



Isolehdon tuulivoimahanke, Ristijärvi

Yhteysviranomaisen lausunto ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta

Kainuun elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus (ELY-keskus) on vastaanottanut 15.2.2024 ABO Wind Oy:n laatiman ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain (252/2017) mukaisen ympäristövaikutusten arviointiohjelman Ristijärven Isolehdon tuulivoimahankkeesta.

HANKETIEDOT

Hankkeen nimi ja sijainti

Isolehdon tuulivoimahanke, Ristijärvi

Hankkeesta vastaava

ABO Wind Oy

Kalle Greis

p. +358 505519444

Kalle.Greis@abo-wind.fi

Yhteysviranomainen

Kainuun elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus.

PL 115, 87101 Kajaani

Emma Keränen

emma.keranen@ely-keskus.fi

p. 0295 027 626

Hankkeesta vastaavan kuvaus hankkeesta ja sen vaihtoehtoista

ABO Wind suunnittelee Ristijärven Isolehdon alueelle tuulivoimapuistoa. Hanke sisältää tuulivoimapuiston ja sen sähkönsiirron. Suunniteltu tuulivoima-alue sijoittuu Ristijärven keskustan pohjoispuolelle, Puolangantien ja Hyrynsalmentien väliselle alueelle. Alueelle on suunnitteilla enintään 39 tuulivoimalaa. Tuulivoima-alueen pinta-ala on

noin 4900 ha. Voimaloiden kokonaiskorkeus eli pyyhkäisykorkeus on näin ollen korkeintaan 320 metriä ja yksikköteho 7–10 MW. Tuulivoima-alueen pinta-ala on noin 4900 ha. Tällä hetkellä alueella on lähinnä metsätalouskäytössä olevia maita.

Ympäristövaikutusten arviointimenettelyn lisäksi tuulivoimapuiston perustaminen edellyttää rakentamiseen oikeuttavan tuulivoimaosayleiskaavan laadintaa. YVA-menettely ja osayleiskaavan laadinta toteutetaan erillisinä, mutta mahdollisimman samanaikaisesti ja toisiaan tukien. Osayleiskaavoituksessa hyödynnetään YVA-menettelyn yhteydessä tehtävien selvitysten tietoja sekä ympäristövaikutusten arviointien tuloksia.

Isolehdon hankkeen ympäristövaikutusten arviointimenettelyssä (YVA) tarkistellaan kahta tuulivoimapuiston toteutusvaihtoehtoa (lyhennettynä VE1 ja VE2). Tarkastelussa on myös niin sanottu nollavaihtoehto (VE0) eli että tuulivoimapuistoa ei rakenneta.

- **Vaihtoehto VE0:** Hanketta ei toteuteta.
- **Vaihtoehto VE1:** Ristijärven Isolehdon hankealueelle rakennetaan 39 yksikköteholtaan 7–10 MW:n tuulivoimalaa. Tuulipuiston yhteisteho on maksimissaan 390 MW.
- **Vaihtoehto VE2:** Vaihtoehdossa VE2 tarkastellaan vaihtoehtoa VE1 pienempää tuulivoima-aluetta, jossa rakennetaan yksikköteholtaan 7–10 MW:n 32 tuulivoimalaa. Vaihtoehdon VE2 tuulivoima-alueen koko tarkentuu YVA-menettelyn edetessä.

Sähkönsiirron vaihtoehdot:

Isolehdon YVA-menettelyssä sähkönsiirtovaihtoehtoina tutkitaan kahta päävaihtoehtoa, joissa molemmissa liityntäpiste on Fingridin Seitenoikean sähköasema tuulivoima-alueesta itään. Kaikissa vaihtoehdoissa suunnitellaan toteutettavaksi 400 kV ilmajohtoa.

SVE1: tuulivoima-alueen itäosasta Fingridin voimassa olevan voimajohdon rinnalla itään suoraan Seitenoikean sähköasemalle. SVE1 on kaksi alavaihtoehtoa, joiden erona on lähtöpiste ja sähköaseman paikka tuulivoima-alueella:

- **SVE1A:** noin 8 km ilmajohto (400 kV), joka kulkisi tuulivoima-alueelta itään Seitenoikean sähköasemalle olemassa olevien voimajohtojen rinnalla.
- **SVE1B:** noin 10 km ilmajohto (400 kV), joka kulkisi tuulivoima-alueelta itään Seitenoikean sähköasemalle olemassa olevien voimajohtojen rinnalla.

SVE2: Hyrynsalmen kautta, osin olemassa olevan voimajohdon rinnalla ensin tuulivoima-alueelta koilliseen ja sitten Kajaven olemassa olevan 110

kV johdon rinnalla kaakkoon Seitenoikealle. Vaihtoehdossa SVE2 johtoreitin pituus on yhteensä noin reilu 10 kilometriä, josta noin 5 kilometriä on uutta johtokäytävää.

YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTIMENETTELYN VIREILLETULO

ABO Wind Oy on 15.02.2024 saattanut vireille ympäristövaikutusten arviointimenettelyn (jäljempänä arviointimenettely) toimittamalla Kainuun elinkeino- liikenne- ja ympäristökeskukseen (jäljempänä ELY-keskus) Isolehdon tuulivoimahanke hanketta koskevan ympäristövaikutusten arviointiohjelman (jäljempänä arviointiohjelma).

Hankkeen arviointimenettelyn tarve määräytyy ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain (jäljempänä YVA-laki) liitteen 1 kohdan 7 e perusteella. Kyseessä on tuulivoimahanke, jonka yksittäisten laitosten lukumäärä on vähintään 10 kappaletta tai kokonaisteho vähintään 45 megawattia.

ENNAKKONEUVOTTELU

Yhteysviranomaisen järjesti ennakoneuvottelun 25.10.2023, edistämään muun muassa hankkeen vaatimien arviointi-, suunnittelu- ja lupamenettelyjen kokonaisuuden hallintaa, sekä hankkeesta vastaavan ja viranomaisten välistä tiedonvaihtoa. Ennakoneuvottelussa oli osallisia seuraavista organisaatioista: ABO Wind Oy, Arkkitehtuuritoimisto B&M Oy, Kainuun liitto, Kainuun ELY-keskus, Ristijärven kunta, Kainuun ympäristöterveyspalvelut, Sotkamon kunta, Hyrynsalmen kunta, Kainuun Museo, Paliskuntain yhdistys ja WSP Finland Oy.

ARVIOINTIOHJELMASTA TIEDOTTAMINEN JA KUULEMINEN

Yhteysviranomaisen tiedotti arviointiohjelmasta ja sen nähtävillä olostä sekä mielipiteiden ja lausuntojen esittämisen mahdollisuudesta julkisella kuulutuksella 15.2.2024 – 18.3.2024. Kuulutus ja arviointiohjelma julkaistiin ELY-keskuksen verkkosivuilla www.ely-keskus.fi/kuulutukset/ ja ympäristöhallinnon verkkosivuilla www.ymparisto.fi/solehto-tuulivoima-YVA . Ilmoitus kuulutuksesta on lähetetty Ristijärven ja Hyrynsalmen kunnille julkaistavaksi niiden verkkosivuilla. Lisäksi arviointiohjelmasta ja sen nähtävillä olostä sekä mahdollisuudesta mielipiteiden ja lausuntojen esittämiseen on tiedotettu Kainuun Sanomat ja Ylä-Kainuu- lehdissä 15.02.2024 julkaistuilla lehti-ilmoituksilla.

Arviointiohjelmaan on voinut tutustua kuulemisaikana paperimuodossa seuraavissa paikoissa: Ristijärven kunnantalolla, Hyrynsalmen kunnanvirastolla ja Kainuun ELY-keskuksella.

Arviointiohjelmasta järjestettiin yleisötilaisuus 21.02.2024 klo 17–19.30 Monitoimikeskus Virtaalassa, osoitteessa Koulutie 4, 88400 Ristijärvi. Tilaisuuteen oli mahdollista osallistua myös etäyhteyksin.

Yhteysviranomaisen ja hankkeesta vastaavan edustajien lisäksi yleisötilaisuudessa oli läsnä 50 henkilöä / mukana etäyhteydellä enimmillään 45 kuulijaa. Yleisötilaisuudessa esiin nousseita asioita olivat mm. maavuokra-asiat tuulivoimaloiden ja sähkönsiirron osalta sekä tuulivoimayhtiön omistajuus. Lisäksi yleisötilaisuudessa kysymyksiä tuli asutukseen kohdistuvista mahdollisista melu- ja väkähaitoista sekä voimaloiden sijainnista asutukseen ja loma-asuntoihin nähden.

Yleisötilaisuudessa oli puheenaiheena myös ympäröivään luontoon kohdistuvat haitat sekä turvallisuuteen ja viestintäyhteyksiin kohdistuvat asiat voimaloiden ja sähkönsiirron osalta. Yleisötilaisuudessa huomautettiin myös, että suunniteltu alue ei vastaa Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan tv-32 eli Isolehdon kaavan aluetta.

Yleisötilaisuudessa kysyttiin myös mahdollisesta malminetsintälupahakemuksesta alueella ja siitä, kuinka monta hehtaaria metsää tulee jäämään sähkölinjojen ja tiestön alle. Lisäksi oltiin huolissaan, miten hanke vaikuttaa lähistön tai hankealueen sisäpuolelle jäävien kiinteistöjen arvoon ja kunnan muuttoliikkeeseen.

ARVIOINTIOHJELMASTA ANNETUT LAUSUNNOT JA MIELIPITEET

Yhteysviranomainen pyysi lausunnot arviointiohjelmasta hankkeen vaikutusalueen kunnilta ja muilta viranomaisilta, joita asia todennäköisesti koskee. Näitä tahoja olivat:

Cinia Group Oy
Digita Networks Oy
DNA oy
Elenia Oy
Elisa Oy
Fingrid
Fintraffic Lennonvarmistus
Geologian tutkimuskeskus GTK
Hyrynsalmen kunta
Hyrynsalmen-Ristijärven riistanhoitoyhdistys
Ilmatieteen laitos
Jokikylän kyläyhdistys ry
Kainuun liitto
Kainuun lintutieteellinen yhdistys ry

19.4.2024

Kainuun Museo
Kainuun pelastuslaitos
Kainuun ympäristöterveyspalvelut
Kirkonkylän kyläyhdistys ry
Kotilan kehittäjät ry
Liikenne- ja turvallisuusvirasto Traficom
Luonnonvarakeskus
Maa- ja metsätaloustuottajan keskusliitto MTK, Ylä-Kainuun
paikallisyhdistys
Metsähallitus, Pohjanmaa-Kainuu
Paliskuntain yhdistys
Pihlajavaaran Erä ry
Pihlajavaaran kyläyhdistys
Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus
Pohjois-Suomen aluehallintovirasto
Puolangan kunta
Puolangan riistanhoitoyhdistys
Puolustusvoimat, 3. Logistiikkarykmentti
Riistakeskus
Ristijärven Erä ry
Ristijärven kirkonkylän Maa - ja kotitalousnaiset
Ristijärven kunta
Ristijärven Metsästysseura ry
Ristijärven Yrittäjät ry
Suomen erillisverkot
Suomen luonnonsuojeluliitto Kainuun piiri ry
Telia Finland Oyj
Turvallisuus- ja kemikaalivirasto (Tukes)
Ilmatieteenlaitos
Uvan kyläyhdistys
Uvan Metsästäjät ry
Väylävirasto
Ylä-Kainuun luonto ry

Arviointiohjelmasta toimitettiin yhteysviranomaiselle 25 lausuntoa ja 3 mielipidettä.

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

Yhteenveto lausunnoista

Turvallisuus ja kemikaalivirasto Tukesilla ei ole lausuttavaa Isolehdon tuulivoimahankkeen YVA-ohjelmasta.

Osallistaminen ja vuorovaikutus

Terveysturvallisuusviranomaisen toteaa, että arviointiohjelmassa ei kerrota tarkemmin, miten asukaskyselystä tiedottaminen tapahtuu ja miten laajalle kysely ulotetaan. Terveysturvallisuusviranomaisen huomauttaa, että asukaskysely tulee ulottaa riittävän kauas, tässä hankkeessa myös kuntarajan/-rajojen yli. Asukaskysely toteutettuna pelkästään sähköisesti ei tavoita kaikkia osallisia, joten vaihtoehtoiseen menetelmään tulee myös panostaa. Saavutettavuuden lisäämiseksi tulisi kyselyn vireilletulosta ilmoittaa esimerkiksi hankeen internetsivuja sekä paikallislehtiä hyödyntäen.

Kainuun liitto korostaa avoimen tiedottamisen ja vuoropuhelun sekä eri kanavien viestimisen tärkeyttä kaikissa tuulivoimarakentamiseen liittyvissä suunnittelu- ja toteuttamisvaiheissa.

Sähkönsiirto

Fingrid toteaa lausunnossaan, että tuulivoima-alueella on Fingridin nykyiset 110 kV ja 220 kV voimajohdot. Lisäksi Fingridillä on käynnissä YVA-menettely 400+110 kV voimajohtohankkeessa Vaala (Nuojuankangas) – Ristijärvi (Seitenoikea), jonka YVA-selostuksen oletetaan valmistuvan keväällä 2024. YVA-menettelyn voimajohtoreitti tuulivoiman hankealueelle on pääosin nykyisten 110 kV ja 220 kV voimajohdon rinnalla. Uvan kohdalla on pieni erkaneminen nykyisestä voimajohdosta. Puolangantien itäpuolella uusi voimajohto eroaa omaan maastokäytävään noin 700 metrin pituudelta nykyisten voimajohtojen pohjoispuolella sijaitsevan sähköaseman vuoksi.

Fingrid huomauttaa, että tuulivoimalat tulee sijoittaa vähintään 1,5 x tuulivoimalan maksimikorkeuden määrittämän etäisyyden päähän johtoalueen ulkoreunasta mitattuna. Huomioon pitää ottaa myös YVA:ssa tarkasteltava voimajohtoreitti. Lausunnossaan Fingrid toivoo, että tuulivoimaloiden sijoittamisessa varauduttaisiin myös mahdollisiin tulevaisuuden voimajohtotarpeisiin minimiä laajemmin, koska valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden mukaisesti luonteva paikka uusille voimajohdoille on nykyisten voimajohtojen käytävässä. Fingrid lisää, että voimaloiden sijoittelussa tilaa on hyvä jättää molemmin puolin nykyistä voimajohtokäytävää.

Geologian tutkimuskeskus (myöhemmin GTK) huomauttaa, että sähkönsiirtolinjojen eri vaihtoehtoja harkittaessa tulee ottaa huomioon

Maa- ja kallioperä

Pohja- ja pintavedet

Luonnonsuojelujärjestöt toteavat lausunnossaan, että hankealueen virta- ja pienten vesien luontoarvoista tulee tehdä kattavat selvitykset. Sama koskee myös metsäalueita ja lisäkartoitukset mm. direktiivilajiston osalta ovat

tarpeen, jotta voidaan nähdä vuosittaisten kannanvaihtelut. Mahdolliset raakkuesiintymät on syytä kartoittaa.

Luonto

Luonnonsuojelujärjestöt kommentoivat lausunnossaan, että suuret teolliset tuulivoimahankkeet heikentävät ja tuhoavat Kainuun viimeisiä erämaisen kaltaisia alueita ja häiritsevät luonnon rauhaa, ja luonnonsuojeluyhdistykset haluavat korostaa varovaisuusperiaatetta suunniteltaessa laajoja tuulivoimapuistoja.

Suojelualueet

Metsähallitus yhtyy YVA-ohjelman liitteenä olevan Natura-selvityksen johtopäätökseen siitä, ettei hankkeesta todennäköisesti aiheudu merkittävästi heikentäviä vaikutuksia alueen vieressä sijaitsevalle Säkkinenlatvasuo-Jännesuo-Lamminsuo ja Peuravaaran Natura 2000 -alueelle, eikä luonnonsuojelulain (9/2023) 35 § mukaiselle Natura-arvioinnille ole tarvetta.

Luonnonsuojelujärjestöt toteavat lausunnossaan, että Säkkinenlatvasuo – Jännesuo – Lamminsuo ja Peuravaara (FI1200055) Natura-alue on hankkeen läheisessä vaikutuspiirissä. Isolehdon tuulivoimahankealue sijaitsee keskellä Kainuun vaarajakson lehto-lettokeskitymä-aluetta. Vaikutukset ulottuvat väistämättä sekä Peuravaaran Natura-alueeseen että Paljakan luonnonpuiston seutuun (mahdollinen Vaara-Kainuu kansallispuisto) ja vaikutukset tulevat näkymään niin maisemassa kuin lajistossakin. Luonnonsuojelujärjestöt toteavat lausunnossaan, että kohteilla tulee toteuttaa Natura-arvioinnit.

Luonnonvarakeskus huomauttaa lausunnossaan, että hankealueelta n. 500 m päässä sijaitsee Säkkinenlatvasuo-Jännesuo-Lamminsuon ja Peuravaaran (FI1200055, SAC) Natura 2000-suojelualue. Luke huomauttaa, että suo- ja metsävaltaisten Natura2000 alueiden sisälle tai läheisyyteen olisi vältettävä rakentamista teitä, sähkölinjoja tai muita infraa, koska ne heikentävät ko. alueen luontoarvoja erityisesti esim. metsäpeuran näkökulmasta.

Linnusto

Luonnonsuojelujärjestöt toteavat lausunnossaan, että tämän hankkeen vaikutukset uhanalaisiin lintulajeihin tulee arvioida tarkasti ja riittävän laajalla alueella. Hankealueella ja sen välittömässä läheisyydessä on todettu runsaasti uhanalaisia vanhan metsän lajeja. Alueella pesii myös monia uhanalaisia petolintulajeja, joiden esiintyminen on selvitettävä tarkasti.

