

## **LIITE 2 Yhteysviranomaisen lausunnon huomioiminen**

## Liite 2 Yhteysviranomaisen arviointiohjelmasta antaman lausunnon huomioiminen jatkosuunnittelussa

### Lautamäen tuulivoimahankkeen ympäristövaikutusten arviointi

Yhteysviranomainen, Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus (1.1.2026 alkaen Lupa- ja valvontavirasto), on antanut Lautamäen tuulivoimahankkeen ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta lausuntonsa 5.7.2024.

Yhteysviranomaisen lausunto kokonaisuudessaan on saatavilla hankkeen YVA-sivulta: <https://www.ymparisto.fi/fi/osallistu-ja-vaikuta/ymparistovaikutusten-arviointi/lautamaen-tuulivoimahanke-teuva-ja-karijoki>

Tässä liitteessä esitetään, millä tavoin ja missä YVA-selostuksen kohdassa tai kohdissa yhteysviranomaisen lausunnossaan esittämään on vastattu.

Yhteysviranomaisen lausunto	Lausunnon huomiointi
<p><b>Hankekuvaus, vaihtoehdot ja liittymisen muihin suunnitelmiin</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Arviointiselostuksessa on esitettävä eri hankevaihtoehdoille voimaloiden enimmäiskokonaiskorkeudet, roottoreiden enimmäispituudet sekä yksittäisten voimaloiden maksimitehot.</li> </ul> <p>Vaihtoehtokuvauksiin olisi hyvä lisätä myös voimaloiden kokonaiskorkeus.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hankevaihtoehtojen voimaloiden enimmäiskorkeudet, roottorin enimmäispituudet sekä yksittäisten voimaloiden maksimitehot on esitetty YVA-selostuksen kappaleissa 2.7 ja 4.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Hanketta on verrattava maakunta-kaavan tavoitteisiin ja merkintöihin sekä arvioida maakuntakaavan mukaisuus ja toteuttamisedellytykset.</li> <li>Voimaloiden sijoittelussa ja vaihtoehtotarkastelussa on huomioitava läheiset suojelualueet ja maakunta-kaavaehdotuksen ekologisia yhteyksiä koskeva suunnittelumääräys. Tunnistettava ja huomioitava ekologiset yhteydet.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>YVA-selostuksen kappaleessa 8. Yhdyskunta ja maankäyttö on verrattu hanketta maakuntakaavan tavoitteisiin ja merkintöihin sekä arvioitu maakuntakaavan mukaisuutta ja toteuttamisedellytyksiä.</li> <li>Asiat on huomioitu voimaloiden suunnittelussa. Lautamäen hankealueen ekologisia yhteyksiä on arvioitu YVA-selostuksen kappaleessa 17. Selvitysten mukaan alueelle ei sijoitu merkittäviä ekologisia yhteyksiä.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Yhteysviranomainen suosittelee, että tuulivoimahankkeiden sähkönsiirron kokonaisratkaisua suunnitellaan yhteistyössä Fingridin, alueverkkojen, kuntien ja hanketoimijoiden kanssa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hankkeesta vastaava on tehnyt sähkönsiirron suunnittelun yhteydessä yhteistyötä Fingridin kanssa.</li> </ul>

Yhteysviranomaisen lausunto	Lausunnon huomiointi
<b>Hankkeen edellyttämät suunnitelmat ja luvat</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ylijäämämaiden käsittelystä aiheutuva mahdollinen luvan tarve huomioitava arviointiselostuksessa. Purkamisen lupamenettelystä tulee huomioida purkamisajankohtana kulloinkin voimassa oleva lainsäädäntö, kuten purkamislupahakemus ja kiertotalouteen liittyvä lainsäädäntö sekä jätelainsäädäntö.</li> <li>• Huomioitava Traficomien lausunnoissaan esittämät lentoestelupaa koskevat muutokset.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ylijäämämaiden käsittelyn luvan tarvetta on käsitelty YVA-selostuksen kappaleessa 5. Purkamisvaiheessa tullaan huomioimaan sen hetkinen lainsäädäntö.</li> <li>• Traficomien lausunnoissaan esittämät asiat huomioidaan hankkeen edetessä. Lentoesteluvan muutos on esitetty YVA-selostuksen kappaleessa 5.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lähtökohtana tulevassa voimalasuunnittelussa tulee olla, että voimaloiden toiminnasta ei aiheudu ympäristöluvan tarpeen ylittävää naapuruussuhdelaissa tarkoitettua kohtuutonta rasiutusta.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Voimalat tullaan sijoittamaan siten, ettei niistä aiheudu ympäristöluvan tarpeen ylittävää naapuruussuhdelaissa tarkoitettua kohtuutonta rasiutusta. Sijainnit suunnitellaan siten, että melutaso ja välke eivät ylitä raja- tai vertailuarvoja lähimpien asuin- tai vapaa-ajankäytössä olevien rakennuksen kohdalla.</li> </ul> <p>Vaihtoehdon VE1 alueelle sijoittuu seitsemän MML:n maastotietokannan mukaan lomarakennukseksi merkittyä rakennusta, jotka ovat lomarakennuksia, metsätalouden taukotupia, metsästysmajoja tai muita rakennuksia. Näiden rakennusten käyttötarkoituksen muuttamisen mahdollisuudesta hankkeesta vastaava neuvottelee tarvittaessa kiinteistöjen omistajien kanssa. Vaihtoehdon VE2 alueella ei sijaitse vapaa-ajan rakennuksia.</p> <p>YVA-menettelyn aikana arvioidaan vaihtoehtojen VE1 ja VE2 vaikutukset. Voimalasijainnit tarkentuvat jatkosuunnittelun edetessä.</p>
<b>YVA-menettelyn ja siihen liittyvän osallistumisen järjestäminen</b>	

Yhteysviranomaisen lausunto	Lausunnon huomiointi
<ul style="list-style-type: none"> <li>• YVA-menettelyn keskeisenä tavoitteena on lisätä kansalaisten tiedonsaantia, joten arviointimenettelyn aikana tehtävään tiedottamiseen ja asianosaisten palautteenantomahdollisuuksiin panostettava.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hankkeessa järjestettyä vuorovaiikutusta on kuvattu kappaleessa 6. Asukaskyselyn tulokset on kuvattu kappaleessa 23.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Selostuksessa selvennettävä tarkemmin, kenelle sähköinen asukaskysely on tarkoitus osoittaa. Kyselyssä huomioitava lähialueen asukkaiden lisäksi myös lomasukkaat.</li> <li>• Internetpohjainen kysely ei tavoita kaikkia, joten olisi panostettava myös vaihtoehtoiseen menetelmään.</li> <li>• Asukaskyselyssä huomioitava myös sähkönsiirron vaikutusalue.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Selostuksen liitteenä 13 on esitetty raportti asukaskyselystä. Raportissa kerrotaan, että asukaskyselystä on tiedotettu kirjeitse kaikille voimaloista 5 km säteellä sijaitseville asuin- ja lomakiinteistöille.</li> <li>• Paperilomakkeella vastaaminen oli mahdollista Karijoen kirjastossa ja Teuvan TEAK:issa</li> <li>• Asukaskyselystä tiedottamisessa on huomioitu myös sähkönsiirron vaikutusalue.</li> </ul>
<b>Ympäristön nykytila, arvioitavat ympäristövaikutukset ja menetelmät</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nykytilan kuvauksen lisäksi arvioitava vaikutusalueen kehitystä myös VE0 tilanteessa.</li> <li>• Nykytilan kuvausta tulee tarkentaa arviointiselostukseen YVA-menettelyn aikana saatujen tietojen perusteella.</li> <li>• YVA-selostukseen tulee päivittää maakuntakaavan ja yleiskaavojen tilanne sekä Etelä-Pohjanmaan, että Pohjanmaan osalta.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• YVA-selostuksen kussakin arvioitavassa kappaleessa arvioidaan vaikutusalueen kehitystä myös VE0 tilanteessa.</li> <li>• Nykytilan kuvauksia on päivitetty vastaamaan YVA-selostuksen kirjoitushetken tilannetta.</li> <li>• Maakunta- ja yleiskaavojen tilanne on päivitetty YVA-selostuksen kappaleeseen 8.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ympäristövaikutustenarvioinnissa tulee painottaa hankkeen todennäköisesti merkittävien vaikutusten arviointia. Keskeisiä vaikutuksia voivat olla vaikutukset maisemaan, ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen, kuten virkistyskäyttöön, sekä vaikutukset eliöstöön ja luontoon.</li> <li>• Tärkeää huomioida eri hankkeiden yhteisvaikutukset.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vaikutusten arvioinnissa on keskitytty merkittävien vaikutusten arviointiin.</li> <li>• Yhteisvaikutuksia on arvioitu YVA-selostuksen kappaleessa 28.</li> <li>• Arviointiselostuksessa esitetään vaikutuskohteittain, miten vaikutusten merkittävyys on määritelty.</li> </ul>

