



Varsavaaran tuulivoimahanke, Paltamo

PERUSTELTU PÄÄTELMÄ

Perusteltu päätelmä on yhteysviranomaisen hankkeen merkittävistä ympäristövaikutuksista tekemä perusteltu johtopäätös, joka on tehty arviointiselostuksen, siitä annettujen mielipiteiden ja lausuntojen, sekä yhteysviranomaisen oman tarkastelun pohjalta ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain nojalla (jäljempänä YVA-laki).

1 HANKETIEDOT

Hankkeen nimi ja sijainti

Hankkeesta vastaava Prokon Wind Energy Finland Oy.

Yhteysviranomainen

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

Hankkeesta vastaavan kuvaus hankkeesta ja sen vaihtoehdoista

Prokon Wind Energy Finland Oy suunnittelee Varsavaaran alueelle enimmillään 21 tuulivoimalan suuruista tuulivoimapuistoa. Voimaloiden kokonaiskorkeus on enintään 300 metriä ja yksikköteho 6–10 MW. Tuulivoimapuiston kokonaisteho on 126–210 MW. Hankealue sijoittuu Paltamon kunnan alueelle, Ristijärven ja Puolangan kuntien rajalle. Hankealueen pinta-ala on noin 35 km².

YVA-menettelyssä vertailtavat tuulivoimala-alueen vaihtoehdot ovat

Vaihtoehto VE0: Hanketta ei toteuteta.

Vaihtoehto VE1: Paltamon kunnan Varsavaaran alueelle rakennetaan 21 tuulivoimalaa.

Vaihtoehto VE2: Paltamon kunnan Varsavaaran alueelle rakennetaan 7 tuulivoimala.

Valtakunnan sähköverkkoon liittymistä on vertailtu kahdessa vaihtoehdossa:

Sähkönsiirron vaihtoehto 1, SVE1: Liittyminen tapahtuu hankealueelle rakennettavalla sähköasemalla.

Sähkönsiirron vaihtoehto 2, SVE2: Liittyminen tapahtuu Uvan kohdalla, jolloin hankealueelta rakennetaan 110 kV linja Fingridin olemassa olevan 220 kV:n voimajohtokäytävän pohjoispuolelle.

2 ASIAN VIREILLETULO

Hankkeesta vastaava Prokon Wind Energy Finland Oy on saattanut hankkeen ympäristövaikutusten arviointimenettelyn (jäljempänä arviointimenettely) vireille toimittamalla ympäristövaikutusten arviointiohjelman (jäljempänä arviointiohjelma) yhteysviranomaiselle 10.1.2022. Arviointiohjelma oli nähtävillä 19.1.-19.2.2022 ja yhteysviranomainen antoi siitä lausuntonsa 18.3.2022.

Hankkeesta vastaava Prokon Wind Energy Finland Oy toimitti 9.12.2022 yhteysviranomaiselle ympäristövaikutusten arviointiselostuksen (jäljempänä arviointiselostus) sen käsittelyä ja perustellun päätelmän antamista varten.

Hankkeen arviointimenettelyn tarve määräytyy YVA-lain liitteen 7 e) kohdan tuulivoimahankkeet, kun yksittäisen laitosten lukumäärä on vähintään 10 kappaletta tai kokonaisteho vähintään 45 megawattia, perusteella.

3 ARVIOINTISELOSTUKSESTA TIEDOTTAMINEN JA KUULEMINEN

Yhteysviranomainen tiedotti arviointiselostuksesta ja sen nähtävillä olosta sekä mielipiteiden ja lausuntojen esittämisen mahdollisuudesta julkisella kuulutuksella 21.12.2022 - 15.2.2023. Kuulutus ja arviointiselostus liitteineen julkaistiin ELY-keskuksen verkkosivuilla www.ely-keskus.fi/kuulutukset/Varsavaarantuulivoimahanke ja ympäristöhallinnon verkkosivuilla www.ymparisto.fi/Varsavaarantuulivoimahanke. Ilmoitus kuulutuksesta on lähetetty Paltamon kunnalle julkaistavaksi verkkosivuilla. Lisäksi arviointiselostuksesta ja sen nähtävillä olosta sekä mahdollisuudesta mielipiteiden ja lausuntojen esittämiseen on tiedotettu Kainuun Sanomissa 21.12.2022 sekä Väylä-lehdessä 4.1.2023 julkaistuilla lehti-ilmoituksilla.

Arviointiselostukseen on voinut tutustua kuulemisaikana paperimuodossa seuraavissa paikoissa

- Kainuun ELY-keskus, Kalliokatu 4, 87100 Kajaani
- Paltamo: kunnantalo, Salmelankuja 1 sekä kirjasto Korpitie 9, 88300 Paltamo.

- Puolanka: kunnantalo, Maaherrankatu 7 sekä kirjasto Koulukatu, 89200 Puolanka.
- Ristijärvi: kunnantalo sekä kirjasto, Aholantie 25, 88400 Ristijärvi

Arviointiselostuksesta järjestettiin yleisötilaisuus 11.1.2023 klo 17.00–19.00 Paltamon kunnantalolla, Salmelankuja 1. Tilaisuutta oli mahdollisuus seurata ja kommentoida Teams-yhteyden chat-keskustelun kautta. Yhteysviranomaisen ja hankkeesta vastaavan edustajien lisäksi yleisötilaisuudessa oli läsnä 14 henkilöä ja mukana etäyhteydellä noin 36 kuulijaa.

Yleisötilaisuudessa nousi esiin kysymyksiä mm. hankeyhtiön työntekijöiden määrästä, tuulipuiston taloudellisista laskelmista, kiinteistöveron maksusta, maksaako hankeyhtiö korvauksia asukkaille, aikooko se myydä voimalat ja kuka vastaa aikanaan niiden purusta.

YVA-selostuksesta kysyttiin, että mitä arviointimenetelmää selostuksessa on käytetty, miksi sähkönsiirtovaihtoehtoa SVE1 ei näy kartalla ja miksi nimenomaan yli 40 dB melua tarkkaillaan. Kysyttiin miten toteutusvaihtoehtojen valinnasta. Toivottiin, että hankkeesta olisi havainnekuvien lisäksi pitänyt tehdä 3D-mallinnus.

Yleisöstä tiedusteltiin, että sijoittuvatko Paltamon kaikki vireillä olevat tuulivoimahankkeet samalle alueelle.

Sähkönsiirtolinjojen kapasiteetti, uuden linjan rakentaminen sekä siitä aiheutuvat kustannukset herättivät kommentointia.

Paikalliset kertoivat alueella tehdyistä ahma-, karhu-, riekko- ja metsohavainnoista. Myös tuulivoiman vaikutuksista metsäpeuraan, jokiheimisimpukkaan ja ilvekseen oltiin huolestuneita sekä luontodirektiivin IVa lajien lisääntymispaikoista.

Keskustelua myös vieraslajien leviämisen estämisestä, happamista sulfaattimaista (mustaliuske) sekä hiilinieluista.

Tuulivoimamaakuntakaavan ja tuulivoimahankkeiden aikataulut aiheuttivat myös keskustelua. Yleisöstä tuli kommentti, että tilaisuudessa ei ole paikalla maakuntaliiton edustajia, vaikka puhutaan maakuntakaavasta. Vaihtoehto VE1 ei ole maakuntakaavan mukainen.

Kysyttiin, tuleeko alueelle betonivalmistusta.

Tilaisuudessa kritisoitiin etäyhteydellä osallistuvien epäoikeudenmukaista kohtelua, koska eivät saaneet käyttää kommentointiin mikrofonia.

Puheenvuorossa kommentoitiin, että Saarisen ja Törmänmäen kylien tilannetta tuulivoimahankesuunnitelmien keskellä. Poikkijärven suunnalta oltiin huolissaan 40 dB:n ylityksestä. Lehtoharjun pohjavesialueella on myös talousvedenotto Saarisen kylän asukkaille

Osallistujalta tuli kysymyksiä: Miten Varsajärven vanhan metsän ja Taapurin välinen ekologinen käytävä huomioitu? Miten muut ekologiset käytävät? Mihin vuodenaikaan ja millä menetelmällä tuo 3500 hehtaarin suuruinen alue on kartoitettu?

Esitettiin kysymyksiä kunnan roolista kaavoituksessa ja yleisötilaisuuden järjestämisestä sekä osallistumis- ja vaikuttamismahdollisuuksista tuulivoimaprosessissa. Keskustelua herätti, ettei asukaskyselyä ollut tullut kaikille.

4 ARVIOINTISELOSTUKSESTA ANNETUT LAUSUNNOT JA MIELIPITEET

Yhteysviranomaisen pyysi lausunnot arviointiselostuksesta hankkeen vaikutusalueen kunnilta ja muilta viranomaisilta, joita asia todennäköisesti koskee. Arviointiselostuksesta toimitettiin yhteysviranomaiselle 21 lausuntoa ja 12 mielipidettä.

Seuraavassa on esitetty yhteysviranomaisen näkemys kuulemispalautteen keskeisestä sisällöstä. Lausunnot ja mielipiteet löytyvät kokonaisuudessaan osoitteesta www.ymparisto.fi/Varsavaarantuulivoimahanke. Verkkosivuilla julkaistuista lausunnoista ja mielipiteistä on poistettu henkilötiedoiksi katsotut tiedot.

Yhteenveto lausunnoista

Liikenne- ja viestintävirasto Traficom, Pohjois-Pohjanmaan museo, Suomen Erillisverkot Oy, Telia Finland Oy ja Turvallisuus- ja kemikaalivirasto, Tukes, ilmoittivat, ettei heillä ole lausuttavaa asiasta.

Arviointimenettely ja osallistaminen

Luonnonvarakeskus huomauttaa, että tuulivoiman vaikutuksista eläinlajistoomme on toistaiseksi vain vähän tietoa. On tärkeää tiedostaa, että vaikutusten mitta saattaa poiketa näistä selostuksessa tehdyistä arvioista, mikäli tuulivoiman vaikutukset ja yhteisvaikutukset lajeille laajassa mittakaavassa osoittautuvat merkittävämmäksi. Luonnonvarakeskus huomauttaa, että ympäristövaikutusten arviointia tehdessä olisi syytä käyttää laajempaa otantaa olemassa olevasta kirjallisuudesta erityisesti hirvieläinten osalta.

Kainuun liitto huomauttaa, ettei YVA-ohjelmasta annettua lausuntoa ole huomioitu selostuksen kohdassa 5.5.2. ja että maakuntakaavatilanne olisi ollut syytä päivittää myös tässä kohtaa.

Suomen luonnonsuojeluliiton Kainuun piiri ry, Kainuun lintutieteellinen yhdistys ry ja Paltamon luonto ry muistuttaa, että LSL 49 § 1 mom. mukaisesti luontodirektiivin liitteen IV (a) lajien lisääntymis- ja

levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kielletty. Lajit (mm. liito-orava) tulee selvittää riittävällä tarkkuudella eikä tähän yksi vuoden 2022 maastokausi yksinkertaisesti riitä vuosittaisten kannanvaihtelujen vuoksi, mikä koskee muutakin lajistoa.

Suomen metsäkeskus pohtii lausunnossaan, että tulisiko hankkeessa huomioida Luonnonsuojelulain uudistuksen mukainen luontoarvojen ekologinen kompensatio.

Vaihtoehtojen vertailu

Fingrid toteaa lausunnossaan, että Varsavaaran tuulivoima-alueen liityntäratkaisu vaatii edelleen lisäselvityksiä ja tarkentamista, ja että YVA-selostuksessa esitetyt ratkaisut eivät vastaa keskusteluja Fingridin kanssa. Fingrid tuo esille, että Seitenoikean sähköasema on edelleen mahdollinen suunta liittynälle, ja että toteutusmahdollisuuksia 400 kV liityntäasemalle myös Varsavaaran länsipuolella selvitetään.

Fingrid muistuttaa, että suunnittelussa tulee ottaa huomioon Fingridin kehitettävä voimajohtoyhteys. Fingrid on käynnistämässä YVA-menettelyä 400+110 kV voimajohtohankkeelle Nujuankangas - Seitenoikea.

Paltamon kunta toteaa, että jatkosuunnittelussa on arvioitava tarkemmin voimalinjojen sijoittelun ympäristövaikutuksia ja voimalinjojen alle jäävien maapohjien osalta niistä maksettavia korvauksia suhteessa varsinaisen hankealueen maapohjalle maksettavaan korvaukseen.

Maa- ja kallioperä

Geologian tutkimuskeskus toteaa lausunnossaan, Varsavaaran suunnittelualueella ei sijaitse tunnettuja metallimalmi- eikä teollisuusmineraalikohteita, kuten ei myöskään tunnettuja rakennuskiviksi soveltuvia kohteita. GtK huomauttaa, että alueen pohjoisosan kuuluu Latitude 66 Cobalt Oy:n kaivoslain mukaiseen varausalueeseen (VA2021:0037-01).

GTK kommentoi, että suunnittelualueen halki kulkee useita mustaliuskevyöhykkeitä, ja näin ollen on mahdollista, että alueen maaperässä, lähinnä moreenissa voi paikoin olla haitallisia määriä rikkiä ja sulfideja. YVA-selostuksessa alueella esiintyvät mustaliuskevyöhykkeet on kuitenkin huomioitu riittävästi, ja GTK toteaa, että mustaliuskeita lukuun ottamatta alue ei sijoitu happamien sulfaattimaiden esiintymisalueelle.

Kainuun ympäristö- ja terveystoimet toteaa, että maa-ainesten otto- ja kaivopaikkojen osalta selvitys on edelleen puutteellinen. Terveystoimen viranomaisen pyytää, että jatkosuunnittelussa mahdolliset haitat lähiasutukselle (maa-ainesten kuljetus, mahdollinen louhintajauheen leviäminen) on selvitettävä ja ehkäistävä niistä aiheutuvat haitalliset vaikutukset. Myöskään yhteisvaikutuksia ei ole arvioitu, mikäli samoja

hankealueiden ulkopuolisia maa-ainesten ottopaikkoja käytetään useammassa hankkeessa.

Pohjavedet

Geologian tutkimuskeskus toteaa, että alueelle sijoittuu kaksi pohjavesialuetta (Kylmäpuronharju ja Lehtoharju), ja että YVA-selostuksessa hankkeen mahdolliset pohjavesivaikutukset (laatu ja merkittävyys) on huomioitu riittävästi ja arvioitu oikein. Yleisesti GTK toteaa, että tuulivoimarakentamisen vaikutukset hankealueen maa- ja kallioperän pohjavesiolosuhteisiin ovat normaalitilanteessa pieniä, eikä merkittäviä pohjaveteen kohdistuvia haittavaikutuksia ole ennakoitavissa.

GTK kommentoi, että mahdollisten pohjavesivaikutusten voidaan arvioida ajoittuvan lähinnä tuulivoimapuiston rakentamisvaiheeseen ja rajoittuvan hankealueelle. Myös YVA-selostuksessa esitettyjen pohjavesihaittojen estämismiseen/ vähentämiseen tähtäävien toimenpiteiden voidaan katsoa olevan riittäviä.

Suomen luonnonsuojeluliiton Kainuun piiri ry, Kainuun lintutieteellinen yhdistys ry ja Paltamon luonto ry muistuttaa lausunnossaan, ettei tuulivoimaloita tule rakentaa pohjavesialueille, ja että Kylmäpuronharjun ja Lehtoharjun pohjavesialueet on syytä jättää kokonaan rakentamisen ulkopuolelle, niitä ei saa pilata rakentamisella eikä altistaa mahdollisille tuulivoimaloiden kemikaalivuodoille.

Kainuun ympäristöterveyspalvelut toteaa, että pohjavesialueiden suojaaminen ja käytön turvaaminen on edelleen otettava huomioon hankkeen jatkosuunnittelussa.

Pintavedet

Suomen luonnonsuojeluliiton Kainuun piiri ry, Kainuun lintutieteellinen yhdistys ry ja Paltamon luonto ry muistuttaa, että latvavesien tilaa ei tule heikentää. Lausunnossa todetaan, että hankealueella sijaitsee jonkin verran lampia, joiden ekologista tilaa ei ole luokiteltu ja virtavesistä lähes kaikki mainitaan potentiaalisina taimenen vaellusvesistöinä Oulujärveen laskevien vesistöjen selvitysraportissa (Havumäki 2010).

Kasvillisuus ja luontotyytit

Suomen metsäkeskus toteaa, että maastossa tehty kasvillisuus ja luontotyyppiselvitys on kohdennettu suunnitelluille voimalapaikoille ja noin 1-2 ha alueelle niiden ympärillä, sekä lähtötietojen perusteella muualle alueiden ympäristöön. Selvitystä ei kuitenkaan ole tehty uusille rakennettaville tieosuuksille ja siltä osin selvitys on mitä ilmeisemmin puutteellinen.

27.4.2023

Luontodirektiivin liitteen IV(A) lajit ja muu huomionarvoinen

Luonnonvarakeskus huomauttaa, että hirvieläinten osalta olisi ollut syytä käyttää useampia lähteitä, ja tuodaan esille tutkimuksia, joissa on esitetty tietoa mm. poron käyttäytymisestä tuulivoimaloiden alueilla tilanteissa, joissa niiden elinympäristö on pienentynyt.

Suomen luonnonsuojeluliiton Kainuun piiri ry, Kainuun lintutieteellinen yhdistys ry ja Paltamon luonto ry tähdentää, että alueen raakkupurot ja joet tulee kartoittaa perusteellisesti ja jättää selkeästi rakentamisen ja vaarantamisen ulkopuolelle. Lausunnossa muistutetaan, että VE1 vaihtoehdolla olisi raakkukannalle kohtalaisen kielteinen vaikutus, joka on riittävä syy kieltää rakentaminen.

Linnusto

Luonnonvarakeskus huomauttaa, että törmäysriskin lisäksi tuulivoimaloiden on osoitettu vaikuttavan mm. kanalintujen habitaatin valintaan ja äänen käyttöön soidessa. Vaikka voimala ei sijoittuisi soitimen päälle, tuulivoimalaa ympäröivää aluetta saatetaan välttää tai käyttää vähemmän lisääntymisaikana.

Luonnonvarakeskus toteaa lausunnossaan, että kanalinnuilla on voimakkaat vuosien väliset vaihtelut kannansuuruudessa, joten laskentojen toteuttaminen vain yhtenä vuonna saattaa antaa väärän kuvan alueen merkityksestä lisääntymisympäristönä. Yhden vuoden aineisto on altis satunnaisvaihtelulle, jolloin tulosten tulkinnassa ja johtopäätöksissä on syytä olla varovainen. Tuulivoimaloiden vaikutus metsäkanalintuihin ei välttämättä ulotu vain rakentamisen ajalle ja alueelle.

Suomen luonnonsuojeluliiton Kainuun piiri ry, Kainuun lintutieteellinen yhdistys ry ja Paltamon luonto ry muistuttaa, että alueella pesii harvalukuisia kookkaita lintulajeja, jotka ovat alttiita törmäyksille sekä lapojen että tornien kanssa ja myös karkottumiselle perinteisiltä erämaisilta pesimäpaikoilta (kaakkuri, taigametsähanhi ja suuret päiväpetolinnut). Näille lukuisille lajeille rauhalliset erämaiset elinympäristöt ovat elintärkeitä.

Luonnonsuojelualueet

Suomen luonnonsuojeluliiton Kainuun piiri ry, Kainuun lintutieteellinen yhdistys ry ja Paltamon luonto ry muistuttaa, että hankealueen länsipuolelle perustettiin 2021 Taapurin luonnonsuojelualue, jossa elää useita suojellisesti merkittäviä kasvi- ja eläinlajeja mm. vanhan metsän lintulajeja. Tähän monimuotoiseen alueeseen rajautuu Valkeisvaaran hankealueella Paltamon puolella metsäalueita, joiden suojelu voisi tulla kyseeseen samoin perustein.

Ekologiset yhteydet

Luonnonvarakeskus huomauttaa myös, että vaikutukset metsäpeuraan olisi tullut huomioida, sillä hankealue sijoittuu metsäpeuran potentiaaliseen kauttakulkualueeseen Suomenselän ja Kainuun välillä.

Yhdyskuntarakenne ja maankäyttö

Kainuun liitto esittää, että hankkeen jatkosuunnittelussa huomioidaan Kainuun tuulivoimamaakuntakaavassa ja vireillä olevan Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan 2035 luonnoksessa annettu koko maakuntakaava-aluetta koskeva yleinen suunnittelumääräys liittyen tuulivoimarakentamiseen.

Maisema, kulttuuriympäristö ja muinaisjäännökset

Kainuun museo toteaa, että selostuksen päätuloksena on huomio, että erityisesti hankevaihtoehdon VE1 vaikutukset rakennettuun kulttuuriympäristöön ja maisemaan ovat erittäin kielteiset. Myös hankevaihtoehdolla VE2 on kielteisiä vaikutuksia.

Hankealueelle on tehty vaadittu arkeologinen inventointi kesäkuussa 2022. Kainuun Museo tarkastanut ja todennut inventoinnin tarpeeksi kattavaksi. Inventointiraportin mukaan tuulivoimahankkeen toteutumisella voisi olla vaikutusta muinaisjäännöksiin Ruokosenlampi (mjrek. 1000045712) ja Pöytäsuo (1000042827) sekä kulttuuriperintökohteeseen Lehmimäki (1000045736). Tämän lisäksi voimalinjan alla sijaitsee Ristijärven Karppalan mylly (ID: 1293), mikä kuuluu RKY-kohteeseen Kainuun Puromyllyt.

