



## Lausunto- ja mielipidekooste

### Sisällysluettelo

Johdanto	2
Lausunnot	2
<i>Digita Oy</i>	2
<i>Elisa Oyj</i>	4
<i>Etelä-Satakunnan ympäristötoimisto</i>	4
<i>Fingrid Oyj</i>	4
<i>Fintraffic Lennonvarmistus Oy</i>	5
<i>Ilmatieteen laitos</i>	5
<i>Kokemäen kaupunginhallitus</i>	5
<i>Kokemäen Sähkö Oy</i>	6
<i>Kokemäen Vesihuolto Oy</i>	6
<i>Liikenne- ja viestintävirasto Traficom</i>	6
<i>Luonnonvarakeskus (Luke)</i>	7
<i>Metsähallitus</i>	7
<i>MTK-Kokemäki ry</i>	8
<i>Pirkanmaan elinkeino- liikenne- ja ympäristökeskus</i>	8
<i>Porin Lintutieteellinen Yhdistys (PLY ry)</i>	9
<i>Satakuntaliitto</i>	11
<i>Satakunnan Museo</i>	13
<i>Suomen Erillisverkot Oy</i>	14
<i>Suomen luonnonsuojeluliiton Satakunnan piiri ry</i>	14
<i>Suomen riistakeskus Satakunta</i>	20
<i>Turvallisuus- ja kemikaalivirasto (Tukes)</i>	21
<i>Varsinais-Suomen ELY-keskus, kalatalousviranomaisen</i>	21
<i>Varsinais-Suomen ELY-keskus, L-vastualue</i>	21
<i>Väylävirasto</i>	22
Mielipiteet	23
<i>Mielipide 1</i>	23
<i>Mielipide 2</i>	23
<i>Mielipide 3</i>	23
<i>Mielipide 4</i>	25
<i>Mielipide 5</i>	25

<i>Mielipide 6</i>	<u>26</u>
<i>Mielipide 7</i>	<u>27</u>
<i>Mielipide 8</i>	<u>30</u>
<i>Mielipide 9</i>	<u>30</u>
<i>Mielipide 10</i>	<u>30</u>
<i>Mielipide 11</i>	<u>31</u>
<i>Mielipide 12</i>	<u>33</u>
<i>Mielipide 13</i>	<u>35</u>
<i>Mielipide 14</i>	<u>35</u>
<i>Mielipide 15</i>	<u>37</u>
<i>Mielipide 16</i>	<u>38</u>
<i>Mielipide 17</i>	<u>39</u>
<i>Mielipide 18</i>	<u>40</u>
<i>Mielipide 19</i>	<u>40</u>

## Johdanto

Myrsky Energia Oy:n Takajärven tuulivoimahankkeen ympäristövaikutusten arviointiohjelmaan toimitettiin yhteensä 26 lausuntoa ja 19 yksityishenkilöiden mielipidettä.

Mukana olleita liitteitä ja karttoja ei esitetä tässä, mutta ne on erikseen toimitettu hankkeesta vastaavalle. Henkilötiedoiksi katsottavat tiedot on poistettu. Mahdolliset arviointiohjelmaa referoivat johdantotekstit on jätetty koosteesta pois, jonka lisäksi lausuntojen ja mielipiteiden alkuperäistä sisältöä on paikoin tiivistetty.

## Lausunnot

### Digita Oy

Digitan antenni-tv vastaanottoneuvonnassa Digita Infossa on ajantasainen ja kattava tieto antenni-tv:n vastaanotto-olosuhteista. Vaikutusalueella ei ole todettu katvealuetta.

Digita toteaa, että tuulipuistot voivat aiheuttaa merkittävää haittaa antenni-tv:n vastaanottoon ennen kaikkea radio- ja tv-lähetysasemaan nähden puiston takana olevissa asuin- ja lomarakennuksissa. Vastaanotto-ongelmat voivat syntyä jo yhdenkin tuulivoimalan tapauksessa. Pahimmillaan tuulivoimala voi estää tv-signaalin etenemisen kokonaan.

Antenni-tv lähetyksiä käytetään myös viranomaisten vaaratiedotteiden välityskanavana. Tuulivoiman aiheuttaessa häiriön antenni-tv vastaanottoihin vaikuttaa se tällöin myös vaaratiedotteiden saatavuuteen ja sitä kautta yleiseen turvallisuuteen. Tämän vuoksi vaikutukset antenni-tv vastaanottoihin tulisi ottaa huomioon myös turvallisuuden liittyvien vaikutuksien arvioinnissa.

Antennitelevision vastaanotto-ongelmien syntymisen estämiseksi onkin erittäin tärkeää tutkia suunnitellun tuulivoimalan vaikutus antenni-tv lähetysten näkyvyyteen jo hyvissä ajoin ennen

rakennuslupien hakemista ja myöntämistä, ja mieluiten jo ennen tuulivoimalan sijaintipäätösten tekemistä.

Esitämme, että 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 viranomaisen asettamaan määräpäivään mennessä; ja
- tarvittaessa täsmennetään, että tuulivoimahankkeen hankevastaava häiriön aiheuttajana on velvollinen huolehtimaan häiriöiden poistamisesta sekä siitä aiheutuvista kustannuksista.

Eduskunnan liikenne- ja viestintävaliokunta on mietinnössään (LiVM 10/2014 vp - HE 221/2013 vp) todennut, että tuulivoimahäiriössä häiriönaiheuttaja huolehtii tilanteen korjaamiseksi tarvittavista toimenpiteistä ja myös vastaa kustannuksista. Valiokunta on jo aiemmin katsonut, että tämän kaltaisen aiheuttaja vastaa -periaatteen tulisi olla yleisemminkin taajuuksien häiriöiden yhteydessä noudatettava lähtökohta.

Digita toteaa, että antenni-tv:n verkko-operaattori Digitan velvollisuuksiin ei kuulu tuulivoimaloiden tv-lähetyksille aiheuttamien häiriöiden korjaaminen, vaan vastuu kuuluu häiriöiden aiheuttajalle. Näin ollen tuulivoimahankkeesta vastaavan on esitettävä konkreettinen suunnitelma häiriöiden estämiseksi ja poistamiseksi sekä otettava vastuu häiriöiden poistamisesta sekä niistä aiheutuvista kustannuksista.

Digita toteaa, että tuulivoimaloiden tv-vastaanotolle aiheuttamat häiriöt ja niiden vaikutukset ja vaikutusalueet voidaan riittävällä suunnittelulla nykyisin ennustaa. Tämän lausunnon kohteena oleva tuulivoimahanke voi muodostaa häiriöitä yhteisvaikutuksena toisien tuulivoimahankkeiden kanssa. Häiriön poistokeinoja toteutettaessa on otettava huomioon myös alueen muut mahdolliset tuulivoiman rakentamishankkeet.

Lisäksi Digita toteaa, että tuulivoimaloiden aiheuttamien häiriöiden hoitamisessa ei valitettavasti ole alalle syntynyt yleisiä käytäntöjä. Tuulivoimaloiden aiheuttamat häiriöt voivat pahimmillaan estää kokonaan antenni-tv signaalin vastaanoton. Erityisesti tilanteessa, jossa olemassa olevan tv- ja radiolähetyksiaseman lähistölle sijoitetaan useita tuulivoimaloita, voidaan pahimmassa tapauksessa ajautua tilanteeseen, jossa tv-signaalin eteneminen estyy kokonaan.