Yhteysviranomaisen lausunto	Lausunnon huomiointi
<ul style="list-style-type: none"> <li>Arviointiselostuksessa on esitetävä vaikutuskohteittain, miten vaikutusten merkittävyys on määritetty.</li> </ul>	
<b>Vaikutukset ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ihmisiin kohdistuvia vaikutuksia on arvioitava elinympäristön terveellisyyden, turvallisuuden ja viihtyvyyden näkökulmista. Arvioinnissa huomioitava melu- ja välkevaikutukset sekä maisemassa tapahtuvat muutokset asukkaiden viihtyvyyteen, terveyteen ja alueen virkistyskäyttöön.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ihmisiin kohdistuvia on arvioitu YVA-selostuksen kappaleessa 23. Arvioinnissa on huomioitu myös melu- ja välkevaikutukset sekä maisemassa tapahtuvat muutokset.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Eryteisesti kiinnitettävä huomiota hankkeen sekä voimajohdon muulle maankäytölle asettamiin rajoitteisiin.</li> <li>Ihmisiin kohdistuvia rajoituksia on syytä arvioida myös sähkönsiirron osalta.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hankkeen muulle maankäytölle asettamia rajoituksia on käsitelty YVA-selostuksen kappaleissa 12. Luonnonvarat ja 24. Elinkeinot ja aluetalous</li> <li>Ihmisiin kohdistuvat vaikutukset on arvioitu myös sähkönsiirron osalta selostuksen kappaleessa 23.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Lähimpien asuin- ja vapaa-ajanrakennusten etäisyys voimaloista tulee selvittää ja esittää selkeästi. Vaikutusten arvioinnissa tulee huomioida erityisesti vaikutukset lähialueen vakituksiin sekä loma-asukaisiin.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lähialueen asuin- ja lomarakennukset on esitetty kartalla ja taulukoitu, sekä huomioitu vaikutusten arvioinnissa.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Lukuisat virkistysalueet ja ulkoilureitit sijaitsevat hankkeen vaikutusalueella. Etenkin hankealueen itäpuolen halki kulkeva muinaisvuorten reitistö, Kakkorinvuoren kota sekä virkistysreittien varrella olevat lintutornit ovat suosittuja matkakohteita. Hankkeen vaikutukset näiden kohteiden virkistyskäyttöön tulee arvioida.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hankeen vaikutukset virkistyskäyttöön on huomioitu kappaleessa 23. sekä kappaleessa 24. osana matkailu vaikutuksia.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Asutukseen kohdistuvien vaikutusten osalta huomioitava lausunnot ja mielipiteet, joissa painotetaan vähintään 2 km etäisyyttä asutuksen ja voimaloiden välillä.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lausunnot ja mielipiteet on huomioitu. Selostusvaiheen voimalavaihtoehdoissa alle 2 km etäisyydellä voimaloista ei sijaitse yhtään vakituista asuinrakennusta.</li> </ul>

Yhteysviranomaisen lausunto	Lausunnon huomiointi
<p><b>Melu</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Hankevaihtoehto VE1 alueella ja välittömässä läheisyydessä sijaitsee useita vapaa-ajan asuntoja. Eri-ikäinen rakennuskanta vaikuttaa kiinteistöjen äänieristävyteen. Tämä huomioitava.</li> <li>Meluvaikutusten arviointiin kiinnitettävä erityistä tarkkuuta. Jos rakennuksia ei lunasteta tai käyttötarkoitusta muuteta, tulee voimaloiden sijaita niin kaukana, ettei valtioneuvoston asetus tuulivoimaloiden ulkomelutason ohjearvosta ylity.</li> <li>Huomioitava myös sisämelun toimenpiderajojen täyttyminen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vaihtoehdon VE1 alueelle sijoittuu seitsemän MML:n maastotietokannan mukaan lomarakennukseksi merkittyä rakennusta, jotka ovat lomarakennuksia, metsätalouden taukotupia, metsästysmajoja tai muita rakennuksia. Näiden rakennusten käyttötarkoituksen muuttamisen mahdollisuudesta hankkeesta vastaava neuvottelee tarvittaessa kiinteistöjen omistajien kanssa. Rakennuksen sisälle aiheutuvia pienitaajuisia melutasoja arvioitiin Turun ammattikorkeakoulun tekemän tutkimuksen tulosten avulla.</li> <li>Sisämelutasoille annetuista toimenpiderajoista on johdettu ulkomelutasoille laaditut vertailuarvot siten, että toimenpiderajoihin on lisätty rakennusten julkisivujen arvioidut ääneneristävytykset (Hongisto ym. 2020).</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Melumallinnus on tarpeen tehdä eri sääolosuhteissa ja eri vuodenaikoina, jotta saadaan selville merkityksellisen sykinnän määrä.</li> <li>Huomioitava myös melun vaikutus herkkiin kohteisiin.</li> <li>VE1 voimalaitokset suunnitellaan lähelle Kristiinankaupungin rajaa. Pohjoistuulella voi syntyä meluongelmia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kaikki tuulivoimalat on mallinnettu ympäristöleivillä suuntaamattomina pistelähteinä tuulen suunnasta riippumatta.</li> <li>Melumallinnuksessa huomioitu alueella sijaitsevat herkätkohteet, kuten virkistyskäyttöön tarkoitetut alueet</li> <li>Meluvaikutukset on arvioitu kappaleessa 19.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Hankkeen melumallinnus ja mallinnustietojen raportti tulee tehdä tuulivoimaloiden melun mallinnuksesta annetun ympäristöministeriön ohjeen (2/2014) mukaisesti.</li> <li>Melumalliin tulee sisällyttää myös läheisten tuulivoimahankkeiden tuulivoimalat siinä laajuudessa, että melun yhteisvaikutukset saadaan luotettavasti selvitettyä. Melumallinnuksen perusteella määritetyt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mallinnus ja raportti on tehty ympäristöministeriön ohjeen 2/2014 mukaisesti.</li> <li>Yhteisvaikutusten arvioinnissa on huomioitu lähimpien tuulivoimahankkeiden vaikutukset. Myös pienitaajuisen melun osalta yhteisvaikutukset on huomioitu.</li> <li>Kun melutasot jäävät ohje- ja raja-arvojen alapuolelle, ei meluvaikutuksia ole tarpeen erikseen</li> </ul>

Yhteysviranomaisen lausunto	Lausunnon huomiointi
<p>melualueet tulee esittää karttapohjalla, johon on merkitty myös melulle altistuvat kohteet. Lisäksi tulee esittää melulle altistuvien kohteiden määrät. Pienitaajuisten melun laskennassa tulee ottaa huomioon lähimpien tuulivoimapuistojen yhteisvaikutus.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Meluhaitat estettävä ensisijaisesti suunnittelulla. Arviointiselostuksessa tulee esittää voimaloiden melun muodostumisen ja kohdistumisen estämis- ja lieventämiskeinot ja niiden tehokkuus. Voimaloiden siirtäminen kauemmaksi asutuksesta, poistaminen tai voimalatyyppin muuttaminen ovat tehokkaita lieventämiskeinoja. Melutasoalueiden lisäksi haittojen estämisessä tulee ottaa huomioon melun lisäksi arviointitulokset hankkeen vaikutuksista vaikutusalueen hiljaisuuteen ja ääniympäristöön.</li> </ul>	<p>lieventää. Mikäli tuulivoima-alueen käyttöönoton jälkeen syntyy epäilyksiä liian suurista melutasoista tai melun kapeakaistaisuudesta tai impulssimaisuudesta, on melutaso ja melun erityisominaisuuksia mahdollista todentaa mittauksin. Mikäli melun todetaan mittauksin ylittävän sallittuja ohje- tai raja-arvoja, voidaan yksittäisiä voimaloita ohjelmoinnilla pysäyttää tai rajoittaa tietyissä tuulen suunta- ja nopeusolosuhteissa.</p>
<b>Välke</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Välkevaikutusten varjostusmallinnukset tehtävä voimalatyypeillä, joiden lavanpituudet ja kokonaiskorkeudet vastaavat tarkasteltavien toteutusvaihtoehtojen enimmäismittoja.</li> <li>Mallinnukset toteutettava menetelmällä, jossa ei huomioida puuston suojaavaa vaikutusta. Suomessa ei ole määritelty ohjearvoja välkkeen määrälle, joten vaikutusten arvioinnissa tulee käyttää apuna ohjelmassa esitettyjä muiden maiden suosituksia ja raja-arvoja.</li> <li>Myös välke- ja varjostusmallinnuksissa huomioitava yhteisvaikutukset lähialueen tuulivoimahankkeiden kanssa. Mallinnusten tulokset tulee esittää karttatarkasteluna selkeästi voimaloiden etäisyydet lähimpiin vakituisiin ja vapaa-ajan asuntoihin ja asumiskäyttöön kaavoitettujen tontteihin sekä välkkeen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Välkevaikutuksen mallinnuksessa on käytetty esimerkivoimalatyyppiä ja enimmäismittoja.</li> <li>Välkemallinnuksessa ei ole huomioitu puustoa. Mallinnuksen tuloksena saatuja välkemääriä on verrattu Ympäristöministeriön ohjeen mukaisesti Ruotsissa, Tanskassa ja Saksassa voimassa oleviin raja-arvoihin ja suosituksiin.</li> <li>Yhteisvaikutukset on mallinnettu YM:n ohjeen mukaisesti niiden lähialueiden tuulivoimahankkeiden kanssa, joiden kanssa välkkeen yhteisvaikutukset ovat voimالسijaintien etäisyyksien perusteella mahdollisia. Välkemallinnusten tulokset on esitetty karttakuvissa yhdessä lähimpien vakituisten ja vapaa-ajan asuntojen kanssa, ja etäisyydet lähimpiin voimalasijainteihin on esitetty lisäksi taulukossa. Välkkeen vaikutusalueella ei ole</li> </ul>

