



Finnish
Consulting
Group

Marjakeitaan tuulivoimapuiston osayleiskaava

PERUSTELLUN PÄÄTELMÄN HUOMIOIMINEN
KAAVAEHDOTUKSESSA

15.9.2025

P42377

Sisällys

1	Arviointiselostuksen riittävyys ja laatu sekä laatijoiden pätevyys	3
2	Hankkeen vaihtoehdot ja toteuttamiskelpoisuus	6
3	Yhdyskuntarakenne, maankäyttö ja asutus.....	7
4	Maisema, rakennettu kulttuuriympäristö ja muinaisjäännökset	8
5	Vaikutukset pinta- ja pohjavesiin ja maaperään	9
6	Ilmastovaikutukset, elinkaari ja kiertotalous.....	10
7	Luontoympäristö.....	10
8	Ihmisten terveys, elinolot ja viihtyvyys	14
9	Liikenne.....	14
10	Muut vaikutukset	15
11	Hankkeen jatkokäsittelyssä huomioitavaa	17

1 Arviointiselostuksen riittävyys ja laatu sekä laatijoiden pätevyys

Yhteysviranomaisen lausunto	Lausunnon huomioon ottaminen
Neoen Renewables Finland Oy:n ympäristövaikutusten arviointiselostus täyttää YVA-lain (252/2017) 19 §:n ja YVA-asetuksen 277/2017) 4 §:n sisältövaatimukset ja se on käsitelty YVA-lainsäädännön vaatimalla tavalla . Hankkeesta vastaavalla on ollut käytössään riittävä asiantuntemus ympäristövaikutusten arviointiin.	Merkitään tiedoksi.
Vaikutusten arvioinneista on kuitenkin kuulemisen ja yhteysviranomaisen oman tarkastelun yhteydessä noussut esille puutteita ja epävarmuustekijöitä. Ne ovat luonteeltaan sellaisia, että ne voidaan huomioida hankkeen jatkosuunnittelun ja tulevien lupa- ja hyväksymismenettelyjen yhteydessä tehtävillä tarkentavilla selvityksillä	Merkitään tiedoksi. Perustellussa päätelmässä esiin nousseet puutteet ja epävarmuudet on huomioitu osayleiskaavaehdotuksen laadinnassa. Selvityksiä ja vaikutusten arviointia on täydennetty osayleiskaavan ehdotusvaiheessa.
Selostus on kooltaan ja sisällöltään mittava (337 sivua ja 9 liitettä), mutta selkeä, monipuolinen ja loogisesti jäsennetty. Selostus sisältää yleistajuisen tiivistelmän, käytettyjen lyhenteiden listan ja kattavat lähdeviitteet. Tiivistelmää olisi ollut hyvä täydentää esimerkinomaisilla kartoilla ja havainnekuvilla.	Merkitään tiedoksi.
Hankkeeseen liittyviä ohjaavia ohjelmia, strategioita ja suunnitelmia listaavassa taulukossa 1–2 olisi voitu huomioida myös EU:n biodiversiteettistrategia ja strategian pohjalta valmistelussa oleva kansallinen luonnon monimuotoisuusstrategia.	Merkitään tiedoksi.
Yhteysviranomainen tarkentaa taulukossa 5–2 mainitun vesilain mukaisen luvan osalta, että lupa voi olla tarpeen vesilain 3 luvun 2 §:n tai 3 §:n nojalla. Vesilain mukainen poikkeuslupa (eräiden luontotyyppien suojelu) voi olla tarpeen vesilain 1 luvun 11 §:n nojalla. Selostuksessa olisi lisäksi tullut mainita rakentamisvaiheessa tarvittavan maa-aineksen hankinnan ja mahdollisten ylijäämämaiden käsittelyn edellyttämät luvat.	Merkitään tiedoksi. Hankkeen jatkosuunnittelussa huomioidaan, että hankkeen toteuttamisessa voivat olla tarpeen vesilain mukainen lupa vesilain 3 luvun 2 §:n tai 3 §:n nojalla sekä vesilain mukainen poikkeuslupa (eräiden luontotyyppien suojelu) vesilain 1 luvun 11 §:n nojalla. Kaavan laadinnassa on huomioitu kaavan toteuttamisen mahdollisesti vaatimat luvat.
Yhteysviranomainen yhtyy Satakuntaliiton, Etelä-Pohjanmaan liiton ja Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen ja useimpien mielipiteen antajien näkemykseen, jonka mukaan hankkeen vaikutukset suhteessa maakuntakaavoihin, niiden tavoitteisiin ja kaavamerkintöihin on arvioitu osin puutteellisesti ja arviointia on täydennettävä hankkeen käynnissä olevassa osayleiskaavaprosessissa. Hankealueen soveltuvuutta tuulivoimatuotantoon tulee tarkastella myös suhteessa	Kaavaehdotuksen selostuksessa on täydennetty osayleiskaavan suhdetta maakuntakaavoihin, niiden tavoitteisiin ja merkintöihin. Osayleiskaavaehdotuksen kaavaselostuksessa on verrattu myös kaavaehdotuksen suhdetta Satakunnan maakuntakaavaan 2050.

