



Tulijokilan tuulivoimahanke, Puolanka

Yhteysviranomaisen lausunto ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta

Hanketiedot

Hankkeen nimi ja sijainti

Hankkeesta vastaava

UBRE Wind Kilo Ky / Erikoissijoitusrahasto UB Uusiutuva Energia
Aleksanterinkatu 21 A
00100 Helsinki

Yhteysviranomainen

Hankkeen yhteysviranomaisena on toiminut Kainuun elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus.

Hankkeesta vastaavan kuvaus hankkeesta ja sen vaihtoehtoista

UBRE Wind Kilo Ky / Erikoissijoitusrahasto UB Uusiutuva energia suunnittelee Puolangan kunnan Leveäsuon alueelle tuulivoimahanketta. Hankkeen suunnittelualue sijaitsee 25 kilometrin etäisyydellä Puolangan keskustasta etelään ja noin yhden kilometrin etäisyydellä Törmänmäen kylästä pohjoiseen. Hankkeessa on tarkoitus rakentaa enintään 11 tuulivoimalaa, joiden kokonaisteho on yhteensä noin 77 MW. Voimaloiden kokonaiskorkeus on enintään 300 metriä ja yksikköteho noin 7 MW. Hankealueen kokonaispinta-ala on noin 1670 hehtaaria. Rakennettavat tuulivoimalat on tarkoitus liittää noin 4 km pituisella 110 kV voimajohdolla hankealueelta etelään.

Hankkeen yleissuunnittelua sekä alueen kaavoitusta tehdään samaan aikaan ympäristövaikutusten arvioinnin kanssa ja se jatkuu ja tarkentuu

arviointimenettelyn jälkeen muun muassa ympäristöselvitysten tulosten perusteella.

Hankkeen vaihtoehdot:

Vaihtoehto VE0: Hanketta ei toteuteta.

Vaihtoehto VE1: Tulijokilan alueelle rakennetaan enintään 11 voimalan tuulivoimapuisto. Voimaloiden kokonaiskorkeus on enintään 300 m, napakorkeus 200 m ja roottorin halkaisija 200 m. Voimaloiden yksikköteho on noin 7 MW. Hankkeen kokonaisteho on noin 77 MW.

Vaihtoehto VE2: Puolangan kunnan Tulijokilan alueelle rakennetaan enintään 9 voimalan tuulivoimapuisto. Voimaloiden kokonaiskorkeus on enintään 300 m, napakorkeus 200 m ja roottorin halkaisija 200 m. Voimaloiden yksikköteho on noin 7 W. Hankkeen kokonaisteho on noin 63 W.

Sähkön siirron vaihtoehdot:

Sähkön siirron osalta hankkeessa tutkitaan yhtä sähkön siirtoreittiä SVE1. Sähkön siirron vaihtoehdossa SVE1 rakennetaan noin 4 kilometrin pituinen 110 kV voimajohto hankealueen eteläpuolelle liittyen Fingridin Pyhäkoski-Seitenoikea voimajohtoon.

Ympäristövaikutusten arviointimenettelyn vireilletulo

UBRE Wind Kilo Ky / Erikoissijoitusrahasto UB Uusiutuva Energia on 7.11.2024 saattanut vireille ympäristövaikutusten arviointimenettelyn (jäljempänä arviointimenettely) toimittamalla Kainuun elinkeino- liikenne- ja ympäristökeskukseen (jäljempänä ELY-keskus) Tulijokilan tuulivoimahanke hanketta koskevan ympäristövaikutusten arviointiohjelman (jäljempänä arviointiohjelma).

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

Ennakkoneuvottelu

Yhteysviranomaisen järjesti ennakkoneuvottelun 12.6.2024, edistämään muun muassa hankkeen vaatimien arviointi-, suunnittelu- ja lupamenettelyjen kokonaisuuden hallintaa, sekä hankkeesta vastaavan ja viranomaisten välistä tiedonvaihtoa. Ennakkoneuvottelussa oli osallisia seuraavista organisaatioista: Ramboll Finland, Kainuun liitto, Kainuun

Museo, Kainuun ympäristöterveyspalvelut, Oulunkaaren ympäristöpalvelut, Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus, Pudasjärven kaupunki, Vaalan kunta, Kainuun ELY-keskus, UB Uusiutuva Energia, Taivalkosken kunta ja Hyrynsalmen kunta.

Arviointiohjelmasta tiedottaminen ja kuuleminen

Arviointiohjelman tiedottamisesta ja kuulemisesta säädetään YVA-lain 17 ja 20 §:ssä sekä valtioneuvoston asetuksella ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (277/2017, YVA-asetus) 5 §:ssä.

Yhteysviranomaisen tiedotti arviointiohjelmasta ja sen nähtävillä olostä sekä mielipiteiden ja lausuntojen esittämisen mahdollisuudesta julkisella kuulutuksella 7.11.2024 – 16.12.2024 Kuulutus ja arviointiohjelma julkaistiin ELY-keskuksen verkkosivuilla www.ely-keskus.fi/kuulutukset/kainuu ja ympäristöhallinnon verkkosivuilla www.ymparisto.fi/tulijokila-tuulivoima-YVA . Ilmoitus kuulutuksesta on lähetetty Puolangan, Paltamon, Hyrynsalmen, Vaalan ja Ristijärven kunnille julkaistavaksi niiden verkkosivuilla. Lisäksi arviointiohjelmasta ja sen nähtävillä olostä sekä mahdollisuudesta mielipiteiden ja lausuntojen esittämiseen on tiedotettu Kainuun Sanomissa sekä Tervareitti- ja Puolanka- lehdissä keskiviikkona 6.11.2024 ja torstaina 7.11.2024 lehti-ilmoituksilla.

Arviointiohjelmasta on voinut tutustua kuulemisaikana paperimuodossa seuraavissa paikoissa: Puolangan kunnanvirastolla, Paltamon kunnantalolla, Vaalan kunnanvirastolla, Ristijärven kunnanvirastolla, Hyrynsalmen kunnantalolla ja Kainuun ELY-keskuksessa.

Arviointiohjelmasta järjestettiin yleisötilaisuus 27.11.2024 klo 17.00-19.00 Puolankajärven koululla osoitteessa Koulukatu 2, 80900 Puolanka. Tilaisuutta oli mahdollista myös seurata etäyhteyksin. Yleisötilaisuudessa esiin nousseita asioita olivat mm. yhteisvaikutukset muiden tuulivoimahankkeiden kanssa, huoli luonnonympäristön tuhoutumisesta ja haitallisista lajistovaikutuksista, onnettomuuksien ja poikkeustilanteiden aiheuttamat riskit sekä alueen pohjavesi- ja kallioperäolosuhteet erityisesti yksityiskaivoista tapahtuvan vedenoton kannalta. Puheenvuoroissa pidettiin tärkeänä hyödyntää paikallistuntemusta selvitysten lähtöaineiston keräämisessä ja niiden toteuttamisessa. Lisäksi keskustelua käytiin siitä, onko hanke maakuntakaavan vastainen. Huolta herättivät myös maanomistajien oikeudet suhteessa tuulivoimahankkeen maankäyttöön.

Arviointiohjelmasta annetut lausunnot ja mielipiteet

Yhteysviranomainen pyysi lausunnot arviointiohjelmasta hankkeen vaikutusalueen kunnilta ja muilta viranomaisilta, joita asia todennäköisesti koskee. Arviointiohjelmasta toimitettiin yhteysviranomaiselle 21 lausuntoa ja 15 mielipidettä.

Seuraavassa on esitetty yhteysviranomaisen näkemys kuulemispalautteen keskeisestä sisällöstä. Lausunnot ja mielipiteet löytyvät kokonaisuudessaan osoitteesta www.ymparisto.fi/tulijokila-tuulivoima-YVA. Verkkosivuilla julkaistuihin lausuntoihin ja mielipiteisiin on poistettu henkilötiedoiksi katsotut tiedot.

Yhteenveto lausunnoista

Suomen Erillisverkot, Ilmatieteen laitos ja TUKES ilmoittivat että heillä ei ole lausuttavaa Tulijokilan tuulivoimahankkeen YVA-ohjelmasta.

Osallistaminen ja vuorovaikutus

Terveystieteiden tutkimuskeskus muistuttaa, että arvioinnin tueksi ja asukkaiden kuulemiseksi toteutettavassa asukaskyselyssä tulee ottaa myös kunta-/maakuntaraja huomioon ja ulottaa kysely kuntarajojen yli. Lisäksi kyselyyn on otettava mukaan myös muualla asuvia kiinteistöjen omistajia.

Kainuun liitto korostaa avoimen tiedottamisen ja vuoropuhelun sekä eri kanavien viestimisen tärkeyttä kaikissa tuulivoima-aluesuunnittelu- ja toteuttamisvaiheissa.

Sähkönsiirto

Fingrid toteaa, että kantaverkkoliityntöjen tulee täyttää tekniset vaatimukset, jotka on esitetty Fingridin yleisissä liittymisehdoissa (YLE). Yleisten liittymisehtojen lisäksi voimalaitosten tulee täyttää Fingridin järjestelmätekniset vaatimukset (VJV).

Fingrid muistuttaa, että sähköaseman tai voimajohtojen läheisyyteen sijoittuvasta rakentamisesta tulee pyytää Fingridistä erillinen risteämälausunto myös suunnitelmien päivittyessä. Fingrid lisää, että hanketta ja sen liittymistä kantaverkkoon olisi hyvä käydä läpi Fingridin kanssa.

Maa- ja kallioperä

GTK:n mustaliusketietokannan mukaan hankealueella on kallioperän mustaliuskevyöhykkeitä, joista on voinut rapautua ja kulkeutua

mustaliuskeainesta alueen maaperään. Mustaliuskeet voivat aiheuttaa happamiin sulfaattimaihin rinnastettavissa olevan happamoitumisriskin maaperään ja vesistöihin. Lisäksi mustaliuskeista tai mustaliuskepitoisesta maaperästä voi vapautua ympäristöön haitallisia metalleja ja maaperä voi muodostaa tavanomaisesta poikkeavan korroosioympäristön teräs- ja betonirakenteille. Arviointiohjelmassa esitetyt rakentamisen toimenpiteet voivat GTK:n arvion mukaan muodostaa paikallisen happamoitumis- ja metallikuormitusriskin, mikäli rakennuskohteiden maaperässä on runsaasti rikkiä.

GTK:n arvion mukaan arvioinnissa ja suunnitelmissa olisi hyvä huomioida GTK:n mustaliusketietokannan tiedot sekä täydentää niitä maastotutkimuksilla. Maastotutkimuksiin olisi hyvä sisällyttää maanäytteenottoa sekä tarvittaessa vesinäytteitä alueen ojista. Riskinarvioinnissa on hyvä huomioida maaperän ominaisuuksien lisäksi muun muassa rakentamisen toimenpiteiden vaikutukset ja ympäristön herkkyys.

Suomen Luonnonsuojeluliitto muistuttaa, että herkästi rapautuva mustaliuske maaperässä aiheuttaa oman ongelman hankealueen suunnittelussa, joten tältä osin mustaliuske-esiintymät on tutkittava ja hanke suunniteltava tarkoin vesiä pilaamatta.

Pohja- ja pintavedet

Luonnonvarakeskus muistuttaa, että pintavesistöjen kannalta on olennaista suunnitella hankkeen työt ja rakenteet niin, että vältetään kaikkea kiintoainekuormitusta alueen uomiin. Luke lisää, että yhteisvaikutuksia tarkastellessa tulee huomioida, että jokivesistössä vesistöön päätyvä kuormitus vaikuttaa veden laatuun kuormituspisteestä alavirtaan päin koko joen matkalla, toki laimentuen virtaaman kasvaessa.

Törmänmäen kyläyhdistys toteaa lausunnossaan, että Tulijokelan YVA-arviointisuunnitelmassakin tunnustetaan vesistöön kohdistuva mustaliuskeeseen, happaman valunnan ja myös kemikaalien aiheuttama riski. Edellä mainitut vesistöön liittyvät riskit uhkaavat myös Tulijoen tonkoa eli purotaimenta, joka on raakun lisääntymisen ehdoton edellytys. Törmänmäen kyläyhdistys muistuttaa, että lisäksi alue on pohjavesialuetta.

Luontoarvot

Suomen luonnonsuojeluliitto toteaa, että yhden inventointikauden selvityksiä ei voida pitää riittävinä, koska lajien kantojen vuosittaiset vaihtelut ja heilahtelut jäävät herkästi huomioitta. Luonnonsuojeluliitto toivoo, että hankkeita suunniteltaessa pirstotaan mahdollisimman vähän luontoa. Suomen luonnonsuojeluliitto muistuttaa myös varovaisuusperiaatteesta hankkeita suunniteltaessa ja muistuttaa että hankealue sijoittuu ekologisten käytävien ydinalueille Kainuun liiton

teettämän ELMA-hankkeen mukaan. Myös Luonnonvarakeskus toteaa lausunnossaan, että on tärkeää keskittyä ekologisten yhteyksien säilyttämiseen.

Törmänmäen kyläyhdistys on huolissaan luonnon ydinalueiden ja ekologisten verkostojen pirstaloitumisesta useiden tuulivoimahankkeen myötä. Törmänmäen kyläyhdistys kritisoi myös sitä, että YVA-ohjelmassa säilytettävänä luontokohteina pidetään vain arvokkaita luontokohteita ja EU-direktiivilajeja ja tavallinen luonto voidaan kyläyhdistyksen mukaan uhrata taloudellisille intresseille. Törmänmäen kyläyhdistys kritisoi myös, että tuulivoiman aiheuttamiin meteorologisiin mikroilmaston muutoksiin ja niiden vaikutuksia vaarabiotooppien ja ekosysteemien kasvi- ja eläinpopulaatioihin ei YVA-suunnitelmassa käsitellä ollenkaan.

Törmänmäen kyläyhdistys on lausunnossaan huolissaan voimaloiden perustusten betonikorroosiosta ja sen vaikutuksista pohjavesistöön. Lisäksi Törmänmäen kyläyhdistys on huolissaan hankkeen mikromuovipäästöistä, joita irttaa kulumisen myötä tuulivoimaloiden lavoista ja päätty ympäristöön.

Linnusto

Luke pitää hyvänä asiana, että metsäkanalintujen osalta soidinselvitys toistetaan vuonna 2025 vuosittaisen vaihtelun arvioimiseksi. Soidinselvitysten tulokset ovat tärkeitä ja ne tulee ottaa huomioon voimaloiden sijoittelussa.

Törmänmäen kyläyhdistys viittaa Luken tekemään laajan katsauksen tuloksiin tuulivoiman vaikutuksesta eläinten siirtymiseen tuulivoiman vaikutusalueelta ja kuinka tuulivoima-alueilla on havaittu olevan lajeja karkottava vaikutus. Herkimmiä linnuista tuulivoimahäiriöille osoittautuivat kurjet, pöllöt ja kanalinnut. Lintututkimuksissa 63 prosenttia tutkituista lajeista siirtyi pois tuulivoima-alueilta. Katsauksen mukaan tuulivoimalat häiritsevät kanalintujen lisäksi myös tarkkakuuloisia pöllöjä, kuten huuhkajia. Lisäksi lausunnossa todettiin, että katsauksen mukaan vesilinnuista herkin tuulivoimalle vaikuttaa olevan kaakkuri, joka karttaa tuulivoimaa niin pesimäalueilla, mutta etenkin talvehtimisalueilla. Lausunnossa oltiin huolissaan myös kanalintujen törmäysriskistä tuulivoimaloiden pylväisiin.

Luonnonsuojeluliitto toteaa lausunnossaan, että törmäämisten lisäksi tuulivoiman häiriövaikutukset mm. petolintujen pesintämenestykseen voivat olla merkittäviä.

Eläimistö

Suomen luonnonsuojeluliitto toteaa lausunnossaan, että alueen raakkuesiintymät tulee selvittää ja hanke syytä jättää toteutumatta ainakin näiltä osin missä raakkua esiintyy. Hanke ei saa muutoinkaan heikentää

Tulijoen ja sen alapuolisiin vesistöjen hyvää ekologista tilaa ja mm. tammukkakantaan.

Luke toteaa lausunnossaan, että ohjelman mukaan hanke sijoittuu valuma-alueelle, jolla sijaitsee potentiaalisia jokihelmisimpukka- eli raakkuesiintymiä. Hankkeessa on syytä huomioida vaikutukset taimenelle. On olennaista suunnitella työt ja rakenteet niin, että vältetään kaikkea kiintoainekuormitusta alueen uomiin. Samoin on vältettävä esim. teiden rakentamista purojen ja muiden uomien yli, ja jos niitä tehdään, ne on toteutettava siten, ettei muodostu pysyviä eikä tilapäisiä vaellusesteitä.

Törmänmäen kyläyhdistys huomauttaa, että Lajitieto.fi sivusto ei anna missään määrin luotettavaa kuvaa alueella esiintyvistä eläimistä, koska paikalliset ovat kirjanneet sinne havainnoistaan vaan murto-osan.

Törmänmäen kyläyhdistys huomauttaa lausunnossaan useiden eri lajien havainnoista Törmänmäen ja lähiympäristössä. Kylän alueella on havaittu saukkoja, ahmaa, ilveksiä ja vesikkoja. Liito-oravia on havaittu niin Törmänmäen kylämaiden päällä kuin itärinteessä, minne suunnitellaan aluetta edelleen pirstovaa sähkölinjaa.

Törmänmäen kyläyhdistys on huolissaan tuulivoimahankkeiden vaikutuksista Kainuun metsäpeuran populaatiolle. Lausunnossa lisätään, että Tulijokelan alueen suometsät ja kuusikot kuuluvat metsäpeuran luontaiseen kesä- ja vasomisbiotooppiin ja Törmänmäen eteläpuoliset jäkäläkankaat sen sijaan talvibiotooppiin. Lausunnossa lisätään, että poronhoitoalueen ja Oulujärven väliset tuulivoimalapuuistohankkeet voimalinjoinne tulevat sulkemaan pois sen mahdollisuuden, että Kainuun ja Suomenselän populaatiot kohtaisivat Oulujärven ja poronhoitoalueen välisellä alueella.

Törmänmäen kyläyhdistyksen lausunnossa viitataan Luken katsaukseen tuulivoiman vaikutuksesta eläinten siirtymiseen tuulivoiman vaikutusalueelta. Katsauksen mukaan suurin osa tutkituista eläimistä välttää tuulivoimaa. Lausunnossa lisätään, että nisäkäslajeista porot ja lepakot selvästi välttelevät tuulivoimaa. Törmänmäen kyläyhdistys lisää, että YVA-ohjelmassa ei ole mainittu raakkuja koskevaa inventointia.

Suojelualueet

Luke toteaa, että hankealueen läheisyydessä sijaitsee seuraavat Natura-alueet: Iso Kaitasen lehto (3,3 km), Mutalammen suot (7,2 km), Kiiminkijoki (8,4 km) ja Honkajoen lehto (8,4 km). On tärkeää huomioida läheiset Natura-alueet riistalajien elinympäristönä ja sitä myötä tulee kiinnittää huomiota riittäviin etäisyyksiin.

Suomen luonnonsuojeluliitto toteaa lausunnossaan, että hanke ei saa heikentää Tuli- ja Pienijoki -nimisiä yksityisiä luonnonsuojelualueita, eikä

lähintä Natura-aluetta Iso Kaitasen lehtoa (FI1200451/SAC).
Luonnonsuojeluliitto lisää, että Luonnonperintösäätiön Tulijoki -suojelualue (59 ha) sijaitsee aivan hankealueen tuntumassa Tulijoen rannalla.

Yhdyskuntarakenne ja maankäyttö

Useissa lausunnoissa tuodaan esiin, että hankealuetta ei ole osoitettu tuulivoimaloiden alueeksi voimassa olevissa maakuntakaavoissa. Asiasta ovat lausuneet Pohjois-Pohjanmaan museo, ympäristöterveysviranomainen (terveydensuojeluviranomainen), Kainuun Museo, Luonnonsuojeluliitto sekä Kainuun liitto.

Kainuun Museo ja Kainuun liitto toteavat lausunnoissaan, että maakuntakaavassa osoitettujen tuulivoimaloiden alueiden ulkopuolelle voidaan toteuttaa tuulivoimarakentamista, mikäli se ei ole merkitykseltään seudullista. Kainuun liitto lisää, että kunta tai kaupunki voi siten tutkia omalla kaavoituksella paikallista tuulivoimaloiden aluetta muut maakuntakaavamerkinnot ja -määräykset huomioiden.