Sen vuoksi onkin erityisen tärkeää, että tuulivoimaloiden tv-vastaanotolle aiheuttamat häiriöt pyritään välttämään hyvissä ajoin etukäteen jo voimaloiden suunnitteluvaiheessa tuulivoimaloiden ja verkko-operaattoreiden välisellä yhteistyöllä. Ellei näin tehdä, riskinä on, että tuulivoimaloiden roottoreiden kotitalouksien tv-vastaanotolle aiheuttamat häiriöt jäävät korjaamatta ja kotitalouksien kärsittäviksi. Tästä on jo olemassa valitettavia esimerkkejä (esim. Pori Peitto). Tuulivoimayhtiöt tulee siten jo kaavoitus- ja rakennuslupavaiheessa velvoittaa huolehtimaan siitä, että tuulivoimalat sijoitetaan alueelle siten, että häiriöitä kotitalouksien antenni-tv:n vastaanotolle ei aiheudu. Viranomaisten tulisi päätöksessään tuoda selvästi esiin myös se, että mikäli huolellisesta ennakkosuunnittelusta huolimatta tuulivoimalat kuitenkin aiheuttavat häiriöitä tv-vastaanotolle, tulee niiden myös huolehtia häiriöiden poistamisesta ja niistä aiheutuvista kustannuksista.

Digita suhtautuu myönteisesti tuulivoiman käyttöön energianlähteenä. Jo toteutetut tuulivoimalat ovat kuitenkin osoittaneet, että tv-lähetyksiasemien jälkeen rakennetut tuulivoimapuistot voivat aiheuttaa olennaisia häiriöitä tv-vastaanottoon. Mahdollisten tuulivoimaloiden aiheuttamien häiriöiden korjaaminen ei kuulu Digitan velvollisuuksiin ja televisiovastaanoton varmistamiseksi alueella on

erittäin tärkeätä, että tuulivoimatoimija huolehtii aiheuttamiensa häiriöiden poistamisesta ja niistä aiheutuvista kustannuksista.

### Elisa Oyj

Emme ole hanketta vastaan, pyydämme kuitenkin huomioimaan Elisan teleliikenteelle aiheutuvat haitat. Kyseisen hankkeen vaikutusalueella ei voi jatkossa rakentaa linkkijänteitä tukiasemien välille.

### Etelä-Satakunnan ympäristötoimisto

Alueen terveydensuojeluviranomaisella ei ole Myrsky Energia Oy /Takajärven tuulivoimahankkeen YVA-ohjelmaan lausuttavaa.

### Fingrid Oyj

Teimme YVA-ennakkoneuvottelua 3.4.2024 varten ennakkolausuntomme hankkeen lähtökohdista. Tämä lausunto on sisältään pääosin samansisältöinen kuten ennakkolausunto tiedonkulun varmistamiseksi. Fingrid antaa tämän yhden yhteisen lausunnon ELY-keskukselle ja kunnalle tässä vaiheessa.

### *Tuulivoima-alue ja voimajohdot*

Tuulivoima-alueella sijaitsevat Fingridin voimajohdot 400 kV voimajohto Ulvila-Huittinen ja 400 +110 kV voimajohto Ulvila-Kangasala/Harjavalta-Melo.

Alueidenkäytön suunnittelulla on keskeinen merkitys energianhuollon toimivuuden varmistamiseksi. Energiajärjestelmän murros lisää sähkönsiirtokapasiteetin tarvetta ja kantaverkkoa kehitetään voimakkaasti tulevina vuosina. Ennusteiden mukaan kulutus kasvaa suuresti Etelä-Suomessa ja uusia voimajohtoyhteyksiä tarvitaan.

Valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden mukaisesti luonteva paikka uusille voimajohtoille on nykyisten voimajohtojen käytävässä, joten tulevaisuudessa niihin kohdistuu yhä enemmän kehittämispainetta. Uusien voimajohtojen yhteystarpeita on tunnistettu sijoittuvan Takamäen tuulivoimakaava-alueelle.

Fingridin kehittämistarpeiden pohjalta on tarve rakentaa yksi tai kaksi 400 kV voimajohtoa nykyisten voimajohtojen rinnalle. Voimajohtojen reitit tai sijoituspuoli nykyisiin voimajohtoihin nähden eivät ole vielä tiedossa, mutta Fingrid tutkii kokonaisuutta parhaillaan. Tekninen ratkaisu tarkentuu myöhemmissä suunnitteluvaiheissa, mutta pyrimme lähiaikoina tarkentamaan sijoitusta. Uutta voimajohtoaluetta tarvitaan mahdollisesti jopa noin 100 metriä, kuten kuvan 1 alustavat poikkileikkaukset osoittavat.

Fingridin kanta on, että tuulivoimalat tulee sijoittaa vähintään 1,5 x tuulivoimalan maksimikorkeuden (maksimikorkeus = napakorkeus + lavan pituus) määrittämän etäisyyden päähän johtoalueen ulkoreunasta mitattuna. Pyydämme huolehtimaan tästä etäisyydestä tuulivoimasuunnittelussa ja kaavan laadinnassa. Tuulivoimaloiden sijoittamisessa pitäisi ottaa myös ennakoiden huomioon em. tieto siitä, että voimajohtoalue voi leventyä molemmin puolin uusien voimajohtojen myötä.

Voimajohtotarpeita koskevasta asiasta on neuvoteltu tuulivoimatoimija Myrskyn kanssa. Ymmärrämme, että asia vaikeuttaa tuulivoimahankkeen suunnittelua. Toisaalta kehittämällä sähkönsiirtoyhteyksiä mahdollistetaan uusiutuvan energianhankkeet. Tavoitteena on löytää yhteiset ratkaisut, jotka mahdollistavat hankkeiden sujuvan toteutuksen.

### *Muuta yleistä*

Fingrid Oyj on valtakunnallinen kantaverkkoyhtiö, joka vastaa Suomen sähköjärjestelmän toimivuudesta sähkömarkkinalain perusteella sille myönnetyn sähköverkkoluvan ehtojen mukaisesti. Yhtiön on hoidettava sähkömarkkinalain edellyttämät velvoitteet pitkäjänteisesti siten, että kantaverkko on käyttövarma ja siirtokyvyltään riittävä.

Kantaverkkoyhtiöllä on sähkömarkkinalaissa määritelty verkon kehittämis- ja liittämisvelvollisuus. Verkonhaltijan tulee pyynnöstä ja kohtuullista korvausta vastaan liittää verkkoonsa tekniset vaatimukset täyttävät sähkönkäyttöpaikat ja sähköntuotantolaitokset toiminta-alueellaan.

Kantaverkkoliityntöjen tulee täyttää tekniset vaatimukset, jotka on esitetty Fingridin yleisissä liittymisehdoissa (YLE). Liittymisehtoja noudattamalla varmistetaan järjestelmien tekninen yhteensopivuus. Niissä myös määritellään sopimuspuolten liityntää koskevat oikeudet ja velvollisuudet. Yleisten liittymisehtojen lisäksi voimalaitosten tulee täyttää Fingridin järjestelmätekniiset vaatimukset (VJV). Asiakas huolehtii omaan sähköverkkoon suoraan tai välillisesti liittyvien osapuolien kanssa siitä, että myös niiden sähköverkot ja niihin liittyvät laitteistot täyttävät kantaverkkoa koskevat liittymisehdot ja järjestelmätekniiset vaatimukset. Kustakin liittynnystä sovitaan erillisellä.

