



Takajärven Tuulivoima Oy, tuulivoimahanke, Kokemäki

Sisällys

1	Hanketiedot	2
2	Asian vireilletulo	3
3	Arviointiselostuksesta tiedottaminen ja kuuleminen	3
4	Arviointiselostuksesta annetut lausunnot ja mielipiteet	4
4.1	Yhteenvedo lausunnoista	4
4.2	Luontodirektiivin liitteen IV(A) lajit ja muu huomionarvoinen eläimistö	6
4.3	Luonnonsuojelualueet	7
4.4	Yhteenvedo mielipiteistä	8
5	Arviointiselostuksen riittävyys ja laatu sekä laatijoiden pätevyys	12
5.1	Yleistä selostuksen laadusta	13
5.2	Hankkeen suunnittelu	13
5.3	Hankkeen ja sen vaihtoehtojen kuvaus	14
5.4	Hankkeen edellyttämät luvat	14
5.5	Hankkeen vaikutusalue	14
6	Yhteysviranomaisen perusteltu päätelmä	15
6.1	Maankäyttö ja yhdyskuntarakenne	15
6.2	Maisema ja kulttuuriympäristö sekä arkeologinen kulttuuriperintö	17
6.3	Vaikutukset ihmisten elinoloihin, terveyteen ja viihtyvyyteen	19
6.4	Yleistä luontovaikutuksista	21
6.5	Linnusto	22
6.6	Luontodirektiivin liitteen IV(A) lajit ja muu huomioon arvoinen eläimistö	23
6.7	Luonnonsuojelualueet	24
6.8	Yhteisvaikutukset	25
6.9	Ilmasto ja ilmanlaatu	25
6.10	Pinta- ja pohjavedet	26
6.11	Liikenne	28
6.12	Ilmailuturvallisuus, tutkien toiminta ja viestintäyhteydet	28
6.13	Muut vaikutukset	29
6.14	Seurantaohjelma	29
6.15	Hankkeen todennäköisesti merkittävät ympäristövaikutukset ja hankkeen vaihtoehtojen soveltuvuus jatkosuunnitteluun	30
7	Hankkeen jatkokäsittelyssä huomioitavaa	30
8	Perustellun päätelmän toimittaminen ja siitä tiedottaminen	31
9	Suoritemaksu, sen määräytyminen ja maksua koskeva oikaisumahdollisuus	31
10	Sovelletut säännökset	32

Perusteltu päätelmä

Perusteltu päätelmä on yhteysviranomaisen hankkeen merkittävistä ympäristövaikutuksista tekemä perusteltu johtopäätös, joka on tehty arviointiselostuksen, siitä annettujen mielipiteiden ja lausuntojen sekä

yhteysviranomaisen oman tarkastelun pohjalta ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain nojalla (252/2017, jäljempänä YVA-laki).

1 Hanketiedot

Hankkeen nimi ja sijainti

Takajärven tuulivoimahanke sijaitsee Kokemäen kaupungissa.

Hankkeesta vastaava on Takajärven tuulivoima Oy.

Konsulttina ympäristövaikutusten arviointiselostuksen laatimisessa on toiminut Ramboll Finland Oy.

Yhteysviranomainen

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

Hankkeesta vastaavan kuvaus hankkeesta ja sen vaihtoehtoista

Hankkeesta vastaava Takajärven Tuulivoima Oy suunnittelee tuulivoimahanketta Takajärven alueelle Kokemäelle, noin 8 kilometriä Kokemäen keskustasta pohjoiseen. Hankealueen koko on noin 1260 hehtaaria. Hankkeessa suunnitellaan 8-11:n yksikköteholtaan 7-10 MW tuulivoimalan rakentamista. Tuulivoimaloiden kokonaiskorkeus on enintään 300 metriä. Tuulivoimapuistohanke muodostuu hankealueesta ja tarkasteltavasta sähkönsiirrosta.

YVA-menettelyssä on tarkasteltu seuraavia vaihtoehtoja:

- **Vaihtoehto 0 (VE0):** Takajärven alueelle suunniteltua tuulivoimahanketta ei toteuteta.
- **Vaihtoehto 1 (VE1):** Takajärven alueelle rakennetaan enintään 11 tuulivoimalan tuulivoimahanke. Tuulivoimaloiden yksikköteho on 7–10 MW ja kokonaiskorkeus 300 metriä.
- **Vaihtoehto 2 (VE2):** Takajärven alueelle rakennetaan enintään 8 tuulivoimalan tuulivoimahanke. Tuulivoimaloiden yksikköteho on 7–10 MW ja kokonaiskorkeus 300 metriä.

Sähkönsiirron osalta tarkastellaan seuraavia vaihtoehtoja:

- **Hankevaihtoehdon VE1 sähkönsiirtovaihtoehto SVE1 ja sen alavaihtoehdot (1B, 2B),** joissa sisäinen sähköasema on suunniteltu sijoitettavaksi hankealueen luoteisosaan Plättilänmaantien ja Matinjärven väliselle alueelle. Reitti hankkeen sisäiseltä sähköasemalta sähköverkon liityntäpisteelle on suunniteltu kokonaisuudessaan

maakaapelilla. Maakaapelireittivaihtoehtoja on kaksi kappaletta 1B ja 2B. Molempien vaihtoehtojen pituus on 2,4 km.

- **Hankevaihtoehdon VE2 sähkönsiirtovaihtoehto SVE2 ja sen alavaihtoehdot (1A, 2A, 3A ja 4A)**, joissa tarkastellaan sekä ilmajohto- (1A, 2A), että maakaapelivaihtoehtoja (3A, 4A). Sisäinen sähköasema on suunniteltu sijoitettavaksi Plättilänmaantiestä itään kulkevan metsäautotien varteen. Alavaihtoehtojen pituudet ovat 108 m-2,6 km.

2 Asian vireilletulo

Hankkeesta vastaava Takajärven tuulivoima Oy on saattanut hankkeen ympäristövaikutusten arviointimenettelyn (jäljempänä arviointimenettely) vireille toimittamalla ympäristövaikutusten arviointiohjelman (jäljempänä arviointiohjelma) yhteysviranomaiselle. Arviointiohjelma oli nähtävillä 2.5. – 3.6.2024 ja yhteysviranomainen antoi siitä lausuntonsa 27.6.2024.

Hankkeesta vastaava toimitti 5.5.2025 yhteysviranomaiselle ympäristövaikutusten arviointiselostuksen (jäljempänä arviointiselostus tai YVA-selostus) sen käsittelyä ja perustellun päätelmän antamista varten.

Hankkeen arviointimenettelyn tarve määräytyy YVA-lain liitteen 1 kohdan 7e) perusteella: tuulivoimalahankkeet, kun yksittäisten laitosten lukumäärä on vähintään 10 kappaletta tai kokonaisteho vähintään 45 megawattia.

3 Arviointiselostuksesta tiedottaminen ja kuuleminen

Yhteysviranomainen tiedotti arviointiselostuksesta ja sen nähtävillä olostä sekä mielipiteiden ja lausuntojen esittämisen mahdollisuudesta julkisella kuulutuksella 15.5. – 30.6.2025. Kuulutus ja arviointiselostus liitteineen julkaistiin ELY-keskuksen verkkosivuilla www.ely-keskus.fi/kuulutukset ja ympäristöhallinnon verkkosivuilla www.ymparisto.fi/takajarven-tuulivoimahanke-YVA Ilmoitus kuulutuksesta on lähetetty Kokemäen, Harjavallan, Ulvilan, Porin, Sastamalan ja Huittisten kaupungeille sekä Nakkilan, Säkylän ja Euran kunnille julkaistavaksi niiden verkkosivuilla. Lisäksi arviointiselostuksesta ja sen nähtävillä olostä sekä mahdollisuudesta mielipiteiden ja lausuntojen esittämiseen on tiedotettu Satakunnan Kansa Länsi-Suomi sekä Sydän Satakunta -lehdissä 15.5.2025 julkaistuilla lehti-ilmoituksilla.

Arviointiselostukseen on voinut tutustua kuulemisaikana paperimuodossa seuraavissa paikoissa:

- Kokemäen kaupungintalo (Tulkkilantie 2, 32800 Kokemäki)
- Kokemäen kaupunginkirjasto (Haapionkatu 13, 32800 Kokemäki)

Arviointiselostuksesta järjestettiin yleisötilaisuus 11.6.2025 klo 16.30 alkaen Kokemäen Vanhan Yhteiskoulun valtuustosalissa. Yleisötilaisuuteen oli mahdollisuus osallistua myös etäyhteydellä. Yhteysviranomaisen ja hankkeesta vastaavan edustajien lisäksi yleisötilaisuudessa oli läsnä noin 85–90 henkilöä ja mukana etäyhteydellä 19 kuulijaa. Yleisötilaisuudessa hankkeeseen suhtauduttiin pääosin kriittisesti. Esiin nousseita asioita olivat mm. hankkeen negatiiviset vaikutukset kiinteistöjen arvoon ja kunnan kiinteistöverokertymään, maisema-, melu- ja välkevaikutukset sekä em. vaikutusten kohdentuminen etenkin Sääksjärven alueeseen.

Hankkeesta vastaava perusti hankkeelle seurantaryhmän, joka kokoontui kahdesti YVA-menettelyn aikana.

4 Arviointiselostuksesta annetut lausunnot ja mielipiteet

Yhteysviranomainen pyysi lausunnot arviointiselostuksesta hankkeen vaikutusalueen kunnilta ja muilta viranomaisilta, joita asia todennäköisesti koskee. Lausuntopyyntö jakelulistoineen löytyy osoitteesta www.ymparisto.fi/takajarven-tuulivoimahanke-YVA Arviointiselostuksesta toimitettiin yhteysviranomaiselle 16 lausuntoa ja 45 mielipidettä.

Seuraavassa on esitetty yhteysviranomaisen näkemys kuulemispalautteen keskeisestä sisällöstä. Lausunnot ja mielipiteet löytyvät kokonaisuudessaan osoitteesta www.ymparisto.fi/takajarven-tuulivoimahanke-YVA Verkkosivuilla julkaistuista lausunnoista ja mielipiteistä on poistettu mukana olleet liitteet ja kartat, arviointiselostusta referoivat tekstit ja henkilötiedoiksi katsotut tiedot.

4.1 Yhteenveto lausunnoista

Lausuntojen yhteenvedossa keskitytään lausuntoihin ja niiden osiin, joissa käsitellään hankkeesta todennäköisesti aiheutuvia merkittävimpiä ympäristövaikutuksia.

4.1.1 Yhdyskuntarakenne, maankäyttö ja elinkeinoelämä

Kokemäen kaupunginhallituksen lausunnon mukaan Kokemäen kaupungin strategiassa vihreällä siirtymällä on vahva paino ja se ohjaa kaupungin harkintaa ja toimenpiteitä uusiutuvan energian hankkeiden sijoittumisen suunnittelussa. Kaupunki on saanut runsaasti hanketta vastustavia mielipiteitä tuulivoimahankeeseen osayleiskaavaluonnoksesta.

Kokemäen yrittäjien lausunnon mukaan tuulivoimahanke vahvistaa alueen elinvoimaa ja luo edellytyksiä paikallisten yritysten kasvulle ja

uusien työpaikkojen syntymiselle. Lausunnossa edellytetään, että hankkeen ympäristövaikutukset pyritään minimoimaan säilyttäen Kokemäen vetovoimatekijät.

Satakuntaliiton lausunnossa huomautetaan, että hankkeen merkittäviä vaikutuksia suhteessa Satakunnan maakuntakaavoihin tulee arvioida koko hankkeen vaikutusalueella.

Lisäksi Satakuntaliitto ja **Suomen luonnonsuojeluliiton Satakunnan piiri ry** toteavat, että Takajärven aluetta ei ole osoitettu Satakunnan maakuntakaavoissa tuulivoimaloiden tuotantoalueena. Satakuntaliitto on käynnistänyt Satakunnan maakuntakaavan 2050 laatimisen ja kaavaa varten on laadittu tuulivoimaselvitys, jossa hankealuetta ei ole tunnistettu maakunnallisesti merkittävänä potentiaalisena tuulivoimaloiden alueena.