Kainuun liitto tarkentaa lausunnossaan voimassa olevien maakuntakaavojen osalta, että Kainuun tuulivoimamaakuntakaava 2035 on kuulutettu voimaan muutoksenhausta huolimatta 6.3.2024. Maakuntakaavamerkintöjen osalta on hyvä tuoda esille selkeämmin myös at-merkinnällä osoitettu kylä ja pohjavesialue, jota koskee suunnittelumääräys.

Suunniteltu hankealue sijoittuu maa- ja metsävaltaiselle alueelle M, jota koskee suunnittelumääräys. Hankealueen välittömässä läheisyydessä on useita muita suunnitteilla olevia tuulivoimahankkeita, joista osa on osoitettu voimassa olevissa maakuntakaavoissa kuten mm. Iso Koirakangas (tv-11), Varsavaara (tv-9) ja Varsavaara laajennus (tv-29). Lähialueelle on suunnitteilla myös muuta tuulivoimatuotantoa, mitä ei ole osoitettu maakuntakaavassa. Kainuun liitto esittää, että YVA-menettelyn yhteydessä selvitetään, muodostaako Tulijokilan hanke yhdessä muiden lähellä olevien tuulivoimahankkeiden kanssa laajemman seudullisesti merkittävän tuulivoimahankealuekokonaisuuden.

Kainuun liitto toteaa, että Kainuussa on laadittu Ekologiset yhteydet Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan tarkistamisessa -selvitys (Kainuun liitto 2023). Selvitykseen on mahdollista tutustua Kainuun liiton verkkosivuilla.

Törmänmäen kyläyhdistys huomauttaa lausunnossaan, että Törmänmäkeen on luettu kuuluvaksi myös Kallion, Tulijärven, Karhumäen ja Ketokylän kyläkulmat, Paakanan seutu ja Heiluanjärvi. Kyläyhdistys

lisää, että Kainuussa kylärakenne on perinteisesti ollut verkkomainen toisin kuin Länsi-Suomessa.

Talous ja elinkeinot

Axpo renewable Finland toteaa lausunnossaan, että UB Uusiutuva Energia ei ole ottanut huomioon Axpon vuokramaa maata. Axpo on ilmoittanut UB:lle ja kunnalle, että UB:n turbiinien numerovaihtoehto sininen (VE1 tuulivoimalat) 1, 2, 3, 4 ja vaihtoehto punainen (VE2 tuulivoimalat) 1, 2 ja 3 sijaitsevat näiden kahden maa-alueiden rajalla. Nordstu AS:lla ja Axpo:lla on allekirjoitettu maanvuokrasopimus, joten UB ei voi sijoittaa turbiineja Nordstu AS:n kiinteistön rajalle. Tuulivoimaloiden tuulenottoalue / pyyhintäalue on oltava omien vuokrattujen maapalstojen sisällä.

Axpo Renewable Finland Oy vaatii, että UB Uusiutuva Energia Oy:n on siirrettävä turbiinit 4-5x roottorin halkaisija (4-5x200m) Nordstu AS:n maaalueen rajalta. Hankealueen rajan on pysyttävä UB:n vuokratuilla maa-alueilla, eikä saa ylittyä Nordstu AS:n maa-alueelle.

Lausunnossa lisätään, että YVA ohjelman kartoissa turbiineja on sijoitettu liian lähelle jokea, mistä todennäköisesti löytyy raakkuja. Tämä on huomioitava myös YVA:ssa ja turbiinien sijoittelussa.

Maisema, kulttuuriympäristöt ja muinaisjäännökset

Pohjois-Pohjanmaan museo toteaa lausunnossaan, että hankealuetta lähin valtakunnallisesti arvokas maisema-alue on Melalahden ja Vaarankylän kulttuurimaisemat, joka sijaitsee Paltamon kunnan alueella noin 14 km hankealueelta etelään. Lausunnossa lisätään, että Puolangan kunnan alueelle laaditussa kulttuuriympäristöohjelmassa (2005) on inventoitu kahdeksan Törmänmäen kylään sijoittuvaa paikallisesti arvokasta kohdetta. Törmänmäen asutus on Puolangan maisemakuvassa harvinaisen tiivis kylänraitti, jonka asutus on vanhaa ja maisemakuva kerroksellinen.

Kainuun Museo toteaa lausunnossaan, että hankealueella ei sijaitse valtakunnallisesti, maakunnallisesti tai paikallisesti arvokkaita rakennetun kulttuuriympäristön kohteita tai maisemia. Hankealuetta lähimpänä sijaitsevat maakunnallisesti arvokas Latvan kylämaisema noin 10 kilometriä hankealueelta itään, Kainuun puromyllyjen RKY-kokonaisuuteen kuuluva Karppalan turbiinimylly noin 11 kilometriä hankealueelta kaakkoon sekä valtakunnallisesti arvokas maisema-alue Melalahden ja Vaarankylän kulttuurimaisemat noin 13 kilometriä hankealueelta etelään. Lisäksi alle 20 kilometrin säteelle sijoittuu myös Leppikoksen voimalaitos, Rinteen hierinmylly, Karhulankylän viljelymaisema sekä Kivesjärven rautatieasema.

Maakunnallisista perinnemaisemakohteista Törmänmäen Alanteen laitumet ja Alanteen haka sijaitsevat alle 2 kilometrin etäisyydellä hankealueelta. Lisäksi alle 15 kilometrin etäisyydellä hankealueesta sijaitsee useita maakunnallisia perinnemaisemakohteita.

Paikallisesti arvokkaista, rakennetun kulttuuriympäristön kohteita sijaitsee lähimpänä hankealuetta Törmänmäen kylässä. Myös Törmänmäen kylämaisema on paikallisesti arvokas. Kulttuuriympäristöohjelmaa varten yli 20 vuotta sitten inventoitujen kohteiden osalta olisi syytä tehdä päivitysinventointi ja tarkistaa, mitkä kohteista ovat ylipäättään vielä olemassa. Kainuun Museo katsoo, että lähialueiden merkittävistä kohteista on syytä tehdä kuvasovitteet, joista ilmenee voimaloiden näkyminen näissä arvokkaissa kohteissa.

Kainuun Museo katsoo, että arkeologinen inventointi Tulijokilan tuulivoimahankealueella ja sähkönsiirtoreitillä on tarpeen. Erilaisten muinaisjäännöstyyppien potentiaalisiksi katsotut maastonkohdat on tarkastettava.

Kainuun liitto ehdottaa, että YVA-selostuksen kuvaan 19-1 esitetään valtakunnallisesti merkittävien rakennettujen kulttuuriympäristöjen (RKY) ohella maakunnallisesti merkittävät kohteet ja alueet.

Ihmisten elinolot, viihtyisyys ja virkistyskäyttö

Törmänmäen kyläyhdistys toteaa, että Törmänmäen Kyläyhdistyksen alueella on asuinrakennuksia noin 200, samoin vakituisia asukkaita - vapaa-ajan asuntoja noin 400, mikä pitää sisällään ainakin tuhatkunta vapaa-ajan asukasta. Törmänmäen kyläyhdistys toteaa lausunnossaan, että on täysin ennakoitavissa, että tuulivoimapuistojen vaikutusalueella asuinrakennusten ja vapaa-ajan asuntojen jälleenmyyntiarvo ja vakuusarvo romahtaa ja laskee vähintäänkin useita kymmeniä prosentteja ja lähimpänä voimaloita käytännössä nollautuu. Kyläyhdistys lisää, että nykyisten vapaa-ajan asuntojen virkistyskäyttömahdollisuudet vähenevät, kuten myös rakennusoikeudet. YVA-ohjelmassa ei ole mainintaa, miten tätä kompensoidaan vaikutusalueen kiinteistönomistajille.

Kyläyhdistys lisää, että Kainuun maakuntakaavassa Törmänmäki on merkitty kaavamerkinnällä at ja alueella on suunnittelumääräys.

Terveys

Terveyden- ja hyvinvoinnin laitoksen (THL) mukaan tuulivoimalan melu voi häiritä unta. Ympäristömelun yleisimpiä haittoja ovat häiritsevyys ja unen häiriintyminen. Äänen voimakkuuden lisäksi häiritsevyyteen vaikuttavat näköyhteys melulähteeseen, asenteet melulähdettä kohtaan ja huoli terveyshaitoista.

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, kuten päänsärky, huimaus, uupumus, tinnitus, ja korkea verenpaine, jotka he ovat yhdistäneet tuulivoimaloiden infraääneen.

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. Puolangan Tulijokilan tuulivoimahankkeen YVA-ohjelmassa tulee arvioida ohjelman sosiaalisia terveysvaikutuksia.

Terveydensuojeluviranomainen toteaa, että tuulivoimaan liittyvät vaikutukset koetaan asukkaiden toimesta aina merkittäviksi, vaikka haitallisia vaikutuksia pyritään hallitsemaan ja lieventämään. Vaikutuksia arvioitaessa on huomioitava, että terveysvaikutuksia voi syntyä, vaikka mittaustulokset ja mallinnukset osoittavat ohje- tai raja-arvojen vähäisen alittumisen. Vaikutukset koetaan merkittävänä varsinkin, mikäli asutus jää usean tuulivoimapuiston väliin tai lähistölle sijoittuu useampi tuulivoimapuisto.

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

Liikenne ja tiestö

Hankealueen sijainti suhteessa ympäröivään maantieverkkoon ja nykytila liikenteen osalta on kuvattu pääosin riittävällä tavalla YVA-ohjelmassa. YVA-ohjelmassa hankealueen alustava sisään tuloreitti on kantatieltä 78 joko Tulijärventien tai Törmäntien ja Isosuontien kautta. Liikenne ja infrastruktuuri -vastuualue huomauttaa, että Törmäntie on maantie (yhdystie 19094) ja se on syytä lisätä myös kuvaukseen hankealueen läheisistä maanteistä. YVA-selostukseen tulee tarkentaa kartalle, mitä reittejä pitkin liikennöinti hankealueelle tapahtuu. YVA-selostuksessa on syytä esittää myös kartalla hankealueen läheiset maantiet. YVA-selostusta laadittaessa tulee pyrkiä selkeään esitystapaan, kuten selkeisiin taulukoihin ja karttaesityksiin.

Liikenne ja infrastruktuuri - vastuualue huomauttaa, että YVA-ohjelmassa ei mainita liikenneosion laatimiseen osallistuneita henkilöitä. YVA-selostukseen tulee täydentää tieto liikennevaikutusten arviointiin osallistuneista henkilöistä ja heidän pätevyydestään.

YVA-ohjelmassa ei ole esitetty alustavia kuljetusreittejä satamasta eikä mahdollisia satamavaihtoehtoja ole mainittu. Liikenne ja infrastruktuuri - vastuualue näkee tärkeänä, että YVA-selostuksessa kuvataan rakentamisen aikana käytettävät kuljetusreitit sekä parannettavat ja hankealueelle rakennettavat uudet tiet. 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. YVA-selostuksessa syytä esittää kartalla myös todennäköisimmät maa-ainesten ottoalueet hankealueen ympäristössä.

Liikenne ja infrastruktuuri -vastuualueen näkemyksen mukaan liikennevaikutusten osalta arviointimenetelmät on kuvattu YVA-ohjelmassa osin suppeasti. Liikenne ja infrastruktuuri -vastuualue huomauttaa, että rakentamisen aikaisten liikennemäärien arvioinnissa on syytä huomioida tyhjänä ajo, ajojen säännöllisyys ja mahdolliset liikennehuiput. 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 lisää, että vaikutuksia tulee tarkastella koko kuljetusreitillä osalta.

Liikenne ja infrastruktuuri -vastuualue pitää tärkeänä, että hankealueelle johtavien teiden ja kuljetusreittien osalta YVA-selostuksessa arvioidaan vaikutuksia teiden varsilla olevan asutuksen ja muiden häiriintyvien kohteiden näkökulmasta. On tärkeää tunnistaa liikenneturvallisuuden tai liikenteen sujuvuuden näkökulmasta mahdolliset ongelmalliset paikat. YVA-selostusvaiheessa tulee pyrkiä löytämään ratkaisuja, kuinka liikenteen kasvusta aiheutuvia vaikutuksia voidaan asutuksenkin näkökulmasta vähentää. Hankkeen aiheuttaman liikenteen vaikutukset tiestön ja siltojen kantavuuteen tulee arvioida sekä määrittää mahdolliset rakentamis-, vahvistamis- ja parantamistarpeet sekä mahdolliset liittymien ja kaarteiden leventämistarpeet. Parantamistarpeiden arvioinnissa on huomioitava hankealueen sisäisen tiestön lisäksi aluetta ympäröivä, kuljetuksiin käytettävä tiestö sekä erikoiskuljetusten käyttämät reitit.

Mikäli maanteiden osalta rakenteiden vahvistamiselle tai liittymien parantamistoimille todetaan tarvetta, niiden suunnitteluun ja niihin liittyvien suunnitelmien käsittelyyn tulee varata riittävästi aikaa. Toimenpiteet suunnitellaan ja toteutetaan hankkeesta vastaavan kustannuksella yhdessä niistä vastaavien viranomaistahojen (ELY-keskus tai Väylävirasto) kanssa. Hanketta varten rakennettava tiestö, sillat sekä mahdolliset uudet liittymäpaikat maantieverkkoon ovat osa hanketta, joten niiden sijainti on syytä esittää ja vaikutukset arvioida YVA-selostuksessa. 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 maantieverkon liikenneasioiden osalta Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen vastuualueeseen. Mahdollisiin tarvittaviin lupiin on syytä lisätä maantien suoja-alueelle rakentamiselle vaadittava poikkeamislupa, joka haetaan ELY-keskukselta.

Hanketta suunniteltaessa on huomioitava Väyläviraston tuulivoimalaohje (Liikenneviraston julkaisuja 8/2012) ja myös muut tuulivoimaa koskevat liikenteelliset selvitykset, kuten maakuntaliittojen laatimat liikennöitävyys selvitykset ja tuulivoimarakentaminen tienpitäjän näkökulmasta -selvitys on syytä huomioida.

YVA-ohjelmassa esitetyssä sähkönsiirtovaihtoehdossa linjaus näyttää risteävän kantatien 78 kanssa. Liikenne ja infrastruktuuri -vastuualue huomauttaa, että kantatie 78 on esitetty tuulivoimaosien pääkuljetusreitiksi Pohjois-Pohjanmaan ja Kainuun maakuntien alueelle tehdyssä liikennöitävyys selvityksessä. Tämä tulee huomioida voimajohtoreitin yleissuunnittelussa.

Väylävirasto toteaa lausunnossaan, että tuulivoimalan vähimmäisetäisyys suhteessa liikenneväyliin on voimalan kokonaiskorkeus (torni + lapa) + suoja-alue maantien keskeltä lukien.

Tuulivoimalahankkeen suunnittelun aikana on riittävän ajoissa kiinnitettävä huomiota tuulivoimalan osien varastoinnin ja kuljetusreittien selvittämiseen. Tuulivoimalakuljetukset vaativat aina erikoiskuljetusluvan. Voimaloiden osien kuljetuksia varten maanteiden, siltojen ja rumpujen kantokyky on varmistettava hyvissä ajoin ennen kuljetuksia. Jos rakenteiden vahvistamiselle tai mahdollisten tasoliittymien ym. parantamistoimille, kuten tasoristeyskansien vahvistamiselle ja leventämiselle, todetaan tarvetta, toimenpiteet suunnitellaan ja toteutetaan hankkeesta vastaavan kustannuksella. Tämä koskee myös mahdollista valaisinpylväiden ja liikennemerkkien väliaikaista siirtoa sekä liittymien avartamista.

Jos tasoristeyskäyttö lisääntyy tuulivoimaloiden rakentamisaikaisen liikenteen johdosta merkittävästi tai sen käyttötarkoitus muuttuu, on tienpitäjän haettava lisääntyvään tai muuttuvaan käyttöön oikeuttava Väyläviraston lupa.

Väylävirasto lisää, että suunnittelussa tulee huomioida, etteivät voimajohdon pylvää estä tai haittaa maanteiden käyttöä.

Väylävirasto pyytää noudattamaan seuraavia lakeja, ohjeita ja määräyksiä:

- Liikennejärjestelmästä ja maantiestä annettu lain (503/2005) 42 § ja 42 a §
- Väyläviraston "Sähkö- ja telejohdot ja maantiet" -ohje
- Liikenneviraston 12.10.2018 antamaa määräystä johtojen ja rakenteiden sijoittamisesta maantien tiealueelle (LIVI/44/06.04.01/2018).
- Työlupa tiealueella työskentelyyn
- Väyläviraston tuulivoimalaohje (Liikenneviraston julkaisuja 8/2012),

Melu ja välke

Terveydensuojeluviranomainen toteaa, että raskaan liikenteen osuus tulee kasvamaan huomattavasti lähialueilla tuulivoimapuiston rakentamisaikana. Liikenteen vaikutukset kuljetusreittien varrelle sijoittuvalle asutukselle tulee arvioida riittävällä tasolla huomioiden erityisesti pölyvaikutukset sorateilla sekä melu- ja värinävaikutukset.

Törmänmäen kyläyhdistys toteaa lausunnossaan, että visuaalisen maiseman ohella myös äänimaisema muuttuu ratkaisevasti. Tuulivoimapuiston äänisaasteella, välkehtimisellä, valoilla, lapojen liikkeellä ja teiden sekä perustusten ja sähkölinjojen rakentamisella on suuri häiritsevä ja pirstova vaikutus alueen eläimistöön ja luontoon. Törmänmäen kyläyhdistys on myös huolissaan rakentamis- ja purkamisvaiheen aikaisista liikenne- ja meluvaikutuksista.

Tutkat, teleliikenne ja turvallisuus

Cinia Oy, Telia Oyj ja Elisa Oyj huomauttavat lausunnoissaan, että tuulivoimahankkeen toteutuessa hankkeen vaikutusalueelle ei voida jatkossa rakentaa radiolinkkijärjestelmiä. Elisa Oyj ja Cinia Oy pyytävät huomioimaan teleliikenteelle aiheutuvat haitat.

Cinialla on hankealueella viestiliikennekaapeleista sekä hankkeeseen suunnitellun sähkönsiirtolinjaus risteää Cinian kaapeliverkkoa. Sähkönsiirtojohdoista tulee tehdä tuulivoimahankkeen toimesta erikseen vaarajänniteselvitys lähellä olevien Cinian kaapeleiden osalta.

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 lisää, että 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.

Törmänmäen kyläyhdistyksen lausunnossa huolehditaan myös hankkeen turvallisuusriskeistä, kuten talvella voimaloiden lavoista putoavasta jäästä ja hankkeen mahdollisista vaikutuksista teleliikenteeseen, kuten hätätiedotteisiin. Lausunnossa mainitaan myös sähkölinjojen ja tuulivoimaloiden haavoittuvuus Venäjän aggression suhteen.

Yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa

Terveydensuojeluviranomainen toteaa lausunnossaan, että alueella tai sen läheisyydessä on vireillä useampi tuulivoimahanke, jolloin tuulivoima-aluevarausten yhteisvaikutukset tulee selvittää myös terveysvaikutusten osalta. Vaikutusalueen laajuutta ihmisiin kohdistuvien vaikutusten osalta (kolmen kilometrin etäisyydellä) tulee laajentaa riittävän kauas, kun otetaan huomioon muiden hankkeiden läheisyys ja niistä aiheutuvat vaikutukset. Terveydensuojeluviranomainen muistuttaa että lähellä toisiaan olevien hankkeiden yksittäiset vaikutukset voivat kertaantua ja muodostaa merkittäviä haittavaikutuksia. Useat lähekkäiset tuulipuistot voivat aiheuttaa yhteisvaikutuksia maisemaan, ääneen, välkkeeseen, lajistoon, luontoarvoihin sekä turvallisuuteen.

Luke muistuttaa lausunnossaan, että hankealueen ympäristöön 30 km säteellä sijoittuu 19 eri vaiheissa olevaa tuulivoimahanketta. Osa hankkeista rajautuu toisiinsa ja muodostaa laajoja yhtenäisiä tuulivoima-alueita. Hankkeen vaikutuksia arvioidessa on tärkeää huomioida, että yhtenäiset häiriöttömät luontoalueet ovat tärkeitä ihmistoimintaa karttaville lajeille kuten suurpedoille. Luke huomauttaa, että osalla lajeista mahdollinen vaikutusalue (yhteisvaikutukset) saattaa olla hyvin laaja. Tilanne on tällainen, kun samoille reviireille (esim. suurpedot, metsäpeura) ja lajin esiintymisalueille suunnitellaan useita tuulivoimahankkeita.