Tässä YVA-lausunnossa ei oteta kantaa sähkötekniisiin asioihin eikä voimajohtojen ja tuotantoalueen yhteensovittamisen tarpeisiin. Niitä edistetään Fingridin ja hankkeesta vastaavan muun yhteistyön kautta.

Voimajohtoalueelle tai sen läheisyyteen sijoittuvasta rakentamisesta tulee pyytää Fingridistä erillinen risteämälausunto. Pyydämme toimittamaan lausuntopyynnön ensisijaisesti verkkosivun kautta [www.fingrid.fi/kantaverkko/maankaytto-ja-ymparisto/luvat-ja-lausunnot](http://www.fingrid.fi/kantaverkko/maankaytto-ja-ymparisto/luvat-ja-lausunnot) tai tarvittaessa sähköpostilla [risteamalausunnot@fingrid.fi](mailto:risteamalausunnot@fingrid.fi) Muiden kuin Fingrid Oyj:n omistamien voimajohtojen osalta teidän tulee pyytää erillinen lausunto voimajohtojen omistajilta. Lausumme mielellämme tarkentuvasta YVA-menettelystä ja kaavaratkaisusta.

#### Fintraffic Lennonvarmistus Oy

Fintraffic Lennonvarmistus Oy vastaa Suomen ilmatilan käytön hallinnasta sekä lentoreitti- ja lennonvarmistuspalveluista 22 lentoasemalla Suomessa. Toimintamme lähtökohtana on aina lentoliikenteen turvallisuus, lentojen sujuvuus ja säännöllisyys.

Ilmailulaki määrää lentoesteistä siten, että rakennelma tai laite ei saa häiritä ilmailua palvelevia laitteita tai lentoliikennettä tai aiheuttaa muutoin vaaraa lentoturvallisuudelle. Ilmailulain 1.10.2023 voimaanastuneen muutoksen mukaisesti Liikenne- ja viestintävirasto selvittää osana lentoestelupaprosessia lentoesteen vaikutukset lentoliikenteen sujuvuudelle ja lentopaikan pitäjälle.

#### Ilmatieteen laitos

Ilmatieteen laitoksella ei ole lausuttavaa Takajärven tuulivoimahankkeen YVA-ohjelmasta, koska alue on yli 20 km päässä lähimmästä laitoksen säätutkasta.

#### Kokemäen kaupunginhallitus

Kokemäen kaupungin strategiassa vihreällä siirtymällä on vahva paino ja kaupunki haluaa omalla toiminnallaan tukea uusiutuvan energian tuottamista Kokemäen alueella. Myrsky Energia Oy:n tuulivoimahanke aiheuttaa varmasti monenlaisia ajatuksia esimerkiksi Sääksjärven alueen asukkaiden ja virkistyskäyttäjien keskuudessa. Sen vuoksi kaupunginhallitus pitää tärkeänä, että hankkeen ympäristövaikutusten arviointiohjelma on hyvin laadittu.

Kaupunginhallitus katsoo, että Myrsky Energia Oy:n tuulivoimahankkeen ympäristövaikutusten arviointiohjelman mukaisten selvitysten perusteella hankkeesta on mahdollista käydä asiallista keskustelua eri näkökulmista. Näin voidaan huolellisesti puntaroida tuulivoimahankkeen ympäristövaikutuksia.

#### Kokemäen Sähkö Oy

Lausuntonamme esitämme, että näemme hankkeen kokonaisuutena positiivisena.

Esitämme kuitenkin huolemme Kokemäen Sähkö Oy:n kaukokäyttölaitteiston toimivuudesta tuulivoimapuistohankkeen valmistumisen myötä. Kokemäen Sähköllä on kaukokäytön radioverkon linkki alueen lähetyksillä. Pelkona on, että tuulivoima voi aiheuttaa esim. heijastuksia ja häiriöitä, jotka vaarantavat herkän radioverkon toiminnassa. Yhteyden pitäisi toimia luotettavasti erityisesti silloin, kun sitä erityisesti tarvitaan sähköverkon ohjaamisessa ja kaukokäytettävien kytkinten ohjaamisessa. Alueen etäinen sijainti vaatii luotettavia yhteyksiä, jotta kytkentämuutokset voidaan tehdä viipymättä.

Jos mahdollista häiriötä tulee, miten siinä tapauksessa toimitaan? Miten tällaiseen tilanteeseen on etukäteen varauduttu tai miten voidaan varautua?

#### Kokemäen Vesihuolto Oy

Kokemäen Vesihuolto Oy:llä ei ole lausuttavaa asiasta: Myrsky Energia Oy:n Takajärven tuulivoimahanke ympäristövaikutusten arviointiohjelma, Kokemäki ja Harjavalta, VARELY/142/2024.

#### Liikenne- ja viestintävirasto Traficom

Takajärven tuulivoimapuiston alue sijoittuu Porin lentoaseman lähestymisalueelle EFPO TMA WEST. YVA-ohjelman kohdassa 6.6 on kerrottu lentoestelupaprosessista. Ilmailulaki on muuttunut 1.10.2023 lentoestelupaprosessin osalta. Aiemmin lentoestelupaa varten hakijan tuli pyytää ensin ilmailiikennepalvelujen tarjoajan (Fintraffic Lennonvarmistus Oy:n) lentoestelausunto.

Jatkossa lentoestelupahakemukseen ei tarvitse enää liittää ilmailiikennepalvelujen tarjoajan lausuntoa aiotusta lentoesteestä. Liikenne- ja viestintävirasto Traficom pyytää lausunnot lupahakemuksen saatuaan.

Tuulivoimarakentamista suunniteltaessa tulisi ottaa huomioon myös tuulivoimaloiden vaikutukset radiojärjestelmiin. Tuulivoimaloiden on monissa tapauksissa todettu vaikuttaneen TV-vastaanoton laatuun maanpäällisissä TV-lähetysverkoissa. Tuulivoimaloilla on vaikutuksia myös matkaviestinverkkojen kentänvoimakkuuteen ja signaaliin laatuun. Tutkajärjestelmä vaatii toimiakseen riittävää etäisyyttä tuulivoimaloihin. Radiolinkin toiminta taas edellyttää täysin esteetöntä aluetta lähettimen ja vastaanottimen välillä.

Sähköisen viestinnän palvelut ovat riippuvaisia radiojärjestelmistä. Siksi on tärkeää varmistaa, että TV- ja matkaviestinpalvelut sekä tutkat ja radiolinkit toimivat myös jatkossa riittävän häiriöttömästi. Pienilläkin muutoksilla tuulivoimaloiden sijoittelussa voi olla ratkaiseva merkitys alueen radiojärjestelmien toimintaan. Jo olemassa olevia TV- ja radiolähetysasemia ja raskaita, 200 - 300 metrin korkuisia mastoja ei voida siirtää. Siksi eri osapuolten tulisi tehdä yhteistyötä jo tuulivoimaloiden suunnitteluvaiheessa ja pyrkiä valitsemaan tuulivoimaloiden sijainti niin, ettei häiriöitä radiojärjestelmille aiheudu tai että ne ovat poistettavissa.