Luonnonvarakeskus huomauttaa lausunnossaan linnustokartoitusten osalta, että kanalinnuilla on voimakkaat vuosien väliset vaihtelut kannansuuruudessa, joten laskentojen toteuttaminen vain yhtenä vuonna saattaa antaa väärän kuvan alueen merkityksestä lisääntymisympäristönä. Yhden vuoden aineisto on altis satunnaisvaihtelulle. Tällöin selostuksessa tehtävien tulosten tulkinnassa ja johtopäätöksissä on syytä olla varovainen. Luke huomauttaa, että kanlintujen esiintymisen selvittämiseksi suunnittelualueella olisi hyvä tehdä soidinpaikkaselvitykset useampana peräkkäisenä vuotena. Luke huomauttaa, että luontoselvityksissä ei tulisi jättää kartoittamatta tavanomaisia metsäkohteita, jotta kokonaiskuva alueen linnustosta ei jäisi erityiskohteiden varaan. Hankealueelta saattaa jäädä tällöin laajoja alueita kartoittamatta.

Eläimistö

Metsähallitus toteaa, että hankealue on metsäpeuran talvilaidunalueita, ja hankkeen vaikutukset Kainuun metsäpeurapopulaation talvialueiden käyttöön tulee arvioida. Metsähallitus korostaa myös sen arvioimista, lisääkö tuulivoimalakokonaisuus riskiä metsäpeurojen ja porojen sekoittumiseen, koska hanke sijaitsee poronhoitoalueen etelärajan välittömässä tuntumassa. Metsähallitus toteaa, että tuulivoimaloiden vaikutuksista metsäpeuraan ei vielä ole riittävästi tietoa. Luonnonvarakeskus on aloittanut aiheesta tutkimuksen, mutta ennen kuin tutkimuksen tulokset ovat käytettävissä on tuulivoimarakentamisessa syytä edetä varovaisuusperiaatteen mukaisesti.

Luke toteaa lausunnossaan, että hankealueella saattaa esiintyä metsäpeuraa. Ohjelmassa kerrotaan, että hankkeen vaikutuksia metsäpeuralle tullaan arvioimaan YVA-selostusvaiheessa, mutta ohjelmassa ei kerrota millä tavalla tullaan arvioimaan alueen merkitystä ja nykytilaa metsäpeuran osalta. Luonnonvarakeskus lisää, että hankealueella saattaa sijaintinsa puolesta esiintyä kaikkia neljää suurpetoa (karhu, susi, ilves ja ahma). Alueen merkitystä suurpetojen ja suden lisääntymis- ja levähdysalueina, ei välttämättä voida tässä suunniteltujen selvitysten avulla määrittää.

Yhdyskuntarakenne ja maankäyttö

Kainuun liitto tarkentaa, että maakunnan keskeiset tavoitteet mm. ilmastotavoitteista on kuvattu Kainuu-ohjelmassa. Maakuntaohjelman toimeenpanon tueksi tehdään vuosittain tarkennettava toteutussuunnitelma (TOPSU). Ympäristövaikutusten arviointiohjelmassa mainittu Kainuun ilmastostrategia 2020 on osittain vanhentunut. Kainuun ilmastostrategian 2020 ja Ilmasto- ja ympäristövastuullinen Kainuu 2040 -hankkeen tulokset on huomioitu ja sisällytetty tarpeellisilta osin voimassa olevaan Kainuu-ohjelmaan. Kainuun liitto lisää, että maakuntahallitus on 12.02.2024 (§ 26)

päättänyt määrätä maankäyttö- ja rakennuslain 201 §:n nojalla Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan 2035 tulemaan voimaan siitä jätetyistä valituksista huolimatta ennen kuin se on saanut lainvoiman.

Kainuun liitto pyytää täydentämään YVA-aineistoa sekä huomioimaan hankkeen jatkovalmistelussa koko maakuntakaava-aluetta koskevat yleiset suunnittelumääräykset mukaan lukien Kainuun tuulivoimamaakuntakaavassa 2035 annettu yleinen energian siirtoa koskeva määräys. Kainuun liitto pyytää lisäksi huomioimaan hankkeen jatkovalmistelussa Isolehdon hankealueella tai sen välittömässä läheisyydessä sijaitsevista voimassa olevien maakuntakaavojen maakuntakaavamerkinnoistä mm. seuraavat: kylä (at), poronhoitoalueen raja, moottorikelkkailureitti, elinkeinoelämän kannalta erityisen tärkeä seututie tai pääkatu (st-e) ja kehittämisperiaatemerkinnoista liikenteen yhteistyökäytävä (lk) ja luontomatkailun kehittämisalue.

Kainuun tuulivoimamaakuntakaavassa 2035 osoitettu tv-32 Isolehdon tuulivoimaloiden alue (osa-aluemerkintä) on pienempi kuin YVA-ohjelmassa esitetty hankealueen rajaus. Maakuntakaavaratkaisu on tarkentunut sen valmistelun kuluessa mm. asutukseen ja ekologiisiin yhteyksiin kohdistuvien yhteisvaikutusten arvioinnin perusteella. YVA-ohjelmassa esitetyistä tuulivoimahankkeen toteuttamisvaihtoehdoista vaihtoehdon VE2:n tuulivoimalasijoittelu sijoittuu pääosin Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan 2035 tuulivoimaloiden alueelle. Kainuun liitto huomauttaa lausunnossaan maakuntakaavan ohjausvaikutuksesta. Kainuun liitto lisää, että maakuntakaavassa osoitettujen tuulivoimala-alueiden laajuutta ja sijaintia voidaan yksityiskohtaisemmassa kaavassa muuttaa edellyttäen, että maakuntakaavan keskeiset ratkaisut ja tavoitteet eivät vaarannu.

Hyrnsalmen kunta esittää kuntayhteistyönä teetätettävän Ristijärven ja mahdollisesti myös Puolangan kunnan kanssa lisäselvitykseksi ekologisten yhteyksien selvityksen paikallistason vaatimalla tarkkuudella. Hyrnsalmen kunta esittää, että Isolehdon puistohankkeen vaikutuksia ekologiisiin käytäviin ja suojelualueisiin selvitettäisiin maakuntakaavaa tarkemmalla kuntakohtaisella tai alueellisella tarkastelulla. Lisäksi vaikutuksia matkailuun, maisemaan ja virkistytymiseen tulisi selvittää alueen toimijoiden kuulemisilla ja haastatteluilla. Isolehdon alue sijaitsee Kainuun tuulivoimamaakuntakaavassa tunnistettujen merkittävien ekologisten käytävien ja merkittävien luonnonsuojelualuekokonaisuuksien läheisyydessä. Lisäksi puiston vaikutukset ulottuvat Ukkohalla-Paljakka matkailukeskusten reiteille, sekä laajemmin Vaara-Kainuun luontomatkailualueelle. Isolehdon tuulivoima-alueen suunnittelua voidaan erityisesti sosiaalisen hyväksyttävyyden, jatkojalostusmahdollisuuksien sekä aluetaloudellisten ja työllisyshyötyjen osalta tehdä

vuorovaikutuksessa Hyrynsalmen kunnan johdolla toteutettavan Ylä- ja Itä-Kainuun Vihreän siirtymän osaamiskeskus -hankkeen kanssa.

Talous ja elinkeinot

Paliskuntain yhdistys toteaa lausunnossaan, että suunnittelualue sijaitsee pääosin poronhoitoalueen ulkopuolella, siihen rajautuen, mutta hankkeen voimajohdon vaihtoehto sijoittuu Hallan paliskunnan alueelle. Paliskuntain yhdistys huomauttaa, että tuulivoimahankkeissa vaikutukset poronhoidolle tyypillisesti ulottuvat laajemmalla kuin hankealueelle.

Paliskuntain yhdistys toteaa, että YVA-menettelyssä poronhoitoon kohdistuvat vaikutukset tulee arvioida riittävän laajasti. Selvitysalueena tulee olla koko paliskunta ja lähemmin hankealueen ja ympäröivän alueen paliskunnan osan poronhoito. Arvioinnissa tulee selvittää hankealueen ja vaikutusalueen merkitys paliskunnan poronhoidolle. Arvioinnissa tulee selvittää hankkeen rakennelmien ja toimintojen vaikutukset porolaitumiin, porojen laidunten käyttöön, poronhoitotoimintaan (muuttuminen/vaikeutuminen, turvallisuusriskit ym.) ja poronhoidon järjestämiseen. Lisäksi mahdollisia poroille aiheutuvia vahinkoja (liikenne, tippuva jää) tulee selvittää. Vaikutusten arvioinnissa tulee selvittää sekä suorat että välilliset vaikutukset niin rakentamisen aikaisten kuin toiminnan aikaisten vaikutusten osalta sekä mahdolliset toiminnan jälkeiset pysyvät vaikutukset. Menettelyssä tulee etsiä toimenpiteitä haitallisten vaikutusten estämiseen, lieventämiseen ja kompensointiin yhteistyössä paliskunnan kanssa.

Paliskuntain yhdistys huomauttaa, että YVA-ohjelmassa ei ole juurikaan kuvattu poronhoidon nykytilaa alueella ja kuvausta on syytä laajentaa. YVA-ohjelmassa ei tunnisteta tuulivoimatuotannosta aiheutuvia vaikutuksia poronhoidolle. Paliskuntain yhdistys katsoo, että ne on syytä arvioida. Vaikutusten estämis- ja lieventämistoimissa ainakin paliskunnan rajalla sijoittuvan metsäpeura-aidan jatkaminen pidemmälle, 5-tielle saakka tai siitä eteenpäinkin olisi tärkeä edistettävä toimenpide.

Loimaan Kivi Oy toteaa lausunnossaan, että Loimaan Kivi Oy:n Ristijärven harmaan graniitin louhimo sijaitsee Tiukuvaaran alueella, noin 500 m Isolehdon tuulivoima-alueen eteläreunasta etelään päin. Yhtiön tekemien selvitysten mukaan Isolehdon tuulivoima-alueeksi ehdotetun alueen eteläosassa, Kellovaaran alueella on useita potentiaalisia graniittikohteita, ja se edustaa raaka-ainereserviä Tiukuvaaran louhimolle.

Isolehdon tuulivoimahankkeen YVA-ohjelmassa ei ole mitenkään huomioitu Tiukuvaaran louhinta-aluetta. Ohjelmassa ei myöskään ole otettu huomioon Tiukuvaaran pohjoispuolisen alueen kalliooperää ja sen rakennuskivipotentiaalisuutta. Loimaan Kivi Oy huomauttaa, että tuulivoimahankkeessa on sekä vaihtoehdossa 1 (VE1) että vaihtoehdossa

2 (VE2) merkitty rakennettavaksi tuulivoimaa myös Kellovaaran alueelle suoraan rakennuskivelle potentiaalisen kallioperän päälle. Loimaan Kivi Oy toteaa, että Isolehdon tuulivoimahankkeen molemmat vaihtoehdot tulee rajata siten, että Kellovaaran potentiaalinen kallioperä jätetään hankkeen ulkopuolelle. Hankkeen etelärajan tulee kulkea Kellovaaran pohjoispuolella sijaitsevaa itä-länsisuuntaista voimajohtoa pitkin.

Hyrynsalmen kunta toteaa, että mahdollisesti rakentuva iso tuulivoimatuotannon kokonaisuus mahdollistaa myös merkittäviä positiivisia aluetalous- ja elinvoimavaikutuksia. Isolehdon alueen maantieteellinen sijainti suhteessa Seitenoikean sähköaseman liityntäpisteeseen ja alueen poikki kulkeva kantaverkkoyhteys tukevat tuulivoimahankkeen toteutumista.

Maisema, kulttuuriympäristöt ja muinaisjäännökset

Kainuun Museo huomauttaa, että hankealueen lähialueilla sijaitsee kylämaisemia, jotka on syytä huomioida suunnittelussa. Lähimpiä kyliä maisema-alueineen ovat Uvan ja Tolosenjoen kylät sekä Karhulankylän viljelymaisema ja Saukkovaaran vaara-asutus Ristijärven puolella. Myös Puolangan puolella sijaitseviin Latvan ja Törmänmäen kyliin, joiden etäisyys hankealueelta on 10–15 kilometriä, voi aiheutua maisemallisia vaikutuksia. Uvan ja Tolosenjoen kylien maisemat on mainittu maisemallisesti tärkeinä kohteina Ristijärven kulttuuriympäristöohjelmassa, joten ne on syytä huomioida sellaisina myös suunnittelussa.

Kainuun Museo lisää, että YVA-ohjelmassa käytetään maakunnallisesti arvokkaista kohteista lyhennettä MRKY. RKY on tunnus, joka viittaa valtakunnallisesti merkittävien kulttuuriympäristöjen inventoinnissa arvotettuihin kohteisiin. Maakunnallisesti ja paikallisesti arvokkailla rakennetun kulttuuriympäristön kohteilla ei ole vastaavaa lyhennettä tai tunnusta.

Kainuun Museo huomauttaa, että paikallisesti merkittäviksi luokitellut hankealueen lähistöllä sijaistavat kohteet, joihin tuulivoimapuiston rakentamisella voi olla vaikutusta, on syytä huomioida ja merkitä myös karttaan. Kainuun museo lisää, että suurikokoiset voimalat voivat näkyä vaaramaisemassa kauas, joten niiden vaikutus maisemassa voi ulottua hyvinkin pitkälle. Havainnekuvat voimaloiden näkymisestä lähikyliin ovat tarpeen, jotta on mahdollista kunnolla hahmottaa hankkeen vaikutusta maisemaan ja rakennettuun ympäristöön.

Kainuun Museo toteaa, että arkeologisessa Inventointiraportissa mainitaan kolme kohdetta, jotka havaittiin vasta jälkitöissä ja joita ei ole tarkastettu maastossa. Kohteet on merkitty muinaisjäännösrekisteriin mahdollisina muinaisjäännöksinä. Nämä kohteet on myös huomioitava tuulivoimapuiston rakentamisen jokaisessa vaiheessa.

Kainuun Museo lisää, että YVA-ohjelmassa taulukossa 10-7 Tuulivoima-alueella sijaitsevista muinaisjäännoksistä puuttuu tieto, kuinka kaukana muinaisjäännökset ovat itse tuulivoimalasta. Tämän lisäksi puuttuu tieto muinaisjäännoksen etäisyydestä rakennettavaan tai vahvistettavaan tielinjaan. Arkeologiset muinaisjäännökset on huomioitava kaikissa tuulivoimapuiston ja sähkönsiirtoreittien rakentamisen ja käytön vaiheissa, kuten esimerkiksi pylväiden sijoittelussa tai maakaapeloinneissa.

Terveys

Kainuun hyvinvointialue toteaa lausunnossaan, että tuulivoimaloiden aiheuttamaa infraääntä on ehdotettu tuulivoimaloiden mahdollisten terveyshaittojen aiheuttajaksi. Osa tuulivoimatuotantoalueiden läheisyydessä asuvista henkilöistä on kertonut monenlaisista elämänlaatua heikentävistä oireista, jotka he ovat yhdistäneet tuulivoimaloiden infraääneen. Yleisimpiä heidän kuvaamiaan oireita ovat päänsärky ja muut säryt, pahoinvointi, huimaus, uupumus, paineen tunne korvassa, tinnitus, korkea verenpaine ja rytmihäiriöt.

Tuulivoiman terveys- ja ympäristöhaitoista tehdyn selvityksen johtopäätös oli, että tieteellistä näyttöä tuulivoimaloiden tuottaman infraäänien terveysvaikutuksista ei ole, mutta asiaa on toistaiseksi tutkittu hyvin vähän, eikä pitkäaikaisen altistumisen haittoja voida täysin sulkea pois. Selvityksen toisessa vaiheessa selvisi, että tuulivoimalat muuttivat asuntojen ääniympäristöä kaupunkimaiseen suuntaan. Tuulivoimaloiden infraäänien oireitaan liittävät henkilöt muun muassa asuivat keskimäärin lähempänä tuulivoimaloita ja heillä oli yleisemmin kroonisia sairauksia sekä toiminnallisia oireita ja häiriöitä. Ristijärven Isolehdon tuulivoimahankkeen YVA-ohjelmassa tulee arvioida ohjelman sosiaalisia terveysvaikutuksia.

Liikenne ja tiestö

Väylävirasto huomauttaa lausunnossaan, että tuulivoimaloiden sijaintia suhteessa liikenneväyliin ohjeistetaan Väyläviraston Tuulivoimalaohjeessa, joka tulee huomioida voimaloiden sijoittamisessa. Tuulivoimalan vähimmäisetäisyys on voimalan kokonaiskorkeus (torni+lapa) + suoja-alue väylän keskeltä lukien.

Väylävirasto toteaa lausunnossaan, että tuulivoimalahankkeen suunnittelun aikana on riittävän ajoissa kiinnitettävä huomiota tuulivoimalan osien varastointiin ja kuljetusreittien selvittämiseen. Tuulivoimalakuljetukset vaativat aina erikoiskuljetusluvan. Voimaloiden osien kuljetuksia varten maanteiden, siltojen ja rumpujen kantokyky on varmistettava hyvissä ajoin ennen kuljetuksia. Väylävirasto lisää, että ensisijaisesti tuulivoimalakuljetukset tulisi suunnitella muuta reittiä kuin rautatien tasoristeysten kautta.

Työhön, joka kohdistuu maantiehen tai tapahtuu tiealueella tai edellyttää liikenteen ohjausta ja varoittamista liikennemerkkein, on oltava ELY-keskuksen lupa. Lupa tarvitaan myös rakenteiden, rakennelmien ja laitteiden sijoittamiseen tiealueelle. Työluvalla voidaan myöntää myös tieliikennelain 187 §:ssä tarkoitettu lupa tien tilapäiseen sulkemiseen.

Väylävirasto muistuttaa, että kaapeleiden ja johtojen sijoittamisessa tiealueelle noudatetaan, mitä liikennejärjestelmästä ja maanteistä annetun lain (503/2005) 42 §:ssä ja 42 a §:ssä säädetään. Rakennettaessa voimajohtoa maanteiden yhteyteen tulee noudattaa Väyläviraston "Sähkö- ja telejohdot ja maantiet"-ohjeen lisäksi Liikenneviraston 12.10.2018 antamaa määräystä johtojen ja rakenteiden sijoittamisesta maantien tiealueelle.

