



Erikoissijoitusrahasto UB Uusiutuva Energia
Aleksanterinkatu 21 A 00100 Helsinki

Haukilan tuulivoima, Viitasaari, Äänekoski ja Kannonkoski

Yhteysviranomaisen lausunto ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta

1 Hanketiedot

Hankkeen nimi ja sijainti

Hankkeen nimi on Haukilan tuulivoimahanke ja hankkeesta vastaavana toimii Erikoissijoitusrahasto UB Uusiutuvan Energian hankeyhtiö UBRE Wind Echo Ky (UBRE Wind Echo Ky). Hankealue sijaitsee Keski-Suomessa Viitasaaren ja Äänekosken alueella. Sähkön siirto toteutetaan joko Kannonkosken tai Äänekosken kautta.

Yhteysviranomainen

Hankkeen yhteysviranomaisena on toiminut Keski-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus.

Hankkeesta vastaavan kuvaus hankkeesta ja sen vaihtoehtoista

UBRE Wind Echo Ky suunnittelee Haukilan tuulivoimahanketta Viitasaaren ja Äänekosken alueelle. Alueelle suunnitellaan enintään 12 yksikköteholtaan 6–10 MW:n tuulivoimalan rakentamista. Voimaloiden kokonaiskorkeus on enintään 300 metriä. Hankealue on kooltaan noin 1676 hehtaaria. Hankkeen sähkön siirtoa tutkitaan kolmen eri vaihtoehdon kautta.

Hankkeen toteuttamisvaihtoehdot

Tuulivoima

- | | |
|-----|--|
| VE0 | Hanketta ei toteuteta. |
| VE1 | Enintään 12 voimalaa, joiden yksikköteho on 6–10 MW. |
| VE2 | Enintään 10 voimalaa, joiden yksikköteho on 6–10 MW. |

Sähkönsiirto

- | | |
|------|--|
| SVE1 | Hankealueelle oma sähköasema, josta liitytään suoraan Elenian 110 kV voimajohtoon. |
| SVE2 | Rakennetaan enintään 16 km pitkä 110 kV ilmajohto Elenian 110 kV voimajohdon rinnalle. |
| SVE3 | Rakennetaan noin 8 km maakaapeli Vuorijärvien hankkeen sähköasemalle. |

2 Ympäristövaikutusten arviointimenettelyn vireilletulo

UBRE Wind Echo Ky on 2.7.2025 saattanut vireille ympäristövaikutusten arviointimenettelyn (jäljempänä arviointimenettely) toimittamalla Keski-Suomen elinkeino- liikenne- ja ympäristökeskukseen (jäljempänä ELY-keskus) Haukilan tuulivoimahanketta koskevan ympäristövaikutusten arviointiohjelman (jäljempänä arviointiohjelma).

Hankkeen arviointimenettelyn tarve määräytyy ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain (jäljempänä YVA-laki) liitteen 1 kohdan 7e perusteella (energian tuotanto; tuulivoimalahankkeet, kun yksittäisten laitosten lukumäärä on vähintään 10 kappaletta tai kokonaisteho vähintään 45 megawattia). Suunnitellussa hankkeessa voimaloita on vähintään kymmenen ja kokonaisteho yli 45 megawattia.

3 Ennakkoneuvottelu

Yhteysviranomainen järjesti ennakkoneuvottelun 28.5.2025 edistämään muun muassa hankkeen vaatimien arviointi-, suunnittelu- ja lupamenettelyjen kokonaisuuden hallintaa, sekä hankkeesta vastaavan ja viranomaisten välistä tiedonvaihtoa. Ennakkoneuvotteluun osallistuivat hanketoimijan, konsultin (Ramboll Finland Oy) ja yhteysviranomaisen (Keski-Suomen ELY-keskus) lisäksi Keski-Suomen museon, Keski-Suomen liiton, Viitasaaren kaupungin ja Äänekosken kaupungin edustajia.

4 Arviointiohjelmasta tiedottaminen ja kuuleminen

Yhteysviranomainen tiedotti arviointiohjelmasta ja sen nähtävillä olostä sekä mielipiteiden ja lausuntojen esittämisen mahdollisuudesta julkisella kuulutuksella 28.8.2025 - 29.9.2025. Kuulutus ja arviointiohjelma julkaistiin

ELY-keskuksen verkkosivuilla www.ely-keskus.fi/kuulutukset/keski-suomi ja ympäristöhallinnon verkkosivuilla www.ymparisto.fi/haukilan-tuulivoimahanke-YVA. Ilmoitus kuulutuksesta on lähetetty Viitasaaren ja Äänekosken kaupungeille sekä Kannonkosken kunnalle julkaistavaksi niiden verkkosivuilla. Lisäksi arviointiohjelmasta ja sen nähtävillä olosta sekä mahdollisuudesta mielipiteiden ja lausuntojen esittämiseen on tiedotettu Keskisuomalainen, Viispiikkinen ja Viitasaaren seutu -lehdissä viikolla 35 julkaistuilla lehti-ilmoituksilla.

Arviointiohjelmaan on voinut tutustua kuulemisaikana paperimuodossa seuraavissa paikoissa: Viitasaaren kirjasto (Viitasaari), Äänekosken kirjasto (Äänekoski), Kannonkosken kirjasto (Kannonkoski) ja Keski-Suomen ELY-keskus (Jyväskylä).

Arviointiohjelmasta järjestettiin yleisötilaisuus Viitasaaren kaupungin valtuustosalissa keskiviikkona 10.9.2025 klo 17.00–19.00. Tilaisuuden esittelyosuuteen oli mahdollista osallistua etäyhteydellä. Yhteysviranomaisen ja hankkeesta vastaavan edustajien lisäksi yleisötilaisuudessa oli läsnä arviolta 37 henkilöä ja etäyhteydellä liittyneenä oli noin 25 käyttäjää. Yleisötilaisuudessa esiin nousseita asioita olivat mm. paikallinen lajitieto hankealueelta, selvitysten kattavuus/luotettavuus, maisemavaikutukset, toimenpiteet alueella voimalatoiminnan päätyttyä ja huoli monien tuulivoimahankkeiden kasautumisesta samoille alueille (Haukila, Vuorijärvet ja Pyöreinen).

5 Ympäristövaikutusten arvioinnin ja muiden menettelyiden yhteensovittaminen

Natura-arviointi

Hankealuetta lähin Natura 2000 -luonnonsuojelualue on Kivetyn alue (FI0900121), joka sijoittuu noin 4,1 kilometrin etäisyydelle hankealueesta. Kivetyn alue on sekä luontodirektiivin mukainen erityisten suojelutoimien alue (SAC), että lintudirektiivin mukainen erityinen suojelualue (SPA). Alueelle tehdään Natura-arviointi osana YVA-menettelyä.

Yleiskaava

Viitasaaren kaupunki on aloittanut YVA-menettelyn kanssa samanaikaisesti hankkeen kaavoitustyön. YVA-ohjelma ja hankealueen kaavaa koskeva osallistamis- ja arviointisuunnitelma (OAS) ovat olleet nähtävillä samanaikaisesti.

6 Arviointiohjelmasta annetut lausunnot ja mielipiteet

Yhteysviranomainen pyysi lausuntoja arviointiohjelmasta hankkeen vaikutusalueen kunnilta ja muilta viranomaisilta, joita asia todennäköisesti koskee. Lisäksi mielipiteitä kerättiin myös yleisen kuulemisen kautta. Arviointiohjelmasta toimitettiin yhteysviranomaiselle 16 lausuntoa ja 6 mielipidettä.

Seuraavassa on esitetty yhteysviranomaisen näkemys kuulemispalautteen keskeisestä sisällöstä. Lausunnot ja mielipiteet on toimitettu lyhentämättömänä hanketoimijalle.

Yhteenveto lausunnoista

Luonto ja Natura 2000-alue

Metsähallituksen mukaan hankealue sijoittuu erittäin potentiaalisen maakotkan pesintään soveltuvan alueen laidalle. Tällaisia potentiaalisia alueita on Keski-Suomessa vain muutamia prosentteja maakunnan pinta-alasta. Metsähallitus pitää suunniteltuja kotkaa koskevia selvityksiä riittämättöminä. Selvitykset, joita Haukilan hankkeeseen aiotaan hyödyntää, ovat puutteelliset, minkä vuoksi Metsähallitus toteaaakin, että maakotkan esiintymistä alueella tulisi selvittää YVA-prosessin yhteydessä. Menetelmiä on ohjeistettu julkaisussa Hyvät käytännöt maakotkalle aiheutuvien vaikutusten arviointiin: <https://julkaisut.metsa.fi/julkaisu/hyvat-kaytannot-maakotkalle-aiheutuvien-vaikutusten-arviointiin-esimerkkiraportti-nimettomankankaan-tuulivoimahankkeesta/>.

Luonnonvarakeskus huomauttaa, että kanalintujen esiintymisen selvittämiseksi suunnittelualueella olisi hyvä tehdä soidinpaikkaselvitykset useampana peräkkäisenä vuotena. Tällöin soidinpaikkaselvitys antaisi paremman kuvan alueen merkityksestä kanalinnuille, kuin yksittäisenä keväänä tehty selvitys, sillä soidinten esiintyminen riippuu tällä syklisellä lajiryhmällä mm. alueen sen hetkisistä kanalintukannoista. Myös soidinten havaittavuus vaihtelee vuodesta toiseen esimerkiksi kevään edistymisestä ja sääoloista riippuen. Soidinselvitysten tulokset ovat tärkeitä ja ne tulee ottaa huomioon voimaloiden sijoittelussa.

Luonnonvarakeskus toteaa, että hankealue ei sijoitu tiedossa oleville susireviireille, mutta alueella ja/tai sen läheisyydessä on havaittu karhua, sutta, ilveksiä ja ahmoja. Ohjelmassa kerrotaan, että viereinen Vuorijärvien hankealue on todettu olevan osa karhun reviiriä.

Luonnonvarakeskuksen mukaan on tärkeää, että tulevassa vaikutusten arvioinnissa huomioidaan erityisesti direktiivilajien osalta (kuten karhu ja

metsäkanalinnut) hankkeen yhteisvaikutuksia sekä viereisen hankkeen kanssa, että laajemmin maisemaan rakentuvan tuulivoiman ja muun maankäytön kanssa.

Metsähallitus huomauttaa, että YVA-ohjelman mukaan Haukilan tuulivoimahanketta lähimpänä sijaitseva Natura-alue on Kivetyn alue (SPA/SAC, FI0900121), joka sijaitsee noin 4,1 kilometrin etäisyydellä hankealueesta. Metsähallitus toteaa ilmaisun epätarkaksi ottaen huomioon, että tuulivoimahankealueeseen olennaisesti kuuluva sähkönsiirtolinja kulkee Kivetyn Natura-alueen eteläisen, suurimmaksi osaksi Metsähallituksen Luontopalvelujen hallinnassa olevan osa-alueen läpi. Sähkönsiirtoon liittyen YVA-ohjelmassa mainitaan, että ”olemassa oleva voimajohto sijoittuu Kilpilammen ja suunnitellun sähkönsiirtoreitin SVE2 väliin, jolloin SVE2-reitin johtoaukea ei laajene kyseiselle Naturan osa-alueelle”. Jää epäselväksi mitä tällä tarkoitetaan, sillä olemassa oleva voimajohto kulkee Natura-alueen läpi, ja YVA-ohjelman kappaleen 4.2 Sähkönsiirron vaihtoehdot mukaan vaihtoehdossa SVE2 rakennetaan uusi ilmajohto olemassa olevan voimajohdon rinnalle. Metsähallitus esittää, että YVA-menettelyssä kiinnitettäisiin jatkossa huomiota karttojen laatuun niin, että niistä hahmottaisi selkeästi mm. rakenteiden sijoittumisen suojelualueisiin nähden.