On suositeltavaa, että tuulivoimahankkeesta vastaavat ovat yhteydessä kaikkiin tiedossa oleviin radiojärjestelmien omistajiin lähialueilla. Riittävänä koordinoitietäisyytenä on pidetty noin 30 kilometriä. Radiopaikannusjärjestelmien ja radiolinkkien käyttäjiä sekä teleoperaattoreita tulisi aina

informoida tuulivoimahankkeesta. Ohjeistusta tuulivoimarakentamiseen liittyen:  
<https://www.traficom.fi/fi/viestinta/viestintaverkot/tietoa-tuulivoimaloiden-rakentajille>

### Luonnonvarakeskus (Luke)

Lausunnossaan Luke keskittyy Metsästyslaissa (28.6.1993/615) 5 § (13.7.2018/555) lueteltuihin riistalajeihin.

Hankealueelle on toteutettu maastokaudella 2023 kanalintujen soidinpaikkakartoitukset, voimalapaikkojen pistelaskennat ja potentiaalisesti arvokkaiden lintualueiden kartoitukset, lentävien lintujen tarkkailut ja muuton seurannat.

Hankealue sijoittuu Sääksjärven MAALI-alueen viereen (n. 2 km etäisyydelle). Vaikutuksia alueen vesilinnustoon tulee tarkastella selostusvaiheessa.

Linnustokartoitusten osalta Luke huomauttaa, että kanalinnuilla on voimakkaat vuosien väliset vaihtelut kannansuuruudessa, joten laskentojen toteuttaminen vain yhtenä vuonna saattaa antaa väärän kuvan alueen merkityksestä lisääntymisympäristönä. Yhden vuoden aineisto on altis satunnaisvaihtelulle. Tällöin selostuksessa tehtävien tulosten tulkinnassa ja johtopäätöksissä on syytä olla varovainen. Luke huomauttaa, että luontoselvityksissä ei tulisi jättää kartoittamatta tavanomaisia metsäkohteita, jotta kokonaiskuva alueen linnustosta, kuten metsäkanalinnuista, ei jäisi erityiskohteiden varaan. Hankealueelta saattaa jäädä tällöin laajoja alueita kartoittamatta. Soidinselvitysten tulokset ovat tärkeitä ja ne tulee ottaa huomioon voimaloiden sijoittelussa. Pistelaskennan osalta Luke näkee, että tällaisella rajatulla alueella, jolta tarvitaan kattavaa tietoa linnustosta, luonnollinen vaihtoehto olisi koko alueen kattava kartoituslaskenta. Tämän menetelmän tavoitteena on kartoittaa alueen kaikki linnut.

Hankealueen ympäristössä (30 km säteellä) on 28 eri vaiheissa olevaa tuulivoima- ja/tai aurinkovoimahanketta. Osa mainituista hankkeista on yksittäisiä tuulivoimaloita ja osa hankkeista rajautuu toisiinsa ja muodostaa isoja aluekokonaisuuksia.

Yhteisvaikutusten osalta, Luke huomauttaa, että linnuston lisäksi on syytä tarkastella vaikutuksia myös muun lajiston kannalta. Yhtenäiset häiriöttömät luontoalueet ovat tärkeitä ihmistoimintaa karttaville lajeille kuten suurpedot. Luke huomauttaa, että osalla lajeista mahdollinen vaikutusalue (yhteisvaikutukset) saattaa olla hyvin laaja. Tilanne on tällainen, kun samoille reviireille ja lajin esiintymisalueille (esim. suurpedot) suunnitellaan useita tuulivoimahankkeita.

### *Lausunnon tiivistelmä*

Luke huomauttaa, että kanalintujen esiintymisen selvittämiseksi suunnittelualueella olisi hyvä tehdä soidinpaikkaselvitykset useampana peräkkäisenä vuotena. Tällöin soidinpaikkaselvitys antaisi paremman kuvan alueen merkityksestä kanalinnuille, kuin yksittäisenä keväänä tehty selvitys. Hankealueella voi sijaintinsa puolesta esiintyä kaikkia neljää suurpetoa. Luke huomauttaa myös, että osalla lajeista mahdollinen vaikutusalue (yhteisvaikutukset) saattaa olla hyvin laaja. Tilanne on tällainen, kun samoille reviireille ja lajin esiintymisalueille (esim. suurpedot) suunnitellaan useita tuulivoimahankkeita. Luke korostaa hankkeen yhteisvaikutusten arvioinnin merkitystä.

### Metsähallitus

Metsähallitus ei hallinnoi kiinteistöjä suunnitellulla tuotantoalueella eikä sähkönsiirtovaihtoehtojen alueella. Metsähallituksen hallinnassa olevista kiinteistöistä hankkeen kannalta merkittävin on Puurijärvi-Isosuon kansallispuisto noin 8 km päässä hankealueen kaakkoispuolella. Pääosa kansallispuistosta kuuluu myös Puurijärvi-Isosuon Natura-alueisiin (FI0200001 (SAC) / FI0800149

(SPA)). Metsähallitus hallinnoi sähkönsiirtoreitin läheisyydessä lisäksi Ulvilan Pyhäsuon soidensuojeluohjelman aluetta sekä osaa Pirilänkosken Natura-alueesta. Pyhäsuon ja Pirilänkosken alueet ovat Metsähallituksen julkisten hallintotohtävien taseessa. Alueita ei kuitenkaan ole vielä perustettu luonnonsuojelualueiksi.

YVA-ohjelmassa todetaan, että Puurijärvi-Isosuon ja Pirilänkosken Natura-alueiden osalta on tehty selvitys Natura-arvioinnin tarpeellisuudesta, jossa todetaan, että hankkeella ei ole merkittäviä vaikutuksia alueiden luontoarvoihin eikä Natura-arviointia ole edelleen tarpeen laatia. Metsähallitus huomauttaa, että tehtyä selvitystä Natura-arvioinnin tarpeellisuudesta ei ole sisällytetty YVA-ohjelmaan tai sen liitteisiin. Arvioinnin riittävyys ei ole tästä syystä mahdollista ottaa kantaa. Selvitys Natura-arvioinnin tarpeellisuudesta tulee liittää YVA-selostukseen.

YVA-ohjelmassa (kpl 6.9) todetaan lisäksi, että hankealueen ympäristössä sijaitsevat Puurijärvi-Isosuon kansallispuiston ja Köyliönjärven Natura-alueet on suojeltu lintudirektiivillä. Lisäksi samassa kappaleessa todetaan, että luontoselvitysten perusteella selvitetään, voiko hankkeella olla vaikutuksia alueiden lintulajistoon. Metsähallitus huomauttaa, että mikäli hankkeella arvioidaan olevan vaikutuksia em. alueiden linnustoon, tulee vaikutukset huomioida myös arvioitaessa Natura-arvioinnin tarpeellisuutta alueen suojeluperusteena olevan lintulajiston kannalta.

YVA-ohjelmassa todetaan, että hankkeen vaikutuksia maisemaan arvioidaan käyttäen maisema- ja näkemäalueanalyysiä, kuvasovitteita sekä kirjalliseen aineistoon ja maastohavaintoihin perustuvaa arviointia. Metsähallitus huomauttaa, että maisemavaikutusten arvioinnissa tulee huomioida tuulivoimaloiden mahdollinen näkyminen Puurijärven-Isosuon kansallispuistoon ja sen virkistyskäyttökohteille (mm. Kärjenkallion lintutorni).