Pohjois-Pohjanmaan museolla ei ole huomautettavaa Paltamon kunnan alueelle suunnitteilla olevan Varsavaaran tuulivoimahankkeen ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta Pohjois-Pohjanmaan maakunnan alueella sijaitsevien arvokkaiden maisema-alueiden ja rakennetun kulttuuriympäristön osalta.

Liikenne ja tiestö

Paltamon kunta toteaa, että ympäristövaikutusten arvioinnissa tulee ottaa huomioon hankkeen vaikutukset alueen tiestöön.

Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen Liikenne- ja infrastruktuuri – vastuualue kiinnittää lausunnossaan huomiota mm. erikoiskuljetusreiteistä ja niiden erityiskohteista ja kehottaa jatkosuunnittelussa edelleen huomioimaan siltojen painorajoitukset sekä vapaa aukot. L-vastuualue kehottaa myös huomioimaan liikennemäärien kasvut sekä ajalliset ja maantieteelliset liikennehuiput ja niiden vaikutukset.

ELY-keskus on todennut YVA-ohjelmasta annetussa lausunnossa, että selostusvaiheessa tulisi mahdollisuuksien mukaan esittää mm. hankkeeseen käytettävän maa-aineksen ottoalueet. YVA-selostuksessa kuitenkin todetaan, että näitä tietoja ei ole mahdollisuutta esittää.

Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen L-vastuualue muistuttaa, että jatkosuunnittelussa on huomioitava hankkeen aiheuttaman liikenteen vaikutukset tiestön ja siltojen kantavuuteen, sekä arvioitava ja määritettävä mahdolliset rakentamis-, vahvistamis- ja parantamistarpeet sekä liittymien ja kaarteiden leventämistarpeet. Arviointi on ulotettava hankealueen tiestön lisäksi aluetta ympäröivään tiestöön sekä erityiskuljetusreitteihin. Lisäksi muistutetaan, että mikäli rakenteiden vahvistamiselle ja (taso)liittymien parantamistoimille (ml. opaste/valaisinrakenteiden tilapäinen siirto) todetaan tarvetta, toimenpiteet suunnitellaan ja toteutetaan hankkeesta vastaavan kustannuksella yhdessä niistä vastaavien viranomaistahojen (ELY-keskus tai Väylävirasto) kanssa. Kuljetusreittejä suunniteltaessa tulee L-vastuualue pyytää huomioimaan kuljetusreitillä olevien maanteiden parannuskohteiden aikatauluja.

L-vastuualue kehottaa tuulivoimaloiden sijoittelussa, kuljetusten suunnittelussa ja sähkölinjan suunnittelussa huomioimaan seuraavat julkaisut ja lait:

- Väyläviraston Tuulivoimalaohje (Liikenneviraston julkaisuja 8/2012).
- Liikennöitävyys selvitys Pohjois-Pohjanmaan ja Kainuun maakuntakaavojen tuulivoima-alueille
- Tuulivoimarakentaminen tienpitäjän näkökulmasta -selvitys, jonka on tarkoitus valmistua vuoden 2023 alkupuolella.
- ”Sähkö- ja telejohdot ja maantiet” -ohje (Liikenneviraston ohjeita 3/2018).
- Laki liikennejärjestelmästä ja maanteistä (503/2005)
- Määräys johtojen ja rakenteiden sijoittamisesta maantien tiealueelle (LIVI/44/06.04.01/2018). Ohjetta tulee noudattaa siinäkin tapauksessa, että uusi johto rakennetaan olemassa olevan johdon rinnalle.

Myös Väylävirasto pyytää huomioimaan hankkeen jatkosuunnittelussa Väyläviraston Tuulivoimalaohjeen (Liikenneviraston julkaisuja 8/2012). Väylävirasto muistuttaa, että tuulivoimalahankkeen suunnittelun aikana on riittävän ajoissa kiinnitettävä huomiota tuulivoimalan osien varastointiin ja kuljetusreittien selvittämiseen, ja että tuulivoimalakuljetukset vaativat aina erikoiskuljetusluvan.

Väylävirasto muistuttaa, että tuulivoimaloiden osien kuljetusta varten tulee ajoissa huomioida maanteiden ja niiden rakenteiden kantokyky. Mikäli rakenteissa todetaan vahvistamistarpeita, suunnittelu ja parantamistoimet suoritetaan hankkeesta vastaavan kustannuksella. Sama koskee myös liittymien avartamista sekä rakenteiden väliaikaista siirtoa.

Väylävirasto muistuttaa, että kaapeleiden ja johtojen sijoittamisessa tiealueelle noudatetaan, mitä liikennejärjestelmästä ja maanteistä annetun lain (503/2005) 42 §:ssä ja 42 a §:ssä säädetään. Rakennettaessa

27.4.2023

voimajohtoa maanteiden yhteyteen tulee noudattaa Väyläviraston "Sähkö- ja telejohdot ja maantiet" -ohjeen (Liikenneviraston ohjeita 3/2018) lisäksi Liikenneviraston 12.10.2018 antamaa määräystä johtojen ja rakenteiden sijoittamisesta maantien tiealueelle (LIVI/44/06.04.01/2018). Ohjetta tulee noudattaa siinäkin tapauksessa, että uusi johto rakennetaan olemassa olevan johdon rinnalle.

Väylävirasto toteaa, että tuulivoimakuljetukset tulisi ensisijaisesti suunnitella muuta reittiä kuin rautateiden tasoliittymien kautta. Lisätietoja tasoristeysten ylittämisen suunnitteluun ja toteutukseen liittyen on ohjeessa: "Erikoiskuljetukset rautatien tasoristeyksissä" (Väyläviraston julkaisuja 8/2021 sekä tiivistelmä).

Melu ja välke

Terveystensuojeluviranomaisena toimiva Kainuun ympäristöterveyspalvelut toteaa, että tuulivoimaloiden melu- ja välkevaikutukset tulee ottaa jatkosuunnittelussa edelleen huomioon, varsinkin mikäli tuulivoimaloiden koko (teho, korkeus ym.) sekä sijainnit tulee muuttumaan aiemmin selvitetystä. Tällöin tulee mallinnukset tehdä uudelleen.

Elinolot ja viihtyisyys ja virkistyskäyttö

Kainuun liitto pyytää kiinnittämään huomiota hankesuunnittelun jatkotyössä haitallisten vaikutusten ehkäisemiseen asutuksen ja vapaa-ajan asutuksen näkökulmasta.

Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen Liikenne- ja infrastruktuuri -vastuualue huomauttaa, että selostuksessa olisi voinut kuvaus kuljetusreittien varrelle sijoittuvasta asutuksesta, sekä vaikutuksista, joita kuljetukset aiheuttavat. L-vastuualue pitää tärkeänä, että kuljetuksista aiheutuvat haitat (mm. liikenneturvallisuuden, pölyn, melun ja värinän osalta) pyritään minimoimaan sekä tienvarren asukkaiden että tienkäyttäjien näkökulmasta.

Terveys

Kainuun ympäristöterveyspalvelut toteaa, että raskas liikenne tulee kasvamaan huomattavasti lähialueilla tuulivoimapuiston rakentamisaikana, mikä tulee lisäämään tienvarren asukkaille melun, värinän sekä pölyn aiheuttamaa haittaa varsinkin sorapintaisilla teillä. Terveystensuojeluviranomainen vaatii huomioimaan jatkosuunnittelussa haittojen lieventämisen, vaikka selostuksessa todetaan haitan olevan lyhytaikainen, sillä kyse on kuitenkin paikallisesti merkittävästä haitasta. Lisäksi on arvioinnin yhteydessä todettu yhteisvaikutuksia syntyvän eri tuulivoimahankkeiden toteutuessa.

Kainuun ympäristöterveyspalvelut huomauttaa, että asukkaat kokevat tuulivoimaloiden vaikutukset aina merkittäviksi, vaikka vaikutuksia pyritään

hallitsemaan ja lieventämään. Terveydensuojeluviranomainen muistuttaa myös, että yleisesti ottaen vaikutuksia arvioitaessa on huomioitava, että terveysvaikutuksia voi syntyä, vaikka mittaustulokset ja mallinnukset osoittavat ohje- tai raja-arvojen vähäisen alittumisen ja jatkaa, että vaikutukset koetaan merkittävinä varsinkin, mikäli asutus jää usean tuulivoimapuiston väliin. Aukkaiden huolta on lisännyt useat lähialueen vireillä olevat hankkeet, joten yhteisvaikutukset muiden alueiden kanssa on selvitettävä erityisen tarkasti jatkosuunnittelussa.

Tutkat, teleliikenne ja lentoturvallisuus

Cinia Oy ilmoittaa, ettei sillä ole tällä hetkellä radiotaajuuksia käyttäviä tai kaapeleihin perustuvia viestiverkkoja Paltamon Varsavaaran tuulivoimahankkeen YVA-ohjelman suunnittelualueella, mutta huomioitavaa on, että kyseisen hankkeen vaikutusalueelle ei jatkossa voida rakentaa radiolinkkijärjestelmiä tai telekaapelointeja.

Digita Oy toteaa, että tuulipuistot voivat aiheuttaa merkittävää haittaa antenni-tv:n vastaanottoon ennen kaikkea radio- ja tv-lähetysasemaan nähdn puiston takana olevissa asuin- ja lomarakennuksissa. Digita Oy huomauttaa, että tv-signaalin välittyminen vaikuttaa myös vaaratiedotteiden välittymiseen ja on näin ollen turvallisuusriski.

Fintraffic Lennonvarmistus Oy kommentoi, että lentoliikenteen sujuvuuden arvioinnissa Fintrafficin lennonvarmistus käyttää yhteistyössä Liikenne- ja viestintäministeriön sekä Liikenne- ja viestintävirasto Traficomien kanssa sovittuja lausuntoperiaatteita ja tarvittaessa rajoittaa esteiden korkeuksia niiden mukaisesti. ArcGIS-muotoinen paikkatietoaineisto lentoesterajoituksista on ladattavissa Fintrafficin verkkosivustolta.

Ilmatieteenlaitos huomauttaa, etteivät tuulivoimaloiden vaikutukset säättutkiin ole merkityksellisiä, vaan voimat näkyvät tutkissa usein 100 kilometrin päähän. YVA-selvityksissä asiaa ei heidän mukaansa kuitenkaan tarvitse käsitellä.

Yhteisvaikutukset

Luonnonvarakeskus huomauttaa, että yhteisvaikutusten tarkastelussa metsäpeura olisi syytä ottaa huomioon.

Kainuun liitto pyytää kiinnittämään huomiota hankesuunnittelun jatkotyössä Varsavaaran tuulivoimahankkeen ja muiden tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutuksiin ja haitallisten vaikutusten ehkäisemiseen asutuksen ja vapaa-ajan asutuksen näkökulmasta.

Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen Liikenne- ja infrastruktuuri vastuualue kehottaa kiinnittämään huomioita tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutuksiin myös liikenteen osalta, mikäli voimaloiden rakennusvaiheet ajoittuvat samaan ajankohtaan muiden tuulivoimahankkeiden kanssa (Varsavaaran ja

27.4.2023

Pieni-Paljakan tuulivoimahankkeiden rakentamisen on arvioitu olevan samaan aikaan).

Suomen luonnonsuojeluliiton Kainuun piiri ry, Kainuun lintutieteellinen yhdistys ry ja Paltamon luonto ry huomauttaa, että voimakkaasti lisääntyvän tuulivoimarakentamisen yhteisvaikutuksia ei ole riittävästi selvitetty alueiden eläimistöön, kasvillisuuteen, ekologiin yhteyksiin, maisemaan, ekosysteemipalveluihin eikä virkistyskäyttöön, ja että siksi rakentamisen mitoituksessa tulee noudattaa varovaisuusperiaatetta, joka koskee niin suunnittelua kuin hankkeiden toteuttamistakin.

Kainuun ympäristöterveyspalvelut toteaa, että maa-ainesten ottoapaikkojen osalta selostus on puutteellinen, eikä yhteisvaikutuksia ole arvioitu, mikäli samoja hankealueiden ulkopuolisia maa-ainesten ottoapaikkoja käytetään useammassa hankkeessa.

Suomen metsäkeskus toteaa, että yksittäisten tuulivoimahankkeiden vaikutukset metsäkatoon voidaan selostuksissa tulkita pieniksi, mutta kaikkien vireillä olevien tuulivoima-alueiden ja niiden sähkönsiirtoverkkojen yhteisvaikutukset metsäkadolle ovat jo maakunnallisesti huomattavia. Suomen metsäkeskus huomauttaa, että yhteisvaikutukset metsien hiilinieluun ja elinkeinoihin (huomioiden puunjalostuksen kerrannaisvaikutukset) puuttuvat yhteisvaikutusten arvioinnin osalta.

Vaikutusten lieventäminen

Kainuun Museo yhtyy arviointiselostuksen huomioon, että merkittävimmät keinot kielteisten maisemavaikutusten lieventämiseen ovat voimaloiden määrän vähentäminen ja napakorkeuden laskeminen.

Luonnonvarakeskus suosittelee tornien maalaamista tummiksi mahdollisen lintujen törmäysriskin vähentämiseksi.

Terveydensuojeluviranomainen toteaa, että haitallisten vaikutusten lieventämiseen tulee kiinnittää erityistä huomiota ja siten suunnitella voimalapaikat huolellisesti. Riittävä etäisyys asutukseen on vaikuttavin hallintakeino. Lisäksi muistutetaan, että rakentamisen aikaisia tai kuljetuksista aiheutuvia haittoja on syytä lieventää, vaikka haittaa pidettäisiin lyhytaikaisena.

Seurantaohjelma ja luvat

Digita esittää, että viimeistään rakennuslupien myöntämisvaiheessa hankevastaavan on esitettävä konkreettinen suunnitelma tuulivoimalan valtakunnallisen radio- ja tv-verkon lähetyksille aiheuttamien häiriöiden estämiseksi tai poistamiseksi, tai mikäli suunnitelman laatiminen hakemusvaiheessa ei ole mahdollista, hankevastaavan tulee sitoutua laatimaan ja toimittamaan konkreettinen suunnitelma häiriöiden poistamiseksi viranomaisen asettamaan määräpäivään mennessä.

27.4.2023

Häiriöiden poistokeinoja toteutettaessa on otettava huomioon myös alueen muut mahdolliset tuulivoiman rakentamishankkeet. Digita muistuttaa, että tuulivoimahankkeen hankevastaava häiriön aiheuttajana on velvollinen huolehtimaan häiriöiden poistamisesta sekä siitä aiheutuvista kustannuksista (LiVM 10/2014 vp - HE 221/2013 vp).

Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus, Liikenne- ja infrastruktuuri -vastuualue muistuttaa, että YVA-selostuksen kappaleen 31.16 Lupaviranomaiset - taulukossa 31-1 olisi hyvä mainita myös suunnittelu- ja työluvut, joka tulee hakea kaikkiin maanteillä tehtäviin töihin ELY-keskukselta sekä kaapeleita, johtoja tai putkia varten tarvittava lupa.

Kainuun ympäristöterveyspalvelut toteaa, että selostuksessa on tuotu esille haittojen vähentämis- ja lieventämistoimenpiteet sekä ehdotus seurantaohjelmaksi. Terveysturvatoimikunnan näkökulmasta katsottuna tärkeät ihmisiin kohdistuvat kokonaisvaikutukset sekä terveysvaikutukset on myös tuotu esille arviointiselostuksessa ja edelleen hankkeen edetessä ja suunnitelmien tarkentuessa tulee ihmisiin kohdistuvia vaikutuksia peilata jo tehtyihin arviointeihin ja sitä kautta edelleen pyrkiä vähentämään kyseisiä vaikutuksia.

Terveysturvatoimikunta näkee myönteisenä esitetyn seurantaohjelman ja varsinkin, jos se hankkeen valmistuttua toteutetaan.

Suomen metsäkeskus muistuttaa, että toiminnan päätyttyä ja maankäytön palautuessa metsätalouden käyttöön alueet tulee metsälain mukaisesti metsittää.

Väylävirasto muistuttaa, että tuulivoimalakuljetukset vaativat aina erikoiskuljetusluvan. Jos tasoristeyksen käyttö lisääntyy tuulivoimaloiden rakentamisaikaisen liikennöinnin takia merkittävästi tai sen käyttötarkoitus muuttuu, on tienpitäjän haettava lisääntyvään tai muuttuvaan käyttöön oikeuttava Väyläviraston lupa. Tasoristeysluvan tarpeesta voi olla yhteydessä Väylävirastoon.

Yhteenveto mielipiteistä

Arviointimenettely

Mielipiteessä kommentoidaan, että raakkuinventointi on muutamien purojen osalta tekemättä.

Mielipiteissä yhdytään selvityksessä esille tuotuun virheeseen viitasammakoiden inventoinnin ajoittamisessa. Muutenkin viitasammakkoinventointiin todetaan liittyvän epävarmuutta.

Mielipiteissä kommentoidaan, että lepakkoselvityksessä ei ole käytetty Suomen lepakkotieteellisen yhdistyksen ohjeistusta ja lepakoiden muuttoseuranta puuttui kokonaan.

27.4.2023

Mielipiteissä huomautetaan, että lintujen tarkkailuun käytetty aika on liian lyhyt, eivätkä tulokset näin ollen ole luotettavia.

Mielipiteessä vaaditaan, että Varsavaaran tuulivoimapuisto-hankkeen YVA hylätään, koska Varsavaaran YVA:ssa on jätetty arvioimatta maisemavaikutukset, jotka kohdistuvat Ristijärvelle, alueen pohjoispuolelle.

Mielipiteessä todetaan, että tuulivoimahanke ei ole sopusoinnussa Suomen kansainvälisten, biodiversiteetin säilyttämiseksi tehtyjen sopimusten kanssa, ja että Rambollin laatimassa Varsavaaran YVA:ssa ei ole otettu huomioon viimeisintä tutkimustietoa.

Mielipiteessä todetaan, että jää epäselväksi onko näkymäalueanalyysi tehty vanhojen vai uusien tuulimyllysijaintin perusteella.

Mielipiteessä kommentoidaan, että Varsavaaran ja Hietavaaran hankkeiden yhteisvaikutukset on YVA:ssa selvitetty puutteellisesti. Mielipiteessä todetaan, että esimerkiksi tuulivoimaloiden entistä suurempi koko voi aiheuttaa virhettä yhteisvaikutuksia arvioitaessa.

Mielipiteissä tuodaan esille, että voimaloiden yhteis- ja maisemavaikutuksia sekä näkymäanalyysijä olisi voinut tuoda paremmin esille nykyteknologian keinoin.

Mielipiteessä tuodaan esille, että Kainuun ELY:llä ei ole edellytyksiä antaa asiasta yhteysviranomaisen perusteltua päätelmää omasta toiminnastaan johtuen. Mielipiteessä kommentoidaan, että konsultti ei ole YVA-laissa määritellyn osaamisen omaava toimija, etenään luontoarvojen kartoituksen ja arvioinnin osalta.

Mielipiteessä nostetaan esille melumallinnukseen liittyvät epävarmuudet kuten voimaloiden sijoittelu ja voimalatyyppin eroavuus mallinnuksessa käytetystä. Mielipiteessä pohditaan, että olisiko 2 km sopivampi etäisyys asutukseen.

Mielipiteissä todetaan, että valtion ja kuntien viranomaisten sekä maakunnan liiton yhteistyötä ei tuoda selostuksessa riittävästi esille.

Mielipiteessä tuodaan esille, että konsulttiyhtiöllä ei olisi kompetenssia suorittaa YVA-selostukseen vaadittuja selvityksiä, ja selvitykset olisivat pintapuolisia ja puutteellisia.

Mielipiteessä kommentoidaan, että liitteiden 11 ja 12 kuva-aineistoissa on ristiriitaa ja aineisto on vaikeasti tulkittavaa.

Mielipiteessä huomautetaan, ettei ole asianmukaista vapauttaa tuulivoimayhtiötä jokihelmisimpukkaa koskevista inventoinneista ilman Luonnonvarakeskuksen lausuntoa.

Mielipiteessä huomautetaan, että tuulivoimahankkeet ovat kuntalain, ympäristönsuojelulain ja eläinsuojelulain vastaisia.

27.4.2023

Mielipiteessä todetaan, että useiden vaikutusten tarkastelualueiden rajaukset ovat epäjohtonmukaisia suhteessa arvioitujen vaikutusten ulottuvuuteen.

Osallistaminen

Mielipiteessä kommentoidaan, että seurantaryhmään kutsuttujen kokoonpano ei ole kovin laaja, kutsuttujen osallistuminen vähäistä ja mietityttämään jää seurantaryhmän panos YVA-prosessissa.

Mielipiteessä kommentoidaan, että asukaskysely ei vaikuta luotettavalta, koska sen tulos ei vastaa alueen ihmisiltä kuultua kokemusta. Mielipiteen mukaan, tuulivoimayhtiön tulisikin avata julkiseksi asukaskyselyn metatiedot ja vastaukset (tietoturvalain puitteissa), jotta voitaisiin arvioida tutkimuksen luotettavuutta.

Mielipiteessä tuodaan esille, että hankkeen osallistamisaikataulu on ollut liian tiukka ja aluksi vapaa-ajan asukkaat on tavoitettu huonosti.

