



23.6.2022

Winda Energy Oy
Oscar Lindblom
oscar.lindblom@winda.fi

**Laulurämeen tuulivoimahanke, Kiuruvesi ja Pyhäjärvi
YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNTO YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTIOHJELMASTA,**

HANKETIEDOT

Hankkeesta vastaava

Hankkeesta vastaava: Winda Energy Oy

Hankkeesta vastaavan konsultti: Ramboll Finland Oy

Yhteysviranomainen

Hankkeen yhteysviranomaisena toimii Pohjois-Savon elinkeino- liikenne – ja ympäristökeskus.

Hankkeesta vastaavan kuvaus hankkeesta ja sen vaihtoehtoista

Winda Energy Oy suunnittelee Pyhäjärven ja Kiuruveden kaupunkien alueelle Laulurämeen tuulivoimapuistoa. Laulurämeen hankealueen laajuus on noin 16 km². Tämänhetkisten suunnitelmien mukaan alueelle suunnitellaan enintään 21 tuulivoimalaa, joiden yksikköteho on 6–10 MW ja kokonaiskorkeus enintään 320 metriä. YVA-menettelyn on tarkoitus edetä samanaikaisesti Kiuruveden kaupungin alueen osayleiskaavoituksen kanssa. Pyhäjärven kaupungin alueen kaavaprosessi etenee YVA-menettelystä ja Kiuruveden kaavaprosessista erivälillä aikataululla, joka tarkentuu vuoden 2022 aikana.

Tässä ympäristövaikutusten arvioinnissa tarkastellaan kahta varsinaista toteutusvaihtoehtoa, sekä niin sanottua nollavaihtoehtoa, eli hankkeen toteuttamatta jättämistä. YVA-menettelyssä arvioidaan seuraavat vaihtoehdot:

Vaihtoehto VE0: Hanketta ei toteuteta

Vaihtoehto VE1: 21 tuulivoimalaa Pyhäjärven ja Kiuruveden kaupunkien alueella

Vaihtoehto VE2: 11 tuulivoimalaa Kiuruveden kaupungin alueella

Vaihtoehto VE3: 10 tuulivoimalaa Pyhäjärven kaupungin alueella

Sähkönsiirron vaihtoehto 1 (SVE1)

Valtakunnan verkkoon liittyminen toteutetaan rakentamalla hankealueelta noin 21–22 km pituinen 110 kV voimajohto Savon Voiman sähköaseman kautta Savon Voiman 110 kV voimajohtoon

Puolakan sähköaseman kautta (Kuva 3-3). Voimajohdon rakentamiselle on esitetty kaksi toteutusvaihtoehtoa (1a ja 1b). Puolakan sähköasema sijaitsee noin 0,5 kilometrin päässä Kiuruveden keskustaajaman pohjoispuolella.

Sähkönsiirron vaihtoehto 2 (SVE2)

Valtakunnan verkkoon liittyminen toteutetaan rakentamalla hankealueelta noin 16 km pituinen 110 kV voimajohto Murtomäelle, josta yhteys Elenian 110 kV voimajohtoon (Kuva 3-3). Voimajohdon rakentamiselle on esitetty kaksi toteutusvaihtoehtoa (2a ja 2b) ja voimajohtoon liittyminen vaatii uuden sähköaseman rakentamisen. Murtomäelle rakennettava sähköasema sijaitsisi noin 16 kilometrin päässä Pyhäjärven keskustaajaman koillispuolella ja noin 21 kilometrin päässä Kiuruveden keskustaajaman luoteispuolella.

YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTIMENETTELYN VIREILLETULO

Winda Energy on 22.4.2022 saattanut vireille ympäristövaikutusten arviointimenettelyn (jäljempänä arviointimenettely) toimittamalla Pohjois-Savon elinkeino- liikenne- ja ympäristökeskukseen (jäljempänä ELY-keskus) Laulurämeen hanketta koskevan ympäristövaikutusten arviointiohjelman (jäljempänä arviointiohjelma).

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

ENNAKKONEUVOTTELU

Yhteysviranomaisen järjesti ennakoneuvottelun 24.1.2022 edistämään muun muassa hankkeen vaatimien arviointi-, suunnittelu- ja lupamenettelyjen kokonaisuuden hallintaa, sekä hankkeesta vastaavan ja viranomaisten välistä tiedonvaihtoa. Ennakoneuvotteluun osallistuivat Pohjois-Savon ELY- keskus, Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus, Pohjois-Savon liitto, Pohjois-Pohjanmaan liitto, Ylä-Savon Sote, Kuopion kulttuurihistoriallinen museo, Pohjois-pohjanmaan museo, Winda Energy sekä Ramboll.

ARVIOINTIOHJELMASTA TIEDOTTAMINEN JA KUULEMINEN

Yhteysviranomaisen tiedotti arviointiohjelmasta ja sen nähtävillä olosta sekä mielipiteiden ja lausuntojen esittämisen mahdollisuudesta julkisella kuulutuksella 3.5.-2.6.2022. Kuulutus sekä arviointiohjelma julkaistiin ELY-keskuksen verkkosivuilla www.ely-keskus.fi/kuulutukset/laulurame ja ympäristöhallinnon verkkosivuilla www.ymparisto.fi/laulurametuulivoimaYVA . Ilmoitus kuulutuksesta on lähetetty 29.4.2022 Pyhäjärven ja Kiuruveden kaupungeille julkaistavaksi niiden verkkosivuilla. Lisäksi arviointiohjelmasta ja sen nähtävillä olosta sekä mahdollisuudesta mielipiteiden ja lausuntojen esittämiseen on tiedotettu Savon sanomissa ja Kaleva lehdissä 3.5.2022 julkaistuilla lehti-ilmoituksilla.

Arviointiohjelmasta on voinut tutustua kuulemisaikana paperimuodossa Pielaveden kaupungintalolla sekä Pyhäjärven kaupungintalon teknisen toimiston ilmoitustaululla.

Arviointiohjelmasta järjestettiin yleisötilaisuus Kiuruveden kirjasto- ja kulttuuritalon juhla- ja näyttelytilassa 25.5.2022 klo 17-19. Tilaisuuteen oli mahdollista osallistua myös etäyhteydellä teamsin välityksellä. Yhteysviranomaisen ja hankkeesta vastaavan edustajien lisäksi yleisötilaisuudessa oli läsnä n. 15 henkilöä ja mukana etäyhteydellä noin 20 kuulijaa. Yleisötilaisuudessa esiin nousseita asioita olivat mm.

- Meluun ja melun mallintamiseen liittyvät kysymykset. Nostettiin myös esiin, ettei alueella asuvat ole tottuneet esim. liikenteen meluun.
- Millaiset ovat voimaloiden ja sähkönsiirron maisemavaikutukset ja miten maisemavaikutusten arviointi suoritetaan. Voidaanko siirtolinjalla käyttää maakaapelointia.
- Millaiset ovat maanvuokra korvaukset tuulivoimaloiden alueella ja sähkönsiirtoreitillä.
- Miten pitkä on voimaloiden käyttöikä ja mitä voimaloille ja niiden perustuksille tehdään käyttöikänsä päätyttyä. Kuka vastaa voimaloiden purusta ja alueen maisemoinnista. Huomioidaanko voimaloiden käytöstä poisto jo rakennusvaiheessa. Voidaanko vanhoja perustuksia käyttää uuden voimalan rakentamisessa. Millaisia vaikutuksia lapojen rispaantumisen seurauksena ympäristöön päätyvällä muovilla on.
- Tuulivoimaloiden rakentaminen asettaa kuntalaisia eritasarvoiseen asemaan, kun tuulivoimalat haittaavat vain osaa kuntalaisista. Onko kunnalta tai tuulivoima toimijalta saatavissa korvauksia henkisestä kärsimyksestä, asuntojen arvon alenemisesta ja poismuuttamisen kustannuksista.
- Miksi tuulivoimaa halutaan rakentaa ja millaisia hyötyjä se tuo kunnalle.
- Tuulivoiman sopivuus luomumaakunta imagoon.
- Rajoittaako tuulivoimalat alueen virkistyskäyttöä ja metsästystä.
- Millaisia rajoitteita tuulivoiman rakentamisella on esim. turvaetäisyydet tiestöön. Millainen vaikutus tuulivoimaloiden rakentamisella on paikalliseen tiestöön ja kuka maksaa teiden parantamisen.
- Millainen investointi tuulivoimala on ja mistä voimalan rakentajat tulevat.
- Tiedotusta tulee parantaa.

ARVIONTIOHJELMASTA ANNETUT LAUSUNNOT JA MIELIPITEET

Yhteysviranomaisen pyysi lausunnot arviointiohjelmasta hankkeen vaikutusalueen kunnilta ja muilta viranomaisilta, joita asia todennäköisesti koskee. Arviointiohjelmasta toimitettiin yhteysviranomaiselle 20 lausuntoa ja 6 mielipidettä.

Yhteysviranomaisen pyysi lausunnot seuraavilta viranomaistahoilta:

Pohjois-Pohjanmaan luonnonsuojeluliitto, Pohjois-Savon liitto, Pohjois-Savon luonnonsuojelupiiri, Pohjois-Pohjanmaan liitto, Pohjois-Savon

riistakeskus, Pohjois-Savon pelastuslaitos, Kuopion kulttuurihistoriallinen museo, Ylä-Savon sote, Metsänhoitoyhdistys Pohjois-Savo, Metsänhoitoyhdistys Savotta, MTK Pohjois-Savo, Metsähallitus, Metsäkeskus, Traficom, Fingrid, Savon Voima Verkko Oy, Finavia, Itä-Suomen AVI, Luonnonvarakeskus, Väylävirasto, Puolustusvoimat, Pohjois-Pohjanmaan hyvinvointipalvelut, Kiuruveden riistanhoitoyhdistys, Lintuyhdistys Kuikka ry, Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus, Pohjois-Pohjanmaan maakuntamuseo, Oulu-Koillismaan pelastuslaitos, Metsänhoitoyhdistys Pyhä-Kala, MTK Pohjois-Suomi, Pyhäjärven riistanhoitoyhdistys, Pohjois-Suomen AVI, Suomen erillisverkot, Suomen turvallisuusverkot, Tukes ja Väylä.

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

Yhteenveto lausunnoista

Yhteysviranomaiselle annettiin yhteensä 20 lausuntoa. Lausuntoja jättivät useat tahot eri näkökulmista. Lausunnoissa otettiin kantaa muun muassa luontovaikutuksiin, yhteisvaikutuksiin ja turvallisuusvaikutuksiin. Useissa lausunnoissa tuotiin esiin huomioita ja täydennyksiä tehtävien selvitysten laajuudesta ja lähtötiedoista. Lisäksi lausunnoissa otettiin kantaa lähtötietojen ajantasaisuuteen. Useissa lausunnoissa tuotiin esiin hanketoimijalta vaadittava yhteistyö eri toimijoiden kanssa jo hankkeen suunnitteluvaiheessa, tehokkaiden ja toimivien ratkaisujen löytämiseksi.

Vaikutukset riistatalouteen ja metsästykseen

Suomen riistakeskus tuo lausunnossaan esille, että tuulivoimala-alueet koko valtakunnassa ovat kaavoissa sijoitettu pääsääntöisesti asuttamattomille metsätalousalueille. Kyseessä on uudenlaisen energiantuotantomuodon laajamittainen rakentaminen keskeisille riistatalousalueille. Tuulivoimaloiden rakentaminen vaatii tiestön, siirtolinjat sekä itse voimaloiden ja muuntoasemien perustukset. Siksi sähköntuotantoon liittyvä rakentaminen juuri erämaa-alueille heikentää alueitten ekologista monimuotoisuutta ja kiihdyttää osaltaan luontokatoa.

