



Nordic Generation Oy
Petteri Mäenpää
petteri.maenpaa@nordicgeneration.com

Kivimaan tuulivoimahanke, li

Yhteysviranomaisen lausunto ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta

Yhteysviranomaisen hankkeesta vastaavalle antama lausunto ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta perustuu ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain (252/2017, jäljempänä YVA-laki) 18 §:ään. YVA-ohjelmavaiheessa yhteysviranomaisena on toiminut Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus (ELY-keskus). 1.1.2026 lähtien YVA-menettelyssä yhteysviranomaisena toimii Lupa- ja valvontavirasto (LVV).

Hanketiedot

Hankkeen nimi ja sijainti

Kivimaan tuulivoimahanke, li

Hankkeesta vastaava Nordic Generation Oy

Yhteysviranomainen

Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus

Kuvaus hankkeesta ja sen vaihtoehtoista

Nordic Generation Oy suunnittelee Kivimaan tuulivoimahanketta lin kuntaan Kuivaniemen Viinamäelle, lin ja Simon kuntien rajalle. Simon kuntakeskus sijaitsee noin seisemän kilometrin päässä hankealueen länsipuolella ja lin kuntakeskus n. 35,5 kilometrin päässä hankealueen eteläpuolella. Lähin taajama on lin Kuivaniemen asemakylä noin neljä kilometriä etelään hankealueelta. Hankealue on suuruudeltaan enintään 640 hehtaaria.

Hanke muodostuu tuulivoimapuistosta, niiden vaatimista nostoalueista, tiestöstä, sisäisen sähkönsiirron rakenteista, sähköasemasta ja tarkasteltavista sähkönsiirtovaihtoehtoista. Alueelle suunnitellaan rakennettavan enintään 10 voimalaa. Suunniteltujen voimaloiden kokonaiskorkeus on enintään noin 300 metriä ja yksikköteho noin 7,2 megawattia. Tuulivoimapuiston kokonaisteho teho olisi enimmillään 72 megawattia. Sähkönsiirron reittivaihtoehdot sijoittuvat lin ja Simon kuntien

22.10.2025

alueelle. Voimala-alueen maa-alueet ovat yksityisten maanomistajien omistuksessa.

Vaihtoehdot:Tuulivoima

Vaihtoehto 0 (VE0): Hanketta ei toteuteta.

Vaihtoehto 1 (VE1): Hankealueelle rakennetaan enintään 10 tuulivoimalaa. Hankealueen kokonaispinta-ala on noin 640 hehtaaria. Voimaloiden kokonaiskorkeus on enimmillään 300 metriä. Kokonaisteho enintään 72 MW.

Vaihtoehto 2 (VE2): Hankealueelle rakennetaan enintään 6 tuulivoimalaa. Voimalat sijoittuvat noin 390 hehtaarin alueelle. Kokonaisteho enintään 43 MW.

Sähkönsiirto

Alustavasti tuulivoimahanke on suunniteltu liitettävän valtakunnan verkkoon Simojoen sähköasemalla Simossa tai Heraan rakennettavalla sähköasemalla lissä. Tuulivoimaloiden välinen sisäinen sähkönsiirto toteutetaan maakaapelein ja voimala-alueelle rakennetaan yksi sähköasema, jolle on esitetty kolme vaihtoehtoa 0-vaihtoehdon lisäksi.

Vaihtoehto 1 (SVE1): Hankealueen sähköasemalta, hankealueen pohjoisosasta rakennetaan oma 110kV ilmajohtolinja Fingrid Oyj:n ilmajohtolinjojen läheisyyteen. Ilmajohto kulkee rinnakkain Fingrid Oyj:n ilmajohtolinjojen kanssa Simojoen sähköasemalle. Johtoaukkoa levennetään uuden linjan toteuttamiseksi noin 24 metriä. Reitti kulkee Simojoen yli.

Vaihtoehto 2 (SVE2): Hankealueelta suoritetaan maakaapelointi hankealueen pohjoispuolelle Fingrid Oyj:n ilmajohtolinjojen läheisyyteen, minne sijoitetaan Kivimaan hankkeen sähköasema. Sähköasemalta rakennetaan oma 110 kV ilmajohtolinja Simojoen sähköasemalle. Ilmajohtolinja kulkee rinnakkain Fingrid Oyj:n ilmajohtolinjojen kanssa ja johtoaukkoa levennetään uuden ilmajohtolinjan rakentamiseksi noin 24 metriä. Reitti kulkee Simojoen yli.

Vaihtoehto 3 (SVE3): Hankealueelta suoritetaan maakaapelointi hankealueen pohjoispuolella sijaitsevien Fingrid Oyj:n ilmajohtolinjojen läheisyyteen, minne sijoitetaan Kivimaan hankkeen sähköasema. Sähköasemalta rakennetaan oma ilmajohtolinja Hervasen sähköasemalle. Ilmajohto kulkee rinnakkain Fingrid Oyj:n ilmajohtolinjojen kanssa. Johtoaukkoa levennetään noin 24 metriä.

Ympäristövaikutusten arviointimenettelyn soveltaminen ja vireilletulo

Arviointimenettelyn vireilletulo

Nordic Generation Oy on saattanut vireille ympäristövaikutusten arviointimenettelyn (jäljempänä arviointimenettely) toimittamalla 30.5.2025 Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskukselle Kivimaan tuulivoimahanketta koskevan ympäristövaikutusten arviointiohjelman (jäljempänä arviointiohjelma). Arviointiohjelma toivottiin laitettavan nähtäville yhtä aikaa hankkeen kaavan osallistumis- ja arviointiohjelman kanssa, joten nähtäville kuulutus YVA-ohjelman osalta tapahtui elokuussa 2025. Hankkeen YVA- ja kaavamenettely toteutuvat erillismenettelyinä.

Hankkeen YVA-menettelyssä tarkasteltava yksi sähkönsiirtovaihtoehto sijoittuu Lapin maakunnan alueelle, joten Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus ja Lapin ELY-keskus ovat sopineet, että Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus toimii YVA-lain 10.2 §:n mukaisena yhteysviranomaisena tämän hankkeen YVA-menettelyssä.

Arviointimenettelyn soveltaminen

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

Ennakkoneuvottelu

Ennen arviointimenettelyn vireilletuloa järjestettiin YVA-lain 8§:n mukainen ennakkoneuvottelun 3.9.2024 edistämään hankkeen vaatimien arviointi-, suunnittelu- ja lupamenettelyjen kokonaisuuden hallintaa, sekä hankkeesta vastaavan ja viranomaisten välistä tiedonvaihtoa. Ennakkoneuvotteluun osallistuivat Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen, Pohjois-Pohjanmaan liiton, Lapin Liiton, Tornionlaakson museon, Lapin pelastuslaitoksen, Meri-Lapin ympäristöpalvelujen, Iin kunnan, Simon kunnan, Paliskuntain yhdistyksen, Nordic Generation Oy:n, A-Insinöörit Suunnittelu Oy:n sekä Arkkitehtitoimisto B&M Oy:n edustajat.

Arviointiohjelmasta tiedottaminen ja kuuleminen

Yhteysviranomaisen tiedotti arviointiohjelmasta ja sen nähtävillä olostä sekä mielipiteiden ja lausuntojen esittämisen mahdollisuudesta julkisella kuulutuksella 25.8. – 23.9.2025. Kuulutus ja arviointiohjelma julkaistiin ELY-keskuksen verkkosivuilla <http://www.ely-keskus.fi/kuulutukset/pohjois-pohjanmaa> ja ympäristöhallinnon verkkosivuilla www.ymparisto.fi/kivimaa-tuulivoima-YVA. Ilmoitus kuulutuksesta on lähetetty Iin (Ii) ja Simon kunnille

22.10.2025

julkaistavaksi niiden verkkosivuilla. Lisäksi arviointiohjelmasta ja sen nähtävillä olosta sekä mahdollisuudesta mielipiteiden ja lausuntojen esittämiseen on tiedotettu Kaleva ja Lounais-Lappi -lehdissä julkaistuilla lehti-ilmoituksilla.

Arviointiohjelmahan on voinut tutustua kuulemisaikana paperimuodossa seuraavissa paikoissa: lin kirjasto, Kuivaniemen kirjasto, lin kunnanvirasto, Simon kunnanvirasto, Simon kirjasto ja Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen aulapalvelut.

Arviointiohjelmasta järjestettiin yleisötilaisuus Kuivaniemen Kievarissa 2.9.2025 ja tilaisuuteen oli myös etäosallistumismahdollisuus. Yhteysviranomaisen, hankkeesta vastaavan ja konsultin edustajien lisäksi yleisötilaisuudessa oli läsnä 34 henkilöä ja mukana etäyhteydellä 2 kuulijaa. YVA-tilaisuudessa yleisöstä esitettiin kysymyksiä liittyen muuttolinnustoon sekä linnustoinventointien ajoittumiseen ja riittävyteen. Hankealueen ympäristössä olevat luonnonsuojelualueet ja erityisesti linnustokohteet nousivat keskusteluun. Esiin nousi myös tuulivoimahankkeiden määrä sekä mahdolliset yhteisvaikutukset.

Arviointiohjelmasta annetut lausunnot ja mielipiteet

Yhteysviranomainen pyysi lausunnot arviointiohjelmasta hankkeen vaikutusalueen kunnilta, keskeisiltä viranomaisilta ja muilta asianomaisilta tahoilta sekä tunnistamiltaan sidosryhmiltä, joita asia todennäköisesti koskee. Arviointiohjelmasta toimitettiin yhteysviranomaiselle 24 lausuntoa ja 2 mielipidettä.

Lausunnot ja mielipiteet löytyvät kokonaisuudessaan YVA-ohjelmalausunnon liitteestä 1 osoitteesta www.ymparisto.fi/kivimaa-tuulivoima-YVA (Liite 1). Verkkosivuilla julkaistuista lausunnoista ja mielipiteistä on poistettu henkilötiedoiksi katsotut tiedot.

Seuraavassa on esitetty yhteysviranomaisen tiivistämänä näkemys kuulemispalautteen keskeisestä sisällöstä.

Yhteenveto lausunnoista ja mielipiteistä

Caruna Oy ilmoittaa, että ei anna lausuntoa arviointiohjelmasta.

Cinia Oy ja Elisa Oy toteavat lausunnoissaan, että toteutuessaan tuulivoimapuistohankkeiden vaikutusalueelle ei jatkossa voida rakentaa radiolinkkijärjestelmiä.

Fingrid Oy tuo tässä vaiheessa esille tietoja teknisistä vaatimuksista, joita liittyminen kantaverkkoon edellyttää. Mikäli Fingridin johtoalueella tai sen läheisyyteen aiotaan rakentaa, tulee Fingridille tehdä risteämäläusuntopyyntö.

Ilmatieteenlaitos toteaa, ettei heillä ole lausuttavaa arviointiohjelmasta, sillä hankealue sijaitsee yli 20 km etäisyydellä säätutkista. Ilmatieteenlaitos kuitenkin

22.10.2025

huomauttaa, että alueella on suunnitteilla useita hankkeita, joilla voi olla merkittäviä yhteisvaikutuksia alueen sääpalveluun.

Lapin ELY-keskus tuo esille useita näkökohtia ympäristövaikutusten muodostumisesta ja toteaa, että merkittäviä Lapin alueelle ulottuvia potentiaalisia vaikutuksia kohdistuu linnustoon, Natura-alueisiin, suojelualueisiin, maisemaan, rakennettuun kulttuuriympäristöön ja poronhoitoon ja korostaa yhteisvaikutuksia lukuisten tuulipuistojen osalta.

Lapin liitto tuo esille, että läheiset suojelu- ja virkistysalueet, poronhoidon kohdistuvat vaikutukset ja lähialueen kyliin kohdistuvat maisemavaikutukset sekä maakuntarajan molemmin puolin sijaitsevien hankkeiden yhteisvaikutukset tulee huomioida selostusvaiheessa. Alueelle on tunnistettu viheryhteystarve.

Liikenne ja viestintävirasto Traficom kehottaa tarkistamaan esityksen, jonka perusteella hankealueen luoteiskulmassa olisi mahdollista sallia korkeammat lentoesteet, sillä luoteiskulma sijoittuu lähemmäksi lentoasemaa, ja sallittava korkeus tuolloin laskee. Lisäksi on tarpeen tarkentaa esitetyt korkeudet suhteessa merenpintaan.

Luonnonvarakeskus (LUKE) toteaa lausunnossaan hankkeen osalta huomioitavaksi sähkönsiirtovaihtoehtojen sijoittumista Natura-alueelle, hankkeen sijainnin merkittävällä lintujen muuttoreillä, suurten petolintureviirien läheisyyden, puutteita poronhoitoa koskevien taustatietojen kuvauksessa ja arviointitavoissa sekä yhteisvaikutukset useiden hankkeiden kanssa.

Meri-Lapin lintutieteellinen yhdistys Xenus ry puoltaa voimakkaasti VE0 vaihtoehtoa hankkeen sijoituessa kansallisesti merkittävien FINIBA- ja MAALI-linnusto alueiden läheisyyteen. Merkittävimmin negatiivisia vaikutuksia yhdistys arvioi kohdistuvan muuttavaan sekä alueella kiertelevään linnustoon.

Metsähallitus luontopalvelut toteaa tuulivoimaloiden ja sähkönsiirron alueella olevan Metsähallituksen hallinnoimia valtionmaita. Luonnonsuojeluun varattujen alueiden huomioimista ja osoittamista arvioinneissa tarkemmin, rakenteiden suhteen osoittamista suojelualueisiin ja Natura-alueeseen nähden selkeämmin, näkee linnustovaikutukset keskeisinä haasteina. Natura-suojeluperusteiden osalta tulevien arviointien aineistoja on täydennettävä maastaselvityksin. Lausunto sisältää maakotkaa koskevan salassapidettävän osuuden.

Oulun museo ja tiedekeskus (arkeologia) ohjeistaa lausunnossaan arkeologisen kulttuuriperinnön vaikutusarviointeihin, vaikutusten lievennyskeinoihin hankesuunnittelussa sekä muinaismuistolain tulkintaan.

Oulun museo ja tiedekeskus (rakennettu kulttuuriympäristö) ilmaisee lausunnossaan, että rakennetun kulttuuriympäristön teemat ja taustatiedot on tunnistettu arviointiohjelmassa asianmukaisesti.

Paliskuntain yhdistys ilmaisee yleisen huolensa tuuli- ja aurinkovoimahankkeiden määrän ja laajuuden vaikutuksista paliskuntien laidunalaan ja elinkeinon harjoittamiseen. Lausunnossa korostetaan hankkeen vaikutusaluetta ja sen merkitystä Oijärven paliskunnalle ja hankealueeseen rajautuvalle Isosydänmaan paliskunnalle.