Mielipiteissä kritisoitiin yleisötilaisuuden järjestämistä, koska yleisötilaisuuksissa ei annettu puheenvuoroa etäosallistujille, ainoastaan chat-kanava oli auki, eikä kaikkiin chat-viesteihin ei vastattu. Yleisötilaisuuteen olisi toivottu käytettävän enemmän aikaa ja kunnan päättäjiä olisi toivottu osallistumaan tilaisuuteen.

Mielipiteessä todetaan, että maanomistajakirjeiden lähettämisessä 1 km säteellä alueesta on liian lyhyt matka, myös naapurikuntien (vapaa-ajan) asukkaille tiedotus on ollut liian vähäistä hankkeen merkittävyyteen nähden.

Mielipiteissä kommentoitiin, että asukaskyselyä ei lähetetty kuin osalle lähialueen asunnon omistajille, heilläkin annettiin vastausaikaa kovin vähän. Mielipiteen mukaan vähäisellä tiedottamisella vältettiin valitukset ja YVA-tilaisuudessa Paltamon kunnantalolla oli laitettu ovet lukkoon myöhässä tuleville.

Mielipiteessä huomautetaan, ettei yleisötilaisuuksista ole raportoitu selostuksessa riittävästi.

Mielipiteessä todetaan, että koska noin 30 kilometrin säteellä Törmänmäestä kaavaillaan yli kymmentä tuulivoimalapuistoa (voimaloita yli 300), on hankkeita arvioitava ennen muuta kokonaisvaikutusten kannalta, YVA-selostuksessa ei ole esitetty menetelmiä, aineistoja ja kriteerejä, millä tavalla tämä kokonaisarviointi vaikutuksista mm. luonnon pirstoutumiseen, luonnon monimuotoisuudelle, ihmisten elinkeino- ja vapaa-ajan toiminnalle, asuntojen käytölle ja arvolle, pohjavesille, ilmastopäästöihin, kierrätettävän ja ongelmajätteen määrälle sekä melun määrälle tullaan suorittamaan.

Vaihtoehtojen vertailu

Mielipiteessä yhdytään selostukseen ja todetaan, että YVA-arviointiselostus antaa hyviä lisätietoja hankkeen vaikutuksista ja YVA-

27.4.2023

menettelyssä saadut asiantuntija-arviot osoittavat kiistattomasti, että Varsavaaran hanketta ei voi toteuttaa vaihtoehdolla VE1 (21) voimalaa ilman, että aiheutetaan sen lähialueelle suuria ja kohtuuttomia haittavaikutuksia.

Mielipiteessä huomautetaan, että maiseman muutos on molemmissa vaihtoehtoissa suuri, ja että merkittävimmät vaikutukset kohdistuvat molemmissa vaihtoehtoissa samoihin herkkiin kohteisiin, joita ovat hankkeen vaikutusalueella olevat avoimet järvi- ja peltomaisemat sekä rakennetun kulttuuriympäristön kohde Kainuun puromyllyt.

Mielipiteessä huomautetaan, että YVA:ssa vaihtoehto VE0, on jäänyt muita vaihtoehtoja vähemmälle selvitykselle, toisin kuin ELY on edellyttänyt.

Mielipiteessä huomautetaan, että Varsavaaran YVA:ssa ei ole tarkasteltu maisemavaikutuksia tuulivoima-alueen pohjoispuolelta ja selvitykset ovat siten maakuntaliiton ohjeistuksen vastaisia.

Mielipiteissä huomautetaan, että YVA:ssa tulisi käydä läpi puiston koko elinkaari, myös suunnitelma siitä, miten perustukset puretaan ja maisema ennallistetaan.

Mielipiteessä kommentoidaan, että sähkönsiirto ja sen kulurakenne olisi pitänyt tuoda paremmin esille.

Mielipiteessä tuodaan esille, että Varsavaaran hankkeen VE 1:n toteutuksen suunnittelu ja kaavoitus on lopetettava. Mielipiteessä tuodaan esille pelko, että suurehko taloudellinen intressi sokaisee päätöksentekijöiden harkintakyvyn huolimatta hankkeen merkittävistä haitoista. Mielipiteessä pohditaan, että tehdäänkö työläitä YVA-prosesseja ja kalliita selvityksiä/kartoituksia Suomessa turhaan, jos YVA:n tulokset sivuutetaan, olivatpa ne miten ympäristölleen haitallisia tahansa ja kenties ei niin "vihreitä" ja päästöttömiä kuin niitä kunnille markkinoidaan.

Mielipiteessä kommentoidaan, että vaihtoehdon VE2 meluvaikutusten vaikutus elinoloihin ja viihtyvyyteen sekä virkistyskäyttöön on pienempi kuin vaihtoehdossa VE1 ja vaikutusalueella on vähemmän potentiaalisia haitasta kärsijöitä.

Maa- ja kallioperä

Mielipiteissä huomautetaan, että mustaliuskealueella voi esiintyä poikkeuksellista happamuutta, ja mustaliuskeen esiintyminen tulisi huomioida tuulivoimalapaikkojen lisäksi myös sähkölinjojen ja alueen sisäisten kaapelien vetämisen yhteydessä tehtävissä maanmuokkaustöissä.

Mielipiteen mukaan YVA:ssa ei ole kerrottu tuulivoimaloiden osien rakentamisesta ja metallien louhinnasta aiheutuvista ympäristöhaitoista mm. ilmastonmuutokselle.

Mielipiteessä huomautetaan, että voimaloissa käytettävien materiaalien vaikutukset maa- ja kallioperään on jätetty selvittämättä.

Mielipiteessä huomautetaan, että myös maa-ainesten ottoaikkojen kasvillisuus tulisi selvittää.

Mielipiteessä huomautetaan, että perustukset muuttavat maaperä-geologisesti jalusta-alueet totaalisesti seuraavaan jääkauteen asti.

Pohjavedet

Mielipiteissä todetaan, että Varsavaaran tuulivoimapuistoalueen lounaisosassa sijaitsee vedenhankinnan kannalta tärkeä ja verrattain suuri Lehtoharjun pohjavesialue, joka on luokiteltu ensimmäisen luokan pohjavesialueeksi. Ko. alueen vedenottamolta tulee vesi Saarisen kyläläisille, ja tämä tulisi mielipiteen mukaan huomioida alueen herkkyyttä arvioitaessa. Mielipiteessä huomautetaan, etteivät tuulivoimapuiston massiiviset maanrakennus- ja kaivuutyöt ole sovitettavissa yhteen pohjavesialuemääräyksen kanssa.

Mielipiteissä muistutetaan myös, että suunnittelualueen pohjoisosassa on Kylmäpuronharjun pohjavesialue ja myös eteläpuolella on laaja pohjavesialue. Mielipiteessä kommentoidaan, että maansiirtotyöt aiheuttavat pohjavesien pilaantumisriskin.

Pintavedet

Mielipiteissä huomautetaan, mustaliuskeen esiintyminen rakentamisalueella tulisi huomioida, ja että maanmuokkaustöiden seurauksena valumavedet voivat myös olla happamia.

Mielipiteessä todetaan, että suunnittelualueen pohjoisosien myllyjen rakentaminen muodostaa Kylmäpuron lähteen sekä Kylmäpuron pilaantumisriskin.

Mielipiteessä kommentoidaan, että alueella on kalankasvatusjärvi, jonka vedenlaatua tulisi valvoa tuulivoimaloiden rakennusaikana.

Mielipiteissä huomautetaan, ettei selostuksesta löytynyt tietoa, miten estetään rakentamisen aikaisesta maamassojen liikkutusta aiheutuva humuksen ja ravinteiden valuminen lähivesiin.

Mielipiteessä huomautetaan, että vaaroilta on odotettavissa sateiden ja lumien sulamisvesiä ja pintavaluntoja, ja että suurimman riskin muodostavat rakentamisaikaiset maansiirtotyöt ja kerran avatun maaperän huuhtoutumat jatkuvat vielä vuosia ja vuosikymmeniä.

Kasvillisuus ja luontotyytit

Mielipiteessä tuodaan esille, että luonnon pirstoutumisesta kärsivät myös esim. monet juuristojen välityksellä lisääntyvät ja leviävät marjakasvit, jotka

27.4.2023

eivät ehkä ole niin uhanalaisia lajeja, mutta pirstoutumisen myötä esim. marjasato alueella todennäköisesti heikkenee.

Mielipiteessä huomautetaan, että tuulivoimapuiston alueella esiintyy rauhoitettua valkolehdokkia. Mielipiteen mukaan pitäisi olla selvää, ettei tuulivoimaloita ei rakenneta alueille, joissa on uhanalaisia tai rauhoitettuja kasveja tai muita eliöitä.

Mielipiteessä tuodaan esille, että sähkökuluttajat ovat kaukana hankkeesta ja siirtolinjojen rakentaminen aiheuttaa luontokatoa.

Mielipiteissä todetaan, että Varsavaara sijaitsee Kainuun letto- ja lehtokeskuksen alueella.

Mielipiteissä huomautetaan, että metsälakikohteet tulisi huomioida suunnittelussa.

Mielipiteissä kerrotaan, että alueella (voimalat ja sähkönsiirto) on tunnistettu uhanalaisia kasveja kuten valkolehdokki, poronjäkälä, pohjansinivalvatti, ahokissankäpälä, joihin kohdistuvia vaikutuksia olisi mielipiteiden mukaan syytä tarkentaa.

Luontodirektiivin liitteen IV(A) lajit ja muu huomionarvoinen

Mielipiteissä ilmoitetaan, että hankealueella on tehty havaintoja uhanalaisista EU:n luontodirektiivin liitteen IV lajeista (liito-orava, ahma, susi, karhu, metsäpeura, viitasammakko). Edelleen mielipiteessä huomautetaan, että näitä lajeja on nimenomaan vaikea inventoinnissakin havaita niiden uhanalaisuuden vuoksi.

Mielipiteissä huomautetaan, että petoeläinten selvitys puutteellinen ja perustelut petojen selviytymisestä siirtymällä muille alueille virheellinen, koska lähialueillekin on tulossa tuulivoimaa.

Mielipiteissä tuodaan esille huolta alueen raakkujen elinmahdollisuuksien säilymisestä, ja että raakun elinehto on alueen pienissä vesistöissä esiintyvä purotaimen eli tonko.

Mielipiteessä viitataan Ympäristöministeriön Jokihelmisimpukan eli raakun suojelun strategia ja toimenpidesuunnitelmaan 2020-2030, jonka mukaan Suomessa raakku on luonnonsuojelulain mukaisesti uhanalainen ja erityisesti suojeltava laji, jonka ympäristön tulee olla vakaata ja muuttumatonta. Mielipiteessä pohditaan, että onko varaa vaarantaa herkän raakun elinympäristö Varsavaaran tuulivoimapuiston rakentamisella.

Mielipiteissä huomautetaan, että hyönteiset on selostuksessa kokonaan kartoittamatta, vaikka niiden merkitys monimuotoisuudelle ja esimerkiksi metsämarjojen pölyttymiselle ja lintujen ravintona on suuri.

Selvityksissä nojataan Laji.fi:n tietoihin. Mielipiteissä huomautetaan, ettei kansalaisilla ole ollut tietoa, että sinne kerätään havaintotietoja. Nyt

paikallisten havainnot puuttuvat sieltä ja tietokanta hankekohteen osalta on olematon.

Mielipiteissä ihmetellään, miksi Kainuun ELY-keskus ei ole vaatinut raakkuinventointia alueella. Paikalliset ovat mielipiteen mukaan tehneet havaintoja raakusta myös Mutajoessa.

Mielipiteissä tuodaan esille, että hankealue on potentiaalista uhanalaisten lajien leviämisaluetta (mm. liito-oran elin- ja lisääntymisaluetta), joka pitäisi huomioida mm. ekologisista käytäviä suunniteltaessa.

Mielipiteessä kommentoidaan, että paikalliset ovat tehneet alueella lepakkohavaintoja, ja että lepakot on suojeltu niin luontodirektiivin, kansainvälisen lepakkosopimuksen kuin luonnonsuojelulain nojalla.

Mielipiteessä huomautetaan, että YVA:ssa ei oteta huomioon alueen erämaaluonnetta ja sitä, että se on tärkeä sekä saaliseläimille että saalistajille, joille kuuloaistin käyttö on tärkeää. Tämä on aihepiiri, josta tulisi saada vielä lisää tutkimustietoa.

Mielipiteessä tuodaan esiin huoli muualta tuotavien maamassojen puhtaudesta sekä vieraslajien leviämisestä maiden mukana.

Mielipiteessä huomautetaan, että Varsavaaran tuulipuisto yhdessä muiden suunnitteilla olevien puistojen kanssa, estäisi myös Kainuun ja Suomenselän metsäpeurapopulaatioiden yhdistymisen Oulujärven ja poronhoitoalueen välisillä metsä- ja suoalueilla, mikä on vastoin kannanhoitosuunnitelmaa.

Linnusto

Mielipiteessä ilmoitetaan helmipöllö-, huuhkaja ja maakotkahavainnosta Varsavaaran suunnalla.

Mielipiteessä huomautetaan, että vaikka maakotkasta tehtiin havainto, erillistä petolintuselvitystä ei ole tehty, eikä maakotkan mahdollista reviiriä Varsavaaran tuulivoimahankealueella selvitetty.

Mielipiteissä todetaan, että linnustohavainnointi on tehty puutteellisesti, koska suunnittelualueen pohjoisosa on jäänyt muutoissa kokonaan havainnoimatta, ja että esimerkiksi hanhien syysmuuttoreitti kulkee alueen pohjoisosan yli. Linnuston muutonseurannassa havainnointiaika oli alle 50 % ohjeistuksen mukaisesta ajasta ja havainnointipaikat olivat huonosti valittuja.

Mielipiteessä huomautetaan, että pesimälinnuston kartoituksissa löytyi niin paljon huomionarvoisia lajeja, ettei tuulimyllyjä ei voi turvallisesti alueelle rakentaa vaarantamatta näitä lajeja.

27.4.2023

Mielipiteessä muistutetaan, että alueella on teeren soidinpaikkoja ja esitetään huoli siitä, että huononäköiset kanalinnut törmäävät tuulimyllytorneihin. Samoin melun vaikutusta metsäkanalintuihin pohditaan.

Mielipiteessä ilmoitetaan, että Varsavaaran alueella on myös metson soidinalue.

Mielipiteessä tuodaan esille, että alueen kautta kulkee joutsenien ja kurkien lisäksi mm. vaarantuneen lajin metsähanhien muuttoparvia Liminganlahden ja Vienan / Kuolan välillä, sekä ruuanhakumatkoillaan liikkuvia (meri)kotkia.

Mielipiteessä huomautetaan, että vilkkuvat valot muuttavat myös yötaivaan näkymän totaalisesti ja vaikuttavat yöllä muuttavien lintujen suunnitusta.

Luonnonsuojelualueet

Mielipiteessä esitetään uutta suojelualueetta, joka voisi hyvin kattaa paitsi Mutajoen lähialueita, isomman alueen alkaen Taapurin-Valkeislammen seudun Paltamon puolelta Puolangan puolella olevaan luonnonsuojelualueeseen kiinnittyen ja jatkuen Hietapuron vartta etelään Ahvenlammelle ja edeten aina Mutajärven eteläpuolelle asti, mukaan lukien Isokaitasen lammen pohjoispään ja koko Kaitavaaran.

Mielipiteessä tuodaan esille, että tuulipuistohanke vaikeuttaa merkittävästi luonnonsuojelutavoitteiden saavuttamista. Varsajärven pohjoisosassa on vanha sekametsä, jossa on runsaasti lahopuuta, maapuuta, pötkelöitä, kääpiä ja muita lahottajia. Mielipiteessä todetaan, että alue todennäköisesti täyttäisi Metso-suojelukriteerit, ja liito-oravan reviirin, Taapurin luonnonsuojelualueen, ja tämän alueen väliä ei tulisi pirstoa.

Ekologiset yhteydet

Mielipiteessä huomautetaan, että Varsavaaran tuulipuisto yhdessä muiden suunnitteilla olevien puistojen kanssa, estäisi myös Kainuun ja Suomenselän metsäpeurapopulaatioiden yhdistymisen Oulujärven ja poronhoitoalueen välisillä metsä- ja suoalueilla, mikä on vastoin kannanhoitosuunnitelmaa.

Yhdyskuntarakenne ja maankäyttö

Mielipiteessä tuodaan esille, että Varsavaaran tuulivoimala-alue sijoittuu alle 800 metrin päässä vakituisesta asutuksesta.

Mielipiteissä huomautetaan, että Varsavaaran tuulivoima-aluetta ei ole osoitettu tuulivoimaloiden rakentamisen alueeksi siinä laajuudessa kuin se tällä hetkellä on vireillä, eikä poikkeamista voimassa olevasta kaavasta tule sallia. Mielipiteessä huomautetaan, että Varsavaaraan kaavailtujen tuulimyllyjen osalta eivät täyty MRL:ssä mainitut poikkeamisen edellytykset, kuten rakentaminen jo valmiiksi rakennetulle alueelle.

Mielipiteessä todetaan, että kaavoitus on voimassa olevan tuulivoimamaakuntakaavan ja Kainuun tuulivoimamaakuntakaava 2035:een sisältyvän maiseman perusselvityksen vastainen.

Mielipiteessä tuodaan esille, että suunnittelualueelle on maakuntakaavassa osoitettu luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeä alue ja tältä osin maakuntakaavaa ei ole huomioitu selostuksessa, eikä ole noudatettu maakuntakaavan suunnittelumääräystä.

Mielipiteessä huomautetaan, ettei YVA-selostuksessa ei ole huomioitu suunnittelualueen läpi kulkevaa moottorikelkkareittiä, eikä selostuksesta ilmene suojaetäisyyksiä moottorikelkkareittiin tai tuulivoimaloiden aiheuttamia turvallisuusriskejä kelkkailulle.

Mielipiteessä muistutetaan, että voimassa olevassa maakuntakaavassa on suunnittelumääräys, jonka mukaan pohjavesien pilaantumis- ja muuttumisriskejä aiheuttavat laitokset ja toiminnot on sijoitettava riittävän etäälle pohjavesialueista tai suojattava niin, että pohjavesialueen käyttökelpoisuus vedenhankintaan ei vaarannu.

Mielipiteessä huomautetaan, että voimalat tulisi myös sijoittaa niin, että siirtoyhteyksien takia metsämaata poistuu mahdollisimman vähän metsätalouskäytöstä, ja että voimaloiden takia metsämaata ei poistua käytöstä, vaan voimalat rakennetaan jo rakennetuille alueille.

Mielipiteessä todetaan, että kaavoituksen maakuntakaavan vastaisuuden ja YVA:n merkittävien puutteiden ja epävarmuuksien vuoksi, osayleiskaavan ja siihen liittyvän YVA:n hyväksyminen on olemassa olevien tietojen perusteella mahdotonta.

Mielipiteessä viitataan maankäyttö- ja rakennuslain 77 b §:än, jonka mukaan *laadittaessa lain 77 a §:ssä tarkoitettua tuulivoimarakentamista ohjaavaa yleiskaavaa, on sen lisäksi, mitä yleiskaavasta muutoin säädetään, huolehdittava siitä, että ...suunniteltu tuulivoimarakentaminen ja muu maankäyttö sopeutuu maisemaan ja ympäristöön.*

Mielipiteessä muistutetaan, että noin 5 kilometrin päässä Varsavaarasta sijaitseva Puolangan Törmänmäki on Kainuun Maakuntakaava 2030:ssä merkitty kaavamerkinnällä AT = elinvoimainen kylä, mikä pitää huomioida kaikessa suunnittelussa.

Mielipiteessä esitetään, että tuulivoimalat sijoitettaisiin alueille, jotka eivät ole maastossa jalan liikkuvien ihmisten virkistyskäytössä, esimerkiksi merelle, moottoriteiden varsille, kaatopaikkojen liepeille, vanhoille kaivosalueille ja teollisuusalueille sekä alueille, joista ihmiset eivät hanki ravintoa.

Maisema, kulttuuriympäristö ja muinaisjäännökset

Mielipiteessä huomautetaan, että myös Kurosenvaaran suunnalta olisi ollut syytä ottaa havainnekuvia, koska ko. suunnalla on paljon loma-asutusta. Mielipiteessä huomautetaan myös, että havainnekuvista puuttuivat näkymät Varsavaaralta päin katsottaessa (30 km säteellä 254 voimalaa).

Mielipiteessä tuodaan esille Saarisen kyläläisten huoli monien tuulivoimahankkeiden sijoittumisesta alueelle yhdistettynä YVA-selostuksessa arvioituihin ihmisiin kohdistuviin kielteisiin vaikutuksiin muodostaen merkittävät kielteiset vaikutukset alueen elinoloihin ja viihtyvyyteen.

Mielipiteessä todetaan, että Törmänmäen ja Uvan kylät sijaitsevat kauempana, mutta maisemallisia yhteisvaikutuksia arvioidaan molempiin kyliin kuitenkin aiheutuvan heikentäen alueen viihtyvyyttä esimerkiksi asumisen ja virkistyskäytön kannalta.

Mielipiteessä Saarijärven kylältä yhdytään selostuksen lähivaikutuksia kuvaaviin teksteihin *"tuulivoimalat dominoivat maisemaa korkealla horisontin yläpuolella"* ja *"Voimalat vievät päähuomion maiseman muilta arvokkailta elementeiltä. Tuulivoimalat näkyvät Saarisen järven etelärannalta katsottuna leveällä näkymäsektorilla."*

Mielipiteessä huomautetaan, että Kainuun museosta saadun tiedon mukaan Kainuussa on säilynyt vain vähän 1700-luvun lopun ja 1800-luvun alun rakennuskantaa, joihin kuuluu Varsavaaran läheisyydessä olevia kiinteistöjä. Rakennusten ja kasvillisuuden inventointi on yhdellä kiinteistöstä tehty tai suunnitteilla perinnemaisemia silmällä pitäen.