Tuulivoimantuotanto esitetyssä laajuudessa aiheuttaa negatiivisia vaikutuksia alueen riistakantojen elinolosuhteisiin heikentäen kantojen kestävyyttä. Voimaloiden väliin jäävä metsäluonto kärsii pirstaloitumisen vaikutuksesta. Tuottavan metsämaan rakentaminen tuulivoiman tuotannon infra varten vähentää alueen hiilensidonta-kykyä sekä vähentää alueen metsäluonnon monimuotoisuutta peruuttamattomasti.

Tuulivoiman rakentaminen laajemmille asumattomille alueille vaikuttaa negatiivisesti riistaan erityisesti pirstomalla riistan elinympäristöä. Tuulivoimala-alueet tulisi tämän vuoksi sijoittaa jo valmiin rakennetun ympäristön yhteyteen ja lähelle valmiita sähkönsiirtolinjoja. Täten voidaan ehkäistä luontokatoa, vähentää alueellisen riistalajiston köyhtymistä ja riistakantojen taantumista.

Metsästäjät osallistuvat kahdesti vuodessa toteutettavaan riistakolmiolaskentaan. Laskettavia lajeja ovat metsäkanalinnut ja pienet riistanisäkkäät. Toisin sanoen metsästys on sidottu riistanhoitotyöhön myös tiedonkeruun tasolla. Mikäli alueelle rakennetaan tuulivoimaa, on oletettavaa, että vapaaehtoiseen keruuseen perustuva toiminta vähenee. Jos alueen metsästys vaikeutuu tai estyy, sen vetovoimaisuus virkistys- ja elämystoimintana vähenee, myös tiedonkeräämisen edellytykset poistuvat.

Edellä mainittu vaikutus heikentää alueen riistataloudellista merkitystä. Mikäli alueen käyttö metsästyksessä heikkenee tai estyy, myös riistatiedon laatu köyhtyy. Tuulivoimapuiston voidaan katsoa varaavan alueen kokonaan riistatalouden kannalta, lukuun ottamatta hirven metsästystä. Hirven ei toistaiseksi tiedetä erityisesti välttävän tuulivoimala-alueita.

Vaikutukset linnustoon

Suomen riistakeskus tuo lausunnossaan esille, että Laulurämeen tuulivoimapuiston alueella ei ole lähetyillä merkittäviä lintuvesiä, mutta vuosittain alueen läpi muuttaa merkittäviä määriä eri hanhilajeja. Kun tuulivoimaloiden lähellä ei sijaitse merkittäviä vesilintujen levähdysalueita, niin haittavaikutusten voi olettaa kohdistuvan lähinnä muuttoreitillä ohilentäviin lintuihin.

Suomen riistakeskus nostaa lausunnossaan myös esille sen, että metsäkanalintujen elinympäristöjen väheneminen sekä pirstoutumisvaikutuksen lisäksi tuulivoimalat tuottavat suoraa kuolleisuusvaikutusta lajeille. Tehtyjen selvitysten mukaan metsäkanalinnut ovat kärsineet lajeina kaikkein eniten törmäyskuolleisuutta tuulivoimaloiden torneihin.

Luke tuo lausunnossaan esille, että Hankealueelle on suunniteltu tehtävän perusteelliset kartoitukset pääosin vuoden 2022 aikana. Kartoituksista saatavat soidinselvitysten tulokset ovat tärkeitä, ja ne tulee ottaa huomioon voimaloiden sijoittelussa. Kanalintujen esiintymisen selvittämiseksi suunnittelualueella olisi hyvä tehdä soidinpaikkaselvitykset useampana peräkkäisenä vuotena. Tällöin soidinpaikkaselvitys antaisi paremman kuvan alueen merkityksestä kanalinnuille, kuin yksittäisenä keväänä tehty selvitys.

Iisalmen luonnon ystäväin yhdistys tuo lausunnossaan esille, että Suunnittelussa on otettava huomioon erityisesti vaikutukset linnustoon. Tämän takia on tärkeä, että kartoitukset tehdään riittävän tarkasti.

Riekon esiintymistä tulee turvata tiesuunnittelulla. Riekon ruokailumaastotkin ovat oleellisia, koska laji taantuu ja harvinaistuu Savon esiintymispaikoillaan. YVA:ssa, infrastruktuurin suunnittelussa tulee minimoida tiestön määrä. Välillisiä vaikutuksia voisi syntyä vaivaiskoivikoiden vähenemisestä.

Lokit saalistelevät myös pesimäsuonsa, Toukkasuo-Huttusuon ulkopuolella. Lentosuunnat tulee selvittää mm. Vaaksjärven suuntaan. Kalasääsken varapesät ja lentoreitit tulee selvittää.

Alueella esiintyy pohjansirkku. Se elinympäristö ovat etenkin korvet, tuoreet ja lehtomaiset kankaat ja kosteat lehdot. Laji on vaarantunut. Viimeisen 30 vuoden aikana pesimäkanta on taantunut linjalaskentojen perusteella kolmannekseen. Lisäksi kaavoituksessa on varmistettava, että ko. biotoopit eivät vähenny.

Vaikutukset suurpetoihin ja muihin eläimiin

Suomen riistakeskus nosti lausunnossaan esille riistavahinkokisteri - järjestelmän Tassu -havaintoaineiston mukaan alueelta on tehty 1.1.2021-10.5.2022 suurpetohavaintoja seuraavasti:
Karhu 1 kpl, Ilves 1 kpl, Ahma 1 kpl, Susi 0 kpl.

Tämän perusteella voidaan todeta, että suurpetojen tiheys kohdealueella on havaintoaineiston mukaan suhteellisen alhainen. Toki täytyy myös huomioida, että kaikilla alueilla havainnointiverkoston toiminta ei ole aktiivista ja tällä voi olla osaltaan myös vaikutusta havaintojen vähäisyyteen. Suurpetokannat ovat alueella vakiintuneet, mutta niiden havaintojen kirjautuminen riippuu havaintoaktiivisuudesta. Tuulivoimaloiden vaikutuksista suurpetojen ekologiaan ei vielä tiedetä, mutta on tärkeää muistaa näiden neljän maasuurpetomme suojelustatus EU-lainsäädännössä.

Esimerkiksi susi kuuluu riistalajina EU:n luontodirektiivin IV-liitteen tiukasti suojeltuihin lajeihin. Koska susi on luontodirektiivin liitteessä IV (a) tarkoitettu laji, kaavan laatimisvaiheessa on selvitettävä riittävästi, ettei luonnonsuojelulain 49 §:n 1 momenttiin perustuvaa lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittämistä ja heikentämistä koskevaa kieltoa rikota. Suunnitellun tuulivoimapuistoalueen pohjoispuolella on tällä hetkellä vakiintunut susireviiri.

Luke tuo lausunnossaan esille, että hankealue sijaitsee Rytlyn revierin pohjoisosiin. Hankealueelta ja sen läheisyydestä on tehty susihavaintoja. On hyvä, että alueelle suunnitellaan tehtäväksi suurpetoselvitys. Yksittäinen laskenta ei kuitenkaan välttämättä kerro riittävästi hankealueen merkityksestä esimerkiksi sudelle. Suden liikkuminen on vuodenaikaan sidonnaista. Hankealueesta 30 km säteellä sijaitsee toistakymmentä tuulivoimahanketta ja lisäksi muita maankäyttöhankkeita. Yhteisvaikutuksia tulee tarkastella erityisellä huolellisuudella huomioiden pesimäympäristöjen ja erämaisyyden menetys isommassa mittakaavassa.

Lepakoiden kartoitus uhkaa jäädä puolitiehen. Iisalmen Luonnon Ystävien Yhdistys ry on tehnyt muutaman viime vuoden aikana lepakkokartoituksia. Kokemuksiemme mukaan pelkästään muutaman kerran käynti aktiividetektorin kanssa yöaikaan ei anna oikeaa kuvaa lepakoista alueella. Ei varsinkaan siitä miten lepakot muuttavat alueella. Mielestämme tarvitaan passiiviseurantalaitteita maastoon vietäväksi esim. viikoksi ja aktiivilaitteilla päästään laskemaan yksilömäärät. Liitteenä Suomen lepakkotieteellisen yhdistyksen suositukset miten lepakkokartoitus tulisi tehdä.

Vaikutukset kallio- ja maaperä, pinta- ja pohjavesiin

Outokumpu Mining Oy tuo esille, että Laulurämeen tuulivoimahankkeen hankealueen lähistöllä, Kalliokylän ja Kalliojärven läheisyydessä sijaitsee toimintansa lopettanut Ruostesuon sinkkikaivos. Outokumpu harjoitti kaivostoimintaa Ruostesuolla vuosina 1988-1989. Toiminnan päättymisen jälkeen kaivosalueen kunnostamisesta ja jälkihoitotoimenpiteistä määrättiin Itä-Suomen ympäristölupaviraston päätöksellä Nro 33/06/2, annettu 19.4.2006. Ruostesuon alue kuuluu tällä hetkellä yhtenä selvityskohteena käytöstä poistettujen kaivannaisjätealueiden listalle ja siellä tullaan lähivuosina tekemään tarkempia kohdetutkimuksia kaivannaisjätealueen tilasta (KAJAK-hanke). KAJAK-hanketta johtaa Pirkanmaan ELY-keskus. KAJAK-hankkeen tavoitteena on tutkia käytöstä poistettujen tai hylättyjen kaivosten ympäristövaikutuksia sekä tehdä tarvittaessa lisäkunnostustoimia. Hankkeen perustana on Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2006/21/EY kaivannaisteollisuuden jätehuollosta ja direktiivin 2004/35/EY muuttamisesta (kaivannaisjätedirektiivi).

Ruostesuon jälkihoitotöiden yhteydessä sivukivet on siirretty louhostäytöksi. Sivukivien läjitysalueelta on kaikki irtoava maa-aines siirretty avolouhokseen, pohja on neutraloitu ja peitetty turvepitoisella maa-aineksella siirtotöiden yhteydessä. Avolouhos on täytetty vedellä, ja louhoksesta on ylivuotoa moreenipenkereiden läpi. Louhosvesiä käsitellään alueella kosteikkokäsittelyä hyödyntäen. Vedet virtaavat kaivosalueelta ojja pitkin Kortepuroon, joka laskee Kalliojärveen. Vesien kulku perustuu painovoimaiseen järjestelmään, ja näin ollen lähialueilla tapahtuvat maanrakennustyöt voivat vaikuttaa kaivosalueen vesien kulkuun ja käsittelyyn.

Tuulivoimahankkeen suunnittelussa tulisi ottaa huomioon Ruostesuon kaivosalue ja varmistaa, että esimerkiksi hankkeeseen liittyvät mahdolliset tiejärjestelyt eivät vaikuta edellä mainittuihin Ruostesuon vesienjohtamisjärjestelyihin. Erityisesti mahdolliset tienrakennus- ja parannustoimet Kalliokyläntien (7693) ja Penkkikankaantien kautta kulkevaa liikennöintiä varten sijoittuvat Ruostesuon kaivosalueen lähetyville. On myös turvallisuuskulmasta hyvä tunnistaa, että Ruostesuon alueella on vedellä täyttynyt avolouhos.