Satakuntaliiton mukaan hankealueella ja lähialueella erityisesti Sääksjärven vesistöalueella on virkistyskäytöllistä merkitystä ja alueen ominaispiirteiden muutoksilla on merkitystä myös asutuksen ja loma-asutuksen elinympäristöjen viihtyisyydelle.

4.1.2 Maisema ja kulttuuriympäristö sekä arkeologinen kulttuuriperintö

Satakuntaliitto huomauttaa, että hankealueen suuntaan avautuu näkymiä erityisesti Kokemäenjokilaakson viljelyalueilta, Kokemäen kaupungin luoteispuolelta, sekä Sääksjärven pohjoisrannalta ja Kouvatsanjoen länsireunalta, minkä lisäksi hankkeen lähivaikutusalueella on myös useita kyliä ja pienkyliä. Tuulivoimalat näkyvät merkittävästi usealle arvokkaalle maisema-alueelle ja kulttuuriympäristöihin sekä Sääksjärven koko vesistöalueelle. Havainnekuvien perusteella tuulivoimalat näkyvät hallitsevasti erityisesti Kouvatsanjokilaakson suuntaan. Jatkosuunnittelun yhteydessä tulee harkita toimenpiteitä haitallisten maisemavaikutusten lieventämiseksi.

Satakunnan museon lausunnon mukaan YVA-selostuksessa on tuotu asianmukaisesti esiin vaihtoehtojen VE0, VE1 ja VE2 vaikutus ympäristöönsä. Vaikutusten arvioinnin osalta vaihtoehdolla VE1 ja VE2 ei ole keskenään eroa vaikutukseen lähiympäristöön, vaan molemmissa vaikutusten on arvioitu olevan enintään suuria tai enintään kohtalaisia. Koska vaihtoehtojen VE1 ja VE2 vaikutukset ympäristöönsä ovat melko mittavat, Satakunnan Museo näkee, että hankkeen sovittaminen arvokkaaseen ympäristöön on haastavaa ilman mittavia vaikutuksia. Vaihtoehdoista VE0 on maiseman ja rakennetun kulttuuriympäristön kannalta paras. **Suomen luonnonsuojeluliiton Satakunnan piiri ry** toteaa, että Sääksjärvi on tärkeä virkistysalue ja maisemavaikutus pitäisi arvioida suureksi kielteiseksi.

Satakunnan museo toteaa, ettei hankkeella ole vaikutusta arkeologiseen kulttuuriperintöön.

4.1.3 Linnusto

Luonnonvarakeskus (Luke) puoltaa lausunnossaan arviointiselostuksessa esitettyjä lievennystoimia, joissa voimalasiirroilla ja -poistoilla saadaan huomioitua riittävät etäisyydet mm. metson soittimista ja mahdollistettua lintujen vapaa kulku Takajärvelle.

Porin lintutieteellinen yhdistys PLY ry tuo esiin lausunnossaan useita lajikohtaisia huomioita sekä menetelmä- ja aineistopuutteita linnustoa koskevissa vaikutusarvioinneissa. Yksityiskohtaiset kannanotot ovat luettavissa liitteenä olevasta lausunnosta.

Lisäksi PLY ry katsoo, että hankkeen vaikutukset pesimä- ja muuttolinnustoon ovat arviointiselostuksessa arvioitua suuremmat. Myös yhteisvaikutusten arviointi lähiseudun muiden tuulivoimahankkeiden kanssa pesimä- ja muuttolinnuston osalta on johtopäätöksiltään liian optimistinen. PLY ry toteaa, että kansainvälisten tutkimusten perusteella tiedetään tuulivoimaloiden vaikuttavan mm. lintujen populaatiokoon pienenemiseen, muutoksiin soidinkäyttäytymisessä, poikastuoton vähenemiseen ja poikaskuolleisuuden kasvuun. PLY ry sekä **Suomen luonnonsuojeluliiton Satakunnan piiri ry** katsovat, että Takajärven tuulivoimahankkeen merkittävien haitallisten linnustovaikutusten vuoksi hanketta ei tule toteuttaa.

4.2 Luontodirektiivin liitteen IV(A) lajit ja muu huomionarvoinen eläimistö

Suomen luonnonsuojeluliiton Satakunnan piiri ry toteaa, että susihavaintojen perusteella Sääksjärven eteläpuolelle on syntynyt uusi laumareviiri, jonka ydinalue sijoittuu hankealueelle. Rakentamisen ja toiminnan aikaiset vaikutukset suteen tulee varovaisuusperiaatetta noudattaen tulkita erittäin suuriksi. Hankkeen aiheuttaman häiriön seurauksena suden ja ihmisen kohtaamiset todennäköisesti lisääntyisivät. Myöskään lepakoihin kohdistuvilta merkittäviltä vaikutuksilta ei voida välttyä, koska koko hankealueella esiintyy lepakoita.

Luke huomauttaa lausunnossaan, että mikäli saukon käyttämien vesistöjen yli kohdistuu rakentamista, tulee saukko huomioida sillan tai rummun rakenteissa ja rakentamisen ei tule kohdistua saukon lisääntymis- ja levähdyspaikkojen läheisyyteen.

Luke toteaa myös, että tuulivoiman vaikutuksista eläinlajistoomme on toistaiseksi vain vähän tietoa. On tärkeää tiedostaa, että vaikutusten laajuus saattaa poiketa näistä selostuksessa tehdyistä arvioista, mikäli

tuulivoiman vaikutukset ja erityisesti yhteisvaikutukset osoittautuvat merkittävämmäksi. Siksi Luke huomauttaa, että vaikutusten osalta tehdyt johtopäätökset sisältävät riskin virhearvioinneille erityisesti pitkällä aikavälillä.

4.3 Luonnonsuojelualueet

Metsähallitus katsoo lausunnossaan, että laaditun Natura-tarveharkinnan perusteella on mahdollista päätellä, ettei hanke heikennä Puurijärvi-Isosuo Natura-alueen suojeluperusteena olevia luontoarvoja. Metsähallitus katsoo, että hankkeen vaikutuksia Puurijärvi-Isosuo kansallispuiston maisemakuvaan on arvioitu asianmukaisesti, mutta tuulivoimaloiden näkymistä erityisesti kansallispuiston pohjoisosien avoimille alueille ei ole hankkeessa käytännössä mahdollista välttää.

PLY ry ja Suomen luonnonsuojeluliiton Satakunnan piiri ry huomauttavat, että Puurijärvi-Isosuo kansallispuiston Kärjenkallion lintutorni on pääasiallinen paikka, josta lintuja tarkkaillaan. YVA-selostuksessa ei ole havainnekuva Kärjenkallion tornista. Takajärven voimalat tulevat muuttamaan kansallispuiston maisemaa merkittävästi. Vaikutuksen arvioimiseksi tulee tuulivoimaloista laatia havainnekuva Kärjenkallion tornista katsottuna.

4.3.1 Ihmisten elinolot ja viihtyvyys (melu ja välke)

Etelä-Satakunnan ympäristötoimiston ympäristöterveydenhuolto huomauttaa lausunnossaan, että mallinnusten perusteella välkemäärä ylittää sallitun 8 tunnin vuotuisen välkemäärän muutamien asuin- ja vapaa-ajanrakennusten osalta. Voimalaitosten siirtoa tai välkkeen rajoitusjärjestelmän asentamista pidetään hyvänä ratkaisuna haittojen vähentämiseksi.

Suomen luonnonsuojeluliiton Satakunnan piiri ry huomauttaa, ettei melumallinnuksessa ole riittävällä tavalla huomioitu hankkeen sijoittumista hiljaiselle alueelle, jossa ei ole ennestään juurikaan ihmisen aiheuttamaa melua.

4.3.2 Pinta- ja pohjavedet

Etelä-Satakunnan ympäristötoimiston ympäristöterveydenhuolto pitää kannatettavana happamien sulfaattimaiden selvittämistä, koska lähialueen Sääksjärvi ja Kauvatsanjoki ovat tärkeitä vesistöjä myös virkistyskäytön kannalta.

4.3.3 Ilmailuturvallisuus, tutkien toiminta ja viestintäyhteydet

Elisa Oyj huomauttaa lausunnossaan, että hankkeen vaikutusalueelle ei voida jatkossa rakentaa radiolinkkijärjestelmiä ja **Kokemäen Sähkö Oy** korostaa, että tuulivoimayhtiön tulee vastata kaikista kustannuksista, mikäli radiolinkkiyhteyksissä ilmenee häiriöitä.

Digita Oy toteaa tuulivoimaloiden voivan aiheuttaa merkittävää haittaa antenni- tv:n vastaanottoon. Kaavoituksen edetessä, viimeistään rakennuslupien myöntämisvaiheessa hankevastaavan on esitettävä konkreettinen suunnitelma tuulivoimalan valtakunnallisen radio- ja tv-verkon lähetyksille aiheuttamien häiriöiden estämiseksi tai poistamiseksi, tai mikäli suunnitelman laatiminen hakemusvaiheessa ei ole mahdollista, hankevastaavan tulee sitoutua laatimaan ja toimittamaan konkreettinen suunnitelma häiriöiden poistamiseksi. Hankkeesta vastaava häiriön aiheuttajana on velvollinen huolehtimaan häiriöiden poistamisesta sekä siitä aiheutuvista kustannuksista.

Puolustusvoimat huomauttaa, että puolustusvoimat ei ole antanut lausuntoa YVA-ohjelmavaiheessa, vaikka arviointiselostuksen mukaan hankkeesta on saatu Pääesikunnan puoltava lausunto. Ajantasaisiin hanketietoihin perustuva, myönteinen Pääesikunnan hyväksyttävyytyslause tulee saada ennen rakentamisluvan perusteena käytettävän kaavan hyväksymistä.

Fingridillä on mahdollisesti tarve rakentaa yksi tai kaksi 400 kV:n voimajohtoa nykyisten voimajohtojen rinnalle tuulivoima-alueella. Voimajohtojen kehitystarpeet eivät näy tuulivoimaloiden sijoituksessa. Tuulivoimalan alue vaikuttaisi olevan lähimmillään noin 430–440 metrin etäisyydellä nykyisestä voimajohdosta. Tämä saattaa olla liian lähellä jo nykyistä voimajohtoa, mikäli tuulivoimala rakennetaan kaavan osoittamaan maksimikorkeuteen ja kyseiseen pisteeseen. Tuulivoima-alueen liityntäratkaisua tulee tarkentaa Fingridin kanssa. Fingridin johtoalueelle tai sen läheisyyteen sijoittuvasta rakentamisesta tulee pyytää Fingridistä erillinen risteämälausunto. **Caruna Oy** huomauttaa lausunnossaan, että hankkeen mahdollisesta liittämisestä Caruna Oy:n sähköverkkoon tulee tarvittaessa neuvotella Caruna Oy:n kanssa.

4.4 Yhteenveto mielipiteistä

Kaikissa mielipiteissä vastustettiin tuulivoimahanketta ja useimmissa hanketta pidettiin toteuttamiskelvottomana perustuen sen haitallisiin vaikutuksiin luontoon, eläimistöön, virkistyskäyttöön, maisemaan, kiinteistöjen arvon laskuun, alueen vetovoimaisuuden laskuun sekä ihmisten viihtyvyyteen ja terveyteen.

4.4.1 Luonnonympäristö

Useissa mielipiteissä tuotiin esiin huoli siitä, että toteutuessaan hanke muuttaisi Kokemäen kaupungin ainoan laajan, erämaaluonteisen ja yhtenäisen metsäalueen energiantuotannon alueeksi pirstoen elinympäristöjä ja ekologisii yhteyksiä ja vähentäen luonnon monimuotoisuutta. Hankealueella on metsäisiä selänteitä, suoalueita ja vesistöjä, joilla on suuri merkitys monille eläin- ja kasvilajeille. Tuulivoimarakentamisen katsottiin soveltuvan paremmin jo valmiiksi ihmisen muokkaamaan ympäristöön.