Pohjois-Pohjanmaan liitto tuo lausunnossaan esiin hankkeen suhteen lainvoimaisiin maakuntakaavoihin, toteaa tietopäivitystarpeita arviointiselostukseen sekä tuo esille merkittävimpien yhteisvaikutusten todennäköisesti kohdistuvan muuttolinnustoon, arvokkaisiin lintualueisiin, Natura-alueisiin, arvokkaisiin maisema-alueisiin sekä ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen. Yhteisvaikutuksiin tulee kiinnittää erityistä huomiota.

22.10.2025

Pohjois-Pohjanmaan pelastuslaitos pyytää tässä vaiheessa huomioimaan liitteenä lähettämänsä aineiston tuulivoimapuiston suunnittelusta ja rakentamisesta.

Puolustusvoimat, 3. logistiikkarykmentti toteaa lausuntonaan, että hankkeessa on huomioitu VTT:n erillisen tutkaselvityksen, tutkajärjestelmien sekä radioyhteyksien selvittämisen tarve. Lisäksi huomauttaa, että jos hankkeessa voimaloiden määrä tai korkeus kasvavat tai esitetty sijainti poikkeaa 100 metriä, on pääesikunnalta pyydettävä uusi lausunto hankkeen hyväksyttävyydestä.

Suomen Erillisverkot Oy toteaa, ettei hankkeella ole vaikutusta Suomen erillisverkot Oy:n Verkko-operaattoripalvelut liiketoimintaan.

Säteilyturvakeskus STUK ilmoittaa, että ei anna lausuntoa arviointiohjelmasta.

Suomen luonnonsuojeluliiton Pohjois-Pohjanmaan piiri ry painottaa Natura-arvioinnin tärkeyttä todentamaan Natura-alueisiin kohdistuvia vaikutuksia vaihtoehtojen VE1 ja VE2 sekä toteuttamatta jättämisen vertailun tuloksellisuuden varmistamiseksi. Linnustovaikutukset ja yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa tunnistetaan merkittäviksi.

Suomen metsäkeskus huomauttaa, että maa-alueen siirtyessä pois metsätalouskäytöstä, hankkeella voi olla yhteisvaikutuksia puuta käyttävien yritysten puunhankintaan. Lisäksi lausunnossa huomautetaan alueen pienipiirteisen metsätilarakenteen haasteista, joka tulee huomioida mm. sähkönsiirron ja tiestön suunnittelussa.

Telia Finland Oyj huomauttaa, että hankealueen läpi kulkee Telian radiolinkki, jonka sijainti pyydetään huomioimaan voimaloiden sijoittelussa niin, että lavan ja radiolinkin väliin jää vähintään 100 metriä. Telia edellyttää, että radiolinkin korvaamiseen liittyvät kustannukset hyvitetään Telialle tuulivoimahankkeen toimesta.

Tornionlaakson museo huomauttaa lausunnossaan valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaista maisema-alueista ja kohteista, joita tulee tarkentaa arviointiselostukseen, jotta vaikutusten arviointi kohdentuu todenmukaisesti. Museo ohjeistaa kulttuuriperintöön kohdistuvien vaikutusten arvioinnista sekä huomauttaa näkymäalueanalyysin toteuttamiselle teoreettisella maksimietäisyydellä, joka on ympäristöministeriön oppaan mukaan 40 km.

Turvallisuus- ja kemikaalivirasto (Tukes) ilmoittaa, että ei anna lausuntoa arviointiohjelmasta.

Väylävirasto esittää lausuntonaan ohjeita tuulivoimakuljetuksille sekä risteämiselle, joita tulee huomioida tuulivoimahankkeen ja sen sähkönsiirron jatkosuunnittelussa sekä esittää vastuuviranomaiset ja toteaa Väyläviraston tuulivoimaohjeen, joka on päivityksessä.

Mielipide 1 korostaa tuulivoimahankkeen haitallista sijaintia suhteessa linnustollisesti tärkeiksi todettuihin alueisiin ja muuttoreitteihin, jotka on todettu myös maakuntakaavoituksessa sekä BirdLifen rajauksina.

Mielipide 2 tuo esille tiiviin tuulivoimarakentamisen suunnittelun tarvetta huomioitaessa vaikutuksia muuttolinnustolle, luonnontilaisten soiden ja suojelualueiden huomioimista riittävällä etäisyydellä, turvemaille rakentamisen välttämistä sekä kolmen arviointiohjelmassa esitetyn tuulivoimalan tai huoltotien haitallista sijaintia.

Yhteysviranomaisen lausunto arviointiohjelmasta

Ympäristövaikutusten arviointiohjelma kattaa pääpiirteissään YVA-asetuksen (277/2017) 3 §:ssä mainitut arviointiohjelman sisältövaatimukset.

Yhteysviranomaisen lausunnon valmisteluun Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksessa ovat osallistuneet seuraavat asiantuntijat:

Ympäristöasiantuntija (YM) Maija Schuss, liikennejärjestelmäasiantuntija (FM, maantiede) Merja Vaaramaa, alueidenkäytönasiantuntija (arkkitehti) Touko Linjama, ylitarkastaja (FM, biologia) Maarit Vainio, ylitarkastaja (TKL) Heli Törrtö, ylitarkastaja (FM, geologia) Elisa Kyllönen, ilmasto- ja kiertotalousasiantuntija (DI, energia-tekniikka) Sanna Moilanen, ylitarkastaja (FT, biologia) Veli-Matti Kangas, ympäristöasiantuntija (FM, biologia) Aino Niemi sekä asiantuntija (HTL, aluetiede) Jarkko Pietilä.

YVA-menettelyn kuvaus ja osallistamisen järjestäminen

Tuulivoimahankkeen ja sen sähkönsiirtovaihtoehtojen YVA-menettelyä, menettelyssä tapahtuvaa osallistamista sekä aikatauluja on kuvattu pääosin riittävästi arviointiohjelmassa.

Yhteysviranomainen katsoo, että arviointiohjelmassa esitetyt ja suunnitellut osallistamisen keinot täyttävät YVA-lainsäädännön edellytykset. Hankkeessa toteutettavat yleisötilaisuudet ja seurantaryhmät ovat vakiintuneita osallistamisen muotoja. Näiden lisäksi asukaskyselyn riittävän laaja jakelu sekä paliskuntien kanssa käytävät neuvottelut ovat oleellista hankkeen sosiaalisen hyväksyttävyyden kartoittamisessa.

Yleisötilaisuudessa Meri-Lapin Lintutieteellinen Yhdistys Xenus toivoi jatkossa saavansa kutsun hankkeen seurantaryhmään.

Hankkeen ja sen vaihtoehtojen kuvaus

Yhteysviranomainen toteaa hankkeen teknisen kuvauksen siinä määrin riittäväksi, että hankkeen vaikutusalue on voitu tunnistaa. Yhteysviranomainen kuitenkin toteaa, että sähkönsiirto on osa tuulivoimahanketta, joten jatkossa arviointiselostuksessa on kuvattava vaihtoehtona tarkasteltavien voimajohtoreittien pituudet, täsmennettävä sijoittaminen suhteessa ympäristön nykytilaan sekä osoitettava voimajohtojen rakentamisen aiheuttama tilantarve. Hankkeen kaikkia rakenteita tulee esittää havainnollisilla kartoilla.

Arviointiohjelman laatijoiden pätevyys

Arviointiohjelmassa on esitetty YVA-ohjelman laatimiseen osallistuneet henkilöt, heidän vastualueensa sekä kokemusvuodet. Asiantuntijoiden

22.10.2025

pätevyys ovat pääosin riittäviä. Yhteysviranomainen näkee puutteena, ettei elinkeinojen arviointiin eikä asumisen ja elinolojen vaikutusten arviointiin ole osoitettu arvioinnin laatijaa. Luontovaikutusten sekä elinkeinojen osalta asiantuntemuksen heikkous heijastuu arviointiohjelmassa esitetyn sisällön laatuun. Yhteysviranomainen edellyttää nimeämään vastuuasiantuntijat, joilla on YVA-lain (33§) edellyttämä riittävä asiantuntemus, jotta arviointiselostusvaiheeseen tultaessa arviointi on tehty asianmukaisesti.

Selostusvaiheessa tulee selkeästi osoittaa sekä selvityksiä laatineiden että vaikutuksia arvioivien asiantuntijoiden pätevyys, myös alihankkijoiden osalta. Yhteysviranomainen korostaa, että arviointiselostusvaiheessa arvioitsijoilla tulee olla riittävä pätevyys ja kyky toteuttaa laadukas arviointi. Erityisesti linnustoon kohdennettavissa arvioinneissa korostuu riittävä lajintuntemus, maantieteellisen vaihtelun tietämys ja kokemus maastoselvityksistä.

Hankkeen liittyminen muihin hankkeisiin ja suunnitelmiin

Arviointiohjelmassa on esitetty taulukkona ja karttakuvana Kivimaan hankealueen läheisyyteen sijoittuvat muut tuulivoimahankkeet alaotsikolla *hankkeen liittyminen muihin hankkeisiin*, luvun 3 eli hankkeen teknisen kuvauksen yhteydessä. Yhteysviranomainen toteaa, että liittymisellä tarkoitetaan muita menettelyjä ja suunnitelmia, kuten maakuntakaavaa sekä hankkeen edellyttämää tuulivoimaosayleiskaavaa. Erikseen arviointiohjelmassa on käsitelty *hankkeen liittymistä kansainvälisiin ja kansallisiin suunnitelmiin, ohjeisiin ja tavoitteisiin* (luku 4) ja tässä on tuotu esille laajasti erilaisia kansainvälisiä sopimuksia ja etenkin ilmastostrategioita. Hankkeen liittymistä muihin suunnitelmiin on myös hankkeen suhde energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavaan, joka on jäänyt todentamatta ko. otsikon alla.

Hankkeen edellyttämät suunnitelmat ja luvat

Arviointiohjelmassa on esitetty *hankkeen toteuttamisen edellyttämät vaatimukset, suunnitelmat, luvat ja päätökset* (luku 5), jonka yhteydessä on todettu tuulivoimaosayleiskaavoituksen tarve ja kaavoitusaloitteen käsittely, mutta ei hankkeen edellyttämään kaavoituksen vireilletuloa.

Arviointiohjelmassa hankkeen edellyttämistä luvista on todettu YVAA 3 §:n kohdan 3 mukaisesti useimmat oleelliset hankkeen mahdollisesti edellyttämät luvat. Arviointiselostuksessa kyseiset luvat olisi hyvä esittää tiiviisti taulukkomuodossa karsien ja tunnistaen jo tarkennettuna juuri tämän hankkeen mahdolliset lupatarpeet.

Sähköverkkoon liittymisen osalta arviointiohjelmassa on tunnistettu vain tarve liittymissopimukselle sekä mahdolliset risteämislausunnot Fingrid Oyj:n

22.10.2025

kanssa. Yhteysviranomaisen toteaa merkittävänä puutteena sähkönsiirron osalta lunastuslain ja lunastuslupalain huomioimisen ja nämä tulee täydentää arviointiselostusvaiheessa. Yhteysviranomaisen muistuttaa, että lunastuslain (603/1977) 4 §:ssä todetun mukaisesti lunastus edellyttää yleistä tarvetta, lunastuksen tulee olla viimesijainen keino ja sitä tulisi edeltää aito pyrkimys muiden kuin lunastukseen perustuvien keinojen käyttämiseksi. Lunastuksesta ei myöskään saa koitua suurempaa yksityiselle koituvaa haittaa kuin siitä yleiselle edulle saatava hyöty on.

Lunastuslupalain (768/2004) 4 §:n mukaan voimajohto on rakennettava teknisesti ja taloudellisesti toteuttamiskelpoisella tavalla siten, että ympäristölle ja alueidenkäytölle aiheutuvat haitat jäävät mahdollisimman vähäisiksi. Lain piiriin kuuluvien energiansiirtohankkeiden toteutuksen mahdollistaviin lupiin voidaan liittää määräyksiä haitallisten ympäristövaikutusten ehkäisemiseen (LunL4§,5§). Jatkossa ELY-keskuksella on velvollisuus kommentoida lunastuslupaehtoja perustellussa päätelmässä esitettyjen muutos- tai lievennystarpeiden pohjalta sekä valvoa lunastuslupaehtoihin liittyviä mahdollisia toimenpiteitä.

Vesilain mukainen lupa on mainittu lyhyesti. Arviointiohjelmassa ei ole esitetty tarkempia tietoja hankealueella ja sähkönsiirtoreittien läheisyydessä sijaitsevien pienvesien luonnontilaisuudesta. Yhteysviranomaisen muistuttaa, että hanke voi vaatia vesilain mukaisen luvan myös sähkönsiirtoreittien tai rakennettavien tieyhteyksien ylittäessä tai alittaessa vesistön tai hankkeen rakentamiseen liittyvän ojitustarpeen vuoksi. Yhteysviranomaisen kehottaa huomioimaan, että vesilain 5:6 §:n mukaisesti muusta kuin vähäisestä ojituksesta on ilmoitettava valtion valvontaviranomaiselle vähintään 60 vuorokautta ennen ojitukseen ryhtymistä. Ojitusilmoituksessa kuvataan ojitusjärjestelyt ja tarvittavat toimenpiteet mm. kuormituksen ja hydrologisen muutoksen lieventämiseksi. Ojitusilmoituksesta annettavassa lausunnossa arvioidaan myös tarvetta vesilain mukaiseen lupaan.

Luvissa on mainittu ympäristölupa, joka voisi tulla harkittavaksi hankkeesta aiheutuvan naapuruussuhdelain (26/1920) mukaisen kohtuuttoman rasituksen vuoksi. Yhteysviranomaisen täsmentää, että ympäristölupa voi tulla kyseeseen hankkeeseen liittyvän kiviainesten louhimis- ja murskaustarpeen vuoksi.

Arviointiohjelmassa on tunnistettu maa-aineslupa yleispiirteisesti. Arviointiohjelmasta ei käy ilmi edes karkeana arviona hankkeen rakennusvaiheessa tarvittavien maa-ainesten määrä tai hankintapaikka. Rakentamisen yhteydessä voi syntyä myös ylijäämämaita, joille voidaan joutua osoittamaan läjitysalueita. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että maa-ainesten ottoluvan lisäksi on otettava huomioon, että maa-aineksia ei saa läjittää maa-ainesten ottoalueille ilman ympäristönsuojeluviranomaisen

22.10.2025

lupaa. Ylijäämämaita voidaan käyttää maanrakentamisessa ilmoituksella ympäristönsuojeluviranomaiselle.

Kuten alueellinen vastuumuseo on huomauttanut, koska hankealueella valmistellaan samanaikaisesti osayleiskaavaa, ratkaistaan mahdollinen kiinteään muinaisjäännökseen kajoaminen ensisijaisesti muinaismuistolain (295/1963) 13 §:n mukaisissa neuvotteluissa osana kaavaprosessia.