Mielipiteessä yhdytään selostuksen arvioon, että tuulivoimaloilla olisi suuri kielteinen vaikutus alueen muinaisjäännöksille.

Mielipiteessä huomautetaan, että tuulimyllyt dominoisivat maisemaa hyvin voimakkaasti, eikä näin jättimäisiä rakennelmia saa millään sijoittelulla sopimaan maisemaan.

Mielipiteessä todetaan, että tuulimyllyt tulisi sijoittaa maisemallisesti vähäarvoisimmille alueille, eikä vaarojen huipuille.

Mielipiteessä todetaan, että Saarisenjärven etelärannalta katsottuna tuulivoimalat dominoisivat maisemaa korkealla horisontin yläpuolella, ja että suuret voimalat muuttavat maiseman luonnetta suhteellisen luonnontilaisesta ja maaseutumaisesta järvimaisemasta teknisemmäksi teollisuusmaisemaksi, vieden päähuomion maiseman muilta arvokkailta elementeiltä. Tuulivoimalat näkyvät Saarisenjärven etelärannalta katsottuna leveällä näkymäsektorilla.

Mielipiteessä huomautetaan, että tuulivoimaloiden konehuoneiden päälle ja torniin asennettavat lentoestevalot vaikuttavat hämärän ja yöajan

maisemakuvaan paikallisesti ja koska nykyisellään yömaisemassa ei ole käytännössä lainkaan valoa, olisi muutoksen suuruus verrannollinen päiväajan maisemakuvan muutokseen.

Mielipiteessä kommentoidaan, että asukkaat ovat esittäneet toiveen kuvasovitteista ns. lehdettömältä ajalta mutta sellaisia ei ole toteutettu.

Mielipiteessä todetaan, että vaikka maisemavaikutukset tunnistetaan tuulivoimahankkeen keskeisiksi ja olennaisiksi vaikutuksiksi, arviointi ei kuitenkaan sisällä maisemavaikutusten kannalta kohtuullista vaihtoehtoa. Edelleen mielipiteessä jatketaan, että vaihtoehtotarkastelun olisi tullut olla monipuolisempi ja sisältää vaihtoehtoja myös mm. voimaloiden kokoluokan, ryhmittelyn ja kohdealueen herkkyyden osalta.

Luonnonvarojen hyödyntäminen

Mielipiteessä tuodaan esille, että vaikka marjastus ja sienestys voimala-alueella on edelleen sallittua, ei pyörivien siipien alle marjaan, sieneen ym. meno tunnu ensinkään mukavalta.

Elinkeinoelämä ja palvelut

Mielipiteissä todetaan, että tuulivoimarakentamisen myötä menetetään Kainuun kuuluisat vaara- ja järvimaisemat, joka vaikuttaa (loma)kiinteistöjen arvon alenemiseen ja matkailijoidenkin aluetta kohtaan tunteman kiinnostuksen hiipumiseen.

Mielipiteissä todetaan, että Suomen perustuslain 15§ mukaan jokaisen omaisuus on turvattu. Edelleen viitataan tanskalaiseen tutkimukseen kiinteistöjen arvonlaskusta, ja todetaan että Varsavaaran puiston rakentamisen myötä Suomen perustuslain 15§ ei toteudu.

Mielipiteessä huomautetaan, että kiinteistöjen arvo alenee niillä kiinteistöillä, joilla 40 dB:n ylittymisen vuoksi poistuu rakennusoikeus, pelkkä myllyjen melu- ja välkehaitta alentanee rakennusten ja mökkitonttien arvoa.

Mielipiteissä tuodaan esille, ettei YVA-selostuksessa ole riittävästi huomioitu tuulivoimaloiden mahdollisia vaikutuksia alueen ja sen ympäristön nykytilaiseen asutukseen ja elinkeinoihin mm. luontomatkailu.

Mielipiteessä huomautetaan, että tuulivoimaloilla on vaikutuksista tietoliikenneyhteyksiin, joka edelleen vaikeuttaa etätyöskentelyä.

Mielipiteessä pohditaan, että koituuko siirtolinjojen rakentaminen kuluttajien maksettavaksi siirtomaksujen muodossa.

Mielipiteessä huomautetaan, että Paltamon kunnan ja muiden maanomistajien saama taloudellinen hyöty rakennettavista tuulivoimaloista ei saa sivuttaa mm. VE1-vaihtoehdosta todettuja yksiselitteisiä suuria haittoja, mitä hanke voi esimerkiksi Saarisen kylän alueelle ja asukkaille aiheuttaa.

27.4.2023

Liikenne ja tiestö

Mielipiteessä esitetään huomioita tiestön kunnostamisesta ja kysytään alueen liikennöintiratkaisista sekä kaarteiden avartamisesta eri vaihtoehdoissa.

Mielipiteessä huomautetaan, että olisi hyvä olla tiedossa liikennemäärien maksimilaskelmat myös sen vaihtoehdon mukaisina, että Varsavaaran hanke toteutuu VE1 vaihtoehdon mukaisesti, koska nimenomaan tämä VE1 vaihtoehto on esitetty Paltamon kunnan osayleiskaavaluonnoksessa.

Voimalanosien kuljetusreittinä suunnitellaan käytettävän Uvantietä. Mielipiteessä tuodaan esille, että suunnitelmaa tien kunnostamisesta ei ole tehty, ja että tielinjallakin esiintyy mustaliusketta. Mielipiteessä toivotaan tiekunnostuksesta samantyyppistä vaikutustenarviointia kuin sähkölinjoista.

Mielipiteessä tuodaan esille ristiriita metsäautoteiden nykyisen leveyden ja suunnitelmissa mainittujen leveyksien ja vielä erikoiskuljetusten vuoksi tehtävien avartamisten välillä, ja pohditaan, että vähätelläänkö teihin kohdistuvia vaikutuksia.

Ilmanlaatu

Mielipiteessä huomautetaan, että Kainuun ELY edellytti suunnitelmavaiheessa, että YVA:n yksi painopiste on maankäyttösektorin päästöt, mutta YVA:n selvitykset näistä ovat puutteelliset.

Ilmasto

Mielipiteessä pohditaan, että miten tuulivoimarakentaminen Paltamoon vähentää paikallisesti hiilidioksidipäästöjä, jos tuulienergian avulla saatu sähkö myydään Etelä-Suomeen tai muualle Eurooppaan.

Mielipiteissä huomautetaan, että hiilinieluja laskettaessa tulisi huomioida rakennettavilta alueilta poistettavan puuston lisäksi myös teiden kunnostuksen ja avartamisen sekä siirtoverkon rakentamisen myötä tehtävät poistumat.

Mielipiteissä todetaan, että tuulivoima on ilmastonmuutoksen torjumisessa tärkeä energiamuoto, mutta samalla todetaan, että muualta voisi löytyä siihen paremmin soveltuvia alueita.

Mielipiteissä huomautetaan, ettei selostuksessa ole tuotu esille tuulivoimaloiden vaikutusta alueen mikroilmastoon.

Mielipiteessä kommentoidaan, että YVA:ssa ilmastonmuutos on otettu huomioon vain heikosti, jos lainkaan.

Mielipiteessä ilmaistaan huoli, että voimalat kaapelointineen ja sähkölinjoinneen vaativat tuhansia tonneja metalleja, joita saa kaivoksista, jotka voivat tuottaa valtavia ympäristöhaittoja ja kasvihuonekaasujapäästöjä erityisesti maissa, joissa ei ole kehittyntä ympäristölainsäädäntöä.

Melu

Mielipiteessä mainitaan, että voimaloiden ääni häiritsee vapaa-ajan virkistyskäyttöä, ja niistä koetaan aiheutuvan häiritseviä muutoksia maisemaan ja lisäksi rakentamisen aikainen raskaan liikenteen melu häiritsee.

Melu voi ohjearvojen alituksesta huolimatta häiritä alueen virkistyskäyttöä, kuten marjastusta ja sienestystä.

Mielipiteessä muistutetaan, että melumallinnusten tulosten mukaan Varsavaaran tuulivoimaloiden aiheuttaman meluvaikutuksen muutos ja pientaajuisen melun vaikutukset arvioidaan yleisesti ottaen keskisuureksi kielteiseksi.

Mielipiteessä tuodaan esille, että melumallinnuksen mukaan meluohjearvot ylittyvät joissakin kohteissa ja kyseenalaistetaan, että pitäisikö tästä aiheutua toimenpiteitä voimaloiden vähentämiseksi tai siirtämiseksi kauemmaksi asutuksesta.

Mielipiteessä yhdytään selostukseen siinä, että *vaikka ohjearvot eivät ylitä, se ei tarkoita sitä, ettei tuulivoimaloiden melu saattaisi ajoittain kuulua suunnittelualueella tai sen lähiympäristössä ja haitat tuplaantuvat Hukkalansalon voimala-alueen myötä.*

Mielipiteessä viitataan Valtioneuvostolle tehdyn tutkimuksen ”Tuulivoimaloiden infraääni ja terveys 11/2020” tuloksiin ja sen pohjalta mielipiteessä toivotaan ryhdyttävän terveydensuojelulain velvoittamiin toimenpiteisiin haittaan johtaneiden tekijöiden selvittämiseksi, poistamiseksi tai rajoittamiseksi.

Mielipiteessä todetaan, että muutamien kiinteistöjen kohdalla Varsavaaran tuulivoimapuiston YVA:n melumallinnukset osoittavat melun niin korkeiksi, että hankkeen toteuttaminen on vastoin lakia.

Mielipiteissä huomautetaan, että aluetta käytetään asumisen lisäksi virkistymiseen ja vaikutusalueella retkeillään sekä nukutaan ulkona riippumatoissa. Mielipiteessä jatketaan, että hirsirakennukset ja lomamökit ovat usein kevytrakenteisempia, joka tarkoittaa, että sisämelu voi tuulivoimapuiston myötä ylittää laissa annetut rajat ja olisi näin vaarallista asumisterveydelle. Myös painovoimainen ilmanvaihto korvausilmaventtiileineen aiheuttaa melun pääsyn rakennuksiin sisälle.

Mielipiteessä muistutetaan, että Valtioneuvoston asetuksen mukaisten tuulivoimaloiden ulkomelutason ohjearvojen mukaan, loma-asutuksen alueella ulkomelutaso ei saa ylittää yöaikaan 40 desibeliä. Näin kuitenkin YVA-selvityksen melumallinnusten mukaan Varsavaaran vaihtoehdossa VE1 tapahtuu kolmen reseptoripisteen (R4, R12 ja R17) osalta. Samoin yhteismallinnuksessa Varsavaaran vaihtoehdon VE1 osalta useiden

Hietavaaran tuulivoima-aluetta lähinnä olevien loma- ja asuinrakennusten osalta ylittyy 40dB.

Mielipiteessä viitataan Sosiaali- ja terveysministeriön asetukseen 545/2015 (asumisterveysasetus) jonka mukaan päiväajan keskiääni taso ei saa ylittää 35 desibeliä ja yöaikana ei saa ylittää 30 desibeliä.

Selvästi taustamelusta erottuvalle melulle, joka voi aiheuttaa unihäiriötä, on toimenpiderajana nukkumiseen käytettävissä tiloissa yöaikaan (klo 22-7) yhden tunnin keskiäänitaso 25 dB.

Mielipiteessä huomautetaan, että alue on Suomen lumisinta ja lumen ja jään vaikutuksia melun syntymiseen ja leviämiseen tulisi tarkastella enemmän.

Mielipiteessä tuodaan esille, että liian lähelle toisiaan sijoitetut voimalat voivat voimistaa meluvaikutusta, onko tämä huomioitu voimaloiden asettelussa ja melumallinnuksessa?

Mielipiteessä todetaan, että tuulivoimaloiden pienitaajuuden melupäästön laskenta liian pienellä epävarmuusmarginaalilla ja tuulivoimaloiden sijoittelu liian lähelle toisiaan aiheuttavat sen, että melumallinnuksen lähtöolettamuksina olevat melupäästön takuuarvo ja tuulivoimaloiden toimiminen pyörteettömässä tuulikentässä eivät päde, jolloin koko melumallinnus on lähtökohdiltaan virheellinen.

Välke

Mielipiteessä tiedustellaan, että miksi välkelaskelmissa ei ole käytetty paikallisia tietoja auringon noususta ja laskusta sekä säätilasta.

Mielipiteessä todetaan, että Saarisjärven ranta-asukkaille ja vakituksille asukkaille aiheutuisi Varsavaaran voimaloista välkehaittoja, mikä ei voi olla vaikuttamatta terveyteen ja hyvinvointiin.

Mielipiteessä huomautetaan, että tuulimyllyjen paikat vaihtuivat kesken suunnittelun, eikä YVA:n välkevaikutus-raportissa käy ilmi, onko välke mallinnettu vanhojen vai uusien myllynpaikkojen mukaan.

Elinolot, viihtyvyys ja virkistyskäyttö

Mielipiteessä todetaan, että paikallisille (loma-)asukkaille ns. virallisia virkistyskohteita suurempi merkitys on seudun luonnontilaisilla alueilla vuodenajasta riippumatta. Kokonaisvaltainen kokemus luonnossa olemisesta tuhoutuu täysin tuulivoimaloiden ilmestyessä maisemaan.

Mielipiteissä ilmaistaan kriittinen suhtautuminen tuulivoimala-alueen rakentamiseen ja perusteena ilmoitetaan, että voimala-alue on liian lähellä loma-asutusalueita ja vakituista asutusta ja niiden haitat tulee huomioida vakavina terveyteen, asumiseen, olemiseen ja elinkeinotoimintaan kohdistuvina heikennyksinä

Mielipiteessä todetaan, maan muokkaus vapauttaa haitallisia aineita ympäristöön ja näin ollen maaperään on varastoituneet raskasmetallit ilman

kanssa reagoidessaan vapautuvat ja päätyvät vesistöjen lisäksi marjoihin ja sieniin.

Mielipiteessä esitetään, että tuulivoimalat tulisi sijoittaa alueille, joilla ei ole virkistyskäyttöarvoa, koska putoava ja sinkoileva voivat aiheuttaa vaaraa alueen virkistyskäyttäjille.

Mielipiteessä huomautetaan, että tuulimyllyt vaarantavat alueella aikaisemmin olleiden rauhan, ja että alueella ensin olevilla on Suomen lain mukaan etuoikeus säilyttää rauhansa

Mielipiteessä tuodaan esille pelko, että tuulivoimaloiden rakentamisen myötä hiljainen alue, valosaasteeton tähtitaivas, perinteinen vaatimaton maaseutu, rakentamaton vaaramaisema ja nykyisin niin kovasti kaivattu luonnonrauha on tuolloin Paltamossa menetetty.

Mielipiteessä huomautetaan, että tuulivoimapuistojen ja niiden rakentamista ohjaavien ja mahdollistavien kaavojen tulee kuitenkin sijoittua varovaisuusperiaatteen mukaisesti ja myös mahdollisten ennalta arvioimattomien haittavaikutusten varalta riittävälle ja reilulle turvaetäisyydelle asuin- ja vapaa-ajankiinteistöiltä ja järvien ympäriltä.

Mielipiteessä tuodaan esille, että hankealue sijoittuu liian lähelle Virpelä-Karpkala asuinalueita.

Terveys

Selostuksessa todetaan, että on jäänyt arvioimatta minkä verran terveyttä edistävää ja parantavaa vaikutusta menetetään tuhoamalla kokonaisvaltainen luonnon rentouttava ja palauttava vaikutus tuulivoimaloiden meluhaitan takia.

Mielipiteessä todetaan, että Varsavaaran tuulivoimapuiston tuulivoimalat aiheuttaisivat Saarisen kylällä sijaitsevan talon asukkaille ja kiinteistön omistajille fyysistä ja psyykkistä terveyshaittaa, jotka ovat ilmenneet jo luonnosvaiheen aikana stressinä ja ahdistuksena ja epävarmoina tulevaisuuden näkyminä.

Mielipiteessä esitetään, että Kainuun hyvinvointialue tekisi viipymättä tutkimuksen tuulivoimahankkeiden suunnitteluvaiheen aikana koetuista ja todetuista terveyshaitoista.

Mielipiteessä huomautetaan, että tuulivoimalan lavoista irtoaa mikromuoveja kymmeniä kiloja vuodessa maastoon. Nämä kulkeutuvat alueen vesistöihin ja kaloihin, ja kalastus on merkittävä ravintolähde ja virkistysarvo alueen ihmisille.

Mielipiteessä viitataan terveysviranomaisen asiantuntijalausuntoon, jonka mukaan vaikutuksia arvioitaessa on huomioitava, että terveysvaikutuksia voi syntyä, vaikka mittaukselliset ja mallinnukset osoittavat ohje- tai raja-arvojen vähäisen alittumisen.

27.4.2023

Mielipiteessä todetaan, että hankkeesta aiheutuisi sähkösäteilyä ja staattista sähköenergiaa ympäristöön.

Mielipiteessä kommentoidaan, että tuulieroosio irrottaa roottorin lavoista vuodessa jopa kymmeniä kiloja muovin mikro- ja nanohiukkasia luontoon, ja että nestemäisiä kemiallisia aineita pisaroisi ja leviäisi ympäristöön 300 voimalasta 20 vuodessa jo miljoonia litroja.

Muut vaikutukset

Mielipiteissä todetaan, että Varsavaaran tuulivoimahanke on vastoin Suomen valtion vihreän siirtymän monimuotoisuuden edistämisyrkimyksiä sekä vastoin EU:n DNSH-periaatteita.

Mielipiteessä huomautetaan, että hiljaisen ja pimeän luontomatkailun tuomat mahdollisuudet on selvittämättä, samoin ekologisen kompensaation malli.

Mielipiteessä todetaan, että omiin paikallisiin tarpeisiin riittäisi todennäköisesti mylly, pari ja keskieuropalaisille voitaisiin sähköä tuottaa lähempänäkin. Lisärakentamisen sijaan tulisi keskittyä kulutuksen vähentämiseen.

Tutkat ja teleliikenne

Mielipiteessä muistutetaan selostuksessa ja ohjelmalausunnoissa todetuista tuulivoimaloiden haittavaikutuksista tietoliikenneyhteyksiin, joka edelleen vaikeuttaa etätyöskentelyä.

Mielipiteessä vaaditaan, että tästä hankkeesta tai lähialueella olevien muiden hankkeista ja niiden yhteisvaikutuksesta ei saa tulla haittaa tietoliikenneyhteyksille eikä yhteyksien kehittämislle/parantamiselle Saarisen kylän alueella.

Onnettomuus- ja poikkeustilanteet, muut riskit

Mielipiteissä yhdytään selostuksen tekstiin, jossa todetaan, että antenni-tv -lähetyskäyttöä käytetään viranomaisten vaaratiedotteiden välittämiseen ja että vastaanotto-ongelmat vaikuttavat yleiseen turvallisuuteen heikentävästi.

Mielipiteessä tuodaan esille, että tuulivoimaloissa piilee putoavan ja sinkoilevan jään vaara. Hankkeen suunnittelija ei mielipiteen mukaan ota riittävästi huomioon alueen sade- ja lumiolosuhteita sekä ilmastomuutosten etenemistä.

Mielipiteessä pohditaan, että vaikka Prokon antaisi lupauksen tiettyjen kemikaalien välttämiseksi, voidaanko jatkossa olla varmoja, että tämä toteutuu, jos esimerkiksi yhtiö myydään eteenpäin.

27.4.2023

Mielipiteessä tuodaan esille, että betonin käyttö perustuksissa ja muut mahdolliset öljyt ja polttoaineet moottoreissa ja kuljetusajoneuvoissa muodostavat mahdollisen riskin alueen herkälle luonnolle.

Mielipiteessä huomautetaan, että tuulimyllyjen tarvittavien neodybiumin suhteen ollaan Kiinasta riippuvaisia, eikä kaivostoiminta alkuperäiskansojen alueilla ole eettistä.

Mielipiteissä esitetään huoli turvallisuusseikoista ml. kyberturvallisuus.

Yhteisvaikutukset

Mielipiteissä vaaditaan, ettei Kainuun vaara-alueilta saa tuhota kokonaisvaltaisen luontokokemuksen mahdollisuutta, joka on nyt uhattuna liian monien tuulivoimapuistojen suunnittelulla ja mahdollisella toteuttamisella.

Mielipiteessä huomautetaan, että etenkin yhteisvaikutuksia kuvattaessa olisi huomioitava näissä näkymissä myös lähialueen muut tuulivoimahankkeet ja niiden vaikutus näkymään myös Varsavaaralta käsin.

Mielipiteessä todetaan, että heidän omistamansa 1600-luvulta saakka asutettu asuinkiinteistö sijaitsee Varsavaaran ja Hukkalansalon välissä ja tulevaisuudessa näyttää siltä, että he tulevat asumaan keskellä 40 tuulivoimalan tuotantoaluetta. Aasukkaat kokevat, että heidän kiinteistönsä luonnonkaunis asuinympäristö tuhoetaan, asukkaat altistuvat vakaville terveyshaitoille ja alueella olevien kiinteistöjen arvo romahtaa.