Hankkeen koettiin uhkaavan alueen pesimä- ja muuttolinnustoa ja muistutettiin, että Suomessa on löydetty noin 60 tuulivoimatörmäyksessä kuollutta merikotkaa. Lentokäytävien hankealueen ja Sääksjärven välillä ei koettu olevan toimiva ratkaisu lintujen törmäyskuolemien välttämiseksi eikä esitettyjen lieventämistoimenpiteiden toimivuudesta ole seurantatutkimusta. Lisäksi huomautettiin, ettei YVA-selostuksessa noudateta vaadittavaa 2 km:n suojaetäisyyttä kalasääsken pesään. Myös uudesta merikotkan pesän sijainnista hankealueen läheisyydessä on tehty havainto.

Huomionarvoiseen eläimistöön kohdistuvien vaikutusten arviointia ei arvioitu tehdyn oikeilla menetelmillä, oikea-aikaisesti ja riittävällä asiantuntemuksella.

Mielipiteissä huomautettiin, että YVA-selostuksessa esitetty tieto hankealueen sijoittumisesta susireviirin eteläosaan on virheellinen. Reviirin ydinalue on siirtynyt Takajärven alueelle, jossa on tehty useita laumahavaintoja talven 2024–25 aikana. Mielipiteissä toivotaan arvioitavan hankkeen vaikutukset suteen uudelleen huomioiden myös alueen rakentamisvaiheeseen suunniteltu maa-ainesten otto, joka saattaa häiritä sutta lisäten sen vierailuja asutuksen läheisyyteen.

Myös muiden luontodirektiivin liitteen IV(A) lajien, kuten idänkirsikorenon, viitasammakon ja lepakon elinympäristöjen pelättiin häviävän tuulivoimarakentamisen myötä ja vaikutusten arvioinnin koettiin olevan em. lajien osalta vaikutuksia vähättelevä.

Lisäksi riistalajien elinalueiden nähtiin pirstoutuvan, kulkureittien katkeavan ja eläimille aiheutuvan fyysisiä vammoja huoltoteiden teräväreunaisilla murskepinnoilla kulkemisesta.

Puurijärvi-Isosuon kansallispuisto nähtiin olevan kansainvälisesti arvostettu Natura 2000 -verkostoon kuuluva lintujen pesimä- ja levähdysalue. Hankkeen pelättiin vaikuttavan Puurijärven pesimä- ja muuttolinnustoon aiheuttamalla törmäysriskin, häiritsevän pesimistä sekä muuttavan? ruokailu- ja muuttoreittien käyttöä.

Hankkeen koettiin vaikuttavan negatiivisesti kansallispuiston maisemaan ja siten heikentävän kansallispuiston virkistyskäyttöä. Useissa mielipiteissä kritisoitiin, että vaikutuksia Puurijärveen ei ole arvioitu riittävästi tai vaikutuksia on vähätelty.

Useissa mielipiteissä viitattiin tutkimuksiin, joiden mukaan lavoista irtoava mikromuovi ja sen sisältämät bisfenoli A ja PFAS-yhdisteet päätyvät luontoon, vesistöihin ja maaperään ja sitä kautta mahdollisesti ravintoketjuihin. Mikromuovipäästöjen osalta tulisi noudattaa varovaisuusperiaatetta, koska mikromuovin ja PFAS-yhdisteiden kulkeutumista ravintoketjussa ei täysin tunneta. Erityistä huolta herätti mikromuovin vaikutus alueen marjanviljelyselinkeinon ja elintarviketurvallisuuteen.

Hankkeen katsottiin vaikuttavan negatiivisesti pienten järvien kuten Takajärven luonnontilaan ja vesitalouteen sekä Sääksjärven tilaan. Sääksjärven vesien tilaa on pyritty parantamaan viime vuosina.

Voimalaitosten perustusten betonin ja konehuoneiden öljyn pelättiin pilaavan maaperää.

4.4.2 Yhdyskuntarakenne ja maankäyttö

Mielipiteessä toivotaan yhteysviranomaisen ottavan kantaa valmisteilla olevan alueidenkäyttölain luonnoksessa ehdotettuun vähimmäisetaisyyteen tuulivoimalan ja asutuksen välille.

Useissa mielipiteissä todettiin, että hankealuetta ei ole osoitettu maakuntakaavassa tuulivoimarakentamiseen soveltuvaksi alueeksi. Myöskään vireillä olevan maakuntakaavan taustaselvityksessä hankealuetta ei ole tunnistettu soveltuvaksi tuulivoimatuotantoon.

4.4.3 Maisema ja kulttuuriympäristö sekä arkeologinen kulttuuriperintö

Mielipiteissä tunnistettiin kulttuurihistoriallisesti merkittäviä alueita, kyliä ja rakennuksia sekä maisemakokonaisuuksia, joiden maisemaa 300 m korkeat voimalat muuttaisivat pysyvästi. Etenkin Kauvatsan ja Kulkkilan kulttuurihistoriallisesti arvokkaisiin kyliin nähtiin kohdistuvan merkittäviä maisemavaikutuksia. Maisemavaikutuksen koettiin olevan erittäin häiritsevä myös vapaa-ajan rakennusten reunustamalla Sääksjärven alueella heikentäen alueen virkistysarvoja merkittävästi.

Useissa mielipiteissä kritisoitiin, että havainnekuvia ei ole tuotettu riittävästi tai oikeista suunnista. Lisäksi havainnekuvien ja mallinnusten on koettu vähättelevän tuulivoimaloiden todellisia maisemavaikutuksia. Esimerkiksi Kärjenkallion lintutornista, josta avautuu näkymä Puurijärvi-Isosuon kansallispuistoon, ei ole tehty havainnekuvaa.

4.4.4 Ihmisten elinolot ja viihtyvyys (melu ja välke)

Mielipiteissä tuotiin esiin, että luonnonrauha on syy, miksi alueelle on muutettu tai hankittu vapaa-ajan asunto. Alueella on huomattavia virkistysarvoja etenkin Sääksjärven ympäristössä, jossa on noin 500 vapaa-ajan asuntoa. Hankeen pelättiin heikentävän alueen virkistysarvoja huomattavasti. Sääksjärvelle on rakennettu Leader-rahoituksella retkeilyreitti laavuineen. Myös tuulivoimaloiden läheisyydessä sijaitsevat pikkujärvet koettiin tärkeiksi virkistyskohteiksi. Lavoista putoavan jään nähtiin muodostavan turvallisuusriskin alueen talviaikaiselle virkistyskäytölle ja asuinkiinteistöille kulkemiselle.

Tuulivoimaloiden melu koettiin häiritseväksi erityisesti hiljaisilla alueilla, kuten Sääksjärven ympäristössä. Melun ja matalataajuisen melun ja infraäänien pelättiin aiheuttavan pitkäaikaisia terveysvaikutuksia.

Välke koettiin häiritseväksi erityisesti aamuisin ja iltaisin, kun valo osuu matalalta ikkunoihin. Lisäksi Sääksjärven vedenpinnan heijastavan vaikutuksen arvioitiin voimistavan välkettä.

Useissa mielipiteissä katsottiin, että melu- ja välkevaikutuksia ei ole arvioitu riittävästi ja mallinnukset eivät vastaa todellista kokemusta. Lisäksi melumallinnuksia arvioitiin tehdyn vanhentuneilla menetelmillä, joita ei ole tarkoitettu nykyisten tuulivoimahankkeiden kaltaisten melulähteiden mallinnukseen. Meluvaikutuksen merkittävyyttä arvioitaessa ei ole riittävällä tavalla huomioitu, että kyse on kokonaan uudesta melulähteestä alueella, jossa ei ennestään ole ihmisen aiheuttamaa melua. Mielipiteissä vaadittiin melun ja välkkeen kiinteistökohtaisia mittauksia ennen hankkeen toteuttamista todellisten vaikutusten selvittämisen lähtötiedoksi. Huolta herätti myös se, ettei Suomessa ole vielä rakennettu 300 m korkeita tuulivoimaloita, joten niihin liittyvistä melu- ja välkehaitoista ei ole saatavilla luotettavaa, kotimaiseen kokemukseen perustuvaa tutkimustietoa.

4.4.4.1 Ilmanlaatu ja ilmasto

Mielipiteissä hanketta ei pidetty hiilineutraalina eikä ilmastoystävällisenä.

4.4.5 Muut vaikutukset

Mielipiteissä tuotiin laajasti esiin hankkeen erilaisia taloudellisia ja oikeudellisia riskejä. Huolta herätti hankkeesta vastaavan taloudellinen tilanne ja kyky selviytyä vastuistaan hankkeen elinkaaren loppuun saakka. Kustannusten pelättiin jäävän kunnan ja maanomistajien vastattavaksi. Mielipiteissä toivottiin, että hankkeelle haetaan ympäristölupaa. Ympäristöluvan nähtiin tuovan maanomistajille, haitankärsijöille ja kaupungille oikeudellista suojaa.

Miltei kaikissa mielipiteissä tuotiin esiin tuulivoimalaitosten aiheuttama asuin- ja vapaa-ajankiinteistöjen arvon huomattavaa alenema. Kiinteistöjen omistajat kokivat jäävänsä yksin odotettavissa olevien taloudellisten menetysten kanssa. Hankkeen nähtiin olevan taloudellinen riski myös Kokemäen kaupungille.

Hankkeen koettiin olevan Kokemäen arvojen vastainen ja vaarantavan kaupungin vetovoimaisuuden ja elinvoimaisuuden.

Mielipiteissä korostui kokemus vaikutusalueen vakituisten ja vapaa-ajan asukkaiden näkemyksien huomiotta jättämisestä. Mielipiteissä korostettiin, että hankkeen valmistelun tulisi olla avoimempaa ja osallistavampaa, jotta asukkaiden luottamus demokratiaan ja paikalliseen päätöksentekoon ei heikkenisi. Erityisesti ongelmallisena koettiin hankkeesta vastaavan toteuttama asukaskysely, jonka ei koettu toteuttavan YVA-menettelyssä edellytettyä avoimuutta ja paikallisten asukkaiden osallistamista. Asukkaat toteuttivat oman kyselyn. Sen mukaan alueella oli hanketta vastustavia henkilöitä 1 200–1 400.

Myös YVA-menettelyyn liittyvän tiedottamisen koettiin olleen liian vähäistä. Asukkaiden kielteisen kannan hanketta kohtaan toivottiin näkyvän myös yhteysviranomaisen perustellussa päätelmässä. Lisäksi esitettiin, että yhteysviranomaisen olisi jo yleisötilaisuudessa pitänyt ottaa kantaa hankkeen ympäristövaikutuksiin.

Luottamuspulaa viranomaisia ja hankkeesta vastaavaa kohtaa herättää hankkeen osayleiskaavaaluonnos, jossa tarkastellaan vain vaihtoehtoa VE1, vaikka maanvuokrasopimuksia ei ole tehty kaikille kaavassa esitetyille voimalanpaikoille eikä yhdelle huoltoteistä.

Tämän lisäksi YVA-selostusta pidettiin laadultaan puutteellisena, eikä sen nähty muodostavan luotettavaa ja riittävää pohjaa ympäristövaikutusten kokonaisvaltaiselle arvioinnille ja sitä seuraavalle päätöksenteolle.

Mielipiteissä nousi esiin tuulivoiman tuotannon sääolosuhteista johtuva epävakaus, säätövoiman puute sekä sähkönlähtöjen ylitarjonta ja siitä johtuvat kannattavuusongelmat.

Myös tuulivoimaloiden vaikutus TV- ja radiolähtöksiin, käyttöelektroniikkaan, säätövoiman ja veneilijöiden käyttämiin tutkiin koettiin mahdollisena haittavaikutuksena.