Arviointiohjelmassa on esitetty luonnonsuojelulain poikkeamisluvan periaatteet ja todetaan, että mikäli tarvetta poikkeamiseen hankkeen vaikutusarviointiin tai jatkosuunnittelun yhteydessä ilmenee, haetaan tarvittavaa poikkeuslupaa Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskukselta. Yhteysviranomainen muistuttaa, että luonnonsuojelulain määräyksiä, tulee noudattaa kaikessa toiminnassa. Muussa tapauksessa toiminta on laitonta. Yhteysviranomainen huomauttaa lisäksi, että luonnonsuojelulain mukaista poikkeamislupaa ei kaikissa tapauksissa myönnetä hakemuksen mukaisena tai lainkaan.

Hankkeen suunnittelun tarkentuessa voi esille tulla vielä muitakin lupia ja suunnitelmia, jotka tulee ottaa huomioon hankkeen jatkosuunnittelussa.

Ympäristön nykytila, arvioitavat ympäristövaikutukset ja menetelmät

Tunnistettut merkittävät vaikutuskohteet ja vaikutusalueen raja

Arviointiohjelmassa on esitetty hankkeen vaikutusten muodostumisen periaatteita sekä vaikutusalueen laajuutta eri vaikutustyypeissä pääosin YVA-lain sisältövaatimusten mukaisesti.

Keskeisinä tässä hankkeessa erityisesti tarkasteltavina vaikutuksina on tunnistettu todennäköisesti merkittäviä vaikutuksia muodostuvan maisemaan, linnustoon, Natura-alueisiin ja ekologiin yhteyksiin, ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen, poronhoitoon sekä yhteisvaikutuksia muiden hankkeiden kanssa. Lisäksi ennakoidaan sähkönsiirron osalta vaikutuksia kohdistuvan maankäyttöön, maisemaan sekä sähkönsiirtoreitin luontoarvoihin.

Yhteysviranomainen toteaa tunnistetun mahdollisesti merkittävien vaikutuskohteiden listan melko pitkäksi, mikä kertoo hankkeen haasteellisesta sijainnista. Jatkossa oleellista on selvitysten ja arviointien keskittäminen nimenomaan potentiaalisesti merkittäviksi osoittautuviin vaikutuksiin sekä niihin kohdennettaviin lievennyskeinoihin. Yhteysviranomainen muistuttaa, että hankkeen vaikutukset on arviointiselostuksessa esitettävä ilman lievennyskeinoja sekä erikseen osoitettava realististen lievennyskeinojen merkitys vaikutuksen muodostumiseen.

Vaikutusalueen rajauksessa on määritelty tarkastelualueita arvioitavan vaikutuksen mukaisesti ja sen vaatimalla laajuudella. Vaikutusten muodostumisalueiden laajuutta on perusteltu taulukossa pääosin asianmukaisesti. Yhteysviranomaisen huomauttaa arviointiohjelmassa esitetyn väitteen luontovaikutusten ulottumisesta tuulivoimahankkeissa vain harvoin yltävän yli 500 metrin etäisyydelle hankealueesta olevan virheellinen tulkinta ja kehottaa huomioimaan tämän arviointeja laadittaessa.

Yhdyskuntarakenne, alueidenkäyttö ja asutus

Arviointiohjelmassa on tunnistettu ja listattu valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet. Keskeiset tavoitteet on taulukoitu ja vaikutusten arviointia niihin todetaan tehtävän arviointivaiheessa. Arviointiohjelmassa on tuotu myös esille maakuntakaavatilannetta. Yhteysviranomaisen toteaa, että Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihekaava on määrätty voimaan ilman lainvoimaa ja kaavan voimaantulosta on kuulutettu 18.8.2025. Pohjois-Pohjanmaan osalta on siten voimassa Pohjois-Pohjanmaan vaihemaakuntakaavat 1., 2. ja 3. sekä mainittu energia- ja ilmastovaihemaakuntakaava. Lisäksi yhteysviranomaisen huomauttaa, että arviointiohjelman kuvassa 17 (s. 65) esitetty kartta on energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan liitekartta, ei varsinainen kaavakartta. Selostuksessa on mahdollista ja suositeltavaa hyödyntää ns. ei lainvoimaista mutta informatiivista kaavayhdistelmäkarttaa maakuntakaavatilanteesta. Maakuntakaavan tilanteen osalta on selostusvaiheessa tärkeä tunnistaa ja kuvata maakuntakaavatasolla ne vaikutustyyppit, jotka ovat toimineet maakuntakaavan laadinnassa kaavaratkaisun perusteena ja arvioida, miten Kivimaan tuulivoimahanke sähkönsiirtoineen toteuttaa laaditun energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan tavoitteita. Tärkeää on myös sisäistää arvioinneissa tietyt maakuntakaavan suunnittelumääräykset sekä muut kaavassa osoitettavat tavoitteet, kuten esimerkiksi yhteystarvemerkinnät.

Yhteysviranomaisen toteaa, että yleiskaavojen osalta on esitetty melko havainnollisesti vaikutusalueella voimassa olevat yleiskaavat, mutta arviointiselostusvaiheessa tulee kiinnittää huomiota siihen, että vaikutusten kannalta oleellisilta osin yleiskaavojen sisältö myös huomioidaan arvioinneissa. Erityisesti sähkönsiirtoreittien osalta merkittäviä voivat olla Simojoen yleiskaava sekä Iin Yli-Olhavan tuulivoimaosayleiskaavan sisällöt. Ehdotusvaiheessa olisi hyvä esittää myös vireillä olevat kaava-alueet rajauksineen.

Yhdyskuntarakenteen osalta ohjelmassa on tuotu hankkeen vaikutusalueen YKR-tilanne ja hankkeen sijoittuminen siihen. Nykytilannekuvassa ei kuitenkaan ole esitetty sähkönsiirtoratkaisujen sijoittumista. Lähialueen yhdyskuntarakenteen painopiste on Kuivajoen ja Simojoen varsilla sekä merenranta-alueilla nauhamaisena asutuksena.

22.10.2025

Arviointiohjelmassa on kuvattu vain tiiviisti asuinkeskittymien sijoittuminen. Yhteysviranomaisen toteaa, että hankkeella voi olla merkittävää vaikutusta lähiasutukseen, ja asutuksen sijainti voi toimia pohjana mm. melu- ja välkevaikutusten sekä maiseman ja elinympäristön muutoksen vaikutusten arvioinnin kohdentamisessa. Arviointiselostusvaiheessa on tarpeen esittää havainnollinen kuva, josta asutuksen sijainti suhteessa hankkeeseen olisi nähtävissä ja tarvittaessa tarkekartoilla. Lisäksi asutuksen määrä etäisyysvyöhykkeittäin on tarpeen esittää.

Maisema ja rakennettu kulttuuriympäristö

Arviointiohjelmassa on kuvattu hankealueen ja vaikutusalueen maiseman nykytilaa ja esitetään laadittavan erillinen maisema- ja kulttuuriympäristöselvitys, mitä yhteysviranomaisen pitää kannatettavana. Valokuvien käyttö nykytilakuvauksessa havainnollistaisi vaikutusalueen maisematilanteita ja tähän on syytä kiinnittää huomiota raportoinnissa. Maisemaan kohdistuvien vaikutusten vaikutusmekanismit on pääosin tunnistettu hyvin. Yhteysviranomaisen toteaa, että hankkeessa tulee erityisesti ottaa huomioon eri hankkeiden tuulivoimarakentamisen muutoksesta johtuvat muutokset maiseman luonteeseen ja laatuun. Tuulivoimahankkeen vaikutusten arvioinnissa tulee tunnistaa se vaikutuslisä, jonka nyt suunniteltava hanke lähtötilanteeseen muodostaa. Vaikutusten arviointia voidaan kohdentaa siten, että tarkastellaan erityisesti nykyisten voimalakeskittymien välisiä alueita, meren ranta-aluetta ja asuttuja jokiympäristöjä. Ohjelmassa on esitetty, että arvioinnissa hyödynnetään näkymäanalyysiä. Näkymäanalyysistä on hyvä selostusvaiheessa ottaa tarkempia otteita, etenkin havainnekuvien kohteista sekä arvokkaiden maisemakohteiden vaikutuskuvauksen yhteydessä. Maisema- ja näkymäanalyysiä laadittaessa tulee myös huomioida, miten nykyiset jo rakennetut voimalat huomioidaan ja osoitetaan kuvasovitteissa. Yhteysviranomaisen toteaa, että rakentuneiden tuulivoimala-alueiden osuus on jo lähtökohtaisesti nykytilannetta ja muodostuvia maisemavaikutuksista, joten niiden tarkasteleminen pelkästään osana yhteysvaikutuksia ei ole relevanttia. Hankkeen sijainti lin Viinamäelle toteutettujen voimaloiden yhteydessä, Simon Lakkasuon suunnitellun tuulivoimahankkeen välittömässä läheisyydessä sekä sijoittuminen lin ja Simon rannikkoalueille jo toteutuneiden laajempien tuulivoimakeskittymien välissä laajentaa tuulivoiman lähivaikutusalueelle jääviä alueita sekä ympäröi useita asuin- ja kyläalueita tuulivoiman maisemavaikutuksilla.

Arviointiohjelmassa on esitetty kartalla alustavia havainnekuvien ottopaikkoja. Esitetty havainnekuvien lukumäärä vaikuttaa riittävältä ja tarkastelusuunnat perustelluilta. Yhteysviranomaisen esittää arviointiin pohdittavaksi, miten laaja-alaisia tai eri suunnista kohdistuvia vaikutuksia voitaisiin havainnollistaa ja huomioida riittävällä tavalla. Simo- ja

22.10.2025

Kuivajokivarsien asutus jää erityisesti useammasta suunnasta kohdistuvien maisemallisen vaikutuksen ympäröimäksi. Lisäksi yhteysviranomainen tuo esille, että mahdollisten laajakuvakulmien yhteydessä on hyvä esittää lisäksi ihmissilmän näkemäaluetta vastaavia kuvaotteita.

Aineistossa on kuvattu kulttuuriympäristön osalta valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet ja kulttuuriympäristöt sekä rakennusperintörekisterin kohteet. Lähtötietojen osalta tämä on riittävä tarkkuus, mutta arvioinnin kannalta voi olla tarpeen kohdentaa kuvausta erityisesti niihin alueisiin, joihin on arvioitu kohdistuvan vaikutuksia. Maakunnallisesti arvokkaat aluemaiset kohteet on esitetty maiseman ja kulttuuriympäristöjen osalta, mutta lähtötiedoista puuttuu sellaiset kohdemaiset rakennetun kulttuuriympäristön kohteet, jotka on inventoitu osana arvoaluetta tai alueiden ulkopuoliset kohteet. Myöskään tiedossa olevia paikallisia rakennetun kulttuuriympäristön tai maiseman arvokkaita kohteita ei ole käsitelty. Näiden osalta aineistoa on hyvä tarkentaa maisema- ja kulttuuriympäristöselvityksessä.

Maiseman ja kulttuuriympäristön kohteiden osalta voidaan vaikutusten arvioinnissa hyödyntää esimerkiksi luetteloita tai etäisyysvyöhykkeistä tehtyä tarkastelua. Vaikutusten arvioinnin osalta voidaan tehdä karsintaa esim. sellaisten kohteiden osalta, joihin ei aiheudu muutosta tai muutos on todennäköisesti hyvin pieni. Asianmukaisesti laaditut maisema- ja näkymäanalyysit sekä riittävät lähtötiedot ja alueen maiseman tunteminen auttavat vaikutusten arviointien kohdentamisessa.

Muinaisjäännökset ja arkeologia

Arviointiohjelmassa on esitetty rekisteritiedot tunnetuista muinaisjäännöskohteista hankealueella ja sähkönsiirtoreiteillä. Lisäksi on todettu laaditun arkeologinen inventointi kaudella 2025, mutta sen tuloksista ei ole esitetty tietoja.

Oulun museo ja tiedekeskus (arkeologia) tuo lausunnossaan esille, että alueelle laaditun arkeologisen inventoinnin jälkeen muinaismuistolailla rauhoitettuja kohteita tunnetaan useampia. Yhteysviranomainen toteaa tiedossa olevien muinaisjäännösten jo sijoittuvan kohtalaisen lähelle hankkeen alustavia rakennuskohteita ja edellyttää siksi tarkempien karttojen tuottamista arviointiselostukseen, jotta rakentamisalueiden (ml. sähkönsiirto) ja muinaisjäännösten väliset etäisyydet voidaan hahmottaa paremmin. Etäisyyksiä ilmoitettaessa tulee käyttää muinaisjäännösaluearajauksen reunaa, ei keskipistettä.

Yhteysviranomainen toteaa Oulun museo ja tiedekeskuksen toimivan arkeologisten arvojen osalta asiantuntijaviranomaisena, jonka lausunnossa annettu ohjeistus on tarpeen huomioida hankkeen jatkotyön kannalta.

Maa- ja kallioperä sekä pohjavedet

Arviointiohjelmassa on esitetty nykytilakuvaus tuulivoiman tuotantoalueen sekä sähkönsiirtoreittien maa- ja kallioperästä, arvokkaista geologisista muodostumista, lähimmistä luokitelluista pohjavesialueista sekä tunnistettu tuulivoimahanketyypistä maa- ja kallioperään sekä pohjavesiin ilmeneviä vaikutuksia. Lisäksi on tunnistettu mahdolliset onnettomuuksista aiheutuvat pohjavesi- ja maaperäriskit.

Yhteysviranomaisen katsoo, että geologisten arvojen osalta suunniteltu vaikutusten arviointi vaikuttaa asianmukaiselta. Yhteysviranomaisen pitää tärkeänä, että arvioinneissa aiotaan huomioida tarvittavien ja poistettavien maa-ainesten määrä ja niiden suorat ja välilliset vaikutukset sekä esitetään alustavat maa-ainesten ottopaikat ja ylijäämämaiden käsittely.

Maa-ainesten oton osalta yhteysviranomaisen tuo esiin, että maa- ja kiviaineksia on hyvä kartoittaa myös vanhoilta jo aloitetuilta ottoalueilta, sillä olemassa olevien alueiden laajentaminen ja jatkaminen nähdään maa-ainesten kestäväenä käyttönä. Yhteysviranomaisen muistuttaa, että mikäli hankkeessa yhdessä muiden toimijoiden kanssa päädytään perustamaan uusi maa- tai kiviainesten ottoalue, jonka louhinta- tai kaivualueen pinta-ala on yli 25 hehtaaria tai otettava ainesmäärä on vähintään 200 000 kiintokuutiometriä vuodessa, edellyttää ottotoiminta YVA-menettelyä.