Rautatiealueella voimajohtojen rakentaminen tapahtuu lunastusluvalla. Lunastusluvan lisäksi voimalinjan rakentaminen rautatietä risteävästi vaatii sopimuksen rautatiealueella työskentelystä. Työskenneltäessä ja liikuttaessa rata-alueella ja myös radan suoja-alueella on tarkistettava aina ratatyöluvan tarve. Rautatiealueella ja myös radan suoja-alueella työskenneltäessä ja liikuttaessa on noudatettava Väyläviraston ohjetta Radanpidon turvallisuusohjeet (Väyläviraston ohjeita 40/2022), ohjetta Valtion rataverkon haltijan osaamis- ja pätevyysvaatimukset (Väyläviraston ohjeita 21/2022) sekä tarvittaessa Sähkörataohjeita (Liikenneviraston ohjeita 7/2016).

Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen Liikenne ja infrastruktuuri-vastuualue toteaa lausunnossaan, että hankealueen sijainti suhteessa ympäröivään maantieverkkoon ja nykytila liikenteen osalta on kuvattu riittävällä tavalla YVA-ohjelmassa. Kuvaa 12–3 on hyvä päivittää YVA-selostukseen niin, että siinä näkyvät selvemmin myös kantatiet 78 ja 89. Arviointiselostusta laadittaessa tulee pyrkiä selkeään esitystapaan, huomiota kannattaa kiinnittää asioiden esittämiseen mahdollisimman selkeinä karttaesityksinä esimerkiksi kuljetusreittien sekä parannettavan ja rakennettavan tiestön osalta.

Liikenne- ja infrastruktuuri -vastuualue huomauttaa, että liikenneosioon tulee lisätä YVA-selostukseen kartta, jossa näkyvät arvioidut kuljetusreitit hankealueelle erikoiskuljetusten lisäksi myös maa-aines- ja betonikuljetusten osalta, mikäli niitä joudutaan kuljettamaan hankealueen ulkopuolelta.

Liikenne- ja infrastruktuuri -vastuualueen näkemyksen mukaan liikennevaikutusten osalta arviointimenetelmät on kuvattu YVA-ohjelmassa melko suppeasti. Rakentamisen aikaisten liikennemäärien arvioinnissa on syytä huomioida tyhjänä ajo, ajojen säännöllisyys ja mahdolliset liikennehuiput. Lisäksi liikenteen osalta tulee arvioida melu-, päästö- ja tärinähaitat. YVA-selostuksessa tulee vaikutukset arvioida

tuulivoimapuiston rakentamiseen liittyen käytettävien kuljetusreittien mm. maa-aines-, betoni- ja erikoiskuljetusten osalta. Arvioinnissa on syytä tarkastella hankkeen vaikutuksia myös liikenteen sujuvuuteen. Liikenne- ja infrastruktuuri -vastuualue huomauttaa, että liikenteen osalta vaikutuksia tulee tarkastella koko kuljetusreitillä osalta.

Siltojen korkeus- ja painorajoitukset tulee huomioida kuljetusreittejä suunniteltaessa. Hankkeen aiheuttaman liikenteen vaikutukset tiestön ja siltojen kantavuuteen tulee arvioida sekä määrittää mahdolliset rakentamis-, vahvistamis- ja parantamistarpeet sekä mahdolliset liittymien ja kaarteiden leventämistarpeet koko kuljetusreitillä osalta. Liikenne- ja infrastruktuuri -vastuualue huomauttaa, että suunnittelun aikana on riittävän ajoissa kiinnitettävä huomiota tuulivoimalan osien varastointiin ja kuljetusreittien selvittämiseen. Hanketta varten rakennettava tiestö, sillat sekä mahdolliset uudet liittymäpaikat maantieverkkoon ovat osa hanketta, joten niiden sijainti on syytä esittää ja vaikutukset arvioida YVA-selostuksessa sillä tarkkuudella kuin on mahdollista. Riskit tiestön vaurioitumisesta ja korjaustarpeista tulee arvioida, ja esittää toimenpiteet riskien välttämiseksi ja mahdollisten vaurioiden korjaamiseksi ja kulujen korvaamiseksi.

Liikenne- ja infrastruktuuri -vastuualueen näkemyksen mukaan hankkeessa on syytä laatia erillinen liikenteellinen saavutettavuusselvitys joko YVA-menettelyn yhteydessä tai hyvissä ajoin ennen hankkeen rakentamista.

Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen Liikenne- ja infrastruktuuri -vastuualue huomauttaa, että Kainuun maakunta kuuluu liikenneasioiden osalta Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen vastuualueeseen. Tämä olisi syytä korjata YVA-selostukseen. Mahdollisesti tarvittaviin lupiin on syytä lisätä myös, että maanteiden tiealueille tehtävien muutosten suunnitteluun voidaan edellyttää suunnittelulupaa.

Hankkeen jatkosuunnittelussa tulee huomioida seuraavat selvitykset ja ohjeet ja luvat:

- Pohjois-Pohjanmaan ja Kainuun liittojen laatima liikennöitävyys selvitys Pohjois-Pohjanmaan ja Kainuun alueen tuulivoimahankkeiden liikenteellisen saavutettavuuden näkökulmasta.
- Tuulivoimarakentaminen tienpitäjän näkökulmasta -selvitys.

Melu ja välke

Kainuun terveydensuojeluviranomainen toteaa lausunnossaan, että melu- ja välkevaikutukset ovat yleisimmät tuulivoimaloiden vaikutukset, jotka koetaan ihmisten terveyteen vaikuttavina tekijöinä. Melu- ja välkevaikutukset tulee ottaa huomioon vaikutuksia arvioitaessa ja varsinkin

mikäli tuulivoimaloiden koko (teho, korkeus ym.) tulee muuttumaan aiemmin selvitetystä, tällöin mallinnukset on tehtävä uudestaan. Arvioinnissa tulee ottaa huomioon, että vaikutukset ulottuvat ajallisesti kymmenien vuosien ajalle tuulivoimapuistojen koko elinkaaren ajalle.

Arviointiselostuksessa tulee melumallinnuksen tulokset esittää havainnollisesti karttapohjalla siten, että vakituinen ja loma-asutus on myös merkitty selkeästi näkyviin. Terveysturvallisuusviranomaisen muistuttaa, että hankkeen suunnittelussa ja toteuttamisessa on noudatettava melun ohjeita ja toimenpiderajoja. Melumallinnuksessa tulee ottaa huomioon STM:n asetus (545/2015) sisämelujen osalta. Etäisyydet vakituiseen ja loma-asutukseen tulee olla riittävät, arviointiohjelmassa todettu 1,2 km etäisyys lähimmistä asutuista rakennuksista voimaloihin nähden ei ole terveysturvallisuuden näkökulmasta riittävä.

Arviointiselostukseen tulee selkeästi esittää voimalapaikat ja asutus samaan karttapohjaan havainnollisuuden lisäämiseksi. Hankealueella mahdollisesti sijaitsevien rakennusten käyttötarkoitus tulee selvittää ja tarvittaessa niille tulee hakea käyttötarkoituksen muutos, mikäli ne jäävät 40 dB:n melurajauksen sisälle.

Ympäristöterveysturvallisuusviranomaisen muistuttaa lausunnossaan, että myös hankkeen liikennevaikutukset tulee arvioida riittävällä tasolla huomioiden myös melu- ja pölyvaikutukset (soratiet), joita aiheutuu liikennöitävien teiden varsilla oleville asuin- ja lomakiinteistöille. Selostukseen tulee arvioida tuulivoimapuiston rakentamiseen tarvittavat maa- ja kiviainesten määrät, mutta myös ottamisen vaikutukset lähiasutukseen, mikäli maa-ainesten otto/louhinta tapahtuu hankealueella, joka lisää mm. melu- ja värinävaikutuksia sekä mahdollista pölyämistä.

Tuulivoimaan liittyvät vaikutukset koetaan asukkaiden toimesta aina merkittäviksi, vaikka haitallisia vaikutuksia pyritään hallitsemaan ja lieventämään. Yleisesti ottaen vaikutuksia arvioitaessa on huomioitava, että terveysvaikutuksia voi syntyä, vaikka mittaustulokset ja mallinnukset osoittavat ohje- tai raja-arvojen vähäisen alittumisen.

Terveysturvallisuusviranomaisen mielestä haitallisten vaikutusten lieventämiseen tulee kiinnittää erityistä huomiota ja siten suunnitella voimalapaikat huolellisesti. Riittävä etäisyys asutukseen on vaikuttavin hallintakeino.

Tutkat, teleliikenne ja turvallisuus

Cinia Oy huomauttaa lausunnossaan, että toteutuessaan tuulivoimapuistohankkeen vaikutusalueelle ei jatkossa voida rakentaa radiolinkkijärjestelmiä.

Fintraffic Lennonvarmistus Oy toteaa lausunnossaan, että Ilmailulaki määrää lentoesteistä siten, että rakennelma tai laite ei saa häiritä ilmailua palvelevia laitteita tai lentoliikennettä tai aiheuttaa muutoin vaaraa lentoturvallisuudelle.

Telia Finland Oy:llä (Telia) ei ole hankkeesta huomautettavaa, mutta he huomauttavat lausunnossaan, että jatkossa hankkeen vaikutusalueelle ei voida rakentaa radiolinkkijärjestelmiä.

Elisa Finland Oy pyytää lausunnossaan huomioimaan Elisan teleliikenteelle aiheutuvat haitat. Tuulivoimaloiden vaikutusalueelle ei jatkossa käytetä tai rakenneta radiolinkkijärjestelmiä.

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

Traficom kommentoi lausunnossaan, että tuulipuiston eteläisin osa on Kajaanin lentoaseman ylemmän lentotiedotus-vyöhykkeen EFKI FIZ UPPER alueella. Traficom lisää lausunnossaan, että tuulivoimarakentamista suunniteltaessa tulisi ottaa huomioon myös tuulivoimaloiden vaikutukset radiojärjestelmiin. Tuulivoimaloiden on monissa tapauksissa todettu vaikuttaneen TV-vastaanoton laatuun ja matkaviestinverkkojen kentänvoimakkuuteen ja signaaliin laatuun. Tutkajärjestelmä vaatii toimiakseen riittävää etäisyyttä tuulivoimaloihin. Radiolinkin toiminta taas edellyttää täysin esteetöntä aluetta lähettimen ja vastaanottimen välillä.

Sähköisen viestinnän palvelut ovat riippuvaisia radiojärjestelmistä. Siksi on tärkeää varmistaa, että TV- ja matkaviestinpalvelut sekä tutkat ja radiolinkit toimivat myös jatkossa riittävän häiriöttömästi. Pienilläkin muutoksilla tuulivoimaloiden sijoittelussa voi olla ratkaiseva merkitys alueen radiojärjestelmien toimintaan. On suositeltavaa, että tuulivoimahankkeesta vastaavat ovat yhteydessä kaikkiin tiedossa oleviin radiojärjestelmien omistajiin lähialueilla.

Digita Oy toteaa, että tuulipuistot voivat aiheuttaa merkittävää haittaa antenni-tv:n vastaanottoon ennen kaikkea radio- ja tv-lähetysasemaan nähden puiston takana olevissa asuin- ja lomarakennuksissa tai pahimmillaan estää tv-signaalin etenemisen kokonaan. Antenni-tv lähetyksiä käytetään myös viranomaisten vaaratiedotteiden välityskanavana. Tuulivoiman aiheuttaessa häiriön antenni-tv vastaanottoihin vaikuttaa se tällöin myös vaaratiedotteiden saatavuuteen ja sitä kautta yleiseen turvallisuuteen.

Digita toteaa, että antenni-tv:n verkko-operaattori Digitan velvollisuuksiin ei kuulu tuulivoimaloiden tv-lähetyksille aiheuttamien häiriöiden korjaaminen, vaan vastuu kuuluu häiriöiden aiheuttajalle. Näin ollen tuulivoimahankkeesta vastaavan on esitettävä konkreettinen suunnitelma

häiriöiden estämiseksi ja poistamiseksi sekä otettava vastuu häiriöiden poistamisesta sekä niistä aiheutuvista kustannuksista, viimeistään tuulivoimapuiston rakennuslupien myöntämisvaiheessa. Digita toivoo, että tuulivoimaloiden mahdollinen häiriövaikutus antenni-tv:n vastaanottoon huomioitaisiin jo suunnitteluvaiheessa voimaloiden sijoittelussa, sillä tuulivoimaloiden tv-vastaanotolle aiheuttamat häiriöt ja niiden vaikutukset ja vaikutusalueet voidaan riittävällä suunnittelulla nykyisin ennustaa. Suunnitteluvaiheessa on tärkeä tehdä yhteistyötä tuulivoimayhtiöiden ja verkko-operaattoreiden välillä.

Ilmatieteen laitos huomauttaa korjauksesta Ympäristövaikutusten arviointiohjelmaan kappaleeseen 12.6.1. Lähin Ilmatieteen laitoksen operatiivinen säätutka sijaitsee Utajärvellä n. 90 km länsi-luoteeseen. Nurmeksen tutkaan matkaa tulee n. 105 km.

Yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa

Kainuun liitto pitää tärkeänä, että tuulivoimahanketta ja sen sähkönsiirtoa suunniteltaessa huomioidaan muut lähialueelle suunnitteilla olevat tuulivoimahankkeet ja niiden yhteisvaikutukset sekä pyritään löytämään keinoja haitallisten vaikutusten lieventämiseksi yhteistyössä muiden alueen tuulivoimatoimijoiden kanssa. Yhteisvaikutusten arvioinnissa tulisi erityisesti huomioida vaikutukset ihmisiin, maisemaan, linnustoon, eläimistöön ja kulttuuriperintöön sekä eri tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutus radiojärjestelmiin ja säätutkahavaintojen ennustettavuuteen. Lisäksi maakuntakaavaa yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on tärkeää ottaa huomioon nykyiset toimivat ekologiset yhteydet sekä vahvistaa tarvittaessa heikkoja yhteyksiä tarkempien selvitysten ja muun muassa voimalasijoittelun ja voimalamäärän avulla.

Ympäristöterveydensuojeluviranomainen muistuttaa lisäksi, että Isolehdon hankesuunnittelussa on otettava huomioon alueen ympäristöön suunniteltujen muiden tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutukset myös niiden terveysvaikutusten osalta. Yhteisvaikutusten arviointi korostuu erityisesti Isolehdon tuulivoimapuiston läheisyyteen suunniteltavien Pieni-Paljakan, Varsavaaran ja Hietavaaran tuulivoimapuistojen kanssa. Lisäksi Hyrynsalmen kunnan alueella on Lumivaaran tuulivoimapuisto Isolehdon välittömässä läheisyydessä, jolloin vaikutukset asukkaisiin korostuvat merkittävästi. Voimaloiden kokoluokan ja samalla näkyvyyden kasvaminen sekä tuulivoimala-alueiden välisten etäisyyksien lyheneminen tuottaa tarpeen erityisesti yhteisvaikutusten arviointimenetelmien kehittämiseksi. Yhteisvaikutukset myös sähkönsiirron osalta tulee arvioida.

Luonnonvarakeskus huomauttaa, että hankealueen läheisyydessä noin 30 kilometrin säteellä on 13 eri vaiheissa olevaa tuulivoimahanketta. Luke näkee, että tämän hankkeen YVA-selostuksessa tulee osoittaa erityistä painoarvoa ympärillä sijaitsevien tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutuksiin.

Luke huomauttaa myös, että osalla lajeista mahdollinen vaikutusalue (yhteisvaikutukset) saattaa olla hyvin laaja. Tilanne on tällainen, kun samoille reviireille ja lajin esiintymisalueille suunnitellaan useita tuulivoimahankkeita. Selostuksessa tulee keskittyä myös pitkän aikavälin vaikutuksiin.

Hyrynsalmen kunta huomauttaa lausunnossaan, että Isolehdon alue sijoittuu lähelle Hyrynsalmen puolella sijaitsevaa Lumivaaran tuulipuistoa. Ristijärven puolelle sijoittuva Isolehdon suunnittelualue yhdistyy maisemallisesti Lumivaaran tuulipuistoon muodostaen merkittävän tuulivoimatuotannon keskittymän, jossa on voisi olla yhteensä jopa 57 tuulivoimalaa. Isolehdon tuulivoima-alueen suunnittelussa tuleekin tunnistaa Lumivaaran ja Isolehdon tuulivoima-alueiden yhteisvaikutukset.

Luonnonsuojelujärjestöt Isolehdosta lähimmät tv-alueet ovat rakenteilla oleva Lumivaara tv-2, Varsavaara laajennus tv-29 ja Varsavaara tv- 9. Maakuntakaavan ulkopuolella on Pieni-Paljakan 9 tuulivoimalan kaavoitus Ristijärven ja Puolangan kunnassa. Tämä tuulivoima-alue on noin viisi kilometriä Isolehdon tuulivoima-alueelta luoteeseen ja lisää seudun luontovaikutuksia merkittävästi ja sekoittaa kokonaisarviointia. Isolehdon tuulivoima-alueilla ja toteutumassa olevalla Lumivaaran tv-2 tuulivoima-alueella on yhteisvaikutuksia lähialueen petolintuihin ja sisämaan linnuston muuttoreitteihin.

Digita toteaa lausunnossaan, että tämän lausunnon kohteena oleva tuulivoimahanke voi muodostaa häiriöitä yhteisvaikutuksena toisien tuulivoimahankkeiden kanssa. Häiriön poistokeinoja toteutettaessa on otettava huomioon myös alueen muut mahdolliset tuulivoiman rakentamishankkeet.