Vaikutukset maisemaan ja kulttuuriympäristöön

Pohjois-Savon liitto tuo esille lausunnossaan, että Uusien 110 kV voimajohtojen sijoittumisvaihtoehtojen osalta pyydämme ottamaan huomioon, että esitetyt vaihtoehtoiset sähkönsiirtolinjat kulkevat Niemiskylän maakunnallisesti merkittävän maisema-alueen läpi. Voimassa olevassa maakuntakaavassa voimajohtovaraus on osoitettu maisema-alueen ulkopuolelle.

Pohjois-Pohjanmaan liitto toteaa, että yksi todennäköisesti merkittävistä vaikutuksista kohdistuu maakunnallisesti arvokkaaseen Pyhäjärven kulttuurimaisema-alueeseen. Kokonaiskorkeudeltaan maksimissaan 320 metriin kohoavat tuulivoimalat tulevat muuttamaan maisemakuvaa Pyhäjärven ympäristössä. Laulurämeen tuulivoimahankkeen maisemavaikutusten arvioinnin lisäksi maisemavaikutuksia on tarkasteltava lähialueen muiden tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutusten arvioinnissa. YVA-ohjelmaraportin kuvasta 6-16 puuttuvat

maakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet ja rakennetun kulttuuriympäristön kohteet. Nämä on esitettävä kartalla YVA-selostusraportissa.

Pohjois-Pohjanmaan museo tuo lausunnossaan esille, että luvun 6.9.2 Vaikutusten arviointi kohdassa Muinaisjäännökset ja rakennetun kulttuuriympäristön kohteet mainitaan, että vaikutukset muinaisjäännöksiin arvioidaan selvityksen tulosten perusteella. Museo huomauttaa jo tässä vaiheessa, että muinaisjäännöksiin kohdistuvissa vaikutuksissa tulee huomioida tuulivoimaloiden sijainnin, tiestön, sähköaseman sekä sisäisen ja ulkoisen sähkönsiirron lisäksi mahdolliset maa-aineksen otto- ja mahdolliset maan läjityspaikat sekä väliaikaiset nosto-, varastointi-, pysäköinti- ja työmaaparakkialueet. Kyseiset rakentamistoimenpiteet tulee ottaa huomioon arvioitaessa hankkeen suoria ja epäsuoria vaikutuksia muinaisjäännöksiin.

Mikäli tuulivoimalat ovat haruksellisia, ei tuulivoimaloita tule sijoittaa niin, että muinaisjäännös jäisi harusten väliselle alueelle. Pohjois-Pohjanmaan museo voi tarkemmin arvioida hankkeen vaikutuksia arkeologiseen kulttuuriperintöön vasta arkeologisen inventointiraportin valmistuttua. Arkeologinen inventointiraportti tulee toimittaa alueellisille vastuumuseoille (Pohjois-Pohjanmaan museo ja Kuopion kulttuurihistoriallinen museo) arvioitavaksi heti sen valmistuttua.

Kuopion kulttuurihistoriallinen museo toteaa, että on syytä käyttää laajemmin termiä arkeologinen kulttuuriperintö muinaisjäännösten sijaan. Inventointiraportti tulee toimittaa heti sen valmistuttua museolle arviointia varten. Museo vastaa lisäksi mahdollisten uusien kohteiden viemisestä muinaisjäännösrekisteriin.

Ympäristövaikutusten arviointisuunnitelman osalta museo pyytää kiinnittämään huomion kulttuuriympäristöterminologian oikeaan käyttöön luvun 6.9 suhteen. Kulttuuriympäristö on kokonaisuus, johon kuuluvat arkeologinen kulttuuriperintö, rakennettu kulttuuriympäristö sekä maisemat. Muinaisjäännösten sijaan otsikoinneissa sekä tekstisisällössä on syytä käyttää laajempaa käsitettä arkeologinen kulttuuriperintö, koska se kattaa kiinteiden muinaisjäännösten lisäksi myös sellaiset rakenteet ja paikat, joita ei lueta muinaismuistolain tarkoittamiin kiinteisiin muinaisjäännöksiin, mutta joiden säilyttämistä pidetään perusteltuna niiden historiallisen merkityksen ja kulttuuriperintöarvojen vuoksi. Sivun 68 kuvan 6-17 osalta museo pitää erikoisena ratkaisuna, että kiinteät muinaisjäännökset on niputettu otsikolle ”arvottomattomat muut kulttuuriympäristöohjelman merkinnät”. Kiinteillä muinaisjäännöksillä on vahva lakisuoja (Muinaismuistolaki 295/63). Museo ehdottaakin, että arkeologinen kulttuuriperintö merkitään kartalle omilla symboleillaan.

Suunnittelualueella ei sijaitse valtakunnallisesti merkittäviä rakennettuja kulttuuriympäristöjä (RKY), mutta sellainen (Koskenjoen kylä) sijaitsee noin 13 km päässä suunnittelualueesta luoteeseen. Suunnitelmassa esitellään pääasiassa valtakunnallisesti ja maakunnallisesti merkittäviä kohteita. Paikallisesti merkittävien rakennusperintökohteiden osalta suunnitelmassa viitataan Kiuruveden kulttuuriympäristöohjelmaan.

Laulurämeen suunnittelualueella ei ole voimassa olevia yleiskaavoja tai asemakaavoja. Suunnittelualuetta lähimpänä sijaitseva yleiskaava-alue (2-5km) on Kalliojärven-Toiviaisjärven-Hautajärven seutu. Esimerkkinä tässä vuonna 2018 laaditussa rantaosayleiskaavassa osoitetaan 7 rakennussuojelukohdetta (SR). Pohjois-Savon alueellinen vastuumuseo katsoo, että suunnitelmassa voisi esittää ainakin otsikkotasoisesti kuntakaavoissa osoitettujen rakennussuojelukohteiden määrä ja etäisyys hankealueesta. Sivulla 67 kappaleessa suojellut rakennukset nimetään erityislaeilla suojellut rakennussuojelukohteet. Pohjois-Savon alueellinen vastuumuseo katsoo, että kappaleen otsikointi olisi syytä muuttaa esimerkiksi muotoon Erityislaeilla suojellut rakennukset.

Ympäristövaikutusten arviointisuunnitelman mukaan näkemäalueanalyysi ja havainnekuva-aineisto on valmisteilla. Tämä valmisteilla oleva selvitysaineisto tarjoaa paremmat lähtökohdat vaikutusten arviointiin. Museoviranomaisella ei ole huomautettavaa osallistumis- ja arviointisuunnitelmaan kulttuuriympäristön osalta.

Vaikutukset elinkeinon

Metsäkeskus esittää, että YVA-ohjelman yhteydessä arvioidaan osana elinkeinovaikutuksia myös vaikutuksia alueella harjoitettavaan metsätalouteen. Kaavan valmistelussa on ollut osallisina metsäalan sidosryhmiä. Alueen metsänomistajien osallistaminen hankeprosessiin tulee varmistaa esimerkiksi erillisellä tiedottamisella maanomistajille. Huomioitavaa on, että kaikki maanomistajat eivät välttämättä asu kaavan vaikutusalueella. Metsäkeskus näkee, että selvityksenä voisi tässä kohtaa olla myös alueen maanomistajille lähetettävä kysely, koska maankäytön muutos voi koskettaa heidän omaisuuttaan ja sen käyttömahdollisuuksia esimerkiksi metsätalouden ja virkistyskäytön osalta.

Alueen suunnittelussa ja rakentamisessa on tärkeää ottaa huomioon myös metsätalouden tarpeet siten, että rakentamisesta aiheutuu mahdollisimman vähän haittaa alueen metsätaloustalouteen ja että myös uusien teiden sijoittaminen palvelee metsätaloutta.

Taloudellisten vaikutusten arvioimiseksi olisi mahdollista esittää paikkatietoon perustuen vaikutus tuleviin hakkuumahdollisuuksiin ja siten hankkeen vaikutuksista metsäklusterin elinkeinoihin ja rahavirtoihin. Toisaalta on arvioitava myös, että mikäli alueella harjoitetaan pääosin yksityismetsätaloutta, voi yksittäisen metsänomistajan haitta maankäytön muutoksesta olla suuri.

Vaikutukset tiestöön ja liikenteeseen

Väylävirasto nosti lausunnossaan esille seuraavaa, tuulivoimaloiden sijaintia suhteessa liikenneväyliin ohjeistetaan Väyläviraston Tuulivoimalaohjeessa (Liikenneviraston julkaisu 8/2012), joka tulee huomioida voimaloiden sijoittamisessa. Tuulivoimalan vähimmäisetäisyys on voimalan kokonaiskorkeus (torni+lapa) + suoja-alue maantien keskeltä lukien.

Tuulivoimalakuljetukset vaativat aina erikoiskuljetusluvan. Erikoiskuljetusluvissa lupaviranomaisena toimii Pirkanmaan ELY-keskus. Voimaloiden osien kuljetuksia varten maanteiden, siltojen ja

rumpujen kantokyky on varmistettava hyvissä ajoin ennen kuljetuksia. Jos rakenteiden vahvistamiselle tai mahdollisten tasoliittymien ym. parantamistoimille todetaan tarvetta, toimenpiteet suunnitellaan ja toteutetaan hankkeesta vastaavan kustannuksella. Tämä koskee myös mahdollista valaisinpylväiden ja liikennemerkkien väliaikaista siirtoa sekä liittymien avartamista.

Suunnittelussa tulee huomioida, etteivät voimajohdon pylvää estä tai haittaa maanteiden käyttöä. Väylävirasto muistuttaa, että kaapeleiden ja johtojen sijoittamisessa tiealueelle noudatetaan, mitä liikennejärjestelmästä ja maanteistä annetun lain (503/2005) 42 §:ssä ja 42 a §:ssä säädetään.

Jos tasoristeyksen käyttö lisääntyy tuulivoimaloiden rakentamisaikaisen liikenteen johdosta merkittävästi tai sen käyttötarkoitus muuttuu, on tienpitäjän haettava lisääntyvään tai muuttuvaan käyttöön oikeuttava Väyläviraston lupa. Raskaat erikoiskuljetukset saattavat edellyttää myös tasoristeyskansien vahvistamista ja leventämistä. Väylävirasto tuo esille, että työskenneltäessä ja liikuttaessa rata-alueella ja myös radan suoja-alueella on tarkistettava aina ratatyöluvan tarve.

Metsäkeskus huomauttaa, että tiestön rakentamisen yhteydessä tulee huomioida riittävien metsäliittymien ja siltarumpujen rakentaminen myös alueen metsätalouden tarpeiden näkökulmasta sekä huolehtia myös vaikutusten arviointi alueen tieoikeuksiin. Alueen suunnittelussa ja rakentamisessa on tärkeää ottaa huomioon myös metsätalouden tarpeet siten, että rakentamisesta aiheutuu mahdollisimman vähän haittaa alueen metsätaloukselle ja että myös uusien teiden sijoittaminen palvelee metsätaloutta.

Osallistaminen

Aluehallintovirasto esittää hankkeesta vastuussa olevalle toimijalle sekä yhteysviranomaiselle toiveenaan, että seurantaryhmään nimettäisiin myös kunnan terveydensuojelusta vastaavan viranomaisen edustaja. Arviointiohjelman kappaleessa '4.4.2 Seurantaryhmä (s. 30)' on kutsuttuna edustajana nimetty Ylä-Savon SOTE-kuntayhtymä, mutta tarkemmin ei ole määritelty kuntayhtymän edustajaa tai toimialaa.