Maisema, arkeologinen kulttuuriperintö ja rakennettu kulttuuriympäristö

Pohjois-Savon ELY-keskus huomauttaa, että Hankealue sijaitsee 15 kilometrin etäisyydellä Pohjois-Savon maakuntarajasta sekä Vesannon kunnan rajasta. Hankkeella voi olla maisemallisia vaikutuksia myös Vesannon kunnan puolelle. Maakuntaraja ei saa muodostaa keinotekoista rajaa selvitysten laajuudelle, vaan Vesannon kunnan puolen vaikutukset tulee myös ottaa huomioon.

Keski-Suomen museo toteaa, että arkeologisen kulttuuriperinnön nykytilaa ja vaikutusten arvioinnin menetelmiä on käsitelty kattavasti. Ohjelmassa kerrotaan, että hankkeessa tullaan teettämään arkeologinen inventointi, jonka kerrotaan kohdistuvan hankealueelle ja sähkönsiirron osalta sähkönsiirtoreitille SVE2. Keski-Suomen museo huomauttaa, että ennen inventointia inventoijan tulee olla yhteydessä aluevastuuseen tarkastettavista alueista ja muista huomioon otettavista asioista. Inventointiraportti paikkatietoaineistoinen tulee toimittaa heti sen valmistuttua hyväksyttäväksi alueelliselle vastuuseen. Hyväksymisestä tai mahdollisista täydennystarpeista ilmoitetaan hanketoimijalle.

Rakennetun kulttuuriympäristön osalta Keski-Suomen museo toteaa, että ympäristövaikutusten arviointi on laadittu riittävällä tarkkuudella ja selvitetty vaikutusalueiden etäisyydet suhteessa erilaisiin arvoluokkiin perustellusti.

Keski-Suomen museo haluaa erityisesti nostaa esiin hyvänä asiana arviointiohjelmassa jo varhaisessa vaiheessa tunnistetut ja huomioidut paikallisesti merkittävät kohteet. Vastaavalla esimerkillisellä tavalla tulee huomioida kohteiden vaikutus ja selvitystarve myös alueen kaavoituksen yhteydessä. Keski-Suomen museo muistuttaa, että Museoviraston aineistojen lisäksi aluevastuumuseolta saa tietoaineistoja paikallisesti, maakunnallisesti ja myös valtakunnallisesti arvokkaista rakennetun kulttuuriympäristön kohteista ja alueista.

Vaikutukset ihmisiin

Viitasaaren kaupunki näkee myös yksittäisten asuin- ja lomapaikkojen merkityksen ihmisten elinoloihin merkityksellisenä ja siksi vaikutuksia täytyy arvioida myös yksilön näkökulmasta, ei pelkästään asuinkeskittymistä katsottuna.

Viitasaaren kaupungin mukaan hankkeen myötä vaikutuksia kohdistuu myös alueen virkistys- ja metsästyskäyttöön, joita tulisi arvioida perusteellisemmin osana YVA-selostusta.

Melu ja välke

Länsi- ja Sisä-Suomen aluehallintovirasto (myöhemmin AVI) huomauttaa, että meluvaikutuksiin voidaan vaikuttaa tehokkaimmin tuulivoimaloiden sijoittelulla. Mallinnus tulee myös tehdä sen korkuisille ja sille voimalatyypille kuin hankkeessa suunnitellaan. Mallinnuksen lähtömeluarvot tulee valita niin, että ne vastaavat hankkeeseen suunniteltua teholtaan äänekkäintä voimalamallia ja lisätä siihen meluarvioinneissa tyypillisesti käytetty 2 dB:n varmuusvara. Myös asumisterveysasetuksen 545/2015 12 § 3. mom. tarkoittama 25 dB toimenpideraja on huomioitava. Asumisterveysasetuksen 545/2015 12 § 3 mom. mukaan yöaikainen (klo 22–7) mahdollisesti unihäiriöitä aiheuttava melu, joka erottuu selvästi taustamelusta, eli esimerkiksi tuulivoimaloiden amplitudimoduloitunut melu, ei saa ylittää 25 dB yhden tunnin keskiääni-tasona LAeq, 1 h (klo 22–7) mitattuna niissä tiloissa, jotka on tarkoitettu nukkumiseen.

AVI muistuttaa, että tuulivoimaloiden aiheuttaman välkkeen kohdentuminen, kesto (mid/d, h/a) ja vähentämismahdollisuudet, tulee selvittää ns. dominanssivyöhykkeelle sijoittuvien vakituisten ja vapaa-ajanasuntojen suuntiin.

Pohjois-Savon ELY-keskus muistuttaa, että välkevaikutuksissa tulee huomioida myös Vesannon kunnan puolen vaikutukset.

Hankkeesta tiedottaminen ja osallistumismahdollisuudet

Viitasaaren kaupunki muistuttaa, että on tärkeää, että vaikutusalueen ihmisillä on aito mahdollisuus esittää mielipiteensä ja huomionsa hankkeeseen liittyvissä asioissa.

Liikenne

Väyläviraston mukaan YVA-selostuksessa on kuvattava myös rakentamisvaiheen liikennevaikutukset, etenkin kun rakentamisvaiheeseen liittyy runsaasti louhintaa ja maa-aineskuljetuksia. Väylävirasto tuo esille, että liikennevaikutusten arvioinnin yhteydessä on tarkasteltava hankkeen takia lisääntyvän liikenteen vaikutuksia läheisille väylille sekä rakentamisajan että toimintavaiheen osalta. Arvioinnissa on huomioitava väylien käyttö sekä liikenteen sujuvuus ja turvallisuus.

Tuulivoimalahankkeen jatkosuunnittelun aikana on riittävän ajoissa kiinnitettävä huomiota tuulivoimalan osien varastoinnin ja kuljetusreittien selvittämiseen. Tuulivoimalakuljetukset vaativat aina erikoiskuljetusluvan. Erikoiskuljetusluvista lupaviranomaisena toimii Pirkanmaan ELY-keskus. Liittymäluvat maanteille myöntää Pirkanmaan ELY-keskus.

Väylävirasto muistuttaa myös, että ensisijaisesti tuulivoimalakuljetukset tulisi suunnitella muuta reittiä kuin rautatien tasoristeysten kautta. Jos tasoristeysten käyttö lisääntyy tuulivoimaloiden rakentamisaikaisen liikenteen takia merkittävästi tai sen käyttötarkoitus muuttuu, on tienpitäjän haettava lisääntyvään tai muuttuvaan käyttöön oikeuttava Väyläviraston lupa.

Työhön, joka kohdistuu maantiehen tai tapahtuu tiealueella tai edellyttää liikenteen ohjausta ja varoittamista liikennemerkkein, on oltava ELY-keskuksen lupa. Lupa tarvitaan myös rakenteiden, rakennelmien ja laitteiden sijoittamiseen tiealueelle.

Alueiden käyttö ja kaavoitus

Keski-Suomen liitto toteaa, että Haukilan tuulivoimaosayleiskaavan alue sijoittuu pääosin Keski-Suomen maakuntakaavan 2040 osoittamalle Kannonkosken tuulivoima-alueelle, mutta poikkeaa merkinnästä sen koillisosassa (osayleiskaava-alueen kaakkoisosassa), mihin YVA-ohjelman mukaan olisi sijoittumassa 1–4 voimalaa. Maakuntakaavan 2040 Kannonkosken tv-merkinnän rajauksessa on huomioitu mm. maisemavaikutusten lieventäminen. Mahdollisen maakuntakaavamerkinnästä poikkeamisen edellytykset tulee selvittää ja perustella selvitysten ja vaikutusten arviointien kautta, ja näin varmistaa,

etteivät maakuntakaavan maankäyttöä koskevat keskeiset ratkaisut ja tavoitteet vaarannu merkintärajausista poikkeamisten vuoksi.

Kannonkosken kunnan mukaan Vuorijärvien tuulivoimahankkeen voimalapaikat tulee lisätä aineistoihin, jotta kokonaiskuva tuulivoima-alueesta ilmenee selkeämmin.

AVI muistuttaa myös käynnissä olevasta alueidenkäyttölain uudistuksesta ja sen asettamista etäisyysvaatimuksista tuulivoimaloiden ja loma-/asuinrakennusten välillä.

Viitasaaren kaupunki pitää merkityksellisenä kaupungin omien kaavaprosessien edistämisen kannalta, että myös pitkään vireillä ollut Keiteleeseen länsipuolen rantayleiskaava huomioidaan Haukilan hanketta edistäessä, jotta kyseistä rantayleiskaavaa voidaan edistää luonnossuunnitelman ja aiempien merkintöjen mukaan myöhemmässä vaiheessa.

Sähkönsiirto

Väylävirasto huomauttaa, että YVA-ohjelmasta ei käy ilmi, mihin sähkönsiirron reittivaihtoehdot sijoittuvat, eikä lukuun ottamatta vaihtoehtoa SVE1, missä hankkeen sähkönsiirto liitetään valtakunnalliseen sähköverkkoon. YVA-selostuksessa tulee esittää ja arvioida sähkönsiirtoreittien ja liityntäpaikkojen sijainnit sekä näiden vaikutukset väyliin.

Väylävirasto myös muistuttaa, että kaapeleiden ja johtojen sijoittamisessa tiealueelle noudatetaan, mitä liikennejärjestelmästä ja maanteistä annetun lain (503/2005) 42 §:ssä ja 42 a §:ssä säädetään. Rakennettaessa voimajohtoa maanteiden yhteyteen tulee noudattaa Väyläviraston "Sähkö- ja telejohdot ja maantiet" -ohjeen (Liikenneviraston ohjeita 3/2018) lisäksi Liikenneviraston 12.10.2018 antamaa määräystä johtojen ja rakenteiden sijoittamisesta maantien tiealueelle (LIVI/44/06.04.01/2018).

AVIn mukaan ulkoisia sähköliittymiä ja linjoja arvioitaessa tulisi selvittää mahdollisuudet lähialueen tuulivoimahankkeiden yhteisiin muuntoasemiin, sähkölinjoihin ja/tai johtokäytäviin liityttäessä valtakunnanverkkoon.

Kannonkosken kunnan mukaan sähkönsiirrossa mahdollisen maakaapeloinnin ympäristövaikutukset tulee arvioida Kannonkosken kunnan näkökulmasta.

Viestintäyhteydet, tutkat ja sähköliittymät

Telia Oyj:llä ei ole huomautettavaa YVA-ohjelmasta. Telia kuitenkin muistuttaa, että jatkossa hankkeen vaikutusalueelle ei voida rakentaa radiolinkkijärjestelmiä. Lisäksi hankkeen sähkönsiirtojohdoista pitää tehdä

erikseen vaarajänniteselvitys lähellä olevien Telian kaapeleiden osalta (risteämät ja rinnakkain kulkevat johdot).

Puolustusvoimien näkemyksen mukaan hanke on huomionnut YVA-ohjelmassa hankkeen vaikutukset Puolustusvoimien toimintaan, kuten tutkajärjestelmät ja radioyhteydet.