Mielipiteissä tuodaan esille, että suunnitteilla olevat voimala-alueet tulevat hallitsemaan Saarisella kylän maisemia joka ilmansuunnalla ja tilanne alueiden välillä on tukala. Mielipiteen mukaan tuulivoimalat tulevat vaikuttamaan negatiivisella tavalla asumiseen, kiinteistön omistamiseen, arjessa toimimiseen, vapaa-aikaan, hyvinvointiin ja terveyteen muuttamalla mm. alueen äänimaiseman.

Mielipiteessä todetaan, että tuulivoimaloiden mitoitus on kohtuuttoman suuri suhteessa alueen ympäristöön ja alueen asukkaisiin, liian paljon ja liian lähelle asuinrakennuksia sekä Saarisen kylää ja Saarisenjärveä.

Mielipiteessä kiitellään, että selostuksesta saa hyvän alustavan arvion siitä, miten massiivisia ja laaja-alaisia toisiaan lähellä olevien tuulivoimala-alueiden vaikutukset ovat.

Mielipiteessä huomautetaan, että minimietäisyyksiä asuin- ja vapaa-ajankiinteistöihin ei voi suoraan soveltaa tilanteessa, jossa alueeseen, jossa vaarana on kohdistua useamman hankkeen yhteisvaikutus.

Mielipiteessä huomautetaan, että yhteisvaikutuksissa tulee huomioida myös Saarisenjärven lähialueiden tuulivoimahankkeiden (Hukkalansalon ja Hietavaaran) tukitoiminnot mahdollisine maa-ainesottoineen.

Mielipiteessä huomautetaan, että Hukkalansalon, Hietavaaran ja Varsavaaran tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutuksena Saarisenjärven ja Poikkijärven asuin- ja lomarakennuksien alueille sekä virkistyskäytölle.

Vaikutusten lieventäminen

Mielipiteessä toivotaan, että mikäli voimalat toteutetaan maisemallisia yhteisvaikutuksia, pyrittäisiin lieventämään vähentämällä voimaloiden määrää ja laskemalla niiden napakorkeutta.

Mielipiteessä huomautetaan, ettei välkevaikutuksia ole arvioitu tasapuolisesti alueen pohjoispuolella (Puolangalla ja Ristijärvellä) ja koska alue on metsätalouskäytössä, ei puuston vaikutusta voida pitää lieventävänä seikkana.

Mielipiteessä yhdytään selostuksen tekstiin, että *"kokonaisuudessaan kaikkien tuulivoimaloiden yhteisvaikutukset ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen on arvioitu suureksi kielteiseksi"*. Lieventämiskeinona esitetään Varsavaaran voimala-alueen rakentamatta jättämistä.

Mielipiteessä tuodaan esille, ettei YVA-selostuksesta löydy maisemavaikutusten lieventämiskeinoja, vaikka näin oli kaavavastineessa luvattu. Mielipiteen mukaan myllyt tulevat näkymään sekä ranta-alueelle molemmin puolin Poikkijärveä että pihamaalle. Mielipiteessä todetaan, että kaavoittaja vastineessaan on luvannut huomioida vaaramaiseman maisemavaikutusten arvioinnissa, mutta näin ei ole YVA:ssa toimittu.

Seurantaohjelma ja luvat

Mielipiteissä kommentoidaan, että hankkeen koko sekä muutoksen laajuus maisemaan ja ympäristöön vaatii ympäristöluvan, koska toiminnasta saattaa aiheutua lähialueen asukkaalle naapuruussuhdelaisissa tarkoitettua kohtuutonta räsytystä melu- tai välkevaikutuksista.

Mielipiteessä kysytään, että minkälainen tarkkailu- ja seurantavelvoite tuulivoimayhtiöillä on, ja kuinka huolehditaan, että vaikutukset oikeasti pysyvät vähäisinä.

Mielipiteessä kritisoidaan sitä, ettei YVA-suunnitelmassa esitetä, miten kiinteistöjen arvonlaskua kompensoidaan vaikutusalueen kiinteistönomistajien enemmistölle.

5 ARVIOINTISELOSTUKSEN RIITTÄVYYS JA LAATU SEKÄ LAATIJOIDEN PÄTEVYYS

Yhteysviranomaisen on tarkastanut arviointiselostuksen riittävyyden ja laadun, ja toteaa tältä osin seuraavaa.

Prokon Oy:n Varsavaaran tuulivoimahankkeen ympäristövaikutusten arviointiselostus täyttää YVA-lain (252/2017) 19 §:n ja YVA-asetuksen (277/2017) 4 §:n sisältövaatimukset ja se on käsitelty YVA-lainsäädännön vaatimalla tavalla. Hankkeesta vastaavalla on ollut käytössään riittävä asiantuntemus ympäristövaikutusten arviointiin. Arviointiselostus on laadittu ottaen huomioon hankkeen arviointiohjelma ja yhteysviranomaisen siitä antama lausunto.

Yleistä selostuksen laadusta

Selostuksessa on esitetty YVA-lain 33 §:ssä edellytetyt tiedot arvioinnin laatijoiden pätevyydestä. Arviointia on ollut tekemässä Ramboll Oy:n YVA-työryhmässä 15 asiantuntijaa, joilla on 1–20 vuoden kokemus ja asianmukainen, monipuolinen koulutus. Yhteysviranomainen arvioi, että asiantuntemus on riittävä.

Selostus on laajuudeltaan ja sisällöltään mittava (345 sivua ja 16 liitettä). Yhteysviranomainen arvioi, että selostus on selkeä, monipuolinen ja loogisesti jäsennetty. Selostus sisältää yleistajuisen tiivistelmän, hyvän sanaston ja kattavat lähdeviitteet. Yhteysviranomaisen YVA-ohjelmasta antama lausunto on otettu huomioon ja vastaukset on liitetty lausuntoon.

Hankkeen suunnittelu

Hankkeen suunnittelutilanne ja aikataulu esitetään selostuksessa varsin suppeasti. Yhteysviranomainen jää kaipaamaan mm. toteutusaikataulua, josta olisi nopeasti voinut tarkistaa esimerkiksi rakentamisaikataulun /suunnitelman.

Hankkeen ja sen vaihtoehtojen kuvaus

Hankkeen tuulivoimalavaihtoehdot on esitetty selkeästi ja riittävällä tarkkuudella. Hankkeelle on selostusvaiheessa esitetty kaksi toteuttamismvaihtoehtoa ns. 0-vaihtoehdon (VE0) eli toteuttamatta jättämisen lisäksi.

Sähkönsiirtovaihtoehtojen osalta yhteysviranomainen toteaa, että liittymispaikan valinta tehdään kaavoituksen yhteydessä ja suunnitelmat tämän osalta tarkentuvat, kun prosessi etenee. Suunnitteluun vaikuttavat myös verkkoyhtiö Fingridin hankkeiden selvitykset. Fingrid lausunnossaan mainitsee, etteivät selostuksessa esitetyt suunnitelmat vastaa käytyjä keskusteluja.

Selostuksessa on vertailtu riittävässä määrin ja tasapuolisesti vaihtoehtojen vaikutuksia. Mielenpisteessä nousi esiin kommentti, että koska YVA-ohjelman jälkeen on tehty muutoksia voimalasijoitteluihin, jää epäselvyyttä siitä, millä voimalasijoittelulla melu-, välke ja maisemavaikutukset on arvioitu. Siten

27.4.2023

suunnitelmien tarkentuessa mahdollisista muutoksista mm. melu- ja välkemallinnusten yhteydessä olisi hyvä esittää, minkä ajankohdan tilanteeseen ko. mallinnus perustuu.

Tuulivoima-alueen rakentamisen, käytön ja purkamisen aikaisia vaikutuksia on käsitelty pääasiassa riittävästi.

Hankkeen edellyttämät luvat

Hankkeen edellyttämät keskeisimmät luvat on tunnistettu ja listattu arviointiselostuksen luvussa 31.

Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus, Liikenne- ja infrastruktuuri -vastuualue muistuttaa, että YVA-selostuksen kappaleen 31.16 Lupaviranomaiset - taulukossa olisi hyvä mainita myös työlupa, joka tulee hakea kaikkiin maanteillä tehtäviin töihin ELY-keskukselta sekä kaapeleita, johtoja tai putkia varten tarvittava lupa.

Koska YVA-menettelyn yhteydessä arvioidaan myös toiminnan päättymisen jälkeistä aikaa, yhteysviranomaisen muistuttaa, että voimalan purkaminen edellyttää nykyisen lainsäädännön (MRL 132/199) mukaan purkamislupaa. YVA-selostuksen mukaan perustukset jätetään maahan tai puretaan, riippuen siitä, mitä rakennusluvassa tai maanvuokrasopimuksissa on sovittu. Yhteysviranomaisen korostaa, että purkamishetkellä tulee huomioida ensisijaisesti purkuhetkellä voimassa oleva lainsäädäntö, toissijaisesti yksityisoikeudelliset sopimukset, kuten maanvuokrasopimukset. YVA-selostuksessa on kattavasti kuvattu tuulivoimarakentamisessa tarvittavia suunnitelmia, lupia ja päätöksiä (selostuksen luku 31). Yhteysviranomaisen pitää YVA-selostuksen puutteena, että purkamiseen liittyvää lupakäytäntöä ei ole kirjattu edellä mainittuun kohtaan, vaikkakin asiaa on selvitetty YVA-selostuksen kohdassa 5.1.6.

Kuten selostuksen luvussa 30 Ehdotus seurantaohjelmaksi mainitaan, Varsavaaran tuulivoimahankkeessa ympäristöluvan tarpeen määrittää Paltamon kunta. Ympäristönsuojelulain mukainen ympäristölupa tarvitaan, jos tuulivoimalan toiminnasta saattaa aiheutua lähiasutukselle naapurussuhdelaisissa tarkoitettua kohtuutonta räsitusta. Tarkkailua koskevat velvoitteet määrätään hankkeen lupapäätöksen lupaehdoissa ja ympäristöviranomaisen hyväksyy virallisen tarkkailuohjelman.

Ympäristövaikutukset

Maa- ja kallioperä

YVA-selostuksen mukaan hankkeen toteuttamisessa pyritään maanrakennustöiden osalta massatasapainoon, jolloin alueelle ei tarvitse tuoda maa-aineksia, eikä ylimääräisille maa-aineksille tarvita erillistä

27.4.2023

sijoituspaikkaa suunnittelualueen ulkopuolelta. Kuitenkin kaavaselostuksessa todetaan, että todennäköisesti suunnittelualueelle on tarvetta tuoda maa-aineksia lähimmältä tarkoitukseen soveltuvalta maa-ainestenottoalueelta.

Yhteysviranomaisen yhtyy Kainuun ympäristöterveyspalveluiden huomautukseen, ettei yhteisvaikutuksia ole arvioitu, mikäli samoja hankealueiden ulkopuolisia maa-ainesten ottoapaikkoja käytetään useammassa hankkeessa.

Osa hankealueen pohjoisosan tuulivoimaloista ja teistä sekä sähkönsiirtolinjasta sijoittuu kallioperässä olevan mustaliuskealueen läheisyyteen, jonka vuoksi lähialueen moreeni voi olla rikkipitoista ja mahdollisesti hapanta sulfaattimaata. Yhteysviranomaisen korostaa, että mahdollisissa rakennus ja kaivutöissä mustaliuske-esiintymät on otettava huomioon ja asiasta on annettava selkeä ohjeistus myös alueen urakoitsijoille. On suositeltavaa, että ennen kaivutöitä maaperän happamoitumispotentiaali tutkitaan. Koillisosan kaivu- ja rakennustöissä on soveltuvin osin sovellettava ympäristöministeriön (2022) opasta ”Happamien sulfaattimaiden kansallinen opas rakennushankkeisiin – Opas happamien sulfaattimaiden huomioimiseen ja vaikutusten hallintaan.”

Eräässä mielipiteessä huomautetaan, että myös maa-ainesten ottoapaikkojen kasvillisuus tulisi selvittää. Yhteysviranomaisen toteaa, että kuten selostuksessa on esitetty, maa-ainesten ottoa säädetään maa-aineslailla. Maa-ainesten ottamista koskevan lupa-asian ratkaisee ensisijaisesti kunta.

Pohjavedet

Varsavaaran suunnitellun tuulivoimapuiston lounaispuolella sijaitsee Lehtoharjun yhdyskuntien vedenhankinnan kannalta tärkeä pohjavesialue. Ympäristövaikutusten arviointiselostuksen kohdassa 9.4.3 on mainittu, että Lehtoharjulla ei ole tällä hetkellä toimivaa vedenottamo. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että Lehtoharjun alueella on Saarisen kylän vedenottamo, josta otetaan vettä paikallisiin tarpeisiin.

Alueella on myös nykyisin runsaasti maa-ainesten ottoa. Koska Varsavaaran tuulivoimala tiestöineen on suunniteltu hyvin lähelle Lehtoharjua, on mahdollista, että tuulipuistohanke lisääsi välillisesti toteutuessaan maa-ainestenottoa erityisesti Lehtoharjun pohjavesialueella. Maa-ainesten otto pohjavesialueella voi vaikuttaa välillisesti pohjaveden laatuun. Yhteysviranomaisen katsoo, että kaavaprosessin yhteydessä tulee tarkemmin arvioida hankkeen vaikutukset Lehtoharjun pohjavesialueeseen, jonne tuulivoimapuiston rakentamisvaikutukset todennäköisesti heijastuvat.

Pintavedet

Hankealueella esiintyy selostuksen mukaan runsaasti pienvesiä ja virtavesiä, jotka ovat sopivaa tai potentiaalista elinympäristöä lohikaloille ja uhanalaiselle lajistolle. Virtavesistä lähes kaikki on mainittu potentiaalisina vaellusvesistöinä taimenelle Oulujärveen laskevien vesistöjen selvitysraportissa (Havumäki 2010). Näillä vesistöillä on siis lähtökohtaisesti potentiaalista arvoa sekä luontotyyppiensä että myös lajistonsa osalta. Näiden luontoarvoista ei selostuksessa ole kuitenkaan tarkempaa tietoa.

Arviointiohjelmassa on todettu, että tuulipuistoalueella sijaitsevien pienvesien sekä mahdollisesti luonnontilaisina säilyneiden purojen/norojen luonnontila tarkistetaan maastokäyntien yhteydessä ja, että erityistä huomiota arvioinnissa kiinnitetään mahdollisiin luonnontilaisiin pienvesiin. Arviointiselostuksessa eikä myöskään luontotyyppi- ja kasvillisuus selvityksessä ole mainintaa siitä, mitä kohteita muualla kuin voimalapaikkojen osalta on tarkastettu. Selvityksen tuloksia ei ole myöskään tarkemmin ja yhteneväisesti esitetty arviointiselostuksessa, vain voimalapaikkojen osalta on tarkat kuvaukset luontotyypeistä. Hankkeen vaikutuksista pienvesiin, jotka voivat olla luonnontilaisiakin ja, joissa voi olla arvokasta lajistoa, ei arviointiselostuksesta saa riittävän luotettavaa kuvaa. Hankkeen vaikutuksista tältä osin jääkin huomattava epävarmuus.

Yhteysviranomaisen toteaa, että vaarojen rinteillä maaperän rikkominen voi lisätä eroosioriskiä, millä voi olla ennakoitua suurempia vaikutuksia pienvesistöjen osalta.

Kasvillisuus ja luontotyytit

Yhteysviranomaisen huomauttaa, että tarvittavien maa-aineisten osalta on syytä huomioida vieraslajikasvien siementen leviämiskä. Mikäli hankkeessa joudutaan hankkimaan maa-aineksia hankealueen ulkopuolelta, on maa-ainesten sijoittelussa huomioitava vieraslajien tuomat riskit ja toimenpiteiden suunnittelulla tulee minimoida riskien mahdollisuudet. Mikäli alueelle leviää vieraslajeja, on vieraslajientorjunta maanomistajan vastuulla.

Hankealueella on todettu sijaitsevan metsälain 10 §:n mukaisia erityisen tärkeitä elinympäristöjä, joita koskee metsälaki ja vain metsien käsittelyn osalta. Metsälakia ei voida soveltaa muuhun alueidenkäytön suunnitteluun. Ympäristövaikutusten arvioinnissa keskeisintä on luonnon ympäristön osalta tarkastella luontotyyppisiä ja lajeja. Metsälain tarkoittamat erityisen tärkeät elinympäristöt voidaan siten määritellä luontotyypeiksi ja samalla tarkasteltava myös niiden uhanalaisuusluokitusta. Osa luontotyypeistä on lisäksi sovellettava vesilakia, sillä mm. lähteiden ja norojen luonnontilan vaarantaminen on vesilain mukaan kielletty.

27.4.2023

Luontodirektiivin liitteen IV(A) lajit ja muu huomionarvoinen

Hankealueella esiintyy arviointiselostuksen mukaan uhanalaista jokihelmisimpukkaa, johon arvioitiin kohdistuvan kohtalainen kielteinen vaikutus vaihtoehdosta VE1, mutta ei vaikutusta vaihtoehdosta VE2. Vaikutukset tulisivat arvioinnin mukaan syntymään tuulivoimahankkeeseen liittyvien teiden rakentamisen seurauksena. Lisäksi vähäisiä vaikutuksia valumamääriin voi syntyä vettä läpäisemättömän pinta-alan kasvaessa tie- ja nostoalueiden hulevesien muodossa. Uudet ojat saattavat eroosion vuoksi aiheuttaa vesistöissä vähäisiä, paikallisia kuormituspiikkejä erityisesti rankkasateilla.

Arviointiselostuksen mukaan hankealueelle ei sijoitu juurikaan lepakoille potentiaalisia elinympäristöjä. Hankealueella on niukasti lepakoille sopivia puunkoloja, eikä lainkaan lisääntymis- tai levähdyspaikoiksi soveltuvia rakennuksia tai kallioluolia. Arviointiselostuksesta annetuissa mielipiteissä on tuotu esille, että lepakoiden lisääntymis- ja talvehtimispaikkoja mm. kallioita ja louhikkoisia alueita on hankealueen lähistöllä mm. Taapurin suojelualueella. Suojelualueella on kallioiden ja laajojen kivikkoalueiden lisäksi runsaasti vanhaa kolopuustoa. Yhteysviranomaisen mielestä lepakkoselvityksen kartoitusaluetta olisi ollut perusteltua laajentaa SLTY:n kartoitusohjeenkin mukaisesti niin, että selvityksen kohteena oleva aluekokonaisuus olisi lepakoiden esiintymisen selvittämiseksi riittävän suuri. Mahdollista onkin, että hankealueen lähistöllä ja siten sen vaikutuspiirissä on myös lepakoiden lisääntymispaikkoja ja talvehtimispaikkoja, mikä on vaikutusten arvioinnissa ja myös hankkeiden yhteisvaikutusten arvioinnissa voinut jäädä havaitsematta ja siten selvittämättä. Hietavaaran tuulivoimapuiston kanssa Varsavaaran hankkeella voi olla yhteisvaikutuksia lepakkoesiintymiin.

Linnusto

YVA-selostuksen mukaan maastoselvitysten epävarmuudet pesimälinnuston osalta liittyvät yhden vuoden aikana tehtyjen kartoitusten tulosten yleistettävyyteen ja käytettävyyteen arvioinnissa. Metsiin sijoitettavien tuulivoimaloiden vaikutukset metsien pesimälinnustoon tunnetaan myös huominkin kuin avomaiden linnustoon. Muuttolinnuston osalta epävarmuudet liittyvät yhden vuoden aikana tehtyjen kartoitusten tulosten yleistettävyyteen ja käytettävyyteen arvioinnissa. Epävarmuutta syntyy myös vain yhden tarkkailupisteen käytöstä muuton seurannassa. Tarkkailupisteitä käytettäessä näköpiirissä on vain osa hankealueesta, ja osa linnustosta jää siten havaitsematta. Tarkkailujen tulokset ovat siten arviointiselostuksen mukaan väistämättä vain suuntaa antavia.

Yhteysviranomainen katsoo, että hankkeessa tehtyihin linnustoselvityksiin liittyy sellaisia epävarmuustekijöitä ja puutteita, että hankkeen vaikutuksista linnustoon ei arvioinnin perusteella saa riittävää varmuutta, mihin on kiinnitetty huomiota myös annetuissa lausunnoissa ja mielipiteissä.

27.4.2023

Luonnonvarakeskus (Luke) on lausunnossaan todennut, että kanalinnuilla on voimakkaat vuosien väliset vaihtelut kannansuuruudessa, joten laskentojen toteuttaminen vain yhtenä vuonna saattaa antaa väärän kuvan alueen merkityksestä lisääntymisympäristönä. Yhden vuoden aineisto on altis satunnaisvaihtelulle, jolloin tulosten tulkinnassa ja johtopäätöksissä on syytä olla varovainen. Tuulivoimaloiden vaikutus metsäkanalintuihin ei välttämättä ulotu vain rakentamisen ajalle ja alueelle.