Aluehallintovirasto katsoo edelleen, että terveydensuojelusta vastaavan paikallisviranomaisen mukaan ottaminen mahdollisimman varhaisessa vaiheessa hankkeen suunnittelua, edistetään yhteistyötä ja hankkeen valmistelua laaja-alaisesti sekä moniammatillisesti.

Sähkönsiirto ja viestintäyhteydet

Tuulivoimarakentamista suunniteltaessa tulisi ottaa huomioon myös tuulivoimaloiden vaikutukset radiojärjestelmiin. Tuulivoimaloiden on monissa tapauksissa todettu vaikuttaneen TV-vastaanoton laatuun maanpäällisissä TV-lähetysverkoissa. Tuulivoimaloilla on vaikutuksia myös matkaviestinverkkojen kentänvoimakkuuteen ja signaaliin laatuun. Tutkajärjestelmä vaatii toimiakseen riittävää etäisyyttä tuulivoimaloihin. Radiolinkin toiminta taas edellyttää täysin esteetöntä aluetta lähettimen ja vastaanottimen välillä.

Sähköisen viestinnän palvelut ovat riippuvaisia radiojärjestelmistä. Siksi on tärkeää varmistaa, että TV- ja matkaviestinpalvelut sekä tutkat ja radiolinkit toimivat myös jatkossa riittävän häiriöttömästi. Pienilläkin muutoksilla tuulivoimaloiden sijoittelussa voi olla ratkaiseva merkitys alueen radiojärjestelmien toimintaan. Jo olemassa olevia TV- ja radiolähetysasemia ja raskaita, 200 - 300 metrin korkuisia mastoja ei voida siirtää. Siksi eri osapuolten tulisi tehdä yhteistyötä jo tuulivoimaloiden suunnitteluvaiheessa ja pyrkiä valitsemaan tuulivoimaloiden sijainti niin, ettei häiriötä radiojärjestelmille aiheudu tai että ne ovat poistettavissa.

On suositeltavaa, että tuulivoimahankkeesta vastaavat ovat yhteydessä kaikkiin tiedossa oleviin radiojärjestelmien omistajiin lähialueilla. Riittävänä koordinoitietäisyytenä on pidetty noin 30 kilometriä. Radiopaikannusjärjestelmien ja radiolinkkien käyttäjiä sekä teleoperaattoreita tulisi aina informoida tuulivoimahankkeesta.

Savon voima verkko huomauttaa lausunnossaan, että tämän tuulivoimahankkeen mahdollinen liityntäpiste on Savon Voima Verkko Oy:n Kiuruvedellä sijaitsevalla sähköasemalla. Tuulivoimahankkeen mahdollinen liityntä Savon Voima Verkko Oy:n sähköverkkoon vaatii jatkoselvityksiä yhteistyössä Savon Voima Verkko Oy:n ja Fingridin kanssa.

Fingrid toteaa lausunnossaan, että liityntävaihtoehdot vaativat keskusteluja ratkaisujen tarkentamiseksi hankkeesta vastaavan ja Fingridin kesken. Kantaverkon liityntäpisteet ovat tällä hetkellä melko kaukana ja potentiaalisten uusien liityntäpisteiden toteutus on melko pitkällä tulevaisuudessa.

MTK toteaa lausunnossaan, että tuulivoimapuiston liityntäjohto on oleellinen osa itse hanketta. YVA -selostuksen mukaan liityntäjohto tulisi olemaan 16-22 kilometriä pitkä. Näinollen merkitys maanomistajille on merkittävä.

Vaikka liityntäjohdon tarkka sijainti ei ole vielä tässä vaiheessa tiedossa, näkemyksemme mukaan sen tulisi mahdollisuuksien mukaan olla mukana kaava-alueessa. Maanomistajat ovat olleet huolissaan erityisesti liityntäjohdon korvausten matalasta tasosta.

Pohjois-Pohjanmaan liitto esittää lausunnossaan, että YVA-ohjelmaraportin kuvaan 6.12. olisi hyvä lisätä myös sähkönsiirron hankevaihtoehdot ja avata tekstissä sähkönsiirtoreittien varrelle ja vaikutusalueelle osoitetut merkinnät.

Metsäkeskus huomauttaa, että tuulivoimaloiden voimajohtoreitit on syytä suunnitella siten, että metsäpinta-alan pienentyminen alueella minimoidaan. Mikäli voimajohtolinja jakaa alueen tiloja, on tärkeää pystyä osoittamaan, mistä metsäpalstoille kuljetaan jatkossa siten, että alueen metsätaloustalouden käyttö on jatkossakin mahdollista maanomistajille.

Vaikutukset turvallisuuteen

Jokilaakson pelastuslaitos toteaa lausunnossaan että, pelastuslaitosten kumppanuusverkoston tuulivoimaloita koskevissa ohjeissa todetaan, että tapahtuneissa onnettomuuksissa tuulivoimaloiden lavan osia on

voinut lentää jopa 500 metrin etäisyydelle ja normaalioloissakin lavoista irtoava jää voi pudotessaan aiheuttaa vaaraa ihmisille. Pelastuslaitosten kumppanuusverkosto suosittaa palo- ja henkilöturvallisuuden osalta yli 1 MW tuulivoimaloilla 600 metrin suojaetäisyyttä asutukseen sekä vaarallisten aineiden laitoksiin ja varastoihin, ellei tuulivoimalalle laadittu vaaranarviointi edellytä tätä pienempää tai suurempaa etäisyyttä.

Pelastuslaki (379/2011) edellyttää rakennuksen omistajalta ja haltijalta sekä toiminnanharjoittajalta huolellisuusvelvollisuutta (4 §), omatoimista varautumista (14 §) ja pelastussuunnitelman laatimista (15 §). Toiminnanharjoittajan tulee varautua omatoimisesti tuulivoimaloiden konehuonepaloihin, koska pelastuslaitoksella ei ole mahdollisuutta sammuttaa niitä. Tuulivoimaloiden paloturvallisuuden pohjana suositellaan käytettävän Suomen Pelastusalan keskusjärjestön opasta SPEK opastaa 28; Tuulivoimaloiden paloturvallisuus (2013) sekä Finanssialan Keskusliiton ohjetta Tuulivoimalan vahingontorjunta (2017).

Pelastuslaitoksen toimintamahdollisuudet tulee varmistaa suunnittelemalla ja rakentamalla tiestö siten, että se mahdollistaa pelastusajoneuvojen toiminnan alueella mahdollisen pelastustoiminnan aikana. Tuulipuiston tulisi olla saavutettavissa vähintään kahdesta suunnasta.

Pelastusviranomien tulee huomioida rakentamisen aikaisen raskaan liikenteen ja mahdolliset polttoaineiden ym. kemikaalien aiheuttamat riskit sekä metsäpalovaaran. Lisäksi voimaloiden sijoituksessa olisi hyvä ottaa huomioon turvetuotantoalueiden tulipalojen aiheuttama mahdollinen uhka.

Myös Pohjois-Savon pelastuslaitos on lausunnossaan kiinnittänyt huomiota tuulivoimaloiden turvallisuuteen. Lausunnossaan he katsoivat tarpeelliseksi, että tuulivoimapuistolle tulee laatia pelastussuunnitelma, joka sisältää toimintaohjeet onnettomuus- ja vaaratilanteissa toimimiseen myös paikalliselle pelastustoimelle.

Lisäksi lausunnossa suositellaan, että tuulivoimaloiden konehuoneet varustetaan automaattisella sammutuslaitteistolla. Automaattinen sammutusjärjestelmä voi olla joko kohde- tai tilasuojausjärjestelmä tai niiden yhdistelmä. Tuulivoimaloiden konehuone ja ne osat tornista, joissa on tuulivoimalatekniikkaa, sekä ulkopuoliset muuntamo- tai sähköasemat tulee varustaa automaattisella paloilmoitus- tai palovaroitusvaroitussuunnitelmaa, joka välittää tiedon tuulivoimalan valvontahenkilöstölle.

Tuulivoimapuiston sähköasema varustetaan automaattisella sammutuslaitteistolla, joka voi olla tilasuojausjärjestelmänä. Tuulivoimaloiden konehuoneet sekä sähköasema varustetaan myös riittävällä alkusammutuskalustolla, joka soveltuu myös jännitteisten kohteiden sammuttamiseen.

Pohjois-Savon pelastuslaitoksen lausunnossa katsottiin tarpeelliseksi myös varautua salamankuuden varalta, siten että tuulivoimalat on varustettava kattavalla ukkos- ja ylijännitesuojauksella ja

suojamaadoituksella. Suositellaan, että tuulivoimalat suojataan jäätymiseltä ja varustetaan siipien jäätunnistusjärjestelmällä.

Palo- ja henkilöturvallisuuden osalta pelastuslaitos suosittelee yli 1 MW tuulivoimaloilla 600 m turvaetäisyyttä asutukseen sekä vaarallisten aineiden laitoksiin ja varastoihin, ellei tuulivoimalalle laadittu vaaranarviointi edellytä tätä pienempää tai suurempaa etäisyyttä.

Metsäpaloriskin pienentämiseksi tuulivoimalatornien ja sähköaseman ympäristö on raivattava ja pidettävä vapaana puista ja muista kasvustosta.

Tuulivoimalalle on oltava kaikkina vuodenaikoina kantava ajoyhteys, joka sallii raskaan sammuksauton esteettömän liikkumisen. Tuulivoimalan lähietäisyydellä suojaetäisyyden sisäpuolella ei tule sallia rakennettua tai ohjattua vapaa-ajan liikkumista (latu- tai moottorikelkkauria) tai muuta vastaavaa liikennettä. Tarpeetonta liikkumista suoja-alueen sisäpuolella tulee välttää. Tornin juurella liikkuminen tulee ohjeistaa.

Tukes toteaa lausunnossaan, että Pyylahti Oy:n tuotantolaitoksen lähimmät räjähdevarastot sijaitsevat YVA-ohjelman tietojen mukaan noin kilometrin etäisyydellä suunnitellusta lähimmästä tuulivoimalasta vaihtoehdoissa 1 ja 3. Räjähdeiden varastointia koskevissa säädöksissä ei ole suoraan esitetty vaatimuksia suojaetäisyydelle räjähdevarastosta tuulivoimaloihin, mutta mahdollisen onnettomuuden vaikutuksia tuulivoimala-alueelle voidaan arvioida toiminnanharjoittajan tekemän onnettomuusvaikutusarvioinnin perusteella. Alueen suurimman räjähdevaraston räjähdys on arvioitu aiheuttavan pieniä, suhteellisen helposti korjattavia vaurioita tiilirakennuksen kaltaiselle rakenteelle 900 metrin etäisyydellä räjähdevarastosta, jos luvankuusi enimmäismäärä räjähteitä räjähtää kerralla. Ihmisen vakavan loukkaantumisen tai kuoleman riski arvioidaan samalla etäisyydellä erittäin pieneksi pahimmassa mahdollisessa onnettomuudessa. Koko varaston räjähtämisen kaltaisen suuronnettomuuden todennäköisyys voidaan myös arvioida erittäin pieneksi.

Tukes katsoo, että mahdollisen räjähde- tai kemikaalionnettomuuden kannalta etäisyys Pyylahti Oy:n alueesta hankealueeseen on riittävä, mutta pahimmalla mahdollisella onnettomuudella voisi olla jonkin verran vaikutuksia lähimpään voimalaan vaihtoehdoissa 1 ja 3.