Muilta osin Metsähallituksen ei ole lausuttavaa YVA-ohjelmasta.

#### MTK-Kokemäki ry

Liittyminen kantaverkkoon pitää tapahtua ensisijaisella vaihtoehdolla, jolloin vältytään uuden linjan rakentamiselta. Samoin ulkoinen sähkönsiirto pitää toteuttaa maakaapelilla.

”Hankkeen tuulivoima-alueen sisäinen sähkönsiirto voimaloilta sisäiselle sähköasemalle suunnitellaan toteutettavaksi maakaapelein. Liittyminen kantaverkkoon suunnitellaan toteutettavaksi Fingrid Oyj:n Harjavalta–Melo 110 kV -johtoon, joka kulkee Takajärven hankealueen pohjoispuolella. Liittymispisteeksi suunnitellaan ensisijaisesti uutta sähköasemaa tai kytkinasemaa hankealueen luoteisreunan läheisyyteen. Vaihtoehtoisena liittymispisteinä tarkastellaan Harjavallan sähköasemaa Harjavallan kaupungin ja Nakkilan kunnan rajalla noin 12 kilometrin päässä hankealueen rajasta. Lisäksi selvitetään ulkoisen sähkönsiirron toteuttamista vaihtoehtoisesti joko maakaapelilla tai ilmajohtamalla.”

#### Pirkanmaan elinkeino- liikenne- ja ympäristökeskus

Karttatarkastelun perusteella lähimmät suunnitellut tuulivoimalat sijaitsevat Pirkanmaan ja Sastamalan kaupungin rajasta noin 8 km etäisyydellä vaihtoehdosta VE 1 ja 9 km etäisyydellä vaihtoehdosta VE 2, siten Pirkanmaan puolelle aiheutuu lähinnä maisemallisia vaikutuksia tuulivoimaloista. Etäisyyttä Takajärven ja Sastamalan Kärnekallion tuulivoimahankkeiden lähimpien tuulivoimaloiden välille tulee n. 16 km, joka on huomioitu YVA-ohjelman ”Hankkeen liittyminen lähiseudun muihin hankkeisiin”-luettelossa. Voimaloiden näkyvyyttä voimistavat laajat peltoaukeat Jaaran maakunnallisesti arvokkaan kulttuurimaiseman ympäristössä, minkä vuoksi valokuvasovitteita tulisi ottaa myös peltoaukean päässä sijaitsevan Kiikoisjärven rannoilta. Kiikoisjärven rannoilla on



runsaasti loma-asutusta ja alue jää kahden tuulivoimahankkeen väliin. Maisemalliset yhteisvaikutukset Kärmevallion tuulivoimahankkeen kanssa tulisi ottaa huomioon.

ELY-keskus korjaa luetteloon, että Isosuon tuulipuiston 6 tuulivoimalaa on saanut rakennusluvut. Rakennusluvista tehty valitus johti hallinto-oikeudessa neljän rakennusluvan kumoamiseen eikä asiassa myönnetty valitusoikeutta korkeimpaan hallinto-oikeuteen. Näin ollen hankealueella on kaksi lainvoimaista tuulivoimalan rakennuslupaa (tieto Ilmattaren hankesivuilta). Isosuolle on suunnitteilla myös 117 ha suuruinen Forus Oy:n aurinkovoimahanke, josta Pirkanmaan ELY-keskus on antanut lausunnon YVA-menettelyn tarpeesta (ei edellytä YVA-menettelyä, PIRELY/3286/2023). Hankkeet sijaitsevat etäällä Takajärven hankealueesta, mutta selostuksessa tulisi korjata tiedot oikeiksi.

YVA-ohjelmassa mainitaan Kiihkoisten metsän Natura-alue (sivulla 33), jonka oikea nimi on Kiikoisten metsä (FI0318001, SAC), joka on oikein Natura-alueiden kuvauksessa.

Asia on käsitelty Pirkanmaan ELY-keskuksen ympäristö ja luonnonvarat-vastuualueella.

#### Porin Lintutieteellinen Yhdistys (PLY ry)

Porin Lintutieteellinen Yhdistys PLY ry haluaa tuoda esille arviointiohjelmassa olevia puutteita. Ohjelmassa mm. YVA-ohjelman *Arvokkaat lintualueet* -kappaleessa ja kartassa on sekoitettu FINIBA ja IBA-alueet. Puurijärvi-Isosuo on kansainvälisesti arvokas lintualue eli IBA-alue. Hanke sijoittuu linnustollisesti merkittävälle alueelle, kahden MAALI-alueen väliin ja IBA-alueen läheisyyteen. Yhdistys myös katsoo, että hankkeen vaikutukset Puurijärvi-Isosuon IBA-alueen linnustoon tulee selvittää perusteellisesti, ja perustelee näitä tarpeita seuraavasti.

#### *Pesimälinnusto*

Hankealueella ja sen välittömässä tuntumassa on ollut pitkäaikaista petolintuseurantaa kymmeniä vuosia. Aivan viime vuosilta havaintoja ei juuri ole, mikä johtuu aktiiviharrastuksen loppumisesta. Vaikutusarvioinnissa on käytettävä vuosikymmenten aikana kertyneitä aineistoja kuten petoruutuseurantoja. Alueelta on olemassa myös satelliittiseurantaan liittyviä tietoja mehiläishaukasta ja sääksestä. Aineisto löytyy Luomukselta. Muita välttämättömiä tausta- aineistoja ovat lajitietokeskuksen ja Tiira-havaintojärjestelmän havainnot sisältäen myös salatut tiedot. Tiiran havaintoja voi tiedustella Porin Lintutieteellisestä yhdistyksestä.

Luomuksen aineistoista selviää hankealueen poikkeuksellisen suuri merkitys pesiville pöllöille ja päiväpetolinnuille. Hankealueella on ollut säännöllisesti kymmeniä pöllöjen reviirejä ja rengastuksin todettuja pesintöjä. Runsaimpana lajina viirupöllö, mutta lisäksi lehto-, varpus- ja helmipöllöjä. Huuhkajareviirejä löytyy aivan alueen tuntumasta.

Uhanalaisten päiväpetolintujen pesiä on alueella tavattu kymmeniä. Silmälläpidettävän kanahaukan ohelle vaarantuneen hiirihaukan ja erittäin uhanalaisen mehiläishaukan pesintöjä on todettu huomattava määrä huolimatta lajin pesintöjen vaikeasta havaittavuudesta.

Aivan hankealueen tuntumassa on todettu viisi sääksen pesintää ja muutama lisää 5 km säteellä. Hankealuetta lähimpänä sijaitseva sääksenpesä on vain noin 350 metrin etäisyydellä hankealueesta ja jo lyhytaikainen satelliittiseuranta osoitti sääksen ruokailulentojen suuntautuvan suurelta osin hankealueen kautta Sääksjärven ja Kokemäenjoen välillä.

YVA-ohjelman mukaan lähimmät tiedossa olevat merikotkan pesät sijaitsevat yli 10 kilometrin etäisyydellä voimaloista. Tämä tieto ei pidä paikkaansa vaan lähin tunnettu pesä on alle viiden kilometrin etäisyydellä ja ruokailulentojen on todettu suuntautuvan hankealueelle.

