

## Yhteysviranomaisen lausunnon huomioiminen

Marjakeitaan YVA-ohjelmasta saadun yhteysviranomaisen lausunnon keskeiset pääkohdat sekä niiden huomioon ottaminen arviointityössä on esitetty seuraavassa taulukossa.

Yhteysviranomaisen lausunto	Lausunnon huomioon ottaminen
<p><i>Hankkeen tausta, tavoitteet ja alueellinen merkitys</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Vaihtoehtojen 1 ja 2 myllyjen sijoittumista ei ole eritelty selkeästi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kaikkien vaihtoehtojen voimaloiden sijoittuminen on esitetty kappaleessa 3.2</li> </ul>
<p><i>Hankkeen vaihtoehdot ja niiden vertailu</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Hankevaihtoehdot eroavat voimaloiden lukumäärän suhteen toisistaan vähän, kun asiaa tarkastellaan alueeseen kohdistuvien maisema- ja luontovaikutusten näkökulmasta.</li> <li>Toteutuskelvoinen minimituulimyllylukumäärää ei ole hankkeelle ilmoitettu, mutta lukumäärä voi ohjelman mukaan olla vaihtoehtoja VE1 ja VE2 pienempi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hankevaihtoehtoihin on lisätty yksi voimalamäärältään selkeästi pienempi vaihtoehto (VE 3), joka koostuu yhdeksästä voimalasta</li> <li>Toteutuva voimalamäärä voi olla myös hankevaihtoehtojen voimalalukumäärän väliä, esim. enemmän kuin VE 1 mutta vähemmän kuin VE2.</li> </ul>
<p><i>Hankkeen liittyminen muihin hankkeisiin</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ympäristövaikutusten arvioinnissa tulee huomioida yhteisvaikutukset sekä muiden tuulivoimahankkeiden että muiden hankkeiden kanssa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Yhteisvaikutukset muiden tuulivoimahankkeiden kanssa on käsitelty kappaleessa 21.3 ja yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa kappaleessa 21.4</li> </ul>
<p><i>Tekninen kuvaus</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>YVA-selostuksessa voimaloiden sijoitusalueet ja kaapeleiden sijainnit tulee pyrkiä esittämään yleiskaavan vaatimalla tarkkuudella ja huolehtia siitä, että kaikkien arvioitavien vaikutusten osalta ns. worst case -sijoittelu tulee huomioiduksi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Voimalasijoittelun ja tiesuunnittelun lähtökohtana on ollut pyrkiä valikoimaan sellaiset voimalapaikat ja tielinjaukset, jotka aiheuttavat mahdollisimman vähän haittaa ympäristölle</li> <li>YVA-selostuksessa on voimaloiden sijainnit osoitettu ja niiden vaatimat kokoamisalueet ym. on kuvailtu sanallisesti. Kokoamiskenttien tarkempi suunnittelu vaatii maaperätutkimuksia ym. tarkempaa suunnittelua, joka tehdään myöhemmissä vaiheissa. Kaapelit sijoitetaan pääosin teiden viereen. Tarkemmassa suunnittelussa tullaan huomioimaan YVA-vaiheessa kerätty tieto ja vaikutusten arvioinnit.</li> </ul>
<p><i>YVA-menettelyn alustava aikataulu</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>YVA-menettelyn käynnistymisajankohdan takia keväällä ja kesällä tehtävien selvitysten riittävyden arvioinnin aikataulu on ollut sidosryhmien näkökulmasta haastava.</li> <li>Hankkeen seurantaryhmän perustaminen ja kokoontuminen tulisi pyrkiä järjestämään mahdollisimman aikaisessa vaiheessa, jotta seurantaryhmällä olisi todellinen mahdollisuus osallistua YVA-selostusvaiheeseen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lausunto on huomioitu. YVA-selostusvaiheen seurantaryhmän kokous järjestettiin hyvissä ajoin ennen nähtäville asettamista.</li> </ul>
<p><i>Ympäristön nykytila</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Arvioinnissa käytettävän aineiston keruumenetelmien tarkkaan kuvaamiseen ja alueen eri teemojen karttakuvausten selkeyteen on tärkeää kiinnittää huomiota arviointiselostuksessa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aineiston keruumenetelmät on kuvattu kussakin kappaleessa kohdassa "lähtötiedot ja arviointimenetelmät".</li> <li>Karttakuvien selkeyteen on kiinnitetty huomioita</li> </ul>