YVA-ohjelmassa ei ole esitetty mahdollisen tuulivoimalassa tapahtuvan onnettomuuden, kuten tulipalon, lupojen rikkoutumisen tai jäiden irtoamisen vaikutuksia tai vaikutusalueita ympäristöön. Tukesin käytettävissä olevien aiempia vastaavia hankkeita koskevien riskinarviointien perusteella kilometrin etäisyyttä tuulivoimalasta kemikaali- tai räjähdekohteeseen voidaan pitää riittävänä, mutta Tukes esittää, että mahdollisen tuulivoimalaonnettomuuden vaikutukset ja vaaraetäisyydet arvioitaisiin vielä tarkemmin suunniteltua tuulivoimalatyyppiä koskien.

Yhteisvaikutukset

Pohjois-Savon liitto huomauttaa lausunnossaan, että YVA-ohjelman kuvaan 3-8 olisi mahdollista lisätä myös Muntterinkankaan tuulivoimahanke, vaikka se sijaitseekin kaukoalueen (12-25 km) ulkopuolella.

Suomen riistakeskuksen näkemyksen mukaan, kaavoittajan tulisi kiinnittää erityistä huomiota siihen, mitkä ovat kaavassa esitetyn tuulivoimatuotannon kokonaisvaikutukset ympäristölle, mikäli kaikki hankkeet toteutuvat. Koska tuulivoiman rakentamisen hankekohtaiset YVA-menettelyt eivät ota huomioon laajempaa kokonaisuutta, on ongelmallista osoittaa useiden eri hankkeiden yhteisvaikutus. Tämä huomio koskee riistalajien ohella myös kalojen ja selkärangattomien eläinten elinympäristön muuttumista. Suomen riistakeskus haluaa korostaa maakunnan vastuuta asian määrittelyssä ja riskien hallintaa ennalta.

Aluehallintovirasto huomauttaa lausunnossaan, että Laulurämeen hankkeen läheisyyteen (max. etäisyys 35 km) ollaan suunnittelemassa tai rakentamassa yhteensä 15:tä tuulivoimahanketta, jotka käsittävät enimmillään liki 360 voimalaa. Kyseessä on varsin merkittävä hankekokonaisuus, jonka yhteisvaikutuksia tulisi kartoittaa, mahdollisuuksien mukaan mallintaa sekä arvioida yksittäisten hankkeiden lisäksi hankeklusterina (kokonaisarviointi).

Aluehallintovirasto esittää huomionaan, ettei arviointiohjelmassa ole nimetty asiantuntijaa ihmisiin kohdistuvien vaikutusten eikä sosiaalisten vaikutusten arviointiin liittyen.

Outokumpu Mining Oy tuo esille, että Laulurämeen tuulivoimahankkeen hankealueen lähistöllä, Kalliokylän ja Kalliojärven läheisyydessä sijaitsee toimintansa lopettanut Ruostesuon sinkkikaivos. Outokumpu harjoitti kaivostoimintaa Ruostesuolla vuosina 1988-1989. Toiminnan päättymisen jälkeen kaivosalueen kunnostamisesta ja jälkihoitotoimenpiteistä määrättiin Itä-Suomen ympäristölupaviraston päätöksellä Nro 33/06/2, annettu 19.4.2006. Ruostesuon alue kuuluu tällä hetkellä yhtenä selvityskohteena käytöstä poistettujen kaivannaisjätealueiden listalle ja siellä tullaan lähivuosina tekemään tarkempia kohdetutkimuksia kaivannaisjätealueen tilasta (KAJAK-hanke). KAJAK-hanketta johtaa Pirkanmaan ELY-keskus. KAJAK-hankkeen tavoitteena on tutkia käytöstä poistettujen tai hylättyjen kaivosten ympäristövaikutuksia sekä tehdä tarvittaessa lisäkunnostustoimia. Hankkeen perustana on Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2006/21/EY kaivannaisteollisuuden jätehuollosta ja direktiivin 2004/35/EY muuttamisesta (kaivannaisjätedirektiivi).

Ruostesuon jälkihoitotöiden yhteydessä sivukivet on siirretty louhostäytöksi. Sivukivien läjitysalueelta on kaikki irtoava maa-aines siirretty avolouhokseen, pohja on neutraloitu ja peitetty turvepitoisella maa-aineksella siirtotöiden yhteydessä. Avolouhos on täytetty vedellä, ja louhoksesta on ylivuotoa moreenipenkereiden läpi. Louhosvesiä käsitellään alueella kosteikkokäsittelyä hyödyntäen. Vedet virtaavat kaivosalueelta ojia pitkin Kortepuroon, joka laskee Kalliojärveen. Vesien kulku perustuu painovoimaiseen järjestelmään, ja näin ollen lähialueilla

tapahtuvat maanrakennustyöt voivat vaikuttaa kaivosalueen vesien kulkuun ja käsittelyyn.

Tuulivoimahankkeen suunnittelussa tulisi ottaa huomioon Ruostesuon kaivosalue ja varmistaa, että esimerkiksi hankkeeseen liittyvät mahdolliset tiejärjestelyt eivät vaikuta edellä mainittuihin Ruostesuon vesienjohtamisjärjestelyihin. Erityisesti mahdolliset tienrakennus- ja parannustoimet Kalliokyläntien (7693) ja Penkkikankaantien kautta kulkevaa liikennöintiä varten sijoittuvat Ruostesuon kaivosalueen lähetyville. On myös turvallisuuskulmasta hyvä tunnistaa, että Ruostesuon alueella on vedellä täyttynyt avolouhos.

Yhteenveto mielipiteistä

Jätetyissä mielipiteissä nousi erityisesti esiin sähkönsiirtoreitin valinta. Useissa jätetyissä mielipiteissä vastustettiin sähkönsiirtoreitin vaihtoehtoa SVE1a ja SVE1b, jossa sähkönsiirto reitti kulkee Koskenjoen kulttuuriympäristön halki. Mielipiteissä tuotiin esiin yhteistyön tekemisen tärkeys alueelle suunniteltuun 110kW voimajohtoon liittyen, jota suunnitellaan lialmi-Ylivieska radan sähköistämistä varten. Jätetyissä mielipiteissä pidetään parempana vaihtoehtona sähkönsiirron toteuttamista SVE2a tai SVE2b vaihtoehtoa käyttäen.

Lisäksi mielipiteessä tuotiin esiin hankealueen läheisyydessä sijaitseva käytöstä poistettu kaivos, jonka vesienkäsittelyyn kaivosalueen läheisyydessä tapahtuvat kaivaukset ja teiden parannukset voivat vaikuttaa.

Sähkönsiirto

Mielipide koskee hankkeeseen liittyvää sähkönsiirron vaihtoehto 1 :stä (SVE1), missä uusi 110 kV sähkön siirtolinja rakennettaisiin VT27:aa myötäillen Kiuruvedelle Puolakan sähköasemalle. Siirtolinja kulkisi tässä vaihtoehdossa viimeisiltä osiltaan Koskenjoen kylän halki. Koskenjoen kylän alueella on voimassa Koskenjoen ja Niemisjärven rantaosayleiskaava missä Koskenjoen kulttuurimaisema-alue on suojeltu. Tämä estää uusien massiivisten sähkönsiirtoverkkojen rakentamisen ilmajohtoina Koskenjoen alueelle.

Lisäksi Koskenjoen alueella on tällä hetkellä menossa nykyisen Savon Voiman sähköverkon muutostyö missä vanha ilmalinja tullaan purkamaan ja tilalle kaivetaan vuonna 2023 tehokkaampi sähkönsiirtoyhteys maakaapelina lialmen-Ylivieskan junaradan sähköistämisen tarpeisiin. Mikäli Laulurämeen tuulivoimalahankkeessa päädyttäisiin SVE1-vaihtoehtoon olisi kaikin puolin järkevää haittojen minimoimiseksi ja kustannustehokkuuden parantamiseksi yhdistää nämä hankkeet keskenään esim sähköverkon vuokraamisen avulla jotta Koskenjoen alueelle tulisi vain yksi maakaapeloitu 110 kV siirtolinja Puolakan sähköasemalta VT27:n suuntaan.

Vaihtoehdot SVE1a ja SEV1b kulkisivat suunnitelman mukaan valtatie 27 mukaisesti (linjaus suunnitelman kartassa epätarkka). Alueella on paljon asutusta ja maanviljelystä verrattuna vaihtoehtoihin SVE2a ja SVE2b. Täten vaihtoehtojen SVE1a ja SVE1b toteutuessa on otettava huomioon maanomistajoen vaateet peltoalueiden/asutusten

kiertämisessä/maakaapeloinnissa/pylväsvalinnassa yms.
Todennäköisesti eturistiriitojen vuoksi olisikin kannattavampaa valita vaihtoehdot SVE2a ja SVE2b.

Sähkönsiirtoon tarvittavien maa-alueiden, oli sitten kyseessä SVE1a, SVE1b, SVE2a tai SVE2b, käyttöönottoon ei tule käyttää lunastusmenettelyä vaan maanomistajien kanssa tulee päästä sopimus pohjaiseen ratkaisuun.

Vaikutukset kulttuuriympäristöön.

Sähkönsiirtoreitin SVE1a ja SVE2b vaihtoehdot kulkevat Koskenjoen kulttuuriympäristön halki. Alue on määritetty RKY alueeksi, johon minkäänlainen ilmajohto ei sovi. Mikäli sähkönsiirto toteutetaan SVE1 mukaisesti tulee Koskenjoen kulttuuriympäristön alueella ja läheisyydessä käyttää maakaapelia.

Vaihtoehdoissa SVE1a ja SVE1b sähkölinja kulkee Kiuruveden Koskenjoen kylän läpi Puolakan sähkökeskukseen. Koskenjoen kylässä sijaitseva Koskenjoen alue on Pohjois-Savon maakuntakaavassa (2030) merkitty Pohjois-Savon kulttuuriympäristöselvitys osa 2:ssa maisemaltaan merkittäväksi rakennetun kulttuurimaiseman alueeksi. Ilmajohto tälle alueelle rikkoisi maisemakuvan ja sen yhteneväisyyden eikä sellaista sallita.

Kiuruveden Koskenjoen kylän Koskenjoen alue on myös mainittu Pohjois-Savon tuulivoimasuunnitelmassa, Pohjois-Savon tuulivoimapotentialin selvitys maakuntakaavaa varten 30.9.2021. Alue on selvityksessä Museoviraston rajaama Rakennetun kulttuuriympäristön alue. (Valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt RKY, Museovirasto, www.rky.fi).

Luontovaikutukset.

Mielipiteessä tuotiin esiin Koskenjoen Koskenmäen alueella havaitut hömötiaiset ja pyyt, joiden on havaittu myös pesivän alueella. Hankealueen läheisyydessä on toimintansa lopettanut Ruostesuon kaivosalue, jonka vesienkäsittely toteutetaan painovoimaisesti. Alueella tehtävillä kaivuu ja maanmuokkaus töillä voi olla vaikutuksia suljetun kaivoksen vesienvirtauksiin ja vesien hallintaan. Erityisesti teitä rakennettaessa ja parannettaessa kaivos tulee huomioida. Kaivoksen alueella on sivukivellä ja vedellä täytetty avolouhos. Kaivosalue on mukana KAJAK-hankkeessa, jossa tutkitaan kaivannaisjätealueiden tilaa ja vaikutuksia ympäristöön.

Vaikutukset elinympäristöön ja elinkeinon.

