



OX2 Finland Oy
Lapinlahdenkatu 1 C
00180 Helsinki

Viite Ympäristövaikutusten arviointiohjelma (YVA-laki 252/2017) OX2 Finland Oy:n Kettukangas-Hanhikankaan tuulivoimahanke ja sähkönsiirto (Kinnula, Pihtipudas, Perho, Halsua ja Lestijärvi)

Yhteysviranomaisen lausunto ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta

OX2 Finland Oy on toimittanut 12.4.2022 Keski-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle (ELY-keskus) ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain mukaisen ympäristövaikutusten arviointiohjelman, joka koskee Kettukangas-Hanhikankaan tuulivoimahanke ja hankkeen suunniteltua sähkönsiirtoa. Keski-Suomen ELY-keskus toimii hankkeen YVA-lain mukaisena yhteysviranomaisena.

1. Hankkeen tiedot ja vaihtoehdot

Hanke

OX2 Finland Oy suunnittelee tuulivoimala-alueen rakentamista Pihtiputaan ja Kinnulan kuntien rajalle. Tuulivoimala-alue sijaitsee lähimmillään noin 10 km Pihtiputaan keskustasta länteen-luoteeseen ja noin 5 km Kinnulan keskustan alueelta itään. Tuulivoimala-alue on noin 164 km². Hankkeen tavoitteena on tuottaa uusiutuvaa energiaa ja vastata siten sekä valtakunnallisiin että maakunnallisiin tavoitteisiin tältä osin.

Hankkeessa tarkastellaan kahta toteutusvaihtoehtoa. VE1 vaihtoehdossa tuulivoimala-alueelle tulisi sijoittumaan 78 voimalaa ja VE2 vaihtoehdossa 64 voimalaa. Lisäksi on ns. nollavaihtoehto (VE0), jossa tuulivoimala-aluetta ei rakenneta. Tuulivoimaloiden kokonaiskorkeus on enintään 300 metriä ja yksikköteho enintään noin 12 MW. Tuulivoimala-alueen sisäinen sähkönsiirto toteutetaan maakaapelein tai ilmajohtojilla.

Tuulivoimala-alueen liittämässä sähköverkkoon tarkastellaan kolmea 400 kV:n ilmajohtovaihtoehtoa (SVE1, SVE2 ja SVE3) Kinnulan (Metsälän 2), Halsuan tai Eltonevan sähköasemille. Jokainen vaihtoehto sisältää 3–4 alavaihtoehtoa. Vaihtoehdosta riippuen sähkönsiirtoreittien pituus on noin 15–60 km sijoittuen Kinnulan, Perhon, Halsuan ja /tai Lestijärven kuntien alueille. Uusien reittiosuuksien osuus on reittivaihtoehdoissa SVE1 7-14 km, reittivaihtoehdoissa SVE2 44-50 km ja reittivaihtoehdoissa SVE3 48-55 km alareittivaihtoehdosta riippuen.

Hankkeen vaihtoehdot

YVA-menettelyssä tarkastellaan seuraavia vaihtoehtoja:

<i>Tuulivoimalat</i>	
Vaihtoehto VE0:	Hanketta ei toteuteta: tuulivoimala-aluetta ja voimajohtoa ei rakenneta.
Vaihtoehto VE1:	Tuulivoimala-alueelle sijoitetaan enintään 78 voimalaa, joiden kokonaiskorkeus on enintään 300 metriä ja yksiköteho 8–12 MW. Tuulivoimala-alueen sisäinen sähkönsiirto toteutetaan maakaapelein tai ilmajohdoin. Alueelle rakennetaan sähköasemat (enintään 3 kpl). Tuulivoimala-alue liitetään Fingridin sähköverkkoon uudella 400 kV voimajohdolla, jonkun sähkönsiirron reittivaihtoehdon mukaisesti.
Vaihtoehto VE2:	Tuulivoimala-alueelle sijoitetaan enintään 64 voimalaa, joiden kokonaiskorkeus on enintään 300 metriä ja yksiköteho 8–12 MW. Sähkönsiirto toteutetaan vastaavalla tavalla kuin VE1:ssä.
<i>Sähkönsiirto</i>	
Sähkönsiirto SVE1	Liityntäpiste Metsälinja 2 sähköasema • Sisältää kolme alavaihtoehtoa SVE1A, SVE1B, SVE1C • Sähkönsiirtoreitin kokonaispituus noin 15 km alavaihtoehdosta riippuen
Sähkönsiirto SVE2	Liityntäpiste Halsuan sähköasema • Sisältää neljä alavaihtoehtoa SVE2A, SVE2B, SVE2C, SVE2D • Sähkönsiirtoreitin kokonaispituus noin 45 km alavaihtoehdosta riippuen
Sähkönsiirto SVE3	Liityntäpiste Eltonevan sähköasema • Sisältää neljä alavaihtoehtoa SVE3A, SVE3B, SVE3C, SVE3D • Sähkönsiirtoreitin kokonaispituus noin 60 km alavaihtoehdosta riippuen

2. Ympäristövaikutusten arviointimenettely

YVA-lain (252/2017) ja -asetuksen (277/2017) tavoitteena on edistää ympäristövaikutusten arviointia ja arvioinnin yhtenäistä huomioon ottamista suunnittelussa ja päätöksenteossa sekä samalla lisätä kaikkien tiedon saantia ja osallistumismahdollisuuksia. Nyt puheena oleva tuulivoimahanke edellyttää YVA-lain mukaista menettelyä YVA-lain liitteenä olevan hankeluettelon, kohdan 7e *tuulivoimalahankkeet, kun yksittäisten laitosten lukumäärä on vähintään 10 kappaletta tai kokonaisteho vähintään 45 megawattia* perusteella.

YVA-lain mukainen menettely toteutuu kahdessa vaiheessa. Ensimmäisessä vaiheessa yhteysviranomaisen antaa lausunnon ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta (YVA-ohjelma) ja arvioi ohjelman laajuutta ja tarkkuutta hankkeen ympäristövaikutusten arvioimiseksi. Ohjelman pohjalta laaditaan edelleen

23.6.2022

ympäristövaikutusten arviointiselostus, jonka riittävyden ja laadun yhteysviranomaisen tarkistaa ja antaa siitä perustellun päätelmän hankkeen merkittävistä ympäristövaikutuksista hankkeesta vastaavalle. YVA-prosessi pysähtyy tämän jälkeen, mutta mikäli hankkeen toteuttaminen edellyttää esimerkiksi vesi- tai ympäristölupaa, on luvan myöntämisen yhteydessä otettava huomioon yhteysviranomaisen antama perusteltu päätelmä ja sen ajantasaisuus.

Ympäristövaikutusten arvioinnin ja muiden menettelyiden yhteensovittaminen

YVA-menettelyn rinnalla etenee tuulivoimahankkeen osayleiskaavoitus. YVA-menettely ja osayleiskaavoitus sovitetaan yhteen mm. yhteisten luonto- ja ympäristöselvitysten sekä vaikutusarviointien osalta. Osayleiskaavat laaditaan kumpaankin kuntaan omana kaavanaan.

Luonnonsuojelulain (1096/1996) 65 §:n mukaiset Natura-arvioinnit on tarkoitus toteuttaa YVA-menettelyn yhteydessä. Luonnonsuojelulain mukainen Natura-arviointi laaditaan arviointiselostusvaiheessa neljälle kohteelle:

- Multarinmeri-Harjuntakanen-Riitasuo (FI0900065, SAC/SPA)
- Seläntauksen suot (FI0900057, SAC/SPA)
- Lehtosenjärvi (FI1001008, SAC),
- Linjalamminkangas (FI1001002, SAC)

3. Ennakkoneuvottelu

Ennen hankkeen aloittamista on pidetty YVA-lain 8 § mukainen ennakkoneuvottelu 16.6.2021 edistämään muun muassa hankkeen vaatimien arviointi-, suunnittelu- ja lupamenettelyjen kokonaisuuden hallintaa, sekä hankkeesta vastaavan ja viranomaisten välistä tiedonvaihtoa. Ennakkoneuvotteluun oli kutsuttu yhteysviranomaisen, hankevastaavan ja YVA-konsultin lisäksi keskeiset eri viranomaistahojen edustajat. Neuvotteluun osallistui 22 henkilöä.

4. Arviointiohjelmasta tiedottaminen ja kuuleminen

Arviointiohjelmasta kuulutettu julkisella kuulutuksella ja se on ollut nähtävillä 9.5.2022 – 8.6.2022 Keski-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen verkkosivulla osoitteessa www.ely-keskus.fi/kuulutukset sekä hankkeen ympäristöhallinnon verkkosivulla www.ymparisto.fi/KettukangasHanhikangastuulivoimahankeYVA. Arviointiohjelmasta on ollut painettu versio tutustumista varten seuraavissa toimipaikoissa (aukiolojen mukaisesti):

Keski-Suomen ELY-keskuksen asiakaspalvelupiste, Cygnaeuksenkatu 1, Jyväskylä

Pihtiputaan kunta, kunnanvirasto, Keskustie 9, Pihtipudas

Kinnulan kunta, kunnanvirasto, Keskustie 47, Kinnula

Perhon kunta, kunnanvirasto, Keskustie 2, Perho

Halsuan kunta, kunnanvirasto, Kauppiementie 5, Halsua

Lestijärven kunta, kunnanvirasto, Lestintie 39, Lestijärvi

Vaikutusalueen kuntia on pyydetty tiedottamaan hankkeen YVA-ohjelman kuulutuksesta kuntien ilmoitustauluilla joko sähköisesti tai muutoin kunnassa päätetyllä tavalla. Lisäksi arviointiohjelmasta ja sen nähtävillä olosta sekä mahdollisuudesta

23.6.2022

mielipiteiden ja lausuntojen antamiseen on tiedotettu maakunnallisesti leviävässä lehdessä Keskisuomalaisessa ja seuraavissa paikallislehdissä: Kotiseudun Sanomat, Perhonjokilaakso, Lestijoki.

Lausunnot on pyydetty hankkeen vaikutusalueen kunnilta ja muilta viranomaisilta sekä muilta keskeisiltä tahoilta. Lisäksi on varattu mahdollisuus mielipiteiden antamiseen nähtävilläoloaikana. Arviointiohjelmasta toimitettiin yhteysviranomaiselle 21 lausuntoa ja 12 mielipidettä.

Keski-Suomen ELY-keskuksessa vireillä olevasta hankkeesta on tiedotettu eri vastuualueita ja pyydetty suoraan kommentit keskeisiltä asiantuntijoilta.

Arviointiohjelmasta järjestettiin yleisötilaisuudet Kinnulassa (17.5.2022) ja Pihtiputaalla (18.5.2022). Tilaisuuksiin oli mahdollista osallistua myös etäyhteydellä. Kinnulan tilaisuuteen osallistui reilut 30 henkeä ja Pihtiputaan tilaisuuteen osallistui samaten reilut 30 henkeä. Yleisötilaisuudessa esiin nousseita kysymyksiä olivat mm. tiedottaminen ja sen riittävyys ja oikea-aikaisuus, voimajohtolinjaukset, melu- ja väkivaikutukset, maisemavaikutukset, voimaloiden tuotto ja purkukustannukset sekä vastuukysymykset. Lisäksi keskustelua herätti alueen erämaisuus ja monipuolinen luonto ja osin alueella esiintyvä merkittävä lajisto, minkä koettiin olevan uhattuna hankkeen johdosta.

Hankkeelle on perustettu seurantaryhmä, johon on kutsuttu alueella keskeisesti toimivat tahot. Seurantaryhmä kokoontuu kahdesti YVA-menettelyn aikana. Lisäksi hankkeelle on perustettu ohjausryhmä. Ohjausryhmään on kutsuttu keskeiset viranomaistahot. Työryhmien tavoitteena on vaihtaa tietoa ja näkemyksiä eri osapuolilta sekä toisaalta varmistaa, että työn aikana käytettävät tiedot ovat ajantasaisia ja mahdollisimman kattavia.

YVA-menettelyn yhteydessä, osana sosiaalisten vaikutusten arviointia, toteutetaan asukaskysely. Samalla jaetaan tietoa hankkeesta.

5. Yhteenveto annetuista lausunnoista ja mielipiteistä

Yhteysviranomaiselle annetut lausunnot ja mielipiteet ovat yhteysviranomaisen lausunnon liitteenä ja osin tiivistettyinä. Myös henkilönimet on poistettu. Annetut lausunnot ja mielipiteet arkistoidaan sähköisesti Keski-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen asianhallintajärjestelmään ja ne on toimitettu tiedoksi myös hankkeesta vastaavalle. Lausunnot ja mielipiteet on otettu huomioon keskeisiltä osin lausuntoa laadittaessa. Kaikkiaan lausuntoja toimitettiin 21 kappaletta ja mielipiteitä 12 kappaletta. Osassa mielipiteitä oli allekirjoittajina useampi henkilö.

Tiivistelmä annetuista lausunnoista

BirdLife Suomen paikalliset jäsenyhdistykset ovat laatineet yhteisen lausunnon. Lausunnossa nostetaan esille kolme erityistä huolenaihetta hankkeen YVA-ohjelmaan liittyen: 1) Tuulivoimaloiden sijoittelu alueen linnustoarvot huomioiden, 2) suunnitelmassa käytettyjen kartoitusmenetelmien soveltuvuus päätöksen teossa sekä 3) metsäelin ympäristön pirstoutuminen.

1) Tuulivoimaloiden sijoittelu alueen linnustoarvot huomioiden. YVA-ohjelmassa kerrotaan, että "suunnittelussa on huomioitu Metsähallituksen elinympäristömallinus sekä Keski-Suomen maakuntaliiton tuottaman maakotka raportin tulokset (Jyväskylän yliopisto 2021)". Maakotka (*Aquila chrysaetos*) on vaarantunut (VU),

23.6.2022

erityisesti suojeltu, rauhoitettu ja lintudirektiivin I-liitteen laji. Lausunnossa kyseenalaistetaan alueen linnustoarvojen huomioon ottaminen suunnittelussa ja edellytetään täsmennyksiä tehtyihin selvityksiin ja niiden johtopäätöksiin.

Keski-Suomen maakuntakaava 2040 valmisteluvaiheeseen liittyen on julkaistu kattava selvitystyö: "Maakotkien esiintymisen painopistealueiden tunnistaminen Keski-Suomessa", joka on tehty usean eri tahon asiantuntijoista koostuvan työryhmän kanssa. Koska maakotkaselvitys on työkaluna erittäin laadukas, työn vaikutus pitäisi konkreettisesti näkyä tuulivoimalle soveltuvien alueiden tarkempana rajaamisena maakotkan suhteen. Tuulivoimala-alueita ei pidä rakentaa lähelle selvitystyön tunnistamia 'korkean riskin' alueita. Kettukangas-Hanhikankaan alue on kyseiselle lajille tärkeää elinympäristöä. Varovaisuusperiaatteen mukaisesti olisi perusteltua rajata nämä alueet tuulivoimarakentamisen ulkopuolelle ja hyödyntää niiden potentiaali virkistyskäytössä.

2) Suunnitelmassa käytettyjen kartoitusmenetelmien soveltuvuus päätöksenteossa. YVA:ssa pitäisi tarkemmin kertoa, miten kartoitukset vaikuttavat päätökseen tuulivoimaloiden sijoittelussa. Esimerkiksi kaakkurien pesimälampien kartoitusmenetelmistä, jotka voivat vaikuttaa suuresti pesivän parin havaitsemistodennäköisyyteen, ei ole kerrottu tarkasti; päivällä tehdyissä laskennoissa lajia ei usein havaita. Häirintävaikutuksen on todettu olevan merkittävä kaakkurille (*Gavia stellata*). Toteutessaan hanke heikentäisi sekä kaakkurin että karujen vesialueiden linnuston elinympäristöä, jotka ovat läheisten Natura-alueiden suojelun perusteita. Lampiverkostojen merkitys kaakkurille (lintudirektiivin liitteen 1 laji) tulisi siksi selvittää tarkemmin. BirdLife Suomen Gavia-työryhmä on suositellut (Gavia-lehti 6/2012), että tuulivoimaa ei tulisi rakentaa viiden kilometrin säteellä kaakkurin pesimälammista, eikä pesimälampien ja pääkalastusalueen väliselle lentovyöhykkeelle. Arvokkaimpien pesimälampien turvaamiseksi, niiden läheisyyteen ei tulisi sijoittaa tuulivoimalaa. Tuulivoimarakentamisen vaikutusta lampiverkostojen edustavuuteen kaakkurin kannalta on tarpeen pohtia kokonaisuutena: kuinka monta kaakkurille soveltuvaa potentiaalista pesimälampea muuttuu hankkeen toteutuessa tämän erityissuojeltavan lajin pesintään soveltumattomiksi.