Yhteysviranomaisen lausunto	Lausunnon huomioon ottaminen
Satakunnan maakuntakaavaan 2050 liittyvän tuulivoimase- vityksen lopputulemaan. Etelä-Pohjanmaan maakuntakaavojen osalta tarkastelusta puuttuu Etelä-Pohjanmaan kokonaismaakuntakaava 2005 ja sen merkinnät sekä selkeä karttakuva hankealueista suh- teessa maakuntakaavoihin. Luvussa 7.8 olisi ollut tarpeen lis- tata Etelä-Pohjanmaan maakuntakaavamerkinnät, joihin hankkeella voidaan arvioida olevan vaikutuksia.	Kaavaehdotuksen kaavaselostuksessa on tarkasteltu kaavaehdotuksen suhdetta Etelä-Pohjanmaan koko- naismaakuntakaavaan 2005 sekä sen merkintöihin. Kaavaselostukseen on myös lisätty karttakuva osayleiskaavan kaava-alueen suhteesta maakunta- kaavoihin. Kaavaselostukseen on myös lisätty ne Etelä-Pohjanmaan maakuntakaavamerkinnät, joihin osayleiskaavan mukaisella hankkeella arvioidaan olevan vaikutuksia.
Havainnekuissa tuulivoimalat on kuvattu vaaleina ja ne erottuvat etualan ympäristöstä heikosti. Kuvaamiseen liittyy haasteita, jotka heikentävät kuvien vastaavuutta todellisu- teen. Myös hämärän vuorokauden näkymää on tärkeä ha- vainnollistaa.	Osayleiskaavan ehdotusvaiheessa kaavaratkaisun mukaiselle tuulivoimahankkeelle on laadittu uudet ja päivitetty havainnekuvat.
Näkymäalueanalyysi on toteutettu voimalatyypillä, jonka na- pakorkeus on 219 metriä. Voimaloiden kokonaiskorkeus voi kuitenkin olla 300 metriä, joten näkymäalueanalyysi olisi tul- lut laatia myös voimaloiden lavat huomioiden.	Kaavaehdotukseen laadituissa päivitettyissä näkymä- alueanalyysissä on huomioitu tuulivoimaloiden ko- konaiskorkeus.
Etelä-Pohjanmaalla hankkeen vaikutusalueelle sijoittuvat Ko- desjärven ja Polvenkylän kulttuuriympäristöt, jotka ovat jää- neet YVA-selostuksessa huomiotta.	Kaavaehdotuksessa on huomioitu Etelä-Pohjan- maan alueella sijaitsevat Kodesjärven ja Polvenkylän kulttuuriympäristöt. Osayleiskaavan vaikutukset edellä mainittuihin kohteisiin on arvioitu kaavaeh- dotuksen kaavaselostuksessa.
YVA-selostuksessa on tunnistettu hankkeen rakentamisen aikaisia vaikutuksia vesiin, mutta teiden ja voimalarakentei- den yhteydessä tarvittavien mahdollisten kuivatusjärjestely- jen ja ojitusten toiminnanaikaisia vaikutuksia ei ole tunnis- tettu. Toimenpidealueiden valumavesien vaikutuksia ei ole eritelty valuntasuuntien mukaan vesien eri purkureiteillä eikä tar- kastelussa ole arvioitu vaikutuksia vesienhoitolain mukaisten vesimuodostumien ja vesienhoidon tilatavoitteiden näkökul- masta.	Kaavaehdotuksen suunnittelussa on huomioitu muun muassa teiden ja voimalarakenteiden yhtey- dessä tarvittavien mahdollisten kuivatusjärjestely- jen ja ojituksen toiminnanaikaiset vaikutukset. Kaavaselostukseen on täydennetty kaavaratkaisun vaikutuksia alueen pintavesiin. Kaavaehdotusvai- heessa Marjakeitaan tuulivoimahankkeelle on to- teutettu Karvianjoen koskien (FI0200130) Natura 2000 -alueen Natura-arviointi.
Arviointiselostuksessa väitetään hankkeen vähentävän hiili- dioksidipäästöjä, koska tuulivoima korvaa saastuttavampia tuotantomuotoja. Väitteelle olisi pitänyt kirjata tarkemmat perustelut, sillä uusiutuvan energiantuotannon ei voida olet- taa automaattisesti korvaavan saastuttavampia	Merkitään tiedoksi. Kaavaselostusta täydennetään ilmastovaikutusten arvioinnilla.

Yhteysviranomaisen lausunto	Lausunnon huomioon ottaminen
energiantuotannon muotoja sähkön kysynnän kasvaessa sähköistymisen myötä.	
Muuttolinnuston seurantaan käytetyt havaintopäivien määrät jäävät Ympäristöministeriön suosituksista. Lisäksi päämuuttoreittien osalta on käytetty vanhoja tietoja. BirdLifen päämuuttoreitit on päivitetty 2023. Huomioiden tiedossa olevat muuttoreitit, seurannasta saatu tieto sekä aikaisempien selvitysten havainnot, voidaan kuitenkin katsoa muutonseurannan osalta tehtävien päätelmien olevan riittäviä ja oikean suuntaisia.	Kaavaehdotuksen suunnittelussa on käytetty uusimpia BirdLifen päämuuttoreittiaineistoja. Kaavaehdotuksen kaavaselistukseen on lisätty tiedot päivitetystä aineistoista.
Kuten Satakuntaliiton ja Suomen riistakeskus Satakunnan lausunnoissa on todettu, suden osalta arviointiselostuksessa ei ole hyödynnetty uusinta Luonnonvarakeskuksen 15.6.2023 julkaisemaa susikanta-arviota. Hankealueen osalta olennaista muutosta susireviirien suhteen ei kuitenkaan ole tapahtunut.	Kaavaehdotuksen suunnittelussa on hyödynnetty uusinta Luonnonvarakeskuksen raporttia Suomen susikannasta (Valtonen ym. 2024). Kaavaehdotuksen kaavaselistukseen on lisätty tiedot päivitetystä aineistoista.
Suomen riistakeskus Satakunnan lausunnon mukaisesti (luku 14.3.) korjataan, että hankealue kuuluu hirvitalousalueeseen Satakunta-Pohjois-Häme (SA-PH).	Merkitään tiedoksi.
Hankkeen vaikutukset Lauhanvuoren Natura-alueen suojelun perusteena oleviin luontotyypeihin ja lajeihin on tunnistettu ja arvioinnit ovat pääosin kohdistettu oikein. Natura-lausunnoissa on kuitenkin huomautettu, että arvioinnista on jäänyt kuitenkin kokonaan käsittelemättä puustoiset suot. Lisäksi jää epäselväksi, onko yksityisten mailla olevia alueita huomioitu, koska ne eivät ole mukana kuvamateriaaleissa. Arvioinnin merkittävyysluokittelu ei vastaa komission ohjeistusta eikä tuomioistuinkäytäntöä. Välillisten vaikutusten osalta Natura-arvioinnissa olisi ollut suotavaa tuoda tarkemmin esiin valuma-aluearvoja sekä pintavesien virtausolosuhteita.	Natura-arviointia on täydennetty puustoisten soiden osalta.
Ilmatieteenlaitos on huomauttanut arviointiselostuksen (s. 302) virheellisestä operatiivisen tutkan sijainnista. Ilmatieteenlaitoksen tutka sijaitsee Kankaanpäässä noin 30 km päässä hankealueesta.	Kaavaselistukseen on tarkistettu tieto siitä, että lähin Ilmatieteenlaitoksen operatiivinen tutka sijaitsee Kankaanpäässä noin 30 kilometrin päässä kaava-alueesta.
Hankkeen yhteisvaikutusten arviointiin on kartoitettu melko kattavasti toiminnassa olevat ja suunnitellut tuulivoimahankkeet. Muutama hanke on kuitenkin jäänyt huomiotta. Taulukosta 21–1 ja kuvasta 21.1 puuttuu Lehmikeitaan tuulivoima-alue (Isojoki). Lisäksi kuvasta puuttuu kokonaisuudessaan Lappfjärdin tuulivoima-alue (Kristiinankaupunki),	Osayleiskaavaselistukseen on tarkennettu yhteisvaikutusten arviointia.