Mielipiteissä tuotiin esiin erityisesti SVE1 mukaisesti toteutettavan sähkönsiirtolinjan vaikutukset alueen peltojen viljelyyn ja pitkäaikaisiin haitta vaikutuksiin, joita pelloille aiheutuu kaivuu töistä. Pelloille ja sitä kautta elinkeinolle aiheutuvat haitat tulee korvata riittävällä tasolla ja riittävän pitkään. Tämän lisäksi sähkönsiirtoreitin maa-alueisiin ei tule käyttää lunastusmenettelyä vaan niiden käytöstä tulee päästä sopimus pohjaiseen ratkaisuun. Sähkönsiirtoreitin rakenteiden valinnassa tulee huomioida ympäröivä asutus ja elinkeinot.

Puolakan sähköasemalta on suunniteltu rakennettavaksi 110kW linja kohti Iisalmi-Ylivieskarataa. Mielipiteessä tuotiin esiin huoli kahden lähekkäisen suuren sähkölinjan terveysvaikutuksista lähialueen asukkaisiin.

YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNTO ARVIOINTIOHJELMASTA

Hankekuvaus ja hankkeen vaihtoehdot

Arviointiohjelmassa on tuotu riittävällä tavalla esille YVAA 3 §:n 1 ja 2 kohdan mukaiset tiedot hankkeesta ja sen kohtuullisista toteuttamisvaihtoehdoista.

Seuraavassa yhteisviranomaisen huomioita;

Hankkeen sisällön ja sen eri toteuttamisvaihtoehtojen kuvaus on selkeä. Myös voimajohtolinjalle selvitetään useampaa vaihtoehtoa mikä on hyvä asia. Molemmat vaihtoehdot merkittävistä noin 16-22 km mittaisen 110 kV ilmajohtojen rakentamisesta. Voimajohtojen pituus korostaa sen vaikutusten huolellista arvioimista YVA-menettelyssä samoin kuin lisää myös se seikka, että tässä tapauksessa voimajohtojen toteuttaminen edellyttäisi kokonaan uuden maastokäytävän avaamista.

Hankkeen teknisessä kuvauksessa (ks. luku 3.5.5) sähkönsiirron ja verkkoliittymän teknistä toteuttamista on kuvattu vain hyvin pintapuolisesti. YVA-ohjelmasta puuttuu kokonaan sähkönsiirtovaihtoehtojen nykytilankuvaukset. Asiaa korjaa luku 6.18, jossa on tuotu esille perusasiat voimajohtojen toteuttamisesta. Arviointiselostuksessa sähkönsiirron ja verkkoliittymän toteuttamistapaa on kuitenkin tarpeen kuvata tarkemmin (mm. mahdolliset pylvästyypit korkeuksineen, pylväiden perustustapa, tarvittavan maastokäytävän leveys jne.)

YVA-ohjelman karttakuvissa olisi hankekokonaisuuden hahmottamiseksi ollut hyvä pitää sähkönsiirron linjaukset esillä kaikissa hankealuetta käsittävissä karttakuvissa. Yhteisviranomaisen esittäessä, että YVA-selostusvaiheessa sähkönsiirtolinjat esitetään kaikissa yleispiirteisissä hankealuetta esittävissä kuvissa.

YVA-ohjelman johdannossa (s. 6) todetaan, että YVA on edellytys sille, että hankkeelle voidaan tarvittaessa myöntää ympäristölupa. Lisäksi luvussa 4.3 (s.29, ensimmäinen kpl) mainitaan virheellisesti, että YVA-menettely päättyy yhteisviranomaisen YVA-selostuksesta antamaan perusteltuun päätelmään. Tuulivoimahankkeen yhteydessä oikeampaa olisi mainita, että YVA on edellytys tuulivoimaloiden tarvitsemien rakennuslupien myöntämiselle. Nykyisen YVA-lain puitteissa menettelyn ei ajatella päättyvän perustellun päätelmän antamiseen, vaan jatkuvan aina hankkeen lupamenettelyihin saakka. Asia on syytä korjata arviointiselostukseen.

Luvun 5.1 mukaan ”Ympäristövaikutusten tarkastelualueen rajaus pyritään määrittämään ympäristövaikutusten arvioinnin aikana niin laajaksi, ettei merkittäviä ympäristövaikutuksia voida olettaa ilmenevän tarkasteltavan alueen ulkopuolella. Mikäli ympäristövaikutusten arviointiprosessin aikana todetaan, että jollakin ympäristövaikutuksella onkin ennakoitua laajempi vaikutusalue, määritellään vaikutusalue uudelleen. Tarkastelualue on minimissään hankealue sekä

liityntävoimajohtoyhteys alueelliseen sähköverkon liittymään asti.”
Esitetty malli antaa hyvät lähtökohdat tulevalle vaikutustenarvioinnille.

Luvussa 5.3 esitetty vaihtoehtojen vertailumenetelmä on yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan asianmukainen.

Hankkeen edellyttämät suunnitelmat ja luvat

Hankkeen edellyttämät suunnitelmat ja luvat on kuvattu kappaleessa 7. (arviointiohjelma s. 87/94).

Kaikkiin hankkeen toteuttamisen vuoksi tarpeellisiin lupahakemuksiin tulee liittää YVA-selostus ja yhteysviranomaisen antama perusteltu päätelmä hankkeen ympäristövaikutuksista.

Yhteysviranomaisen katsoo, että arviointisuunnitelmassa on tunnistettu hankkeen edellyttämät luvat ja päätökset. Mikäli vaikutusten arvioinnissa tulee ilmi sellaisia seikkoja, jotka voivat osaltaan aiheuttaa uuden luvan tai päätöksen tarpeen, tulee tällaiset luvat ja päätökset täydentää arviointiselostukseen.

Ympäristön nykytila, arvioitavat ympäristövaikutukset ja menetelmät

Kaavoitus, yhdyskuntarakenne ja asutus

Sivulla 56 todetaan, että uudet valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet tulivat voimaan 1.4.2019. Oikea päivämäärä on 1.4.2018, tämä tulee korjata arviointiselostukseen.

Kaavoituksen, yhdyskuntarakenteen ja asutuksen osalta YVA-ohjelmassa on pääosin tunnistettu oikeat nykytilaa koskevat asiat, mutta pyytää korjaamaan ja huomioimaan seuraavat asiat YVA-selostusvaiheessa.

Pohjois-Pohjanmaalla tuulivoimarakentamista ohjaavat 1. ja 3. vaihemaakuntakaava, ei 2. vaihemaakuntakaava. Pohjois-Pohjanmaan 3. vaihemaakuntakaava on saanut lainvoiman korkeimman hallinto-oikeuden päätöksellä 17.1.2022.

Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavaluonnoksen nähtävillä olo siirtyy syksyllä 2022. Kaavatilanne tulee päivittää YVA-selostusvaiheeseen.

Pyhäsalmen kaivoksen toiminta ei ole loppunut vuonna 2021. Maanalainen kaivostoiminta päättyy 2022 ja rikastamatoiminta vielä myöhemmin.

Lähtötiedoissa ja vaikutusten arvioinnissa tulee selkeästi käydä ilmi, puhutaanko asutuksen ja loma-asutuksen kohdalla etäisyydestä hankealueen rajaan vai etäisyydestä voimalaan. Yleisesti ottaen selvityskartoilla voimalat tulee numeroida ja esittää myös tuulivoimapuiston sisäinen tiestö sekä kulkuyhteydet pääväyliltä tuulivoimapuistoon.

Lauluräme on kooltaan seudullinen tuulivoimahanke, jonka toteutettavuuteen Pohjois-Pohjanmaalla vaikuttaa se, osoitetaanko alue

energia- ja ilmastovaihe- ja maakuntakaavassa tuulivoimaloiden alueeksi. Tämä tulee huomioida vaikutusten arvioinnissa.

Maakuntakaavavaikutukset tulee arvioida myös suhteessa vaihe- ja maakuntakaavojen yleismääräyksiin (yleismääräykset puuttuvat YVA-ohjelmasta) sekä lähialueen kaavamerkintöihin ja -määräyksiin, kuten turvetuotannon tu-1. Sama koskee sähkönsiirtoa.

Vaikutukset elinkeinoon ja ihmisiin

YVA-ohjelman nykytilan kuvauksia ja esitystapoja tulisi tarkentaa YVA-selostusvaiheeseen. Esimerkiksi asuin- ja lomarakennuksien määrät eri etäisyysvyöhykkeittäin voisi taulukoida täsmällisesti. Karttakuva 6-10 antaa asiasta yleiskäsityksen, mutta tarkkoja tietoja on siitä hankala hahmottaa.

Alueen elinkeinojen nykytilan ja vaikutusten arvioinnin kuvaus jäävät puutteelliseksi. Elinolojen nykytila ja ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arviointi (luku 6.16) sisältää runsaasti taustoittavaa yleiskuvausta. Rakennetut harrastepaikat osoitetaan kartalla, mutta muuten kuvaus on yleispiirteistä. Kuvauksessa mainitaan asukaskysely. Se on hyvä keino saada ajantasaista ja yleistettävää kokemus- ja näkemystietoa. Kuvauksesta ei selviä kuinka kysely käytännössä toteutetaan. Kysely kannattaa suunnitella hyvin sekä sisällöltään että toteutukseltaan ja kuvattava myöhemmin YVA-selostuksessa. Kyselyn päätulokset tulisi esittää selkeästi, jotta niitä voidaan hyödyntää ihmisiä ja yhteisöjä koskevassa kokonaistarkastelussa.

Vaikutusten arvioinnissa tulee käyttää ajankohtaisia tietoja ja ennemminkin ennusteita tulevasta väestön kehityksestä, kuin useamman vuoden vanhoja tietoja. Vaikutusten arvioinnin tulisi laatia asiantuntijan, jolla on kokemusta taloudellisten ja sosiaalisten vaikutusten arviointiin.

Hankkeen elinkeinovaikutuksia arvioitaessa on tarpeen huomioida myös sen vaikutukset metsätalouden harjoittamiseen. Hankkeen vaikutuksista metsätalouteen tuli esille myös useissa lausunnoissa sekä mielipiteissä.

Liikennevaikutukset

Hankkeen keskeiset liikennevaikutukset ja -järjestelyt kohdistuvat tuulivoimaloiden rakentamisvaiheeseen. YVA-suunnitelmassa on esitetty alustavat kuljetusreitit vain hankealueen läheisyydessä.

Hankkeen aikana tulee laatia kuljetusselvitys, josta käy ilmi alueen liikennöintiin käytettävälle maantieverkolle tehtävät parannus- ja muutostarpeet sekä toiminnan aiheuttamat liikennemäärät ja liikennöintiin käytettävä kalusto. Kuljetusselvitys tulee laatia mahdollisimman varhaisessa vaiheessa, jotta valittavien kuljetusreittien ja niihin mahdollisesti kohdistuvien parantamis-/muutostöiden osalta vaikutukset (melu, pöly, ympäristö jne.) voidaan arvioida aikaisessa vaiheessa.

Melu

Laulurämeen ohjelmassa ei ole esitetty tarkasteltavan vaikutuksia lähimpiin altistuviin kohteisiin, arviointiohjelmaa lukiessa muodostuu käsitys, että arviointiohjelmassa mainittu ohjearvoon vertailu sisältää tämän. Tätä on syytä tarkentaa arviointiselostukseen.