Hankealueen keskellä on pesinyt yhtäjaksoisesti kaakkuri ainakin 1980-luvulta asti. Takajärven kaakkuripari on Kokemäen ainoa.

Lintudirektiivin I-liitteen kanalintuja, metso, teeri ja pyy, tavataan koko alueella. Kanalintujen kannat vaihtelevat voimakkaasti vuosittain, joten yhden vuoden laskentoihin perustuva aineisto voi antaa väärän kuvan alueen merkityksestä lisääntymisympäristönä. Kanalinnuilla pienetkin soittimet voivat olla merkittäviä paikalliselle poikastuotannolle. Etenkin huolellinen metson soidinpaikkaselvitys alueella on tarpeen.

Alueella tulee toteuttaa vakiintuneilla menetelmillä myös muun pesimälinnuston selvitys. Pesimälinnustossa on huomattavaakin vuosien välistä vaihtelua, joten yhden maastokauden tuloksiin tulee suhtautua varauksella. Epävarmuutta voidaan vähentää toistamalla laskennat 2–3 maastokautena ainakin keskeisten lajien osalta.

#### *Kerääntymäalueet*

YVA-ohjelmassa todetaan, että ”Pesimälinnuston lisäksi tarkastellaan lintujen muuttoreittejä ja kerääntymisalueita noin 5 kilometrin etäisyydeltä hankealueesta.” Viiden kilometrin tarkastelualueisiin ei ole riittävä. Kouvatsan peltojen MAALI-alueen ja Puurijärvi-Isosuon kansallispuiston merkittävät levähdysalueet ovat aivan hankealueen tuntumassa, mutta osin yli 5 km etäisyydellä. Kerääntymäalueiden tarkastelun tulee kattaa Kouvatsan pellot Puurijärven pohjoispään tuntumaan Ahvenuksen pelloille asti (Vilén, Risto; Vasko, Ville ja Nuotio, Kimmo: Satakunnan maakunnallisesti arvokkaat lintualueet 2006-2014. Porin Lintutieteellinen Yhdistys ry & Rauman Seudun Lintuharrastajat 2015. 303 s).

MAALI-hankkeen tulokset ovat jo kymmenen vuotta vanhoja. Kymmenessä vuodessa alueella levähtävien lintujen määrät ovat runsastuneet esimerkiksi hanhien osalta merkittävästi ja alue on laajentunut kohti pohjoista. MAALI-kriteerit ylittäviä yksilömääriä tavataan sekä keväisin että syksyisin aivan hankealueen tuntumassa sijaitsevilla Lievikosken pelloilla saakka. Alueella levähtävä linnusto on pitkälti samaa kuin Puurijärvi-Isosuon IBA-alueella.

#### *Lintujen kevät- ja syysmuuttoselvitys sekä muuttolintujen törmäysmallinnus*

YVA-ohjelmassa mainitaan, että *Muuttolintujen kannalta hankealue ei sijaitse keskeisimmillä muuttoreiteillä tai lintujen muuton pullonkaula-alueella* viitaten BirdLifen Lintujen päämuuttoreitit, 2023-julkaisuun. Muotoilu on varsin erikoinen, koska YVA-ohjelmaan julkaisusta poimitulta kartaltakin voidaan havaita, että alue nimenomaan sijoittuu Birdlifen kartoille värein osoittamalla päämuuttoreiteille.

Päämuuttoreiteillä ja huomattavien kerääntymäalueiden tuntumassa sijaitsevalla hankealueella tulee toteuttaa ohjeistuksen mukainen muutonseuranta ja myös varautua törmäysmallinnukseen kirjaamalla oleelliset asiat, kuten tieto lentokorkeudesta, lentoreittien sijoittumisesta suhteessa suunniteltuihin tuulivoimaloihin ja erityisesti tuulivoimaloiden roottoreihin, sekä tieto lintujen lentonopeuksista ja koosta. Näin on vuoden 2023 laskennoissa YVA-ohjelman mukaan ansiokkaasti tehtykin. Alueen muuttoreiteistä on lisätietoa myös julkaisussa *Ahlman, S. & Luoma, S. 2013. Isojen lintujen muuttoreitit Satakunnassa – havaintokatsaus. Turun yliopisto, Merenkulkualan koulutus- ja tutkimuskeskus. 117 s*

Eri lajiryhmien muutot tapahtuvat kuitenkin ajallisesti hyvinkin eri aikoina. Ympäristöministeriön ohjeistuksen (SY\_6\_2016) mukainen muutonseuranta edellyttää, että kattavan kokonaiskuvan saamiseksi ja eri sääolosuhteiden huomioimiseksi kevätmuutonseurantaa on syytä tehdä maaliskoukokuussa Etelä-Suomessa vähintään 30 päivän ajan ja syysmuuttoa on syytä seurata elomarraskuussa niin ikään vähintään 30 päivää. Vuoden 2023 tarkkailuun on kuitenkin YVA- ohjelman

mukaan käytetty keväällä 12 päivää ja syksyllä 10 päivää. Käytetyillä havaintopäivien määrillä ei saavuteta riittävää muutonaikaista kattavuutta.

Hankkeen toteutusaikataulu on vuosien päässä, joten linnustoselvityksissä tulee käyttää lähiaikoina valmistuvan Ympäristöministeriön julkaisun ohjeistusta: *Tuulivoimarakentamisen suunnittelu. Ympäristöministeriö. Päivitys 2024.*

Muuton ja ruokailulentojen tulosten perusteella pitää tehdä myös yhteisvaikutusten arviointi suhteessa lähialueelle suunnitteilla ja olemassa olevien muiden tuulivoimahankkeiden kanssa. Arvion tulee sisältää vähintään törmäysriskit populaatiovaikutuksineen sekä häiriö- ja estevaikutukset.

#### *Muuta huomioitavaa linnustoon liittyen*

Törmäysmallinnuksen ohella YVA-menettelyssä tulee arvioida todennäköisesti merkittävät vaikutukset hankealueella tavattavien ja sen kautta kulkevien uhanalaisten ja lintudirektiivin I- liitteen lajeihin. Vaikutukset tulee arvioida erikseen sekä käytönaikaisten että rakentamisen aikaisten vaikutusten osalta.

Vaikutuksia tulee tarkastella paitsi alueella ja sen tuntumassa jo olevien lintujen kautta, niin myös lajeille potentiaalisten elinympäristöjen katoamisen tai heikentymisen näkökulmasta. Voiman lapojen pyörimisen tuottamat äänet ja välke voivat häiritä ja karkottaa lintuja laajalta alueelta. Häiriö- ja estevaikutusta tulee arvioida uusimman tutkimustiedon avulla. Esimerkiksi tuulivoiman pöllöjä ja kanalintuja karkottavasta vaikutuksesta on käytettävissä tuoretta kotimaistakin tutkimustietoa mm. *Tolvanen A, Routavaara H, Jokikokko M & Rana P 2023.* Muillakin lajeilla on havaittu, että paikalla jo olevat parit jatkavat pesimistä, mutta yksilöiden kuoltua reviirit tyhjenevät. Esimerkiksi petolinnuilla ja kahlaajilla on todettu, että reviirit autioituvat kilometrien säteellä voimaloista.