Hankkeessa esitettyjen vaihtoehtoisten sähkönsiirtoreittien vaikutusten arviointi perustuu YVA-ohjelman mukaan pääosin olemassa oleviin avoimiin lajitietoaineistoihin. YVA-ohjelmassa esitetyt selvitykset eivät sellaisenaan riitä sähkönsiirtoreittien vaikutusten arvioimiseksi, ja vähintään sähkönsiirtoreittien törmäysriskianalyysi tulisi laatia osana YVA-selostusta.

3) Metsäelin ympäristön pirstoutuminen. YVA-ohjelmassa todetaan, että alue on merkittävää metsälinnuston elinympäristöä. Hanke on suuruudessaan merkittävän kokoinen aluetasolla. Ympäristöministeriön ohjeessa (YM2016) tuulivoimarakentamisessa on huomioitava erityisesti uhanalaiset lintulajit. Tuulivoimaloista aiheutuu linnuille sekä törmäys- että häirintävaikutuksia. Törmäysriski on suurin hitaasti kaarteleville lajeille kuten maakotkalle, merikotkalle (*Haliaeetus albicilla*) ja sääkselle (*Pandion haliaetus*), mutta myös metsolle (*Tetrao urogallus*).

Tuulivoimarakentaminen ja alueella lisääntyvä ihmistoiminta heikentää esimerkiksi metson metsäelin ympäristön laatua ja aiheuttaa lajille merkittävää haittaa erityisesti rakentamisvaiheessa. Tämän vuoksi tulee huomioida metson soidinpaikat (vain viiranomaiskäyttöön), jonka avulla voidaan välttää keskeisimmät alueet Keski-

23.6.2022

Suomen maakuntalinnun turvaamiseksi. Alueen pesimälinnustoon kuuluu muitakin ihmistoimintaa väistäviä erityishuomioitavia lajeja, joiden esiintyminen painottuu rauhallisiin metsämaastoihin. Useiden metsäelinympäristöä suosivien lintulajien kannat ovat viimeisessä uhanalaisuustarkistuksessa (Suomen lajien uhanalaisuus, <https://punainenkirja.laji.fi>) todettu merkittävästi heikentyneiksi. Koska tuulivoimarakentamisen infrastruktuuri aiheuttaa metsämaiseman pirstoutumista, on sen häirintävaikutus merkittävä. Esimerkiksi sähkönsiirtoon varattavien johtousteiden leveys on noin 120 metriä ja lisäksi tuulivoimaloiden huoltoverkostoa varten rakennettava metsäautotien voidaan arvioida olevan noin 15 metriä leveydeltään. Sähkönsiirtoreitit kulkevat maakotkareviirin kautta, joten rakentamisen vaikutukset ja teillä tapahtuvan käytönaikaisen liikennöinnin häirintävaikutukset ovat laajemmat kuin pelkästään tuulivoimaloille varattu alue. Johtokäytävät muodostavat metsään reuna-alueita, joita maakotkat ja myös muut petolinnut saattavat käyttää saalistusreitteinä. Voimalinjat voivat aiheuttaa siksi kohonneen törmäys- ja sähköiskuriskin maakotkille ja myös muille kookkaille petolinnuille.

Näin ollen pirstaloitumisen yhteisvaikutukset ovat uusilla tuulivoimakohteilla ja voimalinjureiteilla merkittäviä, ne vaikuttavat suoraan Suomen hiilinielujen pienemiseen ja aiheuttavat merkittävän maisematason vaikutuksen Salamajärven kansallispuiston läheisyyteen.

Linnuston kannalta on olennaisen tärkeää ottaa kokonaisvaltaisesti huomioon erityissuojeltavien petolintujen, maakotkan ja sääksen, pesäpaikat sekä kaakkurin pesimälammet ja metson soidinpaikat. Alueen herkkä erämainen kokonaisuus huomioon ottaen, sekä alueen tärkeys edellä painotettujen maakotkan, kaakkurin ja metson (erityissuojeltavien lajien) tärkeänä elinympäristönä, hankealue tulisi kokonaisuudessaan rajata tuulivoimarakentamisen ulkopuolelle. Tämän tuulivoimahankealueen kohdalla on vain yksi vaihtoehto VEO: hanketta ei toteuteta.

Elenia Verkko Oyj:llä ei ole huomautettavaa Kettukangas-Hanhikankaan tuulivoimahankkeen ja sähkönsiirron ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta.

Elisa Oyj vastauksessa todetaan, ettei hanketta vastusteta, mutta pyydetään huomioimaan Elisan teleliikenteelle aiheutuvat haitat. Kyseisen hankkeen vaikutusalueelle ei jatkossa voida rakentaa radiolinkkijärjestelmiä.

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus toteaa lausunnossaan, että Keski-Pohjanmaan alueella voimajohto sijoittuu pääosin uuteen maastokäytävään. Huomioitavaksi tulee siten eri vaihtoehtojen maakuntakaavan mukaisuus. Maakuntakaavassa on usein esitetty kantaverkot tai alueelliset alueverkot (110-400kV). Keski-Pohjanmaanosalta koko suunnittelualueelle ei ole osoitettu kantaverkkojen merkintöjä. On hyvä selvittää, onko maakuntakaavoitus ja voimajohtohanke ajallisesti mahdollista sovittaa toisiinsa. Myös muita uusiutuvia luonnonvaroja hyödyntäviä energiahankkeita, kuten aurinkovoima, voi syntyä alueelle. Tällöin osana kokonaisuutta tulee mietittäväksi sähkönsiirtojärjestelyiden järjestäminen siten, että niiden vaikutukset elinkeinoihin ja maisemiin on mahdollisimman vähäiset. Yhteistyöhön eri hankkeiden osalta tulisi kiinnittää huomiota. Asukkaiden kuuleminen nähdään tärkeänä. Lausunnossa todetaan, että sähkönsiirtoireitin osalta YVA-ohjelmassa on pääosin tunnistettu oikeat nykytilaa koskevat asiat ja vaikutukset.

23.6.2022

Liikennejärjestelyiden osalta todetaan, että Kettukangas-Hanhikankaan tuulivoima-alueen YVA-ohjelmassa on kuvattu ja selostettu voimajohtoreittivaihtoehdot. Keski-Pohjanmaalla osa reittivaihtoehdoista risteää tai sivuaa yhdystien 7520 (Mökäläntie/Salamajärventie) ja seututien 752 (Lestijärventie) kanssa. Suunniteltujen voimajohtolinjauksien sivuuttaessa tai ristetessä maanteita on huomioitava Väyläviraston "Sähkö- ja telejohdot ja maantiet" -ohje (Liikenneviraston ohjeita 3/2018) ja siinä esitetyt periaatteet johtojen sijoittamisesta maantien läheisyyteen. Ilmajohtojen ja tien pinnan vähimmäisetäisyytenä on noudatettava väyläviraston antamia määräyksiä. Mikäli voimajohtojen linjausten varrelle sattuu tiedossa olevia tienparannustöitä, joissa esimerkiksi tietä siirretään tai levennetään, on tämä huomioitava johtojen ja rakenteiden sijaintipaikkaa valittaessa. Valitun voimajohtolinjauksen rakenteet tulee myös sijoittaa maanteiden suoja-alueiden ulkopuolelle.

Luontoarvojen osalta todetaan, että suunnitellun voimajohtoreitin toteutuminen vaikuttaa alueellisesti elinympäristön menetyksenä ja pirstoutumisena. Voimalinjan reunaosissa avoimena pidettävän johtoauekan reunavaikutus leventää hankkeen välitöntä vaikutusaluetta. Toteuttaminen saattaa muodostaa lajien leviämisesteen ja vaikuttaa haitallisesti elinympäristöjen, kuten myös luonnonsuojelullisesti arvokkaiden suojelualueiden, kytkeytyneisyyteen. Luontoarvojen osalta muiden maankäyttöhankkeiden yhteisvaikutusten arviointi on erityisen keskeistä, kuten ohjelmassa on mainittu. Alueella on runsaasti tuulivoimapuistoja ja voimalinjoja suunnitella, toteutusvaiheessa tai toteutettuna, myös maa-ainestenotto-, turvetuotanto- ja mahdolliset tiehankkeet, jotka tulee huomioida YVA-ohjelmassa.

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen toimialueelle suunniteltu voimalinjaosuus on linnustollisesti arvokasta aluetta. Laajat suoalueet ja erityisesti suojelualueilla säilyneet vanhempien (luonnon)metsien alueet ovat arvokkaita pesimälinnuston (maa-, suo-, kosteikko- ja petolinnut) mutta myös mahdollisesti muuttoja levähdyslinnuston sekä metsäkanalintujen soidinalueiden kannalta. Alueen linnustollista arvoa korostaa voimalinjan mahdollisella vaikutusalueella sijaitsevat Natura 2000 verkostoon kuuluvat alueet, soiden suojelun täydennysehdotuksen alueet sekä FINIBA-alueet.

Jotta linjan linnustovaikutukset voidaan arvioida riittävän tarkasti, tulee tapauskohtaisen harkinnan, kuten kartta- ja ilmakuvatarkastelun perusteella tehtävän tärkeimpien linnustoalueiden linnusto kartoittaa vaikutusarvioinnin mahdollistamalla tavalla ja tarkkuudella. Ohjelmassa tulee myös käydä ilmi linnuston kartoitusmenetelmät. Suunnitellun voimalinjan ympäristössä sijaitsee tunnettuja päiväpetolintujen pesiä. Pesien kunto ja mahdollinen pesintä tulee kartoittaa ja arvioida linjan vaikutukset pesien jatkokäytön kannalta. Maakotkan osalta arviointiohjelmassa tulee käyttää hyödyksi Metsähallituksen ja Oulun yliopiston kehittämää elinympäristömallinnusta. Asutun maakotkan tai sääksen pesän sijoituessa lähelle voimalinjaa tulee maastotarkkailujen avulla selvittää lintujen lentosuunnat. Hankkeessa tulee arvioida mahdollisia petolintujen törmäysriskejä ja tätä kautta mahdollisia populaatiovaikutuksia.

Liito-oravien, lepakkojen ja viitasammakoiden mahdolliset lisääntymis- ja levähdyspaikat tulee selvittää niin tarkasti, että voidaan poissulkea lisääntymis- ja levähdyspaikkojen sijainti voimalinjan vaikutusalueella. Liito-oravien esiintymisalueiden kytkeytyneisyys tulee turvata ja liito-oravalle tulee esittää ratkaisumalleja, joiden avulla mahdollisesti haitallisia vaikutuksia voidaan lieventää. Arvioitaessa metsäluontokohteiden merkitystä liito-oravalle tulee huomioida lajin lyhytikäisyys ja asuttujen reiviin vaihtelevuus.

23.6.2022

Voimalinjahankkeesta voi aiheutua vaikutuksia Suomenselän metsäpeura-populaatioon. Metsäpeura on määritetty valtaosan lähistöllä sijaitsevien Natura-alueiden suojeluperustelajiksi. Voimalinjasta saattaa olla Natura 2000 -alueiden metsäpeuroille niin suoria välttelyvaikutuksia, kuin myös vaikutuksia metsäpeuran kulkuyhteyksien muutosten kautta erityisesti voimalinjan rakentamisvaiheessa. Metsäpeuran elinympäristöön alueella vaikuttavat linjan lisäksi erityisesti vireillä olevat tuulivoimapuisto- ja muut sähkölinjahankkeet pirstoen aluetta. Voimalinjan mahdolliset vaikutukset metsäpeuraan tulee huomioida arviointiohjelmassa. Tämän lisäksi hankkeessa tulee laatia Natura-arvion tarveharkinta niiltä Natura-alueilta, joille hankkeessa voi kohdistua suoria tai epäsuoria vaikutuksia metsäpeuraan Etelä-Pohjanmaan ELY:n vastuualueella. Na-tura-arvion tarveharkinta tulee tehdä ainakin niille Natura-alueille, joilla metsäpeura on suojeluperustelaji, eli Hangasneva-Säästöpiirinneva (FI1001010, SAC), Salamajärvi (FI1001013, SAC), Lehtosenjärvi (FI1001008, SAC), Linjasalmenneva (FI1001012, SAC), Linjalamminkangas (FI1001002, SAC) sekä Kotkanneva ja Pikku-Koppelon metsät (FI1000034, SAC). Vaikka maakotkaa ei ole mainittu Natura-alueiden suojeluperustelajina, on kyseinen laji lintudirektiivin liitteen I laji, jonka voidaan katsoa olevan alueen kannalta ekologisesti merkittävä ja joka kuvastaa myös alueen erämaista luonnetta.

Arvioitaessa voimajohdon maisemavaikutuksia tulisi arvioida myös vaikutuksia luonnonmaisemaan. Voima-johtoreitille tai sen läheisyyteen sijoittuu esimerkiksi laajoja suoalueita, joihin usein liittyy myös virkistyskäytölle tärkeitä alueita ja reittejä. Voimajohtoreittien vaikutukset suoluonnon ominaispiirteisiin voivat ilmetä arvokohteen maisema-arvojen muuttumisena. Voimajohdon suunnittelussa tulee huomioida maisemavaikutuksia lieventävät toimet.

Fingrid Oyj:n lausunnossa todetaan, että alueella on vireillä lukuisia tuulivoimahankkeita, joten liityntäratkaisuihin liittyy paljon epävarmuustekijöitä. Fingrid laatii sähkönsiirtoverkkojen kehitystarpeet ja periaatteelliset ratkaisut yhtenä kokonaisuutena yhteistyössä voimantuotantoa suunnittelevien tahojen ja verkkoyhtiöiden kanssa. Fingrid ja tuulivoimayhtiö selvittävät yhdessä tuulivoima-alueen liityntämahdollisuuksia. Fingrid on käynnistämässä vuoden 2022 aikana uuden 400 kV voimajohdon YVA-menettelyn Nuojuankangas-Petäjävesi-Vihtavuori (Metsälinja 2). Sen yhteydessä tarkastellaan myös uusien sähköasemien paikkoja. Tässä YVA- ja kaa-valausunnossa ei oteta kantaa sähkötekniisiin asioihin ja yhteensovittamisen tarpeisiin, joka hoidetaan Fingridin ja hankkeesta vastaavan muun yhteistyön kautta.

Fintrafficin lennonvarmistus Oy antaa ilmailulain 158 § mukaisia lausuntoja lentoesteistä lentoesteluvan hakemista varten. Lausunnossa otetaan kantaa kohteen mahdollisiin vaikutuksiin lentoturvallisuuteen sekä lentoliikenteen sujuvuuteen ja tarvittaessa rajoitetaan kohteen maksimikorkeutta. Lentoliikenteen sujuvuuden arvioinnissa Fintrafficin lennonvarmistus käyttää yhteistyössä Liikenne- ja viestintäministeriön sekä Liikenne- ja viestintävirasto Traficomien kanssa sovittuja lausuntoperiaatteita ja tarvittaessa rajoittaa esteiden korkeuksia niiden mukaisesti. ArcGIS -muotoinen paikkatietoaineisto lentoesterajoituksista on ladattavissa Fintrafficin verkkosivustolta osoitteesta Lentoestees paikkatietoaineistona | Fintraffic. Tätä aineistoa käyttämällä voi suunnittelija jo etukäteen arvioida kohteelleen mahdollisesti kohdistuvia korkeusrajoituksia.

23.6.2022

Halsuan kunnan lausunnossa todetaan, että kaavoitettavat tuulipuistoalueet sijaitsevat kaukana Halsuasta, jolloin niillä ei ole haitallisia melu- tai välkevaikutuksia halsualaisille. Millään esillä olevalla rakentamisvaihtoehdolla ei ole merkittäviä vaikutuksia Halsuan kuntaan. Ottaen huomioon ilmastomuutoksen torjumisen tavoite siirtyä fossiilittomaan energiantuotantoon sekä ympäristölle aiheutuvat muutokset, on VE1 tuulivoimapuiston toteutusvaihtoehdoista kannatettavin. Luontoarvot huomioiden reitit tulee suunnitella siten, että sähkönsiirtoreitit olisivat mahdollisimman lyhyitä ja sähkön siirto kantaverkkoon tehtäisiin lähimmästä mahdollisesta sähköasemasta. Reittivaihtoehtojen läheisyydessä sijaitsee Natura-alueita, joiden johdosta Natura-arvioinnit on tehtävä riittävällä tarkkuudella.