Varsavaaran alueella ei ole aiemmin tehty kattavaa linnustoselvitystä ennen syksyä 2021. Siten yhden vuoden tuloksiin jää epävarmuutta ja selvityksiä ei siten voi pitää riittävinä. Hankealueella on muiden luontoselvitysten yhteydessä havaittu varpushaukan ja metsähanhen poikueet, mutta pesintää ei kuitenkaan ole pystytty tarkemmin paikantamaan. Hankealueella tai sen läheisyydessä on kuitenkin arvioitu todennäköisesti pesivän yksi varpushaukkapari ja varpushaukkaan kohdistuva törmäysriski on arvioitu kohtalaiseksi. Kuikka on havaittu Varsajärvellä sekä Ruokosenlammella, ja kaakkuri Ruokosenlammella. Nämä lajit voivat ravinnonhakumatkoilla törmätä voimaloihin. Törmäysriski on arvioitu kohtalaiseksi. Täysin luotettavasti ei voida todeta, että kaakkuri ei pesi Ruokosenlammella. Laji on havaittu lammella, mikä on hyvin tyypillinen lajin pesimäympäristö. Tutkimuksiin perustuvaa näyttöä on siitä, että kaakkuri voi hylätä pesimäympäristönsä, jos voimaloita sijoittuu pesimäympäristönä olevan vesistön ja saalistuskohteen väliin.

Ruokosenlampi ja sen lähiympäristö onkin selvitysten perusteella linnuston kannalta merkittävin alue, mitä kuvaa parhaiten mm. se, että pesimäaikaan arka ja kaukana ihmisasutuksesta viihtyvä metsähanhi todennäköisesti pesii alueella tai lähistöllä. Epäselväksi jää, miten hankkeen vaikutukset metsähanhen osalta on arvioitu. Hanke voi vaikuttaa heikentävästi metsähanhen lisääntymisedellytyksiin alueella.

Arviointiselostuksesta ei käy ilmi myöskään se, onko maakotkan potentiaalista esiintymistä alueella tarkasteltu mm. maakotkan reviirimallinnuksen perusteella. Alueelle ja lähiseudulle sijoittuu kuitenkin runsaasti lajin ydinreviiriksi soveltuvaa ympäristöä, mistä johtuen lajin esiintymistä lähiseudulla ei kokonaan voi poissulkea. Muuton seurannassa maakotka on havaittu, mutta pesimälinnustoselvityksessä lajista ei ole tehty havaintoja. YVA-selostuksesta saadussa palautteessa on mainittu myös maakotka, vaikka alueella ei ole tiedossa olevaa pesää.

Hankkeen rakentamisen aikaisten häiriövaikutusten kannalta herkimmäksi lajiksi on arvioitu alueella esiintyvistä lajeista ihmistoimintaa karttavat metso ja teeri. Molempien lajien elinkierron kannalta ihmistoiminnalle herkin vaihe on ryhmäsoidin, mikä edellyttää rauhallista sijaintia ihmistoiminnan ulkopuolella. Arviointiselostuksen mukaan voimalapaikkaa T17 varten raivattava rakennusalue ulottuu aivan teeren soidinpaikkarajaukseen kiinni. Yksi teeren soidinpaikka sijoittuu kolmen voimalapaikan keskelle.

Voimaloita onkin sijoitettu siten, että niiden melulla sekä lisääntyvällä ihmistoiminnasta johtuvalla toiminnalla saattaa olla lajien soidinta häiritseviä vaikutuksia. Puuston raivaaminen soidinalueiden läheltä vaikuttaa eniten metsoon, joka tarvitsee soidinalueelle laajan alueen yhtenäistä metsää.

Luonnonsuojelualueet

Aivan hankealueen luoteispuolen rajassa kiinni sijaitsee yksityinen Taapurin luonnonsuojelualue (YSA251988). Taapurin luonnonsuojelualue koostuu arviointiselostuksen mukaan vanhoista tuoreen kankaan kuusikoista, kallioisista vanhoista männiköistä, korpimaisista vanhoista kuusikoista sekä jyrkistä ja louhikkaisista rinteistä. Lisäksi alueella sijaitsee lähteitä, lehtoalueita sekä luonnontilainen, paikoin rehevä puronotko. Nämä tekevät alueesta monimuotoisen kokonaisuuden. Arviointiselostuksen mukaan hankkeesta ei synny välittömiä vaikutuksia luonnonsuojelualueeseen.

Yhteysviranomaisen näkemys on, että vaikutusten arviointiin suojelualueen osalta jää merkittävä epävarmuus ennen kaikkea siksi, että Taapurin luonnonsuojelualueen eläinlajistosta ei arvioinnissa ole ollut käytettävissä tietoja eikä selvityksiä ole ulotettu suojelualueen puolelle. Suojelualueen kuvauksesta päätellen alue on sopivaa elinympäristöä vanhan metsän eläinlajistolle mm. liito-oravalle, linnustolle (mm. sinipyrstö) ja alueella voi jyrkänteistä ja louhikkaisista rinteistä johtuen olla myös lepakoiden talvehtimispaikkoja. Koska Taapurin suojelualue sijoittuu kahden tuulivoimapuiston väliin ja on luonnoltaan arvokas ja luonnontilainen alue, hankkeen vaikutukset ja myös yhteisvaikutukset Hietavaaran tuulivoimahankkeen kanssa olisi tullut arvioida tarkemmin.

Ekologiset yhteydet

Yhteysviranomaisen on arviointiohjelmasta antamassaan lausunnossa todennut, että luonnonmonimuotoisuuden turvaamisen osalta on perusteltua selvittää ekologiset yhteydet tuulivoimapuiston sisällä sekä arvioida niiden toiminnallista jatkuvuutta puiston ulkopuolella. Tuulivoimapuiston rakentaminen muuttaa merkittävästi alueen maankäyttöä. Metsätalousvaltaiselle alueelle rakennetaan paljon uutta infrastruktuuria, joka pirstoo yhtenäisiä luonnonalueita. Vaikutusten arvioinnissa pirstoutumisen vaikutuksia tulee tarkastella ja arvioida sen merkittävyyttä sekä lajiston, luontotyyppien että luonnonmonimuotoisuuden näkökulmasta.

Arviointiselostuksessa on todettu, että tuulivoimaloiden sijoittelusta johtuen, rakentamistoimien toteuttamisesta ei aiheudu laajoja kumuloituvia vaikutuksia alueen luonnonympäristöön, jonka vuoksi ei synny tarvetta erikseen tarkastella viherkäytävien riittävyyttä metsävaltaisella hankealueella. Yhteysviranomaisen mielestä selvityksessä luontoarvoiltaan merkittäviksi todettuja kohteita olisi tullut selkeämmin arvottaa luontoarvojensa perusteella esim. tarkasteluna, miten nämä kohteet

turvaavat monimuotoisuutta alueella ja, mikä niiden merkitys ja myös sijainti on osana ekologisten yhteyksien verkostoa. Mm. virtavedet ja vesistöt muodostavat luontaisia ekologisista yhteyksiä, joihin keskittyy hyvin usein ympäristöään vaateliaampaa lajistoa ja ravinteisuutta ilmentävää kasvillisuutta. Vaikka alueella on todettu olevan potentiaalisia arvokkaita vesistöjä, puuttuvat ne ja erityisesti virtavedet kokonaan ekologisten yhteyksien tarkastelusta. Arvioinnin perusteella ei muodostu selvää kuvaa siitä, mitkä alueet ja kohteet muodostavat tai ovat osana ekologisista yhteyksiä hankealueen sisällä ja miten ne ovat yhteydessä hankealueen ulkopuolelle esim. viereen suunniteltavan Hietavaaran tuulivoimapuiston hankealueeseen. Ekologisten yhteyksien tarkastelussa huomiota tulee kiinnittää myös alueisiin, jotka ovat soveliaita elinympäristöjä ihmistoimintaa välttelevälle lajistolle, jota alueella myös on todettu esiintyvän.

Yhdyskuntarakenne ja maankäyttö

Mielenpiteessä nousi esille huomio hankkeen suhteesta maakuntakaavaan nähden. MRL 32 §:n mukaan voimassa oleva maakuntakaava on ohjeena laadittaessa ja muutettaessa yleiskaavaa. Kuten YVA-selostuksessa on todettu, hankevaihtoehto VE1 on osittain voimassa olevan sekä vireillä olevan maakuntakaavan mukainen ja hankevaihtoehto VE2 on maakuntakaavan mukainen. Koska VE1 poikkeaa voimassa olevasta maakuntakaavasta, täytyy yleiskaavaprosessissa huomioida maakuntakaavan riittävä ohjausvaikutus.

Maisema, kulttuuriympäristö ja muinaisjäännökset

Maisemaan kohdistuvat visuaaliset vaikutukset on tuulivoimahankkeissa yleisestikin ottaen arvioitu merkittävimmäksi ympäristövaikutukseksi etenkin, kun voimaloiden kehitys kasvattaa voimaloita kooltaan ja teholtaan yhä suuremmiksi. Tuulivoimaloiden sijainnin mukaan, niillä voi olla maiseman muutoksesta aiheutuvia välillisiä vaikutuksia myös ihmisten elinympäristöihin ja alueen virkistysmahdollisuuksiin, joten huomioon on otettava myös alueen muiden maankäyttömuotojen tarpeiden yhteensovittaminen. Näin ollen arviointiselostuksessa on tullut kiinnittää kokonaisvaltaisesti ja moniulotteisesti huomiota hankkeen todennäköisesti merkittäviin ympäristövaikutuksiin ja niiden lieventämiseen (YVA-laki 19 § ja YVA-asetus 4 §)

Varsavaaran ohjelmavaiheen lausunnossa yhteysviranomainen on pyytänyt tarkentamaan rakennetun kulttuuriympäristön nykytilan kuvauksia. Täydennystä on pyydetty myös hankkeen lähivaikutusalueen (6 km) paikallisesti merkittävien kulttuurihistoriallisten ympäristöjen ja kohteiden osalta. Tämä on huomioitu ja korjattu YVA-selostukseen. Valtakunnallisten maisema-alueiden osalta lausuntovaiheessa on pyydetty päivittämään VAMA-inventointi 2021 hyväksyttyyn inventointiin, joka myös huomioitu ja korjattu YVA-selostukseen.

27.4.2023

Havainnekuvien ottopaikat on lausunnossa esitetty keskitettäväksi hankealuetta ympäröiviin kyliin sekä tärkeisiin virkistys- ja luontokohteisiin, mutta myös erityisen häiriintyviin kohteisiin, kuten lähistön loma-asutukseen. Tämä on toteutunut YVA selostuksessa, jonka lisäksi on esitetty havainnekuvaliite.

YVA-selostuksen kappaleessa 16.5 on esitetty hankevaihtoehtojen vaikutuksia maisemaan, kulttuuriympäristöön ja muinaisjäännöksiin.

VE 1 lähivaikutusalue (etäisyys tuulivoimaloista alle 6 km, 21 voimalaa)

- Voimalat hallitsevat taustamaisemaa,
- Voimalat erottuvat leveänä sektorina peittäen koko näkemäsektorin,
- Voimalat vievät päähuomion maiseman muilta arvokkailta elementeiltä
- Maisemaan kohdistuvien vaikutusten merkittävyys erittäin suuri kielteinen
- Lähimpien paikallisesti merkittävien rakennusperintökohteisiin kohdistuvien vaikutusten merkittävyys on erittäin suuri kielteinen
- Uvan kylällä (noin 5 km) maisemaan kohdistuvien vaikutusten merkitys on arvioitu kohtalaisen kielteisiksi.

VE 1 kaukoalue (etäisyys tuulivoimaloista yli 6 km)

- Kaukoalueelle kohdistuvat vaikutukset maisemaan ja kulttuuriympäristöihin on arvioitu kohtalaisen kielteisiksi.

VE 2 lähivaikutusalue (etäisyys tuulivoimaloista alle 6 km, 7 voimalaa)

- Pienempi hankealue ja kapeampi näkymäsektori
- Hallitsevuus maisemaan vähäisempi kuin VE1:ssä
- Voimalat heikentävät jonkin verran järvimaiseman ominaispiirteitä ja arvoja.
- Maisemaan kohdistuvien vaikutusten merkittävyys on arvioitu suureksi kielteiseksi.
- Uvan kylällä (noin 5 km) maisemaan kohdistuvien vaikutusten merkittävyys on arvioitu kohtalaisen kielteiseksi.
- Kainuun puromyllyt kohteen (Karppalan mylly sekä Karppalan ja Virpilän pihapiirit) maisemaan ja kulttuuriympäristöön kohdistuvien vaikutusten merkittävyys on arvioitu kohtalaisen kielteiseksi.
- Lähivaikutusalueella maisemaan ja kulttuuriympäristöön kohdistuvat vaikutukset on kokonaisuudessaan arvioitu suuriksi kielteisiksi.

VE2 kaukoalue (etäisyys tuulivoimaloista yli 6 km)

- Kaukoalueelle on arvioitu kohdistuvan kohtalaisia kielteisiä vaikutuksia

27.4.2023

Muutamassa mielipiteessä on kiinnitetty huomiota, ettei hankkeen maisemavaikutuksia havainnekuvin ole arvioitu hankealueen pohjoispuolelta. Kaavaprosessin yhteydessä tulisi harkita havainnekuva myös hankealueen pohjoispuolelta.

Haitallisten vaikutusten ehkäisemistä ja lieventämistä on kuvailtu sanallisesti kappaleessa 16.6 todeten merkittävimpinä keinoina maisemallisten vaikutusten lieventämiseen voimaloiden määrän vähentäminen ja napakorkeuden laskeminen. Lisäksi mainitaan erilaisella ryhmittelykuviolla voitavan muokata voimalaryhmän hahmoa ja näkymäsektorin leveyttä. Vaikka ympäristövaikutusten arvioinnissa keskitytään YVA-lain mukaisesti merkittäviin ympäristövaikutuksiin, on keskeisenä oikeudellisena periaatteena kuitenkin myös merkittävyyskynnyksen alittavien haittojen minimointi ja näin ollen yhteysviranomaisen olisi pitänyt tärkeänä, että havainnekuvia olisi esitetty lisäksi esimerkiksi matalammalla napakorkeudella. Mikäli tällainen vaihtoehto ei ole hanketoimijalle kohtuullinen vaihtoehto, se olisi pitänyt tuoda esille selostuksessa. Myös mielipiteissä hankkeen lievennyskeinoina on esitetty matalampia voimaloita, kuin myös voimaloiden määrän vähentämistä.

Yhteysviranomaisen toteaa ympäristövaikutusten arvioinnin olevan kokonaisharkintaa, johon vaikuttaa myös se, mikä painoarvo annetaan eri maankäyttömuodoille. Koska hankealueelle laaditaan kaavaa tämän YVA-selostuksen pohjalta, on jatkosuunnittelussa perusteltua esittää selvemmin ja perustellummin, miten merkittäviä vaikutuksia maisemaan ja kulttuuriympäristöön on minimoitu.

YVA-ohjelman lausunnossa yhteysviranomaisen on tuonut esille hankkeen maisemaan kohdistuvat yhteisvaikutukset Hietavaaran ja Hukkalansalon osalta sekä pitänyt perusteltuna näkemäalueanalyysia. YVA selostuksessa yhteisvaikutuksia on arvioitu sanallisesti, mutta havainnekuva Ristijärven Saukkovaaralta ei kuvaa tarpeeksi selkeästi yhteisvaikutuksia esim. tärkeisiin virkistys kohteisiin ja Varsavaaran lähistön loma-asutukseen. Yhteisvaikutusten selkeä havainnointi olisi ollut erittäin tärkeää, sillä ne ovat asia, joka erityisesti huolettaa alueen asukkaita.

Kuten jo mainittu, hankealueelle laaditaan kaavaa tämän YVA-selostuksen pohjalta. Jatkosuunnittelussa on perusteltua esittää selvemmin ja perustellummin hankkeiden yhteisvaikutuksia ja miten merkittäviä vaikutuksia maisemaan ja kulttuuriympäristöön on minimoitu.

Muinaisjäännösten osalta on huomioitava Kainuun Museon lausunto.

Eräässä mielipiteessä on kiinnitetty huomiota selostuksessa esitettyyn muinaisjäännöksiin kohdistuviin suuriin kielteisiin vaikutuksiin. Yhteysviranomaisen muistuttaa, että mikäli toimenpiteillä ei voida varmistaa

muinaisjäännöksen koskemattomuutta, silloin pitää Muinaismuistolain 11 §:n mukaisesti hakea kajoamislupaa, joka pyydetään Museovirastolta.

Luonnonvarojen hyödyntäminen

Arviointiselostuksessa ei ole esitetty kaikkia arvioita käytettävistä luonnonvaroista. Arviointiselostuksessa esitetään vain arviot hiekka- ja murskemääristä. Tuulivoimalahankkeissa hyödynnetään myös erilaisia rakennus- ja teollisuusmineraaleja, metallimalmia sekä fossiilisia polttoaineita. Yhteysviranomaisen haluaa lisätä, että ympäristövaikutusten arvioinnissa olisi hyvä tarkastella muun muassa hankkeen tarvitsemien uusiutuvien ja uusiutumattomien luonnonvarojen kulutusta ja materiaalien käyttöä sekä hankkeen aikana syntyvien sivuvirtojen käytettävyyttä ja hyödyntämistä yleisellä tasolla.

Luonnonvarojen hyödyntämisen osalta ei esitetä arviota hankealueen puuvaroista.

Kaavaprosessin edetessä on hyvä huomioida ja suunnitella tarkemmin maa-ainesten ottoalueet, sekä sovittaa ottoalueet sekä kuljetukset muiden hankkeiden kanssa yhteen.

Elinkeinoelämä ja palvelut

Mielipiteissä on huomioita korvausvaatimuksista maapohjan käyttörajoituksista tai kiinteistöjen arvonlaskusta. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että YVA-menettelyssä ei oteta kantaa sähkö/siirtolinjojen alle jäävien maa-alueiden korvauksiin, eikä kiinteistöjen arvon alenemaa koskeviin seikkoihin.

Liikenne ja tiestö

Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen Liikenne- ja infrastruktuuri – vastuualue (L -vastuualue) lausuu, että YVA-selostuksessa hankealueen sijainti suhteessa ympäröivään maantieverkkoon sekä alueen nykytila on kuvattu riittävällä tasolla, hankealuetta ympäröivät maantiet tienumeroineen on esitetty kartalla ja tekstissä, selostuksesta löytyy kartta myös uusista ja parannettavista teistä sekä sähkönsiirtoreitin sijainnista ja maanteiden liikennemäärät hankealueen lähistöllä on esitetty kartalla ja taulukossa.

L-vastuualue toteaa, että YVA-selostuksen mukaan erikoiskuljetuksina kuljetettavat tuulivoimaloiden osat arvioidaan saapuvan Raahen tai Kemin sataman kautta, mutta tarkempi tieto satamasta tarkentuu suunnittelun edetessä, ja että erikoiskuljetusreitti on esitetty kartalla molemmista satamista hankealueelle. Liikenne- ja infrastruktuuri -vastuualue pitää tärkeänä, että YVA-selostuksessa on tunnistettu Uvantiellä olevat kaksi painorajoitettua siltaa (Siirtolan ja Luttulan sillat) ja todettu, että erikoiskuljetusten paino ei saa ylittää silloille asetettuja painorajoja. Valtatie 8, valtatie 4 ja valtatie 22 Oulusta Vaalaan saakka ovat suurten

erikoiskuljetusten runkoreittejä. L-vastuualueen lausunnon mukaan jatkosuunnittelussa tulee huomioida niiden vaikutukset mm. vapaan aukon osalta ja kuljetusreittien suunnittelussa tulee lisäksi huomioida teiden kunto (esim. Uvantiellä (mt 19205) päälystetyt tieosuudet ovat paikoin huonossa tai erittäin huonossa kunnossa).

L-vastuualueen mukaan YVA-selostuksessa todetaan, että hankkeen rakentamisvaihe kestää arviolta noin 1–2 vuotta ja tarvittavat kuljetukset jakautuvat melko tasaisesti koko rakentamisaikalle. L-vastuualue toteaa, että kuljetusmäärät ovat suurimmillaan silloin, kun alueen teitä ja asennuskenttiä rakennetaan ja perustuksia valetaan mutta vaikutusten arvioinnissa ei ole huomioitu tarkemmin mahdollisia liikennehuippuja.

L-vastuualue kiinnittää huomiota siihen, että hankkeen liikennevaikutukset on arvioitu sillä oletuksella, että kaikki rakennusmateriaalit tuodaan alueelle sen ulkopuolelta, ja että YVA-selostuksessa ei ole mainittu, mistä kiviaines- ja betonikuljetukset on hankealueelle tarkoitus toimittaa, vaikka ELY-keskus on tätä ohjelmalausunnossa pyytänyt. Selostuksessa on ainoastaan todettu, että todennäköisesti suunnittelualueella on tarvetta tuoda maa-aineksia lähimmältä tarkoitukseen soveltuvalta maa-aineistenottoalueelta.

L-vastuualue kommentoi selostuksessa esitettyjä liikennemäärien kasvua, joiden esitetään jakautuvan tasaisesti koko kuljetusreitille. L-vastuualueen mukaan hankkeesta aiheutuvaa liikennemäärien kasvua ei voi jakaa tasaisesti kaikille teille, sillä hankkeen synnyttämästä liikenteestä valtaosa sijoittuu hankealueen lähistölle, ja vain murto-osa kuljetuksista ulottuu satamien lähelle valtateille. Erityisesti hankealueen lähellä maa-aines- ja betonikuljetuksilla saattaa olla merkittäviä paikallisia vaikutuksia, jonka vuoksi todennäköisimmät reitit olisi ollut syytä esittää YVA-selostuksessa ja arvioida niiden osalta vaikutukset. Liikenne- ja infrastruktuuri -vastuualue näkee liikenteen osalta vaikutusten arvioinnissa merkittävänä puutteena sen, että maa-aines- ja betonikuljetusten reittejä ei ole YVA-selostuksessa määritelty, eikä näin ollen arvioitu em. kuljetusten lisääntymisen vaikutuksia teittäin.