Yhteysviranomaisen lausunto	Lausunnon huomioon ottaminen
kuvassa Lakiakangas III on virheellisesti nimetty Lappfjärden tuulivoimala-alueeksi. Yhteisvaikutusten arvioinnissa ole myöskään huomioitu Karvian Siliäkankaan tuulivoimapuistohanketta, josta on tullut tieto vasta Marjakeitaan selostuksen ja Natura-arvion laatimisen jälkeen. Yhteysviranomaisen yhtyy useiden lausunnonantajien näkemukseen, että erityisesti tuulivoimalahankkeiden yhteisvaikutusten tarkastelu on suppea monien vaikutustyyppien osalta.	

2 Hankkeen vaihtoehdot ja toteuttamiskelpoisuus

Yhteysviranomaisen lausunto	Lausunnon huomioon ottaminen
Yhteysviranomaisen katsoo, että vain pienin vaihtoehto VE 3 on sellaisenaan toteuttamiskelpoinen, kun huomioidaan Lauhanvuoren kansallispuiston läheisyys sekä vaikutukset uhanalaiseen petolintuun, maisemaan, ihmisten elinoloihin ja virkistyskäyttöön. Yhteysviranomaisen yhtyy Etelä-Pohjanmaan ja Varsinais-Suomen ELY- keskusten luonnonsuojeluyksiköiden sekä Metsähallituksen luonto-osaston näkemukseen, jonka mukaan suurin vaihtoehto VE1 ei ole toteuttamiskelpoinen uhanalaiseen petolintulajiin kohdistuvien vaikutusten perusteella. Huomioiden uhanalaisuus ja herkkyys sekä tietopuutteet vaikutuksista hankkeen toteuttamisedellytysten arvioinnissa, myöskään hankevaihtoehtoa VE2 ei voida yksiselitteisesti pitää toteuttamiskelpoisena sellaisena kuin vaihtoehto on arviointiselostuksessa esitetty. Vaihtoehdossa VE1 myös maisemaan ja ihmisten elinoloihin, viihtyisyyteen ja virkistyskäyttöön kohdistuvat kielteiset vaikutukset ovat suuret tai kohtalaisen suuret, mikä tukee yhteysviranomaisen arviota vaihtoehdon merkittävistä haitallisista ympäristövaikutuksista. Tuulivoimaloiden ominaisuudet ja ympäristön muiden hankkeiden yhteisvaikutukset huomioiden vaikutuksia ei voida lieventämistoimin riittävästi estää.	Kaavaehdotus on laadittu siten, että tuulivoimaloiden sijoittelussa on otettu huomioon muun muassa Lauhanvuoren kansallispuiston läheisyys sekä vaikutukset uhanalaiseen petolintuun, maisemaan sekä ihmisten elinoloihin ja virkistykseen. Kaavaehdotuksessa kaava-alueelle on esitetty enintään 24 uuden tuulivoimalan rakentaminen, mutta tuulivoimalat on sijoitettu pienemmälle alueelle sekä etäämmällä etenkin Lauhanvuoren kansallispuistosta sekä uhanalaisen petolinnun reviiristä ja pesäpaikasta. Kaavaehdotuksen kaavaselistukseen on lisäksi täydennetty vaikutusten arviointia muun muassa luonnonympäristön, maiseman ja ihmisten elinolojen ja virkistyskäytön näkökulmasta.

3 Yhdyskuntarakenne, maankäyttö ja asutus

Yhteysviranomaisen lausunto	Lausunnon huomioon ottaminen
Hanke ei sijoitu maakuntakaavassa osoitetulle tuulivoimaloiden alueelle (tv), joten on tärkeää varmistua, että hanke sopii maakuntakaavan kokonaisuuteen. Satakuntaliitto on lausunnossaan todennut, että vaihemaakuntakaavan 1 tavoitteita ei ole huomioitu ja hanke on maakuntakaavan tavoitteiden vastainen	Kaavaehdotuksen kaavaselistukseen on täydennetty arviota siitä, ettei kaavaehdotuksen kaavaratkaisun mukainen tuulivoimapuisto ole maakuntakaavan tavoitteiden vastainen, eikä kaavaratkaisu estä maakuntakaavan toteutumista.
Huomioon on otettava myös hankealueen ylimaakunnalliset vaikutukset, joiden osalta Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus on kannanottonaan ilmaissut, ettei maakunnallisesti ja valtakunnallisesti merkittävien ja erityisen herkkien kansallispuistojen läheisyyteen tulisi osoittaa merkittävää tuulivoimarakentamista.	Kaavaehdotuksen laadinnassa on huomioitu kaavaratkaisun ylimaakunnalliset vaikutukset. Kaavaehdotuksen kaavaratkaisussa tuulivoimaloita on muun muassa siirretty etäämmälle kansallispuistosta.
Jatkotoimenpiteet: Tuulivoimayleiskaavan yhteydessä tulee esittää laajemmat perustelut siitä, että hanke sopii maakuntakaavoissa osoitettujen tuulivoima-alueiden kokonaisuuteen eikä vaikeuta maakuntakaavojen toteutumista. Huomioon on otettava myös Satakunnan maakuntakaavan 2050 laadintatyössä tehdyt selvitykset, esimerkiksi Satakunnan tuulivoimaselvitys 2022. Lisäksi huomioon on otettava Etelä-Pohjanmaan maakuntakaavojen merkinnät ja maakuntakaavan 2050 valmisteluaineistot niiltä osin kuin tuulivoimalahankkeella on vaikutusta merkinnän mukaisten toimintojen toteuttamismahdollisuuksiin Etelä-Pohjanmaan puolella	Kaavaehdotuksen kaavaselistuksessa on esitetty laajemmat perustelut siitä, miten hanke sopii maakuntakaavoissa osoitettujen tuulivoima-alueiden kokonaisuuteen, eikä vaikeuta maakuntakaavan toteutumista. Kaavaehdotuksen suunnittelussa ja kaavaselistuksessa on otettu huomioon myös Satakunnan maakuntakaavan 2050 laadintatyössä tehdyt selvitykset, kuten esimerkiksi Satakunnan tuulivoimaselvitys 2022. Lisäksi kaavaehdotuksessa on otettu huomioon Etelä-Pohjanmaan maakuntakaavojen merkinnät ja maakuntakaavan 2050 valmisteluaineistot niiltä osin, kuin tuulivoimahankkeella on vaikutusta merkinnän mukaisten toimintojen toteuttamismahdollisuuksiin Etelä-Pohjanmaan alueella.