Yhteysviranomaisen lausunto	Lausunnon huomiointi
<p>ulottuminen niihin. Lisäksi tulee kiinnittää huomiota mallinnuksiin liittyviin epävarmuustekijöihin sekä mahdollisiin virhelähteisiin. Arvioinnissa on kiinnitettävä huomiota niihin kohteisiin, joilla ollaan lähellä ohje- tai raja-arvoja.</p>	<p>asumiskäyttöön kaavoitettuja tontteja. Mallinnuksen epävarmuudet on esitetty omassa luvussaan. Arvioinnissa on huomioitu kohteet, joissa ollaan lähellä raja-arvoja, tai ne ylittyvät.</p>
<p><b>Vaikutukset maisemaan, rakennettuun kulttuuriympäristöön ja muinaisjäänöksiin</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• YVA-ohjelmassa todetaan maisemavaikutusten arvioinnin osalta, että arvioinnin tueksi laaditaan viisi valokuvasovitetta. Etelä-Pohjanmaan alueidenkäytön ryhmän lausuntoon viitaten todetaan, että valokuvasovitteita on laadittava tarpeeksi monta, että vaikutuksia voidaan riittävässä määrin arvioida läheisten maisema-alueiden, kulttuuriympäristöjen sekä asutuksen osalta.</li> <li>• Näkemäalueanalyysi ja laadukkaat, riittävän useasta suunnasta ja etäisyydeltä laaditut havainnekuvat antavat hyvän yleiskuvan hankkeen maisemallisista vaikutuksista. Yleisesti näiden valokuvien ottopaikat ja kuvien suunnat sekä etäisyydet voimaloihin tulee osoittaa kartalla.</li> <li>• Kuvasovitteita tulee tehdä myös yöajalta pimeällä lentoestevaloista.</li> <li>• Näkemäalueanalyysikartan/-karttojen tulee olla riittävän havainnollisia ja tarvittaessa kriittisemmistä huomioitavista kohteista tulee ottaa erillisiä suurennoksia. Näkemäalueanalyysikartan (kuten muidenkin karttojen) värityksessä ja ulkoasussa tulee huomioida saavutettavuus.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Näkymäalueanalyysi on esitetty YVA-selostuksen liitteessä 3A. Valokuvien ottopaikat, kuvien suunnat sekä etäisyydet on esitetty havainnekuvaliitteessä 3B.</li> <li>• Kuvasovitteita on tehty yhteensä 10 kohteesta eri etäisyyksiltä ja eri puolilta vaikutusaluetta painottaen tuulivoima-alueen läheisyyteen sijoittuvia kyläalueita ja maisema-alueita.</li> <li>• Kuvasovitteita on tehty myös yöajalta pimeällä lentoestevaloista. Kuvasovitteet on esitetty YVA-selostuksen liitteessä.</li> <li>• Näkemäalueanalyysin kartoissa on huomioitu saavutettavuus.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Yhteysviranomaisen toteaa, että hankealueen välittömässä läheisyydessä sijaitsee maakunnallisesti arvokas Teuvanjokilaakson-Tiukanjokilaakson</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tuulivoima-alueen läheisyyteen sijoittuvat maisema-alueet ja muut arvokohteet on otettu huomioon maisemavaikutusten arvioinnissa.</li> </ul>

Yhteysviranomaisen lausunto	Lausunnon huomiointi
<p>kulttuurimaisema. Lisäksi 1,5 km etäisyydellä sijaitsee maakunnallisesti arvokas Isojoki-Lapväärtinjokilaakson kulttuurimaisemat. Valta-kunnallisesti merkittävää rakennettua kulttuuriympäristö sijaitsee 4 km (Teuvan umpipihaiset talonpöykästalot) ja 5 km (Karijoen kirkko- ympäristö) etäisyydellä hankealueesta. Yhteysviranomaisen muistuttaa, että energiantuotannon ja sen sähkönsiirron aiheuttamalla maiseman muutoksella saattaa olla vaikutuksia kulttuurihistoriallisten kohteiden paikallishistorialliseen arvoon ja edustavuuteen sekä kohteiden kokemiseen. Nämä vaikutukset tulee myös huomioida tulevissa arvioinneissa.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ympäristöministeriö on parhaillaan päivittämässä maisemavaikutusten arviointiopasta, joten päivitettyä opasta tulisi käyttää jatkosuunnittelussa vuoden 2016 oppaan sijasta.</li> </ul>	<p>Vaikutuksia kriittisimpiin kohteisiin on havainnollistettu kuvasovittein.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maisemavaikutusten arviointi on laadittu Ympäristöministeriön uusimman (2024) arviointioppaan mukaisesti.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maisema-analyysiä tehtäessä huomioitava Kauhajoen, Karijoen ja ympäristölautakunnan lausunnot yhteisvaikutusten arvioinnista.</li> <li>• Yhteisvaikutusten arviointi maiseman osalta tulee tehdä siten, että voimat ovat yksilöitävissä havainnekuvin hankekohtaisesti, jotta voidaan arvioida kokonaisvaikutusten lisäksi myös mahdollisten yksittäisten voimaloiden aiheuttamat vaikutukset maisemaan.</li> <li>• Kauhajoen kaupungin lausunnossa esitetään, että ympäristövaikutusten arvioinnissa laaditaan maisemavaikutusten havainnollistamiseksi kuvasovite hankkeesta Pöntänen peltoaukeilta seututieltä 663 huomioiden sovitteissa myös Kauhajoen Kankalonselän vireillä oleva ja Mustaisnevan toteutunut tuulivoimahanke.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maisemavaikutusten arvioinnissa on arvioitu eri hankkeiden aiheuttamia yhteisvaikutuksia Lautamäen hankkeen vaikutusalueella. Kaikissa tehdyissä kuvasovitteissa on esitetty Lautamäen tuulivoimaloiden lisäksi myös kohteeseen näkyvät muiden toteutettujen ja suunniteltujen hankkeiden voimat.</li> <li>• Kuvasovitteissa tuulivoimaloiden rautalankamallissa eri hankkeiden voimat on esitetty eri värein, jolloin ne ovat yksilöitävissä hankekohtaisesti.</li> <li>• Pöntänen peltoaukealta on laadittu kuvasovite. Kuvasovitteen on tehty yhteisvaikutuksista ja Kankalonselän ja Mustaisnevan tuulivoimahankeet on esitetty kuvasovitteissa. Kuvasovitteen on esitetty YVA-selostuksen liitteenä.</li> </ul>

Yhteysviranomaisen lausunto	Lausunnon huomiointi
<ul style="list-style-type: none"> <li>Karijoen kunta ehdottaa ympäristövaikutusten arvioinnissa laadittavan laajasti havaintokuvia erityisesti Karijoen Myrkyn kylän alueelta siten, että alueella suunnitella olevien ja jo toimivien tuulipuistojen näkymät ja maisemavaikutukset huomioidaan.</li> <li>Ympäristölautakunta ehdottaa, että maisema-analyysit sekä näköhavaintokuvat tulisi toteuttaa myös virkistyskäyttöä palvelevista alueista, kuten muinaisvuorten reitistöltä, Kakkorinvuoren kodalta sekä virkistysreittien varsilla olevilta lintutorneilta.</li> <li>Lisäksi toivotaan kuvasovitteita Myrkyn kylän, Komsin kylän, Luovankylän sekä Järvikylän suunnalta, jotka ovat lähimmät kylätaajamat.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Karijoen Myrkyn kylältä on laadittu kuvasovite, jossa huomioidaan myös yhteisvaikutukset.</li> <li>Tuulivoima-alueen läheisyyteen sijoittuvat virkistysalueet on huomioitu maisemavaikutusten arvioinnissa. Suksenjärven lintutornilta on laadittu kuvasovite.</li> <li>Kuvasovitteet on laadittu lähimmistä kylätaajamista Myrkyn kylältä, Komsin kylältä, Luovankylän sekä Järvikylän suunnalta.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Seinäjoen Museo pitää arkeologista inventointia riittämättömänä/puutteellisena. Seinäjoen Museo toteaa, että hankealuetta voidaan pitää tavallista monimuotoisempina alueena arkeologisen kulttuuriperinnön osalta. Myös Kauhajoen Kaupungin ympäristölautakunta huomauttaa lausunnossaan, että alueelta on poikkeuksellisia historiallisia löytöjä.</li> <li>Seinäjoen Museo edellyttää, että YVA-selostuksen nähtäville tulon mennessä arkeologista selvitystä täydennetään sähkönsiirtoreittien, VE1 ja VE2 mukaisten voimalapaikkojen ja maastossa tarkastamattomien kohteiden osalta. Ympäristölautakunta muistuttaa, että muinaisjäännökset tulee huomioida voimaloiden sijoittelussa.</li> <li>Museon ja Ympäristölautakunnan lausunnot huomioitava hankkeen YVA-selostuksessa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Herkkyden arvioinnissa on huomioitu alueen tavallista monimuotoisempi arkeologinen kulttuuriperintö.</li> <li>Lautamäen hankealueella on tehty arkeologinen täydennysinventointi vuonna 2024 ja 2025. Inventointi 2023 ja täydennysinventointi on esitetty YVA-selostuksen liitteenä.</li> <li>Tuulivoima-alue sekä sähkönsiirtoreitit on tarkasteltu arkeologisissa inventoinneissa. Maastossa inventoidut alueet ja kohteet valittiin arkeologisin perustein, mm. topografian ja maaperän perusteella ja maastohavaintojen perusteella.</li> <li>Muinaisjäännösten sijainnit on huomioitu voimaloiden sijoittelussa.</li> </ul>

Yhteysviranomaisen lausunto	Lausunnon huomiointi
<b>Maankäyttö, yhdyskuntarakenne ja aineellinen omaisuus</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arvioinnissa tulee tarkastella hankkeen ja sähkönsiirron vaikutuksia alueen maankäyttöön ja aineelliseen omaisuuteen kuten muun muassa maa- ja metsätalouteen tai metsätieverkostoon.</li> <li>• Jatkossa arvioitava, kuinka paljon hankkeen myötä maa-alaa poistuisi pysyvästi metsätalouskäytöstä. Arvioinnissa on huomioitava voimalapaikat, tiestö, johtolinjat, nostoalueet, läjitysalueet ja maa-ainesten ottoalueet. Maankäyttövaikutusten osalta tulisi huomioida lisäksi voimalarakentamisen vaatima maa-ainesten otto, joka voi tapahtua myös hankealueen ulkopuolelta.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• YVA-selostuksen kappaleessa 8 tarkastellaan hankkeen vaikutuksia maankäyttöön. Kappaleessa 24. on tarkasteltu hankkeen ja sähkönsiirron vaikutuksia elinkeinoihin. Kappaleessa 12. on käsitelty alueella olevia luonnonvaroja.</li> <li>• YVA-selostuksen kappaleessa 12 Luonnonvarat on arvioitu, kuinka paljon hankkeen myötä maa-alaa poistuisi pysyvästi metsätalouskäytöstä sekä arvioitu mahdollista maa-ainestenottoa.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mikäli hankealueen rajausta poikkeaa kaavaehdotuksen mukaisesta tv-rajauksesta, tulee YVA-selostuksessa perustella tehtyihin YVA-selvityksiin ja vaikutusten arviointeihin perustuen hankkeen maakuntakaavan mukaisuus.</li> <li>• Etelä-Pohjanmaan Liitto kiinnittää huomiota siihen, että YVA-ohjelmassa esitetty VE1 voimalasijaintineen poikkeaa osin merkittävästikin maakuntakaavaehdotukseen alueelle merkitystä Perkiönmäen tuulivoimaloiden alueesta. Hankkeen maakuntakaavan mukaisuus ja toteuttamisedellytykset tulee avata ja arvioida verraten maakuntakaavan tarkoitukseen ja tavoitteisiin sekä siinä esitettyihin merkintöihin nähden. Liitto muistuttaa lausunnossaan, että maakuntakaavan rajauksista poikettaessa on yleiskaavatasoisin selvityksin varmistettava, etteivät maakuntakaavan keskeiset ratkaisut ja tavoitteet vaarannu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• YVA-selostuksessa on arvioitu hankkeen ympäristöön kohdistamia vaikutuksia sekä verrattu Lautamäen hanketta maakuntakaavan tavoitteisiin sekä maakuntakaavan mukaisuuteen kappaleessa 8</li> <li>• Hankkeen vaikutuksia YVA-selostuksessa esitettyille kummallekin vaihtoehdolle on arvioitu maakuntakaavan näkökulmasta.</li> <li>• YVA-menettelyn ja kaavoituksen yhteydessä on tehty useita selvityksiä, joiden tuloksia hyödynnetään sekä YVA-menettelyssä että tuulivoimayleiskaavan laadinnassa.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pohjanmaalla on meneillään maakuntakaavan 2050 valmistelu, joka</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pohjanmaan maakuntakaava 2050 on huomioitu sähkönsiirron</li> </ul>