Paliskunta huomauttaa, että Hallan paliskunnassa on useampia tuulivoimateollisuusalueita toiminnassa ja rakenteilla ja hankkeiden yhteisvaikutukset ovat todennäköisiä. Hallan paliskunnassa on toiminnassa Kivivaara-Peuravaaran ja Illevaaran tuulivoimateollisuusalueet, sekä toiminnassa ja rakenteilla kaksi Lumivaaraan sijoittuvaa tuulivoima-aluetta. Useiden tuulivoimaloiden yhteisvaikutus huolestuttaa paliskuntaa, siirtyvätkö porot entistä enemmän poronhoitoalueen ulkopuolelle ja peurojen mukaan. Selvityksessä on syytä kiinnittää erityistä huomiota yhteisvaikutusten arviointiin kaikkien Hallan paliskunnan toiminta-alueella sijaitsevien tuulivoima- ja voimajohtohankkeiden kanssa.

Kainuun Museo toteaa lausunnossaan yhteisvaikutuksista, että maisemavaikutuksia arvioitaessa myös yhteisvaikutukset muiden lähialueilla suunnitteilla olevien tuulivoimahankkeiden kanssa on otettava huomioon.

Myös Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen Liikenne- ja infrastruktuuri-vastuualue huomauttaa, että liikennevaikutusten arvioinnissa tulee huomioida mahdolliset yhteisvaikutukset muiden alueelle sijoittuvien hankkeiden kanssa myös liikenteen osalta, mikäli niiden rakentaminen voi tapahtua samanaikaisesti.

Vaihtoehtojen vertailu

Kainuun ympäristöterveyspalvelut huomauttaa lausunnossaan, että hankkeen raja-alue ei noudata tuulivoimamaakuntakaava 2035 tv-merkintää Isolehdon alueella. Terveysturvaviranomainen näkee puutteena, ettei kyseistä vaihtoehtoa otettu tarkasteluun arvioitaessa hankkeen vaikutuksia. Arviointiselostuksessa tulee esittää perustelut, miksi aluerajauksesta poiketaan osin maakuntakaavan vastaisesti, kun siitä voi aiheutua vaikutuksia naapurikunnan alueelle sekä ekologien yhteyksien säilymiselle.

Seurantaohjelma ja luvat

Kainuun liitto pitää tärkeänä, että tuulivoimahankkeen toteutuessa sen vaikutuksia seurataan luotettavasti ja pitkäaikaisella seurantamenettelyllä.

Terveysturvaviranomainen näkee myönteisenä laadittavaksi esitetyn seurantaohjelman. Terveysturvaviranomainen katsoo, että haitallisten vaikutusten lieventämiskeinojen käyttöönotto nousee keskeiseksi toimenpiteeksi haittojen ehkäisemisessä.

Terveysturvaviranomainen toteaa lausunnossaan, että arvioinnin aikana etsitään mahdollisuuksia myös vähentää hankkeesta aiheutuvia merkittäviä haitallisia ympäristövaikutuksia ja laaditaan mahdolliset haittojen vähentämis- ja lieventämistoimenpiteet.

Terveysturvaviranomaisen näkökulmasta laadittava ehdotus hankkeen ympäristövaikutusten tarkkailemiseksi on erittäin hyvä asia, mikäli seuranta saadaan vietyä toteutukseen asti hankkeen valmistuttua.

Yhteenveto mielipiteistä

Luonto

Mielipiteessä ollaan huolissaan, että tuulivoimalat muuttavat alailmakehän laminaarisia virtauksia turbulenttiseksi. Aiheesta on tehty mielipiteen mukaan useita tutkimuksia USA:ssa ja Saksassa. Näistä on aiheutunut tuulivoimala-alueiden ja niiden lähialueiden lämpötilan nousua ja erityisen huolestuttavasti maaperän kuivumista. Mielipiteessä ollaan huolissaan, että tämä voi heikentää metsien kasvua ja erityisesti kuivina ja tuulisina kesinä vaarantaa laajat alueet tuhoisille metsäpaloille.

Mielipiteessä todetaan, että vaikutukset luontoon tulisi tarkemmin selvittää, sillä vaikutukset lajien olemassaoloon ja lajisuhteisiin eivät ole tiedossa ja luotettavasti ennakoitavissa. Mielipiteessä todetaan, että tarvitaan lisäselvityksiä ja tieteellistä näyttöä mm. rakennelmien (pyörivien lapojen) aiheuttamien hyönteistuhojen (mm pölyttäjät) arviointiin ja vaikutuksiin ravintoketjuissa myös pitkäaikaisseurannassa. Mielipiteessä lisätään, että kymmenien vuosien aikana tuhot eivät voine olla vaikuttamatta negatiivisesti eri eliö- ja kasvilajien tulevaisuuteen ja luontokatoon ja todennäköisesti huonontavat monimuotoisuutta pohjoisen hauraassa luonnossa.

Ihmisten elinolot, viihtyisyys ja virkistyskäyttö

Mielipiteessä huomautetaan, että konkreettiset muutokset luonnossa rakennustöineen ovat luontoa tuhoavia ja huonontavat oleellisesti myös ihmisten viihtyvyyttä ja luonnon virkistyskäyttöä. Koskematonta luontoa ei saada takaisin.

Mielipiteen esittäjä kertoo ostaneensa kiinteistön Peuravaarantien varrelta, tarkoituksena ollut muuttaa Ristijärvelle asumaan kunhan ajankohta on sopiva. Vuonna 2022 ostopäätökseen vaikutti positiivisesti erityisesti Kainuun vaaramaisemat ja Peuravaaran rauhallinen ja lähes erämaamainen ympäristö harrastusmahdollisuuksineen. Mielipiteessä kerrotaan, että ostopäätöksellä ei ollut tiedossa Isolehdon tuulivoimahanke. Kiinteistön ostopäätöksellä tieto Isolehdon tuulivoima hankkeesta olisi erittäin suurella todennäköisyydellä vaikuttanut ostopäätökseen negatiivisesti.

Raahessa käytäntö on että myllyjen etäisyys asumukseen on 2km mutta ajoittain tämäkin etäisyys tuntuu riittämättömältä. Toivomme todellakin, että tämä em. muuttoasia huomioidaan tuulivoima hankkeen edetessä tuulimyllyjen tarkempaan sijoitteluun maastossa.

Yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa

Mielipiteessä kommentoidaan, että on otettava myös huomioon tulevien hankkeiden ja tuulivoimaloiden runsaus ja laajuus pienessä kunnassa Ristijärvellä ja koko Kainuussa, koska niiden yhteisvaikutus tulee olemaan suuri.

Muuta huomioitavaa

Mielipiteessä vastustetaan Ristijärven Isolehdon tuulivoimalahanketta ja mielipiteen esittäjä kertoo lähettäneensä myös kunnalle mielipiteen asiasta. Mielipiteessä todetaan, että hanke vahingoittaa Kainuun luontoa, se lienee kiistaton asia.

YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNTO ARVIOINTIOHJELMASTA

YVA-lain 16 §:n mukaisesti hankkeesta vastaavan on toimitettava ympäristövaikutusten arviointiohjelma yhteysviranomaiselle.

YVA-asetuksen 3 §:ssä säädetään seikoista, jotka tulee esittää tarpeellisessa määrin arviointiohjelmassa.

Yhteysviranomainen antaa YVA-lain (1408/2019) 18 §:n mukaisesti hankkeesta vastaavalle lausuntonsa ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta kuukauden kuluessa lausuntojen antamisen ja mielipiteiden esittämiseen varatun määräajan päättymisestä.

Yhteysviranomainen ottaa lausunnossa kantaa arviointiohjelman laajuuteen ja tarkkuuteen.

Yhteysviranomainen toteaa YVA-ohjelman täyttävän pääpiirteissään YVA-asetuksen 3 §:n mukaiset sisältövaatimukset ja arviointiohjelma on käsitelty lain vaatimalla tavalla. Arviointiohjelmassa esitetyn lisäksi arviointiselostusta ja sen selvityksiä laadittaessa on huomioitava seuraavat yhteysviranomaisen esiin tuomat asiat.

Hankekuvaus ja hankkeen vaihtoehdot

Tausta, tekninen kuvaus ja tavoitteet

Isolehdon hankkeen tavoitteena on tukea osaltaan kansallisia ja kansainvälisiä ilmastotavoitteita. Hankkeella tarkoituksena on osaltaan vastata kasvavaan uusiutuvan energian kysyntään ja kasvattaa Suomen energiaomavaraisuutta. Hankkeella on tarkoitus edistää Suomen ilmastotavoitteiden saavuttamista, kuten Suomen vuoden 2035 hiilineutraalius tavoitetta. YVA-ohjelmassa mainitaan Suomen kansallinen energia- ja ilmastostrategia, jonka tavoitteisiin Isolehdon tuulivoimahanke pyrkii osaltaan vastaamaan. Yhteysviranomainen katsoo, että YVA-ohjelmassa on kattavasti esitetty hankkeen liittyminen kansainvälisiin ja kansallisiin strategioihin ja tavoitteisiin.

Yhteysviranomainen katsoo, että YVA-ohjelmassa hankkeen tausta ja tavoitteet on esitetty kattavasti. Arviointiohjelmassa on huomioitu hyväksytty Kainuun tuulivoimamaakuntakaava 2035 ja vahvistettu Kainuun vaihemaakuntakaava 2030. Lisäksi ohjelmassa on huomioitu Kainuun liiton ”vihreä siirtymä Kainuussa”, jossa on käsitelty vihreää siirtymää Kainuun osalta. Hankkeessa on huomioitu myös ilmastotavoitteet riittävästi.

Arviointiohjelmassa tuodaan esiin hankkeen voimaloiden ja voimalinjojen tekninen kuvaus ja perustelut niiden valinnalle. Yhteysviranomainen

katsoo, että hankkeen tekniset tiedot on esitetty riittävällä tarkkuudella YVA-ohjelmassa.

Liittyminen muihin hankkeisiin

Osana ympäristövaikutusten arviointia on YVA-asetuksen (277/2017 3§ ja 4§) mukaan arviointiohjelmassa esitettävä tiedot arvioitavan hankkeen liittymisestä muihin hankkeisiin ja yhteisvaikutuksista muiden hankkeiden kanssa. Yhteysviranomaisen toteaa, että YVA-ohjelmassa on tuotu esille YVA-asetuksen 3 § kohdan 1 ja 5 mukaiset tiedot liittyen alueen muihin tuulivoimahankkeisiin.

Isolehdon alueen läheisyydessä on tuotannossa ja rakenteilla 3 tuulivoimahanketta, joista lähimmät ovat rakenteilla oleva Neoenin ja PROKONin yhteishanke Hyrynsalmen Lumivaarassa ja tuotannossa oleva Energiequellen Lumivaaran tuulivoimapuisto, joka sijaitsee Hyrynsalmen kunnan puolella, heti Isolehdon alustavan tuulivoimala-alueen pohjoispuolella. Hyrynsalmella sijaitsee myös toiminnassa oleva Ilvevaaran tuulipuisto noin 11 kilometriä Isolehdon hankealueesta itään. Lisäksi Suomussalmella alle 20 kilometrin etäisyydellä puistosta sijaitsee tuotannossa oleva Kivivaara-Peuravaara I hanke. Näiden lisäksi suunnitteilla tai vireillä 9 muuta tuulivoimahanketta alle 20 kilometrin säteellä Isolehdon hankealueesta. Noin 30 kilometrin säteellä Isolehdon suunnitellusta hankealueesta on myös kaksi suunnitteilla ja vireillä olevaa Metsähallituksen tuulivoimahanketta.

YVA-ohjelman kappaleessa ”Hankkeen liittyminen muihin hankkeisiin” kuvassa 2–3 on joidenkin hankkeiden nimissä virheellisyyksiä. Yhteysviranomaisen pyytää korjaamaan nämä. Lisäksi yhteysviranomaisen katsoo, että kartalla olisi hyvä esittää kaikkien hankkeiden osalta hankealueiden rajaukset, mikäli se on mahdollista. Esitystapa olisi havainnollisempi. Nyt kartassa osa hankkeista on esitetty vain pisteenä. Lisäksi YVA-ohjelman sivun 28 taulukossa 2.2 ”Lähialueen muut tuulivoimahankkeet, etäisyys tuulivoima-alueesta ja kehitysvaihe.” Takiankangas-Hukkalansalon kohdalla esitetään voimaloiden määräksi 47. Takiankangas-Hukkalansalon arviointiselostuksessa määrä oli 52 ja Ilmattaren hankesivuilla 50. Yhteysviranomaisen pyytää tarkistamaan ja korjaamaan tiedon ja lisää, että YVA-selostuksessa olisi hyvä olla ajantasainen ja mahdollisimman tarkka tieto alueen muista hankkeista, jotta todelliset yhteisvaikutukset tulisivat riittävän tarkasti huomioiduksi.

Yhteysviranomaisen pitää hyvänä, että seudun muut tuulivoimahankkeet on tunnistettu YVA-ohjelmassa. Lähes kaikkiin lähellä suunnitteilla oleviin hankkeisiin liittyy myös sähkönsiirto voimajohdoilla. Näin ollen yhteysviranomaisen pyytää selvittämään mahdollisia yhteisvaikutuksia myös sähkönsiirron osalta.

YVA-ohjelmassa on mainittu myös Isolehdon hankealueelle jätetty malminetsintälupahakemus. Malminetsintälupahakemus on jätetty hankealueen eteläosaan Latitude Cobalt Oy:n toimesta. YVA-ohjelmassa on kirjattu, että malminetsintä ei saa estää muuta maankäyttöä eikä se ole este tuulivoimaloiden tai sähkönsiirron toteuttamiselle.

Yhteysviranomaisen pitää hyvänä, että mahdollinen malminetsintä on tunnistettu YVA-ohjelmassa ja syytä huomioida jatkosuunnittelussa. Lausunnoissa mainittiin myös muita alueella toimivia hankkeita, jotka on huomioitava YVA-selostuksessa.

Yhteysviranomaisen lisää, että YVA-ohjelmassa hankkeen alustava aikataulua on esitetty selkeästi. Arviointiohjelmassa hankkeen sijainti kartoilla on esitetty niin ikään selkeästi eikä yhteysviranomaisen näe näissä huomautettavaa.

Hankkeen vaihtoehtojen tarkastelu ja aluerajaus

YVA-menettelyn keskeisiin periaatteisiin kuuluu vaihtoehtotarkastelu, jonka tarkoituksena on tukea päätöksentekoa tuottamalla tietoa hankkeen vaihtoehtoisista ratkaisuista ja niiden ympäristövaikutuksista sekä vaikutusten eroavuuksista. YVA-lainsäädännön taustalla on ohjata ympäristövaikutusten arviointi sellaiseen hankesuunnitteluvaiheeseen, jossa on mahdollista vaikuttaa hankkeen vaihtoehtoihin jo suunnitteluvaiheessa. Hankevaihtoehtojen tarkastelu on keskeinen osa arviointiohjelmaa, jossa on esitettävä hankkeen kohtuulliset vaihtoehdot, jotka ovat hankkeen ja sen erityisominaisuuksien kannalta varteenotettavia. Vaihtoehdot voivat koskea esim. hankkeen kokoa, käytettävää tekniikkaa ja sijoituspaikkaa. YVA-lain mukaisesti yhden vaihtoehdoista on oltava ns. nollavaihtoehto (hanketta ei toteuteta).

Isolehdon tuulivoimahankkeessa tarkastellaan tuulivoimaloiden osalta kahta eri hankevaihtoehtoa ja sähkönsiirron osalta kahta eri päävaihtoehtoa, joista sähkönsiirron päävaihtoehdossa 1 (SVE1) tarkastellaan kahta alavaihtoehtoa. Tuulivoimapuiston vaihtoehdossa yksi (VE1) alueelle rakennetaan maksimissaan 39 yksikköteholtaan 7–10 MW:n tuulivoimalaa ja vaihtoehdossa kaksi (VE2) maksimissaan 32 yksikköteholtaan 7–10 MW:n tuulivoimalaa. Sähkönsiirron vaihtoehdoissa tarkastellaan kahta päävaihtoehtoa, joissa molemmissa on liityntäpiste Fingridin Seitenoikean sähköasema tuulivoima-alueesta itään. Kaikissa vaihtoehdoissa suunnitellaan toteutettavaksi 400 kV ilmajohtoa. Yhteysviranomaisen katsoo, että hankkeen vaihtoehdot tuulivoimapuiston ja sähkönsiirron osalta ovat YVA-lain mukaiset.

Arviointiohjelmassa kuvataan, että hankkeen vaikutusten tarkastelualueet on pyritty määrittämään niin suureksi ettei merkityksellisiä ympäristövaikutuksia oleteta ilmenevän niiden ulkopuolella. Kuten arviointiohjelmassa todetaan, että kun siirrytään alueelta kauemmas,

ympäristövaikutukset vähenevät asteittain ja lopulta ne eivät enää ole havaittavissa olevia. Yhteysviranomaisena korostamme, että yhteisvaikutusten osalta vaikutukset voivat vaihdella siirryttäessä alueelta kauemmas, ja tämä tulee huomioida selostusvaiheessa ja kuvata selkeästi mahdollisesti karttakuvia hyödyntäen. Yhteisvaikutusten rajaukset tulee määritellä erikseen.

Yhteysviranomainen toteaa, että suunnitelmien edetessä ja tarkentuessa on tärkeää tunnistaa hankealueen ominaispiirteet, sille aiheutuvat haitat ja niiden merkitys tarkasteltavalle alueelle. YVA-menettelyn edetessä voidaan tarvittaessa tarkentaa voimaloiden sijoittelua ja nämä on hyvä esittää kartoilla.

Yhteysviranomainen lisää, että mikäli Isolehdon hankealueelle on suunnitteilla sähkövarastoja alueella tuotetun sähkön varastoimiseksi, niiden mahdolliset vaikutukset täytyy selvittää ja kuvata YVA-selostukseen. Sähkövarastot tulee myös merkitä hankealueen suunnittelukarttoihin.