Happamat sulfaattimaat

Arviointiohjelmassa on kuvattu happamien sulfaattimaiden esiintymispotentiaalia ja niitä todetaan voivan esiintyä sekä hankealueella että sähkönsiirtoreiteillä. Tuulivoiman tuotantoalueella happamien sulfaattimaiden todennäköisyys vaihtelee GTK:n kartoitusaineiston perusteella hyvin pienestä kohtalaiseen ja sähkönsiirtoreiteillä hyvin pienestä suureen. Sähkönsiirtoreittien osalta suuri todennäköisyys happamien sulfaattimaiden esiintymiseen on Simojoen ranta-alueilla molemmin puolin jokea.

Yhteysviranomaisen huomauttaa, että GTK:n yleiskartoitusaineisto happamista sulfaattimaista on yleistys, ja koska hankealueella ei sijaitse sulfaattimaiden kartoituspisteitä, ei sulfaattimaiden esiintymisen todennäköisyyttä voida sulkea pois myöskään tuulivoiman tuotantoalueella. Yhteysviranomaisen toteaa, että vaikutusten arvioinnissa, suunnitelmissa ja lieventämistoimenpiteitä laadittaessa tulee varautua happamien sulfaattimaiden esiintymiseen myös alueilla, joilla esiintymisen riski on GTK:n yleiskartoitusaineistossa arvioitu pieneksi.

Sulfaattimailta aiheutuvaa vesistökuormitusta voi syntyä kuivatuksen lisäksi kaikesta maankäsittelystä ja happaman maan läjityksestä niin teiden, tuulivoimaloiden kuin sähkönsiirtoreittien rakentamisen yhteydessä. Yhteysviranomaisen tuo esille, että hankealueen happamuus- ja

metallikuormituksen riskin arvioinnissa ja vaikutuksia vähentävien toimenpiteiden suunnittelussa on syytä hyödyntää ympäristöministeriön laatimaa, happamien sulfaattimaiden huomioimista rakentamisessa koskevaa opasta (Happamien sulfaattimaiden kansallinen opas rakennushankkeisiin, Ympäristöministeriö 2022).

Pintavedet

Arviointiohjelmassa on pääosin riittävällä tavalla tuotu esille tuulivoiman tuotantoalueen sekä sähkönsiirtoreittien pintavedet sekä hankealueella ja sen ympäristössä sijaitsevat luokitellut vesimuodostumat. Arviointiselostuksessa tulee esittää myös tieto tilaluokiteltuihin vesimuodostumiin nykytilanteessa kohdistuvista merkittävistä paineista sekä mahdollinen riski tilan heikentymisestä.

Arviointiohjelmassa on mainittu, että sähkönsiirtoreitin SVE3 sähköasema ja osa voimajohtoreitistä sijoittuu Saariojan alueelle ja sähkönsiirtoreitti ylittää myös Luujoen, Kuivajoen ja Olhavanjoen. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että sähkönsiirtoreitti ylittää myös muita pienempiä virtavesiä kuten Vuosiojan ja Rahvalo-ojan. Arviointiselostusvaiheessa on tarpeen huomioida rakentamisesta happamien sulfaattimaisen esiintymisalueilla mahdollisesti aiheutuva vesistökuormitus, mikä tulee ottaa huomioon pintavesivaikutuksia arvioidessa ja hankkeen lievennyskeinoja suunniteltaessa.

Yhteysviranomaisen toteaa lisäksi, että pintavesien arvioinneissa tulee huomioida *metsätaloudelle herkat vesistöt* -aineistossa hankealueen läpi virtaavan Mertaajan olevan herkkä ja Ailionoja erittäin herkkä vesistö (<https://ckan.ymparisto.fi/dataset/metsataloudelle-herkat-vesistot>). Näiden purojen herkkyystekijäksi on nostettu puroissa esiintyvä lohikalakanta. Yhteysviranomaisen muistuttaa, että metsätalouden vaikutuksille herkat vesistöt voivat heikentyä rakentamis- ja metsätaloustoimista syntyvistä vaikutuksista ja niiden vaikutusalueella toimittaessa on kiinnitettävä erityistä huomiota vesiensuojelun tehostamiseen.

Yhteysviranomaisen toteaa tuulivoimapuiston ja sen sähkönsiirron rakentamisella voivan olla potentiaalisesti myös muita vesistövaikutuksia, joiden merkittävyyttä tulee arvioida. Esimerkiksi tiestön rakentamisen tai kunnostamisen yhteydessä pieniin virtavesiin toteutetut rumpurakenteet voivat vaikeuttaa vesieliöiden vapaata liikkumista. Samoin huonosti toteutetun rakentamisen seurauksena erityisesti pienten virtavesien rantavyöhykkeiden ja niiden kasvillisuuden sekä uoman rakenteiden muuttuminen voivat heikentää virtavesieliöiden elinolosuhteita. Lisäksi tuulivoimarakentamisen yhteydessä tehtävät kuivatustoimet sekä vettä läpäisemättömän alueen lisääntyminen (tuulivoimaloiden pystytysalueet ja kentät, sähköasemat, tiestö) vaikuttavat hydrologisiin olosuhteisiin ja voivat

22.10.2025

johtaa muun muassa maa-alueen vedenpidätyskyvyn heikkenemiseen ja edelleen virtaamaolosuhteiden äärevöitymiseen.

Yhteysviranomainen toteaa, että arviointiselostuksessa tulee kuvata tuulivoimala-alueella ja sähkönsiirtoreiteillä tehtävien toimien määrä ja sijoittuminen sellaisella tarkkuudella, että pinta- ja pienvesivaikutukset on mahdollista arvioida riittävän tarkasti hankkeen koko elinkaaren ajalta.

Arviointiselostuksessa tulee arvioida hankkeen vaikutuksia vesimuodostumien tilaan huomioiden kaikki luokittelutekijät sekä nykytilanteessa vesimuodostumaan kohdistuvat paineet. Erityisesti tulee arvioida, vaikeuttaako tai estääkö hanke yksin tai yhdessä muun alueen maankäyttöä muuttavan toiminnan kanssa hankkeen vaikutusalueen pintavesien hyvän ekologisen tilan saavuttamista tai aiheuttaako se riskiä tilan heikkenemisestä. Arviossa tulee huomioida, että jo yhden laatutekijän väliaikainen heikkeneminen yhdellä tilaluokalla tarkoittaa laissa kiellettyä tilan heikkenemistä.

Yhteysviranomainen huomauttaa, että voimalasijoittelussa on syytä huomioida vesistöt siten, että voimaloiden ja vesistöjen väliin jätetään riittävä suojaetäisyys. Suojaetäisyydet vesistöihin tulee myös huomioida muussa hankkeen rakentamisessa, kuten sähköasemien ja pylväiden sijoittelussa. Mikäli voimaloita tai muita hankkeen rakenteita suunnitellaan toteutettavaksi purojen päälle tai välittömään läheisyyteen, hankkeen vesistövaikutukset tulevat kasvamaan huomattavasti ja toiminta voi vaatia vesilain mukaisen luvan. Yhteysviranomainen korostaa, että hankkeen suunnittelualue on jo valmiiksi voimakkaasti ojitettua, jolloin muokkaamattomien alueiden ja alueen pintavesien luonnontilaa tai luonnontilaisen kaltaisia olosuhteita tulee turvata hankesuunnittelussa. Vesistövaikutustarkastelua on tehtävä valuma-alueella ja tarpeen mukaan on esitettävä keinoja valumavesien viipymän parantamiseen sekä ravinteiden ja kiintoaineksen huuhtouman estämiseen.

Yhteysviranomainen muistuttaa, että tuulivoimapuiston ja sähkönsiirtoreitin rakentamisesta pintavesiin kohdistuvat haitat ovat pääosin sellaisia, joita voidaan vähentää huomattavasti hyvällä suunnittelulla ja toteutuksella. Arviointiselostuksessa tulee esittää toimenpiteet, joilla edellä kuvattuja potentiaalisia pintavesiä heikentäviä vaikutuksia aiotaan hankkeessa vähentää. Yksityiskohtaiset kuivatussuunnitelmat ja niihin liittyvät vesiensuojelutoimenpiteiden tarpeet tulee esittää viimeistään vesilain mukaisessa ojitusilmoituksessa, mutta hankkeen sujuvuuden takaamiseksi, niiden suunnittelu on syytä aloittaa mahdollisimman aikaisessa vaiheessa.

Kasvillisuus ja luontotyytit

Arviointiohjelmasta ilmenee, että luontoselvitykset on pääosin toteutettu vuoden 2024 aikana. Mahdollisesti kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitys

22.10.2025

lukeutuu näihin, mutta jo laadittuja selvityksiä ei ole alueen nykytilan kuvauksen koostamisessa. Yhteysviranomaisen pitää nykytilan kuvausta suppeana etenkin suoluonnon osalta. Varsinaista maastotyösuunnitelmaa ei ole esitetty ja selvitysten kohdentaminen kuvataan niin yleisellä tasolla, että yhteysviranomaisen ei pysty ottamaan kantaa suunnitelman riittävyyteen. Yhteysviranomaisen tähdentää, että kasvillisuus- ja luontotyyppikartoitus tulee tehdä paitsi Kivimaan tuulivoimala-alueella myös YVA-menettelyyn sisältyvillä sähkönsiirtoreittivaihtoehtoilla ja niiden vaikutusalueella.

Maakaapeliin asentamisesta ei ole esitetty asianmukaista kuvausta tai poikkileikkausta, mistä myös Lapin ELY-keskus on lausunnossaan huomauttanut. Hankkeen kuvausta tulee täydentää tältä osin selostusvaiheessa.

Arviointiohjelmassa tunnistettujen ja esitettyjen vaikutusmekanismien lisäksi tulee huomioida hydrologiset vaikutukset arvokkaille luontokohteille tai huomionarvoisen lajiston kasvupaikoille huomioiden luontotyyppien herkkyydet tälle vaikutustyyppille. Oleellista on esittää suunniteltujen rakenteiden (huoltotiet, sivuojat, kaivuutyöt yms) etäisyydet arvioitaviin kohteisiin. Lisäksi yhteysviranomaisen huomauttaa, että vaikutusten luonnehtiminen pääosin palautuviksi ei rakennettavan tiestön sekä tuulivoimaloiden rakentamisalueiden kohdalla ole asianmukaista tulkintaa.

Selvityksissä paikannetut ja tulkitut arvokkaat luontokohteet ja lajiesiintymät tulee esittää selkeästi kartoilla siten, että myös hankkeen rakenteet; tuulivoimalat, huoltotiet ja sähkönsiirtoreitit on esitetty näillä kartoilla. Hyvä raportointitapa on numeroida luontokohteet ja esittää numerot sekä raporttitekstissä että kartoilla.

Yhteysviranomaisen muistuttaa, että selvitysten tulee kattaa arvokkaiden kohteiden tunnistamisen ja määrittelyn osalta koko hankealue ja sähkönsiirtoreittivaihtoehdot siten, että mahdolliseen voimalapaikkojen ja muiden rakenteiden sijainnin kohtalaiseen muutokseen on olemassa aineistoa vaikutusarviointeja varten tai vaihtoehtoisesti tulee olla valmius selvitysten täydentämiseen muutosten ilmetessä. On huomioitavaa, että myöhemmin hankekaavoituksessa tulee huomioida luontoarvokohteet ja lajiesiintymät koko kaavoitettavalta alueelta, koska kaava ohjaa muutakin maankäyttöä kuin tuulivoimaa. On hyvä huomioida, että YVA-menettelyn tuottamaan aineistoon pohjautuvassa hankekaavoituksessa osoitetaan arviointiohjelman kartoissa esitettyjä alustavia ja pistemäisiä tuulivoimapaikkoja laajempia rakentamisen alueita, jotka vaikutusarviointien tulee jatkossa kattaa tai arviointeja täydentää.

Hankkeen suunnittelualueen ollessa varsin voimakkaasti käsiteltyä, yhteysviranomaisen toteaa pientenkin arvokkaiden luontokohteiden olevan tärkeitä huomioitavia luonnon monimuotoisuuden turvaamisessa.

22.10.2025

Yhteysviranomaisen muistuttaa, että luontotyytit tulee tunnistaa niiden uhanalaisuusmäärittelyn mukaisella tarkkuudella, jotta kohteiden herkkyyttä voidaan arvioida. Rekistereissä olevat metsälain 10 §:n on yleensä inventoitava tarkemmin maastossa, jotta kohteen tarkempi luontotyyppi, hydrologiaan perustuva rajausta sekä luonnontilaisuusaste voidaan määrittellä vaikutusarviointeja varten.

Linnusto

Pesimälinnusto

Arviointiohjelman mukaan hankealueen pesimälinnustoa on selvitetty maastokaudella 2024 yhteensä 48 tuntia (kuusi maastopäivää). Lisäksi alueella on tehty lajiryhmäspesifisiä selvityksiä, joihin ovat kuuluneet metsäkanalintujen soidinpaikkakartoitus, pöllökuuntelut ja päiväpetolintutarkkailut lisäten linnustoselvityksiin käytettyjä maastopäiviä. Lähtötietoina on hankittu hankealueelle ja sen läheisyyteen sijoittuvia havaintotietoja Lajitietokeskuksen Laji.fi -palvelusta.

Arviointiohjelman menetelmäkuvaus pesimälinnustoselvityksistä on puutteellinen, eikä sen perusteella ilmene millä menetelmillä hankealueen pesimälinnustoa on selvitetty. Menetelmäkuvausten puutteellisuuden vuoksi yhteysviranomaisen ei voi kommentoida tarkoituksenmukaisesti ja ohjaavasti ohjelmavaiheessa selvitysten ja aineistojen riittävyyttä. Yhteysviranomaisen toteaa hyväksi arviointiohjelmassa esitetyn suunnitelman kiinnittää huomiota erityisesti uhanalisiin ja tuulivoimalle herkkiin lajeihin. Yhteysviranomaisen kuitenkin huomauttaa, että hankkeen välitön vaikutusalue tulee selvittää kokonaisuudessaan asianmukaisen vaikutustenarvioinnin varmistamiseksi, eikä selvityksissä tule laiminlyödä ennalta arvioiden linnustollisesti tavanomaisempien elinympäristöjen huolellista inventointia. Selvitysten perusteella tulee tehdä tulkinnat lajien pesimävarmuuksista.

Arviointiohjelmassa on esitetty, että pesimälinnustoselvityksiä ei laadittaisi sähkönsiirtoreiteille. Yhteysviranomaisen pitää tätä merkittävänä puutteena ja korostaa, että YVA-menettelyssä on arvioitava koko hanke ja esitetyt vaihtoehdot tulee voida vertailla niiden vaikutusten osalta, mukaan lukien myös sähkönsiirtoreittivaihtoehdot.

Linnustoselvityksiä on toteutettu maastokaudella 2024, joten arviointiohjelman laadintavaiheessa olisi ollut esittää parempaa ja tarkempaa tietoa hankkeen vaikutusalueen linnuston nykytilasta. Jo toteutettuihin linnustoselvityksiin nähden alueen linnustollisten arvojen nykytilankuvausta voidaan pitää puutteellisenä. Yhteysviranomaisen katsoo, että alustavien kuvausten lisäksi selvitysalueista ja -reiteistä sekä lajitiedoista olisi voinut esittää edes yleispiirteisiä tietoja.