4 Maisema, rakennettu kulttuuriympäristö ja muinaisjäänökset

Yhteysviranomaisen lausunto	Lausunnon huomioon ottaminen
Maisemavaikutukset ovat ristiriidassa esimerkiksi Karvianjoen varren perinteisten viljelymaisemien ominaispiirteiden kanssa, kuten Satakunnan museo on todennut.	Kaavaehdotuksen kaavaselostuksessa on tarkistettu maisemavaikutusten arviointia. Huomioon on otettu muun muassa ristiriidat Karvianjoen varren perinteisen viljelymaiseman ominaispiirteisiin
Tuulivoimaloiden näkymistä on havainnollistettu näkymäalueanalyysien avulla ja havainnekuvin, mutta nämä vaativat kuitenkin täydentämistä	Kaavaehdotusvaiheessa kaavaratkaisulle on päivitetty havainnekuvat ja näkymäalueanalyysi.
Maiseman herkkyyden arviointia olisi hyvä selkeyttää. Vaikutuskohteen herkkyyden kriteerit määrittelyssä kerrotaan käytettävän seuraavia kriteerejä: "Vaikutusalueella sijaitsevan maisema- ja kulttuuriympäristökohteen luokittelu paikallisella, maakunnallisella tai valtakunnallisella tasolla. Olemassa olevan maiseman luonne tai maiseman visuaaliset ominaisuudet ja niiden arvo vaikutuskohteelle." Kuitenkin eri kohteissa maiseman herkkyyden määrittelyyn on vaikuttanut eri painotuksin maiseman esteettinen ja kulttuurinen arvo sekä maiseman luonne ja toisaalta havainnoijien määrä. Kohde on voitu arvioida vähemmän herkäksi, jos se on sulkeutuneessa maisemassa tai jos havainnoijia arvioidaan olevan vähän. Maiseman herkkyyden tai muutoksen suuruuden liittäminen käyttäjämäärään on monimutkaista. Maisemavaikutuksia suhteessa havainnoijien määrään olisi luontevaa arvioida erikseen.	Herkkyyden arviointia ja kriteeristöä on selkiytetty. Vaikka kaavaselostuksessa joissakin kohdissa mainitaan, että käyttäjiä on vain satunnaisesti tms., ei käyttäjien määrää ole liitetty osaksi alueen herkkyyttä tai muutoksen suuruutta.
Jatkotoimenpiteet Yhteisvaikutuksina muiden voimaloiden kanssa tulee arvioida maiseman luonteen muuttumista. Osayleiskaavan jatkovalmistelussa maisema-arviointia tulisi täydentää havainnekuvilla, joissa käytetään ihmisen näköhavaintoa paremmin vastaavaa ns. normaaliobjektiivia (50 mm). Havainnekuvia tulee laatia myös luontomatkailun kehittämisen kohdealueella sijaitsevien vetovoimakohteiden suunnasta katsottuna (mm. Huidankeidas, Katselmankallio) ja mm. hankealueen vieressä sijaitsevalta, Lauhanvuoren kansallispuistoon kuuluvalla Nööpinnevalta. Osayleiskaavan jatkovalmistelussa ihmisiin kohdistuvien yhteisvaikutusten arviointia tulee täydentää kartoilla, joissa on esitetty asutuksen sijoittuminen suhteessa näkymäalueanalyysiyhdistelmään. Ihmisiin kohdistuvien yhteisvaikutusten arvioinnissa tulee arvioida vaikutuksia myös eri	Kaavaehdotuksen kaavaselostuksessa on arvioitu tarkemmin maiseman yhteisvaikutuksia muiden voimaloiden kanssa sekä niiden vaikutusta maiseman luonteen muuttumiseen. Uudet havainnekuvat on laadittu ihmisiilmän näköhavainnointia paremmin vastaaviksi. On laadittu havainnekuvat Huidankeitaalta ja Katselmakalliolta. Vaikutuksia Nööpinnevaan on arvioitu. Kaavaehdotuksen erillisaineistoon on lisätty kartta, jossa esitetään kaavaratkaisun mukaisen tuulivoimapuiston näkymäalueanalyysi suhteessa asutukseen. Lisäksi yhteisvaikutusten osalta on arvioitu

Yhteysviranomaisen lausunto	Lausunnon huomioon ottaminen
tuulivoimahankkeiden väliin jäävissä kylissä, kuten Isojoella Kortteenkylässä ja Kodesjärvellä. Rakentamisen ja mahdollisten myöhempien raivausten yhteydessä on tarpeen huomioida Rakennuskangas 1-nimisen tervahaudan sijainti vaihtoehdon V1B voimajohdon läheisyydessä. Myös yksityisen mielipiteen esittäjän kuvailemasta kohteesta on hyvä pyytää Satakunnan museon lausunto, mikäli rakentamistoimenpiteet kohdistuvat kohteen läheisyyteen.	ihmisiin kohdistuvia vaikutuksia eri tuulivoimahankkeiden väliin jäävissä kylissä. Merkitään tiedoksi. Kaavaehdotusvaiheessa on tarkastettu kaava-alueella sijaitsevat muinaisjäännökset ja muut kulttuuriperintökohteet Museoviraston muinaisjäännösrekisteristä.

5 Vaikutukset pinta- ja pohjavesiin ja maaperään

Yhteysviranomaisen lausunto	Lausunnon huomioon ottaminen
Pintavesiin kohdistuvien haittojen lieventämistoimenpiteitä olisi pitänyt käsitellä arviointiselostuksessa tarkemmin.	Vaikutuksia pintavesiin on tarkennettu kaavaselostukseen.
Karvianjoen koskien Natura 2000 -alueen suuntaan valuvien pintavesienkuormitusarvio etenkin vaihtoehdossa VE 3 olisi ollut tarpeellinen, mutta myös Isojoen suuntaan laskevan Näättäluoman tarkastelu olisi tullut huomioida mukaan lukien sähkönsiirtolinjan vaikutukset. Hankealueella mainittuja pieniä lampia (3 kpl) koskevaa vesistövaikutusarviota ei ole esitetty, mutta Lettokeitaan suolammet on tunnistettu vesilain mukaisiksi suojeltaviksi luontotyypeiksi.	Karvianjoen pintavesikuormitusta arvioidaan Natura-arvioinnin yhteydessä.
Hankkeen erilaiset vaikutustavat pintavesiin on tunnistettu yleisellä tasolla varsin hyvin sekä rakentamisaikana että pidemmällä aikavälillä. Hankkeen sijoittuminen valuma-alueilla on kuvattu ja lähialueen keskeisimmät pintavedet on tunnistettu. Taulukoista ja tekstistä käy hyvin selkeästi ilmi eri toimenpiteiden mittasuhteet, kuten voimaloiden ja uuden tiestön edellyttämät pinta-alat ja metsätalouskäytöstä poistuvat pinta-alat. Tietojen perusteella olisi mahdollista arvioida vesistövaikutuksia toimenpiteiden, kuten metsänhakkuiden, ominaiskuormitusten avulla.	Merkitään tiedoksi.
Jatkotoimenpiteet Pintavesien vesistövaikutus- ja kuormitusarviota eri suuntiin virtaavien vesien purkureiteillä, erityisesti Karvianjoen koskien Natura-alueen suuntaan ja Isojoen suuntaan valuvien pintavesien osalta on tarpeen tarkentaa. Tarkemman rakentamissuunnittelun yhteydessä pintavesiin kohdistuvien haittojen lieventämistoimenpiteisiin tulee	Natura-arvioinnissa käsitellään pintavesien vesistövaikutus ja kuormitusarvioita.