Yhteysviranomainen pitää hyvänä, että YVA-ohjelmassa on esitetty arvioitavat vaikutukset myös sähkönsiirron osalta. Yhteysviranomainen muistuttaa, että myös sähkönsiirron osalta tulee selvittää mahdollisia vaihtoehtoja/sijaintia ympäristöhaittojen minimoimiseksi. Arvioinnissa tulee ottaa huomioon myös muiden hankkeiden sähkönsiirtoratkaisut ja niiden aiheuttamat yhteisvaikutukset. Sähkönsiirtoratkaisujen suunnittelussa kannustetaan tuulivoima- ja sähkösiirtotoimijoiden tiiviiseen yhteistyöhön.

Hankkeen edellyttämät suunnitelmat ja luvat

Hanketoimija on esittänyt YVA-ohjelmassa YVA-asetuksen 3 § kohdan 3 edellyttämät tiedot hankkeen edellyttämät suunnitelmat ja luvat sekä niihin rinnastettavat päätökset kattavasti ja selkeästi kappaleessa 5. Yhteysviranomaisella ei ole huomautettavaa eikä lisättävää hankkeen edellyttämiin suunnitelmiin ja lupiin.

Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen lausuntoon viitaten yhteysviranomainen pyytää YVA-ohjelmassa mainittujen lisäksi huomioimaan mahdolliset tieverkon parantamiseen maanteiden osalta tarvittavat suunnittelu- ja työluvut sekä laatimaan Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen lausunnossa mainitun saavutettavuusselvityksen. Yhteysviranomainen pyytää huomioimaan myös Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen lausunnon lisäyksen suunnitteluluvan tarpeesta maanteiden tiealueille tehtävistä muutoksista. Lausunnoissa on esitetty tarkentavia tietoja luvista, jotka on syytä huomioida hankkeen jatkosuunnittelussa.

YVA-ohjelman kappaleessa 3.2.8 on kuvattu tuulivoimaloiden käytöstä poistoa, purkamista ja osien kierrätystä toiminnan päättyessä. Sama on kuvattu myös sähkönsiirron osalta kappaleessa 3.3.5. Yhteysviranomainen

huomauttaa, että tässä yhteydessä on hyvä huomioida, että purkamisen lupamenettelystä tulee huomioida purkamisajankohtana kulloinkin voimassa oleva lainsäädäntö, kuten purkamislupahakemus ja kiertotalouteen liittyvä lainsäädäntö sekä jätelainsäädäntö.

Hankkeen liittyminen muihin suunnitelmiin, ohjelmiin ja menettelyihin

YVA-asetuksen 3 §:ssä määritellään tiedot, jotka tulee esittää YVA-ohjelmassa. Asetuksen 4 §:n mukaan selvitys hankkeen ja sen vaihtoehtojen suhteesta maankäyttösuunnitelmiin sekä hankkeen kannalta olennaisiin luonnonvarojen käyttöä ja ympäristönsuojelua koskeviin suunnitelmiin ja ohjelmiin tulee esittää YVA-selostusvaiheessa.

Hankealueella on vireillä osayleiskaavojen laatiminen, joita voidaan käyttää suoraan rakentamista ohjaavana osayleiskaavana maankäyttö- ja rakennuslain (MRL 132/1999) 77 a §:n ja 44 §:n mukaisesti.

Arviointiohjelmassa kuvataan, että sähkönsiirron päävaihtoehtoisissa SVE1 ja SVE2 Isolehdon tuulivoimahanke liittyisi Seitenoikean sähköasemalle ja osa johtokäytävistä sijoittuisi samaan johtokäytävään Fingridin olemassa olevan Nuojuankangas-Seitenoikean voimajohdon kanssa.

Yhteysviranomaisen katsoo, että Nuojuankankaan-Seitenoikean voimajohtohanke on ohjelmassa huomioitu riittävästi. Voimajohtohanke ja muiden tuulivoimahankkeiden liitännät ja niiden etenemiset on hyvä huomioida suunnittelussa. Yhteysviranomaisen kannustaa tekemään yhteistyötä Fingridin kanssa voimajohtoreittejä suunniteltaessa.

Ympäristön nykytila, arvioitavat ympäristövaikutukset ja menetelmät

YVA-lain 2 §:n sisältämät määritelmät asettavat lähtökohdan arvioitaville ympäristövaikutuksille, johon yhteysviranomaisen ottaa kantaa seuraavissa kappaleissa.

YVA-lain mukaan arviointiohjelman tarkoituksena on kertoa mitä ja miten hankkeen eri vaihtoehtojen vaikutuksia aiotaan arvioida, mitä menetelmiä arvioinneissa käytetään ja mitä epävarmuuksia arviointiin liittyy.

Nykytila on arviointiohjelmassa kuvattu sellaisella tarkkuudella kuin se on saatavilla. Yhteysviranomaisella ei ole lisättävää nykytilan kuvaukseen. Yhteysviranomaisen toteaa, että arviointiselostuksessa tulee esittää selkeästi hankkeen vaikutusalueet vaikutuskohteittain esim. karttaesityksiä hyödyntäen. Vaikutuksia tulee selvittää riittävän laajasti rakentamisen, käytön ja käytöstä poiston ajalta.

Hankkeen YVA-menettelyssä vaikutusten arviointiin sovelletaan IMPERIA-hankkeen menettelyitä. Yhteysviranomaisen näkee tämän hyvänä asiana, koska menetelmästä on muodostunut yleisin menetelmä ympäristövaikutusten arvioinnissa. Yhteysviranomaisen kuitenkin korostaa,

että menetelmää käytettäessä, sitä tulee käyttää johdonmukaisesti kaikkien vaikutustyyppien osalta, ellei se ole perustellusti mahdotonta. YVA-selostuksessa tulee esittää selkeästi kunkin vaikutustyyppin osalta, miten ja miksi on päädytty käytettävään vaikutuskohteen herkkyyden tasoon sekä samoin, miten arvioinnissa käytetty muutoksen suuruus on määriteltä. Vaikutusten merkittävyyden osalta puolestaan tulee tuoda esiin edellä mainitut kohteen herkkyys ja muutoksen suuruus, joiden pohjalta vaikutuksen merkittävyys on arvioitu. Mikäli lopullinen vaikutustyyppin merkittävyys poikkeaa suoraan ristiintaulukoimalla saatavasta merkittävyydestä, tulee lopullinen arviointitulos perustella huolellisesti.

Alueidenkäyttö ja kaavoitus

YVA-ohjelmaan on koottu tietoa mm. maakuntakaavatilanteesta ja huomioitu joulukuussa 2023 hyväksytty Kainuun tuulivoimamaakuntakaava 2035. Ohjelmassa on esitetty mm. tuulivoimaloita koskeva suunnittelumääräys. Yhteysviranomaisen korostaa, että tämän lisäksi tulee huomioida, että hyväksytyssä tuulivoimamaakuntakaavassa on sekä tuulivoimaloiden rakentamiseen että energian siirtoon liittyviä yleisiä suunnittelumääräyksiä. YVA-ohjelmassa on tarkasteltu maakuntakaavatilanteen lisäksi yleiskaava- ja asemakaavatilannetta. Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan kartalliset esitykset lähialueen kaavatilanteesta antaisivat havainnollisen kuvan hankkeen maankäytöllisistä vaikutuksista.

Lisäksi Kainuun liitto on lausunnossaan nostanut esille hankealueella tai sen välittömässä läheisyydessä sijaitsevia voimassa olevien maakuntakaavojen maakuntakaavamerkintöjä, jotka tulee huomioida YVA-menettelyn selostusvaiheessa (mm. energiansiirron yleismääräys). Lisäksi liitto huomauttaa, että Kainuun tuulivoimamaakuntakaavassa 2035 osoitettu tv-32 Isolehdon tuulivoimaloiden alue (osa-aluemerkintä) on pienempi kuin YVA-ohjelmassa esitetty hankealueen rajaus. Yhteysviranomaisen huomauttaa viitaten Kainuun liiton ja ympäristöterveysuojeluviranomaisen lausuntoon, että ympäristövaikutusten arvioitaessa tulee huomioida maakuntakaavan ohjaava vaikutus. Myös Kainuun ympäristöterveyspalvelut kiinnittivät huomiota hankerajaukseen suhteessa maakuntakaavassa olevaan Isolehdon hankkeelle varattuun rajaukseen ja maakuntakaavan rajaukseen.

Ihmiset, talous ja elinkeinot

Yhteysviranomaisen pyytää huomioimaan Paliskuntain yhdistyksen lausunnon hankkeen jatkosuunnittelussa. Paliskuntain yhdistyksen mukaan hankkeen voimajohdon vaihtoehto sijoittuu Hallan Paliskunnan alueelle. Paliskuntain yhdistys huomauttaa lausunnossaan, että

tuulivoimahankkeissa vaikutukset poronhoidolle tyypillisesti ulottuvat laajemmalla kuin hankealueelle ja lisää, että YVA-menettelyssä Poronhoitoon kohdistuvat vaikutukset tulee arvioida riittävän laajasti. Yhteysviranomainen pyytää huomioimaan ja selvittämään YVA-selostusvaiheessa poronhoidolle kohdistuvat vaikutukset erityisesti sähkönsiirron osalta ja tekemään tarvittaessa yhteistyötä Hallan Paliskunnan kanssa.

Geologian tutkimuskeskus ja Loimaan Kivi Oy ovat lausunnoissaan maininneet hankealueen eteläosaan sijoittuvan Kellovaaran alueella olevan (mahdollisesti) potentiaalisia graniittikohteita, jotka toimisivat raaka-ainereservinä Loimaan Kivi Oy:n Ristijärven Tiukuvaaran louhimolle. Yhtiön tekemien selvitysten mukaan Isolehdon tuulivoima-alueeksi ehdotetun alueen eteläosassa, Kellovaaran alueella on useita potentiaalisia graniittikohteita. Yhteysviranomainen pyytää huomioimaan lausunnossa ilmiannetut potentiaaliset louhinta-alueet jatkosuunnittelussa.

Maisema ja kulttuuriympäristöt

Yhteysviranomainen huomauttaa, että YVA-ohjelman sivuilla 11 ja 84 mainitaan, ettei tuulivoima-alueelle sijoitu maakunnallisesti merkittäviä RKY-kohteita. Todettakoon, että RKY on vakiintunut lyhenne koskemaan valtakunnallisesti merkittävää rakennettua kulttuuriympäristöä ja näin ollen selvyiden vuoksi sitä olisi hyvä käyttää vain valtakunnallisten kohteiden osalta. Tuulivoimahankkeissa myös paikallisesti arvokkaat rakennetun kulttuuriympäristön kohteet on esitetty kartalla lähivaikutusalueen osalta (0- 5 km). Yhteysviranomainen pyytää, että hankealueesta 7 km:n säteellä olevat paikallisesti arvokkaat rakennetut kulttuuriympäristöt esitettäisiin lisäksi kartalla, joka havainnoisi taulukkoa paremmin. Yhteysviranomainen pyytää täydentämään tämän jatkosuunnittelussa ja YVA-selostuksessa.

Yhteysviranomainen toteaa, että YVA-ohjelman sivuilla 79 ja 80 on virheellisyksiä kohteiden nimissä ja pyytää korjaamaan nämä. Yhteysviranomainen lisää, että Kainuun puromyllyt, Karppalan kohdetta olisi hyvä täydentää. Puromyllyn ohella kohde sisältää myllyladon sekä Karppalan että Virpelän pihapiirit.

YVA-ohjelmassa todetaan sivulla 83, että "Valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt (RKY) --- Museoviraston inventoimia ja valtioneuvoston vahvistamia. Nykyinen aluejako on otettu käyttöön 1.1.2020." Yhteysviranomainen ohjeistaa tarkistamaan tekstiä ja huomauttaa, että uudistetut valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet (VAT) tulivat voimaan 1.4.2018 (valtioneuvoston päätös). Viimeisin RKY inventointi (Museovirasto) on vuodelta 2009 ja otettu VAT:ien tarkoittamaksi inventoinniksi 1.1.2010 alkaen.

YVA-ohjelmavaiheessa lähtötietona on käytetty Ristijärven kulttuuriympäristöohjelmaa, josta on poimittu vaikutusalueen Ristijärven paikallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt.

Yhteysviranomainen esittää, että etenkin välittömälle ja lähivaikutusalueelle sijoittuvat kohteet esitettäisiin kartalla ja näiden kohteiden mahdollisiin vaikutuksiin kiinnitettäisiin (erityistä) huomiota.

YVA-ohjelman mukaan välittömälle ja lähivaikutusalueelle sijoittuu mm. maakunnallisesti arvokkaita maisema-alueita. Hankkeen maisemallisia vaikutuksia arvioitaessa erityistä huomiota tulee kiinnittää näihin alueisiin kohdistuviin vaikutuksiin.

Kuten YVA-ohjelmassa on todettu, vaikutusalueen laajuus riippuu arvioitavasta ympäristövaikutuksesta. YVA-ohjelman mukaan maisemavaikutusten arvioinnissa hyödynnetään ympäristöministeriön oppaasta Maisemavaikutusten arviointi tuulivoimarakentamisessa määriteltäviä etäisyysvyöhykkeitä. Koska Isolehdon alueelle on tarkoitus sijoittaa kokonaiskorkeudeltaan maksimissaan 320 m korkeita voimaloita, yhteysviranomainen näkisi perusteltuna, että etäisyysvyöhykkeiden raja-arvoja arvioitaisiin uudelleen. Yhteysviranomainen pyytää huomioimaan, että ympäristöministeriön opas on valmistunut vuonna 2016, jolloin tuulivoimaloiden kokonaiskorkeudet olivat noin 210 m.

Muinaisjäännökset ja arkeologinen perintö

Yhteysviranomainen viittaa Kainuun Museon lausuntoon, jossa todetaan, että arkeologisessa Inventointiraportissa mainitaan kolme kohdetta, jotka havaittiin vasta jälkitöissä ja joita ei ole tarkastettu maastossa. Kohteet on merkitty muinaisjäännösrekisteriin mahdollisina muinaisjäännöksinä. Nämä kohteet on myös huomioitava tuulivoimapuiston rakentamisen jokaisessa vaiheessa.

YVA-ohjelmassa taulukossa 10–7 Tuulivoima-alueella sijaitsevista muinaisjäännöksistä puuttuu tieto, kuinka kaukana muinaisjäännökset ovat itse tuulivoimalasta. Tämän lisäksi puuttuu tieto muinaisjäännöksen etäisyydestä rakennettavaan tai vahvistettavaan tielinjaan.

Yhteysviranomainen pyytää täydentämään nämä jatkossa YVA-menettelyn edetessä. Yhteysviranomainen lisää viitaten Kainuun Museon lausuntoon, että arkeologiset muinaisjäännökset on huomioitava kaikissa tuulivoimapuiston ja sähkönsiirtoreittien rakentamisen ja käytön vaiheissa, kuten esimerkiksi pylväiden sijoittelussa tai maakaapeloinneissa.

Luontoarvot ja suojelualueet

Luontoon kohdistuviin vaikutusten arviointiin on arviointiohjelmasta annetussa palautteessa kiinnitetty paljon huomiota. Yhteysviranomainen toteaaakin, että luontoarvojen selvittämiseen ja hankkeen luontovaikutusten

19.4.2024

arviointiin on syytä kiinnittää erityistä huomiota. Lausunnoissa ja mielipiteissä on tullut tietoa mm. hankealueen lajistosta, jota arvioinnissa voidaan hyödyntää. Yhteysviranomaisen mielestä arviointiohjelma on varsin kattava luontoselvitysten osalta. Selvityksiä on kuitenkin joltain osin perusteltua täydentää arvioinnin kattavuuden varmistamiseksi.

Luke on lausunnossaan todennut, että suo- ja metsävaltaisten Natura 2000 alueiden sisälle tai läheisyyteen olisi vältettävä rakentamista teitä, sähkölinjoja tai muita infraa, koska ne heikentävät ko. alueen luontoarvoja erityisesti esim. metsäpeuran näkökulmasta. Hankealueelta n. 500 m päässä sijaitsee Säkkisenlatvansuo-Jännesuo-Lamminsuon ja Peuravaaran (FI1200055, SAC) Natura 2000-suojelualue, johon sisältyvät suoalueet ovat metsäpeuran potentiaalisia elinympäristöjä. Koska tuulivoimaloiden vaikutuksista metsäpeuraan ei vielä ole riittävästi tietoa, minkä Metsähallitus on todennut lausunnossaan, hankkeen vaikutusten arvioinnissa tuleekin kiinnittää erityistä huomiota ottaen huomioon varovaisuusperiaate.

Yhteysviranomaisen korostaa, että arviointiselostuksessa tulee esittää mitkä inventoinnit on tehty maastossa, ja mitä lajeja koskevat arvioinnit on puolestaan tehty asiantuntija-arviona muuhun aineistoon perustuen. Jotta arviointiselostusvaiheessa voidaan ottaa kantaa selvitysten riittävyyteen, on inventointimenetelmät ja -ajankohdat tuotava selostuksessa ilmi ja inventoidut alueet esitettävä kartoilla. Kaikki merkittävät luontokohteet tulee esittää kartoilla, joihin on merkitty kaikki suunniteltavat tuulivoimalat eri hankevaihtoehdoilla, alueen tiestö ja sähkönsiirron vaihtoehdot.

Tarvittavien lupien osalta on hyvä huomioida, että mikäli luontoselvityksissä löytyy tulevien toimenpiteiden kohdealueilta rauhoitettuja tai luontodirektiivin liitteen IV tiukasti suojeltavia lajeja, tulee haettavaksi tarvittavat lajisuojelun poikkeamisluvat arviointiohjelmassa mainitun erityisesti suojeltavien lajin esiintymispaikan heikentämis- ja hävittämiskiellon lisäksi.