Luke huomauttaa myös, että Natura2000 alueiden läheisyyteen sijoittuvassa tuulivoimarakentamisessa on kiinnitettävä erityistä huomiota sellaisiin herkkiin lajeihin, joiden tilankäyttö on laajaa ja/tai joiden laadukkaista elinympäristöistä on Suomessa puute.

Suomen Luonnonsuojeluliitto toteaa lausunnossaan, että tämän hankkeen läheisyydessä niin Kainuun kuin Pohjois-Pohjanmaan puolella on useita suunnitteilla olevia hankkeita, jotka on merkitty maakuntakaavoihin. Lähin alue on hankkeen luoteispuolella kilometrin päässä on maakuntakaavassa osoitettu Iso Koirakankaan tuulivoimaloiden alue (tv-11). Kaikkien näiden hankkeiden toteutuessa tilanne lajiston elinympäristöjen säilymisen ja maiseman edustavuuden kannalta käy kestävämmäksi. Tämä hanke on yksi Kainuun erämaisuuksista pirstovaa tuulivoimatuotantoa ja vaikeuttaa tuulivoimavaikutusten kokonais kuvan hahmottamista luontoon ja lajistoon.

Törmänmäen kyläyhdistys toteaa lausunnossaan, että noin 20 kilometrin säteellä Törmänmäestä kaavaillaan ainakin 15 tuulivoimalapuistoa, mikä sisältää yhteensä yli 300 tuulivoimalaa. Tulijokelan tuulivoimapuisto sijoittuisi tiiviisti kahden tuulivoimapuiston Koirakankaan ja Hietavaaran väliin, mutta se muodostasi edelleen kaukovaikutuksia kymmenien tuulipuistojen kanssa kymmenien kilometrien etäisyydellä.

Tulijokelan YVA -arviointisuunnitelmassa asiaan ei ole esitetty riittävän kattavasti menetelmiä, aineistoja ja kriteerejä, millä tavalla tämä kokonaisarviointi vaikutuksista tullaan suorittamaan. Erämainen alue muuttuu luonteeltaan teolliseksi rakennetuksi. Tämä on täysin kestävämpiä kuin luonnon monimuotoisuuden, maiseman kuin alueella asuvien ihmisten kannalta.

Kainuun liitto korostaa yhteisvaikutusten arvioinnin merkitystä ympäristövaikutusten arviointimenettelyssä. On tärkeänä, että tuulivoimahanketta suunniteltaessa huomioidaan kyseisen hankealueen ja sen sähkönsiirron lisäksi muut lähialueelle suunnitteilla olevat energiantuotanto- tai -siirtohankkeiden yhteisvaikutukset ja esitetään tarvittaessa keinoja haitallisten vaikutusten lieventämiseksi yhteistyössä muiden toimijoiden kanssa. Yhteisvaikutusten arvioinnissa on erityisesti huomioitava vaikutukset asutukseen, maisemaan, linnustoon, luonnon monimuotoisuuteen, eläimistöön ja ekologiin yhteyksiin sekä kulttuuriperintöön. Myös vaikutukset radiojärjestelmiin ja säätutkahavaintojen ennustettavuuteen on hyvä arvioida ja huomioida.

Pohjois-Pohjanmaan Museo toteaa lausunnossaan, että Tulijokelan ympäristöön noin 30 km säteelle sijoittuu 19 muuta tuulivoimahanketta, jotka tulisi huomioida maisemavaikutusten ja kulttuuriympäristöön kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa.

Kainuun Museo katsoo, että lähialueiden merkittävistä kohteista on syytä tehdä kuvasovitteet, joista ilmenee voimaloiden näkyminen näissä arvokkaissa kohteissa. Lähialueelle on suunnitteilla myös useita muita tuulivoimapuistoja, joten myös yhteisvaikutukset on syytä ottaa vaikutusten tarkastelussa huomioon.

Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus toteaa lausunnossaan, että liikennevaikutusten arvioinnissa tulee huomioida mahdolliset yhteisvaikutukset muiden alueelle sijoittuvien hankkeiden kanssa myös liikenteen osalta, mikäli niiden rakentaminen voi tapahtua samanaikaisesti.

Seurantaohjelma ja luvat

Terveydensuojeluviranomainen näkee arviointiohjelmassa puutteena, ettei seurantaohjelmaa ole esitetty laadittavaksi.

Terveydensuojeluviranomainen lisää, että viestintäverkkojen toimivuuden tarkkailu on syytä liittää laadittavaan seurantaohjelmaan, sillä toiminnassa olevien tuulivoima-alueiden vaikutusalueelta on tullut asukkailta palautetta voimaloiden aiheuttamista yhteysongelmista. Matkapuhelinverkon suuntauksesta ja riittävästä kapasiteetista tulee tuulivoimatoimijan huolehtia yhdessä operaattoreiden kanssa.

Kainuun liitto pitää tärkeänä, että tuulivoimahankkeen toteutuessa sen vaikutuksia seurataan luotettavasti ja pitkäaikaisella seurantamenettelyllä. Tarvittaessa on tärkeää ryhtyä toimenpiteisiin, joilla mahdollisia haitallisia vaikutuksia lievennetään tai poistetaan.

Muuta huomioitavaa

Terveydensuojeluviranomainen huomauttaa, että arviointiohjelmassa on s. 102 mainittu Ilmatieteenlaitoksen säätutkan sijainti virheellisesti suhteessa hankealueeseen. Hankealue sijaitsee itäkaakkoon Utajärven sääasemasta eikä päinvastoin.

Törmänmäen kyläyhdistys toteaa, että vaikuttaa suoranaiselta kiusanteolta ja terrorilta aloittaa jälleen uuden tuulivoimahankkeen suunnittelu Törmänmäen ympäristöön, ja nyt entistä lähemmäs; ihan kyläalueen välittömään tuntumaan. Lausunnossa kritisoidaan hankkeiden suunnittelua vihreän siirtymän varjolla, vihreää siirtymää kritisoidaan savuverhoksi joka on luotu taloudellisten intressien suojaksi. Lausunnossa kritisoidaan myös sitä, ettei päästötaseeseen huomioida raaka-aineiden, osien ja komponenttien valmistusta – eikä myöskään kuljetuksia muualla kuin hankealueella. Lausunnossa kritisoidaan myös että erilaisten vaikutusten suuruuden ja merkittävyyden arviointi tapahtuu tuulivoimayhtiön ja konsulttiyhtiön tulkitsemana, vaikka heillä on voimakas oma intressi vähätellä vaikutuksia. Törmänmäen kyläyhdistys lisää, että hanke on lainvastainen myös kuntalain, ympäristösuojelulain ja eläinsuojelulain suhteen.

Yhteenveto mielipiteistä

Maa- ja kallioperä

Mielipiteissä ollaan huolissaan hankealueella sijaitsevista mustaliuskealueista ja tuulivoimaloiden rakentamisen vaikutuksista maa- ja kallioperään ja vesistöihin. Mielipiteissä huolehditaan, että rakentamisen myötä mustaliuske rapautuu ja pilaa alueen pohja- ja pintavedet.

Mielipiteessä huomautetaan, että alueen maaperä on kevytrakenteista turvemaata, jossa vesi liikkuu helposti ja rakentamisen myötä maaperä ja veden virtaukset voivat muuttua ja kiintoainesta valua alapuolisiin vesistöihin.

Eräässä mielipiteessä kommentoidaan, että maa- ja kallioperään kohdistuvien vaikutusten arviointi ainoastaan karttatarkasteluna ei ole riittävää. Alueen kallioperä koostuu suurelta osin mustaliuskeesta, joka on voimakkaasti rikastunut rikin ja eri metallien suhteen. Mielipiteessä lisätään, että Geologian tutkimuskeskuksen (GTK) laatima geologinen kartta hankealueen kallioperästä ei ole tarkka esitys kivilajien kontaktien suhteen. Toisessa mielipiteessä vaaditaan maaperän puolueetonta selvittämistä esimerkiksi Geologian tutkimuskeskuksen tekemällä tutkimuksella.

Mielipiteessä lisätään, että runsaasti rikkiä sisältävät mustaliuskemuodostumat heijastuvat maaperän pinta- ja pohjavesien kemiallisessa koostumuksessa, joten mustaliuskeet ja mustaliuskepohjainen maaperä voivat aiheuttaa korroosiota rakentamiskohteissa, jolla olisi vaikutusta erityisesti maanalaisiin teräs- ja betonirakenteisiin. Paikalla on suoritettava riittävän hyvä näytteenotto, jolla varmistetaan maaperän paksuus ja laatu. Jos perustus yltää kallioon asti on kivilaji määritettävä ja sen koostumus analysoitava yksityiskohtaisesti. Maa- ja kallioperästä saatujen tulosten perusteella arvioidaan paikan soveltuvuus rakennuspaikaksi.

Mielipiteessä lisätään, että mustaliuskeen sisältämän rikin vuoksi se rapautuu herkästi, mikäli pintavedet huuhtelevat kallioleikkauksia ja lohkareita. Sen vuoksi luonnontilaisista pinta- ja pohjavesistä on tehtävä kattava näytteenotto ja kemiallinen analysointi ennen rakennustoiminnan aloittamista.

Pohja- ja pintavedet

Useissa mielipiteissä oltiin huolissaan hankkeen vaikutuksista alueen vesistöihin ja pohjaveteen ja sitä kautta pohjaveden käyttöön talousvetenä. Mielipiteissä kommentoidaan, että kevyen, turvepitoisen maaperän läpäisevyyden vuoksi syntyy paljon pohjavettä, josta koko kylä saa juoma- ja käyttövetensä. Mielipiteiden mukaan alueella on paljon lähteitä ja hetteitä. Eräässä mielipiteessä todetaan, että kartta-aineiston pohjavesialueiden lisäksi on Törmänmäen talouskeskuksilla

talousvedenottamot hankealueella tai sen läheisyydessä. Toisessa mielipiteissä lisätään, ettei Törmänmäen kylällä ole kunnallista vesijohtoa, vaan jokaisella kiinteistöllä on oma rengas- ja porakaivonsa, joista he ottavat talousvetensä. Kiinteistöt ovat riippuvaisia laadukkaasta pohjavedestä. Mielipiteissä pelätään pohjaveden pilaantumista tuulivoimapuiston rakentamisen yhteydessä.

Mielipiteessä todetaan, että Törmänmäen kallioperä on hyvin rikkonaista ja mustaliuskepitoista ja Tulijokilan tuulivoimapuisto toteutuessaan tuhoaa vedenottamot ja vedensaantimahdollisuudet.

Eräässä mielipiteessä todetaan, että mikäli mustaliuske saastuttaa tuulivoima-alueella pohjaveden, se saastuttaa myös Tulijoen kautta virratessaan myös tuolla alueella olevat pohjavesivarannot.

Mielipiteissä vaaditaan hankkeelle vesilupaa. Yhdessä mielipiteessä vaaditaan myös sen selvittämistä, miten tuulivoiman tarvitsemien teiden ja tuulivoimaloiden perustusten rakentaminen vaikuttaa koko kylän tarvitsemaan pohjaveteen ja pohjaveden laatuun.

Mielipiteissä ollaan huolissaan myös hankkeen vaikutuksista pintavesistöön. Alueen kerrotaan olevan turvepitoinen, ja rakentamisen pelätään aiheuttavan suuret kiintoainesvalumat Tulijokeen.

Mielipiteissä todetaan, että tuulivoimaloiden sijoittelussa tulee huomioida Tulijoki, erityisesti myllyt numerot 1 ja 5, jotka ovat karttojen mukaan joen välittömässä läheisyydessä ja erityisen herkkiä paikkoja. Yhdessä mielipiteessä kommentoidaan, ettei näitä voimalapaikkoja tulisi pystyttää koska ne sijaitsevat myös alueen alavimmissa paikoissa, joista pintavesien virtaus tapahtuu suoraan Tulijokeen. Mielipiteessä ollaan huolissaan, rakennustoiminnan seurauksena rikkiä sisältävistä mineraaleista vapautuvat haitalliset aineet pääsevät virtaamaan Tulijokeen voivat ne vaarantaa joen tonkokannan (purotaimen) ja samalla myös joessa mahdollisesti esiintyvien raakkupopulaatioiden kasvun ja elinmahdollisuudet.

Eräässä mielipiteessä ollaan huolissaan, että johtuen hankkeen em. runsaasta maanmuokkaus- ja metsänraivaustarpeesta, kiintoainekertymät pintavesistöihin ovat merkittäviä. Mielipiteessä toivotaan, että alueen kaikkiin virtavesistöihin tehdään raakkuinventointi. Muun muassa Tulijoessa esiintyy purotaimenta, mikä mahdollistaa raakkujen lisääntymisen raakuntoukkien loisiessa niiden kiduksissa. Niinikään raakkua on havaittu hankkeen valuma-alueella.

Mielipiteessä ollaan huolissaan siitä, että kallioperän mustaliuske pilaa myös Tulijoen kautta Voipuanjärven ja sen alapuolisen vesistön ja aiheuttaa kalojen joukkokuoleman.

Luonnonsuojelu

Mielipiteissä ollaan huolissaan tuulivoimaloiden rakentamisen aiheuttamista haitoista ympäristölle. Eräässä mielipiteessä todetaan, että valtava määrä betonia maassa aiheuttaa väistämättä herkälle maaperälle ja vesistölle ongelmia. Lisäksi mielipiteissä kommentoidaan, että tuulivoimaloiden lavat sisältävät useita eri yhdisteitä, kuten epoksihartsia, jonka valmistuksessa käytetään vaarallista BPA-yhdistettä (Bisfenoli A), minkä on osoitettu olevan erityisen vaarallista vesieliöille. Voimaloiden lapojen etureunan eroosion vaikutuksesta sekä mikromuoveja että BPA:ta irtoaa puhtaaseen luontoon merkittäviä määriä voimaloiden elinaikana.

Mielipiteessä huolehditaan myös, että Lisäksi tuulivoimaloiden ja huoltoteiden rakentamisen tieltä joudutaan kaatamaan metsää, yksittäisen tuulivoimalan rakentaminen vaatii YVA-ohjelman mukaan 1,5–2 hehtaarin pinta-alan. Mielipiteessä ollaan myös huolissaan betoniperustusten ja teräksen jättämisestä maaperään ja siitä mahdollisesti liukenevista erilaisista kemikaaleista, jotka saastuttavat maaperää. Lisäksi uuden tiestön, voimalapaikkojen, sähkönsiirtorakenteiden sekä sähkönvarastoinnin rakentaminen vaatii maa-ainesten poistoa, louhintaa, läjitystä ja mahdollisesti massanvaihtoa.

Mielipiteessä lisätään, että Luken selvitys *"Katsaus: Useat lintu- ja nisäkäsrhyhmät väistävät tuulivoimaloita"* huomioiden, luontovaikutuksissa tulisi huomioida viiden kilometrin suojaetäisyys kaikkiin luonnonsuojelualueisiin, sekä EU-direktiivilajien esiintymisalueisiin.

Eräässä mielipiteessä kommentoidaan hankealueen sijaitsevan liian lähellä Tulijoen luonnonsuojelualueutta. Mielipiteessä lisätään, että YVA-ohjelmassa ei ole huomioitu luonnonsuojelualueen eläin- eliöstö- ja kasvilajistoa ja YVA-ohjelman luontoselvitykset ja luontoarvokartoitukset ovat puutteellisia. Mielipiteessä vaaditaan, että Tulijokeen on tehtävä vesistötutkimus sisältäen vedenlaatukartoituksen, lajistokartoituksen ja raakkututkimuksen.

Mielipiteessä todetaan, että tuulivoimalat taannuttavat häiriötekijöillään entisestään useita jo alueella vaikeuksissa olevia eliölajeja. Moni "erämainen" eliölaji on jo nyt sietokykynsä äärirajoilla. Valtavat voimalat ovat eliöille "shokki", jonka vuoksi herkäät lajit katoavat alueelta.

Linnusto

Tuulivoimahankkeella pelätään olevan vaikutusta alueen linnustoon ja aiheuttavan häiriöitä lintulajeille. Mielipiteessä pelätään, että alueella olevat metson ja teeren soidinpaikat tuhoutuvat, mikäli hanke toteutetaan. Toisessa mielipiteessä ollaan huolissaan lintujen törmäysriskistä tuulivoimaloiden lapoihin.

Mielipiteessä todetaan, että kesästä 2021 lukien säännöllisesti havaintoja maakotkasta Törmänmäessä, myös suunnitellun tuuliteollisuusalueen välittömässä läheisyydessä. Lisäksi alueella on mielipiteiden mukaan tavattu niin metsäkanalintuja kuin pöllöjä. Maakotkasta on useita näköhavaintoja kesällä 2024.

Eläimistö

Mielipiteissä tuodaan esiin, että alue on sudelle susireviirin reuna-aluetta. Tätä ei ole huomioitu YVA-ohjelmassa. Toisessa mielipiteessä vahvistetaan, että Kivesjärven susilauman susireviiri on laajentunut viime aikoina juurikin Tulijärven suuntaan ja sijaitsee tuulivoimalapuiston alueella. Nämä havainnot ovat myös vuodelta 2024.

Mielipiteissä ollaan huolissaan hankkeen vaikutuksista alueen monimuotoiseen eliöstöön. Eräässä mielipiteessä tuodaan esiin, että luonnontilainen Tulijoki edustaa harvinaista puromaista elinympäristöä ja antaa kasveille ja eläimistölle kasvupaikan ja elinolosuhteet. Kylän alueella on nähty muun muassa ahmoja, susia ja ilveksiä.

Mielipiteessä pelätään, että tuulivoimalat tuhoavat Tulijoen ympäristön harvinaisen ja poikkeuksellisen luontoekosysteemin. Alueella oleva Luonnonperintösäätiön suojeleman alueen luontoarvo tuhoutuu. Alueella on suuret tulvaniityt ja tästä johtuen rikas kasvillisuus. Tulvimisen seurauksena lahoppuustoisella alueella on mm. uhanlaista valkoselkätikkaa. Lisäksi alueella on uhanalaisia liito-oravia.

Mielipiteissä pelätään Tulijokilan tuulivoimaloiden rakentamisen tuhoavan Tulijoen uhanalaisen taimenkannan. Mielipiteissä vaaditaan purotaimenen sekä raakkujen selvittämistä Tulijoessa. Luontoarvojen perusteellista ja uskottavaa selvitystä on jatkettava tulevien vuosien aikana.

Yhdyskuntarakenne ja maankäyttö

Useassa mielipiteessä tuotiin esiin huoli hankkeen vaikutuksista tuulivoima-alueen läheisyydessä sijaitsevien asuin- ja lomakiinteistöjen arvoon. Mielipiteissä oltiin huolissaan siitä, että hanke aiheuttaa kiinteistöjen arvonalaskun. Eräässä mielipiteessä viitattiin Ruotsin kuninkaallisen teknillisen korkeakoulun kesäkuussa 2021 julkaiseman tutkimuksen mukaan tuulivoimaloiden läheisyys vaikuttaa laskevasti kiinteistöjen arvoon jopa 14 kilometrin etäisyyteen asti tuulivoimaloista.

Mielipiteissä kommentoidaan, että päätöksenteossa olisi hyvä tarkastella, miten tuulivoimayhtiö tai Puolangan kunta aikoo korvata asukkailleen kyseisen arvonaleneman Suomen perustuslain 15 § mukaisesti.

Lisäksi mielipiteissä kommentoitiin, että hankkeen tuulivoimalat tulevat liian lähelle asutusta ja tästä syystä naapuruussuhdelaki ei tässä asiassa

toteudu. Hankealueen todettiin olevan liian lähellä Törmänmäen kyläasutusta ja huomautettiin, että alle viiden kilometrin säteellä lähimmistä voimaloista on peräti 185 asuin- ja lomarakennusta. Hankkeelle vaaditaan mielipiteissä ympäristölupaa.

Eräässä mielipiteessä kommentoidaan, että hankkeen vaikutukset rajoittavat rakentamisen hankkeen läheisyydessä. Toisessa mielipiteessä huomautetaan, että mielipiteen esittäjän omistamasta tilasta on otettu osa hankealueeseen vastoin tilan omistajan toivetta.

Useissa mielipiteissä tuotiin esiin myös ettei hankealue sijaitse Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan 2035 tuulivoimatuotantoon merkityillä alueilla. Mielipiteissä ollaan huolissaan muun muassa hankkeen luontoa pirstovasta vaikutuksesta ja tuulivoiman negatiivisista vaikutuksista luontoarvoihin ja luontomatkailuun. Lisäksi yhdessä mielipiteessä huomautetaan, että arviointiohjelmasta on jätetty Törmänmäen kylä useasta kartasta pois ja lisätään, että maakuntakaavaan perustuvassa kartta-aineistossa Törmänmäen kylä on at-merkinnällä.