Suomessa on jo löydetty vähintään 48 tuulivoimatörmäyksessä kuollutta merikotkaa ja vuosittain todetaan noin kymmenen törmäystä. Löydetty linnut ovat luonnollisesti vain osa törmänneistä. Määrä on todella suuri siihen nähden kuinka vähän Suomessa vasta on toteutuneita tuulivoimatuotantoalueita. Tällä hetkellä Suomeen on suunnitteilla suuri määrä tuulivoimatuotantoalueita merikotkien luontaisille elinalueille. Laji on saatu juuri kovalla työllä pelastettua sukupuuton partaalta. Nyt olisikin syytä tehdä valtakunnallinen vaikutusarviointi tuulivoimatuotannon pitkän aikavälin vaikutuksista merikotkakannalle.

YVA-ohjelman *Arvokkaat lintualueet* -kappaleessa ja kartassa on sekoitettu FINIBA ja IBA-alueet. Puurijärvi-Isosuo on kansainvälisesti arvokas lintualue eli IBA-alue. Hanke sijoittuu linnustollisesti merkittävälle alueelle, kahden MAALI-alueen väliin ja IBA-alueen läheisyyteen.

Porin Lintutieteellinen Yhdistys katsoo, että hankkeen vaikutukset Puurijärvi-Isosuon IBA-alueen linnustoon tulee selvittää perusteellisesti.

#### Satakuntaliitto

Hankkeessa arvioitavat toteutusvaihtoehdot ovat toistensa kanssa samankaltaisia ja vaihtoehtotarkastelu vaikuttaa suppealta ottaen huomioon ympäristövaikutusten arviointimenettelyä koskeva asetus (3 §, 277/2017) ja ympäristövaikutusten arvioinnin tavoitteet (2017/252). Lausunnolla oleva ympäristövaikutusten arviointiohjelma etenee Satakuntaliiton käsityksen mukaan muutoin johdonmukaisesti YVA-lain edellyttämällä tavalla.

Erityistä huomiota YVA-prosessissa tulee kiinnittää merkittävien vaikutusten arviointiin ja havainnollistamiseen sekä yhteisvaikutusten arviointiin. Ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa toteutusvaihtoehtojen vaikutukset ja mahdolliset erot sekä perustelut tulee tuoda selkeästi esille

Satakuntaliitto korostaa maankäyttöön kohdistuvien vaikutusten arvioinnin merkitystä. Hankkeessa tulee arvioida hankkeen toteuttamisen vaikutuksia Satakunnan maakuntakaavoissa osoitettuihin varauksiin ja arvioinnissa tulee ottaa huomioon myös Satakunnan maakuntakaavan, Satakunnan vaihemaakuntakaavan 1 ja Satakunnan vaihemaakuntakaavan 2 koko maakuntakaava-alueita koskevat suunnittelumääräykset.

Vireillä olevaa hankealuetta ei ole osoitettu Satakunnan maakuntakaavoissa tuulivoimaloiden tuotantoalueena. Satakunnan vaihemaakuntakaavan 1 tavoitteena on osoittaa maakunnallisesti merkittävät tuulivoimatuotannon alueet manneralueella. Maakunnallisesti merkittäviksi tuulivoimatuotannon alueiksi on luokiteltu yli 8–10 tuulivoimalan alueet, joilla on valtakunnallista, ylimaakunnallista, maakunnallista, seudullista tai ylikunnallista merkitystä. Satakunnan vaihemaakuntakaavan 1 tavoitteena on, että Satakunnan tuulivoimatuotanto kohdistuu erityisesti vaihemaakuntakaavassa vahvistetuille alueille.

Hankkeen maakuntakaavan mukaisuutta arvioitaessa tulee ottaa huomioon hankkeen koon ja tuulivoimaloiden korkeuden ohella alueen herkkyyks ja vaikutukset sekä yhteisvaikutukset muiden samalla vyöhykkeellä olevien tuulivoimahankkeiden kanssa. Hankkeen merkittäviä vaikutuksia suhteessa Satakunnan maakuntakaavoihin tulee arvioida koko hankkeen vaikutusalueella. Erityistä huomiota vaikutusten arvioinnissa tulee kiinnittää siihen, että vireillä olevaa hankealueen sisälle sijoittuu Satakunnan maakuntakaavassa osoitettu maa- ja metsätalousvaltainen alue, jolla on ympäristöarvoja (MY-38, Kokemäki Matinjärvi-Kolmikoura). Alueen poikki kulkee Satakunnan maakuntakaavassa osoitettu olemassa oleva voimalinja luoteesta kaakkoon (z) ja hankealue rajautuu pohjoisosastaan voimalinjaan (z). Lisäksi alueelle sijoittuu ohjeellinen ulkoilureitti. Muutoin hankealue sijoittuu Satakunnan maakuntakaavoissa valkoiselle alueelle.

Maisemavaikutusten havainnollistaminen ja vaikutusten arviointi ovat tärkeä osa YVA-prosessia. Vaikutusten arviointia varten on tuotettava monipuolista havainnekuvamateriaalia Satakunnan vaihemaakuntakaavassa 2 osoitetuista maiseman ja kulttuuriympäristön arvokohteista sekä Satakunnan maakuntakaavassa osoitetulta virkistysalueelta Sääksjärven pohjoispuolella (V-19, Salonpää) ja matkailun kehittämissvyöhykkeiltä (mv2, mv3). Voimaloiden korkeuden takia erityistä huomiota on kiinnitettävä Satakunnan maakuntakaavoissa osoitettujen varausten ohella myös kaukomaisemaan ja hankealueen vaikutusalueella asuvien ihmisten elinpiiriin muutokseen. Lisäksi Sääksjärven alueella on runsaasti vapaa-ajanasutusta. Havainnekuvien kuvauspisteiden valintaan, kuvien laatuun, selkeyteen ja oikeisiin mittasuhteisiin sekä paikannettavuuteen on kiinnitettävä erityistä huomiota. Havainnollistavaa aineistoa tuotettaessa ja maisemallisia vaikutuksia arvioitaessa on otettava huomioon myös olemassa olevien ja vireillä olevien tuulivoimatuotannon alueiden (ml. sähkönsiirtoverkosto) yhteisvaikutukset.

Useat, samalle alueelle sijoittuvat tuulivoimahankkeet ja tuulivoimaan liittyvä sähkönsiirtoverkosto lisäävät tarvetta maisemaan, linnustoon, luonnon pirstoutumiseen sekä asutukseen ja loma-asutukseen kohdistuvien yhteisvaikutusten arviointiin. Melu-, välke- ja maisemamallinnusten merkitys korostuvat arvioitaessa alueen asutukseen ja vapaa-ajanasutukseen kohdistuvia tuulivoimatuotannon yhteisvaikutuksia. Yhteisvaikutusten arvioinnissa on kiinnitettävä huomiota myös luonnon pirstoutumisesta aiheutuviin vaikutuksiin hankealuetta laajemmalla alueella.

Valo-olosuhteita koskevia muutoksia arvioitaessa on otettava huomioon pimeään aikaan ja muuta ympäristöä pimeimpiin alueisiin kohdistuvat vaikutukset. Myös valo-olosuhteiden arvioinnissa on tarkasteltava yhteisvaikutuksia muiden tuulivoimahankkeiden kanssa. Lisäksi osana meluvaikutusten arviointia tulee arvioida vireillä olevan hankkeen vaikutuksia vaikutusalueen äänimaisemaan.