Hankkeen rakentaminen ei arviointiohjelman mukaan aiheuta merkittävästi heikentäviä vaikutuksia Säkkisenlatvansuo – Jännesuo – Lamminsuon ja Peuravaara (FI1200055) Natura-alueen suojeluperusteena oleviin luontotyypeihin tai niille tyypilliseen lajistoon. Näin ollen hankkeessa ei katsota olevan tarpeen laatia luonnonsuojelulain 35 §:n mukaista Natura-arviointia. Yhteysviranomaisen toteaa, että Natura-alue on myös merkittävä linnuston esiintymisalue ja siten myös linnuston suojelualueena, sillä alueella on todettu esiintyvän runsaasti uhanalaisia vanhan metsän lajeja, kuten sinipyrstö, pikkusieppo, idänuunilintu, pohjansirkku, kuukkeli ja pohjantikka. Alueella on laaja rimpisuoalue, jonka linnustosta ei ole selvityksiin perustuvaa tietoa. Poissuljettua ei ole, että alueella voisi pesiä muuttohaukka, joka on aikaisemmin havaittu Lumivaaran tuulivoimahankkeen linnustaselvitysten yhteydessä. Suoalue on

rauhallisen sijaintinsa sekä laajuutensa vuoksi potentiaalinen muuttohaukan lisääntymisalue. Yhteysviranomaisen pitääkin tärkeänä Natura-alueen linnuston huolellista selvittämistä ja arviointia siitä, miten hanke vaikuttaa linnustoon. Arvioinnissa tulee ottaa huomioon myös muut lähialueen hankkeet, jotka voivat vaikuttaa linnuston lisääntymiseen ja muuttoon.

Eläimistö

Luonnonvarakeskus on todennut lausunnossaan, että hankealueella saattaa sijaintinsa puolesta esiintyä kaikkia neljää suurpetoa (karhu, susi, ilves ja ahma). Hankealue ei sijoitu tällä hetkellä tunnetuille susireviireille. Alueen merkitystä suurpetojen ja suden lisääntymis- ja levähdysalueina, ei välttämättä voida tässä suunniteltujen selvitysten avulla määrittää. Yhteysviranomaisen katsoo, että erityisesti suden esiintyminen hankealueella tulee selvittää luotettavasti. Jos susi esiintyy alueella, tulee silloin selvittää reviirin ydinalueen sijainti, mikä on tärkeää, koska suden pesä ja siirtopesät sijaitsevat reviirin ydinalueella.

Hankealueella saattaa esiintyä myös metsäpeura. Arviointiohjelman mukaan hankkeen vaikutuksia metsäpeuralle tullaan arvioimaan, mutta ohjelmassa ei kerrota millä tavalla tullaan arvioimaan alueen merkitystä ja nykytilaa metsäpeuran osalta, mihin Luonnonvarakeskus on kiinnittänyt huomiota lausunnossaan.

Metsäpeuralla on Suomessa kaksiosainen esiintymisalue, sillä Kainuun ja Suomenselän osapopulaatiot eivät ole yhteydessä toisiinsa. Molemmilla osapopulaatioilla on erilliset kesä- ja talvehtimisalueet. Metsähallitus on antamassaan lausunnossa todennut, että hankealue on metsäpeuran talvilaidunalue ja siksi hankkeen vaikutukset Kainuun metsäpeurapopulaation talvialueiden käyttöön tulee arvioida. Metsähallitus on korostanut myös sen arvioimista, lisääkö tuulivoimalakokonaisuus riskiä metsäpeurojen ja porojen sekoittumiseen, koska hanke sijaitsee poronhoitoalueen etelärajan välittömässä tuntumassa. Yhteysviranomaisen katsoo, että metsäpeuran luotettavan esiintymisen varmistamiseksi, selvityksiä tulee tehdä lumijälkihavaintojen lisäksi aikana, jolloin peuroja on mahdollista havaita alueella eli sulan maastokauden aikana kevästä syksyyn.

Ekologiset yhteydet

Ekologiset yhteydet ovat myös tulleet esille arviointiselostuksesta annetuissa lausunnoissa. Hankealueen läheisyydessä ja vaikutusalueella on useita Natura- ja suojelualueita, joiden lajistoon hankkeella voi olla vaikutuksia myös suojelualueiden välisten ekologisten yhteyksien kautta.

Yhteysviranomaisen pitää tärkeänä, että hankkeen vaikutukset ekologisiin yhteyksiin arvioidaan kattavasti. Vaikka alueella ei olisikaan maakunnallisesti merkittäviä ekologisia yhteyksiä, ELY-keskus pitää tärkeänä, että hankealueella huomioidaan ekologisen verkoston osalta myös eri lajeille soveltuvien elinympäristöjen määrälliset muutokset ja toimintojen lajien elinympäristöjä pirstova vaikutus. Tavanomainen rauhallinen talousmetsäaluekin voi olla merkittävä ekologisen yhteyden osatekijä. Ekologisten yhteyksien merkittävyyden ja potentiaalin tarkastelussa on huomiota kiinnitettävä myös lajien liikkumisessaan ja siirtymisessään todennettuun elinympäristön valintaan. Esim. ekologiset käytävät, jotka muodostuvat etupäässä virtavesistä, kuten joista ja puroista (ovat useimmiten säilyneet rannoiltaan luonnontilaisen kaltaisina) eivät yksin täytä monipuolisen eri lajeille soveliaan ekologisen yhteyden määritelmää. Myös hankkeiden yhteisvaikutuksiin tulee kiinnittää erityistä huomiota. Laajaelinpiiristen ja vaeltavien lajien osalta hankkeiden yhteisvaikutukset entisestään korostuvat.

Linnusto

Luonnonvarakeskus on linnustokartoitusten osalta lausunnossaan huomauttanut, että kanalinnuilla on voimakkaat vuosien väliset vaihtelut kannan suuruudessa, joten laskentojen toteuttaminen vain yhtenä vuonna saattaa antaa väärän kuvan alueen merkityksestä lisääntymisympäristönä. Yhden vuoden aineisto on altis satunnaisvaihtelulle. Tällöin tulosten tulkinnassa ja johtopäätöksissä on syytä olla varovainen. Luke myös huomauttaa, että luontoselvityksissä ei tulisi jättää kartoittamatta tavanomaisia metsäkohteita, jotta kokonaiskuva alueen linnustosta, kuten metsäkanalinnuista, ei jäisi erityiskohteiden varaan. Hankealueelta saattaa jäädä tällöin laajoja alueita kartoittamatta. Myös soidinten havaittavuus vaihtelee vuodesta toiseen esimerkiksi kevään edistymisestä ja sääoloista riippuen. Yhteysviranomaisen on lausunnossa esitetystä samaa mieltä ja katsookin, että selvityksiä on syytä täydentää ja erityisesti soidinten paikantamisen osalta. Kanalintukantojen luotettava selvittäminen on tärkeää myös siksi, että kanalinnot ovat merkittävää riistaa, jolla on sitä kautta virkistyskäyttömerkitystä. Yhteysviranomaisen mielestä vaikutusten arvioinnissa on syytä kiinnittää huomiota myös siihen, miten uudet voimajohdot vaikuttavat kanalintukantoihin. Tuulivoimahankkeissa tuodaan usein esiin havaintoja, miten metsäkanalintuja tuhoutuu törmäyksissä voimajohtoihin.

Hankealueen läheisyydessä on kaksi laajaa FINIBA-aluetta, mutta linnustoarvoja voi olla myös muualla ja hankealueellakin. Hankealueeltakaan ei ole aikaisempia kattavia linnustaselvityksiä. Yhteysviranomaisen painottaa, että linnustonselvitykset tulee tehdä hankkeen vaikutusalueelta pelkän suunnittelualueen sijasta.

Arviointiselostuksessa linnustoselvitysreitit ja laskentapisteen on esitettävä kartoilla, jotta yhteysviranomaisen voi ottaa kantaa inventointien riittävyyteen. Vaikka hankkeen vaikutusalueelta ei olekaan tiedossa suurten petolintujen (maakotka, merikotka, muuttohaukka) reviirejä, mahdollista on, että sellaisia seudulla esiintyy. Metsähallituksen yhdessä Jyväskylän yliopiston kanssa laatiman maakotkan reviirimallinnuksen perusteella alueelle ja lähiseudulle sijoittuu runsaasti lajin ydinreviiriksi soveltuvaa ympäristöä. Kotkan potentiaalisetkin elinympäristöt tulee suunnittelussa ottaa huomioon. Vaikutusten arvioinnissa kotkan osalta tulee ottaa huomioon myös tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutukset sekä mahdolliset reviirien haitalliset laadulliset muutokset.

Luonnonvarojen käyttö

Yhteysviranomaisen toteaa, että YVA-selostuksessa tulee arvioida yleisellä tasolla, onko hankealueella sellaisia maa-aineksia, joita voitaisiin käyttää hankkeen rakentamisessa. Lisäksi tulee arvioida, kuinka paljon maa-aineksia hankkeen toteuttaminen vaatii kokonaisuutena ja kuinka paljon maa-alaa se arviolta vaatii. Lisäksi olisi hyvä esittää, miltä alueelta maa-ainekset on tarkoitus hankealueelle tuoda, jos niitä ei saada tuotettua hankealueella.

Yhteysviranomaisen huomauttaa, että ympäristövaikutusten arvioinnissa on tärkeää ottaa huomioon tuulivoimaloiden, voimalapaikkojen, sähkönsiirtorakenteiden (maakaapelit, voimajohdot, sähköasemat), työskentely- ja varastoalueiden rakentamisen ja tierakentamisen vaatimien luonnonvarojen tarve. Luonnonvarojen hyödyntämisessä tulisi tarkastella ihmiseen kohdistuvien vaikutusten lisäksi hankkeen tarvitsemien uusiutuvien ja uusiutumattomien luonnonvarojen kulutusta ja materiaalien käyttöä sekä hankkeen aikana syntyvien sivuvirtojen käytettävyyttä yleisellä tasolla. Vaikutusten tarkastelussa on syytä myös pohtia suunnitteluratkaisuja, joilla minimoidaan hankkeen neitseellisten raaka-aineiden tarve.

Vaikutukset vesistöihin, maaperään ja pohjaveteen

Hankealueella esiintyy ohjelman ja luonnonsuojelujärjestön lausunnon mukaan runsaasti pienvesiä ja virtavesiä, jotka ovat sopivaa tai potentiaalista elinympäristöä lohikaloille ja uhanalaiselle lajistolle. Virtavesillä on yhteys Emäjoen uomaan. Virtavesistä lähes kaikki voivat olla potentiaalisia vaellusvesistöjä taimenelle Oulujärveen laskevien vesistöjen selvitysraportin mukaan (Havumäki 2010). Näillä vesistöillä on siis lähtökohtaisesti potentiaalista arvoa sekä luontotyyppiensä että myös lajiston osalta.

Arviointiohjelmassa ei ole mainittu, onko tuulipuistoalueella sijaitsevien pienvesien sekä mahdollisesti luonnontilaisina säilyneiden purojen/norojen

luonnontilaa suunniteltu selvittää systemaattisesti maastokäyntien yhteydessä. Yhteysviranomaisen katsoo, että hankkeen vaikutukset pienvesiin, joissa voi olla arvokasta lajistoa, tulee arvioida kattavasti ja selvittää myös näiden vesistöjen lajistoa ja lohensuokuisten lajien esiintyminen, mistä voidaan päätellä jokihelmisimpukan esiintymistä vesistöissä. Jokihelmisimpukan esiintymisestä tulee varmistua, jos vesistöissä esiintyy taimenta.

Kainuun ELY-keskus huomauttaa, että pohjavesivaikutukset voisivat olla negatiivisia välillisesti, jos hankkeen takia hankealueen läheisyydessä pohjavesialueilla joudutaan lisäämään maa-ainestenottoa. Mikäli alueelle joudutaan tuomaan ulkopuolelta maa-aineksia teiden tai tuulivoimaloiden perustusten rakentamiseen olisi hyvä YVA-selostuksessa arvioida ainakin karkealla tasolla tarvittavien ja ulkopuolelta tuotavien aineiden määrä. Hankealueen lähellä sijaitsevalle Reporinteen 2 luokan pohjavesialueelle on keskittynyt runsaasti maa-ainestenottotoimintaa. Ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa tulee arvioida, voiko tuulipuiston ja sen tiestön rakentaminen lisätä maa-ainestenottoa Reporinteellä ja muilla alueen läheisyydessä olevilla pohjavesialueilla. Yleisesti on suositeltavaa, että maa-ainekset hankittaisiin muualta kuin pohjavesialueilta.

Kuten GTK ja ympäristöterveydensuojeluviranomainen huomauttavat, hankealueen etelä- ja keskiosassa on havaittu mustaliuskeita ja rautamuodostumia. Mustaliuske sisältää rikkiä ja rapautuu herkästi. Rakentaminen ja maankäyttö voi altistaa kallioita tai moreenia rapautumiselle ja hapettumiselle. Mustaliuskealueilla rapautuminen ja hapettuminen voi aiheuttaa hapanta ja metallipitoista valumaa ympäristöön. Yhteysviranomaisen pyytää, että ympäristövaikutusten arviointiselostusvaiheessa tulee arvioida, sijoittuuko alueen rakentaminen mustaliuskealueille ja kuinka mahdollisessa rakentamisessa mustaliuskeet otetaan huomioon.

Ilmasto

Yhteysviranomaisen toteaa, että arviointiohjelmien ja arvioiden selkeyttämiseksi ilmanlaatu ja ilmastomuutoksen vaikutukset tulisi käsitellä erillisinä lukuina. Lisäksi hankkeiden jätteiden käsittelyyn ja kierrätettävyyteen olisi hyvä osoittaa oma lukunsa.

Ympäristönvaikutusarvioinnissa tulee arvioida tuulivoimarakentamiseen käytettävien materiaalien kierrätettävyyttä ja jätteiden käsittelyä. Arvioinnissa tulee esittää arvio toiminnan aikana ja toiminnan päättyessä syntyvistä jätteistä, niiden määrästä ja suunnitelma käsittelymenetelmistä lainsäädännölliset vaatimukset huomioon ottaen.

Arviointiohjelmassa tuodaan esiin hankkeen vaikutuksia kasvihuonekaasupäästöihin. Ilmastovaikutusten arvioinnissa tulee arvioida tuulivoimahankkeen elinkaarellisia päästöjä sekä arvioida

tuulivoimahankkeen kompensoivia vaikutuksia. Näitä arvioita tulee tarkastella alueellisiin päästöihin, ja sitä kautta arvioida päästöjen merkittävyyttä alueellisiin tavoitteisiin. Ilmastovaikutukset selvitykset kattavat näiden lisäksi vaikutukset hiilinieluihin ja -varastoihin sekä sopeutumisen ilmastomuutokseen.

Yhteysviranomaisen haluaa vielä tarkentaa, että arvioinnissa tulee huomioida suunniteltujen tuulivoimaloiden ja sähkönsiirtoon liittyvien osien valmistamisen ja kuljetuksen, tuulivoimapuiston ja sen sähkönsiirtoyhteyksien rakentamisen, kunnossapidon ja korjauksen sekä tuulivoimaloiden ja sähkönsiirtorakenteiden purkamisen ja osien kierrätyksen päästöt. Arvioinnissa tulee huomioida myös teiden parantaminen sekä uusien teiden, työskentely- ja varastointialueiden rakentaminen. Tuulivoimapuiston päästökerroin tulee ilmoittaa gCO₂/kWh huomioon ottaen puiston koko elinkaari mukaan lukien sähkönsiirto.

Arviointiohjelman mukaan hankkeen ilmastovaikutuksien arvioinnissa huomioidaan tuulivoimapuiston sähkönsiirtoyhteyksien rakentamisen vaikutukset alueen hiilinieluihin. Yhteysviranomaisen haluaa tarkentaa, että arvioinnissa tulee huomioida hiilinielujen lisäksi hiilivarastojen muutokset. Hiilivarasto- ja -nielulaskelmissa tulee arvioida tuulivoimaloiden, sähkönsiirtorakenteiden, teiden parantamisen (ml. levantämisen), uusien teiden, työskentely- ja varastointialueiden alueraivausten vaikutukset puustoon, muuhun kasvillisuuteen ja maaperään hankeaikana ja sen jälkeen. Hankkeen vaikuttavuutta hiilinieluihin ja -varastoihin tulee arvioida alueellisesti. Arvioinnissa on hyvä tuoda esiin kokoava tietoa eri maankäyttöluokkien pinta-alan raivaustarpeista sekä maaperän ja metsien hiilinielujen ja -varastojen vähentymisestä. Ilmastovaikutusten arviointiin ei ole vakiintuneita tapoja laskelmien esitykseen, siksi on perusteltua, että arvioinnin lähtöoletukset ja menetelmät tulee kuvata sanallisesti, miten vaikutukset on arvioitu ja millaisiin perusteluihin rajauksiin laskelmat ja laadullisemmat tarkastelut perustuvat. Ilmastovaikutusten arviointiin liittyvä epävarmuustekijät tulee kuvata. Vaikutusten arvioinnin osatekijät ja vaikutusmekanismit on tuotava selkeästi esiin.

Hankkeen tulee sopeutua ilmastomuutoksen tuomiin muutoksiin ja riskeihin. Riskit ja sopeutuminen tulee arvioida ja perustua skenaarioihin. Selostusvaiheessa tulee esittää ne skenaariot, joiden pohjalta sopeutumista ja riskejä arvioidaan. Lisäksi selostuksessa on hyvä tuoda esiin keskeisiä sopeutumisen toimenpiteitä. Ilmastomuutoksen tuomat muutokset tulee ottaa huomioon muiden osa-alueiden vaikutuksia tarkasteltaessa.

Melu-, välke- ja varjostusvaikutukset

Melu- ja välkemallinnukset tulee tehdä ja raportoida ympäristöministeriön ohjeen 2/2014 mukaisesti. Melumallinnuksessa tulee ottaa huomioon STM:n asetus (545/2015) sisämelujen osalta. Arviointiselostuksessa tulee melu- ja välkemallinnuksen tulokset esittää havainnollisesti karttapohjalla siten, että vakituinen ja loma-asutus on myös merkitty selkeästi näkyviin. Melumallinnuksen perusteella määritetyt melualueet tulee esittää riittävän yksityiskohtaisella karttapohjalla, johon on merkitty myös melulle altistuvat kohteet. Karttakuvista olisi hyvä käydä ilmi melun leviämiseen vaikuttavat tekijät, kuten maaston muodot ja vesistöjen vaikutus. Etäisyydet vakituiseen ja loma-asutukseen tulee olla riittävät, arviointiohjelmassa todettu 1,2 km etäisyys lähimmistä asutuista rakennuksista voimaloihin nähden ei ole terveydensuojelun näkökulmasta riittävä. Hankealueella mahdollisesti sijaitsevien rakennusten käyttötarkoitus tulee selvittää ja tarvittaessa niille tulee hakea käyttötarkoituksen muutos, mikäli ne jäävät 40 dB:n melurajauksen sisälle.