Yhteysviranomaisen lausunto	Lausunnon huomioon ottaminen
<p><i>Voimassa ja vireillä olevat kaavat ja muut maankäytön suunnitelmat</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Hankkeen kaavatilannetta tulisi tarkentaa Etelä-Pohjanmaan maakuntavan puolelle, jonne maisemavaikutukset myös ulottuvat.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Etelä-Pohjanmaan maakunnan kaavatilanne on käyty läpi kappaleessa 7.</li> </ul>
<p><i>Vesistövaikutukset</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Arviointiohjelmasta ei ilmene, kohdistuuko pohjavesialueelle sähköasemaan, muuntamoihin tai tieyhteyksiin liittyviä rakentamistoimenpiteitä. Pohjavedensuojelun kannalta on suositeltavaa, että tuulivoimaloiden, uusien tieyhteyksien, sähköasemien ja muuntamoiden sijoituspaikat etsittäisiin pohjavesialueen ulkopuolelta.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rakentamistoimenpiteitä ei uloteta pohjavesialueille. Kuvissa 10.6 ja 10.7 on esitetty suunnitellut tiet, voimaloiden ja sähköasemien sijainti suhteessa pohjavesialueisiin.</li> </ul>
<p><i>Arvioitavat vaikutukset ja vaikutusalueen rajaukset</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>On tärkeä perustella ja esittää selkeästi kunkin vaikutuksen osalta, miten johtopäätöksiin (vaikutuksen suuruutta kuvaavaan luokkaan: suuri – ei vaikutusta) on päädytty. Vaihtoehtojen merkittävyyden arviosta tulee selkeästi käydä ilmi, onko arviossa otettu huomioon lieventämistoimet. Tarvittaessa on tehtävä erillinen arviointi ilman lieventämistoimia ja lieventämistoimien kanssa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lieventämistoimia ei ole huomioitu vaikutusten arvioinneissa. herkkyyden ja muutoksen suuruusluokan arvioinnissa käytetyt kriteerit on esitetty liitteessä 1.</li> </ul>
<p><i>Vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen ja maankäyttöön</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Hanke ei sijoitu maakuntakaavan tuulivoimaloiden alueelle, ja maakuntakaavan ohjausvaikutus huomioon ottaen asiaa on selvitettävä tarkemmin.</li> <li>Ehdotettu valokuvasovitteiden lukumäärä on liian vähäinen ottaen huomioon hankkeen laajuus ja hankkeen ulottuminen eri maakuntakaavojen alueelle. YVA-selostuksessa tulee esittää enemmän kuvia myös yöaikaan.</li> <li>Valokuvasovitteita tulee laatia sekä teiltä että maastosta. Päiväaikaisten maisemavaikutusten ohella lentoeste- ja huomiovalojen vaikutuksia pimeään aikaan tulee arvioida mallinnuskuvan avulla ja sanallisesti läheisyydessä asuvien ja lomailevien ihmisten kannalta. Kuvassovitteiden kuvakulmien määrittelyksi alueelta tulee tehdä näkemäalueanalyysin lisäksi karttamuotoinen maisemarakennepohja, jossa tutkitaan erityisesti tärkeät näkymäsuunnat ja maiseman maamerkit. Myös mahdollisuuksia hyödyntää uusia havainnollistamistapoja kuten pallopanoraamaa tulee harkita. Ehdotukset kuvassovitteiden kuvakulmiksi tulee hyväksyttävä viranomaisilla.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Käsitelty kappaleessa 7.9.1</li> <li>Havainnekuvia on otettu 14 pisteestä eri puolilta ja etäisyyksiltä hankealuetta. Ehdotukset kuvassovitteiden ottopaikoista on hyväksytetty viranomaisilla alkusyksyllä 2021. Hämäräajan havainnekuvia on tehty kahdesta kuvauspisteestä</li> </ul>
<p><i>Vaikutukset suojelukohteisiin</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><i>Erityistä huomiota tulee kiinnittää tuulivoimaloiden ja niiden rakentamisinfra Karvianjoen koskien Natura-alueeseen kohdistuviin vaikutuksiin, vesilain pienvesikohteisiin, uhanalaisiin luontotyyppeihin sekä direktiivilajeihin.</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lausunto on huomioitu (kts. kpl 15.4.1, kpl 12.3.1 ja kpl 14.4.2)</li> </ul>