Ilmatieteen laitoksella ei ole lausuttavaa Kettukangas - Hanhikangas tuulivoimahankkeen ympäristövaikutusten arviointiohjelmaan, koska alue on yli 20 km päässä lähimmästä laitoksen säätutkasta

Keski-Pohjanmaan liitolla ei ole arviointiohjelmasta huomautettavaa ja kiittää hyvin laaditusta YVA-ohjelmasta. Erityisesti liittoa kiinnostaa Keski-Pohjanmaa alueelle sijoittuvat sähkönsiirronvaihtoehdot.

Keski-Suomen liitto toteaa lausunnossaan, että voimassa olevassa Keski-Suomen maakuntakaavassa tuulivoima-alue on osoitettu suurimmaksi osaksi biotalouden tukeutuvaksi alueeksi. Biotalousalueen tukeutuvan alueen suunnittelumääräyksen mukaan alueen suunnittelussa varmistetaan maa- ja metsätalouden ja muiden maaseutuelinkeinojen toiminta- ja kehittämisedellytykset sekä turvataan hyvien ja yhteisten metsä- ja peltoalueiden säilyminen maaseutuelinkeinojen käytössä.

Tuulivoima-alueen läpi kulkee maakuntakaavan ulkoilureitti sekä matkailun ja virkistysalueen vetovoima-alue, jonka suunnittelumääräyksen mukaan alueidenkäytön suunnittelussa turvataan toimivat reitistöt ja virkistysalueet ja niiden maisema- ja ympäristöarvot sekä matkailullinen hyödyntäminen. Lisäksi määräyksen mukaan alueen käytön suunnittelussa on huolehdittava, ettei hanke tai suunnitelma yksinään tai yhdessä muiden hankkeiden kanssa merkittävästi heikennä Natura 2000 -verkoston perusteena olevia luonnonarvoja.

Tuulivoima-alueelle ja sen välittömään läheisyyteen sijoittuu monia maakuntakaavan luonnonsuojelualueita (SL) ja Natura 2000 -verkoston alueita. Maakuntakaavamääräyksen mukaan SL-alueella ei saa ryhtyä sellaisiin toimenpiteisiin, jotka saattavat vaarantaa alueen suojeluarvoja. Maakuntakaavan luonnonsuojelualueet ja Natura-alueet muodostavat Pihtiputaan ja Kinnulan rajaseudulle (Seläntauksen alue) kasvillisuudeltaan sekä kasvi- ja linnustolajistoltaan luonnonsuojelullisesti erittäin arvokkaan suojelukokonaisuuden.

Hankealueen läheisyyteen pohjois- ja länsipuolelle sijoittuu myös maakuntakaavan valtakunnallisesti (V) ja maakunnallisesti (M) arvokkaita maisema-alueita: Muuratjärven kulttuurimaisemat (V), Kangaskylä (M), Muhola (M) ja Urpila (M).

Käynnissä oleva Keski-Suomen maakuntakaavan päivitys, maakuntakaava 2040, käsittelee seudullisesti merkittävää tuulivoiman tuotantoa (tv), hyvinvoinnin aluerakennetta ja liikennettä. Maakuntakaavaluonnos oli nähtävillä 5.5.2022 sakka. Maakuntakaavaluonnoksessa Pihtiputaan ja Kinnulan rajaseudun luonnonsuojelullisesti

23.6.2022

arvokasta Seläntauksen aluetta ei ole katsottu tuulivoimatuotantoon soveltuvaksi alueeksi.

Maakuntakaavan 2040 luonnoksessa Kinnulan koillisosaan on osoitettu Hautakan-kaan tv-alue (nro 7) ja Pihtiputaan puolelle Kettukankaan tv-alue (nro 15). Molempia alueita koskee kaavamääräys, jonka mukaan alueen suunnittelussa on huolehdittava siitä, että suunnitelma tai hanke yksinään tai yhdessä muiden hankkeiden tai suunnitelmien kanssa tarkasteltuna ei luonnonsuojelulain 65 §:n tarkoittamalla tavalla merkittävästi heikennä Natura 2000 -verkoston alueiden perusteena olevia luonnonarvoja. Maakuntakaavaprosessi jatkuu tarvittavilla lisäselvityksillä.

Kettukankaan-Hanhikankaan ympäristövaikutusten arviointiohjelmassa on nostettu esiin Keski-Suomen strategian 2025–2050 tavoitteista hiilineutraali Keski-Suomi 2030. Liitto muistuttaa, että tärkeänä maakunnallisena tavoitteena on myös luonnon monimuotoisuuden heikkenemisen pysäyttäminen vuoteen 2030 mennessä. Monimuotoisuustavoite vaatii luontoja lajistoarvojen huomioon ottamista kaikessa suunnittelussa ja toiminnassa. Ottaen huomioon tuulivoima-alueen erämaisuus ja luontoarvot, liitto pitää ohjelmassa tarkasteltavien vaihtoehtojen voimalamääriä luonnonsuojelutavoitteiden kannalta suurina.

Keski-Suomen liitolla ei ole erityistä huomautettavaa ympäristövaikutusten arviointiohjelmassa arvioitaviksi esitettyihin ympäristövaikutuksiin, eikä ohjelmassa kuvattuihin arviointimenetelmiin. Liitto pitää arvioinnin kannalta tärkeänä erityisesti luonto- ja maisemavaikutuksien selvittämistä. Liiton mielestä arviointiprosessissa tulee riittävällä tarkkuudella selvittää voimaloiden määrän, koon ja sijoittumisen sekä sähkönsiirron vaikutukset, jotka kohdistuvat Natura-alueiden suojeluperusteisiin, maakuntakaavan SL-alueiden luontoarvoihin ja maisemaan, sekä ottaa vaikutukset huomioon jatkosuunnittelussa ja -ratkaisussa. Ohjelmaan sisältyvää Natura-arviointia liitto pitää tärkeänä. Varsinkin Multarinmeri-Harjuntakanen-Riitasuo (FI0900065) ja Seläntauksen suot (FI0900057) Natura-alueiden suojeluperusteiden takia tuulivoimahanke vaatii arviointia.

Myös maakuntakaavaa varten tehty Keski-Suomen maakotkaselvitys (osat 1 ja 2) tulee ottaa arvioinnissa ja suunnittelussa huomioon. Lisäksi paikallisten kansalaisten tiedonsaannin lisäämiseen ja mielipiteiden huomioon ottamiseen on tärkeää kiinnittää huomiota.

K.H. Renlundin museon lausuu Keski-Pohjanmaan alueellisena vastuumuseona Halsuan, Perhon ja Lestijärven alueelle suunnitelluista vaihtoehtoista sähkönsiirtoreiteistä. Museo huomauttaa, koska arkeologinen inventointi tullaan tekemään vasta kesän 2022 aikana, museo antaa lausuntonsa hankkeen vaikutuksista arkeologiseen kulttuuriperintöön YVA-selostusvaiheessa. Tällä hetkellä tiedot ovat puutteelliset. Inventointiraportti tulee toimittaa myös heille.

Rakennetun kulttuuriympäristön ja -maiseman osalta museo toteaa, että sähkönsiirtoreittien lähistölle ei sijoitu valtakunnallisesti arvokkaita maisema-alueita. Sähkönsiirtoreitti SVE2D sivuaa Keski-Pohjanmaalla lähimmillään 200 m Lehtosenjärven-Koukkunevan kulttuurimaisemasta ja 1,5 km etäisyydelle Lestijärven kulttuurimaisemasta. Sähkönsiirtoreittivaihtoehdot SVE2A-C sekä SVE3A-C sijoittuvat lähimmillään noin 600 m Salama-järven ja Peninkijoen kulttuurimaiseman pohjoispuolelle. Lausunnossa nostetaan keskeisesti esille mahdolliset yhteisvaikutukset

23.6.2022

muiden tuulivoimahankkeiden kanssa sekä tuulivoimaloiden että sähkönsiirron osalta. Keski-Pohjanmaan ja Keski-Suomen alueilla on vireillä useita tuulivoimahankkeita. Vaikutukset tulee arvioida erityisellä huolella ja etenkin arvokkailla maisema- alueilla ja kulttuuriympäristökohteissa.

Keski-Suomen museo toteaa lausunnossaan, että rakennetun kulttuuriympäristön osalta hankkeen toteutusalueelle ei sijoitu paikallisesti, maakunnallisesti tai valtakunnallisesti merkittäviä rakennetun kulttuuriympäristön kohteita. Sen sijaan hankkeen vaikutusalueella on runsaasti rakennettua kulttuuriympäristöä, johon korkeiden tuulivoimaloiden maisemallinen vaikutus tulee yltämään. VE1 ja VE2 vaihtoehtojen välillä vaikutus ei ole suuri, sillä vaikka tuulivoimaloiden määrä vähenee, niin ne poistuvat alueelta, jossa maisemavaikutukset jäävät muutoksella vähäisemmäksi kuin muilta alueilta tuulivoimaloita poistettaessa. Sen myötä Keski-Suomen museo katsoo, että tulee harkita voiko tarkastella merkittävämpiä näkymävaikutuksia omaavilta kohdilta voimaloiden poistamista esitetyn VE2 vaihtoehdon variaatioina. Näin voitaisiin hallita myös maisemavaikutuksia. Keski-Suomen museo on huolissaan tuulivoimaloiden määrän ja sijoittumisen vuoksi alueen maisemavaikutuksista, sillä hankkeen toteutuessa tuulivoimalat tulevat muuttumaan maiseman ominaispiirteiksi alueella. Hankealue sijoittuu lähelle useita rakennettuja kyläympäristöjä ja viljelymaisemakokonaisuuksia. Tämä tulee huomioida hankkeen kokonaisvaikutusten arvioinnissa, erityisesti kulttuuriympäristöön liittyvien vaikutusten osalta. Alueen maisemakuva on osa kuntien identiteettiä.

Arkeologisen kulttuuriperinnön osalta lähtöaineistona käytetään alueelle tehtyä arkeologista inventointia sekä muinaisjäännösrekisteriä. Tältä osin Keski-Suomen museolla ei ole huomautettavaa. Muinaisjäännösinventoinnin tiedot on päivitetty muinaisjäännösrekisteriin ja hyväksytyt muinaisjäännösluokitukset sekä aluerajaukset ovat saatavissa suoraan www.kyppi.fi palvelusta.

Vaikutuksia arkeologiseen kulttuuriperintöön tulee arvioida ohjelman mukaisesti suoraan hankealueella kohteiden osalta, mutta myös hankealueen lähiympäristössä (2–5 km) arkeologisen kulttuuriperinnön kokonaisuuden näkökulmasta. Lisäksi hankealueella vaikutuksia arkeologiseen kulttuuriperintöön tulee arvioida kohteittain sekä rakennuspaikalta käsin että arkeologisen kulttuuriperinnön kohteista käsin, jotta saadaan kokonaiskuva vaikutuksista.

Muutoin Keski-Suomen museolla ei ole muuta huomautettavaa YVA-ohjelmaan arkeologisen kulttuuriperinnön eikä rakennetun kulttuuriperinnön osalta.

Luonnonvarakeskus keskittyy Metsästyslain (28.6.1993/615) 5 § (13.7.2018/555) lueteltuihin riistalajeihin. Luonnonvarakeskus näkee puutteena se, että vähemmän ympäristöhaittaa aiheuttavaa hankkeen toteuttamisvaihtoehtoa ei ole YVA-ohjelmassa esitetty. Lausunnon tiivistelmässä huomioidaan, että Kettukangas-Hanhikankaan hankealue on yksi suurimpia valmisteilla olevia tuulivoimahankkeita Suomenselän alueella. Hankealueella esiintyy alueen sijainnin vuoksi ja tehtyjen selvitysten mukaan useita eri direktiivilajeja (mm. metsäkanalinnut, metsäpeura, ahma, ilves ja susi). Sen vuoksi Luke suosittelee lisättäväksi ohjelmaan vaihtoehtoja, joissa hankealueelle ja sen välittömään läheisyyteen sijoittuvat suojelualueet ja niitä käyttävien lajien suojelutarpeet sovitettaisiin paremmin yhteen. Kettukangas – Hanhikangas – hankealue kuuluu osana laajempaan Keski-Suomen

23.6.2022

tuulivoimakaavasunnitelmaan, joka muodostaa Suomenselän erämaisille alueille tiheän tuulivoimaverkosto. Luke näkee, että tämän hankkeen YVA-selostuksessa tulee osoittaa erityistä painoarvoa ympärillä sijaitsevien tuulivoimahankkeiden ja tulevien tuulivoimasuunnitelmien yhteisvaikutuksista laajemmassa mittakaavassa.

Metsähallituksen lausunnossa todetaan, että Tuulivoima-alueelle sijoittuu kaksi Natura 2000 -verkostoon kuuluvaa aluetta Multarinmeri-Harjuntakanen-Riitasuo (FI0900065, SAC/SPA) ja Seläntauksen suot (FI0900057, SAC/SPA). Sähkönsiirtoreittien SVE1-, SVE2- ja SVE3 alueiden rajauksille ei sijoitu Natura 2000 -verkostoon kuuluvia alueita.

Metsähallitus pitää tärkeänä, että luonnonsuojelulain (1096/1996) 65 §:n mukaiset Natura-arvioinnit toteutetaan YVA-menettelyn yhteydessä arviointiohjelmassa mainituille kohteille. Edelleen lausunnossa todetaan, että lähin tuulivoima-alueen ulkopuolinen Natura 2000 -verkoston kohde Louhuvuori (FI0900136, SAC, noin 1 km hankealueen pohjoispuolella). Muut Natura-alueet sijaitsevat yli 4 km etäisyydellä hankealueesta. Hankealueelle ja sen läheisyyteen sijoittuu merkittävä määrä Natura-alueita, valtion luonnonsuojelualueita ja yksityisiä luonnonsuojelualueita. Alueet muodostavat poikkeuksellisen arvokkaan luonnonsuojelualueiden kokonaisuuden ja verkoston. Lukuisten voimaloiden, tiestön, sähkönsiirron ja muiden eriasteisesti valmisteilla olevien tuulivoimahankkeiden pirstaloiva vaikutus alueella on siten ilmeinen.

Metsähallitus pitää tärkeänä, että Keski-Suomen maakuntakaava 2040 luonnoksen mukaisesti Kettukankaan-Hanhikankaan tuulivoimahankkeessa huomioitaisiin, ettei suunnitelma tai hanke yksinään tai yhdessä muiden hankkeiden tai suunnitelmien kanssa tarkasteltuna merkittävästi heikentäisi Natura 2000 -verkoston alueiden perusteena olevia luonnonarvoja. Metsähallitus kiinnittää myös huomiota, että hanke-alue eroaa Keski-Suomen maakuntakaava 2040 luonnoksessa osoitetuista tuulivoima-alueista.

Hankkeella on todennäköisesti vaikutuksia alueen erämaisyyteen ja maisemaan. Alue on mainittu maapinta-alaltaan Keski-Suomen suurimmaksi nk. hiljaiseksi alueeksi. Etenkin avosoiden luonnehtimassa maisemassa tuulivoimalat saattavat näkyä ja vaikuttaa myös virkistyskäyttöarvoihin.

Tuulivoimahankkeen luontovaikutukset keskittyvät voimakkaasti linnustoon. Metsähallitus pitää tärkeänä, että SPA-alueiden eli lintudirektiivin mukaisten erityisten suojelualueiden, osalta vaikutuksia tullaan tarkastelemaan kymmenen kilometrin säteellä sijaitsevien kohteiden osalta. Hanke sijoittuu uhanalaisen päiväpetolinnun reviirille. Hankealueella esiintyy myös muun muassa uhanalaisiksi luokitellut taigametsähanhi ja riekko. Metsähanhi on Seläntauksen suot Natura-alueen suojeluperustelaji. Arkana lajina metsähanhi voi häiriintyä tuulivoimaloista tai niiden rakentamisesta. Lisäksi alueella esiintyy merkittäviä teeren soidinalueita. Tutkimusten perusteella kanalinnut voivat häiriintyä tuulivoimaloista ja vältellä niitä.

Lausunnossa todetaan, että alue on tunnistettu merkittäväksi metsäpeuran vasomis- ja kesälaidunalueeksi ja on näin ollen erityisen tärkeää seutua lajin kannalta. Metsäpeura on hankealueen sisälle jäävien Multarinmeri-Harjuntakanen-Riitasuo (FI0900065) ja Seläntauksen suot (FI0900057) Natura 2000 -kohteiden suojeluperustelaji. Metsähallitus korostaa, että suunnitellut sähkönsiirtoreitit yhdessä muiden

23.6.2022

tuulivoimahankkeiden kanssa luovat merkittäviä selvitystarpeita metsäpeuran osalta. Yksittäisten rakennuspaikkojen sijaan metsäpeuran kannalta voi olla tärkeämpää koko elinympäristön muutos maisematasolla sekä useiden maisemaa muuttavien tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutus.