Yhteysviranomaisen katsoo, että mallinnoissa tulee arvioida vaikutusten suuruus eri vuoden- ja vuorokaudenaikoina ja erilaisissa sääolosuhteissa sillä näillä tekijöillä on merkittävää vaikutusta siihen, kuinka häiritsevästi ihmiset kokevat esiintyvät haitat. Häiritsevyyteen vaikuttaa myös esimerkiksi melun ja välkkeen yhteisvaikutus.

Yhteysviranomaisen lisää, että selostuksen melumallinnoista tulee käydä ilmi, miten mallinnukset on tehty, millaisia voimalatietoja hyödyntäen ja ovatko mallinnukset verrattavia alueelle suunniteltaviin voimaloihin. Lisäksi yhteysviranomaisen toteaa, että melumallinnoista on päivitettävä, mikäli hankkeen suunnittelun edetessä voimaloiden malli, koko tai teho muuttuvat. Lisäksi yhteysviranomaisen katsoo, että tuulivoimaloiden meluvaikutuksia olisi hyvä seurata seurantamittauksilla.

Yhteysviranomaisen toteaa, että meluvaikutuksissa on hyvä huomioida myös tuulipuiston rakennusaikainen melu, joka lisääntyy kuljetusten ja mahdollisen maa-ainesten oton/louhinnan vuoksi.

Vaikutukset viestintäyhteyksiin ja turvallisuuteen

Traficom on lausunnossaan huomauttanut, että tuulipuiston eteläisin osa on Kajaanin lentoaseman ylemmän lentotiedotus-vyöhykkeen EFKI FIZ UPPER alueella. Yhteysviranomaisen pyytää huomioimaan tämän hankkeen jatkosuunnittelussa.

Lausunnoissa on huomautettu, että tuulipuistot voivat vaikuttaa merkittävää haittaa antenni-tv:n vastaanottoon ja matkaviestinverkkojen kentänvoimakkuuteen ja signaaliin laatuun. ennen kaikkea radio- ja tv-lähetysasemaan nähden puiston takana olevissa asuin- ja lomarakennuksissa. Lausunnoissa huomautetaan, että tutkajärjestelmä

vaatii toimiakseen riittävää etäisyyttä tuulivoimaloihin. Radiolinkin toiminta taas edellyttää täysin esteetöntä aluetta lähettimen ja vastaanottimen välillä. Antenni-tv lähetyksiä käytetään myös viranomaisten vaaratiedotteiden välityskanavana. Tuulivoiman aiheuttaessa häiriön antenni-tv vastaanottoihin vaikuttaa se tällöin myös vaaratiedotteiden saatavuuteen ja sitä kautta yleiseen turvallisuuteen. Yhteysviranomaisen pyytää kokonaisuudessaan huomioimaan erityisesti Digita Oy:n lausunnon YVA-selostuksessa ja hankkeen jatkosuunnittelussa. Yhteysviranomaisen pitää tärkeänä, että tuulivoimaloiden sijoittelussa huomioidaan tuulivoimaloiden vaikutus antenni-tv:n signaaleihin ja viestintäyhteyksiin.

Yhteysviranomaisen toteaa, että hankkeen YVA-menettelyssä on huomioitava hankkeen mahdolliset häiriövaikutukset tutkiin ja viestintäyhteyksiin ja esitettävä toimenpiteet häiriövaikutusten estämiseksi ja korjaamiseksi. Yhteysviranomaisen lisää viitaten Digita Oy:n lausuntoon, että mikäli huolellisesta ennakosuunnittelusta huolimatta tuulivoimalat aiheuttavat häiriötä tv-vastaanotolle, tulee hanketoimijan huolehtia häiriöiden poistamisesta ja siitä aiheutuvista kustannuksista.

Yhteysviranomaisen pyytää korjaamaan Ilmatieteen laitoksen lausunnossa mainitun huomion arviointiohjelman kappaleeseen 12.6.1 lähimmästä sääätutkasta.

Asutus, elinolot, viihtyvyys ja terveys

Yhteysviranomaisen suhtautuu myönteisesti suunniteltuun asukaskyselyyn. Asukaskyselyssä olisi hyvä huomioida paikallisten asukkaiden lisäksi loma-asukkaat. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että arviointiohjelmassa jää epäselväksi se, miten asukaskysely käytännössä toteutetaan ja miten siitä tiedotetaan alueen asukkaita ja loma-asukkaita. Yhteysviranomaisen kuitenkin pitää erittäin tärkeänä sitä, että asukaskyselystä tiedotetaan riittävästi, mikäli asukaskysely toteutetaan sähköisesti. Yhteysviranomaisen lisää viitaten terveydensuojeluviranomaisen lausuntoon, että pelkästään sähköinen asukaskysely ei tavoita kaikkia osallisia, joten vaihtoehtoiseen menetelmään tulee panostaa.

Mielipiteissä ja lausunnoissa esitettiin huoli hankkeen vaikutuksista lähialueen asutukseen ja virkistyskäyttöön muun muassa melu- ja maisemavaikutusten osalta. Myös yleisötilaisuudessa nousi keskustelun aiheeksi Isolehdon hankkeen mahdolliset asutukseen ja virkistyskäyttöön kohdistuvat vaikutukset sekä hankkeen vaikutukset kiinteistöjen arvoon. Hankkeella koetaan olevan negatiivinen vaikutus alueen viihtyisyyteen, luontoon ja virkistyskäyttöön. Kainuun sote nosti esille lausunnossaan hankkeen mahdolliset vaikutukset hankealueen läheisyydessä asuvien ihmisten terveyteen.

Hankkeesta vastaavan tulee tutustua kaikkiin YVA-ohjelmasta annettuihin mielipiteisiin ja lausuntoihin ja varmistaa, että niissä esitettyihin huolenaiheisiin kiinnitetään riittävästi huomiota arviointiselostuksen laatimisessa. YVA-selostuksessa tulee selkeästi tuoda ilmi mahdolliset vaikutukset virkistyskäyttöön rakentamisen ja käytön ajalta ja vaikutusten lieventämistoimet. Lisäksi, vaikka YVA-menettely ei mahdollistakaan vaikutusten kiinteistökohtaista tarkastelua, on selostuksessa mahdollista kootusti ja yleisellä tasolla esittää vastaukset mielipiteissä esille nouseviin huolenaiheisiin.

Liikennevaikutukset

Yhteysviranomaisen toteaa Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen lausuntoon viitaten, että liikennevaikutusten osalta arviointimenetelmät on kuvattu YVA-ohjelmassa melko suppeasti. Yhteysviranomaisen lisää, että liikennemäärät, suunnitellut rakentamisen aikaiset muut kuljetusreitit sekä uudet ja parannettavat tieosuudet on hyvä esittää selkein karttaesityksinä. Rakentamisen aikaisten liikennemäärien arvioinnissa on syytä huomioida tyhjänä ajo, ajojen säännöllisyys ja mahdolliset liikennehuiput. Erikoiskuljetusreittien osalta kartassa olisi hyvä esittää tienumerot. YVA-selostukseen on aiheellista selvittää hankkeen edellyttämien kuljetusten vaikutukset alueelle johtavaan tiestöön ja siltoihin sekä mahdolliset vahvistamis- että parantamistarpeet. YVA-selostuksen liikenneosioon tulee lisätä kartta, jossa näkyvät arvioidut kuljetusreitit hankealueelle erikoiskuljetusten lisäksi myös maa-aines- ja betonikuljetusten osalta, mikäli niitä joudutaan kuljettamaan hankealueen ulkopuolelta. Liikennevaikutusten arviointi on tehtävä erityisen huolella kuljetusreittien varrelle sijoittuvaan asutukseen kohdistuvien häiriötekijöiden, kuten melun, värinän ja pölyn sekä liikenneturvallisuuden osalta. Lisäksi YVA-selostuksesta on tärkeää käydä ilmi, mitä kautta kulku hankealueelle tapahtuu maanteiltä. Liikenteellisiä vaikutuksia tulee tarkastella koko kuljetusreitin osalta, aina satamasta lähtien.

Yhteysviranomaisen pyytää päivittämään Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen lausuntoon viitaten kuvaa 12–3 YVA-selostukseen niin, että siinä näkyvät selvemmin myös kantatiet 78 ja 89. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen Liikenne- ja infrastruktuuri -vastuualueen näkemyksen mukaan hankkeessa on syytä laatia erillinen liikenteellinen saavutettavuusselvitys joko YVA-menettelyn yhteydessä tai hyvissä ajoin ennen hankkeen rakentamista. Lisäksi Yhteysviranomaisen pyytää huomioimaan hankkeen jatkosuunnittelussa liikennöitävyys selvityksen Pohjois-Pohjanmaan ja Kainuun alueen tuulivoimahankkeiden liikenteellisen saavutettavuuden näkökulmasta ja Tuulivoimarakentaminen tienpitäjän näkökulmasta -selvityksen.

Lisäksi yhteysviranomaisen pyytää korjaamaan YVA-ohjelman kappaleessa 5.2.8. ”Kuljetuksiin tarvittavat luvat” olevan tiedon oikeasta vastuu ELY-keskuksesta. Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen lausuntoon viitaten yhteysviranomaisen huomauttaa, että Kainuun maakunta kuuluu liikenneasioiden osalta Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen vastuualueeseen. Liikenteeseen liittyvissä asioissa tulee olla yhteydessä Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen Liikenne- ja infrastruktuuri vastuualueeseen.

Yhteysviranomaisen lisää viitaten Väyläviraston lausuntoon, että hankkeen suunnittelun aikana on riittävän ajoissa kiinnitettävä huomiota tuulivoimalan osien varastointiin ja kuljetusreittien selvittämiseen ja muistuttaa, että tuulivoimalakuljetukset vaativat aina erikoiskuljetusluvan. Kuljetuksia varten maanteiden, siltojen ja rumpujen kantokyky ja mahdollinen liikennemerkkien ja valaisinpylväiden siirto ja liittymien avartaminen on varmistettava hyvissä ajoin ennen kuljetuksia. Väylävirasto toteaa lausunnossaan, että tuulivoimalahankkeen suunnittelun aikana on riittävän ajoissa kiinnitettävä huomiota tuulivoimalan osien varastointiin ja kuljetusreittien selvittämiseen. Väylävirasto lisää, että ensisijaisesti tuulivoimalakuljetukset tulisi suunnitella muuta reittiä kuin rautatien tasoristeysten kautta. Rautatiealueella työskenneltäessä yhteysviranomaisen pyytää huomioimaan Väyläviraston lausunnossa mainitut tarvittavat luvat ja ohjeet rata-alueella työskenneltäessä.

Yhteysviranomaisen pyytää huomioimaan liikenteen osalta Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen ja Väyläviraston lausunnot YVA-ohjelmasta ja huomioimaan tarvittavat luvat, suunnitelmat ja selvitykset YVA-selostuksessa ja suunnittelun jatkovaiheessa.

Yhteisvaikutukset

Kuten YVA-ohjelmassa todetaan, Isolehdon lähialueella on useita toiminnassa, rakenteilla tai suunnitteilla olevia tuulivoimahankkeita. Hankealueen läheisyydessä on 13 eri vaiheissa olevaa tuulivoimahanketta (n. 30 km säteellä). Yhteysviranomaisen katsoo, että yhteisvaikutusten arviointi muiden lähialueen hankkeiden kanssa riittävällä tarkkuudella on erittäin tärkeää. Yhteysviranomaisen pitää tärkeänä, että hankkeiden yhteisvaikutukset arvioidaan mahdollisimman kattavasti. Myös useissa lausunnoissa on esitetty huoli mahdollisista hankkeen yhteisvaikutuksista alueen muiden tuulivoimahankkeiden kanssa.

Yhteysviranomaisen näkee hyvänä asiana, että tarkasteltavissa vaikutustyypeissä on yhteisvaikutusten määritetty erikseen ja yhteisvaikutusten vaikutusalueen rajaukset määrittyvät vähintään lähialueen käynnissä olevien YVA-hankkeiden mukaisesti.

Luke on lausunnossaan nähnyt, että tämän hankkeen YVA-selostuksessa tulee osoittaa erityistä painoarvoa ympärillä sijaitsevien tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutuksiin. Luken mukaan osalla lajeista mahdollinen vaikutusalue (yhteisvaikutukset) saattaa olla hyvin laaja. Tilanne on tällainen, kun samoille reviereille ja lajin esiintymisalueille (esim. susi, karhu, metsäpeura) suunnitellaan useita tuulivoimahankkeita. Arvioinnissa tulee keskittyä myös pitkän aikavälin vaikutuksiin. Tutkimustietoa teollisesta rakentamisesta on olemassa ja koska tuulivoimaa rakennetaan pitkällä tähtäimellä, vuosikymmeniksi, tulee vaikutukset huomioida myös pitkällä tähtäimellä.

Yhteisvaikutusten arvioinnissa tulee kiinnittää huomiota myös ekologiisiin yhteyksiin, luonnoltaan ehjien aluekokonaisuuksien pirstoutumiseen, eri lajeille soveliaan elinympäristön määrän muutoksiin, uhanalaisiin lajeihin ja luonnon monimuotoisuuden turvaamiseen. Yhteysviranomainen kiinnittää huomiota siihen, että Isolehdon tuulivoimahanke sijoittuu Kainuun vaara-alueen lehto- ja lettokeskuksen alueelle. Yhdessä suunnitelluilla tuulivoimahankkeilla voimajohtoineen saattaa olla vaikutuksia, jotka ulottuvat Peuravaaran Natura-alueen lisäksi mahdollisesti myös Paljakan luonnonpuistoon esim. ekologisten yhteyksien ja lajien esiintymiselle soveltuvan elinympäristön muutoksien kautta. Arviointiohjelmassa annetussa palautteessa on todettu, että tuulivoiman lajistoa karkottavasta vaikutuksesta on tullut uutta tutkittua tietoa (LUKE) ja yhteysviranomaisen näkemys on, että se on syytä huomioida tämänkin hankkeen vaikutusten arvioinnissa. Yhteysviranomaisen mielestä Natura-alueisiin kohdistuvien vaikutusten arvioinnin tarvetta on myös perusteltua tarkastella uudelleen ottaen huomioon erityisesti hankkeiden yhteisvaikutukset.

Yhteisvaikutuksia ja niiden arvioinnin merkitys on korostunut myös muissa lausunnoissa. Kainuun liitto toteaa lausunnossaan mm. seuraavaa: Yhteisvaikutusten arvioinnissa tulisi erityisesti huomioida vaikutukset ihmisiin, maisemaan, linnustoon, eläimistöön ja kulttuuriperintöön sekä eri tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutus radiojärjestelmiin ja sääätutkahavaintojen ennustettavuuteen. Yhteysviranomainen pitää Kainuun liiton esiin nostamia yhteisvaikutuksia ja niiden arviointia tärkeänä.

Isolehdon alue sijoittuu lähelle Hyrynsalmen puolella sijaitsevaa Lumivaaran tuulipuistoa. Ristijärven puolelle sijoittuva Isolehdon suunnittelualue yhdistyy maisemallisesti Lumivaaran tuulipuistoon muodostaen merkittävän tuulivoimatuotannon keskittymän, jossa on voisi olla yhteensä jopa 57 tuulivoimalaa. Isolehdon tuulivoima-alueen suunnittelussa tuleekin tunnistaa Lumivaaran ja Isolehdon tuulivoima-alueiden yhteisvaikutukset. Yhteysviranomainen lisää, että tämä tosiasiallinen seikka ei ilmene esim. maakuntatason kaavassa.

Yhteisvaikutuksissa tulee huomioida myös mahdolliset ihmisten elinoloihin, viihtyvyyteen ja terveyteen kohdistuvat yhteisvaikutukset. Lausunnoissa korostuvat huoli useiden eri yhteisvaikutuksista asukkaisiin ja maisemaan erityisesti lähimpien hankkeiden kuten Lumivaaran puistojen, Pieni-Paljakan, Varsavaaran ja Hietavaaran tuulivoimahankkeiden kanssa. Yhteisvaikutusten arviointi korostuu erityisesti Isolehdon tuulivoimapuiston läheisyyteen suunniteltavien tuulivoimapuistojen kanssa. Lisäksi Hyrynsalmen kunnan alueella on Lumivaaran tuulivoimapuisto Isolehdon välittömässä läheisyydessä, jolloin vaikutukset asukkaisiin korostuvat merkittävästi. Maiseman osalta yhteisvaikutusten selvittämisen osalta näkymäalueanalyysiin tulee ottaa mukaan lähialueen tuulivoimahankkeet ja ne tulee kuvata tarkasti ja esittää mallinuksen tulokset selkeästi kuvasovitteilla. Melu- ja välkemallinnuksissa tulee myös ottaa huomioon muut Isolehdon lähimmät hankkeet.

Yhteisvaikutusten kuvaamisessa olisi hyvä huomioida myös ajallinen tarkastelu eri hankkeiden kanssa, esimerkiksi liikenteen näkökulmasta, mikäli eri hankkeiden rakentaminen tapahtuisi samanaikaisesti. YVA-selostuksessa olisi hyvä huomioida tuulivoimapuiston rakentamisen, käytön aikaiset ja purkamisen yhteisvaikutukset. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että yhteysvaikutusten osalta vaikutusalueet ovat erilaisia ja eri vaikutuksilla on eri vaikutusalueet. Yhteisvaikutusten osalta YVA-selostukseen tulee päivittää sen hetkiset lähialueiden hankkeiden tiedot ja tilanne.