Talous ja elinkeinot

Mielipiteissä kommentoidaan hankkeen mahdollisia haitallisia vaikutuksia matkailuun ja erityisesti luontoturismiin. Yhdessä kommentissa tuodaan esiin, että alueella on erityisiä matkailun ja maiseman kokemisen kannalta merkittäviä arvoja ja vapaa-ajan asumisen sekä luontoturismin merkittävyys ovat kasvussa.

Eräässä mielipiteessä tuodaan esiin, että tuulivoimapuisto näkyy myös matkailukeskus Paljakkaan.

Maisema, kulttuuriympäristöt ja muinaisjäännökset

Useassa mielipiteessä on esitetty huoli hankkeen vaikutuksista maisemaan. Mielipiteissä tuodaan esiin alueen vaaramaisemat sekä Törmänmäen arvokas kylämaisema, joiden pysyvästä rikkoontumisesta ollaan huolissaan. Mielipiteissä koetaan maiseman pilaantuvan myös yöaikaan lentoestevaloista. Eräässä mielipiteessä tuodaan esiin hankkeen haitalliset vaikutukset Törmänmäen kylän lisäksi myös Karhunmäen ja Tulijärven kylämaisemille. Mielipiteissä tuodaan esiin, että hankkeen vaikutusalueeseen kuuluu myös Ristijärven ja Paltamon kunnat.

Yhdessä mielipiteessä muistutetaan että alueen maisemalliset arvot perustuvat erämaisiin metsä- järvi- tai vaaramaisemiin ja maakunnan alueella on merkittäviä valtakunnallisia, maakunnallisia ja paikallisia maisema-arvoja. Mielipiteessä todetaan, että vapaa-ajan asumisen sekä luontoturismin merkittävyys ovat kasvussa.

Eräässä mielipiteessä todetaan, että voimalat näkyvät selvästi laajoille alueille Oulujärvellä YVA-ohjelman maisema-analyysin perusteella.

Maisemavaikutusten arvioinnissa tulisi käyttää korkealaatuista videomateriaalia, mallintaen myös voimaloiden liike ja välke, sekä pimeässä näkyvät vaikutukset. Kainuun maiseman perusselvityksessä esitetyt "Matkailun ja virkistyskannalta maisemallisesti merkittävät alueet" tulisi huomioida vaikutusarvointien kartoissa.

Mielipiteessä ollaan huolissaan 4 kilometrin pituisen sähkönsiirtolinjan maisemavaikutuksista kyläalueelle.

Mielipiteessä lisätään, että museoviraston avustamia kohteita on useita. Mielipiteessä kerrotaan, että kylällä on paljon vielä 1800 - luvulta olemassa oleva kulttuurihistoriallisesti arvokkaita rakennuksia muun muassa Tulijoen varressa oleva mylly.

Ihmisten elinolot, viihtyisyys ja virkistyskäyttö

Hankkeen vaikutuksista ihmisten elinoloihin ja viihtyisyyteen sekä alueen virkistyskäyttöön ollaan huolissaan. Erityisesti mielipiteissä korostuu huoli alueen luontoarvojen, sekä luonnonrauhan heikkenemisestä ja sitä myötä alueen viihtyvyyden laskusta.

Mielipiteessä ollaan huolissaan siitä, että hankkeen toteutuessa alueen virkistysarvot kärsivät. Alueella harjoitetaan marjastusta, kalastusta, retkeilyä ja metsästystä ja muuta virkistystoimintaa. Tuulipuiston rakentamisen myötä virkistysarvojen pelätään heikkenevän ja esimerkiksi metsästystoiminnan pelätään loppuvan kokonaan. Mielipiteissä pelätään myös mökkeilyn ja retkeilyn kärsivän hankkeesta johtuvista melu-, näkö- ja imagohaitoista. Eräässä mielipiteessä esitetään huoli, että tuulivoimat tuhoavat harvalukuisen nuorison harrastusmahdollisuudet. Luontoharrastukset kuten metsästys ovat näistä tärkeimpiä.

Eräässä mielipiteessä todetaan, että mielipiteen esittäjällä ei olisi enää syytä palata alueelle, koska hankkeen rakentamisen myötä tärkeimmät syyt eli koskematon luonto, upeat maisemat ja mahdollisuus katsella täydessä pimeydessä tähtitaivasta olisivat kadonneet.

Useassa mielipiteessä tuodaan myös esiin, että hanke on lähellä asutusta ja lähimmillään aluetta on suunniteltu 1,5 kilometrin päähän asuin- ja lomarakennuksista. Yhdessä mielipiteessä kommentoidaan, että myllyjen suuren koon perusteella tulisi etäisyys lähimpään asutukseen olla vähintään 3,2 km ja että joissain kunnissa voimalan ja asutuksen väliseksi minimietäisyydeksi on määritelty 2 km. Lisäksi mainitaan, että tuulivoimahankkeiden vaikutukset, erityisesti melu ja välke, rajoittavat rakentamista hankkeiden läheisyydessä muun muassa melun ohjearvojen vuoksi.

Melu ja välke

Useassa mielipiteessä ollaan huolissaan hankkeen melu- ja välkevaikutuksista. Erityisesti korostuu huoli meluvaikutuksista

hankealuetta lähimpänä oleviin kiinteistöihin. Tuulimyllyjen kerrotaan aiheuttavan maisema- ja välkehaittaa alueen järvimaisemassa. Mielipteissä on tuotu myös esiin, että tuulivoimaloiden etäisyydet läheisiin asuinkiinteistöihin ovat liian pienet meluhaittojen kannalta, lähin asuinkiinteistö sijaitsee 1,5 km:n etäisyydellä voimalasta ja Törmänmäen kylä sijaitsee 2 kilometrin etäisyydellä tuulivoimapuistosta.

Eräässä mielipteessä kommentoidaan, että Törmänmäen asutus on keskittynyt suurilta osin korkeille paikoille. Melu, välke ja maisemavaikutuksia ei ole YVA-ohjelmassa arvioitu eri maastonkorkeuksilla.

Mielipteessä tuotiin esiin, että tuulivoimalat ovat sijoitettu liian lähelle toisiaan, vastoin Suomen Uusiutuvat ry:n ja meluasiantuntijan ohjeistusta. Mielipteessä mainitaan voimaloiden liian tiiviin sijoittelun aiheuttavan tehohäviötä ja lisäävän tuulivoimaloiden melupäästöjä. Mielipteessä toivotaan, että melumallinnuksessa huomioitaisiin voimaloiden keskinäisten etäisyyksien vaikutus meluun.

Mielipteessä esitetään, että melumallinnuksen epävarmuustekijöissä tulee huomioida talviolosuhteet ja, että Kainuun alue on yksi Suomen lumisimmista alueista ja lumikertymät yleisiä.

Mielipteessä kommentoidaan, että YVA-ohjelmassa mainitaan varjostus- ja välkevaikutuksen ulottuvan 1-3 kilometrin päähän tuulivoimalasta. Mielipteessä vaaditaan, että tälle etäisyydelle tulisi esittää laskentaperusteet ja mallinnuksessa tulisi selkeästi merkitä kaikki ne asuin- ja lomarakennukset, jotka voivat altistuvat välkkeelle sopivassa auringon kulmassa.

Tutkat, teleliikenne ja turvallisuus

Mielipteessä ollaan huolissaan, että jäisellä talvikelillä tuulivoimaloiden lavoista irtoaa jäätä, joka lentää vaarallisesti ympäristöön.

Yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa

Mielipteissä ollaan huolissaan hankkeen yhteisvaikutuksista muiden lähialueiden hankkeiden kanssa. Huoli koske erityisesti melu-, välke- ja maisemavaikutuksia. Mielipteissä kommentoidaan muun muassa, että YVA-ohjelmassa ei ole huomioitu riittävästi yhteisvaikutuksia muiden suunnitteilla olevien tuulivoimahankkeiden kanssa. Eräässä mielipteessä viitataan uutisartikkeliin, jossa kritisoidaan muun muassa sellaisen viranomaisen puuttumista, jonka vastuulle yhteisvaikutusten arviointi kuuluisi.

Mielipteessä tuodaan esiin huoli erityisesti Tulijokilan hankkeen yhteisvaikutuksista Koirakankaan ja Hietavaaran tuulivoimahankkeiden

kanssa, jotka sijoittuvat Tulijokilan itä- ja länsipuolelle. Mielipiteessä mainitaan myös Koirakangas-Murtiovaaran hanke, joka sijoittuu Tulijokilan pohjoispuolelle. Näistä hankkeista pelätään aiheutuvan yhteisvaikutuksina melu- ja välkehaittoja Tulijokilan hankkeen kanssa ja ylittävän melun raja-arvon 40 dB.

Mielipiteessä mainitaan, että Kainuun tuulivoimamaakuntakaava 2035:ssä esitetyllä mittakaavalla toteutettuna Kainuun maakunnan alueelle syntyy tuulivoimalakeskittymiä, joissa lähelle toisiaan asettuvien voimala-alueiden yhteisvaikutukset ovat erittäin merkittäviä.

Mielipiteissä ollaan huolissaan myös maisemaan kohdistuvista yhteisvaikutuksista, mainitaan muun muassa että voimalat näkyvät Oulujärvellä laajalle alueelle. Mielipiteessä mainitaan, että Puolangan lisäksi maisemavaikutukset kohdistuvat Ristijärven ja Paltamon kunnille. Maisemavaikutusten yhteisvaikutusten arvioinnissa tulisi käyttää korkealaatuista videomateriaalia, jossa mallinnetaan kaikkien lähialueiden voimaloiden vaikutus maisemaan sekä pimeässä näkyvät vaikutukset.

Vaihtoehtojen vertailu

Mielipiteessä todetaan, että YVA-arviointiohjelman vaihtoehtoista ainoastaan VE0 on toteutuskelpoinen. Mielipiteessä todetaan, että VE1 on tuulivoimamaakuntakaavan vastainen ja VE2 voimalat ovat 7 watin voimalatehollaan epäjärkeviä.

Mielipiteessä kritisoidaan, että hankkeessa ehdotetaan kahta hyvin samanlaista vaihtoehtoa rakentamiselle ja lisätään, että tämä on valitettavan tyypillinen käytäntö kaikissa Kainuun alueen tuulivoimahankkeissa, joissa käytännössä ei tarjota todellisia vaihtoehtoja rakentamiselle, missä ympäristövaikutusten suuruus eroaisi oleellisesti toisistaan.

Seurantaohjelma ja luvat

Useassa mielipiteessä hankkeelle vaaditaan ympäristölupaa, johtuen hankkeen sijoittumisesta lähelle asutusta ja siitä aiheutuvasta meluhaitasta. Mielipiteissä vaaditaan hankkeelle myös vesilupaa, koska alueella on pohjavesialueita ja virtavesiä, jossa voi esiintyä uhanalaisia lajeja kuten raakkua.

Selvitysten riittävyys

Mielipiteen esittäjä ei pidä luotettavana Ramboll Finland Oy:n käyttämistä selvitysten tekijänä, koska Ramboll Finland Oy saa korvauksen tehtävästään UB Uusiutuvan Energian maksamana.

Mielipiteessä vaaditaan, että luontoarvot ja maaperän tutkimisen ja melumittauksen suorittaa hankkeen rahoittajasta riippumaton taho.

Muuta huomioitavaa

Mielipiteissä tuodaan esiin, että Suomi on lähellä energiaomavaraisuutta uusiutuvan energian suhteen ja julkisen keskustelun mukaan osittain uusiutuvan energian tuotanto on kehittynyt jo osin ylijäämäiseksi. Mielipiteissä kritisoidaan sitä, että tuulivoiman lisärakentamista perustellaan vihreällä siirtymällä, mutta samaan aikaan tuulivoiman rakentaminen kuluttaa uusitumattomia luonnonvaroja ja tuottaa lyhyen käyttöikänsä jälkeen suuren määrän jätettä, jonka kierrätys ei ole suurilta osin mahdollista. Lisäksi mielipiteissä kysytään, miten tuulivoima soveltuu vihreän energian ideologian tarkoituksiin, kun samalla se kuluttaa luonnonvaroja, aiheuttaa luontokatoa ja Kainuun erämaisten alueiden pirstoutumista. Eräässä mielipiteessä todetaan, että tuulivoima on vastoin EU:n biodiversiteettistrategian toteutumista.

Yhteysviranomaisen lausunto arviointiohjelmasta

Sovellettavat säädökset

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 antamiseen ja mielipiteiden esittämiseen varatun määräajan päättymisestä.

Yhteysviranomaisen kuuluu ottaa lausunnossaan kantaa arviointiohjelman laajuuteen ja tarkkuuteen. Yhteysviranomainen toteaa Tulijokilan tuulivoimahankkeen YVA-ohjelman täyttävän pääpiirteissään YVA-asetuksen 3 §:n sisältövaatimukset ja arviointiohjelma on käsitelty lain vaatimalla tavalla. Arviointiohjelmassa esitetyn lisäksi selvitysten tekemisessä ja arviointiselostuksen laadinnassa on huomioitava yhteysviranomaisen tässä lausunnossa esiin tuomat asiat.

Yhteysviranomaisen ei kuulu ottaa lausunnossaan kantaa hankkeen toteuttamiskelpoisuuteen tai siihen, edellyttääkö se toteutuakseen tapauskohtaisesti tarkasteltavia lupia. Tällaisia ovet mm. joissain mielipiteissä esille tuodut ympäristönsuojelu- ja vesilain mukaiset luvat. Myöskään eri tuulivoimahankkeiden välisten eturistiriitojen käsittely ei kuulu YVA-lain mukaisen tarkastelun piiriin tai ole yhteysviranomaisen toimivallan alainen asia.

Hankekuvaus ja hankkeen vaihtoehdot

Tausta, tekninen kuvaus ja tavoitteet

Hankkeen taustalla on hankevastaavan tavoite rakentaa tuulivoiman tuotantoalue Puolangan Leveäsuon alueelle uusiutuvan sähköenergian tuottamiseksi valtakunnalliseen sähköverkkoon. Toteutuessaan hanke toimeenpanee osaltaan Suomen ilmastolakia, jossa on määritetty erinäisiä ilmastotavoitteita, kuten Suomen vuoden 2035 hiilineutraaliustavoite. Ympäristövaikutusten arvioinnissa on kuitenkin huomioitava ilmastopolitiikan suunnittelujärjestelmä kokonaisuudessaan. Tärkeä monia alatason ohjelmia ja suunnitelmia ohjaava strategia on EU:n ilmasto- ja energiastrategia 2030, jota Suomessa toimeenpannaan kansallisen energia- ja ilmastostrategian kautta. Tulijokilan tuulivoimahanke on linjassa näiden strategioiden kanssa. Yhteysviranomaisen tuokin esille, että EU:n ilmasto- ja energiastrategia 2030 on hyvä lisätä arviointiselostukseen. Sen sijaan arviointiohjelmassa mainittu EU:n Energia 2020-strategia on vanhentunut asiakirja.

Yhteysviranomaisen katsoo, että YVA-ohjelmassa on muutoin riittävän kattavasti esitetty hankkeen liittyminen kansainvälisiin ja kansallisiin strategioihin ja tavoitteisiin.

Yhteysviranomaisen pitää riittävänä YVA-ohjelmassa esitettyjen teknisten tietojen tarkkuustasoa voimaloiden ja voimalinjojen osalta. Sähkövaraston tekninen kuvaus tulee kuitenkin suunnitelmien täsmentyessä esittää yksityiskohtaisemmin YVA-selostuksessa, esimerkiksi periaatekuvia hyödyntäen.

Liittyminen muihin hankkeisiin

Osana ympäristövaikutusten arviointia arviointiohjelmassa on YVA-asetuksen 3 § ja 4 § mukaan esitettävä tiedot hankkeen liittymisestä muihin hankkeisiin ja yhteisvaikutuksista muiden hankkeiden kanssa. YVA-ohjelmassa käsitellään asiaa kappaleessa 6.4.

Yhteysviranomaisen toteaa, että muita tuulivoimahankeita kuvaava karttaesitys on selkeä ja riittävä, mutta pitää YVA-ohjelman puutteena sitä, ettei muita vaikutusalueelle sijoittuvia hanketyyppejä ole mainittu lainkaan. Lähtötiedoissa olisi tärkeää esittää myös muut hanketyypit, kuten vaikutusalueen maa- ja kalliokiviainesten ottoalueet. YVA-selostuksessa tulee yhteisvaikutuksia arvioitaessa tarkastella ainakin sitä, voiko tuulivoimahanke lisätä maa-ainesten ottotarvetta lähialueilla, ja mitä suoria ja välillisiä ympäristövaikutuksia tästä voi seurata.

Hankkeen vaihtoehtojen tarkastelu ja aluerajaus

YVA-menettelyn keskeisimpiin periaatteisiin kuuluu vaihtoehtotarkastelu, jonka tarkoituksena on tukea päätöksentekoa tuottamalla tietoa hankkeen vaihtoehtoisista ratkaisuista ja niiden ympäristövaikutuksista sekä vaikutusten eroavuuksista. Tarkoituksenmukaista on ajoittaa ympäristövaikutusten arviointi sellaiseen hankesuunnittelun vaiheeseen, jossa lopullisia ratkaisuja kaikista toteutustavoista ei vielä ole tehty. Tällöin YVA-menettelyn jälkeen on mahdollista valita ympäristövaikutuksiltaan vähiten haitalliseksi osoittautuva ratkaisu.

Hankevaihtoehtojen tarkastelu on keskeinen osa arviointiohjelmaa, jossa on esitettävä hankkeen ja sen erityisominaisuuksien kannalta vartenotettavat kohtuulliset vaihtoehdot. Vaihtoehdot voivat koskea esim. hankkeen kokoa, käytettävää tekniikkaa tai sijoituspaikkaa. YVA-lain mukaisesti yhden vaihtoehdoista on oltava ns. nollavaihtoehto, jossa hanketta ei toteuteta.

Vaikutusalueen rajaukseen liittyen yhteysviranomaisen toteaa, että luontovaikutusten vaikutusalueeseen tulee sisällyttää arviointiohjelman luvussa 8.4 esitetyn lisäksi kaiken muun hankerakentamisen ala (sähköasema, sähköön varastointi, tiestö, maakaapeloinnit jne.) ja määrittää niille riittävä etäisyys, jolle selvitykset kohdistetaan. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että arviointiohjelmassa määritetyt vaikutusalueet soveltuvat esimerkiksi kasvillisuuden tarkasteluun mutta osalla luontovaikutuksia vaikutusalue voi olla esitettyä laajempi ja tulisikin arvioinnissa aina tarkastella laji- ja luontotyyppikohtaiset seikat huomioiden tapauskohtaisesti. Esimerkiksi vesielinympäristöjen, metsäkanalintujen soidinkäyttäytymisen ja petolintujen pesäpaikkojen tarkastelussa on käytettävä laajempaa vaikutusaluetta.

Tulijokilan tuulivoimahankkeessa tarkastellaan tuulivoimaloiden osalta kahta eri hankevaihtoehtoa ja sähkönsiirron toteuttamista koskevaa suunnitelmaa. Sähkönsiirrolle ei tässä vaiheessa ole esitetty useita vaihtoehtoja.

Tuulivoimapuiston vaihtoehdossa yksi (VE1) alueelle rakennetaan enintään 11 yksikköteholtaan korkeintaan 7 MW:n tuulivoimalaa ja vaihtoehdossa kaksi (VE2) enintään yhdeksän yksikköteholtaan 7,2 MW:n tuulivoimalaa. Voimaloiden kokonaiskorkeus olisi enimmillään 300 m. Sähkönsiirto esitetään toteutettavan liittämällä tuulivoimalat sähköverkkoon rakentamalla noin 4 kilometrin pituinen 110 kV voimajohto hankealueen eteläpuolelle liittyen Fingridin Pyhäkoski-Seitenoikea voimajohtoon. Yhteysviranomaisen katsoo, että hankkeen vaihtoehtoasettelu on YVA-lain mukainen, joskin toteutusvaihtoehtojen eroavaisuudet voimalamäärässä ovat varsin pienet.