Museovirasto toteaa lausunnossaan, että Museolain uudistumisen myötä kulttuuriympäristön suojelua koskevat viranomaisasiat siirtyivät 1.1.2020 aloittaneille alueellisille vastuumuseoille. Keski-Suomessa vastuumuseona toimii Keski-Suomen museo ja Keski-Pohjanmaalla K.H. Renlundin museo, jotka antavat lausunnot otsikon asiassa.

Museovirasto ei anna enää kulttuuriympäristösuojeluun liittyviä lausuntoja kuin rakennussuojelulailla ja asetuksella suojeltuihin valtion rakennuksiin, kirkkolain alaisiin sekä eräiden valtion toimijoiden välisten yhteistyösopimusten alaisiin kohteisiin liittyvissä hankkeissa sekä maakuntakaavoissa liittyen valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden (VAT) täyttymiseen. <https://www.museovirasto.fi/fi/ajankoh-taista/uusi-museolaki-voimaan-1-1-2020-mikae-muuttuu-kulttuuriymparistoeteh-taevien-hoidossa>. Molemmat alueelliset vastuumuseot on mainittu lausuntopyynnön lopussa olevassa hankeosallisten luettelossa.

Perhon kunnan lausunnossa huomautetaan, että suunniteltu eteläisempi vaihtoehto menee aivan Mökälän kylän lävitse eikä siten ole suotava vaihtoehto. Sähkölinjan välittömään läheisyyteen jäisi useita kesäasutuskäytössä olevia vanhoja asuinrakennuksia sekä vakituista asutusta. Salamajärven kansallispuisto, joka on luontomatkailun kannalta merkittävä kohde, jäisi lähimmillään noin kilometrin etäisyydelle.

Perhon kunnan alueelle suunniteltu pohjoinen sähkönsiirtovaihtoehto tulee siirtää kauemmas asutuksesta niin paljon kuin on mahdollista. Muilta osin Perhon kunnalla ei ole huomautettavaa.

Pihtiputaan kunnan lausunnossa kerrotaan, että Pihtiputaan ja Kinnulan kunnat ovat tehneet tiivistä yhteistyötä sekä Kettukangas-Hanhikankaan tuulivoimahankkeen ja siihen liittyvän sähkönsiirron YVA-menettelyssä ja samanaikaisesti etenevissä kuntien omille alueille laadittavissa erillisissä Kettukangas-Hanhikankaan tuulivoimakaavoissa. Hankkeen YVA-ohjelmaa on hiottu ja kommentoitu sen valmisteluvaiheessa.

Pihtiputaan kunnalla ei ole huomautettavaa Kettukangas-Hanhikankaan tuulivoimahankkeen ja siihen liittyvän sähkönsiirron ympäristövaikutusten arviointisuunnitelmasta (YVA-ohjelma). Yleisesti kunta pitää tärkeänä tavoitteena sitä, että tuulivoimahankkeita ja niiden sähkönsiirtoa ja kantaverkkoon liittymisen vaihtoehtoja tarkastellaan laajempaan kokonaisuuteen kuntien ja maakunnan laajuisesti. Kunta pitää tärkeänä myös sitä, että vältetään turhia ja liian monia linjakäytäviä. Se edellyttää tuulivoimatoimijoiden sekä sähkönsiirto- ja verkkoyhtiöiden tiivistä yhteistyötä lyhyellä ja pitkällä aikavälillä.

Kunta näkisi positiivisena maaomistajien tasavertaisemman aseman siirtolinjojen ja tuulivoimahankealueiden korvausten osalta, vaikka asia ei varsinaisesti kunnan toimivaltaan kuulukaan.

23.6.2022

Pohjois-Pohjanmaan liitto tuo lausunnossaan esille, että Pohjois-Pohjanmaan liitto on käynnistänyt uuden maakuntakaavaprosessin loppuvuodesta 2021. Yhtenä merkittävänä teemana Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihe- ja maakuntakaavassa tarkastellaan maakunnan tuulivoiman kokonaisuutta ja uusia potentiaalisia tuulivoima-alueita maakunnassa. Luonnos on tulossa nähtäville elokuussa 2022.

Kettukangas-Hanhikankaan tuulivoimahanke sijoittuu Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavan vaikutusalueelle, lähimmillään noin 3 kilometrin päähän. Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavassa tuulivoimahankkeen vaikutusalueelle on osoitettu Etelä-Sydänmaan luonnonsuojelualue (SL) ja Natura-alue (SAC), tärkeä ulkoilu- ja retkeilyreitti Peuran polku ja pääsähköjohto 400 kV ja uusi pääsähköjohto 400 kV. Merkinnät on huomioitu YVA-ohjelmaraportissa.

Lausunnossa on todettu, että yksi todennäköisesti merkittävistä vaikutuksista kohdistuu hankealueen pohjoispuolella sijaitsevaan laajaan suoalueeseen, joka on osoitettu molempien maakuntien maakuntakaavoissa suojelu- ja Natura-alueina (Etelä-Sydänmaa Reisjärvellä ja Multarinmeri-Harjuntakanen-Riitasuo Pihlajaluoma-alueella). Pohjois-Pohjanmaan liitto nostaa esille tarpeen arvioida hankkeen vaikutukset suojelualuekokonaisuuden maisemaan ja linnustoon.

Pohjois-Pohjanmaalla on toiminnassa ja vireillä runsaasti tuulivoimahankkeita. Lähimmäksi Kettukangas-Hanhikankaan tuulivoimahanketta sijoittuvat Haapajärven Pajuperän rakenteilla oleva tuulivoimapuisto, Pyhäjärven rakenteilla oleva Murtojärven tuulivoimapuisto ja Pyhäjärven Murtojärvi II, Itämeren ja Leppämeren vireillä olevat tuulivoimahankkeet. Pyhäjärvellä on lisäksi hyväksytty kaavoitusaloitteet Pyhäjärven Hallakallion ja Moskuankankaan tuulivoimahankkeiden käynnistämisestä.

Telia Finland Oyj:llä (Telia) ei ole hankkeesta huomautettavaa voimaloiden sijoituksista, mutta jatkossa hankkeen vaikutusalueelle ei voida rakentaa radiolinkkijärjestelmiä. Hankkeen sähkönsiirtojohtoista pitää tehdä erikseen vaarajänniteselvitys lähellä olevien Telian kaapeleiden osalta (risteämät ja rinnakkain kulkevat johdot).

Traficom (Liikenne- ja viestintävirasto) huomauttaa lausunnossaan, että Kettukangas-Hanhikankaan tuulivoimahankkeen suunnittelualueen eteläinen osa asetetaan Jyväskylän lentoaseman lähestymisalueelle (TMA). Alueella on korkeusrajoitus pystytettävälle esteille. Eteläisimpien voimaloiden vaikutuksesta lentoaseman siviili- ja sotilasliikenteelle antaa arvioita lentoaseman pitäjä Finavia Oyj sekä ilmailiikennepalvelujen tarjoaja Fintraffic Lennonvarmistus Oy.

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

23.6.2022

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.

Väyläviraston lausunnossa huomautetaan, että tuulivoimaloiden sijaintia suhteessa liikenneväyliin ohjeistetaan Väyläviraston Tuulivoimalaohjeessa (Liikenneviraston julkaisuja 8/2012), joka tulee huomioida voimaloiden sijoittamisessa.

Tuulivoimalakuljetukset vaativat aina erikoiskuljetusluvan. Erikoiskuljetusluvilla lupaviranomaisena toimii Pirkanmaan ELY-keskus. Voimaloiden osien kuljetuksia varten maanteiden, siltojen ja rumpujen kantokyky on varmistettava hyvissä ajoin ennen kuljetuksia. Mikäli tältä osin todetaan tarvetta toimenpiteille, ne toteutetaan hankkeesta vastaavan kustannuksella. Asian osalta tulee olla yhteydessä Keski-Suomen ELY-keskuksen maanteiden kunnossapidon aluevastaavaan. Liittymäluvut maanteille myöntää Pirkanmaan ELY-keskus.

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

Jos tasoristeyksen käyttö lisääntyy tuulivoimaloiden rakentamisaikaisen liikenteen johdosta merkittävästi tai sen käyttötarkoitus muuttuu, on tienpitäjän haettava lisäyntyvään tai muuttuvaan käyttöön oikeuttava Väyläviraston lupa. Lisätietoja tasoristeysten ylittämisen suunnitteluun ja toteutukseen liittyen on ohjeessa: "Erikoiskuljetukset rautatien tasoristeyksissä" (Väyläviraston julkaisuja 8/2021 sekä tiivistelmä).

Yhteysviranomaisen yhteenveto annetuista mielipiteistä

Mielipiteissä vastustetaan hanketta ja todetaan, että alue tulisi rauhoittaa tuulivoimalta. Aluetta pidetään paikkana soveltumattomana tuulivoimalle, eikä kumpakaan vaihtoehtoa kannatettu. Huolena esitetään mm. hankkeen vaikutukset ihmisten terveyteen ja elinoloihin alueella (kuten melu ja välke) sekä virkistyskäyttömahdollisuuksien heikentyminen ja alueen moninaisten luontoarvojen tuhoutuminen. Mielipiteissä nostettiin esille, että hankealue on hyvin erämainen ja rauhallinen ja luontoarvoiltaan ja lajistoltaan moninainen. Alue on arvotettu Keski-Suomen maakunnallisesti merkittäväksi hiljaiseksi alueeksi ja on tärkeä retkeily- ja virkistyskohde. Hankkeen vaikutusalueelle sijoittuu Muurasjärven valtakunnallisesti arvotettu kulttuurimaisema. Hankkeen katsotaan tuhoavan lähellä olevat kulttuurimaisemat ja jarruttavan alueen luontomatkailun kehittämistä.

23.6.2022

Alueella on todettu useita merkittäviä lajeja, mm. karhu ja ahma sekä metsäpeura. Linnuston osalta alue on merkittävä ja alueella esiintyy mm. uhanalainen päiväpetolintu. Alueen on todettu olevan metsäpeurojen vasomis- ja kesälaidunalueutta ja pienelle osalle metsäpeurapopulaatiota myös talvilaidunalueutta. Mielipiteissä onkin tuotu esille, että arviointiohjelmassa ei ole tunnistettu alueen merkitystä näiltä osin ja luontoselvitysten tiedot ovat puutteelliset. YVA-menettelyyn tuleekin sisällyttää perusteellinen eri hankkeiden yhteisvaikutuksia arvioiva suunnitelma siitä, miten Suomenselän ahma- ja metsäpeura -populaatioita on tarkoitus suojella. Erityisesti on nostettu esille metsäpeurojen elinalueiden pirstoutuminen ja vaellusmahdollisuuksien heikentyminen useiden tuulivoimahankkeiden vaikutuksesta. Tehtyjä luontoselvityksiä pidettiin osin riittämättöminä ja edellytettiin niiden täydentämistä. Myös arviot ja johtopäätökset edellytettiin tehtävän huolella ja riittävällä asiantuntijuudella.

Hankealueen vaikutuspiiriin sijoittuu sekä loma- että vakituista asutusta. Mielipiteissä tuodaan esille, että näin suuren kokoluokan hankkeiden todellisia vaikutuksia ei tunneta ja eikä sitä, mitä haittaa niistä on ihmisille mm. terveydellisestä näkökulmasta katsottuna. Monelta osin mm. loma-asutusta on rakennettu alueelle juuri alueen rauhallisuuden ja luonnonläheisyyden vuoksi ja se arvo katsotaan menetetyksi, jos alueelle rakentuu voimala-alue. Myös kiinteistöjen arvon arvioidaan laskevan. Mielipiteissä esitetään, että tuulivoimaloille tulisi asettaa 4 kilometrin vähimmäisetäisyys asuin- ja lomakiinteistöihin nähden. Hankealueen tulisi noudatella maakunta-kaava 2040 tarkastelussa esitettyä rajausta.

Hankkeesta todetaan mahdollisesti aiheutuvan naapuruussuhdelain mukaista kohutuonta rasiutusta ja siihen voidaan siten puuttua naapuruussuhdeperusteisella ympäristöluvalla tai antamalla voimalalle ympäristösuojelulain 180 §:n mukainen yksittäinen määräys. Hankkeen todetaan edellyttävän ympäristölupaa.

Lisäksi esille nousi kysymykset siitä, mikä taho vastaa alueen purkamisesta ja siistimisestä toiminnan loppumisen jälkeen.

6. Yhteysviranomaisen lausunto arviointiohjelmasta

YVA-menettelyn ja siihen liittyvän osallistumisen järjestäminen

Arviointiohjelmassa on kuvattu vuorovaikutuksen ja osallistumisen sekä tiedottamisen järjestäminen YVA-menettelyssä. Yhteysviranomainen on tiedottanut YVA-ohjelman vireilläolosta hankkeen vaikutusalueella. Lisäksi yhteysviranomainen on pyytänyt YVA-ohjelmasta lausunnot keskeisiltä viranomaisilta ja muilta toimijoilta. Kansalaisilla on ollut mahdollisuus esittää mielipiteensä nähtävilläoloaikana. Arviointiohjelman nähtävilläoloaikana on järjestetty yleisötilaisuus sekä Kinnulassa että Pihtiputaalla. YVA-ohjelma on ollut julkisesti nähtävillä ELY-keskuksen kuulutukset-verkkosivulla www.ely-keskus.fi/kuulutukset ja hankkeen www.ymparisto.fi/KettukangasHanhikangastuulivoimahankeYVA -verkkosivulla. Arviointiohjelmasta on lisäksi tiedotettu hankkeen vaikutusalueella leviävissä sanomalehdissä, Keskisuomalainen, Kotiseudun Sanomat, Perhonjokilaakso ja Lestijoki. Tiedottaminen hankkeen osalta on ollut riittävää ja täyttää YVA-lain mukaiset edellytykset. YVA-lain mukaisesti hankkeen yhteysviranomaisen on tiedotettava ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta kuuluttamalla siitä sähköisesti omilla internetsivuillaan ja hankkeen todennäköisen vaikutusalueen kunnissa. Lisäksi vireilläolosta tulee tiedottaa ainakin yhdessä hankkeen vaikutusalueella yleisesti leviävässä sanomalehdessä.

23.6.2022

Samaan aikaan on vireillä hankkeen osayleiskaavan laadinta ja siitä on tiedotettu samanaikaisesti YVA-ohjelman kanssa. Myös yleisötilaisuudet on pidetty yhdessä. Kahden eri menettelyn tiedottamisen yhtäaikaaisuutta yhteysviranomaisen pitää kannatettavana ja hyvänä menettelytapana, etenkin jos kaava- ja YVA-menettely toteutetaan erillisinä menettelyinä.

Hankekuvaus ja hankkeen vaihtoehdot

Arviointiohjelmassa tulee olla kuvaus hankkeesta, sen tarkoituksesta, suunnittelu- vaiheesta, sijainnista, koosta, maankäyttötarpeesta ja hankkeen liittymisestä muihin hankkeisiin sekä tiedot hankkeesta vastaavasta ja arvio hankkeen suunnittelu- ja toteuttamisaikataulusta.

Hankkeen teknisen kuvauksen osalta on todettu, koska YVA-menettelyn aikana ei ole tiedossa lopullista voimalamallia, käytetään vaikutusarvioinnissa ns. virtuaalivoimalaa. Sen mitat on määritelty niin suureksi, että sillä voidaan arvioida hankkeen suurimmat mahdolliset vaikutukset. Kettukangas-Hanhikankaan tuulivoimahankkeessa virtuaalivoimalan mitat ovat: kokonaiskorkeus 300 m, napakorkeus 190 m ja roottorin halkaisija 220 m eli lavan pituus on 110 m. Tuulivoimaloiden yksikköteho eli ns. nimellisteho on arviolta 8–12 MW.

Hankkeen kuvauksessa on esitetty riittävät tiedot hankkeesta, mukaan lukien hankkeen tekninen kuvaus ja sen suunniteltu sähkönsiirto. Myös sähkönsiirron rakenteet ja niihin liittyvä toiminta sekä hankkeen tarvitsema muu infra ja huollon aikainen toiminta on kuvattu arviointiohjelmassa riittävästi. Hankkeen kuvausta on täydennetty kartoilla ja kuvilla. Kartojen mittakaavaan tulee kiinnittää arviointiselostusvaiheessa huomiota, jotta kartta on luettava ja mittakaavaltaan sopiva siihen, mitä sillä on tarkoitus kuvata. Nyt osa kartoista on niin suuripiirteisiä, että siitä on vaikea hahmottaa esitetyn asian sijoittumista tarkemmalle karttapohjalle.