Yhteysviranomaisen lausunto	Lausunnon huomioon ottaminen
kiinnittää erityistä huomiota töiden ajoituksessa, riittävässä suojavaikuteissa ja pidättämällä suoria ravinne- ja kiintoainevaluntona vesistöön asianmukaisin vesiensuojelumenetelmillä. Kaivutyöt tulee toteuttaa siten, että vältetään korkeimman valunnan ajankohtia eikä kaivuista aiheudu esteellisyttä vesiliöistön vapaalle liikkumiselle hankealueella (mm. tie- rummut). Jos virtavesiä ylitetään työkoneilla, tulee ottaa huomioon eroosioriski ja pyrkiä estämään eroosio sekä uoman rakenteen muuttuminen. Rakenteet tulee sijoittaa riittävän kauas uomista. Erityisesti Karvianjoen koskien valuma-alueella ja Lapväärtin-jokilaakson latva-alueilla tulee jatkosuunnittelussa huomioida kiintoainekuormituksen ennaltaehkäisevät toimet.	Kaavaehdotuksen laadinnassa on huomioitu kaavaratkaisun vaikutukset pintavesiin muun muassa sijoittamalla rakentaminen riittävän etäälle pintavesistä. Kaavaehdotukseen on lisätty myös yleismääräyksiä, joiden avulla huomioidaan vaikutukset pintavesiin. Merkitään tiedoksi. Merkitään tiedoksi.

6 Ilmastovaikutukset, elinkaari ja kiertotalous

Yhteysviranomaisen lausunto	Lausunnon huomioon ottaminen
Perustusten maahan jättämistä tulee harkita huolella sekä toisaalta, jos perustukset jätetään maahan, olisi siitä aiheutuvat ympäristövaikutukset arvioitava. Selostuksessa ei myöskään ole kerrottu, mitä hankkeessa rakennettavalle tiestölle tehdään hankkeen päättymisen jälkeen	Merkitään tiedoksi. Osayleiskaavaehdotuksen kaavaselostukseen on tarkennettu tieto siitä, mitä osayleiskaavaan toteuttamisessa rakennettavalle tiestölle tehdään hankkeen osayleiskaavan mahdollistaman tuulivoimahankkeen päättymisen jälkeen.

7 Luontoympäristö

Yhteysviranomaisen lausunto	Lausunnon huomioon ottaminen
Kasvillisuus ja arvokkaat luontokohteet	
Yhteysviranomaisen toteaa, että kasvillisuuden ja arvokkaiden luontokohteiden osalta selvityksiä ja vaikutusten tarkastelua voidaan pitää riittävänä ja katsoa, että olennaiset vaikutukset on tunnistettu. Arviointiin vaihtoehtotarkasteluiden vaikutuksista voidaan olla samaa mieltä siitä, että VE1 aiheuttaisi eniten haittaa luontoarvoille ja niiden säilymiselle. Lisäksi voidaan olla samaa mieltä merkittävimmistä	Merkitään tiedoksi.

Yhteysviranomaisen lausunto	Lausunnon huomioon ottaminen
epävarmuustekijöistä, jotka liittyvät arviointiin suoluonto-kohteiden valuma-alueille sijoittuvien rakennuspaikkojen vaikutuksista kohteiden vesitasapainoon ja sitä kautta edustavuuteen.	
On tärkeää, ettei alueen rakentamisesta aiheudu suoluonto-kohteille kuivumista tai hydrologisia vaikutuksia ja että näiden vaikutusten muodostumista pyritään välttämään olemassa olevien keinojen avulla.	Kaavaehdotuksen laadinnassa on huomioitu, ettei kaavaratkaisun toteuttamisesta aiheudu suoluonto-kohteiden kuivumista tai merkittäviä hydrologisia vaikutuksia.
Linnusto	
Yhteysviranomainen toteaa, että jatkosuunnittelussa viimeistään ennen voimaloiden rakennuslupien myöntämistä kanalintujen soidintaikaselvitykset ovat suositeltavaa toistaa Luonnonvarakeskuksen esityksen mukaisesti paremman kuvan saamiseksi, koska soidinten esiintyminen riippuu tällä syklisellä lajiryhmällä mm. alueen sen hetkisistä kanalintukannoista ja havaittavuus riippuu mm sääoloista.	Huomioidaan hankkeen jatkosuunnittelussa.
Suurelle petolintulajille kohdistuvia vaikutuksia on arvioitu viranomaiskäyttöön tarkoitetussa selvityksessä: Yhteysviranomainen toteaa Varsinais-Suomen ELY-keskuksen ja Etelä-Pohjanmaan luonnonsuojeluyksiköiden sekä Metsähallituksen kanssa yhteneväisesti, että salassa pidettävän petolintulajin uhanalaisuus ja herkkyystekijät sekä tietopuutteet vaikutuksista vaikuttavat hankkeen toteuttamisedellytysten arviointiin. Arviointiselostuksessa suuria kielteisiä vaikutuksia sisältävää vaihtoehtoa VE 1 ei voida pitää toteuttamiskelpoisena vaihtoehtona. Myöskään vaihtoehtoa VE 2 ei voida pitää toteuttamiskelpoisena sellaisena kuin se on arviointiselostuksessa esitetty. Pienimmän vaihtoehdon VE3 voidaan katsoa aiheuttavan vähiten haittaa lajille. Jatkosuunnittelua varten on tarpeen tehdä lisäselvityksiä Metsähallituksen ohjeistuksen mukaisesti lajin käyttäytymisestä ja törmäysriskeistä. Lisäselvitysten tulokset tulee pyrkiä esittämään siten, etteivät esitetyt tiedot vaaranna lajin suojelua, mutta kuitenkin niin, että osallistamisen tarpeeseen liittyvä tieto vaikutuksista on riittävästi kuvattu. <i>Lausunto maakotka-arvioinnista (salassa pidettävä Julkl 24 §:n 1 mom. 14 kohdan nojalla)</i>	Vastine salassapidettävässä versiossa.
Muu eläimistö	
Lepakkovaikutusten tarkastelun osalta jatkoa ajatellen on tärkeää huomioida uusin tutkimustieto tuulivoiman vaikutuksista lepakoihin. Tutkimusartikkelissa (2023) Landscape	Merkitään tiedoksi.