Yhteysviranomaisen lausunto	Lausunnon huomiointi
<p>tulee ottaa huomioon jatkosuunnittelussa erityisesti sähkösiirron osalta.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Etelä-Pohjanmaan liiton lausunnossa todetaan, että maakuntakaavaehdotukseen 2050 sisältyy ekologisia yhteyksiä koskeva yleinen suunnittelumääräys, jossa pyritään tunnistamaan alueen ekologiset yhteydet.</li> <li>• Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee huomioida tuulivoiman vaikutukset alueella todetun suuren petolinnun reviiiriin, ohjeellisiin ulkoilureitteihin Parra-Peurajärvi-Pohjanmaa ja Suksenjärvi-Pappilankangas sekä alueen lähellä sijaitsevaan Suksenjärvi-Peninjärvi virkistysalueeseen.</li> </ul>	<p>suunnittelussa ja sähkösiirron vaikutusten arvioinnissa.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ekologisia alueita koskeva maakuntakaavan suunnittelumääräys on huomioitu hankkeessa. Ekologisia yhteyksiä hankealueella on käsitelty kappaleessa 17.</li> <li>• Kohteet on huomioitu hankkeen suunnittelussa ja vaikutukset kohteisiin arvioidaan YVA-menettelyn aikana. Voimaloiden ja muiden rakenteiden sijainnit tarkentuvat hankkeen jatkosuunnittelun ja vaikutusarviointien tulosten perusteella.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seurattava kokonismaakuntakaavaehdotusten hyväksymiskäsittelyä ja huomioitava lopullisen maakuntakaavan merkinnät ja määräykset myös sähkösiirron osalta, mukaan lukien koko maakuntaa koskevat suunnittelumääräykset. Ajantasaiset tiedot maakuntakaavoista päivitettävä YVA-selostukseen.</li> <li>• Sähkösiirron osalta yhteysviranomaisen lisää viitaten Etelä-Pohjanmaan liiton lausuntoon, että YVA-selostukseen sähkösiirtovaihtoehtojen vaikutusten arvioinnin yhteyteen liitetään kartta, joka sisältää hankkeen läheisyyteen sijoittuvat muut tuulivoimahankkeet sekä näiden lisäksi kaikki lähialueen olemassa olevat voimajohdot sekä uudet suunnitellut sähkösiirtoreitit.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Selostuksessa on huomioitu voimassa oleva Etelä-Pohjanmaan maakuntakaava 2050. Ajantasaiset tiedot, merkinnät ja määräykset on päivitetty selostukseen.</li> <li>• Selostukseen on laadittu kartta hankkeen läheisyydessä olevista hankkeista ja niiden sähkösiirtoreiteistä.</li> </ul>
<p><b>Liikenne ja ilmaturvallisuus</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Huomio Kaskisten satamasta lähtevän kuljetusreitit osalta, että Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus suunnittelee valtatie 8 ja kantatie 67 eritasoliittymän parantamista ja</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Selostuksessa on huomioitu Storsbackan risteyssillan uusiminen.</li> <li>• Selostuksessa on hyödynnetty Tuulivoimarakentaminen</li> </ul>

Yhteysviranomaisen lausunto	Lausunnon huomiointi
<p>erittäin huonokuntoisen Storsbackan risteys sillan uusimista. Hanke toteutunee lähivuosina, mikä saattaa vaikuttaa tuulivoimainkomponenttien kuljettamiseen. Suosittelemme Tuulivoimarakentaminen tienpitäjän näkökulmasta -selvityksen (ELY-keskuksen raportteja 10/2023) hyödyntämistä liikenteellisten vaikutusten arvioinnissa.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Myös mahdolliset maa- ja kiviainesten kuljetuksesta aiheutuvat ympäristövaikutukset kuljetusreittien läheisyydessä on huomioitava, mikäli ainekset otetaan hankealueen ulkopuolelta.</li> </ul>	<p>tienpitäjän näkökulmasta -selvitystä (ELY-keskuksen raportteja 10/2023)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maa- ja kiviainesten kuljetuksesta aiheutuvat ympäristövaikutukset kuljetusreittien läheisyydessä on huomioitu ja laskettu mukaan kokonaisliikennemääriin. Lisäksi kuljetuksista aiheutuvat päästöt on huomioitu ilmastovaikutukset kappaleessa.</li> </ul>
<p><b>Kasvillisuus ja luontotyypit</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Yhteysviranomainen toteaa, että vaikutusarvioinnin tulee perustua mahdollisimman ajantasaisiin ja kattaviin tausta-aineistoihin sekä näitä maastossa täydentäviin selvityksiin. Arvioinnissa käytettävät tausta-aineistot sekä lisäkartoitukset ja -seurannat tulee esittää asianmukaisella tarkkuudella osana selostusta. Tehtyjen kartoituksen perusteella tulee voida poissulkea lain turvaamat luontoarvot.</li> <li>• Luontokartoitusten avulla selvitetävää, että hanke tai sähkönsiirtoreitit eivät uhkaa laissa määriteltyjä luontoarvoja tai direktiivilajien levähdys- ja lisääntymisalueita tuulivoiman tai sähkönsiirtoreitin vaikutusalueilla.</li> <li>• Arvioinnissa tulee huomioida myös muiden hankkeiden kanssa aiheutuvat yhteisvaikutukset.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tuulivoima-alueen ja sähkönsiirtoreittien kasvillisuutta- ja luontotyypppejä on kartoitettu maastossa vuosina 2023 ja 2024, ja näiden selvitysten tulokset on huomioitu vaikutusten arvioinnissa. Tausta-aineistot on kuvattu ja selvitysraportit on esitetty YVA-selostuksen liitteinä.</li> <li>• Luontokartoitusten avulla on selvitetty, että hanke tai sähkönsiirtoreitit eivät uhkaa laissa määriteltyjä luontoarvoja tai direktiivilajien levähdys- ja lisääntymisalueita tuulivoiman tai sähkönsiirtoreitin vaikutusalueilla.</li> <li>• Yhteisvaikutukset on huomioitu arvioinnissa, ja esitetty kappaleessa 28.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Yhteysviranomainen viittaa Ympäristölautakunnan lausuntoon, jossa todetaan, että hankealueen kolme metsälain 10 §:n mukaista kohdetta pyydetään huomioimaan jatkosuunnittelussa. Myös Suomen Luonnonsuojeluliiton Pohjanmaan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Metsälain erityisen tärkeät elinympäristöt ja myös muut alueet, jotka täyttävät erityisen tärkeiden elinympäristöjen kriteerit, on huomioitu vaikutusten arvioinnissa, ja näille ei arvioinnin mukaan aiheudu merkittäviä vaikutuksia, eivätkä uudet</li> </ul>

Yhteysviranomaisen lausunto	Lausunnon huomiointi
<p>piiri toteaa, että mikäli maatuulivoimaa kaavoitetaan metsäisille alueille, tulee uhanalaisten lajien elinympäristöt kartoittaa tarkasti, ettei niiden laatua heikennetä. Luonnonsuojeluliitto lisää, että alueen kaakkoisosassa on havaintoja raidankeuhkojäkälestä, joka on vanhojen metsien indikaattorilaji. Hankealueen keskellä olevat voimat sijoittuvat erityisenteiden metsälakikohteille, nämä voimapaikat tulee poistaa suunnitelmasta, jos hanketta aiotaan jatkaa.</p>	<p>rakenteen, tiet tai voimat, sijoitu suunnitelmassa arvokkaille elinympäristöille tai luontotyypeille.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Raidankeuhkojäkälen tunnetut kasvupaikat tarkastettiin maastokartoituksessa, mutta näiden kasvupaikat eivät sijoittuneet arvokkaille vanhoille metsille.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Vaikutusten arvioinnissa tulee huomioida maakuntakaavaehdotuksen ekologisia yhteyksiä koskeva suunnittelumääräys.</li> <li>Pienvesien sekä suoluonnon hydrologiavaikutusten tunnistaminen ja välillisten vaikutusten arviointi on hankkeessa ensisijaisen tärkeää.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Maakuntaliiton aineistoista löytyi selvitys ekologisista yhteyksistä, mutta nykyisistä tai tulevista maakuntakaavoista ei löytynyt ekologistia yhteyksiä koskevia määräyksiä - alue on huomioitu selvityksen mukaisesti eläinten mahdollisena kulkureittinä, joka ei kuitenkaan ole merkittävä ekologinen yhteys.</li> <li>Vaikutuksia pienvesille ja suoluonnon hydrologiaan on käsitelty yvaselostuksen kappaleissa 14 ja 15. Pintavesien osalta erityistä huomiota on kiinnitetty hankkeen tiestön vesistöilytyksiin, kiintoainekuorimitukseen, vesilain piirissä oleviin vesistöihin ja vaikutuspiirissä oleviin herkkiin taimenpuroihin, kuten Peninluomaan.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Vesilain 2 luvun 11 §:n mukaisia Vesilain suojeltuja vesiluontotyypejä on kartoitettu 7 päivän ajan luontoinventoinnin yhteydessä. Hankkeessa tuleekin huolehtia, että suojellut vesiluontotyypit eivät vaarannu esim. huoltoteiden tai sähkönsiirron rakentamisen yhteydessä.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vesilain suojellut vesiluontotyypit on huomioitu vaikutusten arvioinnissa ja kummassakin vaihtoehdossa arvokkaisiin kohteisiin jää riittävä etäisyys turvaamaan, että näiden luonnontilaisuus ei vaarannu.</li> </ul>
<p><b>Linnustovaikutukset</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Pesimälinnustoselvitys on toteutettu kartoituslaskennoilla ja tuloksia on jo esitetty YVA-ohjelmassa. Yksityiskohtia menetelmästä,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Linnustoselvitysten työmäärät on esitetty selostuksen kappaleessa lähtötiedot ja arviointimenetelmät,</li> </ul>