5 Arviointiselostuksen riittävyys ja laatu sekä laatijoiden pätevyys

Yhteysviranomainen on tarkastanut arviointiselostuksen riittävyyden ja laadun, ja toteaa tältä osin seuraavaa. Takajärven tuulivoimahanketta koskeva ympäristövaikutusten arviointiselostus täyttää YVA-lain ja YVA-asetuksen (277/2017) 4 §:n sisältövaatimukset ja se on käsitelty YVA-lain

vaatimalla tavalla. Hankkeesta vastaavalla on selostusta laatiessaan ollut käytössään riittävä asiantuntemus ympäristövaikutusten arviointiin.

Arviointiselostukseen ei sisälly sellaisia olennaisia sisällöllisiä tai laadullisia puutteita, jotka estäisivät perustellun päätelmän antamisen.

Arviointiselostus on laadultaan riittävä ja sen perusteella on mahdollista muodostaa kokonaiskuva hankkeesta ja sen ympäristövaikutuksista sekä tunnistaa ja arvioida hankkeen todennäköisesti merkittävät vaikutukset ja arvioida hankkeen vaihtoehtojen soveltuvuutta jatkosuunnitteluun.

Yhteysviranomaisen huomauttaa, että tarkasteltavana olleessa arviointiselostuksessa esitetyt arviot hankkeen ympäristövaikutuksista riippuvat monelta osin selostuksessa esitettyjen vaikutuksia lieventävien toimenpiteiden toteuttamisesta. Tämä tulee huomioida hankkeen mahdollisessa jatkosuunnittelussa.

Ympäristövaikutusten arviointimenettelyyn ei YVA-lain mukaan sisälly hankkeen mahdollisesti aiheuttamien taloudellisten vaikutusten tai menetysten arviointi tai haittojen korvausmenettely. Siksi yhteysviranomaisen ei edellytä arviointiselostuksessa käsiteltäväksi mielipiteissä esille tuotuja vaatimuksia tarkastella hankkeen vaikutuksia kiinteistöjen arvoihin.

5.1 Yleistä selostuksen laadusta

Arviointiselostus liitteineen on selkeästi jäsennelty kokonaisuus. Selostus sisältää yleistajuisen tiivistelmän ja lähdeluettelon. Arviointiselostuksessa ilman liitteitä on yhteensä 463 sivua. Arviointiselostuksen luettavuutta olisi parantanut tiiviimpi esitystapa, jossa olisi keskitytty ensisijaisesti todennäköisesti merkittäviin ympäristövaikutuksiin. Yhteysviranomaisen YVA-ohjelmasta antama lausunto on otettu riittävästi huomioon selostusta laadittaessa ja vastaukset on esitetty kattavasti arviointiselostuksen kappaleessa 4.6.

5.2 Hankkeen suunnittelu

Hankkeen suunnittelu- ja toteutusaikataulu on esitetty puutteellisesti ja osin epärealistisesti. Kaavoitusprosessi jatkuu todennäköisesti vuoteen 2026 saakka. Teknisen suunnittelun, rakentamisen ja voimalaitosten käyttöönoton aikatauluja ei ole esitetty. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että YVA-asetuksen 4 §:n kohdassa 2) edellytetään arviointiselostuksessa esitettävien tietojen mm. hankkeen suunnittelu- ja toteuttamisaikataulusta.

Hankkeen osayleiskaavoitus on parhaillaan käynnissä ja arviointiselostuksen ja osayleiskaavaluonnoksen lausuntomenettelyt ovat olleet samanaikaisesti käynnissä. Kaavoitusmenettelyn luonnosvaiheessa

ei siten voida täysin ottaa huomioon yhteysviranomaisen perustellussa päätelmässä annettuja huomioita. Yhteysviranomaisen kuitenkin korostaa, että perustellussa päätelmässä annetut kommentit hankkeen jatkokehityksessä huomioitavista seikoista tulee myös viedä soveltuvilta osin kaavakartalle ja -merkintöihin. ELY-keskus on antanut lausuntonsa osayleiskaavaluonnokseen myös erikseen hankkeen kaavoitusmenettelyn aineistojen pohjalta. Kaavoitusmenettelyn luonnosvaiheessa esitetty kartta vastaa YVA-menettelyssä esitettyä suurempaa vaihtoehtoa VE 1.

5.3 Hankkeen ja sen vaihtoehtojen kuvaus

Arviointiselostuksessa hanke ja sen vaihtoehdot on kuvattu selkeästi ja kattavasti sekä karttakuvissa että tekstissä. Hanke, sen tausta, tarkoitus ja tavoitteet, tekninen kuvaus sekä hankkeen vaihtoehdot esitellään kappaleissa 1 ja 2 hyvin ja perustellusti.

Yhteysviranomaisen kehotti hankkeen arviointiohjelmasta antamassaan lausunnossa arvioimaan hankevaihtoehdot uudelleen siten, että vaihtoehdot VE1 ja VE2 eroaisivat toisistaan enemmän kuin yhden tuulivoimalan verran. Arviointiselostuksessa hankevaihtoehdot on muodostettu uudelleen siten, että molemmissa vaihtoehdoissa tuulivoimaloiden määrä on pienentynyt ja vaihtoehtojen välillä on kolmen tuulivoimalan ero. Luontovaikutuksia on pystytty osittain vähentämään vaihtoehdossa VE2. Vaihtoehtojen uudelleenmuodostaminen mahdollistaa vaikutusten arvioinnin ja vertailun hankevaihtoehtojen välillä.

Lisäksi yhteysviranomaisen kehotti arviointiohjelmasta antamassaan lausunnossa täsmentämään yleispiirteisellä tasolla olleita sähkösiirtovaihtoehtoja. Arviointiohjelmassa sähkönsiirtovaihtoehdot on hyvin perusteltu ja riittävän tarkasti kuvattu.

5.4 Hankkeen edellyttämät luvat

Hankkeen edellyttämät luvat ja suunnitelmat on tunnistettu ja esitetty melko kattavasti arviointiselostuksen kappaleessa 28. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että tehtävistä ojituksista tulee tehdä ojitusilmoitus ELY-keskukselle.

5.5 Hankkeen vaikutusalue

Arviointiohjelmassa (kappale 4.4.) on esitetty kattavasti eri arvioitavien vaikutusten vaikutusalueiden rajaukset. Ainoastaan luontovaikutusten vaikutusalueiden määrittely jää yleiselle tasolle. Yleispiirteisyys johtunee siitä, että otsikon alle on sisällytetty maa- ja kallioperä, pohja- ja

pintavedet, kasvillisuus, maaeläimistö, arvokkaat elinympäristöt ja linnusto. Luontovaikutusten osalta vaikutusalueiden rajausta ja rajausperusteita olisi tullut käsitellä tarkemmin. Sähkönsiirto on otettu huomioon riittävällä tavalla vaikutusalueita määriteltäessä.

6 Yhteysviranomaisen perusteltu päätelmä

Arviointiselostuksen, kuulemispalautteen ja oman lisätarkastelunsa perusteella yhteysviranomainen esittää perusteltuna päätelmänään Takajärven tuulivoima Oy:n Takajärven tuulivoimahankkeen merkittävistä vaikutuksista seuraavaa.

6.1 Maankäyttö ja yhdyskuntarakenne

Asema- ja yleiskaavat on esitetty YVA-selostuksessa pääosin hyvin. Selostuksessa esitetyn lisäksi Kokemäellä on vireille tullut Sääksjärven pohjoispuolella Kotkanniemen ranta-asemakaava. Vaikutustarkastelussa on tuotu esiin, että lähimmillä kaavoitetuilla alueilla voi esiintyä alle ohje- ja suositusarvojen jääviä välke- ja melutasoja ja että vaikutukset muille kaavoitetuille alueille ovat pääosin maisemallisia. Suhteellisen lähelle sijoittuvien ranta-asemakaavojen (lähin alle 2 km:n etäisyydellä) osalta, huomioiden maiseman muutoksen, kielteiset vaikutukset voivat olla YVA-selostuksessa esitettyä ”vähäistä” suuremmatkin.

YVA-selostuksen mukaan vaikutukset voimassa olevaan **maakuntakaavaan** ovat ”suuret kielteiset” johtuen siitä, että hankealue ei sijoitu tuulivoimamaakuntakaavassa osoitetulle tuulivoimatuotannon alueelle ja että hankevaihtoehtojen VE1 ja VE2 toteuttaminen vaatisi maakuntakaavan muutoksen molempien vaihtoehtojen ollessa maakunnallisesti merkittäviä tuulivoiman tuotantoalueita.

6.1.1 Jatkosuunnittelussa huomioitavaa

YVA-selostuksessa esitetyn lisäksi jatkosuunnittelussa tulee ottaa huomioon **maakuntakaavan** yleiset tuulivoimaa koskevat suunnittelumääräykset, jotka on esitetty vaihemaakuntakaavassa 1: *”Tuulivoimatuotannon alueita tai yksittäisiä tuulivoimaloita suunnitellessa tulee huolehtia riittävästä etäisyydestä ensisijaisesti maakuntakaavassa osoitettuihin, kulttuuriympäristön tai maiseman vaalimisen kannalta tärkeisiin alueisiin, kansainvälisesti ja valtakunnallisesti arvokkaisiin lintualueisiin, luonnonsuojelualueisiin ja luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeisiin alueisiin, virkistysalueisiin sekä melutasoltaan hiljaisiin alueisiin. Tuulivoimatuotannon alueiden tai yksittäisten tuulivoimaloiden suunnittelussa tulee varmistaa riittävät melu-, valo- ja*

välkevaikutusten etäisyydet vakituiseen ja loma-asutukseen. Tuulivoimatuotannon alueita tai yksittäisiä tuulivoimaloita suunniteltaessa on otettava huomioon eri hankkeiden yhteisvaikutukset erityisesti maisemaan ja linnustoon sekä ehkäistävä merkittävien haitallisten vaikutusten syntyminen. Suunnittelussa erityistä huomiota tulee kiinnittää tuulivoimatuotannon linnustoon kohdistuviin yhteisvaikutuksiin Selkämeren rannikkovyöhykkeellä, lähinnä valtatie 8 länsipuolella.”

Maakuntakaavoitusta koskevassa vaikutusten arvioinnissa tulee huomioida ja arvioida lisäksi hankkeen suhde maakuntakaavassa osoitettuihin merkintöihin, joista tarkasteluun tulee ottaa hankealueen sisään sijoittuva MY-alue. MY-merkinnällä osoitetaan maa- ja metsätalousvaltaisia alueita, joihin liittyy erityisiä kulttuuri-, maisema-, luonto- ja ympäristöarvoja. MY-alueella on kaavamääräyksen mukaan myös maisemallista merkitystä, alueen läpi kulkeva ulkoilureitin yhteystarve, läheiset ge-alueet sekä hankkeen vaikutusalueella sijaitsevat maakuntakaavassa osoitetut maiseman ja kulttuuriympäristön ja luonnonsuojelun kannalta tärkeät arvoalueet.

Maakuntakaavatilannetta koskevaan osioon tulee vireillä olevaa *Satakunnan maakuntakaava 2050* koskevaan osioon tarkentaa, että hankealue on osoitettu tuulivoimatuotannon selvitysalueena (se-tv), ”missä merkinnällä osoitetaan sellaiset alueet, joiden maankäyttöön kohdistuu muutospaineita eikä niiden maankäyttöä ole voitu ratkaista maakuntakaavaa laadittaessa. Merkittävyytensä vuoksi alueet katsotaan tarpeelliseksi osoittaa maakuntakaavassa. Alueidenkäytön ratkaiseminen edellyttää lisäselvityksiä ja jatkosuunnittelua.”