22.10.2025

Arviointiohjelmassa on esitetty hanketta lähimmät IBA-, FINIBA- ja MAALI-alueet. Hankealue sijoittuu Simon-Kuivaniemen suokeskittymä -FINIBA-alueen (910070) sekä Nikkilänaavan -MAALI-alueen välittömään läheisyyteen. Arviointiohjelma ei sisällä tarkempaa selostusta siitä, kuinka linnustollisesti merkittävät alueet tullaan huomioimaan vaikutustenarvioinnissa ja onko vaikutustenarviointia varten alueilla tehty selvityksiä, vaikka yhteysviranomaisen on tähän kehottanut hankkeen ennakkoneuvottelussa ennen YVA-ohjelmavaihetta. Yhteysviranomaisen pitää tärkeänä, että linnustoselvityksiä tullaan kohdentamaan myös edellä esitetyille linnustollisesti arvokkaille alueille, jotta hankkeen kannalta merkittäviä vaikutuksia voidaan asianmukaisesti arvioida. Yhteysviranomaisen katsoo tämän vuoksi, että arviointiohjelmassa esitetty pesimälinnusto selvityksiin käytetty kuusi maastopäivää vaikuttaa alimitoitettulta. Yhteysviranomaisen ottaa myöhempänä lausunnossaan kantaa aiottuihin Natura-arviointeihin sekä niitä varten kohdennettaviin aineistohankintoihin.

Päiväpetolintuselvitysten osalta yhteysviranomaisen katsoo suunnitellun työmäärän eli kuusi maastopäivää olevan liian vähäinen suhteessa Ympäristöministeriön suositukseen (vähintään kymmenen maastopäivää) sekä hankkeen sijaintiin. Työmäärää on syytä lisätä asianmukaisesti tältä osin. Yhteysviranomaisen katsoo, että Kivimaan petolintuselvityksissä tulee kiinnittää erityistä huomiota hankealueen lähellä pesivään sääkseen, jotta lajiin kohdennettujen lentoseurantojen perusteella voidaan arvioida voimalasijaintien vaikutuksia suhteessa ruokailulentojen suuntautumiseen. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että päiväpetolintuselvityksessä tulee pyrkiä paikantamaan hankealueen vaikutusalueelle sijoittuvia ennestään tuntemattomia petolintujen pesäpaikkoja ja tarpeen mukaan paikallisten päiväpetolintujen kohdalla on laadittava asianmukainen törmäysmallinnus. Petolintureviirit ovat huomionarvoisia myös sähkönsiirtoreittien selvityksissä ja arvioinneissa.

Toisin kun arviointiohjelmassa on todettu, hankkeen tuulivoiman tuotantoalue sijoittuu maakotkareviirille ja sähkönsiirtoreitit huomioiden hanke sijoittuu kahdelle maakotkareviirille. Vaikutusten arviointi kyseisen lajin osalta tulee toteuttaa riittävällä asiantuntemuksella ja Metsähallituksen ohjeistuksen mukaisesti (Hyvät käytännöt tuulivoimahankkeista maakotkalle aiheutuvien vaikutusten selvittämisessä ja arvioinnissa, Metsähallitus 2022). Kuten Metsähallitus on antamassaan lausunnossa todennut, Kivimaan hankkeen osalta kotkavaikutusten arvioimisessa korostuu erityisesti lähialueiden lukuisien muiden tuulivoimaloiden aiheuttamien yhteisvaikutusten huomioiminen. Vaikutustenarvioinneissa tulee kiinnittää huomiota myös sähkönsiirron aiheuttamiin maakotkavaikutuksiin. Yhteysviranomaisen kehottaa lisäksi hyödyntämään Pohjois-Pohjanmaan liiton energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavatyössä julkaisemaa selvitystä

Yhteysviranomainen korostaa Meri-Lapin lintutieteellisen Yhdistyksen Xenus ry:n lausunnossaan esiin tuomaa ilmiötä, jonka mukaan Simojoki ja Kuivajoki ovat merkittäviä muuttolintujen johtolinjoja Perämereltä sisämaahan. Kivimaan pohjoispuolella sijaitsevat Martimoaapa-Lumiaapa-Penikat sekä Veittiaapa-Ristiaapa IBA-alueiden toimivan muuttolintujen

22.10.2025

kokoontumisalueina ja laajemmin seudun aapasuot tarjoavat tärkeitä levähdysalueita myös arktisille muuttolinnuille.

Linnustoon kohdennettavat yhteisvaikutusarvioinnit

Yhteysviranomainen toteaa, että huomioiden hankealueen sijainnin Perämeren rannikon päämuuttoreitin varrella, on muuttolinnuston osalta selvitykset ja vaikutusten arviointi laadittava asiantuntevasti ja huolella huomioiden laaja-alaisesti sekä valmiiden voimala-alueiden että vireillä olevien hankkeiden aiheuttamat yhteisvaikutukset. Yhteysviranomainen toteaa Pohjois-Pohjanmaan liiton lausunnossaan esittämän tavoin, että lin rannikkoseudun lintumuuton tihentymäalueelle jo rakentuneet tuulivoimapuistot potentiaalisesti kasvattavat suurikokoisten petolintujen törmäysriskiä ja ovat mahdollisesti osin jo muuttaneet linnuston muuttoreittejä. Arvioinnissa tulee kiinnittää huomiota Kivimaan kanssa yhteisen kokonaisuuden muodostavan Viinamäen sekä Lakkasuon aiheuttamiin estevaikutuksiin.

Yhteysviranomainen muistuttaa, että selostusvaiheessa vaikutusten arvioinnissa on erityisen tärkeää huomioida seudun lukuisten sekä vireillä että toiminassa olevien tuuli- ja aurinkovoimahankkeiden ja niiden sähkönsiirtolinjojen aiheuttamat yhteisvaikutukset linnustolle sekä pesimäympäristön että muuttoreittien osalta. Kivimaan hankkeessa lähtökohtaisesti alueen nykytilannetta ovat jo rakennetut Viinamäen voimalat eli Kivimaan hanke on käytännössä jo olevan tuulivoima-alueen laajentumista. Linnustovaikutuksissa korostuu myös Kivimaan hankkeen kanssa samassa suunnittelutilanteessa oleva Lakkasuon tuulivoimahanke sekä sen sähkönsiirtosuunnitelmat. Mikäli Kivimaan hankkeessa aiotaan käyttää haruksellisia tuulivoimaloita, tulee arvioida myös harustuksen aiheuttamat vaikutukset linnustoon sekä huomioida, että Viinamäen voimalat ovat haruksellisia.

Direktiivilajit, muu eläimistö ja ekologiset yhteydet

Luonnonsuojelulain (9/2023) 78 §:n mukaan luontodirektiivin liitteessä IV (a) mainitut eläinlajit ovat tiukkaa suojelua edellyttäviä eliölajeja, joihin kuuluvien yksilöiden lisääntymis- tai levähdyspaikkoja ei saa hävittää eikä heikentää. Yhteysviranomainen toteaa yleistasolla, että tästä syystä kaikki levinneisyytensä puolesta hankealueella ja sähkönsiirtolinjoilla mahdollisesti esiintyvien luontodirektiivin liitteen IV(a) lajien esiintymispotentiaali tulee tunnistaa ja arvioida vähintään asiantuntija-arviona perustellen merkittävien vaikutusten muodostumisen mahdollisuuden poissulkeminen. Niiden direktiivilajien osalta, joiden lisääntymis- ja levähdyspaikkoihin saattaa kohdistua heikentäviä vaikutuksia, on hankittava maastoselvityksin riittävän luotettava taustatieto vaikutustenarviointia varten. Mahdollinen tarve edellä mainitusta luonnonsuojelulain mukaisesta kiellosta poikkeamiseen on syytä tunnistaa ja tuoda esille lajikohtaisesti arviointiselostuksessa. Tässä

22.10.2025

yhteydessä yhteysviranomaisen muistuttaa, että luonnonsuojelulain mukaista poikkeamislupaa ei kaikissa tapauksissa myönnetä hakemuksen mukaisena tai lainkaan, joten hankesuunnittelun on syytä reagoida direktiivilajistoon kohdistuviin merkittäviin vaikutuksiin ajoissa.

Lepakot ja viitasammakko

Arviointiohjelman mukaan hankealueella on jo toteutettu maastokartoitukset lepakko- ja viitasammakotilanteen selvittämiseksi. Yhteysviranomaisen pitää näiden lajiryhmien osalta maastokartoituksia tarpeellisina, ja esitetyt työmäärät vaikuttavat lähtökohtaisesti oikeansuuntaisilta huomioiden lähtötiedot ja hankealueen koon. Yhteysviranomaisen pitää myönteenä, että aktiiviseurannan lisäksi lepakkokartoituksessa hyödynnetään passiividetektoreita. Ko. lajien selvityksissä kartoitetut kohteet/reitit sekä jo tehtyjen kartoitusten alustavat tulokset eivät kuitenkaan käy ilmi arviointiohjelmassa, minkä vuoksi yhteysviranomaisen ei voi tässä vaiheessa ottaa tarkemmin kantaa selvitysten riittävyyteen. Yhteysviranomaisen edelleen muistuttaa sähkönsiirtoreitin olevan osa hanketta ja YVA-menettelyä, joten niidenkin osalta on tunnistetta ja paikannettava mahdolliset direktiivilajiston tärkeät elinympäristöt. Vaikutusten arvioinnissa on syytä kiinnittää erityistä huomioita viereisten tuulivoimahankkeiden aiheuttamiin yhteisvaikutuksiin.

Saukko

Arviointiohjelmasta ei käy ilmi suunnitelmaa saukkoon kohdistuvien vaikutusten arvioimiseksi. Yhteysviranomaisen toteaa, että mikäli saukon potentiaaliin lisääntymis- ja levähdyspaikkoihin saattaa kohdistua heikentäviä vaikutuksia, on hankittava maastoselvityksin riittävän luotettava taustatieto vaikutustenarviointia varten.

Suurpedot

Hankealue ympäristöineen on kaikkien neljän suurpetolajin potentiaalista esiintymisaluetta. Arviointiohjelmasta ei kuitenkaan käy ilmi suunnitelmaa niihin kohdistuvien vaikutusten arvioimiseksi. Yhteysviranomaisen katsoo, ettei alueen merkitystä ja hankkeen vaikutuksia etenkin luontodirektiivin liitteen IV mukaisten lajien (eli nykyisin ainoastaan ilveksen ja karhun), lisääntymis- ja levähdysalueiden osalta voida ohjelmassa suunniteltujen tai toteutettujen selvitysten avulla luotettavasti todeta.

Suurpetolajien ekologian kannalta tärkeää olisi pystyä tunnistamaan varsinaiset ydinreviirit, joilla lisääntymisalueet sijaitsevat. Käytännössä vain eri vuodenaikoihin ajoittuvalla riittävän pitkän aikavälin tarkastelulla (havaintorekisteritiedot, lumijälkilaskennat, riistakamerasurannat, muut maastoseurannat ym.) voidaan saada edes välttävä ja uskottava käsitys jonkin alueen merkityksestä suurpetojen elinalueena.

22.10.2025

Olemassa olevien aineistojen osalta yhteysviranomaisen suosittelee hyödyntämään muiden selvitysten ohella Luonnonvarakeskuksen viimeisimpiä virallisia lajikohtaisia kanta-arvioita, avointa paikkatietopalvelua sekä muita mahdollisesti saatavilla olevia aineistoja hankealueelta ja sen ympäristöstä. On hyvä huomioida, että havaintoaineiston kertyminen joltain maantieteellisestä alueelta on vahvasti sidoksissa paikallisen petoyhdyshenkilöverkoston aktiivisuuteen havaintojen keräämisessä ja ilmoittamisessa. Metsästysseurojen edustajien ja etenkin riistanhoitoyhdistysten suurpetoyhdyshenkilöjen, haastatteluilla on mahdollista saada tietoa alueen merkityksestä suurpedoille ja myös muulle riistalajistolle. On kuitenkin huomioitava, että metsästyskaudella syys- ja talviaikaan tehdyt suurpetohavainnot eivät juurikaan kerro jonkin alueen mahdollisesta merkityksestä lajin lisääntymisympäristönä. Sama pätee lumijälkilaskentoihin, joiden osalta on myös huomioitava, etteivät ne ajankohtansa vuoksi sovellu lainkaan esimerkiksi karhun esiintymisen arviointiin.

Ekologiset yhteydet

Yhteysviranomaisen toteaa yleisesti, että hankkeesta aiheutuvan elinympäristöjen pirstoutumisen ja ekologiin yhteyksiin kohdistuvien muutosten vaikutuksia on arvioitava direktiivilajien lisäksi myös suhteessa muuhun eläimistöön. Näissäkin arvioinneissa on huomioitava lukuisten muiden samalla seudulla sekä vireillä olevien että valmiiden tuuli- ja aurinkovoimahankkeiden mahdolliset yhteisvaikutukset. Lisäksi eläimistöön kohdistuvat vaikutustyytit, kohteiden herkkyys ja arviointimenetelmät on kuvattava ja arvioinnit laadittava siten, että myös sähkönsiirtolinjojen mahdolliset vaikutukset eläimistölle ja niiden kulkuyhteyksille tulevat huomioiduksi. Tässä yhteydessä yhteysviranomaisen edelleen muistuttaa huomioimaan arvioinneissa *Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihe- ja maankäytön viranomaisen Natura 2000-verkoston kohdistuvien riskien tunnistaminen* -raporttia, jossa on asiantuntevasti tarkasteltu myös Pohjois-Pohjanmaan ekologista kokonaisuutta. Tarkemmassa hankesuunnittelussa on syytä kiinnittää huomiota ekologisten yhteyksien (ml. virtavedet) säilymiseen ja ekologisen verkoston toimivuuteen perustellen, kuinka nämä asiat on huomioitu voimalapaikkojen, sähkönsiirtolinjojen ja huoltoteiden sijoittelussa.

Luontoselvitysten raportointi

Yhteysviranomaisen ohjeistaa yleisesti luontoselvitysten raportointien menetelmäkuvauksessa esittämään selkeästi maastotöiden ajankohdat sekä niiden kohdentuminen. Selkeä esitystapa on esittää selvitysreitit tai rajata selvitysalueet kartassa, jossa on esitetty myös vaikutusarvioinnissa olevien voimaloiden ja muiden suunniteltujen rakenteiden sijainnit.

22.10.2025

Maastotöissä käytetyt menetelmät tulisi kuvata niin yksityiskohtaisesti, että kuvauksen perusteella selvitys voidaan tarvittaessa toistaa (LUOPAS 2024).