Arviointiohjelmassa kuvataan, että hankkeen vaikutusten tarkastelualueet kattavat sen maantieteellisen alueen, johon hanke voi perustellusti vaikuttaa. Vaikutusalueen laajuus vaihtelee tarkasteltavan vaikutuksen mukaan. Yhteysviranomaisena korostamme, että yhteisvaikutusten osalta vaikutukset voivat vaihdella merkittävästi siirryttäessä alueelta kauemmas. Tämä tulee huomioida selostusvaiheessa ja kuvata selkeästi mahdollisesti karttakuvia hyödyntäen. Yhteisvaikutusten rajaukset tulee määritellä erikseen vaikutustyyppittäin.

Arviointiohjelmassa kerrotaan, että Tulijokilan hankealueelle on mahdollisesti suunnitteilla akkuvarastoja alueella tuotetun sähkön varastoinniseksi, ja niiden sijoituspaikka tarkentuu hankkeen myöhemmissä vaiheissa. Yhteysviranomaisen muistuttaa, että YVA-selostusta varten tulee selvittää sähkövarastojen mahdolliset vaikutukset, ja niiden sijainti tai vaihtoehtoiset sijainnit tulee merkitä suunnittelukarttoihin voimalapaikkojen ja sähkönsiirtolinjan ohella.

Arviointiohjelmassa sähkönsiirrolle on käsitelty vain yhtä toteutustapaa, joten yhteysviranomaisen muistuttaa, että myös sähkönsiirron on hyvä tarkastella vaihtoehtoisia sijainteja tai toteuttamistapoja ympäristöhaittojen minimoimiseksi. Arvioinnissa tulee ottaa huomioon myös muiden hankkeiden sähkönsiirtoratkaisut ja niiden aiheuttamat yhteisvaikutukset. Sähkönsiirtoratkaisujen suunnittelussa kannustetaan tuulivoima- ja sähkösiirtotoimijoiden tiiviiseen yhteistyöhön. Näin toimimalla voidaan haitallisten ympäristövaikutusten ehkäisyn lisäksi laskea myös yksittäisen hankkeen kustannuksia.

Hankkeen edellyttämät suunnitelmat ja luvat

Hankevastaava on esittänyt YVA-ohjelmassa YVA-asetuksen 3 § kohdan 3 edellyttämät tiedot hankkeen edellyttämistä suunnitelmista ja luvista sekä niihin rinnastettavista päätöksistä kattavasti ja selkeästi kappaleessa 34.

Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen lausuntoon viitaten yhteysviranomaisen kehottaa YVA-ohjelmassa mainittujen lisäksi huomioimaan maantien suoja-alueelle rakentamiseen vaadittu poikkeamislupa. Lisäksi tulee laatia kyseisessä lausunnossa kuvattu saavutettavuusselvitys, jossa tarkastellaan myös liikennejärjestelyjen ja kuljetusten osalta tarvittavia lupia.

YVA-ohjelman kappaleessa 6.3. on kuvattu tuulivoimaloiden käytöstä poistoa, purkamista ja osien kierrätystä toiminnan päättyessä. Yhteysviranomaisen kehottaa huomioimaan kulloisenakin purkamisajankohtana voimassa olevan lainsäädännön ja sen edellyttämät luvat liittyen mm. purkamislupahakemukseen, kiertotalouteen ja jätteiden käsittelyyn. Lupien tarvetta arvioitaessa tulee huomioida myös sähkönsiirto.

Lisäyksenä arviointiohjelmassa mainittuihin vesilain nojalla mahdollisesti edellytettyihin lupiin yhteysviranomaisen tuo esille, että mikäli hankkeeseen liittyy muita kuin vähäisiksi katsottavia ojituksia, Kainuun ELY-keskukselle tulee tehdä vesilain (587/2011) 5. luvun 6 §:n mukainen ojitushankkeiden ilmoitus. Ilmoituksesta tulee ilmetä myös vesienjohtamisreitit, niihin liittyvät purkupisteet ja eroosioriski. Ilmoituksen perusteella voidaan arvioida, edellyttääkö hanke vesilain mukaista lupaa tai ojitustoimitusta. Yhteysviranomaisen toteaa, että käytännössä ilmoitusvelvollisuuden kynnys helposti ylittyy, mikäli hanke vaatii uuden tiestön rakentamista ja siihen liittyviä ojituksia. Suunnitellun ojituksen merkittävydestä ja ojitushankkeen tarpeesta voi tiedustella ELY-keskukselta etukäteen.

Hankkeen liittyminen muihin suunnitelmiin, ohjelmiin ja menettelyihin

YVA-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-selostuksessa.

Kappaleessa 5 on käsitelty suunnitelmia ja ohjelmia, joihin hanke kytkeytyy. Yhteysviranomaisen toteaa, että niiden lisäksi hankkeeseen liittyy hyvin oleellisesti hankealueella vireillä olevan osayleiskaavan laatiminen, ja vaikka kaavaan ja YVA:n sovelletaan erillismenettelyä, eri kaavavaiheiden kuulemiset tapahtuvat osin yhtäaikaisesti YVA-menettelyn kanssa. Osayleiskaavaa voidaan käyttää suoraan rakentamisen ohjaamiseen maankäyttö- ja rakennuslain (MRL 132/1999) 77 a §:n ja 44 §:n mukaisesti.

Yhteysviranomaisen lisää viitaten Kainuun liiton lausuntoon, että YVA-ohjelman kappaleesta ”Luonnon monimuotoisuus ja ekologinen verkosto” puuttuu Kainuussa laadittu Ekologiset yhteydet Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan tarkistamisessa -selvitys (Kainuun liitto 2023). Myös tämä selvitys olisi hyvä huomioida YVA-selostusta laadittaessa.

Vesistövaikutuksia käsiteltäessä kerrotaan, että hankkeen vaikutusarvioinneissa huomioidaan vesiputedirektiivi ja alueelliset vesienhoitosuunnitelmat. Oulujoen-lijoen vesienhoitosuunnitelmaa vuosille 2022–2027 ei kuitenkaan ole mainittu kappaleen 5.1. listauksessa. Yhteysviranomaisen toteaa, että kulloinkin lainvoimainen Oulujoen- lijoen vesienhoitosuunnitelma ja siinä määritetyt tilatavoitteet tulee huomioida hankkeen suunnittelussa ja sen vaikutuksia arvioitaessa. Vesienhoitosuunnitelma ja siihen liittyvä toimenpideohjelma on syytä sisällyttää myös arviointiselostuksen listaukseen niistä suunnitelmista, joihin hanke kytkeytyy.

Ympäristön nykytila, arvioitavat ympäristövaikutukset ja arviointimenetelmät

Nykytilakuvaus

Yleisesti ottaen nykytila on arviointiohjelmassa kuvattu sellaisella tarkkuudella kuin tietoa siitä on ollut saatavilla. Tehtävien selvitysten myötä saatava lisätieto tulee kuitenkin huomioida YVA-selostuksessa esitettävässä nykytilakuvauksessa. Yhteysviranomaisen lausuu tarvittaessa tarkemmin nykytilakuvauksen tarkkuuden riittävydestä vaikutustyypeittäin niitä käsittelevissä kappaleissa.

Alueidenkäyttö ja kaavoitus

YVA-selostusta laadittaessa tulee huomioida Kainuun liiton lausunto, jossa Kainuun liitto on tarkentanut voimassa olevien maakuntakaavojen osalta, että Kainuun tuulivoimamaakuntakaava 2035 on kuulutettu voimaan muutoksenhausta huolimatta 6.3.2024. Yhteysviranomaisen toteaa, että lisäksi maakuntakaavamerkintöjen osalta on hyvä tuoda esille selkeämmin myös at-merkinnällä osoitettu Törmänmäen kylä ja pohjavesialue, jota koskee suunnittelumääräys.

Yhteysviranomaisen pyytää lisäämään YVA-selostuksen kartoille myös asemakaava-alueet, kuten yleiskaava-alueet on esitetty kappaleessa ”Yhdyskuntarakenne, maankäyttö ja kaavoitus”. Asemakaava-alueet on kuvattu YVA-ohjelmassa sanallisesti, mutta tässä hankkeessa olisi perusteltua esittää ne myös kartalla, sillä lähimmät rakennetut alueet ovat n. 3 km etäisyydellä hankkeesta.

Yhteysviranomaisen huomauttaa, että Kainuun maakuntakaavan tuulivoimaloiden alueella tarkoitetaan lähtökohtaisesti vähintään kymmenen (10) teollisen kokoluokan voimalan muodostamaa aluetta. Tulijokilan vaihtoehto VE1 ylittää seudullisen hankkeen rajan, kun taas vaihtoehto VE2 ei ylitä seudullista merkittävyyttä. Tulijokilan hankealuetta ei ole osoitettu Kainuun maakuntakaavassa tuulivoima-alueeksi sijoittuen maakuntakaavan maa- ja metsätalousvaltaiselle alueelle (M). Siten VE1 mukainen ratkaisu edellyttää maakuntakaavallista tarkastelua ennen laadittavan yleiskaavan hyväksymistä. Myös mielipiteissä tämä asia on nostettu esille. Tulee huomioida, että hanke sijoittuu maakuntakaavassa osoitettujen tuulivoima-alueiden (Iso Koirakangas, Hietavaara, Varsavaara, Hukkalansalo, Takiankangas) sisälle lähimmillään 0 km, enimmillään 9 km:n etäisyydelle maakuntakaava-alueesta. Kainuun liitto esittää, että YVA-menettelyn yhteydessä selvitetään, muodostaako Tulijokilan hanke yhdessä muiden lähellä olevien tuulivoimahankkeiden kanssa laajemman seudullisesti merkittävän tuulivoimahankealuekokonaisuuden. Yhteysviranomaisen yhtyy tähän näkemykseen.

Yhteysviranomaisen muistuttaa, että YVA-ohjelmassa mainittu maankäyttö- ja rakennuslaki (MRL) on muuttunut alueidenkäyttölaki (AKL) 1.1.2025 ja ajantasainen säädös tulee huomioida YVA-selostuksessa.

Talouselämä ja elinkeinot

Arviointiohjelmassa todetaan, että hankealueella ei ole tunnistettu ohjelmavaiheessa tuulivoimalle herkkiä elinkeinotoimintoja, kuten matkailua. Vaikutuksia elinkeinoihin ja palveluihin ei esitetä tämän takia arvioitavaksi selostusvaiheessa. Metsätaloudelle kohdistuvia vaikutuksia arvioidaan sähkönsiirron osalta.

Mielipiteissä/kuulemispalautteessa on kuitenkin tuotu esiin, että alueella on luontoturismia, johon hankkeella saattaa olla vaikutusta.

Yhteysviranomaisen lisää, että kuulemispalautteen huomioiden YVA-selostuksessa tulee esittää vielä kattavammin selvitys alueen elinkeinoista. Mikäli päädytään siihen, ettei vaikutuksia niihin arvioida, tulisi tämä ratkaisu yksityiskohtaisesti perustella YVA-selostuksessa.

Yhteysviranomaisen lisää viitaten Axpo Renewable Finlandin lausuntoon, että alueelle on suunnitteilla toinen tuulivoimahanke ja kehottaa olemaan yhteydessä kuntaan ja hanketoimijaan. Yhteysviranomaisen huomauttaa, ettei asiasta lausuminen muutoin kuulu YVA-lain mukaiseen yhteysviranomaisen toimivaltaan.

Maisema, kulttuuriympäristö ja muinaisjäännökset

YVA-ohjelman mukaan tuulivoimahankkeen maisemaan ja kulttuuriympäristöön kohdistuvien vaikutusten arviointia varten laaditaan selvitys, jossa tuodaan esiin tuulivoimarakentamisen vaikutusten kannalta oleelliset ympäristön piirteet ja arvot. Maiseman ja kulttuuriympäristön valtakunnalliset ja maakunnalliset arvoalueet osoitetaan kartalla.

Yhteysviranomaisen pitää kulttuuriympäristöjen osalta käytettäviä lähteitä riittävinä ja näkee hyvänä asiana, että YVA-selostuksessa käytetään päivitettyä Ympäristöministeriön ohjeistusta maisemavaikutusten arvioinnista.

Yhteysviranomaisen pitää hyvänä koosteena kuvaa 19-2, jossa Puolangan ja Paltamon kulttuuriympäristöohjelmien kohteet on merkitty kartalle. YVA-ohjelmassa esitetyt havainnekuvapaikat ovat riittävät tämänhetkisin tiedoilla.

Yhteysviranomaisen huomauttaa, että Puolangan kulttuuriympäristöohjelma on vuodelta 2005 ja siinä on sen hetkinen ajantasainen tieto. Koska YVA-menettelyn tuloksia hyödynnetään samanaikaisesti vireillä olevan kaavan laadinnassa, on kulttuuriympäristön

osalta kohdetiedot syytä tarkistaa ja ajantasaistaa. Yhteysviranomainen kehottaa olemaan asiasta yhteydessä Kainuun Museoon.

Kainuun liitto ehdottaa, että YVA-selostuksen kuvaan 19-1 esitetään valtakunnallisesti merkittävien rakennettujen kulttuuriympäristöjen (RKY) ohella maakunnallisesti merkittävät kohteet ja alueet. Yhteysviranomainen yhtyy Kainuun liiton ehdotukseen ja kehottaa tekemään YVA-selostukseen Kainuun liiton ehdottamat lisäykset kuvaan 19-1. Lisäksi yhteysviranomainen pyytää korjaamaan sivun 87 taulukkoon ”Havainnekuvapaikkojen alustavan ehdotuksen selite” maininnan ”Säiräsniemi”. Kyseessä on Säräisniemi.

Virallisten YVA-asiakirjojen oheen on laadittu paikkatietopohjainen digitaalinen raportti (”Digi YVA”), jossa hankkeen paikkatiedot on esitetty selkeästi. Yhteysviranomainen pitää tätä hyvänä YVA-ohjelmaan. Yhteysviranomainen pitää tärkeänä, että selostusvaiheessa hyödynnettäisiin vastaavaa digi-YVAa, jota olisi täydennetty mallinnuksella maisemavaikutusten osalta. Mallinnus voitaisiin tehdä esimerkiksi niistä kohdista, joista on arviointiohjelmassa esitetty otettavan kuvasovitteita varten valokuvat.

Luonnonsuojelu

Vaikutukset luonnonympäristöön

Yhteysviranomainen huomauttaa, että arviointiohjelmassa on kuvailtu luonnonympäristön nykytilaa, mutta alueen kehitystä kuvaavaa osuutta ei ole huomioitu. Yhteysviranomainen pitää tärkeänä, että arviointiselostukseen mainitut puutteet korjataan, ja YVA-asetuksen (277/2017) 4.1 §:n 4 kohdan mukaisesti kuvaillaan vaikutusalueen ympäristön nykytilan lisäksi ympäristön todennäköistä kehitystä tilanteessa, jossa hanketta ei toteuteta.

Yhteysviranomaisen mielestä arviointiohjelma on pääpiirteittäin kattava luontoselvitysten osalta. Suunniteltuja selvityksiä on kuitenkin joltain osin perusteltua täydentää.

YVA-selostuksessa luonnonsuojelun kannalta olennaisimmat kohteet tulee esittää selkeästi kartalla. Salassa pidettävien lajien osalta tulee kuitenkin huomioida tarvittavat esiintymispaikkatietojen karkeistukset. Karttakuvista tulee käydä ilmi myös maast selvitysten kohdistuminen alueelle.

Vaikutukset Natura 2000-alueisiin (Suojelualueet)

Arviointiohjelmassa esitetään, ettei luonnonsuojelulain (9/2023) 35 §:n mukaisille Natura-arvioinneille ole tarvetta. Yhteysviranomainen pitää tärkeänä, että YVA-selostuksessa tuodaan selkeästi esille hankkeen vaikutusalueella olevat Natura 2000 -alueet suojeluperusteineen sekä

perustelut sille, miksi ei nähdä tarvetta Natura-arvioinnille. Hankkeen sijoituessa monien tuulivoimahankkeiden keskittymään, tulee Natura-arvioinnin selvityksessä käydä ilmi myös se, voidaanko sulkea pois hankkeen yhdessä muiden hankkeiden kanssa aiheuttamat todennäköisesti merkittävät heikentävät vaikutukset Natura-alueiden suojeluperusteille.

Hankealueen lähiympäristöön sijoittuvat Natura-alueet on esitetty arviointiohjelman karttakuvassa 16-1 ja taulukossa 16-1. Muut luonnonsuojelualueet on esitetty karttakuvassa 16-2. Arviointiohjelmassa ei tarkemmin kerrota, mitä suojelualueita lukeutuu arvioitaviin lähimpiin suojelualueisiin.

Hanketoimijan tulee ennen arviointiselostuksen valmistumista tarkistaa Kainuun ELY-keskuksesta, onko tuulivoima- ja sähkönsiirtohankkeen vaikutusalueella valmistelussa olevia suojelukohteita.

Kasvillisuus ja luontotyytit

Yhteysviranomaisen pitää suunniteltua kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitysten kokonaisuutta asianmukaisena. Kasvillisuus tulee kartoittaa kaikilta maankäytöltään muuttuvilta kohteilta ja niiden ympäristöstä, sillä rakentaminen voi vaikuttaa kasvillisuuteen kauempanakin välillisesti esimerkiksi vesitalouden muutosten myötä. Tukiaineistona käytettävät paikkatietoaineistot vaikuttavat kattavilta ja toimija on hahmottanut myös niiden rajallisuuden.

Kuvan 12-1 perusteella hankealueella on kaksi tiedossa olevaa metsälain 10 §:n mukaista erityisen tärkeää elinympäristöä arviointiohjelmassa esille tuodun yhden sijaan. Yhteysviranomaisen muistuttaa, että metsälakikohteiden aineistoa voidaan pitää ohjaavana lähdetietona, jonka mahdolliset puutteet on hyvä tiedostaa kartoituskohteiden suunnittelussa.

Sähkönsiirron suunnittelussa tulee huomioida reitille mahdollisesti sijoittuvien perinnebiotooppien lajistolliset ja maisemalliset arvot. Olemassa olevien kohteiden lisäksi tulee tarkastella potentiaalisia perinnebiotooppikohteita ja selvittää ne asianmukaisesti osana kasvillisuuskartoituksia. Perinnebiotoopit tulee huomioida pylväiden sijoittelussa. Yhteysviranomaisen muistuttaa, että sähkönsiirtolinjalla voi olla myös myönteisiä vaikutuksia perinnebiotooppien luontoarvoihin, jos esimerkiksi muuten umpeen kasvavan arvokkaan perinnebiotoopin avoimena säilyminen voidaan varmistaa johtokäytävän hoidolla. Johtokäytävä voi soveliaalla hoidolla toimia myös leviämisyälänä perinnebiotooppien lajistolle.

Linnusto

Yhteisviranomaisen pitää arviointiohjelmassa esitettyjä linnustaselvityksiä pääsääntöisesti kattavina. Kartoituksissa on huomioitu sekä tuulivoimala-alue että sähkönsiirtolinjat. Myös lausunnoissa on nähty myönteisenä kartoitusten toistaminen useana vuotena. Luke korostaa lausunnossaan soidinselvitysten tulosten merkitystä voimaloiden sijoittelussa.

Yhteisviranomaisen näkee tärkeänä, että kalasääsken lisäksi selvitetään muiden suurten petolintujen mahdollinen esiintyminen alueella sekä arvioidaan elinympäristön potentiaalisuus maakotkalle. Suurten petolintujen selvityksellä on erityistä painoarvoa myös hankkeiden yhteisvaikutusten analysoinnissa. Esimerkiksi maakotka-aineistoja on pyydettyäessä saatavilla Metsähallitukselta.

Luontotyytit ja muu lajisto (Luontodirektiivin liitteen IV(a) lajit ja muu huomionarvoinen eläimistö)

Yhteisviranomaisen muistuttaa, että luonnonsuojelulain (9/2023) 78.2 §:n mukaisesti luontodirektiivin liitteen IV (a) lajien lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kielletty. Arviointiselostuksesta on lajikohtaisesti ja perustellusti käytävä ilmi selvitysten kohdistuminen hankealueella (mukaan lukien sähkönsiirtolinjat), havaitut lisääntymis- ja levähdyspaikat sekä hankkeen arvioidut vaikutukset niihin. Yhteisviranomaisen pyytää huomioimaan, että hävittämis- ja heikentämiskielto saattaa kattaa myös direktiivilajien tärkeitä kulkuyhteyksiä, siirtymäreittejä tai ruokailualueita, mikäli muutokset niissä aiheuttaisivat myös lisääntymis- ja levähdyspaikkojen heikentymistä. Vaikutusten arvioinnissa tulee tunnistaa maahan kajoavien toimien myötä mustaliuskealueella syntyvä happamoitumisriski ja sen vaikutukset vesielinympäristöjä hyödyntäviin lajeihin, kuten saukoon tai viitasammakkoon. Tukena lisääntymis- ja levähdyspaikkojen arvioinnissa voi käyttää esimerkiksi ympäristöministeriön teettämään selvitystä ”Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IV lajien (pl. lepakot) esittelyt” (Nieminen & Ahola 2017).