Laulurämeen osalta mallinnuksen tuloksia esitetään verrattava valtioneuvoston päätöksen (993/1992) mukaisiin melun ohjearvoihin sekä arvioinnin aikana käytössä olevaan Ympäristöministeriön antamaan tuulivoimarakentamisen ulkomelutason ohjeistukseen. Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan nykyisin melutasoja tulisi verrata ainakin uusimpaan tuulivoimaloiden ulkomelutason ohjearvoista 1.9.2015 annettuun asetukseen ja mahdollisesti myös sisämelua asumisterveysasetuksen 545/2015 rajoihin.

Luontovaikutukset

YVA-ohjelmassa on esitetty riittävässä määrin olemassa olevan tiedon pohjalta hankealueen luonnon ja linnusto nykytila.

Luontoselvityksiä on suunniteltu tehtävän alueella hyvin kattavasti. Arviointiselostuksessa tulisi ilmoittaa luontoselvityksiin käytetty aika (esim. maastotyötunteina tai työpäivinä). Kasvillisuus- ja luontotyyppiselvityksissä olisi hyvä luetella kohteen tyyppillisintä lajistoa, sillä se lisää luontoselvityksen uskottavuutta.

Muuttuvan maankäytön kohteet ja potentiaaliset voimalapaikat olisi hyvä selvittää riittävän laajalla rajauksella. Näin siksi, että tarkemmassa suunnittelussa voimalapaikat voivat vielä elää ja sijoittua muualle kuin mihin ensivaiheessa on ajateltu.

Yhteysviranomaisen kiinnittää huomiota Luken lausunnossaan esiin tuomaan tietoon, että hankealue sijoittuu Rytlyn reviirin pohjoisosiin, sekä siihen että hankealueelta ja sen läheisyydestä on tehty susihavaintoja. Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan arviointiselostuksessa on ko. tiedon pohjalta ainakin esitettävä asiantuntijanäkemykseen perustuva arvio hankkeen vaikutuksista ko. reviirialueen käyttöön. Yhteysviranomaisen kannustaa myös maastotutkimuksiin ko. tiedon pohjalta. Tehtäväksi esitetyssä suurpetoselvityksessä on syytä huomioida Luken lausunnossaan esille tuomat seikat.

Yhteysviranomaisen kiinnittää huomiota Iisalmen Luonnonystävään yhdistyksen lausunnossaan esille nostaman lepakoiden yksilömäärän selvittämiseksi passiiviseurantalaitteiden avulla. Yhteysviranomaisen katsoo tämän olevan hyvä keino, ja kannustaa hanketoimijaa ko. selvityksen tekemiseen.

Vaikutukset kulttuuriympäristöön ja maisemaan

YVA-ohjelmassa on pääosin tunnistettu hankkeen vaikutusmekanismit maisemaan, rakennettuun kulttuuriympäristöön sekä muinaisjäänöksiin.

Maisemavaikutusten arviointia koskevassa luvussa 6.9.2 on ristiriitaisuutta. Luvun ensimmäisessä kappaleessa todetaan, että arviointimenetelmänä on asiantuntija-arvio, joka perustuu maisema-analyysiin ja maastohavaintoihin sekä *mahdollisesti* myös kuvasovitteina tehtyihin havainnekuviin ja näkemäalueanalyysiin. Tämä viittaisi siihen, että kuvasovitteet ja näkemäanalyysin toteuttaminen on vielä epävarmaa. Myöhemmin luvussa kuitenkin mainitaan tehtäväksi molemmat edellä mainituista. Selvyyden vuoksi on hyvä todeta, että näkemäanalyysia (jonka tulokset raportoidaan kartalla) sekä kuvasovitteita voidaan molempia nykyisellään pitää jo vakiintuneena osana teollisen kokoluokan tuulivoimahankkeiden vaikutusten arviointia. Tarpeellisuutta puoltaa muun ohessa se, että maisemavaikutukset ovat yksi tuulivoimahankkeiden todennäköisesti merkittävistä vaikutuksista. Tästä johtuen kuvasovitteiden ja näkemäanalyysin tekemättä jättäminen on mahdollista vain erityisen perustellusta syyistä.

Pohjois-Pohjanmaan maakunnan puolella sijaitseviin (etäisyys noin 4,5-7 km hankealueesta) sijaitseviin *Kuusenmäen kulttuurimaisemaan* ja *Pyhäjärven kulttuurimaisemaan* on syytä kiinnittää erityistä huomiota maisemavaikutusten arvioinnissa. Molemmat edellä mainituista ovat maakunnallisesti arvokkaita maisema-alueita. Samalla tavoin maisemavaikutuksia on tarpeen arvioida erityisesti, mutta ei ainoastaan, Kalliojärven-Toiviaisjärven-Hautajärven seudun rantaosayleiskaava -alueen näkökulmasta.

Maisemavaikutusten arvioinnissa tulee kiinnittää huomiota hankkeen maisemallisen vaikutusalueen ominaispiirteisiin ja tehdä vaikutusarviointi selkeisiin kriteereihin perustuen. Vaikutusten merkittävyyden kriteeristö olisi ollut hyvä esittää jo YVA-ohjelmassa. Maisemavaikutusten arviointi tulee tehdä laadukkaasti myös sähkönsiirron reittien osalta. Havainnekuvien ottopaikat ja -suunnat tulee merkitä kartalle. Ottopaikkojen valinnassa tulee huomioida osallisilta saatu palaute. Lisäksi maisemavaikutusten arvioinnissa tulee huomioida tiemaisema.

Tuulivoimaloiden maisemavaikutuksia arvioidessa tulee arvioida myös lentoestevalojen vaikutukset maisemaan sekä esittää miten hankkeesta vastaava pyrkii vähentämään lentoestevaloista muodostuvaa maisemallista haittaa.

YVA-ohjelmassa ei ole tunnistettu kaikkia maakunnallisesti arvokkaita alueita. Puutteita on Pohjois-Pohjanmaan sekä Pohjois-Savon maakunnallisesti arvokkaiden kulttuuriympäristön kohteiden osalta. Pohjois-Pohjanmaan kohteet ja niiden arvotus löytyvät Pohjois-Pohjanmaan 2. vaihemaakuntakaavan aineistosta, jossa on kuntakohtaiset raportit kohteista. Lähtötietoaineistoa tulee täydentää tältä osin sekä huomioida ne vaikutusten arvioinnissa. Samoin, jos vaikutusalueen yleis- ja asemakaavoissa on arvokkaita rakennetun kulttuuriympäristön kohteita.

Muinaisjäännösten osalta koskevassa lähtötiedoissa todetaan jyrkästi, ettei hankealueella ole muinajäännöksiä. Parempi olisi muotoilla, ettei alueella ole tunnettuja muinajäännöksiä, koska aluetta ei ole vielä tutkittu.

Laulurämeen tuulivoimapuistoon liittyvistä sähkönsiirtovaihtoehdoista toisen suunnitellaan kulkevan Koskenjoen kylän kautta. Koskenjoen kylä on valtakunnallisesti merkittävä rakennetun kulttuuriympäristön kohde (RKY). Koskenjoen kylä edustaa Pohjois-Savossa harvinaista joenvarsiasutusta, jossa joen rannat kohoavat metsärajaan peltoina ja laidunmaina.

Mikäli sähkönsiirtolinjan suunnittelua Koskenjoen RKY-alueen kautta halutaan jatkaa, tulee asiassa kiinnittää erityistä huomiota aiheutuviin maisema- ja muihin kulttuuriympäristövaikutuksiin. Sähkönsiirron ilmajohtolinjalla voi olla sellaisia Koskenjoen RKY-alueen arvoja heikentäviä vaikutuksia, jotka estävät ilmajohtolinjan toteuttamisen.

Sähkönsiirron reittivaihtoehdon on esitetty kulkevan myös Niemiskylän maakunnallisesti merkittävän maisema-alueen läpi. Tältä osin on selkeintä noudattaa voimassa olevan maakuntakaavan ratkaisua, jossa voimajohtovaraus on osoitettu maisema-alueen ulkopuolelle. Tämä tulee ottaa huomioon jatkosuunnittelussa ja sähkönsiirron mahdolliset vaikutukset Niemiskylän maakunnallisesti merkittävään maisema-alueeseen on arvioitava YVA- selostuksessa.

Lähtöaineistossa ei ole mainittuna valtioneuvoston 18.11.2021 päätöksellä hyväksytyjä uusia valtakunnallisesti arvokkaita maisema-alueita (VAMA 2021).

Vaikutukset kallio- ja maaperä, pinta- ja pohjavesiin

Luvussa 3.6.3 tunnistetut hankkeen ympäristövaikutukset pintavesiin ovat niukat ja osin virheelliset. Happamia sulfaattimaita esiintyy vain Litorinameren korkeimman rantaviivan (90–110 mpy) alapuolella, joten niitä ei esiinny hankealueella, joka on selvästi em. raja-arvoa korkeammalla.

Luvussa ei myöskään ole tunnistettu mm. mahdollisia vaikutuksia hydrologisiin olosuhteisiin kuten valuma-alueen vedenpidätyskykyyn tai vesieliöiden vapaaseen liikkumiseen, joita tienylitysrakenteet voivat aiheuttaa erityisesti purovesissä. Myös mahdollinen rantapuuston poisto voi heikentää erityisesti puroja/noroja elinympäristönä monella tavalla. Edellä mainitut potentiaaliset haitat olisi syytä arvioida. Pääsääntöisesti edellä mainittuja vaikutuksia voi vähentää merkittävästi hyvällä suunnittelulla/toteutuksella ja haittoja vähentävät toimintatavat olisikin hyvä esittää arviointiselostuksessa.

Outokumpu Mining Oy:n lausunnossa Ruostesuon kaivoksesta esille nostamat seikat on tarpeen huomioida tuulivoimahankkeen jatkosuunnittelussa. Erityisen tärkeää on, että suunnitelluilla rakentamistöillä (tuulivoimalat, huoltotie ojineen sekä sähkönsiirto) ei lisätä vanhalta kaivoksesta tulevien vesien ympäristövaikutuksia.

Ilmasto ja sopeutuminen

Pyhäjärven Hinku-tavoitteiden lisäksi ohjelmassa on mainittu hyvin maakuntien ilmastotiekartat eli Pohjois-Pohjanmaan ilmastotiekartta ja Pohjois-Savon ilmastotiekartta ja niiden pääasialliset tavoitteet uusiutuvan energian osuuden kasvattamiseksi.

Vanha Pohjois-Pohjanmaan energiasstrategia ja ilmastostrategia ovat jo vanhentuneita, näitä ei tarvitse mainita.

Kiuruvedellä on laadittu ilmastosuunnitelma vuoteen 2035 saakka ja Ylä-Savossa seudullinen ilmasto-ohjelma vuoden 2021 aikana. Molemmissa tavoitellaan myös uusiutuvan energian osuuden kasvattamista. Nämä voisi mainita ohjelmassa.

Ohjelmassa mainittu KESTO-hanke on päättynyt vuoden 2022 helmikuussa. Tällä hetkellä käynnissä on maakunnallista ilmastotyötä koordinoiva Pohjois-Savon ELY-keskuksen Hiilineutraali Pohjois-Savo -hanke. CANEMURE-hanke seuraa maakunnallisen ilmastotiekartan toteuttamista ja päivittää sitä Pohjois-Pohjanmaan alueella.