Linnustoselvitysten raportoinnissa sekä arviointiselostuksessa tulee ilmetä selkeästi selvitysmenetelmät, ajankohdat sekä käytetty työmäärä. Kulloinkin inventoidut alueet/reitit, tehdyt havainnot sekä myös suunnitellut rakenteet tulee ilmetä esitetyissä karttakuvissa selkeästi selvitysten kattavuuden sekä myös vaikutusarvioinnin helpottamiseksi. Lisäksi selvitysraporttiin tai sen liitteisiin tulee sisällyttää luettelot, joista ilmenevät kaikki tehdyissä selvityksissä tavatut lintulajit sekä suojellullisesti merkittävät lajit ja alueella pesiviksi tulkitut lajit. Selvitysten tulosten raportoinnissa sekä vaikutustenarvioinnissa yhteysviranomaisen kehottaa hyödyntämään Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi- oppaan päivitettyä versiota (Mäkelä & Salo 2024).

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

Linnustovaikutusarvioinneissa on syytä hyödyntää ja soveltuvin osin viitata aiheesta julkaistuihin tuoreimpiin tutkimustuloksiin ja niistä tehtyihin koosteisiin (esim. Tolvanen ym. 2023).

Natura-alueet ja suojelualueet

Yhteysviranomaisen toteaa, että hankkeen vaikutusalueella olevat Natura-alueet on tunnistettu YVA-ohjelmassa. Arviointiohjelman taulukossa on esitetty Natura-alueen etäisyys lähimpänä sijaitsevasta suunnitellusta tuulivoimalasta. Yhteysviranomaisen katsoo, että myös etäisyys lähimmästä sähkönsiirtoreittivaihtoehdosta tulee ilmoittaa ja nämä tiedot on päivitettävä selostusvaiheessa.

Yhteysviranomaisen huomauttaa viitaten samalla Lapin ELY-keskuksen lausuntoon, että sähkönsiirtoreittivaihtoehtojen rakenteet (sähköasemat, ilmajohdot, maakaapelit) on kuvattava tarkasti selostusvaiheessa ja niiden vaikutukset on arvioitava erityisesti sen vuoksi, että reittivaihtoehdot sivuavat Natura-alueita tai suojelualueita tai kulkevat niiden kautta useissa eri kohdissa.

22.10.2025

Arviointiohjelmassa on tuotu esille YVA-menettelyn yhteydessä laadittavan luonnonsuojelulain 35 §:n mukainen Natura-arviointi Nikkilänaavan (FI1301613 SAC) sekä Iso-Saarisuon-Hoikkasuon-Musta-aavan (FI1301604 SAC/SPA) Natura-alueille. Lisäksi arviointiohjelmassa esitetään selvittävän Natura-arvioinnin tarve Simojoen (FI1301605 SAC) ja Tuuliaavan-Iso-Heposuon (FI1101402 SAC/SPA) Natura-alueiden osalta.

Yhteysviranomaisen toteaa tärkeänä asiana, että kaikki Natura-arviointien tarpeet on tunnistettava jo YVA-ohjelmavaiheessa, jotta viranomaisohjaus ehtisi vaikuttaa YVA-menettelyn aikana. Uusiutuvan energian hankkeissa Luonnonsuojelulain 35 §:n mukainen arviointi on aina yhdistettävä YVA-menettelyyn (LSL 28.6.2024/422), joten tämä tarve olisi ollut asianmukaista selvittää jo ohjelmavaiheessa. Tältä osin hankkeesta vastaavalle jää riski Natura-arviointitarpeiden tunnistamisen riittävyydestä ja aikataulullisesti niiden toteuttamisesta. Yhteysviranomaisen toteaa, kuten Metsähallitus luontopalvelut lausunnossaan, että asianmukaisten Natura-arviointien toteuttaminen vaatii todennäköisesti suojeluperusteisiin liittyvien tietojen tarkentamista maastoselvityksin, suhteessa hankkeen rakenteiden sijaintiin.

Yhteysviranomaisen korostaa Natura-arvioinneissa kiinnittämään huomiota Natura-arviointien asianmukaisuuden edellytyksiin eli suojeluperusteluontotyypppejä ja -lajeja koskevien tietojen ajantasaisuuteen, yhteisvaikutusten muodostumiseen sekä Natura-arvioinneissa käytettävän merkittävyysskriteeristön huomioimiseen. Yhteysviranomaisen korostaa Metsähallitus luontopalveluiden lausunnossa todettua suojeluperusteena olevien lajien linnustotietojen heikkoa ajantasaisuutta. Hankkeen osalta linnustoon kohdistuvat vaikutukset ovat keskeisiä, joten erittäin todennäköisesti tulee Natura-arvioinnin pohjaksi hankkia kohdennettua tietoa maastoinventoinneilla.

Yhteysviranomaisen toteaa samoin, kuten Lapin ELY-keskus lausunnossaan, että hankkeen sähkönsiirtovaihtoehtoissa tulee olla mukana vaihtoehto, jossa sähkönsiirtoreittiä ei ole sijoitettu suojelualueelle tai säädösvalmistelussa olevalle valtionmaan tulevalle suojelualueelle.

Yhteysviranomaisen korostaa edelleen huomioimaan sähkönsiirtovaihtoehtojen (maakaapeli, ilmajohto) vaikutusmekanismien tunnistamista Natura-arviointien ja/tai suojeluun varattujen valtionmaan suojelualueiden arviointien osalta. Lisäksi yhteysviranomaisen huomauttaa, että sähkönsiirtoreitti SVE3 sivuaa alle 100 metrin etäisyydellä Kuusumaan yksityistä luonnonsuojelualueutta (YSA236618), johon kohdistuvia vaikutuksia tulee arvioida.

Yhteysviranomaisen huomauttaa, että suojeluun varatut valtiolle hankitut kohteet, jotka YVA-ohjelmassa on käsitelty vain arvokkaina luontokohteina, mutta ne tulee esittää kartalla vastaavalla tavalla kuin Natura-alueet ja suojelualueet sekä vaikutukset niihin tulee arvioida riittävällä tasolla niiden

22.10.2025

arvo tunnistaen. Valtiolla suojelutarkoitukseen hankittu kiinteistö Metso-Välikauppi (MMO353453) on kaksiosainen, ja molemmat osa-alueet sijaitsevat osittain hankealueella Kurrajärven molemmin puolin. Lounaanpuoleisen osa-alueen viereen on arviointiohjelman suunnitelmassa esitettyä tuulivoimalaa ja koilliselle osa-alueelle on sijoitettu sähkönsiirtoreittivaihtoehdon SVE3 maakaapeliosuus. Sähkönsiirtovaihtoehdon SVE3 sähköasema ja ilmajohto sivuavat suojeluun varattua kiinteistöä Saarisuo I (MMO353206). Lisäksi suunniteltu ilmajohto sijoittuu suojeluun varatun kiinteistön Metso-Koivula (MMO353122) alueelle. Kaikki edellä mainitut tarkennukset tulee korjata arviointiselostukseen ja huomioida asianmukaisissa vaikutusarvioinneissa.

Yhteysviranomaisen kehottaa tarkistamaan selostusvaiheeseen tultaessa hankkeen vaikutusalueelle (ml. sähkönsiirto) mahdollisesti perustettavana olevat uudet tai valtiolle suojeltavaksi hankitut alueet.

Elinkeinot ja luonnonvarojen hyödyntäminen

Elinkeinot

Arviointiohjelma sisältää suppeat perustiedot hankealueelle ja sen läheisyyteen sijoittuvista elinkeinoista, samoin toteutettavan vaikutusarvioinnin kuvaus on suppea. Kuvauksen mukaan hankealue on pääosin metsätalouskäytössä ja osin suota, hankealueelle ei sijoitu turvetuotantoalueita tai voimassa olevaa maa-aineksenottoa ja lähimmät voimassa olevat maa-aineksen ottoalueet sijaitsevat noin 3–4 kilometrin etäisyydellä hankealueesta. Hankealueella tai sen läheisyyteen ei sijoitu kaivosrekisterin varauksia, valtauksia tai malminetsintä lupa-alueita. Arviointiohjelma ei sisällä vaikutusalueen matkailupalveluiden tai -rakenteiden perustietoja.

Yhteysviranomaisen huomauttaa, että arviointiselostuksessa tulee kiinnittää riittävästi huomiota siihen, että elinkeinoin hin kohdistuvien vaikutusten arviointi toteutetaan siten, että arvioinnin laajuus ja siinä käytetyt menetelmät ja johtopäätökset esitellään perustellusti. Jos hankkeessa esitetään talouteen tai työllisyyteen liittyviä vaikutusarviointeja, tulee väitteet perustella ja viittauksissa tulisi käyttää objektiivista aineistoa. Laadittavan aluetaloudellisten vaikutusten arvioinnin osalta tulee ottaa huomioon, että arviointi toteutetaan tämän hankkeen lähtökohdista, eikä perustu pelkästään muista tutkimuksista tai raporteista tehtyihin johtopäätöksiin. Mahdollisten talous- ja työllisyysshyötyjen tueksi on arviointiselostuksessa kuvattava millaista tuulivoima-alaaan liittyvää potentiaalista yrityskantaa ja työvoimaa alueella on.

Poronhoitoelinkeino

Kivimaan hanke sijoittuu Oijärven paliskunnan alueella ja rajautuu pohjoisessa Isosydänmaan paliskunnan alueeseen. Yhteysviranomaisen

22.10.2025

toteaa huomioiden myös Luonnonvarakeskuksen (Luke) lausunnon, että arviointiohjelmassa paliskuntien poroelinkeinoon liittyviä tietoja ja poronhoitotyötä on kuvattu hyvin suppeasti. Kuvaus sisältää paljon yleistä kirjallisuuskatsausta ja osaa tiedoista voi pitää jo vanhentuneena. Luonnonvarakeskus on todennut lausunnossaan seurantatietoihin perustuen, että esteaidan puuttuessa Oijärven ja Isosydänmaan paliskuntien porot laiduntavat laajasti ristikkäin toistensa alueilla ja paliskunnat tekevät poronhoitotyötä yhdessä. Tämän vuoksi mahdollisesti haittavaikutukset voivat heijastua laajasti kumpaakin paliskuntaan.

Hankkeessa aiotaan laatia erillinen poronhoitoselvitys ja yhteysviranomaisen pitää selvitystä erittäin tarpeellisena. Arviointiohjelmassa lähtötiedot ovat vähäiset ja vaikutusarviointi on kuvattu ylimalkaisesti (mm. arvioinnin osa-alueet, aineistot, menetelmät). Arviointiohjelmassa on tunnistettu yleisellä tasolla tuulivoimahankkeiden moninaiset vaikutukset poronhoitoon. Poronhoidon uhkatekijöiksi todetaan mm. laidunalueiden menetys, pieneneminen ja pirstaloituminen. Tuulivoimahankkeet ovat yksilöllisiä ja tapauskohtaisia ja siksi vaikutusarviointiin tarvitaan tarkat kohdealueen tiedot ja paikallisten asiantuntijoiden aktiivinen osallisuus. Arviointiohjelman kuvauksessa ei eritellä, mitä poronhoidon paikkatietoaineisto sisältää, miltä ajalta tietoja on, millaisia mahdollisia rajoitteita siihen liittyy ja tarvitseeko tietoja täydentää tai päivittää. Käytetyt arviointiaineistot ja -tulokset tulee kuvata YVA-selostukseen helposti tulkittavina karttaesityksinä, selkeinä taulukoina ja analyttisinä teksteinä.

Arviointiohjelmassa kuvataan teemoja, joihin poronhoitoselvityksessä aiotaan syventyä. Selvityksen on sisällettävä analyysia ja arviointia millaisia vaikutuksia Kivimaan hankkeella olisi mainittujen paliskuntien porojen laidunkäytölle ja -kierrolle ja poronhoitotyölle. Tärkeää on arvioida läheisten maankäyttöhankkeiden (sis. tuulivoimahankkeet) vaikutukset poronhoidolle. Ohjelmassa yhteisvaikutusarviointia ei kuvata. Yhteysviranomaisen toteaa tarpeellisena huomioida paliskuntien alueille toteutuneiden sekä suunnitteilla olevien hankkeiden (ml. sähkönsiirto) yhteisvaikutukset eli mitä laajempi tuulivoiman toteutuminen vaikuttaisi konkreettisesti poronhoidon toimintaedellytyksiin.

Poronhoitoa koskevissa arvioinneissa on tärkeä hyödyntää kyseisen elinkeinon riittävää erityisasiantuntemusta. Oijärven ja Isosydänmaan paliskunnille tulee turvata tiedonsaanti ja toimiva yhteistyö hankkeesta vastaavan kanssa koko hankkeen elinkaaren ajan. Avoin vuorovaikutus paikallisten toimijoiden kanssa auttaa pohtimaan yhdessä mahdollisia haittavaikutuksia ja lievennystoimia haittojen minimoimiseksi. Yhteysviranomaisen suosittelee perehtymään Paliskuntain yhdistyksen lausuntoon sekä Lapin ELY-keskuksen lausuntoihin, jotka poroelinkeinoon vaikutusarviointeja tukevia huomioita ja ohjeita.

Asuminen, elinolot ja virkistys

Arviointiohjelman mukaan hankealueen ympäristö on asumatonta tai harvaan asuttua maaseutua. Ohjelma sisältää kuvauksia lähimmiksi sijoittuvista asutuskeskittymistä. Lähin asuinrakennus sijaitsee kahden kilometrin etäisyydellä suunnitellusta voimalasta. YVA-ohjelman mukaan hankealueen pohjoisosassa on autioituneet asuin- ja lomarakennukset. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että kyseisten rakennusten voimassaoleva lupatilanne sekä käyttö tulee selvittää asianmukaisesti ja kuvata tämä arviointiselostuksessa.

Kivimaan arviointiohjelma sisältää erittäin vähäiset lähtötiedot asutuksen sijoittumisesta lähialueella. Hankealueen ja sähkönsiirtoreittien ympäristön vakituisen ja vapaa-ajan asutuksen sijoittumista ja tuulivoimaloiden sijaintia etäisyysvyöhykkeineen ei ole kuvattu kartalla. Myöskään asukasmääriä hankealueen ympäristössä ei ole kuvailtu sanallisesti tai taulukossa. Sähkönsiirtoreittien maankäyttöä ja asutusta on kuvattu hyvin suppeasti, mutta sähkönsiirtoa ei ole huomioitu lainkaan ihmisten elinoloja käsittelevässä luvussa 22.1.