YVA-selostuksessa tuodaan esiin, että mikäli selvitysalue olisi lopullisessa voimaan tulevassa maakuntakaavassa kaavaluonnoksessa esitetyllä tavalla, ei hankkeen toteuttaminen olisi ristiriidassa maakuntakaavan aluevarauksien ja toimintojen suhteen ja vaikutukset kaavoitukseen arvioidaan tässä tapauksessa (selvitysalue esitetään tv-alueena) suuruudeltaan ”pieniksi kielteisiksi” ja merkittävyydeltään ”vähäisiksi kielteisiksi”. Satakunnan maakuntakaava 2050 on hyväksymisvaiheessa mahdollisesti vuosina 2026–2027 ja uuden maakuntakaavan voimaantuloon asti nykyinen maakuntakaava ohjaa yleiskaavan laatimista. Yhteysviranomaisen katsoo, että kun huomioidaan nykyisessä maakuntakaavassa osoitetut maiseman ja kulttuuriympäristön valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaat alueet ja luonnonsuojelun kannalta herkäät alueet, jotka eivät todennäköisesti eivätkä esitetyn maakuntakaavaluonnoksen mukaan tule poistumaan kaavamerkinnöistä ei voida todeta, että vaikutukset maakuntakaavassa osoitettuihin aluevarauksiin merkittävästi pienentyisivät nykyisestä, vaikka alue osoitettaisiinkin tulevaisuudessa tuulivoimatuotannon alueena tai selvitysalueena.

Kaavoitusta koskevassa vaikutustarkastelussa on annettu huomiota pitkälti tuulivoimaloiden alueelle, mutta vähemmälle huomiolle on jäänyt arviointi maakuntakaavassa osoitettuihin muihin aluevarauksiin tuulivoimaloiden vaikutusalueella. Näitä alueita (kuten maisema-arvoja) on käsitelty muissa osioissa, mutta ne olisi tullut selkeästi tuoda esiin myös kaavoitusta koskevassa osiossa.

Lisäksi jatkosuunnittelussa tulee huomioida alueidenkäyttölain tarkistaminen. Alueidenkäyttölain luonnoksessa on esitetty, että **tuulivoimayleiskaavaa** koskeviin erityisiin säännöksiin ehdotetaan lisättäväksi mm. tuulivoimalan ja asutuksen välistä vähimmäisetäisyyttä koskeva säännös ja maisemavaikutuksia koskevaa sisältövaatimusta tarkennettaisiin. Alueidenkäyttölain luonnoksen mukaan vireillä olevia kaavoja koskisi seuraava siirtymäsäännös: *"Pykälän mukaan kaavoja, jotka on asetettu ehdotuksena julkisesti nähtäville ennen tämän lain voimaantuloa, laadittaessa ja hyväksyttäessä noudatettaisiin tämän lain voimaan tullessa voimassa olleita säännöksiä. Ne vireillä olevat kaavat, joita ei ole vielä asetettu ehdotuksena julkisesti nähtäville ennen tämän lain voimaantuloa, laadittaisiin ja hyväksyttäisiin tämän lain säännösten mukaisesti."*

6.2 Maisema ja kulttuuriympäristö sekä arkeologinen kulttuuriperintö

Arkeologisen kulttuuriperinnön osalta yhteysviranomaisen viittaa alueellisen vastuumuseon lausuntoon.

YVA-selostuksen **maisemavaikutusten** arvioinnissa on tuotu esiin, että voimaloiden sijainti, korkeus ja voimala-alueen laajuus on sellainen, että vaihtoehdoissa VE1 ja VE2 on suuria kielteisiä maisemavaikutuksia usealle maiseman ja rakennetun kulttuuriympäristön arvoalueelle. Myös asutuskeskittymien ja virkistysmaisemien osalta on arvioitu, että vaikutuksia on ja ne ovat paikoitellen lähivaikutusalueelle suuriakin. Kuten YVA-selostuksessa tuodaan esiin, voidaan maisemallisia vaikutuksia hieman vähentää päätyessä vaihtoehtoon VE2 (8 tuulivoimalaa). Merkittävimpänä vaikutusten lieventämiskeinona YVA-selostuksen mukaan nähdään kuitenkin tuulivoimaloiden kokonaiskorkeuden laskeminen ja voimaloiden määrän merkittävä vähentäminen.

Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan maiseman ja rakennetun kulttuuriympäristön arvokohteet on esitetty asianmukaisesti ja maisemavaikutuksia on kyseisten alueiden osalta havainnollistettu kohtalaisen hyvin ja esimerkiksi havainnekuvista pääsee käsitykseen maisemavaikutusten suuruudesta. Eritoten avoimiin pelto- ja järvimaisemiin kohdistuvat kielteiset maisemavaikutukset ovat voimakkaita, joten yhteysviranomaisen yhtyy YVA-selostuksessa esitettyyn päätelmään siitä, että maisemavaikutukset ovat kokonaisuudessaan "suuria kielteisiä".

Lisäyksenä esitettyyn, maisemavaikutusten arvioinnissa tulisi jatkossa huomioida myös selvitysalueen läpi kulkeva ulkoilureitin yhteystarve sekä selvitysalueen lähelle sijoittuvat ge-alueet, jotka ovat maakuntakaavassa osoitettuja alue- tai reittivaroja, joilla on maisemallista merkitystä.

Maisemavaikutusten lieventämisen osalta on YVA-selostuksessa tuotu esiin, että vaikutuksia voidaan paikallisesti lieventää säästämällä tai istuttamalla suojattavien katselupaikkojen läheisyyteen suojapuustoa tuulivoimaloille avautuvien näkymien eteen ja esimerkiksi asuinrakennusten ja hankealuetta ympäröivän tiestön läheisyydessä metsien päätehakkuut voidaan suunnitella siten, ettei epäedullisia maisemia avaudu tuulivoimaloiden suuntaan. Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan haastavuutta tuo se, että suojapuustoksi tarkoitetun metsäalueen pysyvyydestä ei voida varmistua, mikäli metsä ei ole hankkeesta vastaavan hallinnassa, sen säilyttämisestä ei määrätä kaavamääräyksiin ja se ei sijoitu hankealueelle. Näkyvyyttä tulisi arvioida jatkosuunnittelussa ottaen huomioon mahdolliset metsien hakkuut, mikä onkin tunnistettu arvioinnin epävarmuustekijänä myös YVA-selostuksessa.

Sähkönsiirron vaikutukset maisemaan on arvioitu ”vähäiseksi kielteiseksi”, sillä reitit eivät kulje lähellä maiseman tai kulttuuriympäristön arvokohteita. Maakuntakaavassa osoitetun ulkoilureitin yhteystarpeeseen esitetyillä johtokäytävillä saattaa olla myös maisemallista vaikutusta.

6.2.1 Jatkosuunnittelussa huomioitavaa

Alueen herkkyys huomioiden, varsinkin valtakunnallisesti arvokkaalle maisema-alueelle kohdistuvat maisemavaikutukset ovat sellaisia, joiden hyväksyttävyys on syytä arvioida jatkosuunnittelussa. Yhteysviranomaisen yhtyy Satakunnan Museon lausunnossaan esittämään toteamukseen siitä, että hankkeen soveltaminen arvokkaaseen ympäristöön ilman mittavia vaikutuksia on haastavaa.

Koska molemmissa vaihtoehdoissa (VE1 ja VE2) on suuria kielteisiä maisemavaikutuksia usealle maiseman ja rakennetun kulttuuriympäristön arvoalueelle, jatkosuunnittelussa tulee arvioida tarvetta vähentää tuulivoimaloiden määrää ja laskea kokonaiskorkeutta suhteessa esitettyyn vaihtoehtoon VE2, jotta vaikutuksia maisemaan, rakennettuun kulttuuriympäristöön, loma-asutukseen ja virkistykseen saadaan lievennettyä.

Jatkosuunnittelussa lisäarvoa toisi mm. maisematilat, reitit, maiseman solmukohdat, maamerkit ja kulttuuriarvot kokoava karttapohjainen ja merkittävät näkymäsuunnat huomioon ottava maisema-analyysi. Havainnekuvia esimerkiksi Sääksjärven muiltakin rannoilta kuin selostuksessa esitetyiltä sekä tarvittaessa myös muista maisema-

analyysin perusteella selviävistä merkittävistä näkymäsuunnista on tarpeen täydentää aineistoon maisemavaikutusten arvioinnin tueksi. Maisemallinen herkkyys tulee huomioida myös hankealueesta noin 9 kilometrin päähän sijoittuvan Isojärvi-Puurisuon kansallispuiston osalta.

6.3 Vaikutukset ihmisten elinoloihin, terveyteen ja viihtyvyyteen

Melumallinnuksen tulokset ja äänitasot reseptoripisteissä on esitetty selkeästi taulukoituina. Samoin vyöhykekartat melun leviämisestä eri äänitasoalueiden mukaisesti ovat selkeitä ja havainnollisia. Meluvaikutusten epävarmuustekijöitä on tarkasteltu riittävästi. Melumallinnuksesta ei käy ilmi reseptoripisteiden etäisyydet hankealueeseen ja lähimpiin voimaloihin. Kokonaisuudesta yhteysviranomaisen toteaa, että melumallinnus on tehty asiantuntevasti noudattaen Ympäristöministeriön hallinnon ohjeiden 2/2014 "Tuulivoimaloiden melun mallintaminen" raporttia.

Arviointiselostuksessa hankevaihtoehtojen VE1 ja VE2 meluvaikutuksen merkittävyyden on arvioitu olevan kokonaisuudessaan "kohtalainen kielteinen" sekä ulkomelun että pienitaajuisen melun osalta. Sähkönsiirron vaihtoehtojen meluvaikutuksien on arvioitu olevan "vähäinen kielteinen". Yhteysviranomaisen pitää arvioita uskottavina.

Arviointiselostuksessa on tarkasteltu monipuolisesti melupäästön vaikutuksia alueen virkistyskäyttöön ja hiljaisiin alueisiin. Selostuksessa on tunnistettu, että voimaloista aiheutuvan melun vaikutus alueen luontokokemukseen ja virkistävyyteen voi olla merkittävä, ja alueen mielekkyys virkistyskäyttöön voi laskea. Lisäksi arviointiselostuksessa on tunnistettu, että tuulivoimaloista aiheutuva melu vähentää alueelle ominaisen hiljaisen alueen määrää.

Arviointiselostuksessa tuodaan kattavasti esiin melusta aiheutuvat vaikutukset ihmisten terveyteen. Tuulivoimaloiden melun tai infraäänien aiheuttamista terveyshaitoista ei ole toistaiseksi tieteellistä näyttöä. Yhteysviranomaisen toteaa, että melun aiheuttamaa häiritsevyyttä ei voida kiistää. Yhteysviranomaisen toteaa lisäksi, että vaikka melutason ohjearvot eivät ylittyisikään vakituisten asuntojen tai loma-asuntojen osalta, hankkeella voi olla merkittäviä vaikutuksia ja siitä voi muodostua jopa arvioitua kielteisempiä vaikutuksia asukkaiden elinoloihin ja viihtyvyyteen.

Suomessa ei ole asetettu virallisia ohje- tai raja-arvoja **välkkeelle**. Ympäristöministeriön "Tuulivoimarakentamisen suunnittelu" (Ympäristöhallinnon ohjeita 5/2016) -oppaan mukaisesti suunnittelussa käytetään apuna ulkomaisia suositusarvoja, joista tässä arvioinnissa on käytetty tiukinta 8 tunnin vuotuista välkemäärää. Mallinnusten perusteella vaihtoehdossa VE1 vuotuinen välkevaikutus ylittää suositusarvon yhteensä

3 asuinrakennuksen ja 4 lomarakennuksen kohdalla. Vaihtoehdossa VE2 vuotuinen välkemäärä ylittää suositusarvon yhteensä 5 asuinrakennuksen ja 1 lomarakennuksen kohdalla. Välkemallinnuksen merkittävyyden arvioinnissa ei ole huomioitu puuston peitteisyyttä tai voimaloiden näkyvyyttä, jotka voivat rajoittaa välkevaikutuksen syntymistä sekä kokemista alueella.