Digita Oy toteaa, että tuulipuistot voivat aiheuttaa merkittävää haittaa antenni-tv:n vastaanottoon ennen kaikkea radio- ja tv-lähetysasemaan nähden puiston takana olevissa asuin- ja lomarakennuksissa. Vastaanotto-ongelmat voivat syntyä jo yhdenkin tuulivoimalan tapauksessa. Antenni-tv lähetyksiä käytetään myös viranomaisten vaaratiedotteiden välityskanavana ja tulisi ottaa huomioon turvallisuuteen liittyvien vaikutusten arvioinnissa.

Digita myös huomauttaa, että antenni-tv:n verkko-operaattori Digitan velvollisuuksiin ei kuulu tuulivoimaloiden tv-lähetyksille aiheuttamien häiriöiden korjaaminen, vaan vastuu kuuluu häiriöiden aiheuttajalle. On erityisen tärkeää, että tuulivoimaloiden tv-vastaanotolle aiheuttamat häiriöt pyritään välttämään hyvissä ajoin etukäteen jo voimaloiden suunnitteluvaiheessa tuulivoimaloiden ja verkko-operaattoreiden välisellä yhteistyöllä. Näin ollen Digita Oy esittää, että kaavoituksen edetessä, viimeistään rakennuslupien myöntämisvaiheessa hankevastaavan on esitettävä konkreettinen suunnitelma häiriöiden estämiseksi ja poistamiseksi.

Ilmatieteen laitoksella ei ole lausuttavaa, koska alue on yli 20 km päässä lähimmästä laitoksen säätutkasta. Ilmatieteen laitos kuitenkin huomauttaa poiketen sivun 121 väitteestä, että yhdessä Vuorijärvien tuulivoimapuiston kanssa Haukilan tuulivoimapuisto tulee aiheuttamaan häiriökaikualueen säätutkamittauksiin, joten ei voida todeta, etteikö puistolla olisi vaikutusta säätutkamittauksiin, mutta toimenpiteitä ei Ilmatieteen laitoksen puolelta vaadita.

Fingrid Oyj:llä ei ole huomautettavaa, mutta toteaa, että asiakkaan on huolehdittava, että kantaverkkoliittynät täyttävät tekniset vaatimukset, jotka on esitetty Fingridin yleisissä liittymisehdoissa (YLE).

Turvallisuus

Pelastusviranomaisen mukaan arviointiohjelmassa tulee tunnistaa sähkövaraston akkukemiasta aiheutuvat riskit ihmisille ja ympäristölle. Tässä voi hyödyntää Gaia Consulting Oy:n Turvallisuus ja kemikaalivirasto Tukesin ja Sähköturvallisuuden edistämiskeskuksen STEK:N toimeksiannosta laatimaa selvitystä litiumakkujen vaaroista.

Yhteisvaikutukset

Keski-Suomen liitto huomauttaa, että yleiskaavan mukaisen hankkeen tulisi olla toteuttamiskelpoinen myös huomioiden sen yhteisvaikutukset muiden tuulivoimahankkeiden ja -alueiden kanssa.

AVIn ja Kannonkosken kunnan mukaan yhteisvaikutuksia tulee tarkastella erityisesti Vuorijärvien tuulivoimahankkeen kanssa. Keski-Suomen liiton näkemyksen mukaan Vuorijärvien ja Haukilan tuulivoima-alueet muodostavat vaikutuksiltaan yhtenäisen alueen. Keski-Suomen liitto toteaa, että Vuorijärvien ja Haukilan muodostaman yhtenäisen tuulivoima-alueen yhteisvaikutusten arvioinnin tulee olla osa kaikkea Haukilan hankkeen vaikutusten arviointia. Lisäksi yhteisvaikutuksissa tulevat huomioitavaksi muut Vuorijärvien ja Haukilan hankkeiden vaikutusalueella olevat tuulivoimahankkeet.

Pohjois-Savon ELY-keskus muistuttaa, että Keiteleen Nilakkasuon ja Vesannon Oinaskylän tuulivoimahankkeiden lisäksi tulee ottaa huomioon Keiteleen ja Vesannon kuntiin suunniteltu Pyykkimäen tuulivoimahanke, kun arvioidaan Haukilan tuulivoimahankkeen yhteisvaikutuksia maisemaan liittyen.

Yhteenveto mielipiteistä

Luonto ja lajisto

Alueella on mielipiteiden mukaan havaittu eri luontodirektiivi lajeja. Mielipiteessä muistutetaan kiellosta hävittää ja heikentää direktiivilajien lisääntymis- ja levähdyspaikkoja. Mielipiteissä nostetaan esiin myös Hankealueen lähimaaston petokanta ja alueella esiintyvät uhanalaiset kasvilajit. Myös Niinijokeen ja sen taimenkantaan kohdistuvat vaikutukset tulisi arvioida.

Hanke herättää huolta myös sen linnustovaikutusten suhteen. Mielipiteissä nostetaan esiin, että esimerkiksi Vuorijärvien alueen kuukkelipopulaatio yltää Haukilan alueelle ja se onkin otettava huomioon suunnittelussa. Alueella pesii myös kanahaukkoja. Alueen linnustovaikutukset tulisi arvioida kattavin asiantuntijaselvityksin.

Joissakin mielipiteissä arvioidaan, että ympäristövaikutusten merkittävyys ohjelmassa arvioidaan puutteellisesti ja niiden merkitystä vähätellään.

Mikromuovi

Huolta herättää myös mikromuovipäästöt, joita tuulivoimaloista syntyy. Muovista irronneiden aineiden pitoisuuksia toivotaan seurattavan ympäristössä.

Maisema

Muuttuva maisema herättää huolta mielipiteiden antajissa. Kauniin maiseman pelätään muuttuvan teolliseksi ja rumentavan ympäristöä. Arviointiohjelmassa esitetyt maisemakuvat nähdään vääristävinä ja virheellisinä. Mielipiteissä muistutetaan, että Maakuntakaava 2040 edellyttää, että tuulivoimala-alueiden suunnittelussa on otettava huomioon maisemalliset vaikutukset järvillä. Tuulivoimaloiden vaikutus Vuosjärvelle arvioidaan suureksi tai erittäin suureksi. Näkymäpisteiden suunnittelussa on valittava pisteitä myös järvien seliltä. Havainnollistavien maisemakuvien otto paikkoja ehdotetaan myös lähimpiin pihapiireihin muihin merkittäviksi koettuihin kohteisiin.

Mielipiteissä myös muistutetaan, että muutokselle herkän maisematyyppien kohdalla maisemavaikutusten arviointi tulisi laatia laadukkaaseen maisemaselvitykseen pohjautuen ja erityistä tarkkuutta ja ympäristöhallinnon viimeisimpiä ohjeita noudattaen. Mielipiteissä arvioidaan myös, että hankkeessa hyödynnettävät tuulivoimalan vaikutusvyöhykkeiden määrittämisen periaatteet ovat vanhentuneet ja niiden päivittäminen olisi tarpeellista, koska voimaloiden koko on kasvanut huomattavasti.

Vaikutukset ihmisiin

Puutteena mielipiteissä nähdään, ettei elinkeinovaikutuksia arvioida YVA-menettelyssä. Mielipiteiden antajilla on erilainen käsitys kuin hanketoimijalla hankkeen elinkeinovaikutuksista muun muassa maa- ja metsätaloudelle sekä matkailulle.

Mielipiteissä nostetaan esiin huoli voimalan negatiivisista vaikutuksista ihmisten terveyteen ja hyvinvointiin. Voimaloiden arvioidaan aiheuttavan muun muassa ikkunoiden helinää, yöunien häiriintymistä ja siitä johtuvia terveyshuolia. Kiinteistöjen arvon lasku herättää myös erityistä huolta.

Mielipiteissä nostetaan esiin myös huoli siitä, etteivät alueet jatkossa soveltuisi esimerkiksi metsästystoimintaan ja haastaisi myös muutoin liikkumista alueella.

Melu, välke ja valot

Mielipiteissä tuodaan esiin, että on tärkeää, ettei melun ja välkkeen ohjearvot pääse ylittymään. Erityisesti melun ja välkkeen suhteen esitettiin, että Haukilaa, Vuorijärviä ja Pyöreistä tutkittaisiin yhtenä voimala-alueena.

Melulle ja välkkeelle toivotaan myös muun muassa riippumatonta seuranta- toiminnan alkaessa ja reagoitua seurannasta saatuihin tuloksiin.

Myös lentoestevalot ja niiden häiritsevyys nousi esiin osassa mielipiteissä.

Hankkeesta tiedottaminen ja osallistumismahdollisuudet

Mielipiteissä nousee esiin, että yleisötilaisuuden keskusteluosuuden järjestäminen teemapisteinä koettiin huonona ratkaisuna. Teemapisteet aiheuttivat osassa osallistujista tunteen, ettei ihmisiä todellisuudessa haluttu kuulla. Joidenkin arvioiden mukaan yleisötilaisuutta ei toteutettu YVA-selostuksen kohdan 7.5.3 mukaisesti. Kuulemismuoto herätti siis osassa mielipiteiden antajissa yleistä tyytymättömyyttä.

Liikenne

Mielipiteissä nousee esiin, ettei tieverkkoa ole määritelty ohjelmassa toivotulla tarkkuudella.

Riskit

Mielipiteissä nostetaan esiin jään sinkoiluriskin mallinnuksen (IEA Task 19 -suositukset) ja riskivyyhykkeiden rajaamisen tarve.

Yhteisvaikutukset

Mielipiteiden mukaan hankkeessa ei ole otettu riittävästi huomioon muita hankkeita. Esimerkiksi Pyydysmäen tuulivoimahanketta ei ole otettu arviointiohjelmassa ollenkaan huomioon. Mielipiteissä arvioidaankin, että Haukila, Vuorijärvet ja toisten mielipiteiden mukaan myös Pyöreinen tulisi arvioida yhtenä voimala-alueena vaikutusten suhteen.

7 Yhteysviranomaisen lausunto arviointiohjelmasta

YVA-menettelyn ja siihen liittyvän osallistumisen järjestäminen

Arviointiohjelmassa tulee esittää suunnitelma arviointimenettelyn ja siihen liittyvän osallistumisen järjestämisestä sekä niiden liittymisestä hankkeen suunnitteluun ja arvio arviointiselostuksen valmistumisajankohdasta.

Hankkeen osallistumisen ja vuorovaikutuksen järjestäminen vastaa YVA-lain periaatteita. Yksi YVA-menettelyn keskeisin periaate on lisätä kansalaisten osallistumismahdollisuuksia ja tiedonsaantia. Arviointimenettelyn aikana tehtävään tiedottamiseen ja palautteenantomahdollisuuksiin tulee panostaa riittävästi. Tässä tehtyä yhteistyötä kuntien kanssa on syytä jatkaa myös hankkeen edetessä. Myös

yleisötilaisuuden rakennetta on hyvä suunnitella niin, että se palvelisi myös kuntalaisten toiveita paremmin. Pidetyssä yleisötilaisuudessa esitettiin muun muassa toive, että yhteiselle keskustelulle jäisi enemmän aikaa.

Yhteysviranomainen pitää hyvänä, että hankkeelle on perustettu seurantaryhmä, vaikka se ei ole YVA-menettelyn kannalta välttämätöntä. Seurantaryhmä parantaa tiedonkulkua hanketoimijan ja paikallisten välillä. Lisäksi ryhmä luo oman kanavansa paikallisten toimijoiden kuulemiseen.

Asukaskyselyn järjestämistä pidetään osallistumisen kannalta hyvänä asiana. Otanta on riittävän laaja ja kyselyssä otetaan hankealueen, mukaan lukien sähkönsiirron, lähialueet hyvin huomioon. Asukaskyselyä voidaan laajentaa myös koskemaan muun muassa paikallisia yrittäjiä ja metsästysseuroja.