Yhteysviranomaisen pitää hyvänä asiana, että yhteisvaikutusten arvioinnissa huomioidaan myös alueelle sijoittuvat malminetsintähankkeet. Yleisesti yhteisvaikutusten arvioinnissa tulee huomata muutkin, lausunnoissa mainitut, alueen hankkeet ja elinkeinot tuulivoimahankkeiden lisäksi. Yhteysviranomaisen lisää, että malminetsinnästä voi aiheutua maisema-, luonto-, pohjavesi- ja vesistövaikutuksia. Yhteisvaikutusten arvioinnissa tulisi tuulivoimahankkeen malmietsintähankkeen yhteisvaikutusten osalta huomioida etenkin mahdolliset melu-, luonto- ja pohjavesi sekä maisemavaikutuksia koskevat yhteisvaikutukset. Erityisesti herkkiin ympäristöihin kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa on tärkeää huomioida yhteisvaikutukset.

Vaikutusten lieventämistoimet ja seuranta

YVA-lain 19 §:n mukaan arviointiselostuksen tulee sisältää muun muassa kuvaus hankkeen ja sen kohtuullisten vaihtoehtojen todennäköisistä merkittävistä ympäristövaikutuksista, niiden lieventämisestä ja seurannasta. Sisällöstä säädetään tarkemmin YVA-asetuksen 4 §:ssä. Yhteysviranomaisen toteaa, että edellä mainitun pykälän mukaisesti arviointiselostuksessa on esitettävä tarpeellisessa määrin ehdotus toimiksi, joilla vältetään, ehkäistään, rajoitetaan tai poistetaan tunnistettuja

merkittäviä haitallisia ympäristövaikutuksia sekä ehdotus mahdollisista merkittäviin haitallisiin ympäristövaikutuksiin liittyvistä seurantajärjestelyistä

Yhteysviranomaisille tulleissa lausunnoissa pidettiin tärkeänä seurantamenettelyitä. Yhteysviranomainen pyytää esittämään YVA-selostuksessa hankkeen seurantaohjelman lausunnot huomioiden.

Yhteysviranomainen huomauttaa Digitan lausuntoon viitaten, tuulivoimahankkeiden haitallisia vaikutuksia tutkiin ja teleliikenteeseen voidaan lieventää voimalasijoittelulla ja huolellisella suunnittelulla.

Sähkönsiirtoon liittyviä seikkoja

YVA-ohjelmassa on kuvattu sähkösiirtovaihtoehtoja ja miten Isolehdon hanke liittyy mm. Fingridin tai Kajave Oy:n joko olemassa oleviin tai rakennettaviin sähkönsiirtohankkeisiin. Jotta rinnakkaisista voimajohtohankkeista saisi kattavan kokonaiskuvan, yhteysviranomainen esittää, että YVA-selostuksessa kiinnitettäisiin huomiota sähkönsiirtotarpeiden havainnollisuuteen, esim. miltä osin kyse on uudesta johtoaukeasta, miltä osin sijoittuu olemassa olevaan rinnalle ja kuinka monta voimajohtoa tällöin on rinnakkain.

Yhteysviranomainen kiinnittää luontodirektiivin liitteiden IV lajien osalta huomiota erityisesti liito-oravaan. Voimajohdot voivat, jos niitä varsinkin sijoittuu useita vierekkäin, rajoittaa liito-oravan liikkumista siten, että johtoalueen leventyminen muodostaa liito-oravalle levittäytymistä haittaavan avoimen käytävän, jota laji ei pysty liitämällä ylittämään. Yhteysviranomainen katsookin, että myös voimajohdon vaikutus liito-oravan liikkumiseen tulee selvittää ja arvioida lisääntymis- ja levähdyspaikkojen lisäksi. Potentiaalisten vielä tuntemattomien liito-oravaesiintymien kartoituksessa voi hyödyntää Luonnonvarakeskuksen (Luke) laatimia mallinnuksia liito-oravalle sopivista elinympäristöistä. Mallinnuksen tulokset karttoina on julkaistu Laji.fi-palvelussa.

Yhteysviranomainen pyytää huomioimaan GTK:n lausunnossa mainitun Vatikankaan valtakunnallisesti arvokkaan dyynialueen sähkönsiirtovaihtoehtoja tarkastellessa ja suunniteltaessa. Lisäksi yhteysviranomainen pyytää huomioimaan Hallan paliskunnan alueelle kohdistuvat vaikutukset erityisesti sähkönsiirtoreittien osalta.

Yhteysviranomainen korostaa, että yhteisvaikutuksia myös sähkönsiirron osalta tulee arvioida ja kannustaa tekemään yhteistyötä Fingridin ja muiden alueen tuulivoimahankkeiden kanssa. Yhteysviranomainen huomauttaa, että sähkönsiirtolinjojen osalta on tehtävä myös riittävät selvitykset YVA-selostukseen.

Yhteysviranomainen lisää, että hankkeen sähkönsiirtoa on tärkeää suunnitella yhteistyössä alueen muiden tuulivoimahankkeiden kanssa

vaikutusten minimoimiseksi. Lisäksi yhteysviranomainen pyytää huomioimaan Fingridin lausunnon. Yhteysviranomainen kehottaa jatkamaan tiivistä yhteistyötä Fingridin ja muiden alueella tuulivoimaa suunnittelevien hanketoimijoiden kanssa. Hyvällä suunnittelulla saadaan aikaan mahdollisimman tarkoituksen mukainen voimajohtoverkko. Myös johtokäytävien vaikutusten arvioinnissa pirstoutumisen vaikutusten arviointiin tulee kiinnittää erityistä huomiota ja arvioida sen merkittävyyttä sekä lajiston, luontotyyppien että luonnonmonimuotoisuuden näkökulmasta.

Arvioitavat vaikutukset

Arviointiohjelman tarkoituksena on kertoa mitä ja miten hankkeen eri vaihtoehtojen vaikutuksia aiotaan arvioida, mitä menetelmiä arvioinneissa käytetään ja mitä epävarmuuksia arviointiin liittyy. Uuden YVA-lain mukaisesti arviointiohjelmalla on yhteys arviointiselostukseen ja siitä annettavaan perusteltuun päätelmään. Arviointiselostuksessa on oltava kuvaus hankkeen kohtuullisten vaihtoehtojen todennäköisesti merkittävistä ympäristövaikutuksista (YVA-laki 19 §). Vastaavasti viranomainen laatii perustellun päätelmänsä hankkeen merkittävistä ympäristövaikutuksista (YVA-laki 23 §).

Ympäristövaikutuksia selvittäessä painopiste asetetaan merkittäviksi arvioituihin ja koettuihin vaikutuksiin. Tässä hankkeessa on alustavasti painotettu seuraavia vaikutuksia: maisemavaikutukset, melu- ja välkevaikutukset, vaikutukset liikenteeseen ja liikenneturvallisuuteen, ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen kohdistuvat vaikutukset sekä yhteisvaikutukset muiden lähialueen hankkeiden kanssa. Yhteysviranomainen katsoo lausuntojen ja esitettyjen mielipiteiden perusteella, että merkittäviä vaikutuksia ovat yhteisvaikutukset, erityisesti maiseman, luonnon ja ekologisten yhteyksien osalta. Lisäksi hankealueella ja sen läheisyydessä on toiminnassa ja suunnitteilla muita elinkeinotoimintoja, joihin hankkeella saattaa olla vaikutuksia.

YVA-menettelyn ja siihen liittyvän osallistumisen järjestäminen

YVA-ohjelmasta tiedottaminen, osallistaminen ja kuuleminen ja muu osallistumisen järjestäminen on kuvailtu YVA-ohjelman kappaleessa 4.5. ”Osallistuminen, vuorovaikutus ja tiedotus”.

Lakisääteisen tiedottamisen ja kuulemisen lisäksi YVA-menettelyssä osallistamista varten on perustettu seurantaryhmä, jonka tarkoituksena on saada tietoa ja näkemyksiä hankkeesta ja sen vaikutuksista eri osapuolilta. Arviointiohjelmasta on myös järjestetty yleisötilaisuus, johon on voinut osallistua joko paikan päällä tai etäyhteydellä.

YVA-ohjelman kuulemisaika täyttää YVA-lain vaatimukset, ja arviointiohjelmaa on pidetty nähtävillä 30 vuorokautta 15.2.-18.03.2024. Tänä aikana arviointiohjelmasta on voinut YVA-lain mukaisesti toimittaa mielipiteitä ja lausuntoja.

Osallistamisen osalta yhteysviranomaisen toteaa, että YVA-ohjelmassa esitetyn asukaskyselystä tiedottaminen jää epäselväksi ja se, miten laajalle kysely on tarkoitus ulottaa. Yhteysviranomaisen pyytää huomioimaan myös terveydensuojeluviranomaisen kommentin siitä, että sähköinen kysely ei tavoita kaikkia ja pyytää hanketoimijaa/konsulttia laatimaan myös vaihtoehtoisen kyselyn. Yhteysviranomaisen lisää viitaten lausuntoihin, että sähköisesti tehtävästä asukaskyselystä on syytä tiedottaa erittäin hyvin. Saavutettavuuden lisäämiseksi tulisi kyselyn vireilletulosta ilmoittaa esimerkiksi hankkeen internetsivuja sekä paikallislehtiä hyödyntäen.

Arviointiohjelman laatijoiden pätevyys

Ympäristövaikutusten arviointiohjelman laatimisesta on vastannut konsulttityönä WSP Finland Oy, jonka työryhmän asiantuntijat ja heidän osaaminen on esitetty arviointiohjelmassa. Hankevastaava on tuulivoimahankkeiden kehittämiseen keskittynyt yritys, jolla voidaan katsoa olevan erityisosaamista alalta. YVA-ohjelman taulukossa 4.1 on esitetty arviointityöryhmän kokoonpano vastuuhenkilöineen ja kokemusvuosineen. Koska melu- ja välkemallinukset ovat merkittävä osa tuulivoimarakentamisen vaikutusten arviointia, yhteysviranomaisen näkee perusteltuna, että myös näiden selvitysten tekijä kokemusvuosineen esitetään. Muutoin yhteysviranomaisen katsoo, että hankevastaavalla ja sen käyttämillä asiantuntijoilla on tehtävään riittävä asiantuntemus.

Yhteysviranomaisen johtopäätökset arviointiohjelman laajuudesta ja tarkkuudesta sekä selvitysten yhteensovittamisesta muissa laeissa edellytettyjen selvitysten kanssa

Ympäristövaikutusten arviointiohjelma täyttää YVA-asetuksen 3 §:ssä mainitut arviointiohjelman sisältövaatimukset ja arviointiohjelma on käsitelty YVA-lainsäädännön vaatimalla tavalla.

Lausunnossa esitetyt tarkennukset ja lisäykset on otettava huomioon YVA-asetuksen 4 §:n mukaisesti laadittaessa YVA-selostusta sekä kuvattava, miten yhteysviranomaisen lausunto on otettu arviointiselostuksessa huomioon. Muilta osin yhteysviranomaisen katsoo, että arviointiohjelma on tehty kokonaisuudessaan hyvin ja kattavasti.

Ympäristövaikutuksia selvittäessä painopiste asetetaan merkittäviksi arvioituihin ja koettuihin vaikutuksiin. Tässä hankkeessa on alustavasti painotettu seuraavia vaikutuksia: maisemavaikutukset, melu- ja

välkevaikutukset, vaikutukset liikenteeseen ja liikenneturvallisuuteen, ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen kohdistuvat vaikutukset sekä yhteisvaikutukset muiden lähialueen hankkeiden kanssa. Yhteysviranomaisen katsoo lausuntojen ja esitettyjen mielipiteiden perusteella, että merkittäviä vaikutuksia ovat yhteisvaikutukset, erityisesti maisemaan, ihmisiin kohdistuvien vaikutusten, luontovaikutusten ja ekologisten yhteyksien osalta. Lisäksi hankealueella ja sen läheisyydessä on toiminnassa ja suunnitteilla muita elinkeinotoimintoja, joihin Isolehdon tuulivoimahankkeella saattaa olla vaikutuksia.

Yhteysviranomaisen katsoo yhteisvaikutusten arvioinnin olevan erittäin tärkeää, koska Isolehdon hankkeen läheisyydessä sijaitsee useita rakenteilla, suunnitteilla ja vireillä olevia tuulivoimahankkeita. YVA-ohjelmasta saadussa palautteessa oltiin huolissaan yhteisvaikutuksista lähialueen elinympäristöön, kuten melu- ja välkevaikutuksista, maisemavaikutuksista sekä luontoon kohdistuvista vaikutuksista. Yhteysviranomaisen katsoo myös, että hankkeen yhteisvaikutuksia muiden hankkeiden kanssa on syytä tarkastella mahdollisimman kattavasti eri ympäristövaikutusten, kuten maisemaan ja luontoon kohdistuvien vaikutusten ja melu- ja välkevaikutusten osalta. Yhteisvaikutusten arvioinnissa tulee huomioida myös muut hankealueella tai sen läheisyydessä suunnitteilla ja toiminnassa olevat elinkeinot.

Maisemavaikutusten arvioinnissa on tarkoitus käyttää ympäristöministeriön oppaassa määritettyjä etäisyysvyöhykkeitä. Yhteysviranomaisen toteaa, että etäisyysvyöhykkeiden raja-arvoja arvioitaisiin uudelleen, koska Isolehdon alueelle on tarkoitus sijoittaa kokonaiskorkeudeltaan maksimissaan 320 m korkeita voimaloita. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että ympäristöministeriön opas on valmistunut vuonna 2016, jolloin tuulivoimaloiden kokonaiskorkeudet olivat noin 210 m.

Luontovaikutukset nousivat esiin lausunnoissa ja mielipiteissä. Hankkeessa tulee huomioida luontovaikutusten osalta erityisesti linnustovaikutukset ja metsäpeuran elinalueet sekä ekologiset yhteydet. Keskeistä olisi huomioida alueen ekologiset käytävät ja estää niiden pirstoutumista. Yhteysviranomaisen pitää tärkeänä, että hankkeen vaikutukset ekologisiin yhteyksiin arvioidaan kattavasti. Hankealueen läheisyydessä ja vaikutusalueella on useita Natura- ja suojelualueita, joiden lajistoon hankkeella voi olla vaikutuksia myös suojelualueiden välisten ekologisten yhteyksien kautta. Yhteysviranomaisen mielestä Natura-alueisiin kohdistuvien vaikutusten arvioinnin tarvetta on myös perusteltua tarkastella uudelleen ottaen huomioon erityisesti hankkeiden yhteisvaikutukset.

Yhteysviranomaisen toteaa, että hankkeesta vastaavan tulee tutustua kaikkiin YVA-ohjelmasta saatuihin lausuntoihin ja mielipiteisiin sekä varmistaa, että niissä esitettyihin huolenaiheisiin kiinnitetään riittävästi

huomiota YVA-selostusta laadittaessa. Hankkeessa korostuvat erityisesti yhteisvaikutukset muiden lähialueen vireillä olevien tuulivoimahankkeiden kanssa ja näin ollen yhteysviranomaisen pitää tärkeänä eri toteutusvaihtoehtojen monipuolista tarkastelua myös sähkönsiirto huomioiden tuulivoimaloiden ohella. Yhteisvaikutuksia huomioitaessa on tärkeää huomioida myös muut alueen lausunnoissa ilmi tulleet elinkeinot.

Yhteysviranomaisen katsoo, että hankkeen ympäristövaikutusten arviointi voidaan laatia YVA-ohjelmassa esitetyn mukaisesti täydennettynä seikoilla, jotka tässä lausunnossa on tuotu esille.

ARVIOINTIOHJELMALAUSUNNON TOIMITTAMINEN JA SIITÄ TIEDOTTAMINEN

ELY-keskus toimittaa lausuntonsa ja kopiot arviointiohjelmasta saamistaan lausunnoista ja mielipiteistä hankkeesta vastaavalle. Lausunto toimitetaan samalla tiedoksi asianomaisille viranomaisille ja mielipiteen esittäneille tahoille.

Arviointiohjelmalausunto julkaistaan viranomaisen verkkosivuilla osoitteessa www.ely-keskus.fi/kuulutukset/ (valitse ELY-keskus → Kainuu) ja ympäristöhallinnon verkkosivuilla <http://www.ymparisto.fi/isolehto-tuulivoima-YVA> .

SUORITEMAKSU, SEN MÄÄRÄYTYMINEN JA MAKSUA KOSKEVA OIKAISUMAHDOLLISUUS

Suoritemaksu on 8000 euroa.

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

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

SOVELLETUT SÄÄNNÖKSET

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

Valtioneuvoston asetus ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (277/2017) 3 §

Valtion maksuperustelaki (150/1992) 8 §

19.4.2024

Valtioneuvoston asetus (1259/2021) elinkeino-, liikenne- ja ympäristö-
keskusten, työ- ja elinkeinotoimistojen sekä kehittämis- ja hallinto-
keskuksen maksullista suoritteista vuonna 2022 §.

Tämä asiakirja on hyväksytty viraston sähköisessä
asianhallintajärjestelmässä. Asian on esitellyt ympäristöasiantuntija Emma
Keränen ja ratkaissut Johtaja Sari Myllyoja.

Lausunnon valmistelemiseen ovat osallistuneet:

Lyytinen Sirpa, alueidenkäyttöasiantuntija
Saastamoinen Jouko, luonnonsuojeluasiantuntija
Nurkkala Anu, alueidenkäytön asiantuntija
Väisänen Jenni, ympäristöasiantuntija
Moilanen Elli, ympäristöasiantuntija
Moilanen Jenni, ympäristöasiantuntija
Soile Nieminen, Johtava ympäristöasiantuntija

Liitteet	Lausunnot Mielenpaineet Maksua koskeva oikaisuvaatimusosoitus
Jakelu	Hankkeesta vastaava
Tiedoksi	Lausunnon antajat Mielenpaineen esittäjät