Suositusarvon ylityksien osalta merkittävimmät välkevaikutukset aiheutuvat vaihtoehdossa VE1 voimaloista 2, 6 ja 8. Vaihtoehdossa VE2 merkittävimmät välkevaikutukset aiheutuvat voimaloista 12, 14, 18 ja 19. Välkevaikutuksien mahdolliset lieventämistoimenpiteet, kuten voimalan tekninen rajoittaminen tai siirtäminen on vaikuttavuudeltaan tehokkainta kohdistaa ensisijaisesti yhteen tai useampaan edellä mainittuun voimalaan.

Arviointiselostuksessa vaikutukset **ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen** on arvioitu ”suuriksi kielteisiksi”. Keskeisimmät vaikutusmekanismit ovat melu-, välke- ja maisemavaikutukset sekä mahdolliset häiriöt tv-signaaleissa. Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan vaikutusten merkittävyyttä korostavat kuulemisen aikana annetuissa mielipiteissä, yleisötilaisuudessa, hankkeesta vastaavan toteuttamassa asukaskyselyssä sekä asukkaiden itse toteuttamassa asukaskyselyssä esiin noussut hankkeen huono paikallinen hyväksyttävyys. Sääksjärven läheisyys ja sen merkitys paikallisesti tärkeänä virkistys, matkailu- ja vapaa-ajanviettoalueena korostaa vaikutusten suuruutta.

6.3.1 Jatkosuunnittelussa huomioitavaa

Yhteysviranomainen huomauttaa, että **meluvaikutusten** arviointiin liittyy epävarmuuksia ja meluhaitan vähentämiseksi tuulivoimaloiden sijoittamisessa tulee noudattaa varovaisuusperiaatetta sijoittamalla voimalat mahdollisimman etäälle vakituisista ja loma-asuinkiinteistöistä.

Hankkeen jatkosuunnittelussa tulee varmistaa, että melumallinnustarkastelu perustuu ympäristöministeriön ohjeen (2/2014) mukaisesti melupäästön ylärajatarkasteluun.

Melu- ja välkemallinnukset tulee päivittää, mikäli voimaloiden sijainnit tai voimalamalli oleellisesti muuttuvat mallinnuksessa käytetyistä taikka suunnitelmiin tulee muita oleellisia muutoksia. Tarvittaessa päivityksiä tulee tehdä myös silloin, jos voimaloiden äänitehotaso tai poikkeaa esitetystä. Jatkosuunnittelussa on tärkeää tuoda selkeästi ilmi, tullaanko voimaloiden meluvaikutuksiin vaikuttamaan tuulivoimalamallilla, lapatyypillä tai meluoptimoinnilla sekä missä laajuudessa näitä ominaisuuksia tullaan käyttämään.

6.4 Yleistä luontovaikutuksista

Hankkeen luontoselvitykset ovat pääpiirteittäin kattava ja sen tulokset on esitetty havainnollistavasti. Selvitysten perusteella voidaan arvioida maankäytön vaikutuksia luonnonympäristöön. On hyvä, että esimerkiksi linnustoselvityksiä on tehty useampana vuonna, jolloin vuosikohtainen vaihtelu saadaan huomioitua hankkeen vaikutusten arvioinnissa paremmin.

Voimalapaikkakorttien käyttö voimala-alueiden luontoarvojen kuvailussa on erinomainen lisäys, joka havainnollistaa hyvin alueiden luonnon nykytilaa. Koska minkään sähkönsiirtovaihtoehdon kohdalle ei sijoitu erityisesti huomioitavia luontoarvoja, yhteysviranomaisen ei anna niiden osalta suosituksia.

Alueidenkäyttölain (1999/132) 39 §:n mukaisesti on yleiskaavaa laadittaessa otettava huomioon maakuntakaavan alueelliset määräykset, luonnonarvojen vaaliminen ja ympäristöhaittojen vähentäminen. Satakunnan maakuntakaavassa suurehko osa hankealueen länsipuolesta on MY-aluetta, jonka määräys kuuluu: "Alueen suunnittelussa on otettava huomioon alueen kulttuuri-, maisema-, luonto- ja ympäristöarvot.". Tämä korostaa varsinkin MY-merkinnän alueella sijaitsevien luontoarvojen huomioon ottamisen tärkeyttä, mutta myös muut luontoselvityksessä ja vaikutusten arvioinnissa tunnistetut alueet tulee huomioida. Hankkeen kaavoitusmenettelyn yhteydessä ELY-keskus kommentoi muun muassa näiden alueiden huomioon ottamista laajemmin.

Vaihtoehdossa VE 2 on pyritty ottamaan luontoarvoja paremmin huomioon.

6.4.1 Jatkosuunnittelussa huomioitavaa

Luontoselvityksissä tehtyjen havaintojen perusteella yhteysviranomaisen puoltaa osin hankkeen pienemmän vaihtoehdon VE 2 jatkokehittämistä, vaikka sekin vaatii muutoksia luonnonsuojelulain vastaisten vaikutusten välttämiseksi. Vaihtoehtoon VE 1 vaadittavat muutokset ovat huomattavasti suurempia luontovaikutusten hyväksyttävän tason saavuttamiseksi.

Sähkönsiirron osalta yhteysviranomaisen suosittelee käytettäväksi maakaapelia ilmajohtojen sijaan, linnustoon kohdistuvien kielteisten vaikutusten minimoimiseksi. Luonnon kannalta myönteisin sähkönsiirron vaihtoehto on se, josta syntyy vähiten tarvetta uudelle maastokäytävälle ja pienimmät ympäristön luontokohteiden hydrologiaan kohdistuvat vaikutukset.

6.5 Linnusto

Sääksi ja kaakkuri ovat luonnonsuojelulain (9/2023) 70 §:n tarkoittamia rauhoitettuja lajeja. **Sääksen** pesä on rauhoitettu luonnonsuojelulain 73 §:n nojalla. Rauhoitettujen lintujen tahallinen tappaminen on kiellettyä. Tarkoituksellisuuden tai tahallisuuden arviointi ei oikeuskäytännön mukaan tarkoita, että häiritsemisen tulisi ilmetä tavoiteltuna tappamisena tai häirintänä, vaan riittävää on, että toiminnan voi tunnistaa vaikuttavan suojeltuun lajiin haitallisesti. Uusiutuvan energian tuotantolaitosten lupamenettelyistä ja eräistä muista hallinnollisista menettelyistä annetun lain (1145/2020) 3 §:n 5 kohdassa tarkoitetun uusiutuvan energian tuotantolaitoksen rakentamisessa ja käytössä tapahtuvaa rauhoitetun lajin yksilön tappamista tai häiritsemistä ei pidetä tahallisuutena, jos rakentamisen ja toiminnan aikana on lieventävin toimenpitein asianmukaisesti pyritty estämään rauhoitetun lajin yksilöiden kuolema ja niihin kohdistuvat häiriöt (luonnonsuojelulaki 9/2023 70 §). Mikäli luoteisosan voimalaitokset rakennettaisiin, kohdistuisi yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan sääksireviirin yksilöihin merkittäviä törmäysriskejä ja suuri riski lintujen kuolemalle voimalaitosten sijoittelun seurauksena. Hankkeen luontoselvityksessä on tunnistettu luoteisen sääksireviirin yksilöiden saalistuslentojen reitit hyvin.

Kummassakin vaihtoehdossa luoteisosan voimalaitos tai voimalaitokset sijoittuvat liian lähelle sääksen pesää ja reviirin yksilöiden saalistuslento-alueita. Yleisesti käytetty, asiantuntija- ja tutkimustietoon perustuva Sääksisäätiön suositus tuulivoimalan sopivasta vähimmäisetäisyydestä sääksen pesään on 2 km. Hankkeessa kaksi sääksen pesää jää tätä suositusta pienemmälle etäisyydelle voimalaitoksista. Näistä luoteinen pesä on kaakkoista pesää ongelmallisempi. Kaakkoinen pesä sijaitsee vain juuri alle kahden kilometrin päässä lähimmistä voimalaitoksista. Etäisyys pesästä on kuitenkin miltei suositusten mukainen, joten vaikutukset eivät pesään ole todennäköisesti merkittäviä. Kuitenkin hankkeen jatkossa myös tämän pesän osalta tulee tarkastella mahdollisia vaikutuksia.

Takajärvellä pesivän **kaakkurin** osalta yhteysviranomaisen yhtyy luontoselvitysraportissa annettuihin suosituksiin. Mikäli voimalaitosten paikkoja sijoitellaan uudelleen, tulee niiden sijoittelussa varmistua siitä, etteivät ne heikennä muita alueella huomioitavia luontoarvoja merkittävästi. Hankkeen luontoselvityksissä oli jo havaittu kaakkurin pesinnän epäonnistuneen todennäköisesti alueella tehtyjen hakkuiden myötä, joten jatkossa hankkeeseen liittyvät hakkuut ja rakentaminen tulee toteuttaa lisääntymisajan ulkopuolella.

Kummankin vaihtoehdon nykyisellä voimalasijoittelulla **metsojen** soittimet, joita voidaan pitää Etelä-Suomen mittakaavalla merkittävänä, mahdollisesti

heikentyisivät tai häviäisivät nykyisiltä paikoiltaan voimalaitosten häiriövaikutuksen myötä (ks. esim. Tolvanen ym. 2023 *How far are birds, bats, and terrestrial mammals displaced from onshore wind power development?*). Rauhoitettujen eläinlajien tahallinen häiritseminen, erityisesti niiden lisääntymisaikana, on luonnonsuojelulain 70 §:n 1 momentin 3) kohdan perusteella kiellettyä.

Muuttolinnuston osalta yhteysviranomaisen yhtyy vaikutusten arvioinnin johtopäätöksiin.

6.5.1 Jatkosuunnittelussa huomioitavaa

Yhteysviranomaisen katsoo, että luonnonsuojelulain vastaisten vaikutusten välttämiseksi tulee hankkeessa noudattaa **sääksen** osalta hankkeen luontoselvitysraportissa annettuja suosituksia eli "...hankealueen ympäristössä pesiville sääksille pitäisi mahdollistaa lentoyhteys (noin 1 km leveä käytävä) pesältä Takajärvelle sekä riittävä etäisyys (kirjallisuudessa 1–2 km) voimaloista lähimpiin pesäpaikkoihin. Tämä olisi mahdollista poistamalla tai siirtämällä voimalaitoksia seuraavasti: vaihtoehdon VE1 voimalat 1,2 ja 11, sekä vaihtoehdosta VE2 voimalaitos 12 suositellaan poistettavaksi tai siirrettäväksi kahden kilometrin vyöhykkeen ulkopuolelle sillä eroavaisuudella, että riittävänä etäisyytenä pidetään 2 km pesän osalta.

Voimalaitosten rakentamiseen liittyvät toimet ja hankkeessa tehtävät hakkuut tulee ajoittaa lintujen lisääntymisajan ulkopuolelle, jotta voidaan välttää mm. metson soitimiin, Takajärven pesimälinnustoon ja paikallisten petolintujen reviireihin kohdistuvat merkittävimmät kielteiset vaikutukset.

Lisäksi lähimpänä **metsole** arvokkaita elinympäristöjä tai lajin soidipaikkoja olevien voimalaitosten alaosat tulisi maalata tummiksi. Tämän on huomattu vähentävän metsojen törmäämistä voimalaitoksen rakenteisiin. Metson soitimien osalta myös voimalaitosten uudelleensijoittelu on toimiva lieventämiskeino.

6.6 Luontodirektiivin liitteen IV(A) lajit ja muu huomioon arvoinen eläimistö

Hankealueen järvet (Kolmikoura, Takajärvi ja Matinjärvi) on tunnistettu metsätaloudelle herkäät vesistöt -aineistossa herkiksi kohteiksi ja ne ovat **viitasammakon** ja **idänkirsikorenon** lisääntymis- ja levähdyspaikkoja. Luontodirektiivin IV-liitteen lajien, kuten esimerkiksi viitasammakon ja idänkirsikorenon, lisääntymis- ja levähdyspaikkojen heikentäminen tai hävittäminen on luonnonsuojelulain (9/2023) 78 §:n perusteella kiellettyä.