Yhteysviranomainen pitää hyvänä YVA-menettelyn ja kaavan edistämistä samanaikaisesti. Tämä auttaa kansalaisia ymmärtämään paremmin hanketta kokonaisuutena.

Hankekuvaus ja hankkeen vaihtoehdot

Asetus ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (277/2017) määrää arviointiohjelman sisällön. Arviointiohjelmassa tulee olla kuvaus hankkeesta, sen tarkoituksesta, suunnitteluvaiheista, sijainnista, koosta, maankäyttötarpeesta ja hankkeen liittymisestä muihin hankkeisiin sekä tiedot hankkeesta vastaavasta ja arvio hankkeen suunnittelu- ja toteuttamisaikataulusta. Haukilan tuulivoimahankkeen YVA-ohjelma täyttää pääpiirteissään asetuksen 3 §:n mukaiset vaatimukset.

Hankkeen tavoitteet on esitetty ja niitä on peilattu kansainvälisiin ja kansallisiin sekä alueellisiin ilmasto- ja energiapolitiittisiin tavoitteisiin ja sopimuksiin. Tässä listauksessa olisi myös hyvä mainita Keski-Suomen maakunnalliset hiilineutraaliustavoitteet 2030 sekä Hiilineutraali Keski-Suomi 2030 -tiekartta.

Haukilan tuulivoima-alue sijoittuu pääasiassa Keski-Suomen maakuntakaavaan 2040 merkitylle Kannonkosken tuulivoima-alueelle. Maakuntakaavamerkinnästä poikkeamisen edellytykset tulee selvittää ja perustella tehtävien selvitysten ja vaikutusten arvioinnin kautta. Näin voidaan varmistaa, ettei maakuntakaavan maankäyttöä koskevat keskeiset ratkaisut ja tavoitteet vaarannu merkintärajouksista poikkeamisen vuoksi. Yhteysviranomainen katsoo, että esitetyt vaihtoehdot ovat muutoin perusteltuja.

Haukilan tuulivoimahankkeen sijaintitiedot, tekninen kuvaus ja suunnitellut sähkönsiirron vaihtoehdot on esitelty arviointiohjelmassa. YVA-ohjelmassa

esitetään asianmukaisesti voimaloiden vaihtoehtoiset sijoituspaikat. Hankkeen kuvauksesta saa riittävän kuvan suunnittelusta hankekokonaisuudesta. Yhteysviranomainen muistuttaa, että arviointiselostuksessa tiedot muusta infrasta, kuten tiestön rakentamisesta, sähkönsiirrosta ja voimaloiden kuljetusreiteistä tulee esittää tarkemmin arviointiselostuksessa. Karttakuvien tarkkuuteen tulee tässä kohti kiinnittää huomiota.

Maa-ainesten ottomääristä ja sijainneista sekä ylijäämämaiden määristä tulee esittää tarkemmat suunnitelmat sillä tarkkuudella, kun hankkeen suunnittelun tässä vaiheessa voidaan esittää. Ylijäämämaat aiotaan käyttää maisemointiin, mutta jos tämä ei ole mahdollista, olisi hyvä esittää, minne ylijäämämaat aiotaan sijoittaa.

Koska vieressä on suurehko Vuorijärvien tuulivoimahanke, voi yhteisvaikutukset yhdessä toisen hankkeen kanssa nousta merkittäviksi. Sen vuoksi hankkeen vaikutusten arviointi tulee tehdä erityisen huolellisesti ja laadukkaasti. Myös muihin lähialueen hankkeisiin tulee kiinnittää huomiota. Esimerkiksi Pyöreisen tuulivoimahanketta ei ole otettu ohjelmavaiheessa huomioon. Tämä ja muut lähiseudun tuulivoimahankkeet tulee ottaa huomioon selostusvaiheessa ja osoittaa ne kartalla.

Hankkeen edellyttämät suunnitelmat ja luvat

Hankkeen edellyttämät suunnitelmat, luvat ja muut päätökset on esitetty arviointiohjelmassa asianmukaisesti. Mikäli esiin nousee muita mahdollisia suunnitelma- ja lupatarpeita, tulee ne kuvata arviointiselostuksessa.

Yhteysviranomainen muistuttaa, että tuulivoimala on lähtökohtaisesti suunniteltava niin, ettei ympäristölupa olisi tarpeen. Voimala ei siis saa aiheuttaa naapuruussuhdelaissa tarkoitettua kohtuutonta rasisusta ja ympäristöluvan tarpeen ylittävää kynnystä. Vuorijoen kohdalla voi tulla harkittavaksi vesiluvan tarve.

Väylävirasto nostaa lausunnossaan esiin erilaisia noudatettavia ohjeita ja säädöksiä ja muita mahdollisia luvantarpeita, jotka on otettava huomioon suunnittelun edetessä.

Hanketoimijan tulee ottaa huomioon myös muun muassa radioliikenteen toimivuus ja mahdolliset vaikutukset teleoperaattoreiden toimintaan. Tarpeen vaatiessa tulee olla yhteydessä kyseiseen toimijaan.

Arviointiselostuksessa tulee esittää alustava arvio ylijäämämaiden määrästä ja suunnitelma, mitä maille tehdään, jos niitä ei saada sijoitettua alueen maisemointiin. Luvan tarve maa-aineksen ottamiselle on tunnistettu arviointiohjelmassa. Lisäksi yhteysviranomainen muistuttaa, että kiven,

soran tai hiekan otto on YVA-lain hankeluettelon mukaista toimintaa silloin, kun ottamisalueen pinta-ala on yli 25 hehtaaria, tai otettava ainesmäärä on vähintään 200 000 kiintokuutiometriä vuodessa.

Yhteysviranomaisen katsoo, että laki eräiden ympäristön käyttöön vaikuttavien hankkeiden lunastusluvasta (768/2004) ja tämän lain muuttamisesta (1238/2023) eli ns. lunastuslupalaki liittyy oleellisesti arviointiselostuksen sähkönsiirron ympäristövaikutuksiin. Lunastuslupalain uudistuksen myötä lain piiriin kuuluvien energiansiirtohankkeiden toteutuksen mahdollistaviin lunastuslupiin voidaan liittää aiempaa täsmällisempiä määräyksiä merkittävien ympäristövaikutusten ehkäisemiseen (Laki eräiden ympäristön käyttöön vaikuttavien hankkeiden lunastusluvasta, 4 §). Uuden lunastuslupalain myötä ELY-keskus esittää lupaviranomaiselle välttämättömäksi katsomansa, merkittäviin ympäristövaikutuksiin liittyvät lupaehdot perustellussa päätelmässä esitettyjen muutos-, lievennys- tai jatkoselvitystarpeiden pohjalta. ELY-keskus myös valvoo myönnetyn lunastusluvan ympäristömääräysten noudattamista. Yhteysviranomaisen katsoo, että lunastuslupalain muutos on syytä huomioida sähkönsiirron jatkosuunnittelussa ja optimaalisen reitin valinnassa.

Lisäksi hankealueella sijaitsevalla turvetuotantoalueella, Sarvinevalla, on voimassa oleva ympäristölupa. Ympäristölupa ja sen velvoitteet tulee ottaa huomioon hankkeen suunnittelussa.

Ympäristön nykytila, arvioitavat ympäristövaikutukset ja menetelmät

Arviointiohjelmassa tulee kuvata ympäristön tilaa siten, että vaikutusten ja erityisesti merkittävien vaikutusten tunnistaminen on mahdollista ja että arviointi voidaan kohdistaa keskeisiin selvitettäviin ympäristövaikutuksiin. Arviointiohjelmassa tulee myös kertoa tiedot ympäristövaikutuksia koskevista laadituista ja suunnitelluista selvityksistä sekä aineiston hankinnassa ja arvioinnissa käytettävistä menetelmistä ja niihin liittyvistä epävarmuuksista. Arvioinnissa käytettävät aineistot, selvitykset ja niistä tehdyt tulokset ja johtopäätelmien tulee nojata ajantasaiseen tietoon ja olemassa olevaan tieteelliseen kirjallisuuteen.

Arviointiohjelmassa on kuvattu hankkeen todennäköisen vaikutusalueen nykytilaa sellaisella tarkkuudella, että vaikutusten tunnistaminen ja arvioinnin kohdentaminen on mahdollista. Yhteysviranomaisen kannustaa tarpeen vaatiessa maastotyöskentelyyn, ja yhteistyöhön paikallisten toimijoiden kanssa, jotta hankealueen nykytilasta saadaan mahdollisimman todenmukainen kuva.

Yhteysviranomaisen pitää jo tässä vaiheessa tehtyjä selvityksiä siinä mielessä hyvänä ratkaisuna, että niiden pohjalta suunnittelua voidaan jatkaa. Yhteysviranomaisen kuitenkin huomauttaa, että ohjelmavaiheen viranomaislausuntoja, muita kommentteja ja yhteysviranomaisen näkemystä ei ole voitu ottaa huomioon näitä selvityksiä laadittaessa, mikä voi johtaa myöhempään täydennystarpeeseen selostusvaiheessa.

Seuraavissa kappaleissa on esitetty yhteysviranomaisen näkemykset YVA-ohjelmassa esitettyjen arviointimenetelmien soveltuvuudesta ja nykytilan kuvauksen riittävydestä.

Pinta- ja pohjavedet

Haukilan tuulivoimahankkeen hankealueelle ei sijoitu luokiteltuja vesimuodostumia, mutta YVA-ohjelmassa kuvataan hankealueen lähimmät luokitellut vesimuodostumat. YVA-ohjelmassa sanotaan, että: *"Lähialueen vesistöistä, jotka ovat kartoitettu ekologiselta tilaltaan, lähimmäksi hankealuetta tulee Keski-Keitele."* Vesimuodostumien ekologisen tilan luokittelu perustuu kullakin luokittelukaudella saatavilla oleviin aineistoihin, eikä tarkoita, että niiden tila olisi välttämättä pystytty tarkasti kartoittamaan. Siksi hankkeen vaikutukset luokiteltuihin vesimuodostumiin tulee arvioida saatavilla olevien tuoreimpien aineistojen sekä tarvittaessa lisätiedon hankinnan avulla. Hanke ei saa heikentää vesimuodostumien tilaa, eikä estää vesienhoidon tilatavoitteiden saavuttamista.