Yhteysviranomaisen näkee, että selkeän kokonaiskuvan saamiseksi tulee arviointiselostuksessa asuinrakennusten määrän lisäksi esittää myös tuulivoimaloiden sijainnit ja asukasmäärät etäisyysvyöhykkeittäin kartalla ja taulukoituna. Lisäksi tulee myös ilmetä lähimpien asuinrakennusten etäisyys tarkasteltuihin sähkönsiirron reittivaihtoehtoihin kartalla. Vaikutustarkastelussa on huomioitava kohteet, jossa sähkönsiirtoreitti sijoittuu hyvin lähellä asuinrakennuksia, etenkin Simojoen alueella, ja tarkastelussa on mietittävä myös vaihtoehtoisia osalinjauksia tai muita mahdollisten haittojen lievennystoimia.

Ihmisiä, asutusta ja elinoloja koskeva vaikutusten muodostuminen ja ulottuminen on kuvattu arviointiohjelmassa hyvin sekavasti. Sivun 49 taulukossa ”Yhdyskuntarakenne, maankäyttö ja asutus” -luokassa vaikutustarkastelu kuvataan ulottuvan noin 5 km etäisyydelle. Sivun 50 taulukossa ”Ihmisten elinolot ja viihtyvyys” -luokassa vaikutusalueen todetaan ulottuvan yleispiirteisesti noin 20 kilometrin ja tarkemmin noin 5–7 kilometrin säteellä. Elinolot ja viihtyvyys -pääluvussa (s. 149) taas mainitaan vaikutusarvioinnin kohdentuvan lähialueelle lähtökohtaisesti kolmen kilometrin etäisyydelle voimaloista.

Yhteysviranomaisen toteaa, että ihmisten elinoloihin kohdistuvia vaikutuksia tulee tarkastella Kivimaan ympäristössä vähintään noin viiden kilometrin etäisyydellä hankealueesta, huomioiden asutuksen sijoittuminen. Yhteisvaikutustarkastelussa vaikutusaluearjaus on laajempi. Merkittäväksi puutteeksi yhteysviranomaisen näkee, ettei ohjelmassa todeta ihmisten elinoloihin kohdistuvien vaikutusten tarkastelualuetta sähkönsiirron osalta. Luvussa 9.3.2 todetaan sähkönsiirron maisemavaikutusten arvioinnin

22.10.2025

painottuvan noin 300 metrin etäisyydelle voimajohdon keskilinjasta. Arviointiohjelmassa on esitetty maiseman havainnekuvien kuvauspisteet kuvassa 25 ja taulukossa 9. Maisemamuutoksilla voi olla merkittävä vaikutus koettuun asumisviihtyvyyteen. Arviointiselostuksen maisematarkastelussa on tarpeen laatia riittävästi realistisia havainnekuvia kattavasti tarpeellisilta ottopaikoilta. Näkemäalueanalyysistä on tehtävä tarkekarttoja, jotta asianosaiset voivat tarkastella asutuksen tai maisemallisesti herkkien kohteiden osuuksia suhteessa muuttuviin näkyymiin.

Yhteysviranomaisen huomauttaa, että Kivimaan hankkeen yhteisvaikutuksia muiden hankkeiden kanssa tulee arvioida myös ihmisten elinolojen, asumisviihtyvyyden, virkistykseen ja metsästyksen osalta, sillä noin 30 kilometrin etäisyydelle hankealueesta sijoittuu 32 toiminnassa olevaa tai suunniteltua tuulivoima-aluetta. Kivimaan hankkeen välittömään läheisyyteen itä- ja pohjoispuolelle sijoittuvat tuotannossa oleva Viinamäen ja YVA-menettelyssä oleva Lakkasuon tuulivoimahanke ja Kivimaan hankkeen kanssa nämä muodostaisivat melko yhtenäisen tuulivoima-alueen. Yhteysviranomaisen toteaa, että elinoloja koskevassa yhteisvaikutustarkastelussa on analysoitava muodostavatko läheiset tuulivoimahankkeet saartovaikutuksia läheisille asutuskeskittymille eli tuulivoimaloita olisi liki asutusta useassa ilmansuunnassa.

Sosiaalisten vaikutusten osalta hankkeessa aiotaan toteuttaa asukaskysely, mutta kyselyn toteutustapaa ei ole kuvattu arviointiohjelmassa. Asukaskyselyssä tulee selvittää hankealueen nykyistä käyttöä, asukkaiden suhtautumista hankkeeseen sekä asukkaiden näkemyksiä hankkeen vaikutuksista. Kysely on hyvä keino saada paikallista kokemus- ja näkemystietoa. Yhteysviranomaisen näkee, että kattavan asukaskyselyn jakelualue tulee ulottaa vähintään viiden kilometrin etäisyydelle hankealueesta ja 300 metrin etäisyydelle sähkönsiirtoreiteistä. Tämän lisäksi tulee arvioida tarvetta laajentaa kyselyn levittämistä myös tämän etäisyyden ulkopuolelle keskeisten asutuskeskittymien suuntaan. Kyselyn tarve ja taustoitus pitää määrittää selkeästi vastaanottajille. Kyselyyn vastaaminen kannattaa mahdollistaa niin internetin kuin postin välityksellä. Kyselyn taustoituksessa on syytä huomioida muut vireillä olevat hankkeet, jotta vastaajat hahmottavat millaiseen tuulivoimatuotannon aluekokonaisuuteen Kivimaan hanke asemoituisi. Asukaskyselyn toteutus ja keskeiset tulokset tulee kuvata täsmällisesti YVA-selostuksessa ja tarvittaessa erillisliitteenä.

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

22.10.2025

Arviointiohjelman mukaan hankealueelle ei sijoitu virallisia virkistysrakenteita. Sähkönsiirtoreitit SVE1 ja SVE2 sijoittuvat Simojoen länsipuolella LIPAS-tietokantaan merkityn kuntoradan yli. Arviointiohjelmassa mainitaan, että vaikutusten arvioinnin lähtötietona käytetään mm. asukaskyselyn tuloksia sekä YVA-menettelyn aikana saatuja palautteita ja mielipiteitä. Yhteysviranomainen näkee tämän hyvänä keinona. Virkistysarvojen ja -aktiivisuuden muutosten arviointi edellyttää tietoa, kuinka aktiivisesti paikalliset toimivat hankealueella tai sen läheisyydessä nykyisin ja miten toiminta muuttuisi tuulivoimaloiden rakentuessa. Virkistyskäyttöön liittyvä vaikutusarviointi on kuvattu YVA-ohjelmassa suppeasti, joten yhteysviranomainen kehottaa kattavaan vaikutusarvioinnin toteutuksen ja tulosten kuvaukseen arviointiselostuksessa.

Arviointiohjelmassa virkistyskäytön nykytilakuvaus ei huomioi metsästystoiminnan tilannetta tuulivoiman tuotantoalueella, sen vaikutuspiirissä tai sähkönsiirtoreittivaihtoehtojen alueilla. Yhteysviranomainen kehottaa selostusvaiheessa alueen virkistyskäyttömuotoja kattavammin ja arvioimaan näihin kohdistuvia vaikutuksia laajemmin, eri hankkeiden yhteisvaikutukset huomioiden.

Liikenne ja viestintäyhteydet

Hankealueen sijainti suhteessa ympäröivään maantieverkkoon ja nykytila liikenteen osalta on kuvattu pääosin riittävällä tavalla arviointiohjelmassa. Hankealueen eteläpuolella kulkee yhdystie 8520, länsipuolella valtatie 4, pohjoispuolella seututie 924 ja itäpuolella yhdystie 18814. Hankealueen pohjoisosaan johtaa yhdystie 18813. Arviointiohjelmassa hankealueen läheisyyteen sijoittuvat maantiet ja liikennemäärät on kuvattu erillisillä kartoilla ja taulukossa. Yhteysviranomainen huomauttaa, että arviointiselostuksessa tulee esittää hankealueen läheisyyteen sijoittuvat maantiet ja niiden tienumerot samalla kartalla.

Arviointiohjelmassa esitetään hankkeen vaikutusalueeksi liikenteen osalta tuulivoimapuiston alueelle ja sen sähkönsiirtoreitille suuntautuvat tiet. Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan tarkastelualue on riittävä.

Arviointiohjelmassa ei ole kuvailtu sähkönsiirtoreittien risteämistä maanteiden kanssa. Sähkönsiirtoreittejä ei ole myöskään esitetty kappaleessa 19 kartalla yhdessä maanteiden kanssa. Sähkönsiirtolinjaukset SVE1 ja SVE2 risteävät Lapin ELY-keskuksen alueella sijaitsevien seututien 924 ja yhdystien 9241 kanssa. SVE3 risteää Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen alueella yhdysteiden 18814, 18816, 8520, 8523 ja seututien 855 kanssa. YVA-ohjelmassa ei ole kuvailtu sähkönsiirtoreitin rakentamisen osalta liikennevaikutusten arviointia. Yhteysviranomainen huomauttaa, että suunnitellut sähkönsiirtoreittivaihtoehdot risteävät useiden maanteiden kanssa, joten

22.10.2025

liikenteellisten vaikutusten arviointi tulee tehdä myös sähkönsiirtoreittien osalta.

Yhteysviranomaisen toteaa, että hanketta varten rakennettava tiestö, sillat sekä mahdolliset uudet liittymäpaikat maantieverkkoon ovat osa hanketta, joten niiden sijainti on syytä esittää kartalla ja vaikutukset arvioida sillä tarkkuudella kuin se hankkeen suunnitteluvaihe huomioon ottaen on mahdollista. Liikennevaikutusten arvioinnissa tulee ottaa huomioon mahdolliset yhteisvaikutukset muiden lähialueelle sijoittuvien hankkeiden kanssa myös liikenteen osalta, mikäli rakentaminen voi tapahtua samanaikaisesti.

Yhteysviranomaisen korostaa, että arvioinneissa tulee tunnistaa liikenneturvallisuuden tai liikenteen sujuvuuden mahdolliset ongelmalliset sijainnit asutuksen ja muiden häiriintyvien kohteiden näkökulmasta ja pyrkiä löytämään ratkaisuja, joilla liikenteen kasvusta aiheutuvia vaikutuksia voidaan vähentää. Erityisesti on otettava huomioon koulumatkaliikenteen turvallisuus ja selvitettävä reitit, joilla koululaiset liikkuvat kävellen tai pyörällä. Mikäli sellaisia kohteita tunnistetaan, tulee koululaisten turvallisen liikkumisen edellytykset varmistaa hankkeen kuljetusten suunnittelussa.

Yhteysviranomaisen tuo esille kuljetusreittejä suunniteltaessa Väyläviraston Tuulivoimalaohjeen (Liikenneviraston julkaisu 8/2012) ja toteaa kuljetusreittejä suunniteltaessa tärkeäksi hyödyntää maakuntaliittojen laatimaa liikennöitävyysselvitystä sekä *Tuulivoimarakentaminen tienpitäjän näkökulmasta* -selvitystä. Yhteysviranomaisen toteaa jatkosuunnittelun kannalta, että liittymälupahakemus käsitellään maantiestä riippuen joko paikallisessa ELY-keskuksessa (vuoden 2026 alusta Elinvoimakeskus) tai Pirkanmaan ELY-keskuksessa (vuoden 2026 alusta lähtien Sisä-Suomen Elinvoimakeskus), ja se perustuu lakiin liikennejärjestelmästä ja maanteistä. Mahdollisiin tarvittaviin lupiin on syytä lisätä suunnittelusopimus, jonka myöntää tarvittaessa Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen Liikenne- ja infrastruktuuri -vastuualue (vuoden 2026 alusta lähtien Pohjois-Suomen Elinvoimakeskuksen Liikenneosasto).

Tuulivoimaloilla mainitaan voivan olla vaikutusta myös tutka- ja viestintäyhteyksiin. Arviointiohjelmassa on asianmukaisesti todettu viestintäyhteyksiin liittyvien lähetinasemien ja säätutkien nykytila. Vaikutusten arvioinnissa aiotaan tarkastella hankkeen vaikutuksia viestintäyhteyksiin asianomaisilta viranomaisilta saatujen lausuntojen, julkisten aineistojen ja aiempien kokemusten perusteella asiantuntija-arviona. Vaikutuksia säätutkiin ei aiota arvioida tarkemmin, sillä lähin säätutka sijaitsee 120 km etäisyydellä hankealueesta.

Teleliikennetoimijat ovat esittäneet lausunnoissaan, että eivät vastusta hanketta nykyisen toimintansa perusteella, mutta toteavat, että kyseisen hankkeen vaikutusalueelle ei jatkossa voida rakentaa radiolinkkijärjestelmiä.

22.10.2025

Suunnitelmassa on otettava huomioon myös yhteisvaikutukset alueen muiden hankkeiden kanssa.

Puolustusvoimien tutkavaikutusten osalta todetaan saatu myönteinen lausunto sekä tarve uudistaa lausuntopyyntö, mikäli hankesuunnittelun myötä voimalasijainnit tai hanke muutoin muuttuu.

Ilmasto

Arviointiohjelman mukaan hankkeen vaikutuksia ilmastoon tullaan arvioimaan tarkastelemalla hiilijalanjälkeä ja ilmastomuutokseen sopeutumista. Yhteysviranomaisen tarkentaa, että arviointiselostuksessa tulee avata sanallisesti mitä hankkeen hiilijalanjäljen laskentaan sisältyy.

Arviointiohjelmassa tuodaan esille hankkeen rakennusvaiheen vaikutukset maaperän ja metsien hiilinieluihin. Ilmastovaikutusten arvioinnin hiilinielu- ja -varastolaskelmissa tulee arvioida voimalapaikkojen, sähkönsiirtorakenteiden, sähköaseman, teiden parantamisen (ml. leventämisen), uusien teiden, työskentely- ja varastointialueiden alueraivausten vaikutukset puustoon, muuhun kasvillisuuteen ja maaperään hankeaikana ja sen jälkeen. Arvioinnissa tulee esittää hankealueen nykytilan kuvaus: maankäyttömuodot, maaperän ominaisuudet sekä puuston ja muun kasvillisuuden laatu ja pinta-alat. On huomioitavaa, että Suomen ilmastopoliittisten linjausten ja ilmastolain (423/2022) tavoitteiden mukaan hiilinielujen säilyttäminen ja vahvistaminen on yhtä keskeistä kuin päästöjen vähentäminen. Arviointiselostuksessa tulee arvioida keinoja, joilla maaperän päästöjä voidaan hillitä, kuten sijoituspaikan valinta, alueen vesitasapainon säätely ja maanmuokkaustarpeen vähentäminen. Hankkeen vaikuttavuutta hiilinieluihin ja -varastoihin tulee arvioida alueellisesti.

Arviointiohjelman mukaan hankkeesta aiheutuu myönteisiä ilmastovaikutuksia, kun tuulivoimalla tuotetulla energialla voidaan korvata fossiilisten polttoaineiden käyttöä energiantuotannossa. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että tuulivoimaloiden rakentamisella on pitkällä aikavälillä merkittäviä myönteisiä ilmastovaikutuksia, mutta tuulivoimahankkeiden toteuttamisella ei suoraan voida katsoa korvattavan päästöintensiivistä sähköntuotantoa.