Arviointiohjelmassa on huomioitu myös tuulivoimahankkeen käytöstä poistaminen ja kerrottu, miten voimalarakenteet mahdollisesti hyödynnetään ja hankealue kunnostetaan. Voimalatoiminnan loputtua hankkeeseen liittyvät laitteet ja materiaalit pyritään pitkälti kierrättämään ja syntyneet jätteet viedään asianmukaiseen käsittelyyn. Hankkeen käytöstä poistosta ja alueen maisemoinnista vastaa hankkeesta vastaava.

Hankkeen kuvauksesta saa tältä osin hyvän ja riittävän kuvan suunnitellusta hankkekokonaisuudesta. Hankkeen suunniteltu aikataulu on esitetty arviointiohjelmassa riittävällä tarkkuudella.

Vaihtoehdot

Hanke sijoittuu sekä Kinnulan ja Pihtiputaan kuntien alueelle. Suunniteltu tuulivoimala-alue sijoittuu voimassa olevassa maakuntakaavassa biotalouteen tukeutuvalla alueella. Tuulivoimala-alue on osittain myös matkailun ja virkistykseen veto-voima-alueeksi osoitetulla alueella. Tuulivoimala-alueen poikki kulkee pohjois-etelä suuntaisesti osoitettu ulkoilureitti. Alueen keskiosassa on useita luonnonsuojelualueeksi tai Natura 2000 -alueeksi osoitettuja alueita. Kinnulan puoleisen tuulivoimala-alueen eteläosaan on maakuntakaavassa osoitettu voimalinjan yhteystarve -merkintä ja moottorikelkkailureitti. Tuulivoimala-alueen läheisyyteen on osoitettu kulttuuriympäristön vetovoima-alueita. Hautakankaan tuulivoimahanke sijoittuu Kettukangas-Hanhikankaan hankealueen viereen Kinnulan puolella. Keski-Suomen ELY-keskus on antanut Hautakankaan 9 voimalan tuulivoimahankkeesta YVA-lain mukaisen yksittäistapauspäätöksen. Hankkeelta ei ole tuolloin edellytetty YVA-lain

23.6.2022

mukaista menettelyä, mutta hankkeen sijoittuminen linnustollisesti merkittävälle alueelle ja metsäpeuran esiintymisalueelle on todettu. Hautakankaan hankkeen muutoksen aiheuttamat vaikutukset ympäristössä on arvioitu näkyvän herkimmin melun ja välkkeen osalta sekä maisemassa. Kettukangas-Hanhikankaan alue on osittain arvioitu mm. Keski-Suomen maakuntakaavan 2040 valmisteluvaiheen aineistossa seudullisesti potentiaalisesti tuulivoimala-alueeksi.

Hankkeen toteuttamisvaihtoehtoina on arviointiohjelmassa esitetty VE1, jolloin alueelle rakennetaan 78 voimalaa ja VE2, jolloin alueelle sijoitetaan 64 voimalaa. Sähkönsiirrolle on kolme vaihtoehtoa (SVE1, SVE2, SVE3) ja niillä useita alavaihtoehtoja. Lisäksi on vaihtoehto VE0, jolloin hanketta ei toteuteta.

YVA-asetuksen (YVAA 277/2017) 3 §:n mukaan arviointiohjelmassa tulee esittää hankkeen kohtuulliset vaihtoehdot, jotka ovat hankkeen ja sen erityisominaisuuksien kannalta varteenotettavia, ja joista yhtenä vaihtoehtona on hankkeen toteuttamatta jättäminen, jollei tällainen vaihtoehto erityisestä syystä ole tarpeeton. YVA-menettelyn tavoitteena on hakea vaihtoehtoa toteuttaa hanke mahdollisimman vähän haittaa aiheuttavasti ja toisaalta myös mahdollistaa eri toteuttamisvaihtoehtojen vertailu ja siten myös hankkeen vaikutusten merkittävyyden vertailu ympäristövaikutusten kannalta. Hankkeen ominaispiirteistä, vaikutusten luonteesta tai sijainnista riippuen hankkeen toteuttaminen voi edellyttää myös monien eri arvojen ja toimintojen yhteensovittamista.

Kettukangas-Hanhikankaan tuulivoimahanke sijoittuu luontoarvojensa puolesta erittäin haasteelliselle ja merkittävälle alueelle, mikä on tuotu esille myös annetuissa lausunnoissa ja mielipiteissä. Yhteysviranomaisen edellyttääkin, että vaihtoehtovertailuun otetaan mukaan vielä kolmas vaihtoehto VE3, joka on voimalamäärältään ja tuulivoimalle rajatulta alueeltaan merkittävästi vaihtoehtoja VE1 ja VE2 suppeampi. ELY-keskuksen näkemyksen mukaan luonnoksena nähtävillä olleen maakuntakaavan 2040 tuulivoimala-alueen rajaukset tulisi ottaa huomioon vaihtoehtoa 3 laadittaessa, koska maakuntakaavaluonnoksen rajaukset perustuvat laajoihin selvityksiin muun muassa alueen luonto- ja muista arvoista sekä alueen erityispiirteistä. Lisäksi alueella on monia suojelualueita ja niillä esiintyy useita merkittäviä suojeltavia lajeja. Lajien esiintymisen ja suojelun kannalta kyseiset alueet ovat keskeisiä. Ottaen huomioon alueen moninaiset luontoarvot sekä alueen nykyinen luonne, kuten erämaisuus ja luonnonrauhaisuus, on perusteltua myös siltä näkökulmalta edellyttää kolmatta toteuttamisvaihtoehtoa, joka eroaa selvästi nyt esitetyistä, jotta hankkeen merkittävyyttä voidaan aidosti arvioida. Alueen luonne tulee muuttamaan monin tavoin, kuten myös alueen maisemallinen muutos on etenkin suunnitellussa laajuudessa huomattava. Hankealueella itsessään ei ole rakennetun kulttuuriympäristön arvoja, mutta Keski-Suomen museo huomauttaa, että vaikutusalueelle jää runsaasti rakennettua kulttuuriympäristöä, miltä osin myös näiden kohteiden maisemallinen muutos voi olla huomattava. Vaikutusarviointiin yhteydessä tuleekin tarkastella huolella, onko alueen nykyiset ja esille nostetut arvot yhteensovitettavissa alueelle suunnitellun tuulivoimatuotannon kanssa. Vaikutusarviointin tulokset ja johtopäätökset tulee tarkastella tasapuolisesti eri vaihtoehtojen osalta. Arviointiselostuksessa tulee selkeästi tuoda esille myös johtopäätökset vaihtoehtojen merkittävyyksien eroista.

Sähkönsiirron osalta on esitetty kolme vaihtoehtoa, joissa on useampia alavaihtoehtoja. Tietyillä osuuksilla 400 kV voimajohto sijoittuu uuteen maastokäytävään, jotka ovat pituudeltaan reittivaihtoehdoissa SVE1 7-14 km, reittivaihtoehdoissa SVE2 44- 50 km ja reittivaihtoehdoissa SVE3 48-55 km. Osa reittivaihtoehdoista sijoittuu olemassa olevien voimajohtojen rinnalle. Uuden maastokäytävän leveys on

23.6.2022

YVA-ohjelmassa esitetyn periaatekuvan mukaisesti 62 m, josta johtoaukean osuus on 42 m. Täysin uudelta siirtolinjalta ei voitane välttyä, mutta arviointityön yhteydessä on syytä tarkastella vaihtoehtoja siten, että löydetäisiin mahdollisimman vähän ympäristöhaittaa aiheuttava vaihtoehto. Tarkastelussa on hyvä ottaa huomioon myös nyt puheena olevan hankkeen vaikutusalueelle sijoittuvat muut tuulivoimahankkeet ja hakea siltä osin yhteensovittamismahdollisuuksia, kuten YVA-ohjelmassa on todettakin.

Ympäristövaikutusten arvioinnissa tulee kiinnittää huomiota eri sähkönsiirtovaihtoehtoihin aiheutuviin vaikutuksiin sekä yhteisvaikutuksiin muiden lähialueen tuulivoimala-alueiden tai muiden hankkeiden kanssa. Yhteisvaikutusten arvioinnin tärkeyttä on korostettu myös annetuissa lausunnoissa ja alueen herkkyyden hankkeen tuomalle muutokselle on tunnistettu. Yhteysviranomaisen pitää hyvänä sitä, että voimajohtosuunnittelu huomioidaan jo tässä vaiheessa hanketta osana hankekokoaisuutta. Tuulivoimahankkeita on vireillä useita samoilla seuduilla ja sähkönsiirron tarve on huomattava. Myös yhteistyö tältä osin eri hanketoimijoiden kesken on toivottavaa. Sähkönsiirron vaikutukset tulee arvioida samalla tarkkuudella kuin tuulivoimala-alueen osalta tullaan tekemään.

Hankkeen edellyttämät suunnitelmat ja luvat

Hankkeen edellyttämät suunnitelmat, luvat ja muut päätökset on kuvattu arviointiohjelmassa. Mikäli arviointimenettelyn yhteydessä tulee esille muita mahdollisia suunnitelma- tai lupatarpeita, ne tulee kuvata arviointiselostuksessa.

Ympäristön nykytila, arvioitavat ympäristövaikutukset ja menetelmät

Arviointiohjelmassa tulee kuvata hankealueen ympäristön tilaa siten, että vaikutusten tunnistaminen on mahdollinen ja että arviointi voidaan kohdistaa keskeisiin selvitettäviin ympäristövaikutuksiin. Arviointiohjelmassa tulee lisäksi kertoa tiedot ympäristöarviointia koskevista laadituista ja suunnitelluista selvityksistä sekä aineiston hankinnasta ja arvioinnissa käytettävistä menetelmistä ja niihin liittyvistä epävarmuuksista.

YVA-lain mukaisesti ympäristövaikutusten arvioinnissa tarkastellaan hankkeen vaikutuksia väestöön sekä ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen, maahan, maaperään, vesiin, ilmaan, ilmastoon, kasvillisuuteen sekä eliöihin ja luonnon monimuotoisuuteen, yhdyskuntarakenteeseen, aineelliseen omaisuuteen, maisemaan, kaupunkikuvaan ja kulttuuriperintöön, luonnonvarojen hyödyntämiseen sekä näiden tekijöiden keskinäisiin vuorovaikutussuhteisiin. Arvioinnin painopiste asetetaan merkittäviksi arvioituihin ja koettuihin vaikutuksiin, joita tässä hankkeessa arvioidaan alustavasti olevan erityisesti maisemaan ja kulttuuriympäristöön, luontoon (erityisesti lintuihin) ja ihmisten elinoloihin. Arviointiohjelmassa todetaan edelleen, että arvioinnissa keskitytään erityisesti niihin vaikutuksiin, jotka arvioidaan suuruudeltaan merkittävimmiksi tai koetaan sidosryhmien taholta tärkeinä. Tätä periaatetta voidaan pitää arvioinnille hyvänä lähtökohtana.

Tarkastelualueiden laajuudet vaikutustyypeittäin on kuvattu YVA-ohjelmassa. Esi- tetyjä keskeisiä selvitettäviä ympäristövaikutuksia ja kuvauksia niiden vaikutusalueiden laajuuksista voidaan pitää tyypillisinä selvitettävänä vaikutuksina tuulivoimahankkeiden osalta. Arviointityön edetessä todetut muut tai lähtötiedoista poikkeavat asiat tulee huomioida arviointityön yhteydessä ja kuvata arviointiselostuksessa.

Arviointiohjelmassa todetaan, että ympäristövaikutusten arvioinnit laaditaan asian- tuntijatyönä. Arvioinnissa käytetään YVA-menettelyn yhteydessä laadittavia

23.6.2022

selvityksiä sekä jo olemassa olevaa tietoa. Vaikutusten merkittävyyden määrittelyssä hyödynnetään soveltuvin osin IMPERIA-hankkeessa kehitettyjä menetelmiä (Marttunen ym. 2015). IMPERIA-hankkeen menetelmä ympäristövaikutusten arvioinnissa on jo hyvinkin vakiintunut menetelmä ja sopii siten myös tässä hankkeessa käytettäväksi.

Yhdyskuntarakenne ja alueiden käyttö

Tuulivoimala-alue sijoittuu Kinnulan Kivijärven ja Pihtiputaan Alvajärven ja Muurasjärven väliselle, pääosin metsätalous- ja virkistyskäytössä olevalle alueelle. Varsinainen tuulivoimala-alue on asumatonta. Arviointiohjelmassa on todettu, että lähimmät kylät ja asutuskeskittymät ovat tuulivoimala-alueen rajasta noin 1 km länteen Kinnulassa sijaitsevat Urpila ja Sepänkylä sekä Pihtiputaalla noin 0,5 km itään sijaitsevat Taipaleenperä, Lahdenkylä sekä noin 1,5 km etäisyydellä sijaitseva Alvajärvi. Kaikkiaan tuulivoima-alueen itä- ja länsipuoleisilla lähialueilla on runsaasti vakituista ja vapaa-ajan asutusta. Lisäksi tuulivoima-alueesta pohjoiseen on pienten järvien rannoille keskittynyttä vapaa-ajan asutusta. Hankealueelle ei sijoitu valtauksia, kaivospiirejä tai malminetsintälupia. Tuulivoimala-alue on pääsääntöisesti metsätaloustaloudessa olevaa aluetta, mutta alueella on myös pienempiä luonnontilaisen kaltaisia metsiä sekä laajempia ojittamattomia suokokonaisuuksia. Alue on erämaiden ja hankealueen keskellä jää useita luonnonsuojelullisesti arvokkaita kohteita. Alue on virkistyskäytöllisesti merkittävä.

Voimassa olevassa Keski-Suomen maakuntakaavassa hankealue on osoitettu biotalouteen tukeutuvaksi alueeksi. Biotalousalueen tukeutuvan alueen suunnittelumääräyksen mukaan alueen suunnittelussa varmistetaan maa- ja metsätalouden ja muiden maaseutuelinkeinojen toiminta- ja kehittämisedellytykset sekä turvataan hyvien ja yhtenäisten metsä- ja peltoalueiden säilyminen maaseutuelinkeinojen käytössä. Hankealue sijoittuu osin maakuntakaavassa osoitetulle matkailun ja virkistysalueen vetovoima-alueelle, jonka suunnittelumääräyksen mukaan alueidenkäytön suunnittelussa turvataan toimivat reitistöt ja virkistysalueet ja niiden maisema- ja ympäristöarvot sekä matkailullinen hyödyntäminen. Alueen keskiosassa on useita luonnonsuojelualueeksi tai Natura 2000 -alueeksi osoitettuja alueita. Matkailun ja virkistysalueen vetovoima-alueella koskevan suunnittelumääräyksen mukaan alueen käytön suunnittelussa on huolehdittava, ettei hanke tai suunnitelma yksinään tai yhdessä muiden hankkeiden kanssa merkittävästi heikennä Natura 2000 -verkoston perusteena olevia luonnonarvoja.

Keski-Suomen maakuntakaavan päivitystyö on käynnissä (maakuntakaava 2040) ja se käsittelee seudullisesti merkittävää tuulivoiman tuotantoa, hyvinvoinnin aluerakennetta ja liikennettä. Kettukangas-Hanhikankaan hankealue ei sijoitu kaava-luonnoksessa esitetyille potentiaaliselle tuulivoima-alueelle kokonaan, vaan on maakuntakaavan luonnoksessa esitettyä rajausta suurempi. Lisäksi voimalamäärä on nyt arvioitavana olevassa hankkeessa huomattavan paljon suurempi. Yhteysviranomaisen onkin edellyttänyt vaihtoehtoa kolme, VE3, joka tulee olla vaihtoehtoja VE1 ja VE2 suppeampi ja joka ottaa huomioon luonnoksena olleen maakuntakaavan 2040 tuulivoimala-alueen rajaukset. Perusteena ovat mm. alueella todetut moninaiset luontoarvot ja -kohteet sekä alueella tunnistetut suojelualueiden suojeluperusteena olevat lajit. Hankkeen sijoittuminen esitetyille alueella edellyttää eri toimintojen merkittävää yhteensovittamista.

Sähkönsiirtolinjojen osalta tulee huomioida suunniteltujen linjojen välittömään läheisyyteen sijoittuva asutus. Suunniteltu eteläisempi vaihtoehto menee mm. Perhon kunnan puolella Mökälän kylän lävitse eikä siten ole suotava vaihtoehto. Etelä-

23.6.2022

Pohjanmaa ELY-keskus huomauttaa lausunnossaan, että Keski-Pohjanmaan alueella voimajohto sijoittuu pääosin uuteen maastokäytävään. Siten tulee huomioon otettavaksi myös mahdollinen maakuntakaavan mukaisuus. Tämä tulee huomioida hankkeen jatkosuunnittelussa. Lausunnoissa on nostettu esille myös yhteistyö eri hankkeiden osalta siten, että voimajohtoratkaisut vaikuttaisivat mahdollisimman vähän mm. maisemiin, virkistyskäyttöön tai elinkeinojen harjoittamiseen. Asia on syytä ottaa huomioon vaikutusarvioinnin johtopäätösten yhteydessä ja tulokset huomioida hankkeen jatkosuunnittelussa.