<p><i>Meluvaikutukset</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><i>Melun vaikutuksista terveyteen, viihtyvyyteen ja metsäpeuran elinoloihin tulisi alueen erityispiirteiden vuoksi tarkentaa.</i></li> <li><i>Tuulivoimahankkeiden suunnittelussa tulee olla tavoitteena, että tuulivoimaloista aiheutuva ulkomelutaso ei saa ylittää melulle altistuvissa kohteissa valtioneuvoston asetuksessa 1107/2015 asetettuja melun ohjearvoja. Valtioneuvoston asetus tulee ottaa suunnittelussa huomioon myös tässä hankkeessa, kun tuulivoimaloiden sijaintia suunnitellaan.</i></li> <li><i>Melumallinnuksen tulee perustua ympäristöministeriön ohjeen (2/2014) mukaisesti tuulivoimaloiden melupäästön ylärajatarkasteluun. Melumalliin tulee sisällyttää myös läheisten tuulivoimahankkeiden tuulivoimalat siinä laajuudessa, että melun yhteisvaikutukset saadaan luotettavasti selvitettyä.</i></li> <li><i>Melumallinnuksen perusteella määritetyt melualueet tulee esittää riittävän tarkalla karttapohjalla, johon on merkitty myös melulle altistuvat kohteet. Lisäksi tulee esittää melulle altistuvien kohteiden määrät. Pienitaajuisen melun laskennassa tulee ottaa huomioon lähimpien tuulivoimapuistojen</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Terveysten ja viihtyvyyteen melun kautta aiheutuvia vaikutuksia on käsitelty kappaleessa 16.1.</li> <li>Metsäpeuran elinoloihin aiheutuvia vaikutuksia on arvioitu kappaleessa 14.4.2</li> <li>Melun mallintamista koskevat lausunnot on huomioitu, kts. kpl 16.2. Laadittu meluselvitys on arviointiselostuksen liitteenä 8.</li> </ul>

Yhteysviranomaisen lausunto	Lausunnon huomioon ottaminen
<p>yhteisvaikutus. Laadittu meluselvitysraportti tulee esittää arviointiselostuksen liiteasiakirjana.</p>	
<p>Välke</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Varjon vilkkunnan selvittäminen on tarpeellista, jotta voidaan arvioida vaikutukset alueen retkeilylle ja yleiselle viihtyvyydelle.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Varjon vilkkuminen on käsitelty kappaleessa 16.3</li> </ul>
<p>Vaikutukset ilmastoon</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ilmastovaikutusten osalta on arvioitava sekä hankkeen vaikutukset ilmastonmuutokseen (hillintä) että ilmastonmuutoksen vaikutukset hankkeisiin (sopeutuminen). Arvioinnissa huomioitavia asioita ovat mm. <ul style="list-style-type: none"> <li>Suorat kasvihuonekaasupäästöt tuotantolaitoksen rakentamisesta, kuljettamisesta ja huollosta sekä itse tuotannosta.</li> <li>Vertailu muihin energiantuotantomuotoihin ja niiden päästökertoimiin.</li> <li>Fossiilisen energiantuotannon korvaaminen, vältettyjen päästöjen arviointi vertaamalla hankkeen ilmastovaikutuksia nykytilaan.</li> </ul> </li> <li>Jotta hanke toteutettaisiin kiertotalouden näkökulmasta optimaalisella tavalla, on vaikutusarvioinnissa tärkeää keskittyä seuraaviin kysymyksiin; <ul style="list-style-type: none"> <li>Mitä materiaaleja eri elinkaaren vaiheissa kulutetaan, onko niille olemassa korvaavia vaihtoehtoja ja millaisia merkittäviä ympäristövaikutuksia eri valintoihin liittyy?</li> <li>Onko hankkeessa mahdollista suosia kierrätysraaka-aineita tai esimerkiksi korvata betonin klinkkeriä muilla sidosaineilla, ja mikä olisi tämän vaikutus hankkeen toteutuksen kannalta?</li> <li>Tuulivoiman elinkaaren aikaisiin ympäristövaikutuksiin tuuliturbiinien valmistuspaikan ja tuulivoimalan sijainnin välisellä etäisyydellä voi olla merkittävää vaikutusta. Miten hankkeesta vastaava taho voi vaikuttaa tähän?</li> <li>Voiko hankkeesta vastaava taho vaikuttaa puuston tieltä kaadetun puuraaka-aineen käyttökohteeseen siten, että puu päätyy hiilivarastoksi eikä esimerkiksi polttoon?</li> <li>Miten voimalan raaka-aineet kierrätetään puuston elinkaaren lopussa?</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ilmastovaikutukset on käsitelty kappaleessa 11 <ul style="list-style-type: none"> <li>Arvioinnissa on laskettu kasvihuonekaasupäästöt hankkeen elinkaaren eri vaiheissa.