Suurpetoaineistojen ja perusteella alueelta on tehty lisääntyvissä määrin **susihavaintoja**. Myös arviointiselostuksessa todetaan hankealueelta

olevan susihavaintoja ja siten on tulkittava suden liikkuvan alueella säännöllisesti. Nykyisellään hankealue sijoittuu Sääksjärven susireviirin laidalle, mutta susireviirien rajat muuttuvat tyypillisesti vuosittain ja uusia reviirejä muodostuu ajoittain.

6.6.1 Jatkosuunnittelussa huomioitavaa

Koska Takajärven itäpuolinen luhta rajautuu luontodirektiivin IV-liitteiden lisääntymis- ja levähdyspaikkoihin, vaatii sen luontoarvojen vaaliminen erityistä huomiota.

Voimalaitosalueiden sijoituessa erittäin lähelle rajattuja lisääntymis- ja levähdyspaikkoja on rakentaminen sekä alueella tehtävät hakkuut ajoitettava **viitasammakoiden** lisääntymisajan ulkopuolelle sekä toiminta suunniteltava siten, ettei vesistöihin tai alueiden vesitalouteen kohdistu heikentäviä vaikutuksia. Koska alueelta aiemmin havaitulla **sirolampikorennolle** sekä selvityksissä tavatulla **idänkirsikorennolla** on alueella rajatusti elinympäristöjä, tulee Takajärven ympäristön luonnontilaisuuden säilymiseen kiinnittää erityistä huomiota hankkeen jatkokehityksessä. Mikäli kiellettyjä vaikutuksia ei voida hankkeen suunnittelussa varmuudella poissulkea, tulee hanketoimijan hakea alueelliselta ELY-keskukselta luonnonsuojelulain mukaista poikkeamislupaa.

Koska alue on yhtenäistä metsäaluetta, joka voisi soveltua **susireviirin** ydinalueeksi ja alueen havainnot ovat viitanneet mm. lisääntymisaikaiseen susien liikkumiseen alueella, on tilannetta seurattava muutosten varalta. Hankkeen edetessä tulee tarkastella susihavaintojen kertymistä ja Luonnonvarakeskuksen uusia julkaisuja suden kannanarviosta ja reviirien rajoista. Mikäli alueen susireviirien tilanne muuttuu merkittävästi, tulee ennen rakentamisluvan myöntämistä tehdä asianmukainen tarkastelu alueen silloisesta merkityksestä sudelle.

6.7 Luonnonsuojelualueet

Yhteysviranomainen huomauttaa, että välittömästi hankealueelta kaakkoon pois johtavan Takajärven metsätien pohjoispuolelle on perustettu METSO-suojelukohde, joka tulee ottaa huomioon teiden kunnostuksessa. Luonnonsuojelulain 47 §:n mukainen päätös Ollinkorven luonnonsuojelualueen (YSA271517) perustamisesta on tehty keväällä 14.5.2025. ELY-keskus antaa tarvittaessa alueesta lisätietoja.

6.7.1 Jatkosuunnittelussa huomioitavaa

Ollinkorven luonnonsuojelualue sijoittuu tien mutkan lähelle välittömästi tien pohjoispuolelle. On varmistuttava siitä, ettei alueella tehdä hakkuita nykyisen tielinjauksen pohjoispuolella, jottei suojellun alueen luontoarvoja heikennetä.

6.8 Yhteisvaikutukset

YVA- asetuksen 4 § mukaan hankkeen todennäköisesti merkittävien ympäristövaikutusten arvioinnissa on käsiteltävä myös yhteisvaikutukset muiden olemassa olevien ja hyväksytyjen hankkeiden kanssa. Takajärven tuulivoimahankkeessa potentiaalisina yhteisvaikutuksina arvioitiin melu-, välke-, maisema-, linnusto- sekä liikennevaikutukset. Sähkönsiirron osalta yhteisvaikutuksia ei synny.

Yhteisvaikutusten arvioinnissa on tunnistettu, että paikoin merkittäviäkin **maisemallisia** yhteisvaikutuksia saattaa syntyä tällä hetkellä vireillä tai luvituksessa olevien tuulivoimahankkeiden kanssa (Kärmekallio, Ruotanansuo, Korpilevonmäki ja Ajoksenkangas). Merkitykseltään suuria vaikutuksia arvioitiin olevan erityisesti Huittisten ja Kokemäen kaupunkien alueilla.

Melun yhteisvaikutusten osalta selostuksessa todetaan, että Takajärven tuulivoima-alueen välittömään läheisyyteen ei sijoitu tuulivoimahankkeita, vaan lähimmät suunnitellut ja rakennetut voimalapaikat sijaitsevat yli 15 km:n etäisyydellä. Lisäksi selostuksessa todetaan, että merkittävien etäisyyksien vuoksi Takajärven tuulivoimahanke ei muodosta yhteismeluvaikutuksia muiden alueen tuulivoimahankkeiden kanssa. Selostuksesta ei käy ilmi, onko mallinnuksessa huomioitu mahdollisia tuulivoimaloiden läheisyyteen suunniteltuja aurinkovoimahankkeita. Yhteysviranomainen toteaa, että laajat aurinkopaneelialueet voivat vaikuttaa tuulivoimaloiden äänen kantautumiseen.

Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan yhteisvaikutuksia on arvioitu ja pyritty havainnollistamaan asianmukaisesti.

6.9 Ilmasto ja ilmanlaatu

VE0-vaihtoehdon ilmastovaikutukset on arvioitu "vähäisiksi kielteisiksi". Koska VE0-vaihtoehdossa alueen käyttö säilyy nykyisellään metsätalouskäytössä, voidaan sen katsoa säilyttävän osan hiilinielupotentiaalistaan eikä se aiheuta siten lisäpäästöjä. Päinvastoin alue voi toimia hiilinieluna tai ainakin säilyttää nykyisen hiilitaseensa. VE0-vaihtoehtoa tulee yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan pitää ilmaston kannalta neutraalina tai lievästi myönteisenä vaihtoehtona.

Hankkeessa tuotetaan päästötöntä energiaa, jolla voi olla myönteinen vaikutus ilmastotavoitteiden saavuttamisen edistämässä, jos energialla korvataan saastuttavampia energiantuotantomuotoja. Markkinavaikutus on kuitenkin epäsuora vaikutus ja vaikeasti todennettavissa.

Arviointiohjelmassa on esitetty, että hankkeen rakentamisesta syntyvät päästöt kompensoituvat hankkeen ilmastohyödyillä. Menetettyjä hiilivarastoja ja -nieluja ei voi kompensoida korvaavuusolettamalla, vaan kompensointi tapahtuu vain, jos menetetyt hiilivarastot korvataan esimerkiksi pitkäaikaisilla toimilla metsittämällä tai kunnostamalla suotuisia alueita menetettyjen tilalle.

6.9.1 Jatkosuunnittelussa huomioitavaa

Hankkeen toteutusvaihtoehtojen vertailussa tulee kiinnittää huomiota siihen, missä vaihtoehdossa vaikutukset hiilivarastoihin ja hiilinieluihin ovat pienimmät, hankkeen päästötön sähkö ei korvaa tai kompensoi menetettyjä varastoja. Ne ovat eri vaikutusalueita. Hiilinielujen säilyttämisen ja kasvattamisen tavoite on yhtä tärkeätä Suomen ilmastolain (423/2022) mukaisten hiilineutraalius tavoitteen saavuttamisen kannalta.

Jatkossa hankkeen selvityksissä tulisi erottaa selkeästi hiilivarastojen ja -nielujen menetyksestä aiheutuvat päästöt (hiilijalanjälki) ja mahdollinen päästövähennys, joka syntyy, jos hanke syrjäyttää saastuttavampia sähköntuotantoa (hiilikädenjälki). Korvaavuusolettamaa ei tulisi käyttää perusteena hiilivarastojen menetyksen hyväksyttävyydelle ilman konkreettisia kompensointitoimia.

6.10 Pinta- ja pohjavedet

Selostuksessa on tunnistettu oikein hankealueen sijoittuminen valuma-alueille ja olennaisten vesimuodostumien ekologiset tilat ja osa vedenlaadullisista mittaustuloksista. Myös haitallisten pintavesivaikutusten ehkäisemisen ja lieventämisen toimenpiteet on tunnistettu pääosin riittävällä tasolla.

Yhteysviranomainen ei pidä eri vesistöjen selostuksessa arvioitua herkkyyttä rakentamisen aiheuttamille vesistövaikutuksille täysin oikeanmukaisena. Hankealueen sisällä sijaitsevien pienvesien herkkyys on arvioitu vähäiseksi ja vaikutus ”pieneksi kielteiseksi”. Pienvedet ovat pelkästään kokonsa vuoksi hyvin herkkiä valuma-alueella tapahtuville muutoksille, eikä niiden herkkyyttä voida pitää luontoarvojensa vuoksi vähäisenä. Esitetyn voimalasijoittelun perusteella, valumavedet voimaloista 1, 4, 6, 8 (VE1) ja 14, 15, 17 (VE2) kulkevat Matinjärven, Kolmikouran tai Takajärven pienvesiin. Selostuksessa todetaan, että etäisyys näihin pienvesiin on suuri tai läheisyydessä ei sijaitse vesistöjä.

Tämä ei ole totuudenmukaista. Koska tuulivoimalat vaativat suuren määrän maaperän massanvaihtoa, metsänpoistoa, uusia ojituksia ja tieyhteyksiä sekä sähkösiirtoreittejä, voivat vesistövaikutukset olla arvioitua merkittävämpiä ja pitkäkestoisempia etenkin ojittamattomilla turvemaidella, joiden maaperässä on paikoittain happamia sulfaattimaita tai mustaliusketta, kuten tässä suunnitellussa hankkeessa. Nämä rakentamistoimenpiteet heikentävät veden laatua ja aiheuttavat hydrologisia muutoksia valuma-alueella lisäten valumavesien määrää ja muuttamalla virtauksia. Vaikutusten laajuus korostuu myös ilmastonmuutoksen aiheuttaman sadantalisän vuoksi. Koska selostuksessa ei ole esitetty maanmuokkaustoimenpiteiden tarkkaa laajuutta tai arvioitu valumavesien määrällisiä ja laadullisia muutoksia laskennallisesti, ovat selostuksen arvioidut pintavesivaikutukset puutteellisia arvokkaiden pienvesien kohdalla.

Pintavesien uusi ekologisen tilan luokittelu valmistuu vuonna 2025. Alustavan tiedon mukaan Sääksjärven ekologisen tilan luokka tulee edelleen pysymään tyydyttävänä. Sääksjärveen kohdistuvaa pientäkin ravinnekuormitusta on siten vältettävä vesienhoidon ympäristötavoitteiden saavuttamisen vuoksi.

Yhteysviranomaisen suosittelee hyödyntämään soveltuvin osin selvitystä [Maatuulivoiman rakentamisen vesistövaikutukset: Esiselvitys vaikutuksista, niiden arviointitavoista ja haittojen lieventämisestä](#) (Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus 2025)

Pohjavesivaikutusten arviointiin ei ole huomautettavaa, arviointi on tehty asianmukaisesti ja esitetyt johtopäätökset ovat oikeansuuntaisia.

6.10.1 Jatkosuunnittelussa huomioitavaa

Ravinteiden kulkeutumista luokiteltuihin vesimuodostumiin on syytä ehkäistä. Mustaliuskeen ja mahdollisten happamien sulfaattimaiden aiheuttamat haitalliset vesistövaikutukset eivät todennäköisesti ole ehkäistävissä välttämällä happamiin kerroksiin asti kaivamista, sillä tuulivoimaloiden perustukset ja ojitukset vaativat useimmissa tapauksissa kajoamista näitä esiintymiä syvempiin maakerroksiin. Jatkosuunnittelun yhteydessä hankkeelle on laadittava kattava vesienhallintasuunnitelma, jossa esitetään valumavesien käsittelyyn tarvittavat vesiensuojeluratkaisut ehkäisemään rakentamisen ja toiminnan aikaisia haitallisia vesistövaikutuksia.

