen kautta vesiluontotyyppien suojelun alle. Norojen osalta säädöksessä on poikkeus Lapin maakunnassa, toisin sanoen niiden luonnontilaisuuden vaarantaminen ei ole suoraan vesilaissa kielletty.

Yhteysviranomainen toteaa, että tuulivoimalasta aiheutuviin haitallisiin melu- tai välkevaikutuksiin voidaan tarvittaessa puuttua myös ympäristön pilaantumisen ehkäisemiseksi annettavalla yksittäisellä määräyksellä (Ympäristönsuojelulaki, YSL 180 §).

Yhteysviranomainen toteaa, että Puolustusvoimien myönteinen kanta on edellytys tuulivoimaloiden rakennuslupien hyväksymiselle.

4.7 Selvitysten yhteensovittamisen mahdollisuudet muissa laeissa edellytettyjen selvitysten kanssa

Natura-arviointi

Arviointiohjelmassa on selvitetty Natura-arvioinnin tarvetta Tuiskukivalon närheikkö (FI1301814, SAC) Natura-alueelle. Yhteysviranomaisen katsoo, että Natura-alueen suojelun perusteena olevat lajit ja luontotyytit on kuvattu selvityksessä, mutta lajien ekologiaa ei ole huomioitu. Tuiskukivalon närheikkö suojelun perusteena on muun ohessa mäntyhuppukuoriainen (*Stephanopachys substriatus*), joka on riippuvainen palaneesta puuaineksesta. Yhteysviranomaisen katsoo, että hankkeen vaikutukset mäntyhuppukuoriaiseen tulee selvittää huomioiden alla kuvatut seikat. Mikäli lajiin kohdistuvia merkittäviä heikennyksiä ei selvityksellä voida poissulkea, tulee tämän lajin osalta laatia luonnonsuojelulain 35 §:n mukainen Natura-arviointi, joka liitetään arviointiselostuksen liitteeksi. Natura-arvioinnin puuttuminen voi johtaa siihen, että perusteltua päätelmää ei voida antaa. Muilta osin yhteysviranomaisen yhtyy hankkeesta vastaavan näkemykseen Natura-arvioinnin tarpeesta.

Yhteysviranomaisen toteaa, että arvioinnissa ja selvityksissä tulee ottaa huomioon, että Natura-alueen lajit voivat olla riippuvaisia myös Natura-alueiden ulkopuolella esiintyvistä soveliaista elinympäristölaikuista. Erityisesti metsäpaloista riippuvaisten lajien kohdalla tilanne on se, että ne liikkuvat laajoillakin alueilla sen mukaan, missä kulotetaan, palaa metsää tai tehdään ennallistamispolttoja. Yhteysviranomaisen pyytää hankkeesta vastaavaa arvioimaan hankkeen vaikutukset mäntyhuppukuoriaiseen selostusvaiheessa mahdollisten merkittävien vaikutusten poissulkemiseksi. Liikkuvien lajien osalta suojeluperusteyksilöiden tilanne on tunnettava paitsi Natura-alueiden, myös niiden ulkopuolisten elinympäristöjen osalta hankkeen vaikutusten ja yhteisvaikutusten arvioimiseksi. Huppukuoriaisten ja muiden palaneesta puuaineksesta riippuvaisten lajien esiintymisfrekvenssiin vaikuttaa merkittävästi mm. palolaikkujen esiintyminen samalla seudulla. Paloista riippuvaisten lajien tiedetään kolonisoivan uusia paloalueita kymmenien kilometrien säteellä. Arvioinnissa tulee hyödyntää maanomistajan tietoja mahdollisista metsäkulutuksista hankealueella, Metsäkeskuksen ja Metsähallituksen tietoja alueella mahdollisesti tehdyistä palojatkumosuunnitelmista, kulutuksista tai metsänpoltoista. Uljastietojärjestelmän Sakti -toimenpidekuviotietojen perusteella Tuiskukivalon Natura-alueelle ei ole tehty viime aikoina metsän ennallistamispolttoja (Ympäristöhallinnon Uljas – tietojärjestelmä 18.12.2025). Huppukuoriaisten esiintymistodennäköisyyden on todettu pienenevän, kun palosta on kulunut kahdeksan vuotta. Tuiskukivalon seutu on tällä hetkellä ainoa Länsi- ja Lounais-Lapin alue, jolla mäntyhuppukuoriaista tiedetään esiintyvän.