Yhteysviranomaisen lausunto	Lausunnon huomioon ottaminen
and Urban Planning -tiedelehdessä otsikolla ”The presence of wind turbines repels bats in boreal forests” käsitellään tuulivoimaloiden aiheuttamaa häiriövaikutusta lepakoihin.	
Viitasammakon osalta yhteysviranomaisen huomauttaa, että hankkeen toimesta voidaan myös heikentää mahdollisia lajin elinympäristöjä ja sitä kautta potentiaalisia lisääntymis- ja levähdyspaikkoja, jos rakentamistoimenpiteet kohdistuvat potentiaalisten elinympäristöjen välittömään läheisyyteen. <u>Jatkotoimenpiteet</u> Viitasammakon osalta jatkosuunnittelussa tulee huomioida, ettei tuulivoimahankkeen rakentamistoimenpiteiden yhteydessä aiheuteta lajin mahdollisille lisääntymis- ja levähdyspaikoille heikentäviä vaikutuksia.	Kaavan suunnittelussa on huomioitu, ettei kaavaratkaisulla aiheuteta viitasammakon mahdollisille lisääntymis- ja levähdyspaikoille heikentäviä vaikutuksia.
Liito-oravakohteille ei kohdistu hankkeen toimesta suoria vaikutuksia, vaan vaikutukset ovat välillisiä ja arvioitu vähäisiksi tai kohtalaisiksi kielteiseksi. Yhteysviranomaisen on arvioinnin kanssa samaa mieltä <u>Jatkotoimenpiteet</u> Liito-oravan kulkuyhteydet tulee turvata siten, ettei aiheuteta kulkuyhteyksien katkeamista. Tämä tulee huomioida erityisesti laajenevien sähköjohtoaukeiden kohdalla potentiaalisilla liito-oravien kulkupaikoilla, joille tulee suunnitella soveltuvat lieventämistoimet (esim hyppytolpat, yhteispylväät tai johtoaluetta kaventavat muut pylväsvaihtoehdot).	Kaavaratkaisussa on turvattu liito-oravan kulkuyhteydet siten, ettei sillä aiheuteta kulkuyhteyksien katkeamista.
Suden lisääntymis- ja levähdyspaikan arvioinnissa tulee kiinnittää huomioita lajikohtaisiin erityispiirteisiin. <u>Jatkotoimenpiteet</u> Jatkosuunnittelussa on tarpeellista selvittää ja arvioida hankkeelle sijoitettavien tuulivoimaloiden potentiaalia susien lisääntymis- ja levähdyspaikkana elinympäristön perusteella sekä tarkastella alueen merkitystä lauman olemassaolon kannalta siten, onko alue ns. reviiirin ydinaluetta. Arvioinnin tulee perustua ajantasaisiin tietoihin.	Susiin kohdistuvaa vaikutusten arviointia on tarkennettu ja vaikutuksia potentiaaliseen lisääntymis- ja levähdyspaikkaan on arvioitu.
Metsäpeuran osalta yhteysviranomaisen viittaa Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen arvioon, jonka mukaan hankkeen metsäpeuraan kohdistuvia vaikutuksia ei voida poissulkea ja että hankkeiden yhteisvaikutukset lisäävät erilaisten häiriövaikutusten mahdollisuutta. Yhteysviranomaisen viittaa myös useissa lausunnoissa mainittuun käynnissä olevaan Luonnonvarakeskuksen selvitykseen tuulivoiman vaikutuksista eläinlajeille.	Metsäpeura-arviointia on tarkennettu kaavaselostukseen.

Yhteysviranomaisen lausunto	Lausunnon huomioon ottaminen
Natura-alueet	
Lauhanvuoren Natura-alueen Natura-arvioinnista Varsinais-Suomen ELY-keskuksen ja Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen luonnonsuojeluyksiköt ovat antaneet erilliset lausunnot. Yhteysviranomaisen yhtyy arvioinnin johtopäätökseen, ettei hankkeesta todennäköisesti ole merkittävää heikentävää vaikutusta Lauhanvuoren Natura-alueen suojelun perusteena oleville luontotyypeille Liito-oravan osalta tarvitaan lieventämistoimenpiteitä, jotta voidaan välttyä todennäköisesti merkittävilta heikentäviltä vaikutuksilta. Toisena suojelun perusteena olevaan lajiin saukoon ei arvioida aiheutuvan merkittävää heikennystä, sillä hankkeen rakenteita ei sijoitu virtavesikohteiden välittömään läheisyyteen ja virtavesikohteet huomioidaan rakentamisvaiheessa.	Merkitään tiedoksi. Kaavaratkaisussa on huomioitu luontoselvityksissä tunnistetut liito-oravien lisääntymis- ja levähdyspaikat. Merkitään tiedoksi.
Karvianjoen kosket (FI0200130, SAC) Natura-alueesta kolme puroa sijoittuu osittain hankealueelle sen itälaidalla. Vaihtoehtojen VE1 ja VE2 lähin voimalapaikka sijoittuu 600 metrin päähän Natura-alueen rajasta Juurakkoluomassa ja Honkarinteessä, kun taas Luomanperällä hankealueen kaakkois-laidalla lähin voimalanpaikka vaihtoehtoisissa VE1, VE2 ja VE3 sijoittuu 900 metrin päähän Natura-alueen rajasta. Selostuksessa arvioidaan, että Marjakeitaan hankkeesta voi aiheutua korkeintaan hyvin vähäinen vaikutus Karvianjoen koskien pikkujoet ja purot -luontotyyppiin. Vaikutuksia muodostuu korkeintaan pintavalunnan kautta, sillä alueella maastonmuotojen vuoksi pintavesien valunta kohdistuu suoraan kohti Natura-aluetta, jolloin rakentamistoimenpiteiden aikana veden mukana voi kulkeutua kiintoainesta. Kiintoainekuorman arvioidaan hajaantuvan laajalle alueelle, mikä vähentää Natura-alueeseen mahdollisesti kohdistuvia vaikutuksia. Lisäksi mahdollisesti muodostuva kiintoainekuorma on väliaikaista, sillä sitä arvioidaan muodostuvan vain rakentamisen aikana. Selostuksessa on tuotu esiin, että kiintoaineksen liikkeelle lähtöä voidaan myös ehkäistä rakentamiskäytännöllä. Varsinais-Suomen ELY-keskus on aiemmin todennut, että Karvianjoen koskien lähivaluma-alueiden yhteisvaikutusten osalta merkittävän haitan kynnyks on ylittynyt. <u>Jatkotoimenpide</u> Karvianjoen koskien Natura-alueelle tulee tehdä luonnonsuojelulain 35 §:n mukainen arviointi, jossa lieventävät toimenpiteet tulee arvioida	Kaavaehdotuksen laadinnan aikana Marjakeitaan tuulivoimahankkeen yhteydessä on laadittu Karvianjoen koskien luonnonsuojelulain mukainen Natura-arviointi.