Hankkeesta tulee tehdä ojitusilmoitus vesilain (587/2011) 5 luvun 6 §:n mukaisesti valtion valvontaviranomaiselle (1.1.2026 alkaen Lupa- ja valvontavirasto). Ilmoituksen tulee sisältää mm. selvitys perattavista ja kaivettavista uomista, vesiensuojelurakenteista ja muista suunnitelluista toimenpiteistä niiden sijaintia osoittavine karttoineen. Ojitusilmoituksen

yhteydessä arvioidaan vesilain mukaista luvan tarvetta. Erityisesti arvioitavana on suunniteltu kuivatussyvyys ja happamien sulfaattimaiden ja mustaliuskeiden esiintymissyvyys. Riittävä kuivatustarve tulee arvioida esitettyä tarkemmin alueen rakennettavuuden kannalta. Vaihtoehtoisesti hankkeesta voidaan lähettää myös vesienhallintasuunnitelma vesilain mukaisen luvan tarpeen arviointiin valvontaviranomaiselle. Lausuntopyynnön tulee kuitenkin sisältää ojituksen lainsäädännössä määritellyjä tietoja, jotta arviointi voidaan tehdä asianmukaisesti.

6.11 Liikenne

YVA-selostuksessa on selvitetty asianmukaisesti ja kattavasti liikenteeseen liittyviä vaikutuksia. Suunnittelualueelle sijoittuu maantie 12937 Plättilänmaantie, jonka nopeusrajoitus on 80 km/h.

Tuulivoimarakentamiseen liittyvät kuljetukset vaativat todennäköisesti päällystämättömän maantien 12937 Plättilänmaantien parantamista.

Tuulivoimalan etäisyyden maantiestä tulee olla vähintään tuulivoimalan kokonaiskorkeus (torni+ lapa) maantien suoja-alueen leveydellä huomioituna, joka Plättilänmaantien osalta on 20 metriä ajoradan keskilinjasta. Tuulivoimaloiden 2 ja 11 (VE1) paikat ovat liian lähellä maantietä niiden kokonaiskorkeus 300 m huomioiden.

6.11.1 Jatkosuunnittelussa huomioitavaa

Hankkeen suunnittelun tarkentuessa tulee Plättilänmaantien vaatimista parantamistoimenpiteistä olla yhteydessä riittävän aikaisessa vaiheessa Varsinais-Suomen ELY-keskuksen maanteiden hoidon projektipäällikköön (1.1.2026 alkaen Lounais-Suomen elinvoimakeskukseen). Maantien kunnostustoimenpiteiden laajuudesta riippuen tarvitaan niiden toteuttamiseksi työ lupa tiealueella työskentelyyn tai erillinen sopimus. Liittymien parantamiseen ja mahdollisiin uusiin liittymiin tulee hakea liittymälupaa. Esitetyllä erikoiskuljetusreitillä valtatie 2 ja 11 kautta on haasteellisia kohtia ja reitti tulee selvittää yksityiskohtaisesti jatkosuunnittelussa ja erikoiskuljetuslupia haettaessa. Työluvut, liittymäluvat ja erikoiskuljetusluvut haetaan Pirkanmaan ELY-keskukselta 31.12.2025 saakka ja 1.1.2026 alkaen Sisä-Suomen elinvoimakeskuksen keskitetystä lupapalvelusta.

6.12 Ilmailuturvallisuus, tutkien toiminta ja viestintäyhteydet

Tuulivoimalaitokset voivat aiheuttaa merkittävää haittaa antenni- tv:n vastaanottoon ennen kaikkea radio- ja tv-lähetysasemaan nähden puiston takana olevissa asuin- ja lomarakennuksissa.

Yhteysviranomainen yhtyy Digita Oy:n lausuntoon, jonka mukaan kaavoituksen edetessä, viimeistään rakennuslupien myöntämisvaiheessa hankeesta vastaavan on esitettävä konkreettinen suunnitelma tuulivoimalan valtakunnallisen radio- ja tv-verkon lähetyksille aiheuttamien häiriöiden estämiseksi tai poistamiseksi, tai mikäli suunnitelman laatiminen hakemusvaiheessa ei ole mahdollista, hankevastaavan tulee sitoutua laatimaan ja toimittamaan konkreettinen suunnitelma häiriöiden poistamiseksi.

Eduskunnan liikenne- ja viestintävaliokunta on mietinnössään (LiVM 10/2014 vp - HE 221/2013 vp) todennut, että tuulivoimaloiden aiheuttamissa häiriöissä häiriönaiheuttaja huolehtii tilanteen korjaamiseksi tarvittavista toimenpiteistä ja myös vastaa kustannuksista.

Pääesikunnalta tulee hakea hyväksyttävyyslausunto ennen rakentamisluvan perusteena käytettävän kaavan hyväksymistä.

6.13 Muut vaikutukset

Tuulivoimaloiden lavoista irtoavan mikromuovin vaikutus ihmisten terveyteen on arvioitu arviointiselostuksessa vähäiseksi ja hankalasti todennettavaksi, eikä sitä arvioida erikseen arviointiohjelmassa. Mikromuovipäästöjä voidaan ehkäistä lapojen kulutusta vähentävillä toimilla, kuten kulutusta kestäväillä suojakerroksilla kuluviissa pinnoissa sekä lapojen säännöllisellä huollolla. Haitallisia ja pysyviä materiaaleja, kuten PFAS-yhdisteitä sisältäviä materiaaleja tulisi välttää.

Yhteysviranomainen katsoo, että tuulivoimaloiden mikromuovipäästö on hyvin vähäinen verrattuna ympäristössä olevan mikromuovin kokonaismäärään.

6.14 Seurantaohjelma

Ympäristönsuojelulain (527/2014) mukaan toiminnan harjoittajan on oltava selvillä toimintansa ympäristövaikutuksista. Ympäristövaikutusten seuranta koskevat velvoitteet määrätään hankkeen mahdollisten lupapäätösten lupaehdoissa.

Yhteysviranomainen pitää tärkeänä, että mikäli hanke toteutetaan, sen keskeisiä vaikutuksia seurataan ja kerätään palautetta paikallisilta ihmisiltä. Suunnitellun seurantakyselyn tai haastattelun toteuttaminen on kannatettavaa.

Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan seurantaohjelma on kattava.

6.15 Hankkeen todennäköisesti merkittävät ympäristövaikutukset ja hankkeen vaihtoehtojen soveltuvuus jatkosuunnitteluun

Hankkeesta aiheutuviksi todennäköisesti merkittäviksi ympäristövaikutuksiksi yhteysviranomaisen katsoo seuraavat:

- vaikutukset voimassa olevaan maakuntakaavaan sekä vireillä olevaan maakuntakaavaan (Satakunnan maakuntakaava 2050)
- vaikutukset maiseman ja rakennetun kulttuuriympäristön arvokohteisiin
- vaikutukset ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen
- vaikutukset luontodirektiivin liitteen IV lajeihin (viitasammakko ja idänkirsikorento) sekä Takajärven itäreunan uhanalaisiin luontotyypeihin
- linnustovaikutukset (etenkin sääksi)

Hankkeen merkittäviä vaikutuksia suhteessa Satakunnan maakuntakaavoihin tulee arvioida koko hankkeen vaikutusalueella. Hankealueen läheisyydessä on **voimassa olevassa maakuntakaavassa** ja **vireillä olevassa maakuntakaavaluonnoksessa** merkitty useita valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaita maiseman ja kulttuuriympäristön arvoalueita. Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan vaikutukset näihin arvoalueisiin eivät pienentyisi nykyisestä, vaikka hankealue osoitettaisiinkin vireillä olevassa maakuntakaavassa tuulivoimatuotannon alueeksi (tv) tai tuulivoimatuotannon selvitysalueeksi (se-tv).

Etenkin valtakunnallisesti arvokkaalle maisema-alueelle kohdistuvat **maisemavaikutukset** ovat sellaisia, joiden hyväksyttävyys on syytä arvioida jatkosuunnittelussa. Yhteysviranomaisen toteaa, että hankkeen sovittaminen arvokkaaseen ympäristöön ilman mittavia vaikutuksia on haastavaa.

Koska molemmissa vaihtoehdoissa (VE1 ja VE2) on suuria kielteisiä maisemavaikutuksia usealle maiseman ja rakennetun kulttuuriympäristön arvoalueelle, jatkosuunnittelussa tulee arvioida tarvetta vähentää tuulivoimaloiden määrää ja laskea kokonaiskorkeutta, jotta vaikutuksia maisemaan ja rakennettuun kulttuuriympäristöön saadaan lievennettyä. Lisäksi tulee välttää todettuja luonnonsuojelulain vastaisia vaikutuksia **sääkseen** ja **luontodirektiivin liitteen IV lajeihin**.

7 Hankkeen jatkokäsittelyssä huomioitavaa

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 lupasian vireille tuloa yhteysviranomaista esittämään näkemyksensä perustellun päätelmän ajantasaisuudesta. Ajantasaistamisen tarvetta voidaan joutua tarkastelemaan esimerkiksi, jos hanke on muuttunut tai arvioinnista on kulunut pitkä aika.

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 perusteltu päätelmä on otettu huomioon. Lupalaissa on lisäksi tarkemmat säännökset arvioinnin huomioon ottamisesta.

8 Perustellun päätelmän toimittaminen ja siitä tiedottaminen

Yhteysviranomainen toimittaa perustellun päätelmänsä sekä kopiot arviointiselostuksesta saamistaan lausunnoista ja mielipiteistä hankkeesta vastaavalle.

Perusteltu päätelmä toimitetaan tiedoksi hanketta käsitteleville viranomaisille, vaikutusalueen kunnille, maakuntien liitoille ja muille asianosaisille viranomaisille.

Perusteltu päätelmä sekä saadut lausunnot ja mielipiteet ovat nähtävillä ympäristöhallinnon verkkosivuilla osoitteessa:

www.ymparisto.fi/takajarven-tuulivoimahanke-YVA sekä viranomaisen verkkosivuilla 30 päivän ajan osoitteessa www.ely-keskus.fi/kuulutukset/

9 Suoritemaksu, sen määräytyminen ja maksua koskeva oikaisumahdollisuus

Suoritemaksu on 11 400 euroa.

Yhteysviranomaisen perustellusta päätelmästä perittävä maksu on määriteltävä tavanomaisen hankkeen mukaisesti (14 - 23 henkilötyöpäivää). Maksu määräytyy ELY-keskusten maksuista annetun asetuksen perusteella.

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

10 Sovelletut säännökset

Laki ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (252/2017) 19 ja 23 §

Valtioneuvoston asetus ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (277/2017) 4 §

Valtion maksuperustelaki (150/1992) 8 §

Valtioneuvoston asetus (794/2024) elinkeino-, liikenne- ja ympäristö-
keskusten, työ- ja elinkeinotoimistojen sekä kehittämis- ja hallinto-
keskuksen maksullista suoritteista vuonna 2025 2 § ja liite.

*Tämä asiakirja on hyväksytty/allekirjoitettu viraston sähköisessä
asianhallintajärjestelmässä. Asian on esitellyt paikkatietoasiantuntija
Annukka Koivukari ja ratkaissut yksikönpäällikkö Anu Lillunen.*

Jakelu

Takajärven Tuulivoima Oy

Ramboll Finland Oy

Kokemäen kaupunki

Lausunnonantajat

Mielipiteen esittäjät

Liitteet

Liite 1. Lausunnot

Liite 2. Mielipiteet

Liite 3. Maksua koskeva oikaisuvaatimusosoitus

Tämä asiakirja VARELY/142/2024 on hyväksytty sähköisesti / Detta dokument VARELY/142/2024 har godkänts elektroniskt

Koivukari Annukka 25.08.2025 08:15

Lillunen Anu 25.08.2025 08:38