Yhteysviranomaisen lausunto	Lausunnon huomiointi
<p>esimerkiksi moneenko käyntiker- taan selvitys perustuu, ei ole esi- tetty. Näin ollen ELY-keskus ei voi ottaa kantaa selvityksen riittävyys- teen. Eri lajiryhmät on kuitenkin selvitetty kattavasti. Edellä olevia asioita on avattava tarkemmin YVA-selostuksen raportissa.</p>	<p>jossa on myös kuvattu tarkemmin selvitysten toteuttaminen.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Muuttolinnuston osalta kriittisiä la- jeja ovat etenkin metsähanhi, kurki ja laulujoutsen, joiden muuttoreitit kulkevat hankealueen yli. Muutto- linnustoa on selvitetty keväällä 12 päivää ja syksyllä 12 päivää. Tämä on huomattavasti vähemmän, kuin mitä Linnustovaikutusten arviointi tuulivoimarakentamisessa -op- paassa pidetään riittävänä (30 päi- vää keväällä ja 30 päivää syksyllä).</li> <li>• Luke ja Luonnonsuojeluliiton Poh- janmaan piiri ry toteavat lausun- noissaan, että metsäkanalinnuilla on voimakkaat kannan väliset vaih- telut ja sen vuoksi linnustonselvityk- siä tulisi tehdä useana peräkkäi- senä vuonna. Linnuston kartoitus- menetelmien ja toteutuksen ohje- nuorana tulee hyödyntää myös Lin- nustovaikutusten arviointi tuulivoi- marakentamisessa-raporttia.</li> <li>• Mikäli Linnustovaikutusten arviointi tuulivoimarakentamisessa -oppaan seurantapäivien suosituksesta poi- ketaan, tähän tulee esittää kattavat perustelut. Yhteisvaikutukset mui- den tuulivoimahankkeiden kanssa tulee ottaa huomioon arvioitaessa hankkeen muuttolinnustolle aiheu- tuvia vaikutuksia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Muuttolinnustonselvityksiin on käy- tetty yhteensä 12 + 18 päivää ke- vällä ja 12 + 18 päivää syksyllä vuosien 2023–2025 aikana.</li> <li>• Metsäkanalinnuille tärkeimmät alu- eet, soidinpaikat on kartoitettu Met- soparlamentin ohjeistusten mukai- sesti. Selvityksiin on käytetty yh- teensä 15 päivää. Metsäkanalintuja esiintyy alueella runsaasti, mutta soidinpaikoille ei kohdistu rakenta- mista. Arvioinnissa on hyödynnetty myös Linnustovaikutusten arviointi tuulivoimarakentamisessa –raporttia.</li> <li>• Lautamäen tuulivoima-alueelle on tehty Linnustovaikutusten arviointi tuulivoimarakentamisessa –oppaan mukaiset linnustonselvitykset. Alu- een pesimälinnustoa on kartoitettu eri menetelmin suositeltuina ajan- kohtina yhteensä 51 päivän aikana. Lisäksi on kartoitettu vesilinnustoa, metsäkanalintuja ja pöllöjä sekä päiväpetolintuja. Päiväpetolintusel- vityksiä on tehty kahtena eri vuo- tena yhteensä 26 päivää. Muutto- lintuselvityksiin on käytetty sekä keväällä että syksyllä 30 päivää.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Osana linnustonselvityksiä tulee esittää arvio, miten tuulivoima- hanke vaikuttaa yöllä muuttaviin la- jeihin ja voivatko esimerkiksi voi- maloiden valot vetää muuttavia lin- tujen puoleensa.</li> </ul> <p>Noin 1,5–2 km hankealueen etelä- puolella sijaitsee lähekkäin kolme</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Yömuuttoon ei ole käytettävissä olevia menetelmiä. Suurikokoiset lajit, joilla törmäysriski on suurin ovat päivämuuttajia ja näitä on kä- sitelty selostuksessa. Yömuuton tiedetään hajaantuvan päivämuut- toa laajemmalle alueelle.</li> </ul>

Yhteysviranomaisen lausunto	Lausunnon huomiointi
<p>salatun lajin pesää, joista yksi kerrallaan on ollut ajoittain asuttuna (viimeksi vuonna 2020)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ympäristösuojelu huomauttaa, että arviointiohjelmassa esitetty, lintujen muuttoreittejä kuvaava kartta, ei anna oikeanlaista kuvaa lintujen muuttoreiteistä.</li> <li>• Luke lisää, että luontoselvityksissä ei tulisi jättää kartoittamatta tavanomaisia metsäkohteita, jotta kokonaiskuva alueen linnustosta, kuten metsäkanalinnuista, ei jäisi erityiskohteiden varaan.</li> <li>• Yllä mainitut lausunnot on huomioitava hankkeen jatkosuunnittelussa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Salattua lajia on käsitelty erillisessä viranomaisliitteessä.</li> <li>• Selostuksessa on esitetty muuttolintuselvityksissä havaittuja lento-reittejä sekä arvioitu vaikutukset lajeihin.</li> <li>• Alueella on tehty pesimälinnustoselvityksiä eri menetelmin ja eri ajankohtina yhteensä yli 100 päivän ajan. Tämän lisäksi alueella on liikuttu myös muissa selvityksissä, joten linnustosta on saatu hyvä kokonaiskuva.</li> </ul>
<b>Eläimistö</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suurpetojen reviirit ovat hyvin laajoja ja on hankala yksiselitteisesti todeta, kuinka aktiivisesti ne tiettyä osaa reviiristä käyttävät. Hanke-alue sijoittuu susilauman reviirille. Arviossa hyödynnettävät reviirirajukset ovat arvioita eivätkä ne kuvaavat reviirin tosiasiallista käyttöä.</li> <li>• Myös lumijälkilaskennan tulokset antavat karkean yleiskuvan yksilöiden liikkumisesta alueella. Lisään-tymis- ja levähdyspaikkojen hävittämis- ja heikentämiskielto koskee verrattain suppeita alueita, eikä siten mainittu säännös velvoita suojelemaan koko lajin elinympäristöä (KHO: 2023:73), mutta arvioinnin tulee perustua riittäviin tietolähteisiin ja ajantasaisiin selvityksiin (KHO: 2023:70).</li> <li>• Hankkeiden yhteisvaikutusten huomioiminen on hyvin tärkeässä roolissa laajoja alueita hyödyntävien suurpetojen vaikutusarvioinnissa. Tuulivoiman lajivaikutuksista on toistaiseksi vähän tutkimustietoa käytettäväksi. Näin</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alueelle on laadittu erillinen susiselvitys, jossa on tarkasteltu kattavasti suden esiintymistä alueella ja tuulivoima-alueen merkitystä sudele.</li> <li>• Alueen eläimistön selvityksissä on käytetty lumijälkiselvityksen lisäksi metsästäjähaastatteluja, muita kirjallisia aineistoja ja Suomen lajitietokeskuksen aineistoja.</li> <li>• YVA-selostuksessa on huomioitu hankkeen vaikutusten lisäksi koko lähialueen hankkeiden yhteisvaikutuksen alueen eläimistöön.</li> </ul>

Yhteysviranomaisen lausunto	Lausunnon huomiointi
<p>varovaisuusperiaatteella toimimisen tärkeys korostuu.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Luontodirektiivin liitteeseen IV a kuuluvien liito-oravan ja viitasammakon mahdollisten luonnonsuojelulain 78 §:n tarkoittamien lisääntymis- ja levähdyspaikkojen sijoittuminen hankealueelle ja sähkönsiirron vaikutusalueelle tulee selvittää asianmukaisella tavalla. Mikäli näitä löytyy, tulee ne ottaa suunnittelussa huomioon siten, ettei niitä hävitetä tai heikennetä. Esimerkiksi arvioitaessa metsäluontokohteiden merkitystä liito-oravalle tulee huomioida lajin lyhytikäisyys ja rakenteiden pitkäaikainen vaikutus lajille. Liito-oravalle potentiaalisilla elinympäristöillä ei välttämättä tehdä havaintoa lajista yksittäisenä inventointivuotena. Reviirien väliaikainen tyhjentyminen kuuluu lajin ekologiaan.</li> <li>• Näitä potentiaalisia elinympäristöjä, jotka yleensä selkeästi erottuvat ympäröivästä luonnosta, tulee käsitellä kuten aktiivisia liito-oravareviirejä mikäli pitkäaikaisella havainnoinnilla ei pystytä poissulkemaan lajin esiintymistä alueella.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Liito-oravan ja viitasammakon esiintyminen on selvitetty maastossa vuonna 2023, ja näiden selvitysten tulokset on huomioitu hankkeen suunnittelussa. Alueelta ei tehty lainkaan havaintoja viitasammakosta tai liito-oravasta, mutta varovaisuusperiaatteen ja lajin ekologian mukaisesti alueella aiemmin tunnettu liito-oravareviiri on käsitelty luontodirektiivin liitteen IV mukaisena lisääntymis- ja levähdysalueena. Alueelle ei kohdistu rakentamista.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saukosta tehtiin lumijälkilaskennoissa havainto. Jos silta- tai rumpurakenteita on tarve rakentaa lajien hyödyntämien virtavesien ylitse, tulee ylityskohdat suunnitella lajit huomioiden. Myös esiintymisalueiden yläjuoksulla toimittaessa tulee kiinnittää erityishuomiota vesistökuormitukseen. Saukon lisääntymis- ja levähdyspaikkojen läheisyyteen ei tule sijoittaa edellä mainittuja rakenteita.</li> <li>• Uhanalaisista lajeista hankealueella tiedetään esiintyvän ainakin tummaverkkoperhosta, joka on erittäin uhanalainen ja kiireellisesti suojeltava laji. Hankkeen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saukko käyttää alueen virtavesiä kulkureitteinään, mutta alueella tai sen välittömässä lähiympäristössä ei ole nykyisen tiedon perusteella saukon lisääntymis- tai levähdyspaikkoja.</li> <li>• Tummaverkkoperhosten esiintymistä hankealueella on kartoitettu maastossa kesällä 2025. Selvitysraportti on esitetty liitteenä 9. Hankkeen vaikutukset lajiin on arvioitu YVA-selostuksen kappaleessa 17.</li> </ul>