Vaikutusarvioinnissa tulee tarkastella hankkeen vaikutuksia myös aineelliseen omaisuuteen, kuten mahdollisuudet olemassa olevan omaisuuden käyttämiseen ja esimerkiksi metsätalouden harjoittamiseen tuulivoimalahankkeen toteutuessa.

Maa-ainesten otto

Hankevastaavan tavoitteena on hankkia maa-ainekset mahdollisimman läheltä tuulivoima-alueelta ja mikäli mahdollista, jopa hankealueelta. Suunniteltu hanke on suuri ja ennalta arvioiden myös maa-ainesten tarve on huomattava. Samoin on todennäköisesti tarvetta rakentaa ja kunnostaa myös muuta alueelle tarvittavaa infraa. Koska kyseessä on näinkin mittava hanke, on myös perusteltua edellyttää sanallista kuvausta tarkempia selvityksiä myös tältä osin.

Alueella tarvittavien uusien maamassojen tarvetta, mahdollisten läjitysalueiden sijaintia ja niiden kuljetusta ei ole tarkemmin avattu ja se tarkentunee suunnittelun edetessä. Tarvittavien maa-ainesten ottoapaikoista tulee esittää alustava suunnitelma, kuten määrät ja ottoapaikat, ja arvio vaikutuksista, sillä tarkkuudella kuin suunnittelun tässä vaiheessa on tiedossa. Erityisesti tulee huomioida, mikäli perustetaan uusia ottoalueita puheena olevaa hanketta varten. Arviointiselostuksessa tulee esittää alustava suunnitelma ja arvio myös ylijäämämaiden määrästä ja niiden sijoittamisesta. Luvan tarve maa-ainesten ottamiselle on tunnistettu arviointiohjelmassa. Lisäksi yhteysviranomaisen 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.

Maisemat, kulttuuriympäristöt ja arkeologinen perintö

Maisemaselvitys

Kettukangas-Hanhikankaan -tuulivoimahanke on Keski-Suomen, todennäköisesti myös koko maan, mittakaavassa iso hanke: voimaloita on lukumääräisesti paljon (78 tai 64 kpl), ne ovat korkeita (maksimi 300 m) ja sijoittuvat laajalle alueelle. Näin olleen myös vaikutukset ovat laajalle ulottuvia. Maisema- ja kulttuuriympäristöselvitykset ja -vaikutusten arvioinnit, koskien niin tuulivoimahanketta (eri vaihtoehdot), sähkönsiirtoa (eri vaihtoehdot) kuin hankkeen yhteisvaikutuksia muiden ympäröivien tuulivoimahankkeiden kanssa, tulee tehdä huolella.

Jo hankkeesta järjestetyissä neuvotteluissa (ennakkoneuvottelu, ohjausryhmä, yleiskaavan aloitusvaiheen viranomaisneuvottelu) on tuotu esiin, että asiantuntijatyönä laadittu maisemaselvitys tulee tehdä omana erillisselvityksenään, jotta saadaa kattava ja yhteismitallinen kuva tuulivoimala-alueen ja sen vaikutusalueen olosuhteista; maiseman nykytilasta, arvoista, ominaispiirteistä sekä maiseman herkkyydestä ja sietokyvystä suhteessa tuulivoimaan. YVA-ohjelmassa ei kuitenkaan ole kuvattu maisemaselvitystä laadittavana taustaselvityksenä.

23.6.2022

Maisemaselvityksen sisältö tulisi kuvata ja täydentää YVA-ohjelmaa tältä osin. Sähkönsiirtolinjojen mahdolliset vesistölyitykset tulee huomioida tarkastelussa.

Vaikutusalue

Keskeinen lähtökohta laadittaville selvityksille ja vaikutustenarvioinneille on hankkeen vaikutusalueen määrittely niin, että selvitykset ja vaikutustenarvioinnit kattavat hankkeen koko vaikutusalueen. YVA-ohjelmassa maisema- ja kulttuuriympäristökohteiden osalta tarkastelualueeksi on alustavasti määritelty noin 12 km tuulivoima-alueesta. Karkeasti ottaen tämä voi kattaa hankkeen lähi- ja ulomman vaikutusalueen, mutta niin ikään kaukovaikutusalue ja teoreettinen maksimi tulisi sisällyttää tarkasteltavaan alueeseen.

YVA-arviointiohjelmassa ei ole esitetty karttakuvana tai taulukkomuodossa maisemavaikutusten arvioinnissa käytettävää vaikutusalue/etäisyysvyöhykejaottelua. Tämä tulee täydentää viimeistään YVA-selostusvaiheeseen. Laadittavien selvitysten ja analyysien tulee kattaa koko selvitys(vaikutus)alue ja analyysit tulee tehdä koko selvitysalueella samalla metodilla. Maisemavaikutuksia ei tule arvioida pelkästään esimerkiksi suhteessa arvokkaisiin maisema-alueisiin ja kulttuuriympäristön arvokohteisiin.

Maisemavaikutusten arviointi

YVA-ohjelmassa on mainittu maisemavaikutusten havainnollistamismenetelminä näkymäalueanalyysi ja havainnekuvat. Havainnekuvien puute on kuitenkin se, että voimalat kuvataan niissä aina staattisina, kun todellisuudessa tuulivoimaloiden roottorin pyörivä liike tekee niistä maisemassa dynaamisia elementtejä. Näkymäalueanalyysi puolestaan osoittaa montako voimalaa näkyy samanaikaisesti, mutta se ei kerro mitään vaikutuksen voimakkuudesta luonteesta tai laadusta. Kettukangas-Hanhikankaan hankkeen mittaluokan tuulivoimahankkeessa (voimaloita on paljon ja voimalat ovat korkeita) maisemavaikutusten arvioinnin tueksi tehtävässä havainnollistamisessa havainnekuvien ja näkyvyysanalyysin ohella olisi syytä vahvasti harkita visualisointimenetelminä myös videosovitteita ja virtuaalimalleja. Nämä onkin mainittu YVA-ohjelmassa (s. 96). Kyseisiä menetelmiä voi hyödyntää niin päiväkuin yöaikaisen maisemakuvan muutoksen havainnollistamisessa vapaasti eri katseleusuunnista.

Kettukangas-Hanhikankaan -hankealueen ympärillä on useita muita eri vaiheissa olevia tuulivoimahankkeita, joten myös maisemaan kohdistuvien yhteisvaikutusten arviointi korostuu. Erityisesti visuaalisten yhteisvaikutusten havainnollistaminen pelkkien valokuvasovitteiden avulla on monesti haastavaa tai mahdotonta, sillä tuulivoima-alueet ja niiden vaikutusalueet ovat laajoja (Maisemavaikutusten arviointi tuulivoimarakentamisessa YM 2016). Myös yhteisvaikutusten havainnollistamisessa tulisi soveltaa uudenlaista metodiikkaa (esim. virtuaalimalli, viistoilmakuvasovite) perinteisen rinnalla.

Kulttuuriympäristöt ja arkeologinen perintö

Hankealueelle ei sijoitu paikallisesti, maakunnallisesti tai valtakunnallisesti merkittäviä rakennetun kulttuuriympäristön kohteita. Sen sijaan hankkeen vaikutusalueella on runsaasti rakennettua kulttuuriympäristöä, johon korkeiden tuulivoimaloiden maisemallinen vaikutus tulee yltämään. Keski-Suomen museo toteaa lausunnossaan, että VE1 ja VE2 vaihtoehtojen välillä vaikutus ei ole suuri, sillä vaikka tuulivoimaloiden määrä vähenee, ne poistuvat alueelta, jossa maisemavaikutukset jäävät muutoksella vähäisemmäksi kuin muilta alueilta tuulivoimaloita poistettaessa.

23.6.2022

Sen myötä Keski-Suomen museo katsoo, että tulee harkita voiko tarkastella merkittävämpiä näkymävaikutuksia omaavilta kohdilta voimaloiden poistamista esitetyn VE2 vaihtoehdon variaatioina. Yhteysviranomaisen on hankkeen toteuttamisvaihtoehtojen osalta edellyttänyt myös kolmannen toteutusvaihtoehdon tarkastelua, jonka tulisi huomioida maakuntakaavan luonnoksessa esitetyt tuulivoimala-alueiden rajaukset. Samassa yhteydessä tulisi tarkastella voimaloiden sijoittelua myös rakennetun kulttuuriympäristön kannalta. Maiseman ja ympäristön muutos ylipäättensä tulee olemaan merkittävä, mikäli hanke toteutuu nyt suunnitellussa laajuudessa. Hanke sijaitsee myös paitsi kulttuuriympäristöjen ja maiseman kannalta merkittävällä paikalla myös moninaiset luontoarvot puoltavat kolmannen vaihtoehdon muodostamista. Keski-Pohjanmaan puolella sähkönsiirtoreittien lähistölle ei sijoitu valtakunnallisesti arvokkaita maisema-alueita. Sen sijaan sähkönsiirtoreitit sivuavat muutamia kulttuurimaisemakohteita, jotka on syytä huomioida arvioinnin yhteydessä.

Arkeologisen kulttuuriperinnön osalta lähtöaineistona käytetään alueelle tehtyä arkeologista inventointia sekä muinaisjäännösrekisteriä. Tältä osin Keski-Suomen museolla ei ole huomautettavaa. Sen sijaan K.H. Renlundin museo huomauttaa, että Keski-Pohjanmaan alueella arkeologinen inventointi tullaan tekemään vasta kesän 2022 aikana, jonka jälkeen museo antaa lausuntonsa. Tällä hetkellä tiedot ovat puutteelliset.

Museoiden lausunnoissa korostetaan eri hankkeiden ja niihin liittyvän sähkönsiirron yhteisvaikutusten arviointia siten, että hankkeen vaikutuksista saadaan muodostettua riittävä kokonaiskuva. Koska hankkeita on samalla suunnalla useita, ei tarkastelunäkökulmaa vain yhden hankkeen osalta voida pitää riittävänä. Yhteysviranomaisen yhtyy tähän ja toteaa, että yhteisvaikutusten arvioinnissa myös tämä näkökulma tulee ottaa tarkasteluun mukaan.

Muita huomioita

Kettukangas-Hanhikankaan -tuulivoimahankkeessa voivat korostua myös luonnonmaisemaan (mm. suojellut suoalueet) kohdistuvat maisemavaikutukset. Avoimilla suoalueilla voimalat voivat näkyä kauas ja vaikuttaa merkittävästi maisemakuvaan. Yleisesti ottaen alueen syrjäisyys ja jopa erämaisuus voivat lisätä alueen muutosherkkyyttä. Mitä koskemattomampi ympäristö on, sitä suurempi ristiriita tuulivoimaloiden ja maiseman välillä voi olla (YM 2016). Välillisesti tuulivoiman maisemavaikutukset voivat vaikuttaa myös alueiden virkistyskäyttöön ja elinkeinotoimintaan, kuten luontomatkailuun, joten myös nämä vaikutukset tulee selvittää huolella.

Sähkönsiirron maisemavaikutukset tulee arvioida tarvittavassa laajuudessa. Voimajohtojen suunnittelussa tulee huomioida myös maisemavaikutuksia lieventävät toimet.

Lentoestevalojen merkitys arvioidaan osana maisemavaikutusta. Myös yöhavainnekuvia on syytä ottaa mukaan, jotta voidaan hahmottaa hankkeen vaikutukset ja näkyvyys.

Ympäristöolosuhteet ja luontoarvot

Ilmasto

Ilmastovaikutusten arviointi kuuluu osaksi tuulivoimahankkeiden vaikutusarviointia. Myös YVA-laki edellyttää hankkeen vaikutusten arviointia ilmaan ja ilmastoon. Tuulivoimalahankkeilla arvioidaan pitkällä aikavälillä olevan ilmaston kannalta

23.6.2022

myönteisiä vaikutuksia, mutta mm. metsän poistaminen voimalinjojen, voimalapaikkojen tai teiden osalta vähentää puolestaan hiilinielujen määrää.

Ohjelmassa on tunnistettu hankkeen pääasialliset negatiiviset ja positiiviset ilmastovaikutukset. Päästöjä aiheutuu rakentamisesta, materiaaleista ja tiestön rakentamisesta. Lisäksi maankäyttömuodon muutos vaikuttaa negatiivisesti alueen hiilinieluun. Toisaalta tuulivoima tuottaa päästötöntä energiaa, joka on tarpeellista korvattaessa fossiilisia polttoaineita, kun yhteiskunta pyrkii kohti kokonaiskestävyyttä.

Ohjelmassa kuvattu selostusvaiheessa tehtävä ilmastovaikutusten arviointi vaikuttaa asianmukaiselta. Sanallisen arvioinnin lisäksi mukana on kattava laskennallinen arviointi. Kuitenkin puuston lisäksi myös maaperän hiilinielu pienenee ja tätä ei ole arvioinnissa mainittu. Hankkeen ilmastovaikutuksia tarkastellaan koko sen elinkaaren ajalta. Vaikutusarvioinnissa huomioidaan hankkeen positiiviset vaikutukset ilmastoon ja ilman laatuun sekä hankkeen vaikutukset kasvihuonepäästöihin mm. seuraavien näkökulmien kautta: osien ja materiaalien valmistaminen ja rakentamisen aikaiset päästöt, työmaaliikenne ja -toiminnot rakennusaikana sekä huoltoon liittyvä liikenne, vaikutukset kasvillisuuden hiilinieluihin ja –varastoihin, käytön aikaiset vaikutukset sekä käytöstä poistoon liittyvät vaikutukset.

Yhteysviranomainen edellyttää, että hankkeen vaikutukset ilmastoon arvioidaan arviointiselostuksessa siten, että hankkeen ilmastovaikutusten merkittävyys ja vaikutus voidaan tältä osin arvioida. Arviointi on perusteltua tehdä asiantuntijatyönä, ja menetelmät ja tulosten tulkinnat ja niihin liittyvät epävarmuudet tulee avata arviointiselostuksessa. Arvioinnissa voi hyödyntää aiheeseen liittyviä standardeja ja yleisesti käytössä olevia menetelmiä. Toteutuessaan hanke on pitkäikäinen ja näin ollen sen ilmastovaikutuksia on perusteltua arvioida hankkeen koko elinkaaren ajalta. Hankkeesta tulee laatia tarkempia tietoja ilmastovaikutuksista ja laskelmia tuulivoimaloiden hiilijalanjäljestä koko voimaloiden elinkaaren ajalta mukaan lukien arvio siitä, kuinka paljon hiilinieluja jää rakentamisen alle. Arviointiohjelmassa on todettu, että laskenta toteutetaan tuulivoima-alueelle sekä sen sisäiselle sähkönsiirtorakenteelle ja tiestölle. Hankekokonaisuuteen kuuluu myös hankealueen ulkopuolinen sähkönsiirto, joka osin voi sijoittua myös uuteen maastokäytävään. Sähkönsiirto tulee ottaa huomioon myös ilmastovaikutusten arvioinnissa. Luontovaikutuksia arvioitaessa on huomioitava myös ilmastomuutoksen heikentävä vaikutus biodiversiteetin tilaan. Ilmaston kannalta hyvät hankkeet eivät saisi olla ristiriidassa luonnon monimuotoisuuden suojelun kanssa.

Maa- ja kallioperä, topografia

Nykytilan kuvaukset ovat riittävät.

Pinta- ja pohjavedet

Tuulivoimala-alueelle ei sijoitu luokiteltuja pohjavesialueita. Sähkönsiirtoreittien SVE1A-C alueille ei sijoitu pohjavesialueita. Sähkönsiirtoreitit SVE2A-C kulkevat Virpikankaan vedenhankintaa varten tärkeän pohjavesialueen poikki. Vaihtoehdot SVE3A-D välillä Halsua-Eltoneva sijoittuvat samalle sähkönsiirtoreitille ja pääosin olemassa olevan voimajohtolinjan yhteyteen. Siirtoreitti kulkee Kalettomanharjun pohjavesialueen itäpuolitse.

Tuulivoimala-alueella ja sähkönsiirtoreittien alueilla on useita pieniä järviä ja lampia sekä niitä yhdistäviä pieniä jokia, puroja ja muita uomia. Tuulivoimala-alueella sijaitsee yksi vesihoidon periaatteiden mukaisesti hyvään tilaan luokiteltu järvi.