</li> <li>Vertailua muiden energiantuotantomuotojen ja niiden päästökertoimien kanssa on tehty.</li> <li>Vertailua fossiilisen energiantuotannon päästöjen kanssa on tehty.</li> <li>Elinkaaren eri vaiheissa käytettäviä materiaaleja ja niiden ympäristövaikutuksia on nimetty.</li> <li>Hankkeessa voidaan käyttää kierrätysraaka-aineita huomioiden turvallisuus- ja kestävyyskriteerit.</li> <li>Tuuliturbiinin valmistusmaa/paikka määräytyy turbiinitoimittajaksi tarjouskilpailun kautta valikoituvan tuulivoimavalmistajan mukaan. Hankealueelta kaadettava puusto on maanomistajan omaisuutta ja hän saa päättää, mitä puutavaralla tekee. Hankevastaava pyrkii järjestämään maanomistajille mahdollisuuden myydä puutavara yhteismyyntinä, mutta maanomistaja itse päättää, osallistumisestaan yhteismyyntiin.</li> </ul> </li> <li>Voimalan osien kierrättäminen, kts kpl 4.6</li> </ul>
<p>Vaikutukset ihmisten elinoloihin, viihtyvyyteen, terveyteen, virkistyskäyttöön ja aineelliseen omaisuuteen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ihmisten elinoloihin, viihtyvyyteen, terveyteen, virkistyskäyttöön, matkailuun, luontoturismiin ja omaisuuden käyttöön liittyviä huomioita on tuotu esiin useissa YVA-ohjelmasta annetuissa mielipiteissä. Myös Lauhanvuoren kansallispuiston virkistyskäytön turvaaminen on tuotu esiin useissa lausunnoissa ja mielipiteissä. Kaikki edellä mainitut asiat on tärkeä ottaa huomioon ympäristövaikutusten arvioinnissa.</li> <li>Vaikutusarvioinnissa huomioidaan YVA-lain mukaisesti hankkeen todennäköisesti merkittävät vaikutukset siihen, miten kiinteää ja irtainta omaisuutta käytetään. Arviointiin ei sen sijaan kuulu niiden vaikutusten arviointi, jotka liittyvät kiinteän ja irtaimen omaisuuden arvoon.</li> <li>Asukaskyselyitä ja virkistyskäyttäjille kohdennettuja kyselyitä ja muita osallistumismahdollisuuksia tulee pyrkiä järjestämään kattavasti ja kyselyistä ja osallistumisista saatu tieto on tärkeää hyödyntää monipuolisesti vaikutusten arvioinnin yhteydessä.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lausunto on huomioitu arvioitaessa vaikutuksia ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen (kpl 16)</li> </ul>

Yhteysviranomaisen lausunto	Lausunnon huomioon ottaminen
<p><i>Vaikutukset tutka- ja viestintäyhteyksille</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><i>Tuulivoimaloiden sijoituspaikkojen alustavassa suunnittelussa on huomioitava sähköisen viestinnän palveluihin kohdistuvien vaikutusten arviointi. Tämä kattaa vaikutukset lähialueen radiojärjestelmiin TV- ja matkaviestinpalveluiden sekä tutkien ja radiolinkkien häiriöttömän toiminnan varmistamisen.</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vaikutukset tutka- ja viestintäyhteyksille on käsitelty kappaleessa 19</li> </ul>
<p><i>Tuulivoimaloiden käytöstä poiston vaikutukset</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><i>Tuulivoimaloiden käytöstä poiston vaikutusten arvioinnissa tulee huomioida myös tuulivoimaloista syntyvä jäte elinkaaren loputtua.</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Käytöstä poiston yhteydessä syntyvä jäte ja sen käsittely on esitetty kappaleessa 4.6.</li> </ul>
<p><i>Onnettomuustilanteisiin varautuminen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><i>Arviointiselostuksessa tulee kuvata yleisellä tasolla, miten onnettomuustilanteisiin varaudutaan rakentamisen, käytön ja käytöstä poiston aikana.</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Käsitelty kappaleessa 20</li> </ul>
<p><i>Haittojen ehkäisy, lieventämien ja vaikutusten seuranta</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><i>Hankkeen haitallisten vaikutusten ehkäisy- ja lieventämistoimet on hyvä koota yhteenvedoksi esimerkiksi taulukkomuotoon.</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Haitallisten vaikutusten ehkäisy- ja lieventämistoimet on kuvattu kunkin arviointikappaleen päätteeksi.</li> </ul>