YVA-selostuksessa mainitaan, että merkittävimmät tuulivoimapuiston rakentamisen aikaiset vaikutukset liikenteeseen aiheutuvat alueelle saapuvista erikoiskuljetuksista. Liikenne- ja infrastruktuuri -vastuualue huomauttaa, että maa-aines- ja betonikuljetuksilla on erikoiskuljetusten lisäksi merkittävä vaikutus liikenteen näkökulmasta erityisesti, jos maa-aines- ja betonikuljetukset tulevat hankealueen ulkopuolelta. Liikenne- ja infrastruktuuri -vastuualue toteaa, että hankkeen maa-aineskuljetusten toteuttaminen hankealueelta tai sen lähistöltä käyttökohteille olisi hyvä asia sekä liikenneturvallisuuden, liikenteensujuvuuden että ekologisuuden näkökulmasta.

Selostuksen mukaan alueen olemassa olevia teitä joudutaan suoristamaan ja vahvistamaan. Lisäksi tuulivoimaloiden yhteyteen rakennetaan noin hehtaarin laajuisia kokoamis- ja työskentelyalueita. Selostuksen mukaan esim. yli 50 m pitkät erikoiskuljetukset aiheuttavat yksistään maanteillä mm. liikennemerkkien siirtämistä tai liikennevalojen poistamista väliaikaisesti. Yhteysviranomaisen muistuttaa, että arvioinnissa sekä jatkosuunnittelussa täytyy huomioida vaarajaksojen vaihteleva topografia.

Mikäli rakenteiden vahvistamiselle ja (taso)liittymien parantamistoimille (ml. opaste/valaisinrakenteiden tilapäinen siirto) todetaan tarvetta, toimenpiteet suunnitellaan ja toteutetaan hankkeesta vastaavan kustannuksella yhdessä niistä vastaavien viranomaistahojen (ELY-keskus tai Väylävirasto) kanssa. Kuljetusreittejä suunniteltaessa muistutetaan huomioimaan maanteiden parannustöiden aikataulut.

L-vastuualue kehottaa tuulivoimaloiden sijoittelussa, kuljetusten suunnittelussa ja sähkölinjan suunnittelussa huomioimaan seuraavat julkaisut ja lait:

- Väyläviraston Tuulivoimalaohje (Liikenneviraston julkaisuja 8/2012).
- Liikennöitävyys selvitys Pohjois-Pohjanmaan ja Kainuun maakuntakaavojen tuulivoima-alueille
- Tuulivoimarakentaminen tienpitäjän näkökulmasta -selvitys, jonka on tarkoitus valmistua vuoden 2023 alkupuolella.
- "Sähkö- ja telejohdot ja maantiet" -ohje (Liikenneviraston ohjeita 3/2018).
- Laki liikennejärjestelmästä ja maanteistä (503/2005)
- Määräys johtojen ja rakenteiden sijoittamisesta maantien tiealueelle (LIVI/44/06.04.01/2018). Ohjetta tulee noudattaa siinäkin tapauksessa, että uusi johto rakennetaan olemassa olevan johdon rinnalle.

L-vastuualue huomauttaa, että YVA-selostuksen kappaleen 31.16 Lupaviranomaiset taulukossa 31–1 on hyvä mainita myös tarvittaessa tieverkon parantamiseen liittyen maanteiden osalta tarvittavat suunnittelu- ja työluvat, jonka myöntää tarvittaessa Pohjois-Pohjanmaan tai Pirkanmaan ELY-keskus.

Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen Liikenne- ja infrastruktuuri -vastuualue näkee tärkeänä, että tuulivoimahankkeiden liikenteelliset vaikutukset arvioidaan huolella erityisesti hankealueiden lähialueilla, joilla rakentamisen myötä liikennemäärät voivat nousta huomattavasti aiemmasta. Liikenne- ja infrastruktuuri -vastuualue muistuttaa, että YVA-selostusvaiheessa on tuotava esille vähintään vaihtoehtoiset kuljetusreitit sekä erikoiskuljetusten että myös maa-aines- ja betonikuljetusten osalta. L-vastuualue korostaa, että mikäli selostusvaiheessa tarkat kuljetusreitit eivät ole vielä tiedossa, on arvioitava vaihtoehtoisten reittien osalta vaikutuksia,

vaikka suuntaa antavasti, muutoin hankkeen liikenteellisiä vaikutuksia ei voi arvioida perusteellisesti.

Yhteysviranomainen huomauttaa myös, että liikenteen osalta on hyvä huomioida ilmastonmuutoksen tuomat lisääntyvät sateet ja lyhenevät routajaksot, ja niiden vaikutukset teidenpitoon.

Ilmanlaatu

Kainuun ympäristöterveyspalvelut sekä Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen lausunnoissa tuodaan esille, että maansiirtotöiden ja tuulivoimaloiden osien kuljetusten vuoksi raskaan liikenteen määrä alueella kasvaa merkittävästi entisestä. Liikenteen aiheuttamat pölyhaitat täytyy minimoida kuljetusreittien varsilla, vaikka vaikutukset olisivat lyhytaikaisia. Yhteysviranomainen toteaa, että varsinkin erityisen kuivina kausina (kesäkuukaudet) voisi olla tarpeellista kohdistaa toimia pölyntorjuntaan.

Ilmasto

Suomessa astui voimaan uusi ilmastolaki 1.7.2022. Lain tavoitteena on hiilineutraalius vuoteen 2035 mennessä. Laki sisältää suunnittelujärjestelmän, joka koostuu pitkän aikavälin ilmastopolitiikan suunnitelmasta, keskipitkän aikavälin ilmastopolitiikan suunnitelmasta ja sopeutumissuunnitelmasta, maankäyttösektorin suunnitelmasta sekä erillisestä energia- ja strategiasta. Nämä kaikki suunnitelmat on hyvä huomioida ilmastovaikutusten arvioinnissa.

Kuten selostuksessa todetaan, Kainuulle on määritetty ilmastotavoitteet, nämä on sisällytetty Kainuu ohjelmaan 2022–2025. Kainuu ohjelmassa tavoitteena on, että vuonna 2025 kasvihuonekaasupäästötaso on 500 kt CO₂-ekv ja vuoden 2040 tavoitteena on laskea päästöjä 80 % vuoden 2007 tasosta. Kainuu ohjelmassa on määritetty myös tavoitteet hiilinieluille. Arviointiselostuksessa tuodaan esiin hyvin hankealueen kuntien kasvihuonekaasupäästöt, ilmastotavoitteet sekä skenaariot niiden kehitymisestä. Vaihtoehtojen merkittävyyttä ja herkkyyttä arvioidaan hyvin alueellisten tietojen kautta.

Nykyisin ilmastovaikutukset arvioidaan ministeriön ohjauksen mukaisesti tuulivoimaloiden YVA-arvioinneissa. Arviointiselostuksessa tuodaan esiin, että ilmastovaikutusten arvioinnissa tarkastellaan hankkeen vaikutuksia ilmastonmuutoksen hillinnän ja sopeutumisen kannalta. Ilmastovaikutusten arviointia ei ole tehty koko elinkaaren osalta, sillä arviointiselostuksessa arviointimenetelmät on rajattu siten, että tuulivoimaloiden raaka-aineita, osia ja komponentteja, ja niiden kuljetusta ei huomioida hankkeen vaikutustenarvioinnissa sekä rakentamisen ja purkamisen kokonaispäästöjä ei ole esitetty. Yhteysviranomainen tarkentaa siis, että ilmastovaikutukset koostuvat tässä arviointiselostuksessa vain hiilinielujen ja -varastojen arvioon sekä arvioidun energiantuotannon tuottama päästövähennys.

27.4.2023

Ilmastomuutos ja kasvihuonekaasupäästöt ovat globaali ilmiö, eikä sitä sen vuoksi voi täysin rajata vain paikallisiin kasvihuonekaasupäästövaikutuksiin.

Kappaleessa 20. Ilmanlaatu on kuvattu liikenteen aiheuttamia kasvihuonekaasupäästöjä ja ne ovat suhteutettu alueen nykyisiin liikennepäästöjen määriin. Nämä kasvihuonekaasupäästöt ajoittuvat rakentamisen aikaisiin päästöihin. Liikenteen aiheuttamia kasvihuonekaasupäästöjä ei ole esitetty hankkeen koko elinkaaren osalta.

Hankkeiden ilmastovaikutuksien merkittävyyttä tulee arvioida alueellisten kasvihuonekaasupäästöihin verraten. Arviointiselostuksessa nämä on tuotu hyvin esiin, myös kasvihuonekaasuskenaarioiden osalta. Tuulivoimaloiden rakentamisella on pitkällä aikavälillä merkittäviä myönteisiä ilmastovaikutuksia. Maankäytön muutos, kuten voimalinjojen ja teiden rakentaminen poistaa hiilinieluja ja -varastoja sekä heikentää ympäristön sopeutumista ilmastomuutokseen. Menetetävän hiilinielun ja rakentamisvaiheen kasvihuonekaasupäästöjen merkitys suhteessa hankkeella saavutettaviin hyötyihin arvioidaan vähäisiksi hankkeen osalta. Arviointiselostuksessa ei ole esitetty heikentääkö hanke ympäristön sopeutumista ilmastomuutokseen.

Ilmastovaikutusten arviointiin ei ole vakiintuneita tapoja laskelmien esitykseen, siksi on perusteltua, että laskennallisten tulosten rajaukset ja perusteet kertoimien ja erinäisten lähteiden käyttöön avataan.

Arviointiselostuksessa ei perustella miksi arvioinnissa on käytetty kyseistä 600 g CO₂/kWh kerrointa, joka on huomattavasti korkeampi kuin tilastokeskuksen laskelma sähkön päästökertoimesta viiden vuoden liukuvalla keskiarvolla (vuonna 2021 89 g CO₂/kWh.) Yhteysviranomaisen esittää, että tämän tyyppisissä arvioinneissa käytettäisi tuotannon ajankohdalle ennustettavaa sähköntuotannon päästökerrointa.

Arviointiselostuksessa ei ole avattu laskennassa käytettyjä maanpeiteluokkia ja niiden hehtaarimääriä sekä hiilidioksidivaikutusten laskemisessa käytettyjä kertoimia maankäytön osalta. Arvioinnissa ei huomioida ollenkaan toiminnan päättymisen jälkeisiä vaikutuksia tai lieventämistoimenpiteitä. Arviointiselostuksen hiilivarastojen ja -nielujen menetelmäkuvausten puute ja kerroinpuutteet vaikeuttavat huomattavasti tulosten tarkastelua ja maankäytön muutosten vaikutusarviota, eikä toimia haitallisten vaikutusten arvioimiseksi esitetä.

Kokonaisuudessaan yhteysviranomaisen ei ota tarkempaa kantaa vaikuttavuuteen ja arvioiden merkittävyyden arviointiin, sillä kertoimet ja arviointien rajaukset ei yllä koko elinkaaren ajalle. Yleisesti yhteysviranomaisen voi todeta, että arvioinnin merkittävyys on oikean suuntainen, mutta oletukset ja rajaukset ovat arvioinnissa puutteellisia.

27.4.2023

Ilmastovaikutuksia selvittäessä laskennallisia epävarmuuksia on olemassa myös yhteiskunnan vihreän siirtymän edetessä. Näitä epävarmuuksia vaihtoehtoja ja skenaarioita ei oteta huomioon arviointiselostuksessa. Yhteysviranomaisen muistuttaa myös, että YVA prosessissa tulee tunnistaa keskeisimmät ympäristövaikutukset ja vaikuttaa suunnittelulla niiden minimointiin. Ilmastomuutoksen hillitsemiseksi ja sopeutumiseksi ei yhteysviranomaisen mielestä ole esitetty riittävällä tavalla.

Arviointiselostuksessa tuodaan hyvin esiin ilmastomuutoksen eri skenaariot Kainuun maakunnassa. Ilmaston lämpenemisen skenaarioita ja niiden vaikutuksia hankkeelle turvallisuuden näkökulmasta on tarkasteltu arviointiselostuksessa kappaleessa 28. Onnettomuus- ja poikkeustilanteet. Ilmastomuutoksesta johtuvia ilmiöitä ei ole tarkastelut esimerkiksi seuraavissa teemoissa; millaiset vaikutukset hankealueelle siirrettyä maa-aineksella ja lisääntyvillä sateilla on hankealueen ympäristöön kuten pohjavesiin ja alueen vesistöön pintavalun muodossa. Ilmastomuutoksen vaikutukset heikentävät maaperän ominaisuuksia. Haavoittuvuutta voi pienentää lisäämällä hulevesiverkoston kapasiteettia topografisesti jyrkillä alueilla. Arvioinnissa ei ilmene millaisia sopeutumisentoimia tulisi huomioida huollossa pidossa kelirikkojen lisääntyessä ja roudan vähentyessä, tai lisääkö lisääntyvä tuulisuus tuotantoa vai heikentävätkö lisääntyvät myrskyt energiantuotantoa hetkellisesti.

Melu ja välke

Kuten YVA-selostuksessa on todettu, joidenkin reseptoripisteiden kohdalla sisämelu ylittää asumisterveysasetuksen toimenpiderajan. Kaavoituksen yhteydessä täytyy huolehtia, ettei toimenpideraja ylity.

Elinolot, viihtyvyys ja virkistyskäyttö

Selostuksen yhteisvaikutuksissa todetaan, että kaikkien alueelle suunniteltujen tuulivoimaloiden yhteisvaikutukset ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen arvioidaan suureksi kielteiseksi. Yhteishaittavaikutuksia syntyy melusta ja välkkeestä sekä maisemamuutoksista. Erityisesti vaikutuksia korostetaan aiheutuvan Saarisen, Törmänmäen sekä Uvan kylille. Yhteisvaikutuksia arvioidaan syntyvän Varsavaaran, Hukkalansalon sekä Hietavaaran hankkeista.

Yhteysviranomaisen pyytää kiinnittämään jatkosuunnittelussa huomioita haitallisten vaikutusten (mm. melu, välke, pöly) lieventämiseen hankealueella sekä kuljetusreiteillä. Maa-ainesten kuljetusreitteihin pyydetään kiinnittämään erityistä huomiota, koska niitä ei selostuksessa ole esitetty.

Terveys

Yhteysviranomaisen yhtyy Kainuun ympäristöterveyspalveluiden huomautukseen, että asukkaat kokevat tuulivoimaloiden vaikutukset aina merkittäviksi, vaikka mallinnukset ja mittaukset osoittaisivatkin raja-arvojen alittuvan, ja että haitallisia terveysvaikutuksia tulisi pyrkiä lieventämään, vaikka asetetut raja-arvot tai suositukset alittuisivatkin.

Mielipiteistä käy ilmi, että lähialueen useat vireillä olevat tuulivoimahankkeet ovat lisänneet asukkaiden psyykkistä kuormitusta. Mahdollisten yhteisvaikutusten arviointiin ja lieventämiseen tulee jatkosuunnittelussa panostaa.

Terveysturvaviranomainen toteaa, että haitallisten vaikutusten lieventämiseen tulee kiinnittää erityistä huomiota ja siten suunnitella voimalapaikat huolellisesti. Riittävä etäisyys asutukseen on vaikuttavin hallintakeino. Terveysturvaviranomainen näkee myönteisenä esitetyn seurantaohjelman ja varsinkin, jos se hankkeen valmistuttua toteutetaan.

Muut vaikutukset

Yhteysviranomaisen tarkoittaa, että mielipiteessä esille nostettua DNSH (Do No Significant Harm, ”ei merkittävää haittaa”) -periaatetta ei sovelleta tämän kaltaisiin hankkeisiin. DNSH-periaatetta sovelletaan vain EU-rahoitteisiin Suomen elpymis- ja palautumistukivälineestä rahoitettaviin hankkeisiin. Tämänkaltaiset tuulivoimahankkeet eivät kuulu DNSH-periaatteen soveltamisen piiriin.

Tutkat ja teleliikenne

Viestintäyhteydet ovat riippuvaisia radiojärjestelmistä. On tärkeää varmistaa, että TV- ja matkaviestintäpalvelut sekä tutkat ja radiolinkit toimivat myös jatkossa riittävän häiriöttömästi. Digita muistuttaa, että tuulivoimahankkeen toimija häiriön aiheuttajana on velvollinen huolehtimaan häiriöiden poistamisesta sekä siitä aiheutuvista kustannuksista

Onnettomuus- ja poikkeustilanteet, muut riskit

Ilmastonmuutoksen tuomat sopeutumisen ja varautumisen toimet on tuotu arviointiselostuksessa esiin riittävällä tavalla. Yhtenä huomion arvoisena näkökulmana on metsätuhojen lisääntyminen roudanmäärän vähentyessä, ja niiden vaikutukset sähkölinjojen kunnossa pitoon ja alueen huoltotoimiin

Mielipiteessä on nostettu esiin huoli suojaetäisyyksistä mm. moottorikelkkareitteihin. Yhteysviranomaisen pitää tärkeänä, että reittien turvallisuuteen kiinnitetään huomiota, ja että moottorikelkkareittien turvallisuutta arvioitaessa sovellettaisiin mahdollisuuksien mukaan Liikenneviraston laatimaa ohjetta tuulivoimalan rakentamisesta liikenneväylien läheisyyteen (8/2012).

Selostuksen mukaan Puolustusvoimilta on saatu lausunto 24.8.2021, jossa Puolustusvoimat ei vastusta hanketta.

Yhteisvaikutukset

Yhteisvaikutuksia on luontovaikutusten osalta tarkasteltu linnustovaikutusten lisäksi vähän. Tuulivoimahankkeet sijoittuvat asutuksen vähäisyydestä johtuen harvaan asutuille ja jopa täysin asumattomille alueille, joilla esiintyy ihmisen aiheuttamaa häiriötä välttelevää lajistoa. Kyseessä olevalla alueella tuulivoimapuistoja sijoittuu erityisesti vaarojen rinteille ja jopa lakialueille, joilla ihmisen vaikutus on vähäistä. Luontovaikutusten osalta erityisen perusteltua olisikin ollut tarkastella enemmän mm. sitä, miten tuulivoimahankkeet yhdessä vaikuttavat esim. tällaisten alueiden määrään ja ominaispiirteisiin mm. alueen pirstoutumiseen ja elinympäristön laadun muutokseen ja heikentymiseen ja sitä kautta lajiston elinolosuhteisiin.

Selostuksen kappaleessa 28 Yhteisvaikutukset käsitellään Varsavaaran sekä lähiympäristöön sijoittuvien tuulivoimahankkeiden Hietavaaran Takiankangas-Hukkalansalon, Pieni-Paljakan sekä Valkeisvaaran yhteisvaikutuksia. Yhteisvaikutuksia elinoloihin ja viihtyvyyteen arvioidaan syntyvän hankkeiden maisema-, liikenne-, melu- ja välkevaikutusten kautta. Selostuksessa todetaan, että kokonaisuudessaan kaikkien tuulivoimaloiden yhteisvaikutukset ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen arvioidaan suureksi kielteiseksi.

Selostuksessa ja mielipiteissä huomautetaan, että Hukkalansalon, Hietavaaran ja Varsavaaran tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutukset olisivat merkittäviä Saarisen, Uvan ja Törmänmäen kylien sekä Saarisenjärven ja Poikkijärven asuin- ja lomarakennuksien alueille sekä virkistyskäytölle.

Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen Liikenne ja infrastruktuuri -vastuualue kiinnittää huomiota hankealueen läheisyydessä meneillään olevien useiden tuulivoimahankkeiden liikenteellisiin yhteisvaikutuksiin (Pieni-Paljakka sekä Hukkalansalo-Takiankangas), joista aiheutuvat suurimmat liikenteen sujuvuusongelmat ovat odotettavissa valtatiellä 22, Puolangantiellä 78 sekä Uvantiellä 19205. Liikennemäärien voimakas kasvu vaikuttaa heikentävästi myös liikenneturvallisuuteen.

Seurantaohjelma

Arviointiselostuksessa esitetyssä seurantaohjelmaehdotuksessa olisi tullut yksilöidymmin tarkastella hankkeen vaikutusten seurantaan koko hankkeen elinkaaren ajalta. Luontovaikutusten seurannan osalta on perusteltua laatia yksityiskohtainen seurantaohjelma, jossa mm. tässä lausunnossa käsitellyt puutteet ja täydennystarpeet otetaan huomioon.

Yhteysviranomaisen nostaa esille Digitan lausunnon, jossa korostetaan, että tuulivoimaloiden tv-vastaanotolle aiheuttamia häiriöitä pyrittäisiin

ennakoimaan ja välttämään jo voimaloiden suunnitteluvaiheessa tuulivoimaloiden hanketoimijoiden ja verkko-operaattoreiden välisellä yhteistyöllä.

Vaikutusten merkittävyyden arviointi ja vaihtoehtojen vertailu

Ympäristövaikutusten arviointikriteerit on esitetty liitteessä 2 ja vaikutusten merkittävyyden arviointia on kuvattu luvussa 7.3. Merkittävyyden arvioinnissa on otettu huomioon vaikutuskohteen herkkyyks ja hankkeen aiheuttaman muutoksen suuruus. Yhteysviranomaisen katsoo, että arvioinnissa on vertailtu vaihtoehtojen VE1, VE1 sekä VE2 vaikutuksia riittävästi. Selostuksen luvussa 29 on selkeä koonti vaihtoehtoista ja vaikutuksista.