Hankerakentaminen tulee suunnitella niin, että selvityksissä mahdollisesti esille tulevat saukon lisääntymis- ja levähdyspaikat säilyvät. Myös tierakenteiden suunnittelussa on huomioitava tarpeen mukaan saukon kulkureitit. Hanketoimijan tulee osana saukkoselvitystä arvioida tieverkoston ja lisääntyvän liikenteen merkitys lajin elinolosuhteisiin. Saukkoselvitystä tulee täydentää mielipiteissä esille tulleilla havaintopaikoilla, jos ne puuttuvat suunnitelluista kartoituskohteista. Edellä mainittu pätee myös liito-oravakartoituksiin, niitä tulee täydentää tarvittaessa. Liito-oravaselvityksessä on otettava huomioon lajin elinkierrolle tärkeiden alueiden, kuten kulkuyhteyksien, merkitys lisääntymis- ja levähdyspaikkojen toimivuudelle.

Lepakkokartoituksia tehtäessä on syytä arvioida, onko tiestöä ja polustoa pitkin toteutetuissa kartoituksissa pystytty huomioimaan riittävästi saalistusympäristöinä otolliset vesiympäristöt.

Viitasammakon osalta yhteysviranomaisen pitää hyvänä lajin kartoittamista potentiaalisista elinympäristöistä, sillä Suomen Lajitietokeskuksen havaintotieto ei anna täysin todenmukaista kuvaa lajin mahdollisesta esiintymisestä alueella. Viitasammakkokohteet tulee kartoittaa myös sähkönsiirtolinjan osalta, jos rakenteita tai toimenpiteitä suunnitellaan lajin lisääntymis- ja levähdyspaikoiksi soveltuviin paikkoihin.

GTK mainitsee lausunnossaan, että riskinarvioinnissa on hyvä huomioida maaperän ominaisuuksien lisäksi muun muassa rakentamisen toimenpiteiden vaikutukset ja ympäristön herkkyys. Yhteysviranomaisen muistuttaa, että osana lajiselvityksiä on tarkasteltava lajien herkkyyttä mahdolliselle happamalle valumalle.

Luke on todennut lausunnossaan, että hankkeessa on syytä huomioida vaikutukset taimeneen. Luke pitää tärkeänä, että hankkeen toteutuksessa vältetään kaikkea kiintoainekuormitusta alueen uomiin ja se tulee huomioida valumavesien ohjailussa, ojien selkeytysaltaissa, maansiirtotöiden ajoituksessa sekä voimaloiden, sähkönsiirtolinjojen ja huoltoteiden sijoituksessa alueelle. Lisäksi on vältettävä esimerkiksi teiden rakentamista purojen ja muiden uomien yli, ja jos niitä tehdään, ne on toteutettava siten, ettei muodostu pysyviä eikä tilapäisiä vaellusesteitä.

Yhteysviranomaisen muistuttaa, että Kainuun virtavesistä löydetään edelleen uusia jokihelmisimpukkaesiintymiä ja hankkeen vaikutusalueelta on havaittu jokihelmisimpukoiden isäntäkaloja. GTK:n lausunnon mukaisesti mustaliuskeet voivat aiheuttaa happamiin sulfaattimaihin rinnastettavissa olevan happamoitumisriskin maaperään ja vesistöihin. Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan alueella voi esiintyä lajistoa, joka voi erityisesti kärsiä happamoitumisesta. Hanketoimijan tulee perustella, voidaanko 50 metrin suojavyöhykkeellä poissulkea kaikesta rakentamisesta ja maanmuokkauksesta mahdollisesti aiheutuvat merkittävät vaikutukset alueen luonnonarvoille. Yhteysviranomaisen näkemys on, että virtavesien arvokas lajisto, kuten taimen ja jokihelmisimpukka, tulee kartoittaa voimala-alueelta ja siirtolinjalta, jos rakentamisen sijoittamisen ja muun vesistön tilaan vaikuttavien toimenpiteiden tai riskien osalta ei voida poissulkea vesistöön aiheutuvia todennäköisesti merkittäviä vaikutuksia. Kartoitus tulee kohdistaa tuulivoima-alueella ja sähkönsiirtolinjalla niihin vesistönosiin, jotka ovat jokihelmisimpukoille soveltuvia. Hanketoimintoalueen ulkopuolella selvitykset on ulotettava sellaisiin vesistönosiin, joihin mahdollisesti kohdistuu riskiä rakentamisen tai käytön aikaisesta kiintoainekuormasta tai muusta vastaavasta vesistön tilaa heikentävästä tekijästä. Lisäksi

yhteysviranomaisen pyytää huomioimaan, että tiedot lajistosta ovat merkityksellisiä myös arvioitaessa vesilain mukaisten lupien tarvetta.

Suurpetojen ja metsäpeuran osalta selvityksissä on huomioitava omien kartoitusten lisäksi tuorein saatavilla oleva paikallis- tai viranomaistieto lajien esiintymisestä. Luke muistuttaa lausunnossaan, että yhtenäiset häiriöttömät luontoalueet ovat tärkeitä ihmistoimintaa karttaville lajeille. Tästä syystä suurpedot ja metsäpeura tulee ottaa huomioon yhteisvaikutusten tarkastelussa.

Ekologiset yhteydet (Luonnon monimuotoisuus ja ekologinen verkosto)

Yhteysviranomaisen huomauttaa, että ekologisen verkoston tarkastelun tulee perustua mahdollisimman ajantasaiseen aineistoon. Kainuun liiton lausunnossa tuodaan esille, että vuoden 2016 ELMA-aineiston lisäksi on vuonna 2023 valmistunut Ekologiset yhteydet Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan tarkistamisessa -selvitys. Myös yhteysviranomaisen pitää vuonna 2023 valmistuneen selvityksen huomiointia olennaisena osana ekologisen verkoston tarkastelua. Ekologisten yhteyksien tarkastelussa on hyvä huomioida myös Pohjois-Pohjanmaan puolella toteutetut selvitykset.

Yhteysviranomaisen pyytää huomioimaan yhtenä luonnon monimuotoisuuden vahvistamisen muotona Kainuun Vaarajakson Helmi-keskittymän, joka on hyväksytty valtakunnallisten Helmi-keskittymien joukkoon elokuussa 2024. Helmi-keskittymä on maakunnallisesti luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeäksi tunnistettu seutu, jonka alueella on runsaasti tarpeita ja erityisesti mahdollisuuksia elinympäristöjen ennallistamiseksi ja hoitamiseksi niin luonnonsuojelualueilla kuin niiden ulkopuolellakin.

Suojelualueiden ja muiden lakisääteisesti arvokkaiksi määritettyjen luontoarvojen lisäksi luonnon monimuotoisuuden sekä ekologisen verkoston analyysissä tulee tunnistaa tavanomaisten talousmetsien tai muiden rauhallisten alueiden merkitys yhtenä ekologisen yhteyden osatekijänä sekä käsittelyssä olevan hankkeen kokonaisvaltainen vaikutus luonnon monimuotoisuuden ja ekologisen verkoston nykytilaan. Luonnon monimuotoisuuden ja ekologisten yhteyksien tarkastelussa tulee YVA-asetuksen (277/2017) 4.1 §:n 4 kohdan mukaisesti kuvailla nykytilan lisäksi ympäristön todennäköistä kehitystä tilanteessa jossa hanketta ei toteuteta.

Luonnonvarojen käyttö

Arviointiohjelmassa on tunnistettu jätelaki, valtakunnallinen jätesuunnitelma ja valtioneuvoston periaatepäätös kiertotalouden strategisesta ohjelmasta. Arviointiselostuksessa tulee arvioida hankkeen vaikutuksia ja merkittävyyttä näihin lakeihin, ohjelmiin ja tavoitteisiin.

Arviointiohjelmassa on kuvattu yleisellä tasolla hankkeen käyttämät raaka-ainesmäärät taulukossa 6–1. Yhteysviranomaisen huomauttaa kuitenkin, että lähtötietoina laskelmille on käytetty 140–150 metrin korkuisia voimaloita. Arviointiselostuksesta on ilmentävä lähtöaineistot, ja siinä tulee pyrkiä arvioimaan vaikutukset suunniteltu voimalamittakaavaa huomioiden. Arvioihin liittyvät epävarmuustekijät on niin ikään kuvattava.

Myös sähkönvarastoinnin toteuttamiseksi tarvittavat raaka-aineet ja niiden laatu tulee tunnistaa ja kuvata arviointiselostuksessa. Erityistä huomiota on aiheellista kiinnittää mahdollisesti tarvittaviin kriittisiin raaka-aineisiin, niiden saatavuuteen, ja toisaalta myös siihen, millainen vaikutus hankkeella voi olla niiden riittävyyteen.

Lisäksi arviointiin tulee ottaa mukaan yleisluonteinen arvio maa-ainestarpeista. Arviointiohjelmassa todetaan, ettei maa-ainestenottoluvat ja kiviainesvarannot -karttapalvelun mukaan hankealueella sijaitse kiviainesvarantoalueita. Arviointiselostuksessa on syytä huomioida myös maa-ainestarpeiden mahdollinen vaikutus vesistö-, pohjavesi-, yhteis- ja liikennevaikutuksiin.

Arvioinnissa tulee esittää käytettyjen uusioraaka-aineiden osuus. Lisäksi hankkeen suunnittelussa on huomioitava 1.1.2025 voimaan tullut rakentamislaki (751/2023), jonka 16 §:ssä vaaditaan purkumateriaali- ja rakennusjätteselvitys luvanvaraiselle rakentamiselle. Arviointiselostuksen liitteeksi on lisättävä purkumateriaali- ja rakennusjätteselvitys.

Vaikutusten merkittävyyttä tulee arvioida myös tavoitteiden ja strategioiden valossa.

Hankkeessa tulee noudattaa jätelain etusijajärjestystä, jonka mukaisesti ensisijaisesti on vähennettävä syntyvän jätteen määrää ja haitallisuutta. Jos jätettä kuitenkin syntyy, jätteen haltijan on ensisijaisesti valmistettava jäte uudelleenkäyttöä varten tai toissijaisesti kierrätettävä se.

Maa- ja kallioperä

Kuten arviointiohjelmasta ilmenee, yksi hankealueen kallioperän pääasiallisista kivilajeista on mustaliuske. Voimaloista ainakin neljä on esitetty sijoitettavan paikkoihin, joiden kohdalla on kallioperäkartan perusteella mustaliuskeita. Yhteysviranomaisen muistuttaa huomioimaan, että kuten GTK:n lausunnossakin todetaan, riski teräs- ja betonirakenteiden korroosiolle on tavanomaista suurempi mustaliuskealueilla. Sisältämänsä rikin vuoksi mustaliuske on herkkä rapautumaan altistuessaan hapettaville olosuhteille. Rakentaminen ja maankäyttö voi paljastaa kallioita tai rikkiä pitoista moreenia rapautumiselle ja hapettumiselle, mikä mustaliuskealueilla voi aiheuttaa hapanta ja metallipitoista valumaa ympäristöön. Tästä syystä erityisesti kallioon asti ulottuvaa rakentamista tulisi välttää mustaliuskeisen kallioperän alueilla.

Kallioperän ominaisuudet voivat heijastua hankealueella esiintyvän moreenin sulfidipitoisuuteen myös tunnistettujen mustaliuskealueiden ulkopuolella, mikä tulee huomioida maanrakennustöissä ja rakenteiden sijoittelussa. Maamassojen ja louheen sijoituspaikkoja suunniteltaessa tulee varmistaa, ettei hapanta valumaa pääse muodostumaan. Koska GTK:n mustaliusketietokannassa esiintymät on kuvattu vain yleispiirteisellä tasolla, sen perusteella ei voida todentaa mustaliuskeen tarkkaa sijaintia hankealueella. Siten selvityksiin on yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan tarpeen sisällyttää GTK:n lausunnossa kuvattuja maastotutkimuksia kallio- ja maaperän paikallisten ominaisuuksien tunnistamiseksi suunnitelluilla rakennuspaikoilla. Yhteysviranomaisen edellyttää yksityiskohtaisesti kuvaamaan YVA-selostuksessa, miten rakentaminen mustaliuskealueilla on tarkoitus toteuttaa. Esittää tulee myös, kuinka mahdollisuus rikkipitoisen maa- ja kiviaineksen hapettumiseen on otettu huomioon vaikutusarvioinneissa ja hankkeen riskienhallinnassa koko sen elinkaari, myös perustusten purkuvaihe huomioiden.

Hankkeen jatkokehityksessä on syytä huomioida, että ennen rakentamistoimenpiteitä tulee varmistaa, että rakennuspaikkojen maanmuokkaus pystytään toteuttamaan ilman riskiä happaman valuman muodostumiseen. Voimaloiden sijoittelu tulee ensisijaisesti suunnitella siten, että mustaliuskeiseen kallioperään tai rikkipitoiseen moreeniin kajoamiselta vältytään.

Arviointiohjelmassa kerrotaan maa- ja kallioperään kohdistuvia vaikutuksia arvioitavan suhteessa rakenteiden sijoituspaikkojen olosuhteisiin huomioiden muun muassa maa-ainesten varastoinnin vaikutukset ja voimaloiden perustustekniikka. Se ei ilmene, missä määrin aiotaan hyödyntää hankealueelta saatavia maa-aineksia, ja minkä verran niitä kuljetetaan toisaalta. Hankealueelta saatavissa olevien maa-ainesten ja murskeiden käyttökelpoisuudesta ja riittävydestä rakentamisen tarpeisiin riippuu, joudutaanko niitä tuomaan myös hankealueen ulkopuolelta. Niinpä sen lisäksi, että maa- ja kallioperään kohdistuvia vaikutuksia tarkastellaan hankealueella, sähkönsiirtoreitillä ja rakennettavien teiden ympäristössä, tulee arviointiselostuksessa käsitellä myös esitetyn tarkastelualueen ulkopuolella mahdollisesti esiintyviä, lisääntyvään maa-ainestenottoon ja kivenlouhintaan kytkeytyviä vaikutuksia.

Mikäli maanmuokkaus on suurta rinteisillä alueilla, on huomioitava eroosion mahdollisuus vielä pitkään rakentamisen jälkeenkin. Maa-ainesvalumat voivat välillisesti vaikuttaa pien- ja pintavesiin. Eroosioriskien lieventämisessä maisemoinnin rooli korostuu.

Pohjavesivaikutukset

Luokitellut pohjavesialueet ja hankkeen sijoittuminen suhteessa niihin on kuvattu arviointiohjelmassa asianmukaisesti, eikä yhteysviranomaisella ole huomautettavaa niiden esitystapaan.

Niin yleisötilaisuudessa kuin lukuisissa mielipiteissäkin esitettiin huoli hankkeen vaikutuksista luokiteltujen pohjavesialueiden ulkopuolella tapahtuvaan yksityiseen vedenottoon. Esille tuotiin myös alueen rikkonainen kallioperä, joka saattaisi pahentaa hankkeen kuivatusvaikutuksia erityisesti porakaivoihin. Hankevastaavan tulee selvittää esimerkiksi asukaskyselyä hyödyntäen mahdolliset vaikutusalueelle sijoittuvat yksityiskaivot ja pienet vedenottamot. Vaikutukset niihin tulee selvittää samoilla menetelmillä kuin muutkin pohjavesivaikutukset. Arviointiselostuksessa on aiheellista esittää selkeästi myös se, miten kallioperän ruheisuuden vaihtelut eri osissa tarkastelualuetta on huomioitu vaikutusten todennäköisyyttä arvioitaessa. Hankkeen jatkosuunnittelun kannalta on oleellista, etteivät rikkonaisen kallioperän alueille mahdollisesti sijoittuvat rakenteet vaatisi niin syvälle ulottuvaa louhintaa, että sillä voisi olla huomattavia vaikutuksia kallioperäpohjaveden virtausoloihin. Mikäli vaikutuksia yksityiseen vedenottoon ei tarkastelujen perusteella voida täysin poissulkea, kaivojen pohjavedestä ennen rakentamisvaihetta aloitettava ennakkotarkkailu voi olla perusteltua. Seurantaa on tällöin syytä jatkaa myös rakentamis- ja toimintavaiheessa.

Yhteysviranomaisen muistuttaa huomioimaan hankealueelle sijoittuvat lähteet siten, ettei niiden läheisyyteen tulisi rakenteita, jotka voivat johtaa kuivatusvaikutuksiin. Lisäksi erityisesti rakentamisvaihe on syytä suunnitella siten, että lähteisiin suuntautuvilta kiintoainehuuhtoumilta vältytään. Tämä on erityisen huomionarvoista, mikäli lähteet ovat luonnontilaisia ja ylläpitävät pohjavesiriippuvaisia ekosysteemejä.

Arviointiohjelmassa on todennäköisten pohjavesivaikutusten kuvauksessa keskitytty hankkeen suoraan pohjaveteen ja pohjavesialueisiin kohdistamiin vaikutuksiin. Yhteysviranomaisen näkee kuitenkin tarpeellisena, että myös välillisesti pohjaveteen kohdistuvat riskitekijät tunnistetaan ja niiden vaikutusten merkittävyys arvioidaan. Erityisesti on syytä tarkastella sitä, voiko hanke toteutuessaan lisätä painetta maa-ainesten ottoon lähiseudun maa-ainestenottopaikoilla, joista moni sijaitsee pohjavesialueella. Pohjavettä suojaavien maaperäkerrosten oheneminen lisää pohjaveden pilaantumiseriskiä ja muutoinkin heikentää vedenlaatua suotautumisajan lyhetessä. Suotautumisen nopeutuminen voi vaikuttaa myös pohjavedenpinnankorkeuksiin ja sitä kautta virtaussuuntiin. Pohjavedenpinnan alittava maa-ainestenotto puolestaan lisää purkautumiseriskiä ja voi aiheuttaa pohjavedenpinnantasossa alenemaa.

Vesistövaikutukset

Arviointiohjelman kappaleessa 11.1 kerrotaan pintavesivaikutusten koostuvan laatutekijöihin kohdistuvasta vesistökuormituksesta ja hydrologisista muutoksista hankealueella. Lisäksi todetaan, kuinka vesistökuormitusta voi aiheutua poikkeus- ja onnettomuustilanteissa öljy- ja kemikaalivuotojen seurauksena. Rakentamis- ja purkamisvaiheissa maamuokkaus lisää eroosiota, jolloin myös happaman valuman riski on olemassa mustaliuskealueella toimittaessa. Puuston ja muun kasvillisuuden poisto vaikuttaa eroosion lisäksi veden virtausoloihin alueella.

Yhteysviranomainen tuo esille, että vaikka arviointiohjelmassa on listattu lähtöaineistoa yleisellä tasolla, siinä ei ole juurikaan esitelty menetelmiä, joilla aineistoa on tarkoitus käsitellä vaikutusarvion tekemiseksi. Arviointiselostuksessa lähtötiedot ja käytetyt menetelmät tulee kuvata selkeästi, jotta selvitysten riittävyyttä voidaan arvioida.

Yhteysviranomainen pitää hyvänä, että YVA-selostuksessa on tarkoitus esittää valuma-aluekohtainen tarkastelu hankealueelta huuhtoutuvien vesien vaikutuksista, ja muistuttaa erityisesti huomioimaan ne alueet, joihin kohdistuu runsasta maanmuokkausta ja tieojituksia. Valuma-alueen koko ja muoto vaikuttaa myös tarkastelu- ja vaikutusalueen laajuuteen, mikä tulee huomioida sitä rajattaessa. Vaikutusalueen ulottuvuuksista ei ole esitetty arviota YVA-ohjelmassa, vaan se todetaan määritettävän tarkemmin vaikutusarvioinnin yhteydessä. Mikäli alustavissa arvioissa vesistövaikutuksia olisi ennustettavissa koko tarkastelualueella, tulee arvioinnit ulottaa niin laajalle alueelle, ettei vaikutuksia sen reunoilla enää ilmenisi.