23.6.2022

Sähkönsiirtoreitit SVE2A-C kulkevat Kivijärven Kinnulanlahden ylitse olemassa olevan voimajohtoreitin itäpuolelta sekä sivuaa useita järviä tai lampia ja ylittää jokia. Osa kohteista on luokiteltu vesienhoidon mukaisesti. Sähkönsiirtoreittien SVE2A-D alueilla on lukuisia ojia, joiden luonnontilaisuus on kuitenkin heikentynyt. Sähkönsiirtoreiteille SVE3A-D ei sijoitu suuria jokia tai järviä.

Tuulivoima-alueen keskiosassa sijaitsee Natura 2000 -verkostoon kuuluva kohde Seläntauksen suot, jonka alueella on useita järviä ja lampia.

Arviointiohjelmassa on tunnistettu tuulivoimarakentamisen aiheuttamat mahdolliset riskit, joiden arvioidaan olevan suurimmat hankkeen rakentamisen aikana. Yksi tällainen on mm vesien samentuminen. Toiminnan aikaiset riskit arvioidaan pieniksi. Riskit on syytä ottaa huomioon ja varmistaa etenkin selvitysten pohjalta todettujen herkkien kohteiden osalta, että alueen vesien tila voidaan toiminnasta huolimatta säilyttää. Myös pinta-alallisesti pienet muut vesistökohteet tulee ottaa huomioon arvioitaessa hankkeen vaikutuksia vesiin riippumatta siitä, onko niiden tilaa luokiteltu vesienhoidon mukaisesti vai ei.

Luonto, kasvillisuus ja eläimistö

Hankealue ja siihen liittyen myös sähkönsiirto sijoittuu Suomenselän alueelle, mihin on kohdistumassa paineita tuulivoimarakentamiselle myös Pohjanmaan puoluisilla alueilla. Hankealueen ja voimajohtojen vaikutusalueella esiintyvät luontoarvot nostetaan useissa mielipiteissä ja lausunnoissa esille ja ne on tunnistettu myös arviointiohjelmassa. Alueen rauhallisuus ja erämaisuus ja siten tällaisilla alueilla viihtyvien lajien esiintyminen onkin nostettu monissa lausunnoissa ja mielipiteissä esille. Myös Salamajärven kansallispuisto jää eteläisen sähkönsiirtoreitin läheisyyteen. Lisäksi on todettu, että useat hankkeet pirstovat laajan alueen yhtenäisyyttä ja saattavat siten vaikuttaa mm. vaeltavien tai laajalla reviirillä saalistavien lajien esiintymiseen. Varsinaisella hankealueella on todettu myös mm. ahman ja suden sekä alueella esiintyvän päiväpetolinnun reviirejä. Luontoon kohdistuvien vaikutusten osalta eri hankkeiden yhteisvaikutusten arviointi tuleekin olla osana vaikutusten arviointia ja laatia erityisellä huolella. Vaikutusarviointit tulee tehdä riittävän laajalti ja tarkastelualueen laajuudet ja menetelmät tulee kuvata arviointiselostuksessa. YVA-ohjelmassa ja tässä lausunnossa todetut ja edellytetyt Natura-arviointit tai Natura-tarvearviointit tulee laatia esitetyn mukaisesti.

Lausunnoissa kyseenalaistetaan alueen linnustoarvojen huomioon ottaminen suunnittelussa ja edellytetään täsmennyksiä tehtyihin selvityksiin ja niiden johtopäätöksiin. Keski-Suomen maakuntakaavan päivitystyöhön liittyen on tehty selvitys, missä tarkastellaan maakotkan esiintymistä Keski-Suomessa. Raporttiin on kirjattu alueet, jotka ovat tunnistettuja ja/tai potentiaalisia maakotkan esiintymisalueita. Useissa lausunnoissa ja mielipiteissä nyt suunniteltu hankealue on todettu merkittäväksi kyseisen lajin esiintymisalueeksi. Yhteysviranomaisen yhtyy annettuihin näkemyksiin ja toteaa, että edellä mainittu maakotka -selvitystyön tulokset on syytä ottaa huomioon hankkeen suunnittelussa sekä kuvata nyt esitettyä tarkemmin käytetyt arviointimenetelmät myös muiden lajien osalta. Arviointityöhön tulee sisällyttää suurten petolintujen osalta törmäysriskiarviointi. Yhteysviranomaisen viittaa edelleen jo aiemmin tässä lausunnossa edellytettyyn vaihtoehtoon, VE3, muodostamiseen ja sen vaikutusten tarkasteluun. Maakotkaselvitys on ollut yhtenä muuttujana mukana, kun maakuntakaavan valmistelussa on rajattu potentiaalisia tuulivoimala-alueita. Alueella on lisäksi tiedossa ainakin teeren, riekon ja metson todettuja soidinpaikkoja ja ne tulee ottaa huomioon voimaloiden sijoittelussa.

23.6.2022

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen toimialueelle suunniteltu voimalinjaosuus on linnustollisesti arvokasta aluetta, jonka linnustollista arvoa korostaa voimalinjan mahdollisella vaikutusalueella sijaitsevat Natura 2000 verkostoon kuuluvat alueet, soiden suojelun täydennysehdotuksen alueet sekä FINIBA-alueet. Linnustoarvioinnit tulee tehdä kattavasti erityisesti linnustollisesti tärkeimpien kohteiden osalta. Menetelmät tulee kuvata arviointiselostuksessa. Arvioinnissa tulee ottaa huomioon Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen lausunnossa tältä osin esille tuodut seikat.

Sähkönsiirron osalta linnustovaikutukset tulee selvittää sillä tarkkuudella, että vaikutusten merkittävyys voidaan arvioida. Erityisesti tulee kiinnittää huomiota linnuston osalta merkittäviin kohteisiin, jotka joko sijoittuvat tai sivuavat suunniteltuja sähkönsiirtoreittejä.

Alue on merkittävää metsäpeuran vasomis- ja kesälaidunalueita ja on siten erityisen tärkeää seutua lajin kannalta. Hankkeen vaikutukset metsäpeuraan tulee selvittää erityisellä huolella. Arvioinnissa tulee huomioida myös suunnitellut sähkönsiirtoreitit. Lisäksi tulee arvioida erityisesti eri toimintojen aiheuttama yhteisvaikutus, joka voi näkyä mm. alueen mahdollisena pirstoutumisena ja siten laajojen ja yhtenäisten alueiden muuttumisena. Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen lausunnossa edellytetyn mukaisesti hankkeessa tulee laatia Natura-arvion tarveharkinta niiltä Natura-alueilta, joille hankkeessa voi kohdistua suoria tai epäsuoria vaikutuksia metsäpeuraan. Yhteysviranomaisen toteaa, että Natura-arvion tarveharkinta on perusteltu ja tulee tehdä niille Natura-alueille, joilla metsäpeura on suojeluperustelaji, eli Hangasneva-Säästöpiirinneva (FI1001010, SAC), Salamajärvi (FI1001013, SAC), Lehtosenjärvi (FI1001008, SAC), Linjasalmenneva (FI1001012, SAC), Linjalamminkangas (FI1001002, SAC) sekä Kotkanneva ja Pikku-Koppelon metsät (FI1000034, SAC).

Pohjois-Pohjanmaan liiton lausunnossa on todettu, että yksi todennäköisesti merkittävistä vaikutuksista kohdistuu hankealueen pohjoispuolella sijaitsevaan laajaan suoalueeseen, joka on osoitettu molempien maakuntien maakuntakaavoissa suojelu- ja Natura-alueina (Etelä-Sydänmaa Reisjärvellä ja Multarinmeri-Harjuntakanen-Riitasuo Pihtiputaalla). Pohjois-Pohjanmaan liitto nostaa esille tarpeen arvioida hankkeen vaikutukset suojelualuekokonaisuuden maisemaan ja linnustoon. Tämä on perusteltua ja syytä ottaa huomioon vaikutusten arvioinnissa.

Liito-oravien, lepakkojen ja viitasammakoiden mahdolliset lisääntymis- ja levähdyspaikat tulee selvittää sillä tarkkuudella, että voidaan poissulkea lisääntymis- ja levähdyspaikkojen sijainti hankkeen ja suunniteltujen voimalinjojen vaikutusalueilla. Liito-oravien esiintymisalueiden kytkeytyneisyys tulee turvata ja liito-oravalle tulee esittää ratkaisumalleja, joiden avulla mahdollisesti haitallisia vaikutuksia voidaan lieventää. Arvioitaessa metsäluontokohteiden merkitystä liito-oravalle tulee huomioida lajin lyhytikäisyys ja asuttujen reviirien vaihtelevuus. Riistalajien osalta tulee huomioida Luonnonvarakeskuksen lausunto. Lausunnossa nostetaan esille mm. tuulivoimaloiden mahdollinen häirintävaikutus metsäpeuraan. Lisäksi hankealueelle todetaan sijoittuvan mm. ahman ydinreviiri, joka todettiin myös annetuissa mielipiteissä sekä useita kanalintujen soidinpaiikkoja.

Vaikutusten arvioinnissa keskeistä on ottaa huomioon luonnonsuojelualueiden verkostorakenteen ja niiden kytkeytyneisyyden säilyttäminen ja eri hankkeiden yhteisvaikutusten arvioiminen. Erityisesti linnuston ja sen uhanalaisen lajiston esiintymisen turvaaminen on keskeistä.

23.6.2022

Natura-alueiden tarvearviointi ja Natura-arviointi

YVA-ohjelmassa esitetyt Natura-kohteet tulee arvioida esityksen mukaisesti arviointityön yhteydessä. Lisäksi arviointiin tulee ottaa mukaan Multarinmeri-Harjuntakana-Riitasuo -Natura-alueen (FI0900065, SAC/SPA) läheisyyteen sijoittuva Louhuvuori (FI0900136, SAC) sekä Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen lausunnossa edellytetyn mukaisesti Natura-tarvearviointi lausunnossa mainituille kohteille, joille hankkeesta voi kohdistua suoria tai epäsuoria vaikutuksia metsäpeuraan.

Vaikutukset ihmisten terveyteen, hyvinvointiin ja elinkeinoihin

Merkittävimpiä ihmisiin kohdistuvia vaikutuksia ovat tuulivoimahankkeissa yleensä voimaloiden käyntiäänen ja varjon välkkymisen vaikutukset ja siten elinoloihin ja viihtyvyyteen sekä virkistyskäyttöarvoihin ja luontokokemukseen kohdistuvat vaikutukset. Hankkeen yhteydessä ihmisiin kohdistuvat vaikutukset arvioidaan pitkälti kokonaisvaikutusten kautta, koska monet vaikutukset näkyvät erityisesti muutoksena ihmisten elinoloissa ja viihtyvyydessä alueella. Sosiaalisten vaikutusten arvioinnin tueksi toteutetaan postitse lähetettävä asukaskysely. Tarkastelun lähtökohtia yhteysviranomaisen pitää riittävinä. Vaikutustarkastelut tulee tehdä riittävän laajasti myös epävarmuudet huomioon ottaen. Arviointi on tehtävä riittävällä asiantuntijuu-della ja käytettävät lähtötiedot ja analysoinnin tulokset on esitettävä arviointiselostuksessa.

Keski-Suomen hiljaisten alueiden osalta viitataan Jäntin tekemään selvitykseen vuonna 2013. Sivulla 146 viittaus on Keski-Pohjanmaahan, joka lienee virheellinen ja viittanee Keski-Suomen liiton teettämään selvitykseen. Hankealue kuuluu suurelta osin Keski-Suomen merkittäviin (suurin ja yhtenäisin) ns. hiljaisiin alueisiin.

Melu ja välke

Melumallinnuksissa hyödynnetään ympäristöministeriön ohjetta 2/2014 "Tuulivoimaloiden melun mallintaminen". Ohjeen mukaan mallinnuksessa käytettävien tuulivoimaloiden ominaisuustietoina tulee käyttää alueelle suunnitellun voimalatyypin ominaisuustietoja, mikäli tiedot ovat saatavilla. Mikäli tarkat tyyppitiedot eivät ole saatavilla, käytetyt lähtötiedot ja mallinnsperusteet kuvataan erityisen tarkasti ja arvioinnissa tulee korostaa varovaisuusperiaatetta sanktioarvoa tarvittaessa kasvattamalla. Siinä vaiheessa, kun hankkeen voimalatyyppi varmistuu, tulee melumallinnukset tehdä uudelleen kyseisellä voimalamallilla. Mallintamisen tulokset tulee huomioida hankkeen jatkosuunnittelussa ja tarvittaessa varauduttava voimaloiden sijoittelun tai määrän muutoksiin mallinnusten uusimisen jälkeen. Ympäristöministeriön ohjeistuksen mukaan arvioinnissa voidaan tarkastella myös useita tuulivoimalatyyppi-, lukumäärä- ja sijoitusvaihtoehtoja ja mallintaa eri vaihtoehtojen tuottamia melualueita.

Tuulivoimaloiden melun ohjearvona tulee käyttää Valtioneuvoston asetuksen mukaisia tuulivoimaloiden ulkomelutason ohjearvoja (Valtioneuvoston asetus 1107/2015). Sisämelun osalta arvioinneissa tulee käyttää asumisterveysasetuksessa (sosiaali- ja terveysministeriön asetus 545/2015) annettuja ohjeellisia enimmäisarvoja pienitaajuiselle melulle. Tuulivoimalan matalataajuisen melun (ns. pienitaajuinen melu, 20–200 Hz) laskentaan hyödynnetään edellä mainittua ympäristöministeriön ohjetta sekä uusimpia kansallisia rakennusten äänierityksen tilastollisia arvoja (Keränen ym. 2017 ja 2019).

23.6.2022

Voimajohtojen meluvaikutuksia arvioidaan saatavilla olevien mittaus- ja tutkimustietojen perusteella. Vaikutuksia verrataan valtioneuvoston päätöksen mukaisiin yleisiin melutason ohjearvoihin (VNp 993/1992). Työ tehdään asiantuntija-arviona.

Suomessa ei ole viranomaisten antamia yleisiä määräyksiä tuulivoimaloiden muodostaman varjovälkkeen enimmäiskestoista eikä varjonmuodostuksen arviointiperusteista. Arvioinnin periaate on kuvattu arviointiohjelmassa. Mallinnus tehdään käyttäen Numerola Oy:n tähän tarkoitukseen kehittämää laskentamallia ja ohjelmistoa. Käytettävä ohjelma ja menetelmän tarkempi kuvaus tulee esittää arviointiselostuksessa.

Vaikutukset elinkeinoihin

Hankkeen vaikutukset alueen elinkeinojen harjoittamiseen arvioidaan vaikutusarvioinnin yhteydessä. Vaikutukset aineelliseen omaisuuteen tulee arvioida YVA-lain 2 §:n mukaisena, millä tarkoitetaan vaikutusten arviointia siltä osin, miten hanke vaikuttaa mahdollisuuteen käyttää kiinteää tai irtainta omaisuutta (ei rahallista arviointia).

Vaikutukset liikenteeseen ja viestintäyhteyksiin

Liikenteellisten vaikutusten arvioinnin toteuttaminen on kuvattu riittävällä tavalla. Liikenteen osalta on syytä huomioida mahdolliset tarvittavat luvat, kuten esimerkiksi liittymäluvut ja erikoiskuljetusluvut. Mikäli teiden rakenteita joudutaan vahvistamaan, toimenpiteet suunnitellaan ja toteutetaan hankkeesta vastaavan kustannuksella. Suunniteltujen voimajohtolinjauksien sivuuttaessa tai ristetessä maanteita on huomioitava Väyläviraston "Sähkö- ja telejohdot ja maantiet" -ohje (Liikenneviraston ohjeita 3/2018) ja siinä esitetyt periaatteet johtojen sijoittamisesta maantien läheisyyteen. Varsinaisen hankealueen tiestön suunnittelussa tulisi hyödyntää mahdollisimman hyvin olemassa olevia metsäautoteitä ja siten pyrkiä välttämään metsäalueiden pirstoutumista. Mikäli uusia tielinjauksia tarvitaan, tulee myös näiltä osin täydentää vaikutusten arviointia tarpeellisilta osin.

Hankkeen yhteydessä on tärkeää varmistaa eri viestintäyhteyksien toimivuus alueella myös jatkossa riittävän häiriöttömästi. Mahdolliset ongelmat tulee selvittää ennen hankkeen toteuttamista ja hakea niille ratkaisut ja tarvittaessa tehtävä myös riittävät selvitykset ongelmien välttämiseksi. Tämä edellyttää yhteistyötä eri viestintä- ja tukayhteyksien ylläpidosta vastaavien tahojen kanssa.