Melu ja välke

Hankkeen melumallinnus ja myös mallinnustietojen raportointi tulee tehdä tuulivoimaloiden melun mallinnuksesta annetun ympäristöministeriön ohjeen (2/2014) mukaisesti, mallinnustietojen raportoinnin tulee sisältää myös ohjeen sivujen 23-26 mukaiset raportointitaulukot. Melumallinnuksen tulee perustua ympäristöministeriön ohjeen mukaisesti tuulivoimaloiden melupäästön ylärajatarkasteluun. Melumalliin tulee sisällyttää aina jo toteutuneen Viinamäen tuulivoimalat sekä hieman etäämmällä sijaitsevat

22.10.2025

Halmekankaan tuulivoimalat. Lisäksi melumallinnuksessa on huomioitava lähialueella suunnitteilla olevat, erityisesti Simon Lakkasuon tuulivoimalat.

Melumallinnuksen perusteella määritetyt melualueet tulee esittää karttapohjalla, johon on merkitty myös melulle altistuvat kohteet. Lisäksi tulee esittää melulle altistuvien kohteiden määrät. Pienitaajuisen melun laskennassa tulee ottaa huomioon lähimpien tuulivoimapuistojen yhteisvaikutus. Laadittu meluselvitysraportti tulee esittää arviointiselostuksen liiteasiakirjana.

Välkevaikutusten osalta on huomioitava sovellettavat ohjeistukset ja samalla tavalla kuin melun yhteisvaikutuksissa, tunnistettava vaikutuskohteet sekä niihin kohdentuvat yhteisvaikutukset etenkin jo rakennetuista tuulivoimaloista.

Välkevaikutusten lisäksi pimeäaikaisten lentoestevalojen aiheuttama valon vilkkuminen on tarpeen huomioida maisemavaikutuksiin sekä ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen liittyvinä vaikutustyyppinä.

Vaikutukset toiminnan jälkeen

Arviointiohjelmassa on todettu eri vaikutuskohteiden arviointitapojen yhteydessä arvioitavan myös toiminnan jälkeisiä vaikutuksia, kohdentuen lähinnä purkuun. Yhteysviranomaisen ohjeistaa, että toiminnan päättymisen jälkeisten vaikutusten arvioinnissa tulee ottaa kantaa luonnonympäristön palautumiskykyyn ja alueen jälkikäyttömuotoihin, erityisesti yhtenäisen tuulivoima-alueen yhdessä muodostava tuulivoimakeskittymä, Viinämäki Kivimaa ja Lakkasuo, huomioon ottaen. Yhteysviranomaisen suosittelee, että arviointiselostuksessa esitetään arvio toiminnan aikana ja toiminnan päättyessä syntyvistä jätteistä, niiden määristä ja suunnitelma käsittelymenetelmistä lainsäädännön vaatimukset huomioon ottaen.

Yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa

Arviointiohjelmassa on esitetty kartalla Kivimaan hankealueen vaikutusalueella tuotannossa, toteutuksessa sekä vireillä olevat tuulivoimahankkeet. Yhteysviranomaisen toteaa muiden hankkeiden tilannetta esittävässä kartta- ja taulukkoesityksessä olevan korjaamisen tarvetta, sillä osa suunnitteilla/vireillä oleviksi esitetyistä on jo luvitettu, joten tilannetietojen ajantasaistaminen on tehtävä ennen vaikutusarviointeihin ryhtymistä. Esimerkiksi arviointiohjelman kuvassa 10. esitetyt Isokankaan ja Palokankaan tuulivoimahankkeet ovat jo valmistuneet ja tuotannossa, Yli-Olhavan tuulivoimahankkeen voimaloita mahdollistava osayleiskaava lainvoimainen, vaikka hankkeen rakentaminen ei ole vielä käynnistynyt.

Lisäksi yhteysviranomaisen korostaa, että erityistä yhteisvaikutusten tarkasteltutarvetta ilmenee hankkeiden, jo toteutuneiden, luvitettavana tai

22.10.2025

samassa suunnittelutilanteessa olevien, sähkönsiirron toteutuminen. Yhteisvaikutusten arvioinneissa on tarpeen huomioida myös aurinkovoimahankkeita sekä niiden sähkönsiirtotarpeita.

Arviointiohjelman mukaan yhteisvaikutusten osalta huomiota tullaan kiinnittämään etenkin laajimmalle ulottuviin vaikutuksiin, kuten maisema-, linnusto-, melu- ja välkevaikutuksiin, johtuen useista olemassa olevista ja alueelle suunniteltavista hankkeista. Yhteysviranomainen on yhtä mieltä näistä kohdennuksista, mutta nostaa puutteiksi, ettei yhteisvaikutusarviointien kohdentamisessa ei ole kuvattu ihmisiin kohdistuvien yhteisvaikutusten arviointia. Arviointiohjelmassa esitetään maisemaan ja kulttuuriympäristöön kohdistuvien yhteisvaikutusten tarkastelua noin 30 kilometrin etäisyydelle hankealueesta. Yhteysviranomainen muistuttaa, että ympäristöministeriön ohjeessa maisemavaikutusten ulottumisen tarkastelualueena pidetään 40 kilometriä.

Yhteysviranomainen toteaa, että yhteisvaikutustarkastelussa on syytä huomioida jo suunnitteluvaiheen ohittaneiden hankkeiden arviointien yhteydessä tunnistetut herkkyydet sekä arvioida voiko Kivimaan hanke voimistaa vaikutuksia siten, että ympäristön sietokyky kumuloituvien vaikutusten kokonaisuudelle ylitetään. Kivimaan hankkeen ympäristössä on paljon jo toteutuneita tuulivoimahankkeita, mutta tuulivoimasuunnittelun nykytilannetta kuvavana on erityisesti tarpeen arvioida yhteisvaikutuksia samanaikaisesti suunniteltavana olevan Simon Lakkasuon tuulivoimahankkeen kanssa.

Lisäksi yhteysviranomainen muistuttaa, että hankkeen sähkönsiirtovaihtoehdot suuntautuvat johtokäytäviin ja sähköasemille, joiden alueelle kohdentuu maankäytön painetta myös muista hankkeista. Lapin ELY-keskus on huomauttanut lausunnossaan, ettei Simon Halmekankaan liittymisjohtoa ole tunnistettu arviointiohjelmassa. Yhteysviranomainen toteaa Lapin ELY-keskuksen tavoin, että useiden hankkeiden yhteisen sähkönsiirron mahdollisuutta on syytä tarkastella jatkossa. Kapasiteetiltaan 110 kV voimajohdon suunnittelu seudulle, jossa tulevia sähkönsiirron tarpeita esiintyy suunnitteilla olevien tuuli- ja aurinkovoimahankkeiden osalta, ei palvele kokonaisuutta tai ole kestävää maankäytön ja luontovaikutusten kannalta.

Yhteysviranomainen tuo esille Gasgridin valtakunnallisen vetyinfran siirtoputken, jonka reittiosuuden sijoittuminen Meri-Lapin ja Pohjois-Pohjanmaan alueiden tulevilla YVA-menettelyissä on myös yhteisvaikutusten tarkastelussa ja maankäytön yhteensovittamisessa huomioitava hanke, etenkin mikäli Kivimaan hankkeen sähkönsiirto tai maakaapelireitti risteää suunnitellun kaasuputken kanssa.

Yhteysviranomaisen johtopäätökset arviointiohjelman laajuudesta ja tarkkuudesta

Yleistä, raportointi

Arviointiohjelma sisältää pääpiirteissään ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun asetuksen (277/2017) 3§:n mukaiset asiat. Arviointiohjelmassa on esitetty hankkeen kuvaus, ympäristön nykytilan kuvaus ja arviointimenettelyn periaatteet, vuorovaikutus ja osallistamisen järjestäminen hankkeessa sekä YVA-menettelyn suunniteltu aikataulu.

Yhteysviranomainen katsoo, että selkeät ja oikeassa mittakaavassa laaditut kartat ovat hyvä tapa esittää etäisyyksiä ja vaikutusten muodostumista. Kaikilla teemakartoilla on jatkossakin tarpeen esittää aina selkeästi maakunta- ja kuntarajat. Arviointiohjelmassa ei esitetty valokuvia hankealueelta tai sen vaikutusalueelta, joten selostusvaiheessa tätä esitystapaa on syytä korjata.

Yhteysviranomaisen johtopäätökset arviointiohjelmasta

Yhteysviranomainen on tarkastellut arviointiohjelmassa esitettyjen, viranomaisella tiedossa olevien lähtötietojen sekä saadun palautteen perusteella hanketta ja todennut, että Kivimaan tuulivoimahankkeen sekä tarkasteltujen sähkönsiirtoreittien merkittävimmiksi vaikutuksiksi muodostuisivat todennäköisesti vaikutukset maisemaan, linnustoon, ekologiaan yhteyksiin, Natura-alueiden suojeluperusteisiin ja ihmisten elinoloihin sekä etenkin muiden hankkeiden kanssa muodostuvat yhteisvaikutukset. Lisäksi tulevissa arvioinneissa tulee panostaa poronhoitoelinkeinoon kohdistuviin vaikutuksiin sekä niiden lieventämiskeinojen tunnistamiseen.

Arviointiohjelmasta antamassaan lausunnossa yhteysviranomainen on tuonut aihekohtaisesti esille puutteita aineistoissa tai esitetyissä menetelmissä sekä arviointiselostusvaiheen kannalta oleellisia huomioita lausunnon luvussa 5, jossa on analysoitu aiheittain ohjelman sisältöä.

Yhteysviranomainen muistuttaa, että arviointiselostuksessa hankkeen vaikutukset tulee esittää ilman lievennyskeinoja ja lievennyskeinojen soveltamisen osalta tulee osoittaa realistinen arvio niiden merkityksestä vähentämään ympäristövaikutuksia.

Yhteysviranomainen on todennut Natura-arviointivelvollisuuden osalta arviointiohjelmassa puutteita arviointivelvollisuuden tunnistamisessa ja asia on syytä tarkentaa ennen selostusvaiheeseen ryhtymistä. Natura-arviointien laadinnan kannalta on syytä huomioida myös Metsähallituksen Luontopalveluiden sekä Lapin ELY-keskuksen lausunnot.

Yhteysviranomainen kehottaa huomioimaan Pohjois-Pohjanmaan liiton lausunnossaan esittämän seikan Energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan valmistelutyössä tarkastelluista lainvoimaisten 1. ja 3. vaihemaakuntakaavojen tuulivoimaloiden alueista sekä niiden soveltuvuudesta tuulivoimarakentamiseen nykyisten tuulivoimaa koskevien säädösten, suositusten ja valmistuneiden selvitysten näkökulmasta. Pohjois-Pohjanmaanmaan lainvoimaisissa aiemmissa

vaihemaakuntakaavoissa on osoitettu eräitä haasteellisia tuulivoimaloiden alueita, joista nykytiedon valossa sekä laajemman tuulivoimarakentamisen tarkastelussa on tunnistettu muodostuvan aiempaa suurempia haitallisia vaikutuksia ympäristöön. Yksi näistä alueista on 1. vaihemaakuntakaavassa osoitettu Kivimaan hankealueen välittömässä läheisyydessä sijaitseva tuulivoimaloiden alue tv-1 307, Kuivajoki, jonka osalta maakuntakaavan arvioinneissa on tunnistettu muodostuvan suuria haitallisia vaikutuksia muuttolinnustoon sekä Natura-alueisiin ja nämä on tuotu esiin Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan kaavaselostuksessa.

Arviointiselostuksessa on oltava ehdotus toimiksi, joilla vältetään, ehkäistään, rajoitetaan tai poistetaan tunnistettuja merkittäviä haitallisia ympäristövaikutuksia. Yhtenä luonnon monimuotoisuuteen, lajikatoon ja metsäkatoon kohdistuvien haittojen lieventämiskeinona hankkeesta vastaava voi selvittää myös mahdollisuuksia nykyisen luonnonsuojelulain (9/2023) määrittelemiin kompensatiotoimiin.

Yhteysviranomaisen muistuttaa, että arviointiselostuksen tulee sisältää YVA-asetuksen (277/2017) 4 §:n mukainen selvitys siitä, miten yhteysviranomaisen lausunto arviointiohjelmasta on otettu huomioon. Lisäksi arviointiselostukseen tulee sisällyttää yleistajuinen ja havainnollinen tiivistelmä.

Arviointiohjelmalausunnon toimittaminen ja siitä tiedottaminen

ELY-keskus toimittaa lausuntonsa sekä kopiot arviointiohjelmasta saamistaan lausunnoista ja mielipiteistä hankkeesta vastaavalle. Yhteysviranomaisen lausunto toimitetaan tiedoksi asianomaisille viranomaisille sekä lausunnon ja mielipiteen esittäneille tahoille.

Arviointiohjelmalausunto julkaistaan viranomaisen verkkosivuilla osoitteessa <http://www.ely-keskus.fi/kuulutukset/pohjois-pohjanmaa> ja ympäristöhallinnon verkkosivuilla www.ymparisto.fi/kivimaa-tuulivoima-YVA.

Suoritemaksu, sen määräytyminen ja maksua koskeva oikaisumahdollisuus

Ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain (252/2017) 18 §:ssä tarkoitetun yhteysviranomaisen lausunnon lausuntomaksu arviointiohjelmasta määräytyy ELY-keskusten maksuista annetun asetuksen perusteella. Maksu tästä lausunnosta on valtioneuvoston asetuksen

22.10.2025

(794/2024, liitteen maksutaulukko) mukaisesti määriteltä tavanomaisessa hankkeessa (11-17 henkilötyöpäivää) määräytyvän työmäärän mukaisesti.

Yhteysviranomaisen lausunnosta määräytyvä suoritemaksu on 8 600 euroa.

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

Sovelletut säännökset

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

Valtioneuvoston asetus ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (277/2017) 3 §

Valtion maksuperustelaki (150/1992) 6 ja 8 §

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

Tämä asiakirja on sähköisesti hyväksytty viraston sähköisessä asianhallintajärjestelmässä. Lausunnon on esitellyt ympäristöasiantuntija Laura Poikolainen ja ratkaissut ylitarkastaja Minna Takalo. Asiaa koskeva merkintä on tämän asiakirjan lopussa.

Liitteet	Lausunnot ja mielipiteet (liite 1) Maksua koskeva oikaisuvaatimusosoitus (hankkeesta vastaavalle)
Jakelu	Hankkeesta vastaava YVA- ja kaavakonsultti
Tiedoksi	Lausunnon antajat Mielipiteen esittäjät

Tämä asiakirja POPELY/2646/2024 on hyväksytty sähköisesti / Detta dokument POPELY/2646/2024 har godkänts elektroniskt

Esittelijä Poikolainen Laura 22.10.2025 07:20

Ratkaisija Takalo Minna 22.10.2025 08:57