Yhteysviranomaisen lausunto	Lausunnon huomioon ottaminen

8 Ihmisten terveys, elinolot ja viihtyvyys

Yhteysviranomaisen lausunto	Lausunnon huomioon ottaminen
Hankealueen pohjoisreuna rajautuu monipuolisessa virkistyskäytössä olevaan Lauhanvuoren kansallispuistoon. Mm. Etelä-Pohjanmaan liitto on korostanut hankkeen muuttavan melu-, välke- ja maisemavaikutusten kautta kansallispuiston erämaista luonnetta.	Merkitään tiedoksi.
<u>Jatkotoimenpiteet</u> Jos toteutukseen valittava voimalamalli poikkeaa arviointiselostuksessa tutkitusta, melu- ja välkemallinnukset on tehtävä uudelleen viimeistään rakennuslupavaiheessa. Yhteistyötä paikallisen metsästysseuran ja riistanhoitoyhdistyksen kanssa on tarpeen jatkaa hankkeen jatkosuunnittelussa.	Merkitään tiedoksi. Jos toteutukseen valittava voimalamalli poikkeaa arviointiselostuksessa tutkitusta, melu- ja välkemallinnukset on tehtävä uudelleen viimeistään rakennuslupavaiheessa. Hankkeen osalta yhteistyötä jatketaan paikallisen metsästysseuran ja riistanhoitoyhdistyksen kanssa.

9 Liikenne

Yhteysviranomaisen lausunto	Lausunnon huomioon ottaminen
Arviointiselostuksessa on esitelty tuulivoimarakentamisen alustavia ja vaihtoehtoisia kuljetusreittejä Porin, Vaasan ja Kokkolan satamista suunnittelualueelle. Myös tuulivoimapuiston toiminnan aikana kuluvia osia kuten siipiä ja laakereita huolletaan tai jopa vaihdetaan ja hankealueelta lähtee erikoispitkiä kuljetuksia.	Merkitään tiedoksi.
Jatkosuunnittelussa tulee kiinnittää erityistä huomiota kuljetusreittien varrella oleviin herkkiin kohteisiin kuten keskusta-alueisiin. Maantieverkolle aiheutuvat vauriot tulee korjata viiveettä liikenneturvallisuuden varmistamiseksi. Kuljetusten suunnittelussa on tärkeää huomioida yhteisvaikutukset muiden käynnissä olevien hankkeiden kanssa. Suunnittelun yhteydessä on hyvä huomioida, että Varsinais-Suomen ELY-keskus on laatimassa suunnitelmaa erikoiskuljetusreitin parantamiseksi Porin satamaan välillä VT 2 - VT 8 reitillä Mäntyluodontie - Kirrinsannantie - Reposaaarentie – Porin Saaristotie. Parantamistoimenpiteiden toteuduttua	Merkitään tiedoksi ja huomioidaan hankkeen jatkosuunnittelussa.

Yhteysviranomaisen lausunto	Lausunnon huomioon ottaminen
reittiä suositellaan käytettäväksi Porin satamaan saapuville erikoiskuljetuksille kuten tuulivoimaloiden osille. Väyläviraston lausunnossa on annettu ohjeita mm. kuljetusreittien selvittämisestä, erikoiskuljetus- ja liittymälupien hakemisesta sekä maanteiden, siltojen ja rumpujen kantokyvyn varmistamisesta ja johtojen sijoittamisesta maanteiden yhteyteen. Lisätietoa jatkosuunnittelua varten löytyy vuonna 2023 valmistuneesta Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen selvitysräportistä: "Tuulivoimarakentaminen tienpitäjän näkökulmasta" (www.doria.fi)	

10 Muut vaikutukset

Yhteysviranomaisen lausunto	Lausunnon huomioon ottaminen
Elinkeinotoiminta ja luonnonvarojen hyödyntäminen	
Jatkotoimenpiteet Maankäyttömuodon muutoksesta tulee tehdä metsäkäyttöilmoitus Suomen metsäkeskukseen. Rakentamisen aikana tuulivoimaloiden ympäriltä raivatusta alueesta metsätaloukseen palautuvat osa-alueet ja tuulivoimaloiden käytöstä poiston jälkeen avoimet alueet suositellaan metsitettäväksi.	Merkitään tiedoksi.
Ilmailuturvallisuus, tutkien toiminta ja viestintäyhteydet	
Puolustusvoimien 2. logistiikkarykmentin esikunnan lausunnon mukaan uusi hyväksyttävyytyslausekunta tulee saada, jos tuulivoimaloiden lukumäärä on suurempi, tuulivoimalat ovat korkeampia tai sijoittelu poikkeaa yli 100 metriä aiemman hyväksyttävyytyslausekunnan mukaisista tiedoista.	Merkitään tiedoksi. Hanketoimija hakee Puolustusvoimilta uutta hyväksyttävyytyslausekuntaa, mikäli tuulivoimaloiden lukumäärä on suurempi, tuulivoimalat ovat korkeampia tai tuulivoimaloiden sijoittelu muuttuu yli 100 metriä aiemman hyväksyttävyytyslausekunnan mukaisista tiedoista.
Ilmatieteenlaitoksen arvion mukaan lähialueella jo toteutuneiden ja suunniteltujen tuulivoimapaistojen yhteisvaikutusten takia on kuitenkin ilmeistä, että tuulivoimapaistot tulevat vaikuttamaan merkittävästi tutkamittausten saatavuuteen ja laatuun.	Merkitään tiedoksi.
Viestintäyhteydet ovat riippuvaisia radiojärjestelmistä. On tärkeää varmistaa, että TV- ja matkaviestintäpalvelut sekä tutkat ja radiolinkit toimivat myös jatkossa riittävän häiriötönnästä. Antenni-tv-lähetyskäyttöä käytetään myös viranomais-ten vaaratiedotteiden välityskanavana. Hankkeesta vastaava on vastuussa toimenpiteistä, joilla häiriöt poistetaan.	Merkitään tiedoksi.