Toisin kuin YVA-ohjelmassa on sanottu, Keski-Keitele (N60 99.50) -vesimuodostuma on tyypiltään suuri vähähumuksinen järvi (Svh) ja siihen ei arvioida kohdistuvan yksinään merkittävää maatalouden painetta. Keski-Keiteleeseen kohdistuva maatalouden kuormitus on WSFS-Vemala-mallin mukaan fosforin osalta kuitenkin silmälläpidettävällä tasolla sekä kokonaisuudessaan kaikki ihmisperäiset paineet yhteenlaskettuna ylittävät fosforin osalta merkittävän rajan (Vesi.fi)

YVA-ohjelmassa kuvataan myös luokittelemattomien pinta- ja pienvesien tilaa viitaten mm. purohelmi-mallinnusaineistoon. Hankealueen (pien)vesiluontotyyppien tila tulee kuitenkin kartoittaa myös maastossa tarvittavilta osin. Hankealueen virtavesistä Niinijoki on inventoitu vuonna 2025 Keski-Suomen Kalatalouskeskuksen toimesta. Inventoinnin perusteella jokeen on kertynyt paljon hiekkaa, joka on pilannut virtavesieliöstön habitaatteja. Tästä päätellen valuma-alueen maankäyttö ja ojitukset oletettavasti jo nykyisellään ovat heikentäneet valuma-alueen vedenpidätyskykyä ja kuormittavat Niinijokea. Niinjoessa elää taimenkanta (EN, erittäin uhanalainen), joka ei kuitenkaan nykytiedon valossa vaikuta runsaslukuiselta. Taimenta on havaittu myös Ruotepurossa, jonka läheisyyteen on suunniteltu tuulivoimaloita. Inventointien perusteella

29.10.2025

Niinijoessa on kunnostuspotentiaalia. Taimenen elinhabitaattien turvaaminen sekä kunnostaminen ovat merkittävä osa lajin suojelua. Tuulivoimahanke ei saa entisestään heikentää alueen virtavesien tilaa ja hankkeen suunnittelussa sekä toteutuksessa tulee ottaa huomioon taimenen elinolosuhteiden turvaaminen ja parantaminen. YVA-selostuksessa tulee arvioida vaikutuksia taimenen elinhabitaattien turvaamisen kannalta, keskittyen erityisesti Niinijokeen ja sen sivupuroihin, joissa taimenta on havaittu ja joihin sen leviäminen on mahdollista. Taimenen kannalta merkittävimpiä vaikutuksia on mm. kiintoaineksen kulkeutuminen uomiin, virtaamaolosuhteiden muutokset, vedenlaadun heikkeneminen sekä vaellusesteellisyys.

Tuulivoimaloita on suunniteltu myös vanhoille turvetuotantoalueille. Näiden osalta tulee kiinnittää erityistä huomiota vesistövaikutusten arviointiin, sillä turvemaalle rakentaminen saattaa vaatia massanvaihtoja ja kuivatusta, joilla voi olla merkittäviäkin vesistövaikutuksia.

Sähkönsiirtoreitti SVE3 on suunniteltu kulkevan maakaapelina. Maakaapeli alittaa/ylittää Vuorijoen, jossa elää ympäristön muutoksille herkkä lajisto (mm. taimen ja toinen uhanalainen laji), mikä tulee ottaa huomioon vaikutusten arvioinnissa. Myös tarvetta vesiluvulle on syytä arvioida (vesilaki 2. luku 5a §).

YVA-ohjelman mukaan: *"Erityistä huomiota arvioinnissa kiinnitetään mahdollisiin luonnontilaisiin pienvesiin ja lainsuojaamiin kohteisiin. Samalla arvioidaan hankkeen yleispiirteiset vaikutukset alapuolisten vastaanottavien vesistöjen laatuun ja tilaan vesipuitedirektiivi sekä alueelliset vesienhoitosuunnitelmat ja toimenpideohjelmat huomioiden."* Vaikutukset tulee arvioida sellaisella tarkkuudella, että pystytään hahmottamaan hankkeen mahdollinen vaikutus luokiteltujen vesimuodostumien tilaan. Yhteysviranomaisen muistuttaa, että myös muissa kuin luokitelluissa kohteissa tulee huomioida vesiensuojelun tavoitteet. Hankkeen vaikutuksia tulee myös arvioida hankealueella ja sen vaikutusalueella esiintyvän taimenen ja sen elinhabitaattien kannalta asianmukaisella tarkkuudella. Yhteisvaikutukset erityisesti Vuorijärvien tuulivoimahankkeen, mutta myös alueella jo olevan maankäytön (esim. metsätalous ja turvetuotanto) kanssa tulee arvioida. Myös vesistövaikutusten arvioinnin pohjalta voi olla syytä esittää lieventämistoimia ja kuvata ne YVA-selostuksessa.

Ilmasto

Ilmastovaikutusten arviointi on vakiintunut osaksi ympäristövaikutusten arviointia YVA-menettelyissä kuten tässäkin hankkeessa. Ilmastovaikutusten arviointi sekä tuulivoimatuotantoalueen että voimajohtojen osalta, ml. sopeutuminen, on tuotu kattavasti esille

arviointiohjelmassa. Hankkeen ilmastovaikutukset tullaan arvioimaan koko elinkaaren ajalta. Laskennassa otetaan huomioon tuulivoimalan elinkaari, sähkönsiirron ilmastovaikutukset, muutokset metsien hiilinieluissa ja -varastoissa sekä maaperän hiilivaraston muutos.

Ilmastovaikutusten arvioitiin ei ole selkeitä ja yhdenmukaisia ohjeita, minkä takia ilmastovaikutusten arvioinnissa käytettävät tietolähteet sekä arviointi- ja laskentamenetelmät on esitettävä arviointiselostuksessa sekä kerrottava niihin liittyvät virhelähteet. Arvioinnin lähtöoletukset ja käytetyt menetelmät tulee kuvata sanallisesti siten, että lukijalle tulee käsitys siitä, miten vaikutukset on arvioitu ja millaisiin perusteltuihin rajauksiin laskelmat ja johtopäätökset perustuvat. Laskennassa käytetyt päästökertoimet vaihtelevat jonkin verran eri hankkeissa. Esimerkiksi Suomen Uusiutuvat ilmoittaa verkkosivullaan, että tuulivoiman omat hiilidioksidipäästöt ovat noin 10–11 g CO₂/kWh ja ne muodostuvat lähinnä tuulivoimaloiden rakentamisen, kuljettamisen ja huollon aiheuttamista päästöistä. Tämän hankkeen yhteydessä käytetään maatuulivoiman elinkaari-päästöjen laskennassa arvoa, joka on noin 5,1 g CO₂e/kWh. Arvioinnissa käytetään Siemens Gamesan (2022) EPD-raportin mukaista päästökerrointa. Sähkönsiirron osalta käytetään Fingridin voimajohtohankkeiden YVA-selostuksissa käytettyjä päästökertoimia (Fingrid Oyj 2025). Hankekohtaisesti myös voimajohtohankkeissa käytetyt päästökertoimet vaihtelevat. Näin ollen on tärkeää ilmoittaa, mitä päästökerrointa on käytetty ja mitä toimintoja hankkeen kokonaispäästöissä on otettu huomioon. Vertailtavuuden kannalta yhteysviranomaisen pitää hyvänä, että päästöt ilmoitetaan tuulivoiman osalta g CO₂e /kWh ja sähkönsiirron osalta g CO₂e/johtokilometri.

Ilmastovaikutusten arvioinnin tulosten ja johtopäätelmien esittäminen ja niiden merkittävyyden arviointi ymmärrettävästi on haasteellista. Yhteysviranomaisen pitää hyvänä, että pelkkien laskennallisten lukuarvojen ja sanallisen kuvauksen lisäksi pyritäisiin esittämään hankkeen ilmastopäästöt/-vaikutukset myös havainnollisesti sekä avaamaan konkreetian kautta tulosten merkittävyyttä (esimerkiksi päästövaikutusten aikajänne). Hankkeen kokonaisvaikutuksia arvioitaessa on hyvä ottaa huomioon hankkeen arvioidut sekä myönteiset että kielteiset ilmastovaikutukset ja onko hankkeella mahdollisia välillisiä vaikutuksia.

Ilmastovaikutusten merkittävyyden arviointi on haastavaa, koska vaikutukset eivät jää vain paikalliselle tasolle vaan ne ovat osa laajempaa kokonaisuutta. Ilmastovaikutusten arvioinnissa ja sen merkityksen arvioinnissa on hyvä huomioida vaikutusten erilainen luonne verrattuna muihin ja usein lähinnä paikallisiin vaikutuksiin. On kuitenkin hyvä, että ilmastovaikutuksia peilataan arviointiohjelmassa todetun mukaisesti

29.10.2025

paikallisiin ja maakunnallisiin päästötasoihin ja sen arvioituun kehitykseen, jotta hankkeen arvioitujen päästöjen suuruus voidaan tällä tavalla konkretisoida esimerkiksi kunnan ja Keski-Suomen maakunnan päästöihin ja päästövähennystavoitteisiin nähden. Vaikutusarvioinnin tuloksista riippuen yhteysviranomaisen pitää hyvänä myös konkreettisten ilmastovaikutusten lieventämiskeinojen esittämistä ja näiden merkittävyyden arviointia mm. päästöjen vähentymisen kannalta.

On hyvä, että arviointiohjelmassa tuodaan esille myös toiminnan loppumiseen liittyvät mahdollisuudet voimalan osien hyödyntämiseen kiertotalouden periaatteiden mukaisesti. Voimalan eri osien hyödynnettävyyttä pyritään kehittämään koko ajan, mutta tavoitteisiin liittyy vielä epävarmuuksia, minkä takia tilannetta on hyvä peilata myös nykyiseen tilanteeseen nähden.

Luonto

Kasvillisuus ja luontotyyppit

YVA-arvioinnissa esitetyt luontoselvitykset vaikuttavat kattavilta. Selvitysten laajuudessa ja toteutuksessa tulee huomioida ns. Luopas-oppaan osoittamat vaatimukset asianmukaisille luontoselvityksille (Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi. 2. korjattu painos. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 47/2023). Luontoselvityksissä tunnistetut huomionarvoiset kohteet tulee ottaa huomioon hankkeen jatkosuunnittelussa sekä kaavan suunnittelussa asianmukaisin merkinnöin ja kaavamääräyksin. Hankkeesta laaditun YVA-ohjelman mukaan linnuston ja muun lajiston kannalta arvokkaita elinympäristöjä on määrää tunnistaa myös luontotyyppi- ja kasvillisuusselvitysten yhteydessä. Koska voimalapaikoissa tapahtuu usein paljon muutoksia selvitysten laatimisen jälkeen, yhteysviranomaisen korostaa riittävän laajamittaisten selvitysten tärkeyttä, jotta hankealueen luontoarvoista pystytään muodostamaan luotettava kuva. Myös tulosten dokumentointi asianmukaisesti on keskeistä jatkotoimenpiteiden kannalta ja luotettavuuden varmistamiseksi.

Luontodirektiivin liitteiden II ja IV lajit ja muu huomionarvoinen eläimistö

Lepakoiden sekä liito-oravan selvitykset on suunniteltu YVA-ohjelmassa tehtävän oikea-aikaisesti ja lajeille sopivilla menetelmillä.

Liito-oravan osalta yhteysviranomaisen muistuttaa, että lajille soveltuvat elinympäristöt tulee tulkita lajin potentiaalisiksi esiintymisalueiksi, vaikka yksittäisessä kartoituksessa havaintoja ei tehtäisi. Liito-orava on suhteellisen lyhytikäinen laji (keskimäärin kaksi vuotta), ja reviirien tilapäinen autioituminen on normaalia ja kuuluu lajin ekologiaan. Yhden

kevään aikana tehty kartoitus ei välttämättä anna todellista kuvaa lajin esiintymisestä alueella.