Kaavoitus

Yhteysviranomaisen toteaa, että YVA-ohjelman mukaan hankkeen tuulivoimayleiskaavoituksessa on tarkoitus hyödyntää YVA-menettelyssä tuotettuja selvityksiä ja arviointien tuloksia. Yhteysviranomaisen katsoo, että on hyvä, että selvityksiä hyödynnetään mahdollisuuksien mukaan kummassakin menettelyssä. Tulee kuitenkin

varautua siihen, että tarvittaessa kaavoitusta varten tarvittavia selvityksiä tulee täydentää perustellun päätelmän antamisen jälkeen.

5 Arviointiohjelmalausunnon toimittaminen ja siitä tiedottaminen

Yhteysviranomaisen toimittaa lausuntonsa sekä kopiot arviointiohjelmasta saamistaan lausunnoista ja mielipiteistä hankkeesta vastaavalle. Lausunto toimitetaan samalla tiedoksi asianomaisille viranomaisille.

Arviointiohjelmalausunto on nähtävillä ymparisto.fi-palvelussa osoitteessa:
www.ymparisto.fi/kilvenaavan-tuulivoimahanke-YVA.

6 Suoritemaksu, sen määräytyminen ja maksua koskeva oikaisumahdollisuus

Suoritemaksu on 8 600 euroa.

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

Maksuvelvollinen, joka katsoo, että lausunnosta perittävän maksun määräämisessä on tapahtunut virhe, voi vaatia siihen oikaisua Lupa- ja valvontavirastosta kuuden kuukauden kuluessa tämän lausunnon antamispäivästä.

7 Sovelletut säännökset

- Laki ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (252/2017) 8, 16 ja 18 §
- Valtioneuvoston asetus ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (277/2017) 3 §
- Valtion maksuperustelaki (150/1992) 6 §
- Valtioneuvoston asetus (794/2024) elinkeino-, liikenne-, ja ympäristökeskusten, työ- ja elinkeinotoimistojen sekä kehittämis- ja hallintokeskuksen maksullisista suoritteista vuonna 2025 2 §.

Arviointiohjelmalausunnon valmisteluun ovat osallistuneet seuraavat Lapin ELY-keskuksen asiantuntijat: hydrogeologi Anne Lindholm, ylitarkastaja Hannu Raasakka ja ylitarkastaja Tiina Lovisa Solbär Maankäyttö ja ympäristövaikutukset -yksiköstä, ylitarkastaja Merja Lipponen ja biologi Jukka Ylikörkkö Luontoympäristöyksiköstä, vesitalousasiantuntija Anna Kurkela Vesitalousyksiköstä, ympäristötarkastaja Anni Olkonieni Ympäristönsuojeluyksiköstä, ympäristövastaava Tarmo Oikarinen liikenne ja infrastruktuuri -vastuualueelta sekä porotalousasiantuntija Päivi Kainulainen elinkeinot-vastuualueelta.

Tämä asiakirja on hyväksytty viraston sähköisessä asianhallintajärjestelmässä. Asian on esitellyt ylitarkastaja Marja Anttonen ja ratkaissut ylitarkastaja Erika Heikkinen

Liitteet

Liite 1. Vain viranomaiskäyttöön (julkisuuslaki 621/1999, 24.1 § kohta 14)
Maksua koskeva oikaisuvaatimusosoitus (hankkeesta vastaavalle)

Jakelu

Pohjan Voima Oy

Tiedoksi

Lausunnon antajat (sähköisesti)
Mielipiteen esittäneet (sähköisesti)

Lupa- ja valvontavirasto

Postiosoite: PL 20, 13035 LVV

Puhelinvaihde: 0295 254 000

kirjaamo@lvv.fi | lvv.fi

Tämä asiakirja LVV-U/21105/2026 on hyväksytty sähköisesti / Detta dokument LVV-U/21105/2026 har godkänts elektroniskt

Ratkaisija Heikkinen Erika 12.02.2026 18:10

Esittelijä Anttonen Marja 12.02.2026 18:10