Maaperän eroosioherkkyys hankealueen ja sähkönsiirtolinjan eri osissa on huomioitava sekä rakenteiden sijoittamisessa että hankkeen kuivatusratkaisuja ja valumavesien hallintaa suunniteltaessa. Sitä tulee tarkastella myös vaikutusarvioinneissa. Kuten arviointiohjelmassa onkin esitetty, myös yhteysviranomainen pitää tarpeellisena huomioida mustaliuskeet ja mahdollisesti rikkipitoinen moreeni valumavesien laatutekijöitä ja happaman valunnan muodostumisriskiä arvioitaessa. Lähtöaineistoa on kuitenkin tarpeen täydentää maastonselvityksillä, kuten maa- ja kallioperävaikutuksia käsiteltäessä on jo todettu. Vaikutusarvioinneissa on lisäksi aiheellista tarkastella ilmastonmuutoksen vaikutuksia ja poikkeuksellisia sääoloja, joiden myötä hankealueella liikkuvat vesimäärät voivat olla historiallista keskiarvoa suurempia.

Yhteysviranomainen tuo esille myös, että kiintoainehuuhtouman aiheuttamien riskien merkittävyys korostuu, mikäli vastaanottavat vesistöt, kuten lähialueiden purot, ovat soveltuvaa elinympäristöä uhanalaiselle

lajistolle. Tähän liittyvistä selvitystarpeista lausutaan tarkemmin luontotyyppejä ja lajistoa käsittelevässä kappaleessa.

Ilmastovaikutukset ja sopeutuminen ilmastonmuutokseen

Ilmastovaikutusten arviointia ohjaa ympäristöministeriön julkaisu Ilmastovaikutusten arviointi YVAssa ja SOVAssa - vaikutusten tunnistaminen ja johdonmukainen käsittely (2021).

Hankkeen liittyminen keskeisiin tavoitteisiin ja ohjelmiin on tunnistettu. Yhteysviranomaisen kuitenkin huomauttaa ilmastolain kokonaisvaltaisen ohjausvaikutuksen huomioinnista. Arviointiselostukseen on syytä täydentää nykytilan kuvausta alueellisen sadannan ja ilmastonmuutoksen skenaarioiden osalta, ja arvioida näitä muutoksia ilmastonmuutoksen sopeutumisen näkökulmista. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että alue kuuluu Suomen lumisimpiin seutuihin, ja tämä on syytä ottaa huomioon vaikutuksia arvioitaessa.

Arviointiohjelmassa todetaan, että ilmastovaikutusten arvioinnissa ei huomioida raaka-aineiden ja niiden kuljetusten vaikutuksia. Ilmastovaikutusten arvioinnissa tulee arvioida tuulivoimahankkeen elinkaarellisia päästöjä, ja kuvata niiden alueellinen vaikutus hankkeen elinkaaren aikana. Ohjelmassa todettu epätietoisuus käytettävästä voimalamallista tulee huomioida epävarmuustekijänä, ja arvioinnissa tulee käyttää uusimpia saatavilla olevia tietoja, jotka ovat lähimpänä suunniteltuja turbiinimalleja. Kertoimia on hyvin saatavilla mm. pääarakennusmateriaaleille ja rakentamisen energiankäytölle. Arviointiselostuksesta tulee käydä ilmi käytetyt lähde- ja kerrointiedot.

Ilmastovaikutuksista tehtäviksi esitetyt selvitykset kattavat näiden lisäksi vaikutukset hiilinieluihin ja varastoihin. Maankäytön osalta yhteysviranomaisen näkee, että arviointiselostuksessa on syytä kuvata käytettyjä maanpeiteluokkia ja niiden hehtaarimääriä sekä hiilidioksidivaikutusten laskemisessa käytettyjä kertoimia.

Hankkeen tulee sopeutua ilmastonmuutoksen tuomiin muutoksiin ja riskeihin. Riskit ja sopeutuminen on arvioitava, ja sen tulee perustua skenaarioihin. Selostusvaiheessa tulee esittää ne skenaariot, joiden pohjalta sopeutumista ja riskejä arvioidaan. Lisäksi selostuksessa on hyvä tuoda esiin keskeisiä sopeutumisen toimenpiteitä. Sopeutumisessa tulee ottaa huomioon alueen korkeuserot.

Ilmastovaikutusten merkittävyyttä tulee arvioida suhteessa vaikutusten aikajänteeseen ja alueellisiin päästöihin hankkeeseen liittyvien tavoitteiden, ohjelmien ja suunnitelmien kautta. Ilmastovaikutukset arvioidaan kokonaisuutena sähkönsiirto mukaan lukien.

Puolangan kunta on ollut mukana KAHINA-hankkeessa, jossa Syke on tuottanut kunnalle ympäristölaajennetun panos-tuotosmallin uusiutuvien energialähteiden käyttöönotosta elinkaaristen talous- ja ympäristövaikutusten arviointiin. Näissä arvioinneissa on kuvattu mm. raaka-ainetarpeita alueellisin rajauksin sekä päästöarviot sähkökertoimen skenaario huomioiden.

Vaikutukset ilmanlaatuun

Arviointiohjelmassa kuvataan ilmanlaadun nykytilaa sillä tarkkuudella kuin se on lähtötietojen pohjalta mahdollista. Arviointiselostuksessa on kuvattava hankkeen vaikutuksia ilmanlaatuun siinä määrin kuin se on mahdollista, esimerkiksi rakentamisen ja purkamisen osalta. Esimerkiksi arviointiohjelmassa viitattu mahdollinen positiivinen välillinen vaikutus liikenteen sähköistymisen kautta viittaa enemmän valtakunnallisen ilmanlaadun parantamiseen. Yhteysviranomaisen näkee ilmanlaadun osalta merkityksellisenä kuvata hankkeen suorat alueelliset vaikutukset ilmanlaatuun, niiden ajallinen kesto ja toimet haittavaikutusten minimoimiseksi. Nämä vaikutukset ovat pitkälti sidoksissa hankkeen rakentamis- ja purkamisvaiheisiin.

Melu-, välke- ja varjostusvaikutukset

Melu- ja välkemallinnukset tulee tehdä ja raportoida ympäristöministeriön ohjeen 2/2014 mukaisesti. Arviointiselostuksessa tulee esittää melu- ja välkemallinnuksen tulokset havainnollisesti karttapohjalla, jolle on selkeästi merkitty näkyviin sekä vakituinen että loma-asutus. Melumallinnuksen perusteella määritetyt melualueet tulee esittää riittävän yksityiskohtaisella karttapohjalla, johon on merkitty myös melulle altistuvat kiinteistöt. Karttakuvista olisi hyvä käydä ilmi melun leviämiseen vaikuttavat tekijät, kuten maaston muodot ja vesistöjen vaikutus. Melumallinnuksessa tulee esittää melualue (>40 dB), joka rajoittaa alueen muuta käyttöä. Mikäli tämän melualueen sisälle jää rakennuksia, tulee niiden käyttötarkoitus selvittää ja tarvittaessa hakea käyttötarkoituksen muutosta.

Arviointiselostuksessa ja hankkeen jatkosuunnittelussa tulee huomioida, että esimerkiksi vakituiseen tai vapaa-ajan asumiseen tarkoitetulla kiinteistöllä valtioneuvoston asetuksella (1107/2015) annetut ulkomelutason ohjearvot eivät saa ylittyä. Melumallinnuksissa tulee sisämelun osalta huomioida STM:n asetus 545/2015.

Suomessa välkevaikutukselle ei ole määritelty raja-arvoja, joten välkevaikutusten arvioinnissa on suositeltavaa käyttää muissa maissa annettuja ohjearvoja välkkeen rajoittamiseksi. Välkemallinnukset tulee tehdä voimalatyypeille, joiden lavan pituudet ja kokonaiskorkeudet vastaavat tarkasteltavien toteutusvaihtoehtojen enimmäismittoja. Koska

muut maankäyttömuodot, kuten metsätalous, voivat vaikuttaa lähiympäristön olosuhteisiin, mallinnukset tulee toteuttaa menetelmällä, jossa ei huomioida puuston suojaavaa vaikutusta.

Yhteysviranomainen 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. Yhteysviranomainen pitää hyvänä, että suunniteltuihin melumallinnoihin otetaan mukaan Tulijokilan puiston läheisyydessä oleva Koirakankaan tuulivoimapuisto.

Yhteysviranomainen lisää, että selostuksen melumallinnoista tulee käydä ilmi, miten ja millaisia voimalatietoja hyödyntäen mallinnukset on tehty, ja ovatko lähtötiedot rinnastettavissa alueelle suunniteltaviin voimaloihin. Lisäksi yhteysviranomainen toteaa, että melumallinnoissa on päivitettävä, mikäli hankkeen suunnittelun edetessä voimaloiden malli, koko tai teho muuttuvat. Lisäksi yhteysviranomainen katsoo, että toiminnan käynnistyessä tuulivoimaloiden meluvaikutuksia olisi hyvä tarkkailla seurantamittauksilla.

Yhteysviranomainen lisää, että hankkeen meluvaikutuksissa on hyvä huomioida myös tuulivoimapuiston rakennusaikainen melu, joka lisääntyy kuljetusten ja mahdollisen maa-ainesten ottamisen vuoksi.

Vaikutukset viestintäyhteyksiin ja turvallisuuteen

Yhteysviranomaiselle tulleissa lausunnoissa on huomautettu, että ennen kaikkea radio- ja tv-lähetysasemaan nähden puiston takana olevissa asuin- ja lomarakennuksissa tuulipuistot voivat aiheuttaa merkittävää haittaa antenni-tv:n vastaanottoon kuten myös matkaviestinverkkojen kentänvoimakkuuteen ja signaaliin laatuun. Lausunnoissa muistutetaan, 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.

Yhteysviranomainen pyytää huomioimaan kokonaisuudessaan erityisesti Digita Oy:n lausunnon YVA-selostuksessa ja hankkeen jatkosuunnittelussa. Yhteysviranomainen pitää tärkeänä, että tuulivoimaloiden sijoittelussa huomioidaan tuulivoimaloiden vaikutus antenni-tv:n signaaleihin, tutkiin ja viestintäyhteyksiin. YVA-menettelyssä nämä vaikutukset tulee arvioida. Arviointiselostuksessa on lisäksi esitettävä toimenpiteet häiriövaikutusten estämiseksi ja korjaamiseksi.

Lisäksi yhteysviranomaisen viittaa Cinian lausuntoon, jossa Cinia toteaa hankealueella olevan viestiliikennekaapeleita, ja että hankkeeseen suunniteltu sähkönsiirtolinjaus risteää Cinian kaapeliverkon kanssa. Hankevastaavan tulee tehdä sähkönsiirtojohtoista erikseen vaarajänniteselvitys lähellä olevien Cinian kaapeleiden osalta. Yhteysviranomaisen pyytää huomioimaan Cinian lausunnon kokonaisuudessaan hankkeen jatkosuunnittelussa.

Asutus, elinolot, viihtyvyys ja terveys

Yhteysviranomaisen toteaa, että arviointiselostuksesta tulee ilmetä, miten hanke vaikuttaa lähialueen viihtyisyyteen, alueen virkistyskäyttöön ja retkeilyreitteihin. Arvioinneissa on tunnistettava kohteiden käyttö, niiden erityispiirteet ja herkkyys mahdolliselle muutokselle. Arvioinnin osana tulee ottaa huomioon myös alueen strategiset tavoitteet, kuten luontomatkailun tavoitteet.

Arviointiohjelmassa on kuvattu ihmisiin kohdistuvia vaikutuksia tarkasteltavan 3 kilometrin säteellä hankealueesta. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että hankkeen vaikutukset esimerkiksi alueen virkistyskäyttöön ja asumisviihtyvyyteen voivat ulottua kauemmaksi, muun muassa maisemavaikutusten myötä. Hankkeen vaikutuksista alueen viihtyisyyteen ollaan huolissaan kuulemispalautteessa. Useissa mielipiteissä on esitetty huoli hankkeen sijoittumisesta lähelle asutusta, erityisesti lähelle Törmänmäen kyläaluetta. Hankkeella koetaan olevan negatiivinen vaikutus alueen viihtyisyyteen, luontoon ja virkistyskäyttöön. Sen pelätään myös laskevan kiinteistöjen arvoa ja aiheuttavan melu-, välke- ja maisemavaikutuksia. Myös terveydensuojeluviranomaisen ja Kainuun sote nostivat esille lausunnossaan hankkeen mahdolliset vaikutukset hankealueen läheisyydessä asuvien ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen.

Myös ympäristöterveydensuojeluviranomaisen toteaa lausunnossaan, että vaikutusalueen laajuutta ihmisiin kohdistuvien vaikutusten osalta (kolmen kilometrin etäisyydellä) tulee laajentaa riittävän kauas, kun otetaan huomioon muiden hankkeiden läheisyys ja niistä aiheutuvat vaikutukset. Yhteysviranomaisen pitää tärkeänä, että hankkeen ihmisiin kohdistuvia vaikutuksia arvioidaan riittävällä etäisyydellä ja esimerkiksi asukaskysely ulottuu tarpeeksi kauas.

Arviointiohjelman mukaan osana YVA-menettelyä on suunniteltu toteutettavaksi asukaskysely sosiaalisten vaikutusten arvioinnin täydentämiseksi. Yhteysviranomaisen näkee asukaskyselyn kannatettavana.

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. 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 suppeasti. Liikennemäärät, suunnitellut rakentamisen aikaiset muut kuljetusreitit sekä uudet ja parannettavat tieosuudet on syytä esittää arviointiselostuksessa selkeinä karttaesityksinä ja taulukoina.

Rakentamisen aikaisten liikennemäärien arvioinnissa on syytä huomioida tyhjänä ajo, ajojen säännöllisyys ja mahdolliset liikennehuiput.

YVA-selostuksen liikenneosioon tulee lisätä kartta, jossa näkyvät hankealueen läheiset maantiet ja arvioidut kuljetusreitit hankealueelle erikoiskuljetusten lisäksi myös maa-aines- ja betonikuljetusten osalta, mikäli niitä joudutaan kuljettamaan hankealueen ulkopuolelta. Kartalta tulisi ilmetä myös lähistölle sijoittuvat maa-ainestenottopaikat. Sekä kartalle että nykytilakuvaukseen tulee lisätä myös Törmäntie (yhdystie 19094). Sähkönsiirtolinjauksen risteäminen tuulivoimaosien pääkuljetusreitiksi esitetyn kantatie 78 kanssa tulee huomioida liikennevaikutuksia ja niiden merkittävyyttä tarkasteltaessa ja hankkeen toteutustapaa suunniteltaessa.

Arviointiohjelman mukaan vaikutusten tarkastelualueena ovat pääteiltä tuulivoimaloille johtavat tiet. Yhteysviranomaisen toteaa, että liikenteellisiä vaikutuksia tulee tarkastella koko kuljetusreitin osalta, aina satamasta lähtien hankealueelle saakka. YVA-selostukseen tulee lisätä mahdolliset satamavaihtoehdot ja kulkureitit hankealueelle. Vaikutusalue tulee laajentaa myös maakuntarajat ylittäen koko sille alueelle, jolta materiaaleja tiestöä pitkin kuljetetaan. 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.

Hankkeen suunnittelun aikana on riittävän ajoissa kiinnitettävä huomiota tuulivoimalan osien varastointiin ja kuljetusreittien selvittämiseen. Yhteysviranomaisen muistuttaa viitaten Väyläviraston lausuntoon, että tuulivoimalakuljetukset vaativat aina erikoiskuljetusluvan. Kuljetuksia varten maanteiden, siltojen ja rumpujen kantokyky on varmistettava

hyvissä ajoin ennen kuljetuksia. Selvittää tulee myös mahdollinen tarve liikennemerkkien ja valaisinpylväiden siirtoon ja liittymien avartamiseen. Reittien suunnittelussa ja vaikutusarvioinneissa on huomioitava erikoiskuljetusten tiestölle ja siltarakenteille asettamat vaatimukset. YVA-selostukseen on aiheellista selvittää hankkeen edellyttämien kuljetusten vaikutukset alueelle johtavaan tiestöön ja siltoihin, sekä mahdolliset vahvistamis- ja parantamistarpeet.

Liikennevaikutusten arviointi on tehtävä erityisen huolella kuljetusreittien varrelle sijoittuvaan asutukseen kohdistuvista häiriötekijöistä, ja haittojen vähentämiseksi on esitettävä toimenpiteitä. Muiden hankkeiden kanssa aiheutuvat yhteisvaikutukset tulee myös huomioida vaikutusten merkittävyttä arvioitaessa. Liikenneturvallisuuden ja liikenteen sujuvuuden kannalta mahdollisesti ongelmalliset paikat on tärkeää tunnistaa.

Kuten Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen Liikenne- ja infrastruktuuri -vastuualueen lausunnossa esitetään, hankkeessa on syytä laatia erillinen liikenteellinen saavutettavuusselvitys joko YVA-menettelyn yhteydessä tai hyvissä ajoin ennen hankkeen rakentamista. Lisäksi yhteysviranomaisen kehottaa hankkeen jatkosuunnittelussa huomioimaan seuraavat ohjeet ja selvitykset:

- Liikennöitävyys selvitys Pohjois-Pohjanmaan ja Kainuun - maakuntakaavojen tuulivoimaloiden alueille (Kainuun liitto)
- Tuulivoimarakentaminen tienpitäjän näkökulmasta -selvitys (ELY-keskus)
- Väyläviraston tuulivoimaohje (Liikenneviraston julkaisu 8/2012)
- Sähkö- ja telejohdot ja maantiet -ohje (Väylävirasto)
- Liikenneviraston 12.10.2018 antama määräys johtojen ja rakenteiden sijoittamisesta maantien tiealueelle (LIVI/44/06.04.01/2018)
- Yleisten teiden, ratojen ja vesiväylien sekä niihin liittyvien rakenteiden, kuten siltojen, suunnittelussa noudatettava ohje NCCI 7 (Väyläviraston ohjeita 14/2023).
- Erikoiskuljetukset rautatien tasoristeyksissä (Väyläviraston julkaisu 8/2021)

Yhteysviranomaisen toteaa, että liikennevaikutusten arviointia on käsitelty kattavasti Pohjanmaan ELY-keskuksen ja Väyläviraston arviointiohjelmasta antamissa lausunnoissa, ja kehottaa hankevastaavaa tutustumaan tarkoin niiden sisältöön kokonaisuudessaan.

Onnettomuus ja poikkeustilanteet

Onnettomuus- ja poikkeustilanteita on arviointiohjelmassa tunnistettu sekä voimaloiden toimintaan, että ilmastomuutoksesta johtuvien sään ääri-

ilmiöihin liittyen. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että YVA-selvityksissä on hyvä käydä läpi myös hankekohtaisia riskejä.

Tulijokilan hankkeessa on riskejä arvioitaessa huomioitava maaperän eroosioherkkyys hankealueen ja sähkönsiirtolinjan eri osissa ja erityisesti rinteillä. Tulijokilassa tulee erityisesti tarkastella mustaliuskeen rapautumiseen liittyviä riskejä. Hanke ei sijoitu tulva-alueelle, mutta se on yksi Suomen runsaslumisimmista ja sulamisvedet voivat aiheuttaa kiintoainehuuhtoumaa etenkin alueilla, joilla on tehty runsasta maanmuokkausta ja tieojituksia. Riskien merkittävyys korostuu, jos vastaanottava vesistö on uhanalaiselle lajistolle soveltuvaa.

Yhteisvaikutukset

Kuten YVA-ohjelmassa todetaan, Tulijokilan lähialueella on useita tuulivoimahankkeita vireillä tai suunnitteilla. 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.

Lähimpänä Tulijokilan hanketta suunnitteilla on Koirakankaan tuulivoimahanke Tulijokilan luoteispuolella aivan välittömässä läheisyydessä, toisena hankkeena Hietavaaran hanke suunnitteilla Tulijokilan itäpuolelle. Lähelle Tulijokilan hanketta suunnitellaan myös Varsavaaran tuulivoimapuistoa ja Hukkalansalon tuulivoimapuistoa. Näillä hankkeilla voi olla merkittäviä ihmisten elinoloihin ja maisemaan kohdistuvia maisemaan yhteisvaikutuksia ja melu- ja välkevaikutuksia. Tulijokelan tuulivoimahankkeen suunnittelussa tulee tunnistaa Tulijokilan ja erityisesti Koirakankaan ja Hietavaaran yhteisvaikutukset. Yhteysviranomaisen pitää hyvänä asiana, että Koirakankaan tuulivoimahanke otetaan huomioon melumallinnuksessa, koska Koirakangas sijoittuu aivan Tulijokilan välittömään läheisyyteen.