Yhteisvaikutusten arvioiminen

Hankkeen osalta nähdään hyvin merkittävänä yhteisvaikutusten (luontoarvot, melu ja välike, vaikutukset maisema) arvioiminen eri hankkeiden osalta, mihin on tässäkin lausunnossa viitattu usean eri vaikutuskohteen osalta. Tuulivoimahankkeita ja niihin liittyviä suunniteltuja sähkönsiirtolinjoja on alueella useita ja yhteisvaikutuksiin on syytä kiinnittää erityistä huomiota vaikutusarvioinnin yhteydessä. Erityisesti on kiinnitettävä huomiota eri hankkeiden aiheuttamaan alueiden pirstoutumiseen ja siten mm. luonnonsuojelualueiden muodostamien verkostorakenteiden ja alueiden välisten yhteyksien säilymiseen sekä arvioida eri toimintojen ja tavoitteiden yhteensovit-tamismahdollisuuksia. Lisäksi alueella on maa-ainesten otto-, turvetuotanto- ja mahdollisia tiehankkeita, jotka tulee huomioida YVA-ohjelmassa arviointityössä tarvittaessa.

23.6.2022

Arvioinnin epävarmuustekijät

Hankkeen vaikutusarviointiin liittyy tiettyjä epävarmuustekijöitä. Lisäksi käytössä olevien lähtötietojen tarkkuus voi vaihdella, vaikka selvityksiä varten tuleekin pyrkiä hankkimaan viimeisin ja ajankohtaisin tieto. YVA-selostuksessa tullaan kuvaamaan miten epävarmuustekijät on huomioitu vaikutustenarviointia laadittaessa. YVA-selostuksessa tulee esittää vaikutustyypeittäin epävarmuustekijät, jotka voivat vaikuttaa lopulliseen vaikutusten arviointiin.

Haitallisten vaikutusten ehkäisy ja lieventäminen

Hankealue sijoittuu haasteelliselle alueelle, missä tulee tarkasteltavaksi tuulivoimatoiminnan sijoittuminen nykyisellään hyvin toisenluonteiselle alueelle. Ympäristövaikutusten arviointityön yhteydessä tullaan selvittämään mahdollisuudet ehkäistä ja lieventää hankkeen mahdollisia haitallisia vaikutuksia. Hankkeen suunnittelutyön yhteydessä tarkentuvat mahdolliset tarpeet ja edelleen keinot haittojen ehkäisyyn ja lieventämiseen. YVA-asetuksen mukaisesti, arviointiselostuksessa tulee olla ehdotus toimiksi, joilla vältetään, ehkäistään, rajoitetaan tai poistetaan tunnistettuja merkittäviä haitallisia ympäristövaikutuksia.

Hankkeen yleisötilaisuudessa ja mielipiteissä nostettiin esille myös kompensatiomahdollisuudet hankkeen vaikutusten osalta. Kompensatioita ei yhteysviranomaisen käsityksen mukaan ole juurikaan käytetty Keski-Suomessa etenkin tuulivoimahankkeiden yhteydessä. Yhteysviranomainen kannattaa ajatusta ja esittää, että kompensaation mahdollisuuksia tarkasteltaisiin arviointityön yhteydessä.

Vaikutusten seuranta

YVA-asetuksen mukaisesti arviointiselostukseen tulee liittää tapauksen mukaan ehdotus mahdollisista merkittäviin haitallisiin ympäristövaikutuksiin liittyvistä seurantajärjestelyistä. Arviointiselostukseen tullaan laatimaan ehdotus hankkeen ympäristövaikutusten seurantaohjelmaksi.

Arviointiohjelman laatijoiden pätevyys

Yhteysviranomaisen käsityksen mukaan hankkeesta vastaavalla on käytettävissä riittävä asiantuntemus ympäristövaikutusten arviointiohjelman laatimiseen ja ympäristövaikutusten arvioinnin tekemiseen.

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

OX2 Finland Oy:n Kettukangas-Hanhikankaan tuulivoimahankkeen YVA-ohjelma on kattava ja täyttää pääsääntöisesti YVA-laissa ja -asetuksessa asetetut sisältövaatimukset. Ympäristövaikutusten arviointi voidaan toteuttaa nyt esitetyn arviointiohjelman mukaisesti, kun lisäksi otetaan huomioon tässä lausunnossa esiin tuodut seikat sekä kuulemisen yhteydessä annetut lausunnot ja mielipiteet keskeisiltä osin. Näitä ovat mm. esille tuodut puutteet ja mahdolliset epävarmuudet lähtöaineistojen osalta sekä lajikohtaisten tietojen täydentäminen että vaikutusarvioinnin

23.6.2022

toteuttamiseen liittyvät huomiot mm. menetelmäkuvausten epätarkasta kuvailusta YVA-ohjelmassa.

Arviointiohjelma on jäsentelyltään selkeä ja antaa riittävän kuvan hankkeesta ja sen ympäristövaikutusten arvioinnista. Asioiden havainnollistamiseen on käytetty karttoja, kuvia ja taulukoita, joita myös yhteysviranomainen pitää havainnollisina ja kannatettavana. Karttojen luettavuuteen tulee kiinnittää huomiota ja laatia ne siten, että ovat mittakaavaltaan kuhunkin aihepiiriin sopivia. Tarkastelualueen laajuus on kuvattu kunkin vaikutuskohteen osalta. Mikäli joltain osin on tarvetta tarkistaa vaikutusalueita ja sen laajuutta esimerkiksi voimaloiden sijoittumisen muuttumisen myötä, tulee muutokset kuvata arviointiselostuksessa. Tarkastelualueet tulee ulottua riittävän laajalle toiminnan vaikutuskohde huomioon ottaen. Arviointiselostuksessa tulee olla tiedot myös muusta voimala-alueen rakentamiseen liittyvästä infrastruktuurista. Erityisesti on huomioitava alueen luontoarvot ja hankkeen vaikutus niiden arvojen säilymiseen.

Arviointiohjelmassa on tunnistettu keskeisimmät arvioitavat ympäristövaikutukset. YVA-lain mukaisesti tulee tunnistaa hankkeen merkittävät ympäristövaikutukset arvioinnin yhteydessä.

Yhteisvaikutusten arviointi muiden hankkeiden kanssa on hyvin keskeinen tämän hankkeen yhteydessä myös niiden vaikutuskohteen osalta, joiden ulottuvuus voi olla merkittävä, kuten vaikutukset maisemaan ja vaeltaviin tai suuren reviiirin omaan lajeihin. Hankealueelle ja sen läheisyyteen sijoittuu huomattava määrä Natura-alueita ja muita luonnonsuojelualueita, jotka muodostavat merkittävän luonnonsuojelualueiden kokonaisuuden. Tuulivoimahankkeet ja niihin kuuluvan muun infran rakentaminen voi merkittävässä määrin pirstaloita alueen suojelukohtien verkostoa, jonka vaikutus lajien esiintymiseen tulee hankkeiden yhteisvaikutusten arvioinnissa huomioida. Yhteysviranomainen toteaa, että lähtökohtana tulee olla periaate, ettei suunnitelma tai hanke yksinään tai yhdessä muiden hankkeiden tai suunnitelmien kanssa tarkasteltuna heikennä merkittävästi Natura 2000 -verkoston alueiden perusteena olevia luonnonarvoja. Tämä on todettu tarkentavana määräyksenä myös nähtävillä olleen Keski-Suomen maakuntakaavaluonnoksessa olevien tiettyjen kohteiden osalta, joista yhtenä kohteena on mainittu mm. Kettukangas.

Hanke on huomattavan iso Keski-Suomen mittakaavassa, ja tulee toteutuessaan vaikuttamaan ja muuttamaan alueen erämaista luonnetta merkittävästi. Vaikutukset ovat merkittävät paitsi alueellisesti myös laajemmin ulottuen fyysisesti myös maakuntarajojen ulkopuolelle mm. mahdollisten sähkönsiirtojärjestelyiden vuoksi. Hankkeen toteuttamisvaihtoehtoina on esitetty kaksi VE1 ja VE2 ja sähkönsiirron osalta on esitetty kolme vaihtoehtoista tapaa, SVE1, SVE2 ja SVE3. Lisäksi yhteysviranomainen edellyttää kolmannen vaihtoehdon, VE3, mukaan ottamista, joka on voimamäärältään ja tuulivoimalle rajatulta alueeltaan merkittävästi vaihtoehtoja VE1 ja VE2 suppeampi. Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan luonnoksena nähtävillä olleen maakuntakaavan 2040 tuulivoimala-alueen rajaukset tulisi ottaa huomioon vaihtoehtoa 3 laadittaessa, koska maakuntakaavaluonnoksen rajaukset perustuvat laajoihin selvityksiin muun muassa alueen luonto- ja muista arvoista sekä alueen erityispiirteistä. Myös ennalta arvioiden nyt esitetyn kahden vaihtoehdon välinen ero ei ole kovin merkittävä, joten kolmannen vaihtoehdon mukaan ottaminen on siten myös perusteltua ottaen huomioon hankkeen koko ja sijainti. Näin ollen kyseinen tarkastelu on perusteltua Kettukangas-Hanhikankaan tuulivoimahankkeen yhteydessä.

Lausunnoissa pidettiin tärkeänä erityisesti luonto- ja maisemavaikutuksien sekä eri hankkeiden yhteisvaikutusten selvittämistä myös laajemmin tarkasteltuna kuin vain

23.6.2022

nyt puheena olevan Kettukangas-Hanhikankaan hankkeen osalta. Lisäksi sähkönsiirron osalta nostettiin lausunnoissa esille monia huomioon otettavia seikkoja, kuten olemassa olevien johtokäytävien hyödyntäminen ja yhteistyö voimajohtojen suunnittelussa muiden hanketoimijoiden kanssa. Ne on hyvä huomioda hankkeen jatkosuunnittelussa. Myös ihmisten hyvinvointiin ja viihtyvyyteen vaikuttavat tekijät tulee arvioida erityisellä huolella. Arviointiohjelman mukaisesti vaikutukset ihmisiin tullaan arvioimaan pitkälti muista arvioinneista saatujen tulosten avulla. Arviointimenetelmä onkin perusteltua, koska vaikutukset ihmisiin korostuvat erityisesti useiden eri tekijöiden kautta.

Arviointiprosessissa tulee riittävällä tarkkuudella selvittää voimaloiden määrän, koon ja sijoittumisen vaikutukset, jotka kohdistuvat Natura-alueiden suojeluperusteisiin ja maakuntakaavan SL-alueiden luontoarvoihin sekä maisemaan. Luonnonsuojelulain (1096/1996) 65 §:n mukaiset Natura-arvioinnit on tarkoitus toteuttaa YVA-menettelyn yhteydessä. Luonnonsuojelulain mukainen Natura-arviointi laaditaan arviointiselostusvaiheessa neljälle kohteelle: Multarinmeri-Harjuntakanen-Riitasuo (FI0900065, SAC/SPA), Seläntauksen suot (FI0900057, SAC/SPA), Lehtosenjärvi (FI1001008, SAC) ja Linjalamminkangas (FI1001002, SAC). Tässä yhteydessä tulee huomioda myös Louhukankaan Natura-alue (FI0900136, SAC) Multarinmeri-Harjuntakanen-Riitasuo (FI0900065, SAC/SPA) Natura-alueen läheisyydessä. Natura-arviointeja yhteysviranomaisen pitää perusteltuna. Lisäksi Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen lausunnossa edellytetyn mukaisesti hankkeessa tulee laatia Natura-arvion tarveharkinta niiltä Natura-alueilta, joille hankkeessa voi kohdistua suoria tai epäsuoria vaikutuksia metsäpeuraan. Natura-arvion tarveharkinta tulee tehdä ainakin niille Natura-alueille, joilla metsäpeura on suojeluperustelaji, eli Hangasneva-Säästöpiirinneva (FI1001010, SAC), Salamajärvi (FI1001013, SAC), Lehtosenjärvi (FI1001008, SAC), Linjasalmenneva (FI1001012, SAC), Linjalamminkangas (FI1001002, SAC) sekä Kotkanneva ja Pikku-Koppelon metsät (FI1000034, SAC). Vaikutusarvioinnin tulokset tulee ottaa huomioon jatkosuunnittelussa ja -ratkaisussa.

Samanaikaisesti YVA-menettelyn kanssa laaditaan hankkeen osayleiskaavaa. Menettelyt ovat erilliset, mutta kuulemiset ja yleisötilaisuudet on järjestetty samanaikaisesti. Lisäksi vaikutusarvioinneissa voidaan hyödyntää samoja aineistoja. Menettelytapaa ja menettelyiden yhdenaikaista etenemistä myös yhteysviranomaisen pitää hyvänä niissä tilanteissa, kun menettelyt ovat erilliset. Samanaikaisesti laaditaan myös edellä mainitut Natura-arvioinnit ja Natura-tarvearvioinnit.

Hankkeesta tiedottamiseen on hyvä panostaa myös hankkeen jatkossa. Paikallisten kansalaisten tiedonsaantiin ja mielipiteiden huomioon ottamiseen on tärkeää kiinnittää huomiota.

Lähtökohtaisesti hanke tulisi suunnitella siten, ettei siitä aiheudu kohtuutonta haittaa, jolloin tarkastelussa nousee keskeiseksi arvioida mahdollisuuksia toteuttaa kyseinen hanke ja kuinka eri toiminnot alueella voidaan sovittaa yhteen. Yhteysviranomaisen toteaa, että hankealue sijoittuu lähtökohtaisesti luonnonrauhaisaan alueeseen, jolloin muutos alueella on sitäkin suurempi nykyiseen nähden paitsi maisemallisesti myös alueen luonteen muuttumisen johdosta. Arviointiselostuksessa on oltava ehdotus toimiksi, joilla vältetään, ehkäistään, rajoitetaan tai poistetaan tunnistettuja merkittäviä haitallisia ympäristövaikutuksia. Lisäksi arviointiselostuksessa tulee olla ehdotus seurannan kohteista ja menetelmistä.

Arviointiselostuksessa on esitettävä YVA-asetuksen (277/2017) 4 §:n mukaan selvitys siitä, miten yhteysviranomaisen lausunto arviointiohjelmasta on otettu huomioon. Lisäksi arviointiselostuksessa tulee olla yleistajuinen ja havainnollinen

tiivistelmä arviointiselostuksesta valtioneuvoston asetuksen (277/2017) 4 §:n mukaisesti. Toiminnan lopettamiseen ja alueen palauttamiseen ennalleen liittyvät toimet ja vastuut tulee kuvata arviointiselostuksessa.

8. Arviointiohjelmalausunnon toimittaminen ja siitä tiedottaminen

Yhteysviranomaisena toimiva Keski-Suomen ELY-keskus on toimittanut yhteysviranomaisen lausunnon ja arviointiohjelmasta annetut lausunnot ja mielipiteet hankkeesta vastaavalle. Lausunto toimitetaan tiedoksi myös asianomaisille viranomaisille ja lausuntopyynnön saaneille tahoille. Yhteysviranomaisen lausunto on nähtävillä hankkeen verkkosivulla www.ymparisto.fi/KettukangasHanhikangas-tuulivoimahankeYVA.

9. Suoritemaksu, sen määräytyminen ja maksua koskeva oikaisuvaatimusohje

Suoritemaksu on 8 000 euroa.

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

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

10. Sovelletut säännökset

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

Valtioneuvoston asetus ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (277/2017) 3 § ja 4 §

Valtion maksuperustelaki (150/1992) 8 §

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

11. Asiakirjan hyväksyminen

Tämä asiakirja on sähköisesti hyväksytty viraston sähköisessä asianhallintajärjestelmässä. Asian on esitellyt limnologi Arja Koistinen ja ratkaissut johtajan sijaisena, yksikön päällikkö Sohvi Hälikkä.

23.6.2022

Liitteet	Suoritemaksun määrittämistä koskeva oikaisuvaatimusohje (vain hankkeesta vastaavalle) Kooste annetuista lausunnoista ja mielipiteistä
Jakelu	OX2 Finland Oy Kinnulan kunta Pihtiputaan kunta Perhon kunta Halsuan kunta Lestijärven kunta
Tiedoksi	Lausuntopyynnön saaneet tahot
Laskun lähettäminen	Lasku lähetetään myöhemmin Valtion talous- ja henkilöstöhallinnon palvelukeskuksesta
Lisätietoja	Keski-Suomen ELY-keskus, Arja Koistinen, p. 0295 024 760

Tämä asiakirja KESELY/488/2021 on hyväksytty sähköisesti / Detta dokument KESELY/488/2021 har godkänts elektroniskt

Ratkaisija Hälikkä Sohvi 23.06.2022 09:54

Esittelijä Koistinen Arja 23.06.2022 08:25