Yhteysviranomaisen lausunto	Lausunnon huomiointi
<p>vaikutukset lajille, mukaan lukien eri sähkösiirtovaihtoehdot, tulee arvioida osana selvityksiä.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ympäristövaikutusten arvioinnin tulee perustua mahdollisimman ajantasaisiin ja kattaviin tausta-aineistoihin sekä näitä maastossa täydentäviin selvityksiin. Arvioinnissa käytettävät tausta-aineistot sekä lisäkartoitukset ja -seurannat tulee esittää asianmukaisella tarkkuudella osana selostusta. Tehtyjen kartoituksen perusteella tulee voida poissulkea lain turvaamat luontoarvot.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alueella on tehty lajisto- ja luontotyyppiselvityksiä maastossa vuosina 2023, 2024 ja 2025. Selvitykset ja niiden tulokset on esitetty YVA-selostuksessa.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hankkeesta aiheutuvan elinympäristöjen pirstoutumisen ja ekologiin yhteyksiin kohdistuvien muutosten vaikutuksia on arvioitava direktiivilajien lisäksi myös suhteessa muuhun eläimistöön.</li> </ul> <p>Arvioinnissa on huomioitava laaja-alaisesti myös lukuisten muiden sekä vireillä olevien että valmiiden tuuli- ja aurinkovoimahankkeiden mahdolliset yhteisvaikutukset.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lautamäen alueelle mahdollisesti sijoituvia ekologisia yhteyksiä sekä alueen pirstoutumista on käsitelty YVA-selostuksen kappaleessa 17 hankkeen vaikutusten osalta ja kappaleessa 28 yhteisvaikutusten osalta.</li> </ul>
<p><b>Natura-alueet, suojelualueet ja suoje- luohjelman kohteet</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• YVA-ohjelmassa EI esitetä, mille alueille Natura-arvion laatimisen selvittäminen tehdään.</li> </ul> <p>Natura-alueet sisältävät niiden suojeluperusteiden lisäksi myös muita luontoarvoja. Esimerkiksi SAC-alueilla saattaa korostua suojeluperusteisten luontotyyppien lisäksi muut huomionarvoiset luonto- ja lajiarvot, kuten linnusto. Nämä tulee huomioida osana YVA-selostusta.</p> <p>Lisäksi selostus, sen tausta-aineistona laaditut selvitykset, Natura-arvioinnin tarpeen selvittäminen ja mahdollinen Natura-arviointi tulee lähtökohtaisesti laatia Luopas-opaan ohjeiden mukaisesti.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lutakkonevan Natura-aluetta koskien on tehty Natura-selvitys.</li> <li>• Natura-alueiden osalta myös muuta kuin suojeluperusteiden mukaiset luontoarvot on huomioitu vaikutusten arvioinnissa.</li> <li>• Selvitykset on laadittu Luopas-opaan mukaisesti.</li> <li>• Natura-selvitys on tehty Lutakkonevan Natura-alueen osalta.</li> </ul>

Yhteysviranomaisen lausunto	Lausunnon huomiointi
<ul style="list-style-type: none"> <li>Metsähallitus toteaa, että YVA-ohjelmassa ei määritellä yksityiskohdaisesti, minkä alueiden osalta vaikutusten arviointi tai esim. Natura-tarveharkinta tullaan YVA-selostukseen tekemään. Lutakkonevan Natura-alueen osalta Metsähallitus näkee tarpeellisena selvityksen laatimisen Natura-arvioinnin tarpeellisuudesta.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Suojelualuetilannetta tulee tarkistaa uudestaan selostusvaiheessa sen varalta, että hankealueelta tai sen läheisyydestä tai sähkönsiirtoreiteiltä on hankittu kohteita uusiksi yksityisiksi suojelualueiksi tai valtion suojelukiinteistöiksi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Suojelualueiden tilanne tarkastettiin ennen YVA-selostuksen kirjoittamista ja hankealueen sisällä sekä ulkopuolella olevat uudet kohteet huomioitiin vaikutusten arvioinnissa. Metsähallitukselta pyydettiin uusista suojelualueista Lapinnevan, Hautakallion ja Suksenjärven (sähköposti 19.1.2026) yksityiskohdaisia tietoja suojeluperusteista, mutta niitä ei ollut saatavilla, koska alueita ei ole vielä kartoitettu.</li> </ul>
Maa, kallioperä ja pohjavesi	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Happamat sulfaattimaat on syytä huomioida hankkeen vesistövaikutusten arvioinnissa ja selostukseen tulee merkitä mahdolliset lievennystoimenpiteet.</li> <li>Kauhajoen ympäristöpalvelut ja Luonnonsuojeluliitto huomauttavat lausunnossaan, että voimala-alueella ja sähkönsiirtoreittien lähistöllä sijaitsee useita pohjavesialueita. Rakentamisen ja toiminnan aikaiset vaikutukset pohjaveteen ja mahdollisiin yksityisiin talousvesikaivoihin on arvioitava huolellisesti.</li> <li>YVA-selostuksessa selvitettävä hankkeen mahdolliset vaikutukset pohjavesiin.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Happamia sulfaattimaita ja niihin liittyviä lievennystoimenpiteitä on käsitelty pääasiallisesti YVA-selostuksen kappaleessa 11 Maa- ja kallioperä. Lisäksi happamien sulfaattimaiden pinta- ja pohjavesiin liittyviä vaikutuksia on käsitelty erikseen kappaleissa 14 pintavedet ja 13 pohjavedet.</li> <li>Hankealueen ja sähkönsiirtoreittien läheisyydessä olevat pohjavesialueet on kuvattu ja hankkeen vaikutuksia niihin on käsitelty kappaleessa 13 pohjavedet. Hankealueelta ei ole tiedossa vedenottoon käytettäviä yksityiskaivoja.</li> <li>Pohjavesien nykytilaa ja hankkeen mahdollisia vaikutuksia sekä luokiteltuihin pohjavesialueisiin, että muihin pohjavesiin, kuten lähteisiin on arvioitu kappaleessa 13 pohjavedet</li> </ul>
Pintavesistöt	

Yhteysviranomaisen lausunto	Lausunnon huomiointi
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Luonnonsuojeluliitto huomauttaa, että alueilla on useita puroja ja alueen kylmät pienvedet tulee kartoittaa tarkasti ja huomioida voimalasijoittelu, jos hanketta aiotaan jatkaa.</li> </ul> <p>Varsinais-Suomen ELY-keskus katsoo, että Lautamäen tuulivoimahankkeen YVA-selostukseen tulee sisältyä hankealueen kala- ja rapukannoille aiheutuvien haittojen arviointi, koska hankkeen voimaloiden ja sähkönsiirron rakentaminen saattavat heikentää virtavesien elinolosuhteita.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tärkeitä alueella olevia puroja ja pienvesiä on kartoitettu, verrattu hankkeen rakennelmien sijaintiin ja niihin kohdistuvia vaikutuksia on arvioitu kappaleessa 14 pintavedet</li> <li>• Hankealueelta vaikutuspiirissä olevien virtavesien eliöstön nykytilaa ja hankkeen vaikutuksia eliöstöön on arvioitu kappaleessa 14 pintavedet. Erityistä huomiota on kiinnitetty Peninluoman taimenkantaan liittyvään arviointiin, kuten teiden vesistölylyksiin ja kiintoainekuormitukseen</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Selostuksessa on tärkeää tunnistaa arvokohteet, joita esimerkiksi huoltotieverkko tai sähkönsiirto sivuaa.</li> </ul> <p>Pintavesivaikutuksia tulee tarkastella riittävän laaja-alaisesti. Selostuksessa tulee esittää lieventämistoimenpiteitä pintavesivaikutusten huomioimiseksi ja arvioida niiden toimivuutta.</p> <p>Myös arvokohteisiin mahdollisesti kytköksissä olevan arvokkaan lajiston (mm. taimen, saukko, majava, muu kalasto, liito-orava) huomioimisen tärkeys osana vaikutusarviota on tärkeää.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hankealue on kalastollisesti arvokas, sillä Peninluomassa, Lapinluomassa ja Päkinluomassa esiintyy virtavesien lohikanta. Kiintoainekuormituksen ennalta ehkäisemiseen sekä kulkuesteettömien silta- ja rumpurakenteiden sijoittamiseen tulee näin kiinnittää erityis huomiota.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Herkkien pienvesien kartoituksessa ja vaikutuksessa on huomioitu myös esimerkiksi teiden vesistölylytysten vaikutukset, kuten tierumpujen teko sekä sähkönsiirtoreittien vesistölylytykset kappaleessa 14 pintavedet.</li> </ul> <p>Lieventämistoimenpiteitä on huomioitu varsinkin erillisessä niihin keskittyvässä kappaleessa</p> <p>Arvokkaan lajiston esiintymistä hankealueella ja sen vaikutuspiirissä on kartoitettu ja varsinkin Peninluoman taimenkanta on huomioitu pintavesivaikutusarvioinnissa.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peninluoman ja siihen laskevien purojen lohikantaa on kartoitettu ja varsinkin hankkeen vaikutuksista taimeniin on kiinnitetty erityistä huomiota tienlylytysten vaatimien rumpurakenteiden ja kiintoainekuormituksen suhteen kappaleessa 14 pintavedet.</li> </ul>
<p><b>Ympäristö- ja turvallisuusriskit</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arvioinnissa tulee tarkastella muun muassa poikkeuksellisista sääolosuhteista, jään tai lapojen putoamisesta, tulipaloista ja öljyvahingoista</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• YVA-selostuksen kappaleessa 28. on arvioitu hankkeen vaikutuksia yleiseen turvallisuuteen sekä hankkeen aiheuttamia ympäristöriskejä.</li> </ul>