Viitasammakon esiintymistä hankealueella ja sähkönsiirtoreitillä selvitetään YVA-ohjelman mukaan ympäristö-DNA-menetelmää (eDNA) hyödyntäen perinteisen viitasammakoiden soidinäytäntelyyn perustuvan selvityksen sijaan. Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan pelkästään eDNA-selvityksen tuloksiin nojaavaa tarkastelua ei voida käyttää poissulkevana arviointikeinona. eDNA-menetelmä sisältää vielä useita epävarmuustekijöitä, eikä menetelmä yksinään riitä lisääntymis- ja levähdyspaikan toteamiseen ja rajaamiseen. Toisin sanoen, vaikka näytteistä ei löytyisi viitteitä viitasammakon esiintymisestä, ei sillä voida niiden olemassaoloa alueella poissulkea, vaan alueella tulee toteuttaa perinteiset viitasammakko selvitykset. YVA-ohjelmassa ei ole esitetty, miten toimitaan, mikäli eDNA-näytteistä löytyisi viitteitä viitasammakon esiintymisestä. Yhteysviranomaisen katsoo, että myös tällaisessa tapauksessa olisi tärkeää toteuttaa lisäselvitykset perinteisin menetelmin, jotta mahdolliset lisääntymis- ja levähdyspaikat voitaisiin tunnistaa luotettavasti. Yhteysviranomaisen pitää perusteltuna soidinaikaisten maastoselvitysten laatimisen erityisesti sellaisilla alueilla, joiden läheisyyteen kohdistuu maankäyttöpaineita ja joissa esiintyy viitasammakoille potentiaalisia elinympäristöjä, kuten Haukilammen ympäristö. Puuttuvat havainnot Suomen Lajitietokeskuksessa eivät yksinään riitä poissulkemaan lajin esiintymistä alueella, vaan saattavat olla seurausta havaitsijoiden puutteesta. Potentiaalisten elinympäristöjen tarkempi selvittäminen on tärkeää, jotta voidaan arvioida viitasammakon esiintymistä ja suojelutarvetta asianmukaisesti. Yhteysviranomaisen muistuttaa, että selvitykset on laadittava sillä tarkkuudella, että voidaan luotettavasti varmistua siitä, ettei viitasammakon lisääntymis- ja levähdyspaikkoja heikennetä luonnonsuojelulain vastaisesti.

Yhteysviranomaisen pitää hyvänä, että hanketoimija hankesuunnitelmassa ja toteutusvaiheessa huomioi riittävät suojaetäisyydet kaikkiin luonnontilaisiin jokiympäristöihin, joissa voi esiintyä arvokasta lajistoa, kuten taimenta. Vähimmäissuojaetäisyytenä käytetty 50 metriä on perusteltu ja yhteysviranomaisen suosittelee, että tämä etäisyys sisällytetään myös muiden pienvesien osalta suunnittelun lähtökohdaksi. Hankkeen jatkosuunnittelussa ja erityisesti kaavoitusvaiheessa tulee varmistaa, että 50 metrin suojavyöhyke toteutuu suunnitelmissa.

Lisäksi yhteysviranomaisen huomauttaa, että YVA-ohjelmasta ei käy ilmi, onko tarkasteltu tarvetta selvittää luontodirektiivin liitteen IV sudenkorentolajien esiintymistä hankkeen vaikutuspiirissä. Mikäli hankealueelta tunnistetaan luontodirektiivin korentolajeille soveltuvia

elinympäristöjä tuulivoimaloiden tai muiden suunniteltujen rakenteiden läheisyydestä, tulee niiden lisääntymis- ja levähdyspaikat inventoida asianmukaisesti.

Suurpetoselvitysten lisäksi yhteysviranomaisen suosittelee, että taustatiedon keräämisessä hyödynnetään paikallisia suurpetoyhdyshenkilöitä Luonnonvarakeskuksen aineiston ohella.

Yhteysviranomaisen on samaa mieltä Luonnonvarakeskuksen kanssa siitä, että direktiivilajien osalta vaikutusten arvioinnissa olisi hyvä ottaa huomioon yhteisvaikutukset muiden lähellä olevien hankkeiden kanssa.

Linnusto

Huomionarvoisten lintulajien kannalta on keskeistä, että tunnistetaan linnuston kannalta arvokkaat elinympäristöt hankealueelta. Voimalapaikkakohtaisten laskentojen lisäksi muiden selvitysten avulla on pystyttävä muodostamaan riittävän kattava kuva alueen pesimälinnustosta jatkosuunnittelua ja vaikutusten arviointia varten. Tässä merkittävien elinympäristöjen huolellinen tunnistaminen on avainasemassa.

Yhteysviranomaisen suosittelee metsästäjien paikallistuntemuksen hyödyntämistä erityisesti metsäkanalintujen soidinpaikkojen osalta. Rakentamista tulee välttää vähintään 800 metrin säteellä tunnetuista metson soidinpaikoista. Yhteysviranomaisen yhtyy Luonnonvarakeskuksen näkemykseen siitä, että metsäkanalintujen soidinpaikkaselvitykset olisi hyvä tehdä useampana vuotena peräkkäin, jotta käsitys alueen todellisesta merkityksestä kanalinnuille pääsee syntymään. Nämä tulokset tulee ottaa huomioon voimaloiden sijoittelussa.

Koska hankealue sijoittuu kurkien syksyn päämuuttoreitille, tulee muutonseurantaan (ja vaikutusten arviointiin) kiinnittää erityistä huomiota, jotta se toteutetaan oikea-aikaisesti kurkien muuton osalta. Kurkien syysmuuton ajankohdassa on vuosittaista vaihtelua ja lähdön aika on riippuvainen sopivista pohjois- tai luoteistuulista. Kurjet muuttavat usein 1–2 päivän aikana sään ollessa suotuisa. Muutto voi olla myös useampi osainen. Syysmuuton seurannan osalta ohjelmassa esitetty työpanos vaikuttaa syysmuuton seurannan kannalta riittävältä, mikäli seuranta tapahtuu oikea-aikaisesti.

Yhteysviranomaisen katsoo, että linnustoselvityksiä tulee täydentää seuraavilta osin:

Hankealue sijoittuu erittäin potentiaalisen maakotkan pesintään soveltuvan alueen laidalle, joita Keski-Suomessa on vähän. Maakotkan erillistä seurantaselvitystä ei ole YVA-ohjelman mukaan kuitenkaan suunnitteilla. Hankkeeseen hyödynnettävä selvitys on tehty Vuorijärvien alueelle.

Yhteysviranomaisen arvion mukaan selvitys ei täytä tarvittavia kriteerejä, eikä sen tuloksia voi täysin heijastaa Haukilan hankealueeseen. Yhteysviranomaisen katsoo, että lajin esiintyminen ja reviirin laajuus tulisi selvittää epäselvyyden välttämiseksi. Maakotkan osalta seuranta tulee tehdä sille sopivana ajankohtana eli aloittaa se jo talvella (helmikuu paras aika), jolloin on mahdollista havaita soidinlentoa lentävät parit. Jos ko. lajin pesintä epäonnistuu tai kyseessä on nuori pesimätön pari, on lintuja vaikea havaita myöhemminä selvitysajankohtina. Myös syysmuuton seurannassa on syytä ottaa huomioon seurannan ajankohta, jotta uhanalaisen petolinnun myöhäinen muutto (loka-marraskuu) olisi mahdollista havaita. Selvityksen teon tukena voi hyödyntää Hyvät käytännöt maakotkalle aiheutuvien vaikutusten arviointiin -teosta: <https://julkaisut.metsa.fi/julkaisu/hyvat-kaytannot-maakotkalle-aiheutuvien-vaikutusten-arviointiin-esimerkkiraportti-nimettomankankaan-tuulivoimahankkeesta/>.

Yhteysviranomaisen on tuonut selvityksen tarpeellisuuden esille jo ennakkoneuvottelussa.

Kaakkurin osalta yhteysviranomaisen katsoo, että erillisselvitys on tarpeen, koska laji kuuluu alueen erityispiirteisiin. Yhteysviranomaisen on tuonut tämän esille jo ennakkoneuvotteluissa. Selvityksessä tulee huomioida tarkasti mahdolliset pesimälammet hankkeen vaikutuspiirissä. Lammet tulee käydä läpi kaksi kertaa pesimäkauden aikana, koska kaakkureilla ensipesintä tuhoutuu usein ja uusintapesue voi olla toisella lammella. Tarkastusalueeseen tulee siis sisällyttää kaikki lammet, joista on lähimpään suunniteltuun voimalapaikkaan alle viisi kilometriä. Kaakkurin pääasialliset ravinnonhakureitit tulee selvittää luotettavasti. Yleisesti on suositeltu 1000 metrin häiriövapaata vyöhykettä kaakkurin pesimälampien ympärille. Kaakkurin on tutkimuksissa havaittu välttävän tuulivoimaa (häiriövaikutus/välttämiskäyttäytyminen) ja riskinä liian lähelle sijoittuvilla voimaloilla on siten myös pesimälampien tyhjentyminen/hylkääminen. Lisäksi voimalapaikkojen suunnittelussa on huomioitava ruokailulentoreitit myös Vuorijärven suunnalta. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että kaakkurien lentoreittien seuranta tulisi tehdä oikea-aikaisesti (aikainen aamu) ja siihen tulisi varata riittävästi maastotyöpäiviä.

YVA-ohjelmassa mainitaan, että kuukkelin esiintymistä ja levinneisyyttä hankealueella selvitetään muiden linnustoselvitysten yhteydessä sekä tunnistetaan mahdolliset kuukkelin reviirit hankealueen sisällä ja sen ympäristössä. Maastokartoituksen tueksi hankealueella aktivoidaan uudelleen jo olemassa oleva lintujen ruokintapaikka yhteistyössä paikallisen lintuharrastajan kanssa. Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan tämä on hyvä lisä. Olemassa oleva seuranta- ja havaintotieto tulee hyödyntää kattavasti hankekohtaista lajiseuranta suunniteltaessa. YVA-ohjelmassa

esitetyllä tavalla lajikohtainen seuranta vaikuttaa jäävän jossain määrin puutteelliseksi.

Suojelualueet

Yhteysviranomaisen pitää perusteltuna, että hankkeen yhteydessä tullaan laatimaan Natura-arviointi Kivetyn (SAC/SPA, FI0900121) Natura-alueesta. Alueen suojeluperusteisiin kuuluu useita huomioonotettavia lajeja, kuten kaakkuri, liito-orava ja metso, joiden osalta erityisesti sähkönsiirtoreitin vaikutukset tulee arvioida huolellisesti. Yhteysviranomaisen myös huomauttaa, että olemassa oleva sähkölinja kulkee Kivetyn Natura-alueen läpi, mikä jää arviointiohjelman kuvauksessa epäselväksi.

Yhteisvaikutukset luontoarvoihin

Yhteysviranomaisen katsoo, että merkittävimmät yhteisvaikutukset syntyvät Vuorijärvi-hankkeen kanssa, mutta myös muut hankkeet (kuten Pyöreisen tuulivoimahanke) tulee sisällyttää arviointiin. On hyvä, että YVA-ohjelmassa yhteisvaikutuksia tarkastellaan luonnonympäristön ja linnuston osalta. Vuorijärven hankealueelle kohdistuu merkittävää maankäyttöpainetta, joten yhteisvaikutusten arviointiin tulee kiinnittää erityistä huomiota. Haukilan YVA-ohjelmassa todetaan, että tuulivoimaloiden ja niihin liittyvän infrastruktuurin rakentaminen ei aiheuta merkittävää heikennystä ekologiseen verkostoon. Yhteysviranomaisen kuitenkin huomauttaa, että vaikka yksittäisten voimaloiden vaikutus olisi vähäinen, useiden hankkeiden yhteisvaikutus voi muodostua merkittäväksi erityisesti häiriöherkkien lajien osalta. Kahden vierekkäisen hankkeen syntyvät yhteisvaikutukset voivat kohdistua esimerkiksi hydrologisiin muutoksiin ja lajien ekologisiin käytäviin. Arvioinnissa tulee kiinnittää huomiota myös mahdollisiin rakentamisen aikaisiin vaikutuksiin, mikäli hankkeet etenevät rakentamisvaiheeseen samanaikaisesti.