Merkittävyys

Merkittävimmät kielteiset vaikutukset kohdistuvat maisemaan ja kulttuuriympäristöön lähivaikutusalueella, muinaisjäänneksiin, elinoloihin ja viihtyvyyteen. Myös välkevaikutukset VE1:ssä ovat suuria kielteisiä.

Vaihtoehtojilla VE1 sekä VE2 olisi vähäisiä tai kohtalaisia myönteisiä vaikutuksia elinkeinoihin ja palveluihin sekä ilmastoon ja ilmanlaatuun.

Sähkösäätövaihtoehtoista SVE2:lla on suuria kielteisiä vaikutuksia maisemaan ja kulttuuriympäristöön.

Vertailu

Vaihtoehtojilla VE2 on astetta lievemmi haittavaikutukset maisemaan ja kulttuuriympäristöön lähivaikutusalueella, liikenteeseen, välkkeeseen, elinoloihin ja viihtyvyyteen sekä jokihelmisimpukkaan.

Yhteenveto osoittaa, hankkeen toteuttamatta jättämisellä VE0 olisi vähäisiä kielteisiä vaikutuksia yhdyskuntarakenteeseen ja maankäyttöön sekä ilmastoon.

Lähimaisemaan ja kulttuuriympäristöön sekä muinaismuistoihin vaikutukset ovat suuria kielteisiä myös VE2:ssa.

Sähkösäätövaihtoehtoista SVE1:llä on lievemmi haitalliset vaikutukset.

Haitallisten vaikutusten ehkäisy ja lieventäminen

Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan keskeiset hankkeen haitallisten vaikutusten lieventämistoimenpiteet on arvioinnissa tunnistettu ja niiden ehkäisemistä ja lieventämistä on selostuksessa kuvailtu erikseen kunkin vaikutuksen osalta.

Kainuun museon lausunnossa ja muutamissa mielipiteissä nousi esille ehdotus, että vaihtoehtona olisi vertailtu matalampia voimaloita. Yhteysviranomaisen esittää, että jatkosuunnittelussa pohdittaisiin,

voitaisiinko erityisesti maisemavaikutuksia lieventää matalammilla voimaloilla tai voimaloiden lukumäärää vähentämällä.

Arviointiselostuksessa ei tuoda esiin kiertotalouden mahdollisuuksia lieventää luonnonvaroihin kohdistuvia vaikutuksia. Yhteysviranomaisen suosittelee esimerkiksi selvittämään jätteiden hyödyntämisen mahdollisuudet maarakentamisessa (MARA-asetus), näin voidaan korvata neitseellisiä maa-aineksia ja lieventää luonnonvaroihin kohdistuvia vaikutuksia. Suomen kiertotalouden strategisessa ohjelmassa tavoitteena on, että uusiutumattomien luonnonvarojen kulutus vähenee, ja uusiutuvien luonnonvarojen kestävä käyttö voi kasvaa siten, että kotimaan primääriaraaka-aineiden kokonaiskulutus ei 2035 ylitä vuoden 2015 tasoa.

Kuten selostuksessakin todetaan, lieventämistoimia voidaan ohjata kaavoituksessa annettavilla määräyksiä mm. rakennelmien ja toimintojen sijoittelua, korkeusasemaa ja suojavaöhykkeitä koskien. Yhteysviranomaisen toteaa, että lieventämiskeinojen toteuttamisessa myös seurantaohjelmalla on merkittävä rooli, jotta toimien vaikuttavuutta voidaan seurata.

Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus, Liikenne ja infrastruktuuri -vastuualue huomauttaa, että liikenneosiosta ei löydy kuvausta siitä, kuinka paljon asutusta kuljetusreittien varrella on ja millaisia vaikutuksia kuljetusten lisääntymisellä on asukkaiden näkökulmasta. Rakentamisen aikaisten haittojen lieventämiseksi L-vastuualue esittää, että liikenne ajoitettaisiin sellaisiin aikoihin, jolloin siitä aiheutuu vähemmän haittaa. Tiedottamisella ja rakentamisen aikaisista kuljetuksista varoittavilla liikennemerkkeillä voidaan osaltaan parantaa liikenneturvallisuutta. L-vastuualue pitää tärkeänä, että kuljetuksia suunniteltaessa pyritään minimoimaan kuljetuksista aiheutuvat haitat (mm. liikenneturvallisuuden, pölyn, melun ja värinän osalta) tienvarren asukkaiden ja muiden tienkäyttäjien näkökulmasta.

Selostuksen mukaan muinaisjäänöksiin kohdistuvia vaikutuksia voidaan lieventää huolellisella suunnittelulla ja toteutuksella. Välkevaikutuksia voidaan selostuksen mukaan lieventää voimalaan asennettavalla välkkeen rajoitusjärjestelmällä, joka mahdollistaa voimalan pysäyttämisen esim. auringon laskiessa.

Selvitysten laatu

Yhteysviranomaisen katsoo, että hankkeessa tehtyihin linnustoselvityksiin liittyy sellaisia epävarmuustekijöitä ja puutteita, että hankkeen vaikutuksista linnustoon ei arvioinnin perusteella saa riittävää varmuutta, mihin on kiinnitetty huomiota myös annetuissa lausunnoissa ja mielipiteissä. Linnustoselvityksissä on lisäksi poikettu selvityksiin liittyvästä ohjeistuksessa mm. siten, että lintuselvityksiin on käytetty suositeltua

vähemmän aikaa, vesilintulaskenta on tehty vain yhtenä päivänä ja varsinaista petolintuseurantaa ei ole tehty, vaan petolintuja on havainnoitu muiden alueella tehtyjen selvitysten yhteydessä. Linnuston päämuutto on selvitysten johtopäätelmien mukaan luultavimmin jäänyt jopa havaitsematta.

Koska hankealueella ei ole tehty kattavia selvityksiä jokihelmisimpukan esiintymisestä, on mahdollista, että lajia esiintyy alueella muissakin vesistöissä, mikä on tuotu esille mm. mielipiteissä. Yhteysviranomainen toteaa, että hankeen toteutuksessa on otettava huomioon lajin mahdollinen esiintyminen todettua laajemmalla alueella ja jopa useammassa vesistössä. Yhteysviranomainen katsoo, että lajin esiintyminen tulee selvittää ennen rakentamistoimenpiteitä sellaisissa vesistöissä, joiden läheisyydessä rakennetaan tai peruskorjataan tuulivoimahankkeen tarvitsemaa tiestöä. Lajin esiintymisen selvittäminen on varovaisuusperiaate huomioon ottaen perusteltua, koska mahdolliset kiintoainevirtaamat voivat heikentää tai jopa hävittää lajin esiintymisalueen.

Arviointimenettely ja osallistaminen

Yleisötilaisuudet on järjestetty YVA-ohjelman nähtävillä oloaikana 26.1.2022 sekä selostuksen nähtävillä oloaikana 11.1.2023.

Mielipiteessä nostettiin esille yhteysviranomaisen toiminta selostuksen esittelyä koskevassa yleisötilaisuudessa ja nimenomaisesti hybridiosallistumisen mahdollistamisessa. Yhteysviranomainen toteaa, ettei YVA-laissa ole säädetty siitä, miten yleisötilaisuus tulee järjestää. Pandemian jälkeen etäosallistuminen on jäänyt ns. lisäpalveluksi, joka mahdollistaa esitysten seuraamisen ja kysymysten esittämisen, ja on käyttökelpoinen väline välittää tietoa kauempana asuville osallisille. Kaikissa tilanteissa mikrofonin käyttöä ei ole katsottu kokousteknisesti tai kuuluvuuden kannalta järkeväksi.

Hanketoimija on arviointimenettelyn tukemiseksi koonnut seurantaryhmän keskeisistä hankkeen sidosryhmistä. Seurantaryhmä on kokoontunut 14.12.2021 sekä 7.11.2022. Selostuksen mukaan seurantaryhmän tehtävänä on ollut ohjata ympäristövaikutusten arviointimenettelyä ja osaltaan varmistaa arvioinnin asianmukaisuus ja laadukkuus.

Selostuksen mukaan asukaskysely lähetettiin hankealueen keskipisteestä muodostetun ympyränmallisen säteen mukaisesti kaikille alle 10 km etäisyydelle sijaitseville asuin- ja lomarakennuksille sekä 10–15 km etäisyydellä sijaitseville asuin- ja lomarakennuksille satunnaisotannalla. Vastaanottajia oli yhteensä 652, joista 181 vastasi kyselyyn. Kysely postitettiin 23.6.2022 ja se pyydettiin palauttamaan aluksi viimeistään 6.7.2022, mutta vastausaikaa jatkettiin 31.7.2022 asti.

Lähteet

Selostuksessa on käytetty kattavasti lähteitä. Yhteysviranomaisen kehottaa huomioimaan vielä Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen ja Väylän lausunnoissaan mainitsemat lähteet.

6 YHTEYSVIRANOMAISEN PERUSTELTU PÄÄTELMÄ

Arviointiselostuksen, kuulemispalautteen ja oman tarkastelunsa perusteella yhteysviranomaisen esittää perusteltuna päätelmänään Varsavaaran tuulivoimahankkeen merkittävistä vaikutuksista seuraavaa.

Hankkeen vaihtoehdot ja toteuttamiskelpoisuus

Yhteysviranomaisen toteaa, että tuulivoimahanketta suunnitellaan alueelle, joka muuttaisi toteutuessaan merkittävästi alueen luonnontilaista ja tällä hetkellä paikoin jopa erämaisen kaltaista ympäristöä. Arviointiselostuksen perusteella varsinkin hankevaihtoehdolla VE1 on arviointiselostuksenkin mukaan kielteisiä vaikutuksia.

Kokonaisvaikutusten arviointiin liittyy lisäksi selvityksistä johtuvaa epävarmuutta, mikä vaikeuttaa hankkeen kokonaisvaikutusten arviointia. Tuulivoiman vaikutuksista eläinlajistoomme on lisäksi toistaiseksi vain vähän tietoa. Yhteysviranomaisen onkin samaa mieltä siitä, mitä Luonnonvarakeskus on lausunnossaan todennut, että on tärkeää tiedostaa, että vaikutusten suuruus saattaa poiketa näistä selostuksessa tehdyistä arvioista, mikäli tuulivoiman vaikutukset ja yhteisvaikutukset lajeille laajassa mittakaavassa osoittautuvat merkittävämmäksi. Kun vaikutuksiin liittyy epävarmuutta, vaikutusten arviointia tulee pyrkiä selvityksillä täydentämään ja suunnittelussa tulee ottaa huomioon varovaisuusperiaate, kunnes vaikutukset ovat riittävällä varmuudella kokonaisuudessaan selvillä.

Merkittävimmät vaikutukset ja yhteysviranomaisen huomiot

Selostuksen mukaan vaihtoehdon VE1 merkittävimmät kielteiset vaikutukset kohdistuvat **maisemaan ja kulttuuriympäristöön lähivaikutusalueella, muinaisjäänöksiin, elinoloihin ja viihtyvyyteen**. Myös **välkevaikutukset ovat suuria kielteisiä**.

Vaihtoehdolla VE2 saavutettaisiin **astetta lievemmat haittavaikutukset maisemaan ja kulttuuriympäristöön lähivaikutusalueella, liikenteeseen, välkkeeseen, elinoloihin ja viihtyvyyteen sekä jokihelmisimpukkaan. Lähimaisemaan ja kulttuuriympäristöön sekä muinaismuistoihin vaikutukset ovat suuria kielteisiä myös VE2:ssa**.

27.4.2023

Sähkönsiirtovaihtoehtoista SVE2:lla on suuria kielteisiä vaikutuksia maisemaan ja kulttuuriympäristöön. Sähkönsiirtovaihtoehtoista SVE1:llä on lievemmat haitalliset vaikutukset.

Pintavedet

Jatkosuunnittelussa on syytä huomioida myös tuulivoimaloiden rakentamisen aikaiset vaikutukset alueen pienvesiin, jotka voivat olla luonnontilaisiakin. Vesistöissä voi olla vielä inventoimatonta eläin- sekä kasvilajistoa, josta ei arviointiselostuksesta saa riittävän luotettavaa kuvaa. Hankkeen vaikutuksista tältä osin jääkin huomattava epävarmuus.

Luontodirektiivin liitteen IV A mukaiset lajit

Hankkeen lähistöllä ja sen vaikutuspiirissä voi olla lepakoiden lisääntymis- ja talvehtimispaikkoja. Tämä seikka on hankkeen jatkosuunnittelun aikana syytä selvittää ja edelleen huomioida kaavoituksessa.

Mutajoki on LIFE Revives -hankkeen kohdejoki, jossa elinympäristökunnostuksin tavoitellaan raakun ja lohikalojen suojelun tason kohenemista. Koska voimala T15 tulisi sijoittumaan lähelle Mutajokea (alle 200 m), yhteysviranomaisen katsoo, että ottaen huomioon varovaisuusperiaatteen, voimalan T15 rakentamisesta tulisi luopua.

Linnusto

Yhteysviranomaisen näkee, että linnustoselvityksissä on puutteita mm. kattavan petolintuselvityksen osalta. Tehtyjen selvitysten perusteella arvokkain lintualue on Ruokosenlammin ympäristö, jota selostuksessa ei ole riittävästi huomioitu. Yhteysviranomaisen esittää voimaloiden sijoittelussa huomioitavan teeren soidinpaikat niin, ettei niille aiheutuisi haitallisia vaikutuksia. Ruokosenlammen ympärillä voimaloiden T17, T18 ja T19 sijoittelua suositellaan tutkimaan uudelleen. Tällä voidaan saavuttaa positiivisia vaikutuksia myös muiden lintulajien osalta.

Yhdyskuntarakenne ja maankäyttö

Mielipiteissä tuodaan esille, että vaihtoehtoista VE1 ei ole voimassa olevan maakuntakaavan mukainen tuulivoimala-alue. Yhteysviranomaisen muistuttaa, että YVA-menettelyn päätyttyä, kaavaprosessin yhteydessä, tulee huomioida voimassa olevan maakuntakaavan ohjaava vaikutus.

Maisema ja kulttuuriympäristö

Kuten selostuksessa on todettu, yhteysviranomaisen puoltaa merkittävimminä keinoina maisemallisten vaikutusten lieventämiseen voimaloiden määrän vähentämistä ja napakorkeuden laskemista. Lisäksi suunnittelussa tulee tutkia erilaisten ryhmittelykuvioiden mahdollisuuksia maisemavaikutusten lieventämisessä ja huomioida alueen vaihteleva topografia.

27.4.2023

Latvan kylän, joka on maiseman vaalimisen kannalta maakunnallisesti arvokas alue, suunnalta olisi ollut syytä valita kuvauspaikka. Kuten mielipiteessä huomautettiin, yhteysviranomaisen näkisi, että ko. suunnalta voisi kaavaprosessin yhteydessä harkita kuvasovitteen tekemistä. Samassa yhteydessä olisi hyvä huomioida myös yhteisvaikutuksia muiden tv-hankkeiden kanssa.

Luonnonvarojen hyödyntäminen

Maa-ainesten kuljetus ja ottopaikat ovat olleet esillä ohjelmavaiheessa ja niiden arviointiin kiinnitettiin huomiota myös lausunnoissa. Yhteysviranomaisen toteaa, että kaavaehdotusvaiheessa täytyy tarkemmin käydä läpi maa-ainesten ottopaikat. Alueelle on suunnitteilla useita tuulivoimala-alueita ja maa-ainestarpeissa tulee huomioida näiden yhteisvaikutukset, ja tehdä yhteistyötä toimijoiden kesken.

Liikenne

Yhteysviranomaisen, kuten Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen L-vastualuekin, pitää tärkeänä, että kuljetusreittien varren asukkaiden ja tienkäyttäjien liikenneturvallisuudesta huolehditaan liikennemäärien kasvaessa paikoin moninkertaisiksi. Myös kuljetuksista aiheutuvat haitat (mm. pölyn, melun ja tärinän osalta) on pyrittävä minimoimaan.

Melu ja välke

Yhteysviranomaisen ei pidä hyvänä tilannetta, jossa alueen sisälle jää rakennuksia, joiden kohdalla ylittyvät joko melun tai välkkeen YVA-tarkasteluissa käytetyt raja-arvot. Suunnittelun edetessä hankealueelle jäävien rakennusten käyttötarkoitukset on selvitettävä, ja niihin kohdistuvien häiriöiden lieventämisestä on huolehdittava esimerkiksi voimalapaikkoja siirtämällä.

Elinolot, viihtyvyys ja terveys

Yhteysviranomaisen muistuttaa, että jatkosuunnittelussa on huomioitava ja lievennettävä lähiasutukselle ja kuljetusreittien varsille maa-ainesten kuljetuksista, louhinnasta ja murskauksesta aiheutuvia haittoja (pöly, melu, tärinä).

Yhteisvaikutukset

Selostuksessa arvioidaan Varsavaaran sekä lähiympäristöön sijoittuvien tuulivoimahankkeiden Hietavaaran, Takiankangas-Hukkalansalon, Pieni-Paljakan sekä Valkeisvaaran aiheuttavan yhteisvaikutuksia elinoloihin ja viihtyvyyteen. Vaikutusten arvioidaan syntyvän hankkeiden maisema-, liikenne-, melu- ja välkevaikutusten kautta, ja niiden vaikutus arvioidaan suureksi kielteiseksi. **Yhteysviranomaisen korostaa, että jatkosuunnittelussa yhteisvaikutuksista on syytä olla tietoinen sekä**

tehdä yhteistyötä viranomaisten ja muiden toimijoiden kanssa vaikutusten lieventämiseksi.

Varsavaaran tuulivoimahankeen välittömään läheisyyteen sijoittuu Hietavaaran tuulivoimahanke. Nämä kaksi hanketta yhdessä tulisivat muodostamaan laajan tuulivoimatuotannon kokonaisuuden, jolla on yhteisvaikutuksia luonnonympäristöön. Näiden hankkeiden välissä sijaitsee Taapurin luonnonsuojelualue. Yhteysviranomainen katsoo, että arviointiselostuksesta ei riittävällä tavalla käy ilmi, mitä vaikutuksia näillä hankkeilla yhdessä on Taapurin luonnonsuojelualueeseen. Ympäristövaikutusten arvioinnissa ei ole tarkasteltu yksityiskohtaisesti Taapurin luonnonsuojelualueen luontoarvoja, joten vaikutusten arviointia ei siten voida luotettavasti tehdä.

Seurantaohjelma

Yhteysviranomaisen mielestä selostuksessa esitetty ehdotus seurantaohjelmaksi on yleispiirteinen. Arviointiselostuksessa esitetyssä seurantaohjelmaehdotuksessa olisi tullut yksilöidymmin tarkastella hankkeen vaikutusten seuranta koko hankkeen elinkaaren ajalta. Luontovaikutusten seurannan osalta on perusteltua laatia yksityiskohtainen seurantaohjelma, jossa mm. tässä lausunnossa käsitellyt puutteet ja täydennystarpeet otetaan huomioon.

7 HANKKEEN JATKOKÄSITTELYSSÄ HUOMIOITAVAA

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

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

8 PERUSTELLUN PÄÄTELMÄN TOIMITTAMINEN JA SIITÄ TIEDOTTAMINEN

Yhteysviranomainen toimittaa perustellun päätelmänsä sekä kopiot arviointiselostuksesta saamistaan lausunnoista ja mielipiteistä hankkeesta vastaavalle.

Perusteltu päätelmä toimitetaan tiedoksi hanketta käsitteleville viranomaisille, vaikutusalueen kunnille, maakuntien liitoille ja muille asianosaisille viranomaisille.

Perusteltu päätelmä sekä saadut lausunnot ja mielipiteet ovat nähtävillä ympäristöhallinnon verkkosivuilla osoitteessa: www.ymparisto.fi/Varsavaarantuulivoimahanke sekä viranomaisen verkkosivuilla 30 päivän ajan osoitteessa www.ely-keskus.fi/kuulutukset.

9 SUORITEMAKSU, SEN MÄÄRÄYTYMINEN JA MAKSUA KOSKEVA OIKAISUMAHDOLLISUUS

Suoritemaksu on 11 000 euroa.

Yhteysviranomaisen perustellusta päätelmästä perittävä maksu on määriteltävä tavanomaisen hankkeen mukaisesti (14 - 24 henkilötyöpäivää). Maksu määräytyy ELY-keskusten maksuista annetun asetuksen perusteella.

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

10 SOVELLETUT SÄÄNNÖKSET

Laki ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (252/2017) 19 ja 23 §.

Valtioneuvoston asetus ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (277/2017) 4 §.

Valtion maksuperustelaki (150/1992) 8 §.

Valtioneuvoston asetus (1259/2021) elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskusten, työ- ja elinkeinotoimistojen sekä kehittämis- ja hallinto-keskuksen maksullista suoritteista vuonna 2022 2 §.

Tämä asiakirja on sähköisesti hyväksytty viraston sähköisessä asianhallintajärjestelmässä. Asian on esitellyt ympäristöasiantuntija Mari Isojärvi ja ratkaissut johtaja Sari Myllyoja.

27.4.2023

KAIELY/586/2021

Perustellun päätelmän valmisteluun ovat osallistuneet alueidenkäyttöasiantuntija Sirpa Lyytinen, luonnonsuojeluasiantuntija Jouko Saastamoinen, alueidenkäytön asiantuntija Anu Nurkkala, ympäristöasiantuntijat Jenni Väisänen ja Elli Moilanen.