Yhteysviranomaisen lausunto	Lausunnon huomiointi
<p>tai muista vaarallisten kemikaalien vuodoista aiheutuvia riskejä ja niiden seurauksia sekä riskien ehkäisykeinoja.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Luonnonsuojeluliitto toteaa, että arvioinnissa tulee huomioida mahdollinen mikromuovien irtoaminen tuulivoimaloiden lavoista ja sen mahdollinen leviäminen ympäristöön. Tämä huomioitava.</li> <li>• YVA-ohjelmasta ei käy selvästi ilmi, miten onnettomuuksien ehkäisyyn varaudutaan. Lisäksi ympäristönvaikutusten arviointiselostuksessa tulee tunnistaa mahdollisten onnettomuuksien vaikutukset ympäristöön.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mikromuoveja on käsitelty selostuksen kappaleessa 22. Ilmanlaatu.</li> <li>• Onnettomuuksiin varautumista on käsitelty YVA-selostuksen kappaleessa 28.</li> </ul>
<p><b>Ilmasto</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hiilinielu- ja varastopoistuman arvioinnissa tulisi ottaa huomioon myös maaperän menetettävän hiilivaraston osuus. YVA-menettelyssä tulee kiinnittää erityisesti huomiota turvemaihin kohdistuviin hiilivarastomenetyksiin ja mahdollisuuksiin minimoida ja lieventää näitä sekä kasvillisuuden suhteen lievennyskeinoihin rakentumisvaiheen jälkeen. Arvioinnin tueksi on valmistunut Hiilikartta- työkalu (Syke 2024), jota voi hyödyntää arvioinnissa.</li> <li>• Selostuksessa tulee esittää ilmastomuutoksesta hankkeelle mahdollisesti aiheutuvia riskejä ja keinoja niiden vähentämiseksi. Yhteysviranomaisen lisää, että ilmaston lämpeneminen edellyttää sopeutumista. Veden pidättäminen metsämaastossa ja turvemailla on osa varautumista, ja sen suunnittelun tueksi löytyy vesienpalautusaineistoa Metsäkeskuksen Suomensänhoidon avoimena paikkatietona.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hiilinielu- ja varastopoistuman arvioinnissa on käytetty SYKE:n Hiilikartta -työkalua.</li> <li>• Selostuksen kappaleessa 28. Yleinen turvallisuus ja ympäristöriskit on käsitelty ilmastomuutoksesta johtuvien sään ääri-ilmiöiden aiheuttamia riskejä sekä keinoja niiden vähentämiseksi. Lisäksi kappaleessa 21. Ilmasto on käsitelty ilmastomuutoksen vaikutusta.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arvioinnin keinoin olisi hyvä varmistaa, ettei hankkeen toteuttaminen vaikeuta tulevaisuuden</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ilmastomuutokseen sopeutumista on käsitelty kappaleessa 21.</li> </ul>

Yhteysviranomaisen lausunto	Lausunnon huomiointi
<p>sopeutustoimia ilmastonmuutokseen, ei edes maanomistajille vapaaehtoisina vedenpidätystoimenpiteinä. Veden johtaminen pois tulisi kauttaaltaan pitää minimissään, kun lisääntyvä kuivuus mm. altistaa talousmetsät aiempaa voimakkaammille hyönteistuhonille. Veden pidättämisellä on lisäksi myönteisiä vaikutuksia vesien tilaan.</p>	<p>Veden johtamisen suunnitteluun kiinnitetään huomiota hankkeen jatkosuunnittelun yhteydessä.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tuulivoimapuiston aiheuttamat kasvihuonekaasupäästöt tulee selvittää hankkeen koko elinkaaren ajalta.</li> <li>• Arvioinnissa tulee huomioida suunniteltujen tuulivoimaloiden ja sähkösiirron materiaalien, osien ja rakenteiden valmistamisen ja kuljetuksen, tuulivoimapuiston ja sähkösiirtoyhteyksien rakentamisen, kunnossapidon ja korjauksen sekä tuulivoimaloiden ja sähkösiirtorakenteiden purkamisen ja osien kierrätyksen päästöt. Arvioinnissa tulee huomioida myös teiden parantaminen sekä uusien teiden, työskentely- ja varastointialueiden rakentaminen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tuulivoimapuiston koko elinkaari on huomioitu hankkeen aiheuttamien kasvihuonekaasupäästöjen laskennassa.</li> <li>• Arvioinnissa on huomioitu lausunnossa mainitut asiat.</li> </ul>
Luonnonvarojen hyödyntäminen	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Luonnonvarojen hyödyntämisen arvioinnissa on huomioitava hankkeen vaikutukset alueellisiin maa-ainesvarantoihin sekä rakentamisessa syntyvän ylijäämämaan käytöstä ja käsittelystä aiheutuvat vaikutukset. Arviointiselostukseen tulee tarkentaa tarvittavia maa- ja kiviainesmääriä, mahdolliset ottopaikat ja niiden vaikutukset ympäristöön.</li> <li>• Selostuksessa otettava kantaa nykytilatietoihin perustuen, onko hankkealueilla tai niiden läheisyydessä sijaitsevat maa- ja kiviainestenotto- paikat potentiaalisia kohteita hankkeen maa- ja kiviainestarpeisiin.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• YVA-selostuksen kappaleessa 12 on arvioitu hankkeen vaikutuksia alueellisiin maa-ainesvarantoihin sekä rakentamisessa syntyvän ylijäämämaan hyödyntämismahdollisuuksia. Kappaleessa on esitetty myös hankkeen tarvitsemat maa- ja kiviainesmäärät sekä mahdolliset ottopaikat.</li> <li>• Ottopaikkojen potentiaalia maa-ainesmäärällisesti ja käyttökohteiden kannalta on arvioitu YVA-selostuksessa.</li> <li>• Hankkeessa pyritään hyödyntämään kaivettuja massoja mahdollisimman laajasti uudelleen, ja massojen kierrätys- ja</li> </ul>

Yhteysviranomaisen lausunto	Lausunnon huomiointi
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arvioinnissa olisi suositeltavaa tarkastella myös kierrätysmateriaalien käyttömahdollisuutta hankkeessa.</li> <li>• Ympäristönvaikutusarvioinnissa olisi hyvä arvioida tuulivoimarakentamiseen käytettävien materiaalien kierrätettävyyttä ja jätteiden käsittelyä omassa kappaleessaan.</li> </ul>	<p>hyötykäyttömahdollisuuksia on käsitelty YVA-selostuksessa.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tuulivoimarakentamisessa käytettävien materiaalien kierrätettävyyttä sekä hankkeen eri vaiheissa syntyvien jätteiden käsittelyä on arvioitu YVA-selostuksen kappaleessa 12 sekä materiaalien elinkaari- ja ilmastovaikutuksia käsittelevässä osiossa kappaleessa 22 Ilmasto.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arvioinnissa olisi hyvä esittää arvio rakentamisen ja toiminnan aikana sekä toiminnan päättyessä syntyvistä jätteistä, niiden määrästä ja suunnitelma käsittelymenetelmistä lainsäädännölliset vaatimukset huomioon ottaen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jätteitä on käsitelty YVA-selostuksen kappaleessa 12 sekä kappaleessa 22 ilmasto.</li> </ul>
Viestintäyhteydet ja tutkat	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hankkeen jatkosuunnittelussa ja tuulivoimaloiden sijoittelussa on huomioitava tuulivoimaloiden mahdollinen häiriövaikutus TV- ja matkapuhelinverkkoihin sekä tutkien ja radiolinkkien toimintaan. Yhteysviranomaisen toteaa, että arvioinnissa ja hankkeen jatkosuunnittelussa, kuten voimalapaikkojen sijoittelussa, tulee varmistaa että TV- ja matkaviestinpalvelut sekä tutkat ja radiolinkit toimivat myös jatkossa riittävän häiriöttömästi.</li> <li>• Tuulivoimapuiston ja eri hankkeiden yhteisvaikutukset tulee huomioida antenni- tv:n vastaanottoon, tutkien toimintaan ja sitä kautta mm. yleiseen turvallisuuteen.</li> <li>• Puolustusvoimien lausuntoon viitaten muistutetaan, että Pääesikunnan hyväksyttävyytyslausekanta tulee saada ennen tuulivoimaloiden rakentamisen mahdollistavan kaavan hyväksymistä.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tuulivoimaloiden mahdollisia häiriövaikutuksia TV- ja matkaviestinverkkoihin sekä tutkien ja radiolinkkien toimintaan on arvioitu YVA-selostuksessa kappaleessa 27.</li> <li>• YVA-selostuksessa on tarkasteltu tuulivoimapuiston ja muiden alueen hankkeiden mahdollisia yhteisvaikutuksia antenni-TV-vastaanottoon, tutkien toimintaan ja sitä kautta yleiseen turvallisuuteen. Arvioinnissa on huomioitu sekä alueelliset että valtakunnalliset järjestelmät.</li> <li>• Puolustusvoimien lausunnossa esitetty vaatimus Pääesikunnan hyväksyttävyytyslausekannan hankkimisesta ennen tuulivoimaloiden rakentamisen mahdollistavan kaavan hyväksymistä on huomioitu. YVA-selostuksessa on todettu, että hankkeen eteneminen edellyttää Pääesikunnan hyväksyttävyyttä koskevan lausunnon saamista ennen kaavan hyväksymistä. Puolustusvoimilta on saatu</li> </ul>