Yhteysviranomaisen lausunto	Lausunnon huomioon ottaminen
Arviointiselostuksessa on tunnistettu Pyhävuoren radio- ja tv-lähetysasemaan nähden tuulivoimaloiden taakse jäävät asuin- ja loma-asutusalueet, joihin todennäköisimmin voi aiheutua häiriöitä	
<u>Jatkotoimenpiteet</u> Vaikutus antenni-tv-lähetysten näkyvyyteen tulee tutkia Digita Oy:n lausunnon mukaisesti hyvissä ajoin ennen rakennuslupien hakemista ja myöntämistä, ja mieluiten jo ennen tuulivoimalan sijaintipäätösten tekemistä. Suunniteltavissa toimenpiteissä tulee ottaa huomioon ympäristössä olevien tai suunniteltavien muiden tuulivoima-alueiden yhteisvaikutukset. Hankeesta vastaavan tulee saada ajantasaisiin hanketietoihin perustuva, myönteinen Pääesikunnan hyväksyttävyyslausunto ennen tuulivoimaloiden rakentamisen mahdollistavan kaavan hyväksymistä. Hankeesta vastaavan tulee seurata Ympäristöministeriön julkaiseman tuulivoimarakentamisen oppaan päivitystilannetta ja huomioida Ilmatieteenlaitoksen ohjeistus vaikutusmallinnuksen tekemisestä. Fingridin muistutuksen mukaisesti sähköaseman läheisyyteen sekä voimajohtoalueelle tai sen läheisyyteen sijoituvasta rakentamisesta tulee pyytää Fingridistä erillinen lausunto.	Merkitään tiedoksi. Hanketoimija selvittää kaavaratkaisun mukaisen tuulivoimapuiston vaikutukset antenni-tv-lähetysten näkyvyyteen ennen rakennuslupien hakemista ja myöntämistä. Merkitään tiedoksi. Merkitään tiedoksi. Kaavan suunnittelussa on huomioitu Ympäristöministeriön ajantasainen ohjeistus tuulivoimarakentamisen suunnittelusta. Merkitään tiedoksi. Hanketoimija pyytää tarvittaessa Fingridiltä erillisen lausunnon.
Turvallisuus ja ympäristöriskit	
Tuulivoimaloiden rakenteisiin saattaa muodostua talviaikaan jäätä, joka irrotessaan putoaa voimalan ympäristöön. Alueelle tulee jään putoamisesta varoittavia kylttejä. Tuulivoimalan konehuoneen toimintaa tarkkaillaan ympäri vuorokauden etäyhteydellä, ja konehuone on osastoitu siten, että mahdolliset öljyvuodot saadaan kerättyä talteen. Satakunnan pelastuslaitoksen mukaan tuulivoimaloiden rakentaminen parantaa saavutettavuutta uusien ja parannettavien tieyhteyksien takia.	Merkitään tiedoksi. Kaavaratkaisun suunnittelussa on huomioitu tuulivoimaloiden mahdolliset turvallisuusvaikutukset. Hanketoimija huomioi, että tuulivoimapuiston alueelle tulee tarvittavat jään putoamisesta varoittavat kyltit.
<u>Jatkotoimenpiteet</u> Hankeesta vastaavan tulee varautua omatoimisesti tuulivoimaloiden konehuonepaloihin. Voimalatyyppin tarkentuksessa tulee selvittää mahdollisuudet varustaa konehuone automaattisella sammutuslaitteistolla.	Merkitään tiedoksi. Hanketoimija huomioi asian tuulivoimapuiston jatkosuunnittelussa.

Yhteysviranomaisen lausunto	Lausunnon huomioon ottaminen
Yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa	
Hankkeen kielteiset yhteisvaikutukset asutukseen, maisemaan, luontoympäristönä Suomenselän vihervyöhykkeeseen, linnustoon, muuhun eläimistöön, ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen sekä virkistyskäyttöön (marjastus, sienestys, ulkoilu, alueella liikkuminen, metsästys) voivat olla selvästi arviointiselostuksessa arvioitua suuremmat, kun otetaan huomioon kaikki läheisyydessä toiminnassa olevat tai suunnitellut tuulivoima-, aurinkovoima- ja sähkönsiirtohankkeet. Yhteisvaikutuksia on käsitelty myös perustellun päätelmän edellä mainituissa vaikutustyyppinä koskeissa osioissa. Yhteisvaikutukset ovat ylimaakunnallisia ja ne tulee huomioida hankkeen jatkosuunnittelussa aiempaa tarkemmin.	Yhteisvaikutusten arviointia tarkennetaan kaava-selostukseen.
Seurantaohjelma	
Yhteysviranomaisen toteaa seurannat tarpeellisiksi ja korostaa myös yhteisvaikutusten seurannan tärkeyttä. Kaava-selostukseen tulee sisällyttää yksityiskohtaisempi ympäristövaikutusten seurantasuunnitelma. Seurantaohjelmaa tulisi laajentaa metsäkanalintujen, petoeläinten ja metsäpeuran osalta, koska hankkeen läheisyydessä olevien useiden muiden hankkeiden yhteisvaikutuksiin liittyy epävarmuutta.	Huomioidaan hankkeen jatkosuunnittelussa. Alueidenkäyttölaki ei edellytä seurantasuunnitelmien laatimista osayleiskaavojen yhteydessä. Seuranta-suunnitelmat ovat osa YVA-prosessia.

11 Hankkeen jatkokäsittelyssä huomioitavaa

Yhteysviranomaisen lausunto	Lausunnon huomioon ottaminen
Hanketta koskevaan lupahakemukseen on liitettävä arviointiselostus ja tämä yhteysviranomaisen perusteltu päätelmä. Lupaviranomaisen on varmistettava, että perusteltu päätelmä on ajan tasalla lupa-asiaa ratkaistaessa. Hankkeesta vastaava voi tarvittaessa pyytää ennen lupa-asian vireille tuloa yhteysviranomaista esittämään näkemyksensä perustellun päätelmän ajantasaaisuudesta. Ajantasaistamisen tarvetta voidaan joutua tarkastelemaan esimerkiksi, jos hanke on muuttunut tai arvioinnista on kulunut pitkä aika.	Merkitään tiedoksi. Perusteltu päätelmä on huomioitu osayleiskaavan kaavaehdotuksen laatimisessa ja vaikutusten arvioinnissa. Myös kaavoituksen selvityspohjaa ja nykytilan kuvausta on tarkennettu sekä selostettu kaavaluonnosvaiheen selostusta laajemmin.
Lupaviranomainen ei saa myöntää lupaa hankkeen toteuttamiseen eikä tehdä muuta siihen rinnastettavaa päätöstä ennen kuin se on saanut käyttöönsä arviointiselostuksen ja perustellun päätelmän. Lupapäätökseen on sisällytettävä perusteltu päätelmä, ja siinä on asianmukaisesti otettava huomioon arviointiselostusta koskevien kuulemisten tulokset. Päätöksestä on käytävä ilmi, miten arviointiselostus ja	Merkitään tiedoksi.

Yhteysviranomaisen lausunto	Lausunnon huomioon ottaminen
perusteltu päätelmä on otettu huomioon. Lupalaissa on li- säksi tarkemmat säännökset arvioinnin huomioon ottami- sesta.	