Ohjelmassa tulisi mainita Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavan uudistuksen lisäksi Pohjois-Savon maakuntakaavan uudistus. Tuulivoimapotentialiselvitys oli mainittu hyvin. Kohdassa 3.6.4. *Ilmanlaatu* otsikon voisi muuttaa muotoon *Ilmastopäästöt*. Myös kohdassa *liikenne* voisi olla käsitelty päästöjä tai vaihtoehtoisesti kappaleessa 3.6.4. myös liikenteen päästöjä

Ohjelmassa on kerrottu, että hankkeen vaikutuksia metsien hiilinieluihin arvioidaan erityisesti poistettavan puuston osalta. Samalla tulisi esittää vaikutukset hiilivarastojen kokoon hankkeen elinkaaren aikana. Hankkeen keskeisimmät ilmastovaikutukset sekä vaikutukset metsiin ja muuhun maankäyttöön voisi koota yhteen taulukkoon, jossa voisi mainita mm. tuulivoima-alueiden ja sähkönsiirtoalueiden puuston raivausalueet hehtaareina.

Yhteysviranomaisen ehdottaa, että arviointiselostuksessa esitetään selkeät laskentaperusteet ja käytetyt tietolähteet. Lopullinen arvio tuulivoimapuiston päästökertoimesta olisi hyvä ilmoittaa muodossa g CO₂ / kWh huomioon ottaen hankkeen koko elinkaari. Selostuksessa tulisi arvioida hankkeen tarvitsemia uusiutuvia ja uusiutuvia luonnonvaroja sekä niiden määriä. Tuulivoimaloissa käytetään paljon mm. kriittisiä materiaaleja, joiden käyttöä tulisi arvioida sanallisesti selostuksessa. Selostuksessa tulisi esittää myös arvio tuulivoimaloiden materiaalien kierrätettävyydestä ja suunnitelma materiaalien jälkikäytöstä.

Yhteisvaikutukset

Hankkeen yhteisvaikutusarvioinnissa tulisi arvioida vaikutuksia mm. alueiden uusiutuvan energian tuotannon osuuteen sekä muuhun maankäyttöön. Ehdotamme arvioitavan myös sitä, estävätkö tuulivoima-alueet muun uusiutuvan energian tuotannon, kuten aurinkovoiman tuotannon alueella.

Taulukon 1 mukaan yhteisvaikutuksia tullaan tarkastelemaan erityisesti Vuohtomäen hankkeen (8 voimalaa, etäisyys 8 km) kanssa. Tämä on asianmukainen painotus hankkeiden väliset etäisyydet huomioiden. Yhteisvaikutusten arvioinnissa tulee kuitenkin huomioida se, että hankealueesta noin 30 km säteellä sijaitsee toistakymmentä tuulivoimahanketta. Tämä seikka puoltaa sitä, että yhteisvaikutusten arvioinnissa käsitellään ainakin yleisellä tasolla (asiantuntija-arvio) meneillään olevien maankäyttömuutosten mahdollisesti aiheuttamia vaikutuksia luontoympäristöön (esim. eri eläinlajien liikkuminen).

Yhteysviranomaisen katsoo, että yhteisvaikutusten arvioinnissa tulee kiinnittää huomiota hankealueelle ja sen läheisyyteen sijoittuviin turvetuotantoalueisiin. Yksi tällainen, arviointiohjelmassakin mainittukin Patasuon turvetuotantoalue, joka sijoittuu Kiuruveden puolelle hankealuetta. Yhteysviranomaisen tietojen mukaan Patasuon alueella ei ole aktiivista tuotantoa, mutta hankkeen suunnittelussa tulee huomioida, että alueella on voimassa oleva ympäristölupa ja että turvetuotanto alueella on mahdollista.

Yhteysviranomaisen kiinnittää huomiota Tukesin lausunnossaan esiin tuomaan mahdollisen tuulivoimalaonnettomuuden vaikutukset ja vaaraetäisyydet arvioitaisiin vielä tarkemmin suunniteltua tuulivoimalatyypin koskien. Jos valittava voimalatyyppi ei ole tiedossa vielä YVA-selostusvaiheessa, on riskejä arvioitava YVA-vaiheessa yleisellä tasolla ja tarkemmat arviot voidaan tehdä vasta rakennuslupavaiheessa rakennuslupaviranomaisen edellyttämässä laajuudessa.

Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan arvioinnissa tulee varmistua siitä, että Pyylahti Oy:n räjähdysaineita valmistavan laitoksen vaikutuksissa on huomioitu toiminnan ympäristöluvan kautta annetut maksimituotanto ja varastointimäärät.

YVA-menettelyn ja siihen liittyvän osallistumisen järjestäminen

Arviointiohjelman kappaleessa 4.4 (s. 30/94) on kuvattu osallistumisen ja vuorovaikutuksen järjestäminen Laulurämeen tuulivoimahankkeen aikana.

YVA-menettelyn vuorovaikutuksen ja osallistumisen tueksi on perustettu seurantaryhmä, jonka tarkoituksena on edistää tiedonkulkua ja -vaihtoa hankkeesta vastaavan yrityksen, viranomaisten ja muiden sidosryhmien kanssa. Seurantaryhmä seuraa ympäristövaikutusten arvioinnin kulkua ja kommentoi YVA:n sisältöä. Seurantaryhmän ensimmäinen kokous pidettiin 24.3.2022 ja työskentelyyn osallistuivat hankkeesta vastaavan (Winda Energy Oy), konsultin (Ramboll Finland Oy) ja yhteysviranomaisen (Pohjois-Savon ELY-keskus) edustajien lisäksi keskeisten sidosryhmien edustajat.

Ympäristövaikutusten arvioinnin aikana järjestetään yleisötilaisuudet, joissa osallisille kerrotaan hankkeesta ja arvioinnista. Osalliset voivat tilaisuuksissa tuoda esille omia näkemyksiään mm. arvioitavista vaikutuksista, toiminnoista ja niiden sijoittumisesta. Yleisötilaisuus järjestetään sekä arviointiohjelman että arviointiselostuksen kuuluttamisen jälkeen. Yleisötilaisuudesta tiedotetaan hankkeen kuulutuksen yhteydessä ja/tai erillisenä ilmoituksena paikallislehdissä, kaupunkien ilmoitustauluilla ja verkkosivu.

Kaikilla osallisilla on ollut mahdollisuus kertoa mielipide tuulivoimapuisto -hankkeen ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta, joka sisältää suunnitelman tehtävistä selvityksistä. Lisäksi kaikilla osallisilla on mahdollisuus antaa mielipide hankkeen seuraavassa vaiheessa, jossa selvitysten tuloksia käsitellään tarkemmin.

Arviointiohjelman laatijoiden pätevyys

YVA:n laatijoiden osalta olisi tullut kaikkien tekijöiden osalta kertoa työkokemusvuodet vastaavista tehtävistä, nyt nämä tiedot puuttuvat arviointiohjelman osiosta 4.2 (s.27/94) jossa on kuvattu arviointiohjelman laadintaan osallistuneet henkilöt sekä heidän pätevyytensä.

Kuitenkin yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan hankkeesta vastaavalla on ollut käytössä riittävä asiantuntemus suunnitelman laatimiseen.

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

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

Arviointiohjelmassa esitetyn lisäksi arviointiselostusta ja siihen liittyviä selvityksiä laadittaessa tulee huomioida seuraavat yhteysviranomaisen esiin tuomat asiat:

Arviointiselostuksessa on oltava ehdotus toimiksi, joilla vältetään, ehkäistään, rajoitetaan tai poistetaan tunnistettuja merkittäviä haitallisia ympäristövaikutuksia. Arviointiselostuksessa tulee esittää riittävän yksityiskohtainen ehdotus seurannan kohteista ja menetelmistä. Vaikutusten seurannassa tulee ottaa huomioon niin ihmisiin kuin luontoon kohdistuvat vaikutukset. Arvioinnissa tulee ottaa huomioon myös muut lausunnossa mainitut kuin tähän johtopäätös osaan nostetut täydennystarpeet. Seurantaryhmän olemassaoloa tulee hyödyntää hankkeen seuraavissa vaiheissa.

Arviointisuunnitelmaa koskevissa mielipiteistä käy ilmi, että useat lähialueen ihmiset ovat huolissaan hankkeen suorista tai välillisistä vaikutuksista omaan elinympäristöönsä. Tämän yhteysviranomaisen lausunnon lisäksi hankkeesta vastaavan tulee tutustua kaikkiin YVA-ohjelmasta annettuihin mielipiteisiin ja varmistaa, että niissä esitettyihin huolenaiheisiin (so. hankkeen merkittäviin vaikutuksiin) kiinnitetään riittävästi huomiota YVA-selostusta laadittaessa.

Arviointiselostuksessa on esitettävä YVA-asetuksen (277/2017) 4 §:n mukaan selvitys siitä, miten yhteysviranomaisen lausunto arviointisuunnitelmasta on otettu huomioon. Arviointiselostuksessa on oltava yhteenveto valtioneuvoston asetuksen (277/2017) 4 §:n mukaisesti. Yhteenvedon on tarkoitus auttaa hahmottamaan asiakokonaisuus ja löytää hankkeen arvioidut ympäristövaikutukset helpommin kuin ilman sitä olisi mahdollista.

ARVIONTIOHJELMALAUSUNNON TOIMITTAMINEN JA SIITÄ TIEDOTTAMINEN

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

Arviointiohjelmalausunto julkaistaan viranomaisen verkkosivuilla osoitteessa www.ely-keskus.fi/kuulutukset/laulurame ja ympäristöhallinnon verkkosivuilla osoitteessa: www.ymparisto.fi/laulurametuulivoimaYVA .

SUORITEMAKSU, SEN MÄÄRÄYTYMINEN JA MAKSUA KOSKEVA OIKAISUMAHDOLLISUUS

Suoritemaksu on 6000 euroa.

Arviointiohjelmasta annettavasta yhteysviranomaisen lausunnosta perittävä maksu on määritelty suppean hankkeen mukaisesti (7-13 henkilötyöpäivää). Maksu määräytyy ELY-keskusten maksuista annetun asetuksen perusteella.

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

SOVELLETUT SÄÄNNÖKSET

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

Valtioneuvoston asetus ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (277/2017) 3 §

Valtion maksuperustelaki (150/1992) 8 §

Valtioneuvoston asetus (217/2021) elinkeino-, liikenne-, ja ympäristökeskusten, työ- ja elinkeinotoimistojen sekä kehittämis- ja hallintokeskuksen maksullista suoritteista vuonna 2022.

Tämä asiakirja on sähköisesti hyväksytty viraston sähköisessä asianhallintajärjestelmässä. Asian on esitellyt Laura Puoskari ja ratkaissut vs.johtaja Jukka Hassinen

Lausunnon laatimiseen ovat osallistuneet lisäksi liikennejärjestelmäasiantuntija Raimo Kaikkonen, luonnonsuojelunylitarkastaja Antti Lammi, ympäristösuojelun erityisasiantuntija Marja-Leena Skinnari, kulttuuriympäristöasiantuntija Tapio Laaksonen, ympäristölakimies Juha Perho

JAKELU

Hankkeesta vastaava (sisältäen lausunnot, mielipiteet ja maksua koskevan oikaisuvaatimusosoituksen)

TIEDOKSI

Lausunnon antajat
Mielipiteen esittäjät

LISÄTIETOJA

Laura Puoskari, laura.puoskari@ely-keskus.fi, puh. 0295 016 408

Tämä asiakirja POSELY/3610/2021 on hyväksytty sähköisesti / Detta dokument POSELY/3610/2021 har godkänts elektroniskt

Hassinen Jukka 23.06.2022 11:10

Puoskari Laura 23.06.2022 10:19