Sähkönsiirtoreitti SVE3 koskee liittymistä Vuorijärven hankkeessa rakennettavaan maakaapeliin. Yhteysviranomaisen on tuonut jo hankkeen ennakkoneuvottelussa esiin, että Vuorijärven hankkeen maakaapelireitti kulkee paikoin luonnon kannalta herkkien alueiden läheltä. Tämä tulee ottaa huomioon myös yhteisvaikutusten arvioinnissa.

Maisema, kulttuuriympäristö ja arkeologinen kulttuuriperintö

Maiseman ja kulttuuriympäristön lähtötiedot ja arviointimenetelmät

Lähtötiedoissa perinnebiotooppien lähtetiedoksi mainitaan Viitasaaren ja Äänekosken kulttuuriympäristöohjelmat. Ajantasaista perinnebiotooppitietoa hallinnoi Metsähallituksen Luontopalvelut, jolta aineisto tulee pyytää asianmukaisten lähtötietojen saamiseksi arviointia varten.

YVA-ohjelmassa tehtävissä selvityksissä mainitaan maisema- ja kulttuuriympäristöselvitys. Myöhemmin YVA-ohjelmassa mainitaan maisema-analyysi, mutta siitä ei käy ilmi tarkoitetaanko maisema-analyysillä maisemaselvitystä. YVA-selostuksen mukaan maisema-analyysissä kuvataan seudun maisemarakenne, maisemalliset kokonaisuudet, kuten vesistöt ja jokivarret, metsä- ja viljelyalueet, sekä maiseman ja kulttuuriympäristöjen valtakunnalliset ja maakunnalliset arvokohteet. Analyysit perustuvat YVA-selostuksen mukaan paikkatietoaineistoihin ja aiempiin selvityksiin. Arvokohteiden osalta lähtötietoina käytetään valtakunnallisia ja maakunnallisia maisema-alueita ja kulttuuriympäristöjä koskevia inventointeja sekä maakuntakaavoitusta varten laadittuja selvityksiä ja päivitysinventointeja.

Yhteysviranomainen on tuonut hankkeesta järjestetyssä ennakoneuvottelussa esiin, että maisemaselvitys tulee laatia asiantuntijatyönä omana erillisselvityksenään, jotta saadaan kattava ja yhteismitallinen kuva tuulivoima-alueen ja sen vaikutusalueen olosuhteista; maiseman nykytilasta, arvoista, ominaispiirteistä sekä maiseman herkkyydestä ja sietokyvystä suhteessa tuulivoimaan. Maisemaselvityksen teko vaatii maastossa käyntiä. Maiseman kannalta merkittävät kohteet pitää tunnistaa maisemaselvityksessä; ne voivat olla myös muita kuin tunnettuja arvokohteita. Maisemaselvitys tulee tehdä myös sähkönsiirron osalta.

Havainnekuvapisteiksi on valittu kohtia, jotka ottavat rakennetun kulttuuriympäristön arvoalueet ja loma-asutuksen Keitelelen itärannalla huomioon. Aluevastuumuseolta saa tietoaaineistoja arvokkaista rakennetun kulttuuriympäristön kohteista ja alueista.

Yhteisvaikutukset ja maisemavaikutusten lieventäminen

Merkittävimmät yhteisvaikutukset arvioidaan aiheutuvan viereisen Vuorijärvien hankkeen kanssa. Alustavan tarkastelun perusteella suurimpia yhteisvaikutuksia voi kohdistua meluun, välkkeeseen, linnustoon, maisemaan sekä elinoloihin ja viihtyvyyteen. Vaikutukset arvioidaan asiantuntija-arvioina pääosin olemassa olevan aineiston perusteella, minkä lisäksi laaditaan yhteismelu- ja välkemallinnukset Haukilan ja Vuorijärvien hankkeen kanssa. Ohjelmassa on mainittu yhteisvaikutusten arviointi niin asumisen kuin kulttuuriympäristönkin osalta. Maiseman näkymäalueanalyysi laaditaan 20 km etäisyydelle sijoittuvista hankkeista, joista on saatavilla riittävät tiedot. Lisäksi laaditaan yhteisvaikutusten havainnekuvia Vuorijärvien hankkeen kanssa.

Yhteysviranomainen muistuttaa, että hankkeella voi olla maisemallisia vaikutuksia myös maakuntarajojen ulkopuolelle, eikä maakuntaraja saa muodostaa keinotekoista rajaa selvitysten laajuudelle. Siksi

maisemavaikutuksissa ei tule unohtaa Keski-Suomen hankkeiden lisäksi Pohjois-Savon puolella olevia Nilakkasuon, Oinaskylän ja Pyykkimäen tuulivoimahankkeita.

Yhteysviranomaisen muistuttaa, että maisemaan kohdistuvien yhteisvaikutusten arvioinnin lähtökohtana tulee myös olla maisemaselvitys. Havainnekuvin tulee esittää yhteisvaikutukset. Maisemaan kohdistuvien vaikutusten arvioinnin kuvauksen, käytetyn metodiikan ja vaikutuksen merkittävyyden arvioinnin lisäksi tulee esittää vaikutusten, myös yhteisvaikutusten, lieventämiskeinoja. Tuulivoimahankkeissa maisemavaikutuksia voidaan lieventää tehokkaimmin voimaloiden määrään, korkeuteen ja sijoitteluun vaikuttamalla. Etenkin merkittäväksi arvioituja maisemavaikutuksia tulee pyrkiä kaikin keinoin lieventämään. Lievennyskeinot ja niiden vaikutus tulee myös esittää selkeästi.

Arkeologinen kulttuuriperintö

Ennen arkeologista inventointia tulee olla yhteydessä aluevastuumuseoon tarkastettavista alueista ja muista huomioon otettavista asioista.

Melu ja välke

Melumallinnuksessa tulee noudattaa ympäristöministeriön ohjeistusta: <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-11-4275-8>. Meluarvojen laskennassa tulee käyttää suunnitellun/rakennettavan tai sitä ääniteknisesti vastaavan tai melupäästöltään suuremman voimalan lähtötietoja. Laskennan lähtöarvona tulee käyttää valmistajan ilmoittamia tuulivoimaloiden melupäästön (äänitehotaso) takuarvoja. Keskeistä on, että mallinnuksella voidaan osoittaa hankkeen arvioitu meluvaikutus ja sen laajuus ja siltä pohjalta ohjata hankkeen toteuttamista. YVA-ohjelman mukaan voimalan kokonaiskorkeus 300 m (napakorkeus 200 m, roottorin halkaisija 200 m).

Erityisesti hankealueen lähellä sijaitsevan vakituisen ja vapaa-ajan asutuksen (myös rakentamattomat rakennuspaikat), sekä kylien alueille aiheutuvat melu-, välke- ja infraäänivaikutukset tulee selvittää riittävällä tarkkuudella. Arvioinnissa tulee korostaa varovaisuusperiaatetta. Tuulivoimarakentamisen meluvaikutusten minimoimiseksi on olennaista sijoittaa tuulivoimalat riittävän kauas asutuksesta ja muista meluvaikutuksille herkistä kohteista. Erityisesti asutuksen läheisyyden takia on tärkeää huomioida ja tarkistaa, etteivät annetut ohjearvot melun sekä välkkeen osalta ylity. YVA-ohjelman mukaan hankealuetta lähin asuinrakennus on 1,5 km etäisyydellä ja lähin lomarakennus 1,9 km etäisyydellä lähimmistä voimaloista.

Melu- ja välkealueet tulee esittää kartalla, mihin on merkitty melulle/välkkeelle altistuvat kohteet. Karttakuvista tulisi olla selkeästi

nähtävissä eri vaihtoehtojen melu- ja välkealueet ja eri hankkeiden yhteisvaikutukset.

Välkemallinnus tulisi tehdä ilman puuston vaikutusta, sillä puuston määrä saattaa vaihdella tuotantovuosien aikana. Myös välkemallinnukset tulee tehdä sen korkuiselle ja tyyppiselle tuulivoimalalle kuin hankkeessa suunnitellaan rakennettavan, vastaavasti kuin melumallinnukset.

Lisäksi eri hankkeiden, kuten Vuorijärvien tuulivoima-alueen sekä muiden mahdollisesti suunnitteilla olevien hankkeiden yhteisvaikutusten arviointi on tärkeää. Arvioituja yhteisvaikutuksia tulee verrata nykytilanteeseen.

Yhteysviranomainen muistuttaa, että maakuntaraja ei saa luoda keinotekoista rajaa välkevaikutusten arviointiin.

Liikenne

YVA-ohjelmassa on esitetty liikenteellisten vaikutusten arviointi suhteellisen suppeasti. Ohjelmassa olisi hyvä esittää lähtötietona jo mahdolliset erilaiset kuljetusreittivaihtoehdot satamista hankealueelle, joita tullaan arvioimaan kokonaisuudessaan. Hankealueen läheisyydestä on todettu, että alueen sisään tuloreitti on joko valtatieltä 4 Lonnikontien ja Haukinevan yksityisteiden kautta tai Murontien kautta. Yhteysviranomainen huomauttaa, että liikenteen osalta tulee huomioida kuljetusten vaikutukset kuljetusreittien koko pituudelta satamista hankealueelle ja huomioiden erilaiset mahdolliset reitit eri materiaaleille ja rakennusosille. Hankkeelle on tarpeen laatia liikenteellinen saavutettavuusselvitys joko YVA-menettelyn tai osayleiskaavoituksen yhteydessä, jotta voidaan kirkastaa rakentamiseen liittyvien kuljetusten vuoksi tarvittavat muutos- ja lupatarpeet maantieverkolla sekä niiden aikatauluttaminen. Lisätietoa energiahankkeen liikenteellisestä saavutettavuusselvityksestä löytyy ELY-keskuksen sivuilta osoitteesta <https://www.ely-keskus.fi/documents/d/ely-keskus/energiahankkeen-liikenteellinen-saavutettavuusselvitys-2023-10-06>.

Liikennevaikutusten arvioinnissa tulee ottaa huomioon myös yhteisvaikutukset muiden lähialueen hankkeiden kanssa, erityisesti siinä tapauksessa, että hankkeet lähtevät rakentumaan samanaikaisesti.

Väylävirasto on lausunnossaan antanut ohjeita liikenteeseen liittyen. Yhteysviranomainen kehottaa seuraamaan lausunnossa saatuja ohjeistuksia.

Vaikutukset ihmisten terveyteen, hyvinvointiin ja elinolosuhteisiin

Arviointiohjelmassa on tunnistettu ihmisiin kohdistuvia vaikutuksia rakentamisen, toiminnan ja purkamisen aikana. YVA-ohjelmassa on esitetty

kartalla lähimmät virkistysalueet. Kartta tulee päivittää ottaen huomioon paikallistietämys muista lähialueen virkistyskohteista. Yhteysviranomaisen arvion mukaan kattavan asukaskyselyn toteuttaminen on hyvä keino kartoittaa hankkeen sosiaalisia vaikutuksia sen kriittisimmälle vaikutusalueelle.

Yhteysviranomainen yhtyy Viitasaaren kaupungin näkemykseen siitä, että myös yksittäisten asuin- ja lomapaikkojen merkitys ihmisten elinolojen kannalta on tärkeää, minkä vuoksi yhteysviranomainen arvioi, että kokemukset harvaan asutullakin alueella on tärkeää ottaa huomioon.

Yhteysviranomainen katsoo, että melu, välke ja maisemavaikutukset vaikuttavat erityisesti ihmisten viihtyvyyteen ja hyvinvointiin, minkä vuoksi näiden merkitys tulee ottaa erityisesti sosiaalisten vaikutusten kannalta huomioon. Myös yhteisvaikutukset Vuorijärvien hankkeen kanssa voi nousta merkittäviksi, minkä vuoksi yhteisvaikutusten tarkastelu sosiaalisten vaikutusten osalta on tarpeen.