Yhteysviranomaisen lausunto	Lausunnon huomiointi
	lausunto hankkeen hyväksyttävyydestä 24.4.2026.
<b>Liittyminen muihin hankkeisiin ja hankkeiden yhteisvaikutukset</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• YVA-selostuksessa on syytä tarkastella yhteisvaikutuksia erityisesti niiden kylien ja taajamien osalta, joiden ympäristöön sijoittuu jo muita tuulivoimahankesuunnitelmia ja jo rakentuneita tuulivoimaloita. Yleistäen voidaan todeta, että alueelle kohdistuu tällä hetkellä voimakasta maankäytön painetta etenkin tuulivoima- ja aurinkoenergiarakentamisen vuoksi. Näiden ja voimansiirtolinjojen vaikutusten yhteisarviointi on tärkeä osa selostusta.</li> <li>• Jotta yhteisvaikutuksia olisi mahdollista hallita, suunnittelussa korostuu hanketoimijoiden välisen yhteistyön tärkeys.</li> <li>• Yhteysviranomaisen toteaa, että sähkönsiirron osalta yhteisvaikutuksia voidaan vähentää mm. esimerkiksi voimalinjoissa yhteispylväät, johtoaluetta kaventavat pylväsratkaisut sekä kulkuyhteyksien säilyttämiseen tähtäävät ratkaisut. Yhteysviranomaisen katsoo, että varovaisuusperiaatteen nojalla vaikutusten arvioinnissa tulee varautua kokonaislevyeltään laajalaisimpaan johtoalueeseen. Karttapohjainen esitys helpottaa yhteisvaikutusten kokonaiskuvan hahmottamista.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• YVA-selostuksen yhteisvaikutukset kappaleessa 28 on tarkasteltu eri tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutuksia lähialueen kylien ja taajamien osalta.</li> <li>• Hankkeesta vastaava tekee mahdollisuuksien mukaan yhteistyötä muiden tuulivoimatoimijoiden kanssa yhteisvaikutusten hallitsemiseksi.</li> <li>• Yhteisvaikutusten arvioinnissa on huomioitu voimajohtokäytävän leveneminen. Karttakuva muiden lähialueiden hankkeiden suunnitelluista sähkönsiirtoreiteistä on esitetty kappaleessa 28.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mallinnukseen tulee sisällyttää läheisten tuulivoimahankkeiden tuulivoimalat siinä laajuudessa, että yhteisvaikutukset saadaan luotettavasti selvitettyä. Mallinuksissa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Yhteisvaikutukset on mallinnettu maiseman (näkemäalueanalyysi), melun ja välkkeen osalta. Myös havainnekuvissa näkyvät muiden lähialueen hankkeiden voimalat.</li> </ul>

Yhteysviranomaisen lausunto	Lausunnon huomiointi
<p>tulee olla selkeästi yksilöitävissä eri hankkeiden voimat.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Maiseman, melun ja välkkeen lisäksi yhteisvaikutuksia tulee arvioida ainakin linnustoon, muuhun eläimistöön, ekologiin yhteyksiin, luonnonsuojelualueisiin, tutkiin, ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen, liikenteeseen sekä maankäyttöön.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Yhteisvaikutuksia on tarkasteltu kaikkien vaikutustyyppien osalta vähintään lyhyesti.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Etelä-Pohjanmaalla on paljon eri vaiheissa olevia tuulivoimahankkeita ja niihin liittyviä sähkönsiirtotarpeita. Hankkeet ja niiden tila tulee päivittää arviointiselostusvaiheessa. Lähimpien tuulivoimahankkeiden suunnitellut sähkönsiirtoreitit samoin kuin Fingridin voimajohdohankkeet tulee esittää kartoilla.</li> <li>Ympäristönsuojeluviranomainen huomauttaa, että YVA-ohjelman lähialueen tuulivoimalahankkeita kuvaavasta kappaleesta puuttuu jo olemassa oleva Saunamaan tuulipuisto sekä suunnitteilla olevista hankkeista Siltaneva ja Pahkaneva-Paukkakangas.</li> <li>Metsähallitus toteaa, että YVA-selostuksessa tulee arvioida yksityiskohtaisesti myös hankkeiden yhteisvaikutukset Lutakkonevan Natura-alueeseen mutta myös mm. alueelle sijoittuvien suoalueiden linnuston kannalta.</li> <li>Yhteysviranomainen toteaa vielä, että arviointiselostuksessa tulee esittää tieto kyseisistä muista hankkeista tai tieto, jos muita merkittäviä ja mahdollisesti vaikutuksia aiheuttavia hankkeita ei ole vireillä hankkeen vaikutusalueella. YVA-selostukseen tulee päivittää ajantasainen tieto muista lähialueen tuulivoimamahankkeista.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lähialueen hankkeet ja niiden suunnittelutilanne on tarkistettu YVA-selostuksen tekovaiheessa. Lähialueen tuulivoimamahankkeet sekä sähkönsiirtoreitit on esitetty kappaleen 3 kartoilla.</li> <li>Saunamaan sekä Siltanevan ja Pahkaneva-Paukkakankaan tuulivoimapoistot on lisätty kartoille.</li> <li>Hankkeiden yhteisvaikutuksia Lutakkonevan Natura-alueeseen sekä suoalueiden linnustolle on arvioitu yhteisvaikutuskappaleessa 28.</li> <li>YVA-selostuksen kappaleessa 3 on esitetty muut lähialueen tuulivoimamahankkeet sekä lähialueen muut kuin tuulivoimamahankkeet.</li> </ul>
<p><b>Haitallisten vaikutusten vähentämiskeinot ja arvioinnin epävarmuustekijät</b></p>	

Yhteysviranomaisen lausunto	Lausunnon huomiointi
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arvioinnissa tunnistetut epävarmuustekijät ja niiden vaikutus arvioinnin tulokseen tulee esittää arviointiselostuksessa mahdollisimman selkeästi, jotta ne voidaan huomioida hankkeen jatkosuunnittelussa.</li> <li>• Esitettävien haitallisten vaikutusten vähentämiskeinojen tulee olla toteutuskelpoisia ja riittävän konkreettisia. Haittojen estämisen ja esitettävien lievennyskeinojen tulee kattaa rakentamis-, toiminta- ja purkuvaiheet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arvioinnissa tunnistetut epävarmuustekijät on esitetty jokaisen vaikutusten arviointikappaleen lopussa.</li> <li>• Haitallisten vaikutusten vähentämis- ja lieventämiskeinoja on käsitelty tarvittavin osin rakentamis-, toiminta- ja purkuvaiheiden osalta.</li> </ul>
Vaikutusten seuranta ja raportointi	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vaikutusten seurannan tarve tulee määrittää hankkeen vaikutusten ja niiden merkittävyyteen perusteella. Esitetyt seurannat tulee olla selkeästi rajattuja niin, että ne ovat toteutettavissa.</li> <li>• Yhteysviranomaisen lisäksi, että yleisesti arviointiselostuksen ymmärrettävyyteen ja selkeyteen tulee kiinnittää erityistä huomiota. Karttojen ja kuvien lisäksi on käytettävä myös muita havainnollistavia esitystapoja siten, että arvioinnin keskeiset tulokset ja kunkin vaikutuksen merkittävyys käyvät selostuksesta ilmi myös muille kuin kyseisen alan asiantuntijoille. Arviointiselostuksessa tulee esittää vaikutuskohdittain perustelut, miten vaikutuksen merkittävyys on määritetty. Vaihtoehtojen vertailussa tulee kuvata eri vaihtoehtojen ympäristövaikutusten eroavuudet sekä sanallisesti että taulukkomuodossa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ehdotus hankkeen seurantasuunnitelmaksi on esitetty kappaleessa 31. Suunnitelmassa on ehdotettu seuranta merkittäviksi arvioitujen vaikutusten osalta.</li> <li>• Arviointiselostuksen ymmärrettävyyteen ja selkeyteen on pyritty kiinnittämään huomiota. Arvioinnin keskeiset tulokset on esitetty taulukossa jokaisen arviointikappaleen lopuksi. Vaikutusten arvioinnin periaatteita on kuvattu sanallisesti kappaleessa 7. Vaihtoehtojen vertailu on esitetty sanallisesti sekä taulukkomuodossa kappaleessa 29.</li> </ul>
Arviointiohjelman laatijoiden pätevyys	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Osallistuvien henkilöiden kokemusta kyseessä olevan vaikutuksen arvioinnista ei ole kuvattu erikseen sanallisesti.</li> <li>• Yhteysviranomaisen huomioi, että luontovaikutuksen arviointia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Osallistuvien henkilöiden kokemus on kuvattu sanallisesti kappaleessa 6.2.</li> </ul>

### Yhteysviranomaisen lausunto

tekevän yrityksen osalta olisi hyvä kuvata asiaa eli henkilöitä ja heidän koulutustansa tarkemmin. Tämän vuoksi voisi olla perusteltua käyttää sanallista kuvausta henkilöiden pätevyydestä kyseessä olevan vaikutuksen arvioinnissa.

- Ympäristölautakunta huomio, ettei yhteisvaikutusten arviointia ole kirjattu erityisosaamisalueeksi yhdelläkään asiantuntijalle. Myöskään ympäristöterveydenhuollon (terveysuojelun) erityisosaamista ei ole yhdelläkään asiantuntijalla.

### Lausunnon huomiointi

- Luontovaikutusten arvioinnin tekijöiden osaamista on kuvattu sanallisesti kappaleessa 6.2.
- Eri aihealueiden asiantuntijat ovat arvioineet myös oman osa-alueensa osalta myös yhteisvaikutuksia. Ympäristöterveyden osalta vaikutuksia on käsitelty kappaleissa 23 ja 27.