Mahdollisen tuulivoimakeskittymän syntymisestä on esitetty huolta useissa lausunnoissa ja mielipiteissä. Luke huomauttaa, että 30 kilometrin säteellä hankealueen ympäristöön sijoittuu 19 eri vaiheissa olevaa tuulivoimahanketta, kuten YVA-ohjelman kuvassa 6-5 on esitelty. Suunnitelluista hankkeista on mahdollista syntyä laajoja yhtenäisiä tuulivoima-alueita. Yhteysviranomaisen on yhtä mieltä useissa lausunnoissa ja mielipiteissä todetun kanssa ja näkee, että yhteisvaikutuksia on arvioitava erityisen huolellisesti ja perustellen.

Yhteysviranomaisen pitää kappaleessa ”liittyminen muihin lähialueen hankkeisiin ja suunnitelmiin” olevia taulukkoa ja karttaa riittävinä. Yhteisvaikutusten osuudessa aiotaan huomioida muiden YVA-menettelyssä olevien hankkeiden aineistot, mitä yhteysviranomaisen pitää hyvänä lähtökohtana.

Kainuun liitto korostaa lausunnossaan yhteisvaikutusten arvioinnin merkitystä, ja tuo luonnonarvoista erityisesti huomioitavina seikkoina esille vaikutukset linnustoon, luonnon monimuotoisuuteen, eläimistöön ja ekologisiin yhteyksiin. Arviointiohjelmassa todetaan, että alustavan tarkastelun perusteella suurimpia yhteisvaikutuksia voi kohdistua meluun, välkkeeseen, linnustoon, maisemaan sekä elinoloihin ja viihtyvyyteen. Yhteisviranomaisen pyytää täydentämään edellä mainittua kohdistusta myös muuhun lajistoon ja ekologisiin yhteyksiin linnuston lisäksi. Useilla hankkeilla voi olla vaikutuksia alueiden pirstoutumiseen ja rauhallisten alueiden luonteen muuttumiseen, mikä puolestaan heijastuu luonnon ydinalueiden ja ekologisen verkoston toimivuuteen sekä sitä kautta lajien menestymiseen muidenkin kuin lintujen osalta. Yhteisvaikutusten arvioinnissa tulee hahmottaa Luken esille tuoma huomio, että osaa lajeista, kuten suurpetoja ja metsäpeuraa, koskee mahdollisesti hyvin laaja vaikutusalue, jos samoille reviireille ja lajin esiintymisalueille suunnitellaan useita tuulivoimahankkeita. Myös suuret petolinnut voivat kärsiä tuulivoimarakentamisen yhteisvaikutuksista.

Maiseman osalta yhteisvaikutusten selvittämisessä näkymäalueanalyysiin tulee ottaa mukaan lähialueen tuulivoimahankkeet ja ne tulee kuvata tarkasti ja esittää mallituksen tulokset selkeästi kuvasovitteilla. Yhteisvaikutuksissa tulee huomioida myös mahdolliset ihmisten elinoloihin, viihtyvyyteen ja terveyteen kohdistuvat yhteisvaikutukset. Lausunnoissa korostuvat huoli useiden eri hankkeiden yhteisvaikutuksista ihmisten elinoloihin, viihtyisyyteen ja alueen virkistyskäyttöön muun muassa melu-, välke ja maisemavaikutusten osalta erityisesti lähimpien hankkeiden kuten Koirakankaan ja Hietavaaran tuulivoimahankkeiden kanssa.

Yhteisviranomaisen lisää, että arvioitaessa yhteisvaikutuksia, tulee arvioida myös hankkeen vaikutukset maakuntakaavakohteille, mikäli Tulijokila etenee nopeammassa tahdissa muihin lähialueen tuulivoimahankkeisiin nähden. Tulijokilan hankkeen yhteisvaikutukset muiden lähialueen hankkeiden kanssa maisemaan, asumiseen, radio- ja tv-lähetyksiin ja luontoon voivat aiheuttaa alueen sietokyvyn ylittymisen vaikka Tulijokilan hanke yksinään ei alueen sietokykyä vaarantaisi. Pahimmassa tapauksessa Tulijokilan hanke voisi estää maakuntakaavan mukaisten hankkeiden toteutumisen, yhteisvaikutusten kasvaessa liian suureksi. Tätä asiaa on korostanut lausunnossaan myös Kainuun liitto.

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. Lisäksi yhteisvaikutusten arvioinnissa on hyvä huomioida

Vaikutusten lieventämistoimet ja seuranta

Kuten myös terveydensuojeluviranomainen lausunnossaan huomautti, Tulijokilan hankkeen arviointiohjelmassa on käsitelty hyvin vähän haitallisten vaikutusten lieventämiskeinoja tai niiden seuranta. Asia tulee kuitenkin huomioida arviointiselostuksessa, jossa YVA-lain 4 §:n mukaisesti kuuluu esittää ehdotus mahdollisesti merkittävien ympäristövaikutusten lieventämistoimista ja seurannasta. YVA-selostukseen sisällytettävän seurantaohjelman tulee sisältää ehdotus toimista, joilla vältetään, ehkäistään, rajoitetaan tai poistetaan tunnistettuja merkittäviä haitallisia ympäristövaikutuksia, ja siinä tulee esittää suunnitelma mahdollisista merkittäviin haitallisiin ympäristövaikutuksiin liittyvistä seurantajärjestelyistä.

Kuten Digitan lausunnossa tuodaan esille, tuulivoiman tv-vastaanotolle aiheuttamat häiriöt, niiden vaikutukset ja vaikutusalueet ovat nykyään riittävällä suunnittelulla ennustettavissa. Yhteysviranomainen toteaa, että tämä myös mahdollistaa haittojen lieventämiskeinojen tarkastelun hyvissä ajoin jo hankkeen suunnitteluvaiheessa.

Mikäli pohjavesivaikutuksia käsittelevässä kappaleessa kuvattu yksityiskaivojen laatu- ja pinnankorkeustarkkailu todetaan tarpeelliseksi, tulee myös se sisällyttää seurantasuunnitelmaan.

Sähkönsiirto

Sähkönsiirto on esitetty toteutettavan rakentamalla noin 4 kilometrin pituinen 110 kV voimajohto hankealueen eteläpuolelle liittyen Fingridin Pyhäkoski-Seitenoikea voimajohtoon. YVA-ohjelmasta ei kuitenkaan ilmene, onko tarkoituksena liittyä olemassa olevaan sähköasemaan, vai rakentaa rinnakkainen johto esimerkiksi Seitenoikealle.

Yhteysviranomainen toteaa, että arviointiselostuksessa tulee kuvata, miltä osin uutta johtoja sijoitettaisiin jo olemassa olevien rinnalle, ja miten hankkeeseen liittyvä sähkönsiirto suhteutuu muiden tuulivoimahankkeiden olemassa tai suunnitteilla oleviin sähkölinjoihin. Jotta rinnakkaisista voimajohtohankkeista saisi kattavan kokonaiskuvan, yhteysviranomainen esittää, että YVA-selostuksen esitystavassa kiinnitettäisiin huomiota sähkönsiirtotarpeiden havainnollisuuteen. Selostuksesta tulee ilmetä mm., miltä osin kyse on uudesta johtoaukeasta, miltä osin se taas sijoittuu olemassa olevan rinnalle, ja kuinka monta voimajohtoa tällöin olisi rinnakkain. Mikäli Tulijokilan sähkönsiirtoa suunnitellaan samaan johtokäytävään muiden hankkeiden kanssa, olisi hyvä tarkastella tästä muodostuvia yhteisvaikutuksia.

YVA-ohjelman mukaan Tulijokilan tuulivoimahankkeessa selvitetään sähköön varastoinnin mahdollisuutta. Yhteysviranomainen toteaa, että mikäli alueelle rakennetaan akkuvarasto, YVA-selostuksessa tulee

vaikutustyypeittäin esittää myös sähkön varastoinnin vaikutusarviot. Yhteysviranomaisen huomauttaa, ettei YVA-ohjelman kartoissa ole esitetty hankealueelle rakennettavan sähköaseman sijaintia, ja pyytää lisäämään sen YVA-selostuksen kartoille.

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

Yhteysviranomaisen pyytää huomioimaan sähkönsiirron osalta erityisesti Fingrid Oyj:n lausunnon ja olemaan yhteydessä Fingridiin heidän lausunnossaan esitetyn toiveen mukaisesti. Sähkönsiirron yhteisvaikutusten hillitsemiseksi yhteysviranomaisen kannustaa yhteistyöhön Fingridin ja muiden alueen toimijoiden kanssa, jotta kantaverkosta saataisiin mahdollisimman yhdenmukainen ja toimiva.

Kuten yhteisvaikutuksia käsiteltäessä jo yleisesti lausuttiin, yhteysviranomaisen muistuttaa myös johtokäytävien vaikutusten arvioinnissa kiinnittämään erityistä huomiota pirstoutumiseen. Sen merkittävyyttä tulee arviointiselostuksessa tarkastella lajiston, luontotyyppien ja luonnon monimuotoisuuden näkökulmasta.

Arvioidut vaikutukset

Arviointiohjelman tarkoituksena on kertoa mitä ja miten hankkeen eri vaihtoehtojen vaikutuksia aiotaan arvioida, mitä menetelmiä arvioinneissa käytetään ja mitä epävarmuuksia arviointiin liittyy. 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 §). Yhteysviranomaisen antaa arviointiselostukseen ja siitä saatuun kuulemispalautteeseen pohjautuen perustellun päätelmänsä hankkeen merkittävistä ympäristövaikutuksista (YVA-laki 23 §).

Ympäristövaikutuksia selvitetessä painopiste asetetaan merkittäviksi arvioituihin ja koettuihin vaikutuksiin. Tulijokilan hankkeen arvioinneissa on alustavasti painotettu seuraavia vaikutustyyppejä: vaikutukset ihmisten

elinoloihin ja viihtyvyyteen, suurpetoihin ja linnustoon kohdistuvat vaikutukset, pintavesivaikutukset ja yhteisvaikutukset muiden tuulivoimahankkeiden kanssa. Yhteysviranomaisen pitää esitettyjen vaikutustyyppien korostumista vaikutusarvioinneissa perusteltuna ja lisäksi pyytää huomioimaan ihmisten kokemiin vaikutuksiin lukeutuviksi myös melu-, välke- ja maisemavaikutukset. Myös yhteysviranomaisen katsoo lausunnot ja mielipiteet huomioiden yhteysvaikutusten korostuvan, ja pyytää kiinnittämään erityistä huomiota yhteisvaikutusten arviointiin. Kuten kuulemispalautteestakin tuli ilmi, Tulijoen hankealueen läheisyyteen on suunnitteilla useita tuulivoimapuistoja, jotka yhdessä Tulijoen kanssa voivat muodostaa laajoja kokonaisuuksia. Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan myös liikennevaikutukset voivat muodostua merkittäviksi riippuen mm. materiaalikuljetusten reiteistä ja hankealueen ulkopuolelta tuotavien maa-ainesten tarpeesta. Haitallisten vesistö- ja pohjavesivaikutusten merkittävyys puolestaan määräytyy kaivettavien maamassojen ja kalliolouheen ominaisuuksien ja sijoitteluratkaisujen ja vesienhallinnan riittävän suunnittelun kautta.

YVA-menettelyn ja siihen liittyvän osallistumisen järjestäminen

YVA-ohjelmasta tiedottaminen, osallistaminen ja kuuleminen ja muu osallistumisen järjestäminen on kuvailtu YVA-ohjelman kappaleessa 7.5. ”Osallistuminen ja vuorovaikutus”. Lakisääteisen tiedottamisen ja kuulemisen lisäksi hankevastaava on järjestänyt 19.8.2024 pidetyn Avoimet ovet-tilaisuuden ja sitä edeltäneet ryhmähaastattelut metsästysseurojen, paliskunnan ja maanomistajien kanssa. Arviointiohjelmasta on järjestetty yleisötilaisuus, johon on voinut osallistua joko paikan päällä tai etäyhteydellä.

YVA-ohjelman kuulemisaika täyttää YVA-lain vaatimukset, ja arviointiohjelmaa on pidetty nähtävillä yli 30 vuorokautta 7.11. – 16.12.2024. Tänä aikana arviointiohjelmasta on voinut YVA-lain mukaisesti toimittaa mielipiteitä ja lausuntoja.

Lausunnoissa nousi esille alueen asukkaiden huomioimisen tärkeys. Näkökulmia aiheeseen löytyy esimerkiksi Ympäristöministeriön oppaasta ”*Selvitys tuulivoimaloiden ja asutuksen väliseen etäisyyteen vaikuttavista ohjauskeinoista ja tuulivoiman paikallisesta hyväksyttävyydestä Suomessa ja vertailumaissa*” (Ympäristöministeriön julkaisuja 2024:31).

Arviointiohjelman mukaan osana YVA-menettelyä on suunniteltu toteutettavaksi asukaskysely. Arviointiohjelmassa todetaan, että asukaskyselyn tuloksista saadaan lisätietoja mm. alueen virkistyskäytöstä ja metsästyksen liittyvistä alueista sekä alueen merkityksestä paikallisille.

Yhteysviranomaisen kehottaa sisällyttämään asukaskyselyyn osioita sosiaalisten vaikutusten arvioinnin täydentämiseksi. Yhteysviranomaisen

näkee, että asukaskysely tulisi nähdä täydentävänä arviointitapana myös muiden ympäristövaikutuksien näkökulmista. Asukaskyselyä voidaan hyödyntää myös paikallistiedon keräämisessä, esimerkiksi lähteiden tai muiden alueen erityispiirteiden kartoittamiseksi. Lisäksi asukaskysely voi tuottaa tärkeää tietoa hankkeen sosiaalisen hyväksyttävyyden edistämiseen.

Asukaskysely kohdennetaan YVA-ohjelman mukaan lähialueen asukkaisiin 500 vastaanottajan laajuudella. Yhteysviranomaisen suosittelee, että asukaskysely toteutetaan vähintään 10 km laajuudella hankealueesta. Taulukon 18–1 mukaan alle 5 km säteellä n. 185 asuin- ja lomarakennusta ja alle 10 km etäisyydellä 554 asuin- ja lomarakennusta.

YVA-ohjelman mukaan vastaaminen on mahdollista sekä sähköisesti että paperilomakkeella, mitä yhteysviranomaisen pitää hyvänä. Kyselystä olisi yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan hyvä tiedottaa vakituisten asukkaiden lisäksi myös vapaa-ajan asukkaita, joten sähköisesti tehtävän asukaskyselyn järjestämiseen on syytä panostaa. Myös ympäristöterveysviranomaisen korostaa myös lausunnossaan, että asukaskysely ulotetaan koskemaan myös loma-asukkaita. Tiedonkulun kannalta on hyvä, mikäli kyselyn vireilletulosta ilmoitetaan sekä verkkolähteitä, kuten hankkeen verkkosivuja että paikallislehtiä hyödyntäen.

Arviointiohjelman laatijoiden pätevyys

Ympäristövaikutusten arviointiohjelman laatimisesta on vastannut konsulttityönä Ramboll Finland. Työryhmän asiantuntijat ja heidän osaamisensa on esitetty arviointiohjelmassa.

Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen lausuntoon viitaten yhteysviranomaisen huomauttaa, että YVA-selostukseen tulee täydentää tieto liikennevaikutusten arviointiin osallistuneista henkilöistä ja heidän pätevyydestään. Yhteysviranomaisen lisää, että taulukosta 7-1 puuttuu asiantuntijoiden pätevyudet melun ja välkkeen osalta. Mikäli melu- ja välkemallinnus toteutetaan alihankintana konsultilta, asiantuntijoiden pätevyudet tulee silti ilmetä selostuksesta.

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 YVA-selostusta laadittaessa.

Arviointiselostuksessa on kuvattava, miten yhteysviranomaisen lausunto on huomioitu. Muilta osin yhteysviranomainen katsoo, että arviointiohjelma on tehty kokonaisuudessaan hyvin ja kattavasti.

Yhteysviranomainen nostaa yhteisvaikutusten arvioinnin erittäin tärkeäksi, koska Tulijokilan hankkeen läheisyyteen on suunnitteilla useita muita tuulivoimahankkeita. YVA-ohjelmassa on kerrottu yhteisvaikutuksia arvioitavan maiseman, melun, välkkeen ja elinolojen osalta. Näiden lisäksi tulee huomioida hankkeen vaikutukset luonnonympäristöön, maa-ainesten ottoon ja liikenteeseen, mikäli hanketta rakennetaan yhtä aikaa muiden alueen tuulivoimahankkeiden kanssa. Yhteysviranomainen katsoo, että hankkeen yhteisvaikutuksia muiden hankkeiden kanssa on syytä tarkastella mahdollisimman kattavasti eri ympäristövaikutusten osalta, sillä myös YVA-ohjelmasta saadussa kuulemispalautteessa oltiin huolissaan hankkeiden yhteisvaikutuksista lähialueen elinympäristöön. Erityisesti painottuivat usean hankkeen muodostamat maisemavaikutukset, melu- ja välkevaikutukset ja luontoon ja ekologisiin yhteyksiin kohdistuvat vaikutukset.

Maisema-, melu- ja välkevaikutuksia sekä ihmisiin kohdistuvia vaikutuksia tulee tarkastella erityisesti hankealueen läheisyyteen suunnitteilla olevien tuulivoimahankkeiden kanssa. Maisemavaikutuksia arvioitaessa tulee erityisesti kiinnittää huomiota lähivaikutusalueelle kohdistuviin vaikutuksiin. Luonnonympäristön osalta tulee kiinnittää erityistä huomiota, onko hankkeilla merkittäviä yhteisvaikutuksia laajoja reviirejä tai vaellusalueita käyttäviin lajeihin sekä ekologisiin yhteyksiin.

Yhteysviranomainen muistuttaa huomioimaan, kuinka hankealueen mustaliuskeinen kallioperä voi tietyissä tilanteissa lisätä pohjavesi- ja vesistövaikutusten merkittävyyttä. Jotta nämä vaikutukset voidaan tunnistaa ja niiden muodostumista ehkäistä, tarvitaan lisätietoa hankealueen maa- ja kallioperän ominaisuuksista paikallisella tasolla.

YVA-selostukseen tulee arvioida mahdolliset pohja- ja pintavesiin kohdistuvat haitalliset vaikutukset huomioiden hankealueen sijoittuminen mustaliuskealueelle. Huomiota tulee kiinnittää myös pohjavesialueiden ulkopuoliseen yksityiseen vedenottoon ja alueen lähteisiin. YVA-selostuksen luontoselvityksissä tulee huomioida lajiston herkkyyks mahdolliselle ympäristön happamoitumiselle etenkin vesielinympäristöjen osalta.

Yhteysviranomainen huomauttaa, että ympäristövaikutusten arviointia tulee tehdä myös suunnitellun 4 kilometrin sähkönsiirtolinjan osalta. Sähkönsiirron ympäristövaikutusten arvioinnissa on hyvä huomioida erityisesti perinnebiotoopit ja direktiivilajit, kuten liito-orava.

Sähkönsiirtolinjaa suunniteltaessa tulee ottaa huomioon Fingridin ja Cinian lausunnot. Yhteysviranomaisen kannustaa sähkönsiirtolinjaa suunniteltaessa yhteistyöhön Fingridin ja muiden alueen tuulivoimahanketoimijoiden kanssa. Sähkönsiirron vaikutusten arvioinnissa on hyvä huomioida myös yhteisvaikutukset, mikäli voimajohtoa suunnitellaan samaan johtokäytävään jo olemassa olevien linjojen kanssa.

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/kainuu ja ympäristöhallinnon verkkosivuilla www.ymparisto.fi/tulijokila-tuulivoima-YVA.

Suoritemaksu, sen määräytyminen ja maksua koskeva oikaisumahdollisuus

Suoritemaksu on 8000 euroa.

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

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

Sovelletut säännökset

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

Valtioneuvoston asetus ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (277/2017) 3 §

Valtion maksuperustelaki (150/1992) 8 §

Valtioneuvoston asetus (1215/2023) elinkeino-, liikenne- ja ympäristö-keskusten, työ- ja elinkeinotoimistojen sekä kehittämis- ja hallinto-keskuksen maksullista suoritteista vuonna 2024 2 §.

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

Tämän ohjelmalausunnon valmisteluun ovat osallistuneet alueidenkäyttöasiantuntija Sirpa Lyytinen, luonnonsuojeluasiantuntijat Outi Hyvönen ja Jouko Saastamoinen, alueidenkäytön asiantuntija Anu Nurkkala sekä ympäristöasiantuntijat Mari Helin, Mari Isojärvi, Elli Moilanen ja Jenni Väisänen.

Liitteet	Lausunnot Mielenpitoet Maksua koskeva oikaisuvaatimusosoitus
Jakelu	Hankkeesta vastaava
Tiedoksi	Lausunnon antajat Mielenpiteen esittäjät Vaikutusalueen kunnat