Alueiden käyttö, kaavat ja kartat

YVA-ohjelmassa kaavatilanne on kuvattu riittävällä tasolla. Hankealueella ja sen läheisyydessä sijaitsevat maakunta-, yleis- ja asemakaavat on tunnistettu.

Pohjois-Savon ELY-keskus huomauttaa karttakuvasta 19–3, jossa Pohjois-Savon puolen asuin- ja lomarakennuksia ei ole esitetty. Yhteysviranomainen yhtyy Pohjois-Savon ELY-keskuksen näkemykseen, että maakunnanraja ei saa tässäkään asiassa luoda keinotekoista rajaa tarkastelulle ja kartat tulee täydentää vastaamaan todellista tilannetta. Yhteysviranomainen kehottaa myös panostamaan karttakuvien laatuun ja tarkkuuteen. Aineistoihin tulee lisätä Vuorijärvien hankkeen voimalapaikat, jotta hankealueiden kokonaisuus käy selkeämmin ilmi.

Yhteysviranomainen muistuttaa alueidenkäyttölain uudistuksesta, joka voi tulevaisuudessa vaikuttaa tuulivoimaloiden sijainteihin etäisyysvaatimusten vuoksi.

Vaikutustenarvioinnin periaatteet ja lieventämistoimet

Ympäristövaikutusten arvioinnissa tulee kiinnittää erityisesti huomiota hankkeen merkittäviin ympäristövaikutuksiin. Hankkeesta vastaavalla tulee kuitenkin olla ymmärrys hankkeen vaikutuksista kokonaisuudessaan. Vaikutusten merkittävyyttä arvioidaan nykytilaan verrattuna.

Vaikutusten arvioinnissa aiotaan hyödyntää soveltaen YVA-käytäntöön vakiintunutta IMPERIA-hankkeessa kehitettyä arviointikehikkoa. Yhteysviranomainen muistuttaa, että arviointityön kulku, vaikutuskohteen

herkkyys ja vaikutusten suuruuden määrittely tulee esittää ja perustella arviointiselostuksessa mahdollisimman selkeästi ja läpinäkyvästi. Käytetyt tiedot ja menetelmät epävarmuuksineen tulee kuvata riittävällä tarkkuudella, jotta niiden luotettavuus voidaan arvioida.

Arviointiselostuksessa tulee esittää selkeästi perustellut johtopäätökset koko hankkeen todennäköisesti merkittävistä ympäristövaikutuksista ja niiden lieventämistoimenpiteistä haittojen minimoimiseksi ja estämiseksi. Esitettyjen lieventämistoimenpiteiden tulee olla konkreettisia ja toteuttamiskelpoisia. Mikäli hankkeen toteuttaminen edellyttää lieventämistoimenpiteitä, ne tulee toteuttaa suunnitellusti.

Yhteysviranomaisen pitää hyvänä, että arviointiohjelmassa on huomioitu myös mahdollisuus hyödyntää hankkeessa vapaaehtoisia ekologista kompensatiota.

Seurantaohjelma

YVA-asetuksen mukaisesti arviointiselostukseen tulee liittää tapauksen mukaan ehdotus mahdollisista merkittäviin haitallisiin ympäristövaikutuksiin liittyvistä seurantajärjestelyistä.

Yhteysviranomaisen pitää hyvänä, että arviointiselostuksessa esitetään seurantaohjelma ja käyttötarkkailu, jolloin se voidaan huomioida myös hankkeen jatkosuunnittelussa. Arviointiselostuksessa olisi hyvä kuvata tarkemmin, miten seuranta ja sen raportointi tehdään silloin, jos toiminta ei vaadi esimerkiksi ympäristö- tai vesilupaa, joissa hankkeesta vastaava voidaan velvoittaa toiminnan vaikutusten seurantaan.

Arviointiohjelman laatijoiden pätevyys

Arviointiohjelmassa on todettu arviointityöhön osallistuvan työryhmän jäsenet. Yhteysviranomaisen arvion mukaan hankkeesta vastaavalla on käytettävissä lähtökohtaisesti riittävä määrä asiantuntemusta ja kokemusta ympäristövaikutusten arviointiohjelman laatimiseen ja ympäristövaikutusten arvioinnin tekemiseen. Yhteysviranomaisen muistuttaa tuomaan selostusvaiheessa riittävästi esille asiantuntemuksen ja kokemuksen vaikutustenarviointeja suorittavien henkilöiden osalta ja esittelemään kunkin vaikutustyyppin arvioinnin laatineet henkilöt kyseisessä kohdassa, myös mahdollisen alihankinnan osalta.

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

Haukilan tuulivoimahankkeen ja sen sähkönsiirron YVA-ohjelma täyttää pääpiirteissään YVA-laissa ja -asetuksessa asetetut sisältövaatimukset. Arviointiohjelma antaa riittävän kuvan hankkeesta, suunnitelluista aikatauluista ja sen ympäristövaikutusten arvioinnista. Ympäristövaikutusten arviointi voidaan toteuttaa YVA-ohjelmassa esitetyn mukaisesti, kunhan otetaan huomioon tässä lausunnossa esiin tuodut puutteet ja vaaditut täydennykset sekä YVA-ohjelmasta annetuissa lausunnoissa edellytetyt täydennysvaatimukset ja mielipiteissä esiintuodut alueellisesti merkittävät näkökulmat.

Arviointiohjelmassa lähtötiedot, alueiden kuvaukset ja tarkastelut on laadittu ohjelmavaiheeseen riittävällä tasolla, vaikkakin joitakin puutteita ilmenee. Palautteissa nousi esiin puutteita sähkönsiirron ja tiestön osalta. Sekä sähkönsiirtoreitillä että tiestön rakentamisella voi olla ympäristön kannalta keskeinen merkitys. Lisäksi sähkönsiirto on myös lunastuslupalain piirissä. Siksi nämä tulee esittää selkeästi arviointiselostuksessa.

Merkittävimmät puutteet ilmenevät luontoselvityksissä. Suunnitellut luontoselvitykset sisältävät osin selkeitä puutteita ja niitä tuleekin täydentää selostukseen tässä lausunnossa aiemmin kappaleessa *Ympäristön nykytila, arvioitavat ympäristövaikutukset ja menetelmät* todetulla tavalla. Ilmastovaikutusten osalta tulosten esittämiseen yhteysviranomainen kaipaa konkretiaa. Pintavesien osalta yhteysviranomainen muistuttaa, että (pien)vesiluontotyyppien tila tulee kartoittaa tarvittavilta osin maastossa ja että vesiensuojelun tavoitteet tulee huomioida muissakin kuin luokitelluissa kohteissa. Maiseman osalta yhteysviranomainen peräänkuuluttaa selkeyttä ja painottaa maastotyöskentelyn tärkeyttä osana laadukasta selvityksen tekoa. Hankkeelle on myös tarpeen laatia liikenteellinen saavutettavuusselvitys joko YVA-menettelyn tai osayleiskaavoituksen yhteydessä.

Yhteysviranomainen kehottaa tarkkuuteen arviointiselostuksen sisällön kanssa. Yhteysviranomainen on maininnut osasta tarvittavista lisäyksistä jo ennakkoneuvottelussa, eikä näitä silti ole otettu huomioon ohjelmavaiheessa.

Arviointiohjelmassa on käytetty kiitettävästi karttakuvia esittämään hankealuetta ja sen lähiympäristöä. Lausunnoissa nousi esiin, että paikoin karttakuvat ovat epätarkkoja ja niiden laatuun tulisikin panostaa nykyistä enemmän. Myös joissakin karttakuvissa maakunnanraja luo keinotekoisen

rajan tarkastelulle. Yhteysviranomaisen painottaakin, että maakunnanraja ei saa vaikuttaa vaikutusten arviointiin.

Yhteysviranomaisen muistuttaa yhteisvaikutuksen arvioinnin tärkeydestä etenkin Vuorijärvien hankkeen kanssa. Yhteisvaikutuksia tulee tarkastella myös suhteessa muihin toimintoihin, joiden kanssa voi tulla merkittäviä yhteisvaikutuksia.

Jos hanke muuttuu, tulee hankkeen muutokset kuvata arviointiselostuksessa ja muutokset tulee ottaa huomioon vaikutusten arvioinnissa. Arviointiselostuksessa tulee myös olla tiedot muusta voimala-alueen rakentamiseen liittyvästä infrasta.

Yhteysviranomaisen muistuttaa, että arviointityössä tulee käyttää ajantasaista tietoa. Käytetyt tiedot ja menetelmät epävarmuuksineen tulee kuvata riittävällä tarkkuudella, jotta niiden luotettavuus voidaan arvioida. Yhteysviranomaisen edellyttää, että aineiston analysointi, tehtävä arviointi ja sen raportointi tehdään laadukkaasti ja riittävän kattavista lähtötiedoista. Tässä tulee ottaa huomioon koko hankealue, mukaan lukien sähkönsiirtoreitit.

Yhteysviranomaisen muistuttaa, että arviointimenettelyssä tulee keskittyä merkittäviin vaikutuksiin. Samaan aikaan hanketoimijan tulee kuitenkin olla selvillä muista vaikutuksista niin, että kuva hankkeen kokonaisvaikutuksista säilyy.

Haukilan tuulivoimahankkeen kaavoitustyö etenee YVA-menettelyn kanssa samanaikaisesti. Natura-arviointi Kivetyt alueelle toteutetaan osana YVA-menettelyä.

9 Arviointiohjelmalausunnon toimittaminen ja siitä tiedottaminen

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

Arviointiohjelmalausunto julkaistaan viranomaisen verkkosivuilla osoitteessa www.ely-keskus.fi/kuulutukset/keski-suomi ja ympäristöhallinnon verkkosivuilla www.ymparisto.fi/haukilan-tuulivoimahanke-YVA.

10 Suoritemaksu, sen määräytyminen ja maksua koskeva oikaisumahdollisuus

Suoritemaksu on 8600 euroa.

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

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

11 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 (794/2024) elinkeino-, liikenne- ja ympäristö-keskusten, työ- ja elinkeinotoimistojen sekä kehittämis- ja hallinto-keskuksen maksullista suoritteista vuonna 2025.

12 Asiakirjan hyväksyminen

Tämä asiakirja on hyväksytty/allekirjoitettu viraston sähköisessä asianhallintajärjestelmässä. Asian on esitellyt ylitarkastaja Milja Mehtonen ja ratkaissut ylitarkastaja Arja Koistinen.

Liitteet	Maksua koskeva oikaisuvaatimusosoitus (vain hankkeesta vastaavalle)
Jakelu	Erikoissijoitusrahasto UB Uusiutuvan Energian hankeyhtiö UBRE Wind Echo Ky (sähköpostitse)
Tiedoksi	Lausuntopyynnön saaneet tahot (sähköpostitse)
Laskun lähettäminen	Lasku lähetetään myöhemmin Valtion talous- ja henkilöstöhallinnon palvelukeskuksesta.

29.10.2025

KESELY/1172/2025

Lisätietoja

Keski-Suomen ELY-keskus, Milja Mehtonen, milja.mehtonen@ely-keskus.fi, 0295 02 4363.

Tämä asiakirja KESELY/1172/2025 on hyväksytty sähköisesti / Detta dokument KESELY/1172/2025 har godkänts elektroniskt

Esittelijä Mehtonen Milja 29.10.2025 13:45

Ratkaisija Koistinen Arja 29.10.2025 13:47