Tuotantoalueen rakennustyöt aloitetaan huoltoteiden rakentamisella. Ympäristövaikutuksia arvioitaessa tulee arvioida myös tieverkoston ja asennuskenttien tarvitsemien kiviainesten määrää ja mistä kiviaines tuodaan ja mikä vaikutus kiviaineisten kuljetuksella on liikennemääriin. Lisäksi ympäristövaikutusten arvioinnissa tulee arvioida miten tuulivoimaloiden rakentaminen ja asentaminen vaikuttavat liikennemääriin

Satakuntaliitto on käynnistänyt Satakunnan maakuntakaavan 2050 laatimisen vuonna 2021. Kaavaa varten on laadittu uusia selvityksiä (mm. tuulivoimaselvitys). YVA-prosessin kohteena olevaa tuulivoimaloiden aluetta ei ole tunnistettu maakunnallisesti merkittävänä potentiaalisena tuulivoimaloiden alueena Satakunnan tuulivoimaselvityksessä 2022. Vaikutuksia arvioitaessa on hyvä ottaa huomioon Satakunnan maakuntakaavan suunnittelun taustaselvitykseksi laaditut ajankohtaiset selvitykset (mm. Satakunnan viherrakenneselvitys 2021, Satakunnan rakennetut kulttuuriympäristöt 2023).

### Satakunnan Museo

#### *Rakennettu kulttuuriympäristö ja maisema*

Satakunnan Museo näkee, että YVA-ohjelmassa esitetyt toteutusvaihtoehdot VE1 ja VE2 ovat hyvin samanlaiset. Museo toivoisi arvioitavaksi selkeitä vaihtoehtoja, koska nyt suunnitteilla olevien voimaloiden koon vuoksi arvioitavana olevien vaihtoehtojen maisemallisissa vaikutuksissa ei ole käytännössä juurikaan eroa.

Hankkeen vaikutusalueella olevat Satakunnan vaihemaakuntakaavassa 2 osoitetut kulttuuriympäristöt sekä maisema-alueet on kuvattu YVA-ohjelmassa kattavasti. Parhaillaan on käynnissä Satakunnan maakuntakaavan päivitys ja tätä varten toteutettiin Satakunnan rakennetun kulttuuriympäristön päivitys- ja täydennysinventointi (Niina Uusi-Seppä/Ramboll 2023). Raportti on luettavissa Satakuntaliiton sivuilta osoitteesta <https://satakunta.fi/alueiden-kaytto/vireilla-olevat-maakuntakaavat/selvitykset/> Selvityksen aluerajaukset kuvauksineen on katsottavissa osoitteesta [www.y-pakki.fi](http://www.y-pakki.fi) Myös hankkeen vaikutusalueella sijaitsevat kaavoituksen yhteydessä inventoidut paikallisesti merkittävät kohteet löytyvät y-pakki-sovelluksesta. Nämä aineistot aluerajauksineen tulee huomioida YVA-menettelyn yhteydessä.

Hankkeella ei ole suoria vaikutuksia alueen rakennettuun kulttuuriympäristöön, joten Satakunnan Museo ei näe erillisen rakennusinventoinnin toteuttamista alueella tarpeellisena.

Satakunnan Museo pitää YVA-ohjelmassa esitettyä arviointimenettelyä lähtökohtaisesti oikeanlaisena. Kulttuuriympäristöä ja maisemaa ajatellen hankealue sijainti on hyvin haastava ja vaikutusten arviointi on toteutettava huolellisesti ja kattavasti. Voimaloiden koon takia hankkeella tulee olemaan vaikutuksia hyvin todennäköisesti myös kaukonäkymässä. Myös yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa tulee ottaa huomioon. Vaikutuksia tulee arvioida ja kuvata kulttuuriympäristöihin, maisema-alueisiin sekä asutukseen nähden kattavalla havainnemateriaalilla sekä laadukkaita havainnekuvia että näkymäalueanalyysiä hyödyntäen. Havainnekuvien kuvauspisteiden valintaan tulee kiinnittää huomiota.

#### *Arkeologinen kulttuuriperintö*

Hankealueen maisemassa vaihtelevat metsäiset mäet ja kalliot sekä pienet, pääosin ojitetut suoalueet ja kosteikot. Metsätalouskäytössä olevalla alueella ei ole aikaisemmin toteutettu arkeologisia inventointeja eikä sieltä tunneta muinaismuistolain (295/1963) rauhoittamia kiinteitä muinaisjäännöksiä. YVA-ohjelmassa on nimetty ja esitetty kartalla hankealueen ja voimalinjojen läheisyydessä sijaitsevat tunnetut muinaisjäännökset. Ohjelman mukaan hankealueella on jo toteutettu arkeologinen inventointi (Mikroliitti Oy 2023). Inventoinnin tuloksia ei vielä ole esitetty eikä inventointiraporttia ole toimitettu Satakunnan Museoon. Inventoinnin tulokset tullaan käsittelemään

YVA-selostuksessa. Selostuksessa tulee lisäksi arvioida hankkeen rakentamisen sekä toiminnan aikaiset vaikutukset muinaisjäännöksiin.

Satakunnan Museo huomauttaa, että Suomen arkeologisten kenttätöiden laatuvaatimusten (Museovirasto 2020) mukaan jo inventoinnin valmisteluvaiheessa on suositeltavaa olla yhteydessä alueelliseen vastuumuseoon. Inventointiraportti tulee toimittaa heti sen valmistuttua vastuumuseoon, joka arvioi selvityksen riittävyyden ja esittää mahdolliset täydennystarpeet.

#### Satakunnan Pelastuslaitos

Pelastuslaitoksella ei ole asiasta lausuttavaa.

#### Suomen Erillisverkot Oy

Hankeella ei ole vaikutusta Suomen Erillisverkot Oy:n Verkko-operaattoripalvelut liiketoimintaan.

#### Suomen luonnonsuojeluliiton Satakunnan piiri ry

##### *Satakunnan maakuntakaava*

Lainvoimaisissa maakuntakaavoissa hankealueelle on osoitettu Matinjärvi-Kolmikouran maa- ja metsätalousvaltainen alue, jolla on erityisiä arvoja (MY). Alueen suunnittelussa on otettava huomioon alueen kulttuuri-, maisema-, luonto- ja ympäristöarvot.

Merkinnällä osoitetaan maa- ja metsätalousvaltaisia alueita, joihin liittyy vähintään seudullisesti merkittäviä erityisiä kulttuuri-, maisema-, luonto- ja ympäristöarvoja.

Maa- ja metsätalousvaltaisilla, ympäristöarvoja omaavilla alueilla voidaan harjoittaa maa- ja metsätaloutta. Alueilla sallitaan maa- ja metsätalouteen liittyvä sekä muu sellainen rakentaminen, joka soveltuu alueen kulttuuri-, maisema-, luonto- ja ympäristöarvoihin. Alueilla tulee kiinnittää erityistä huomiota kyseisten arvojen säilymiseen sekä ympäristönhoitoon. Alueen rajaus- ja kaavamerkintä perustuu Satakunnan luonnonsuojeluselvitykseen 1995–1998 ja Satakunnan viher- ja virkistysverkkoselvitykseen 2005–2006.

Lisäksi alueen poikki kulkee Joutsjärvi–Puurijärven ohjeellisen ulkoilureitin yhteystarve (ury-622). Merkinnällä osoitetaan puuttuvat yhteydet maakunnan tärkeimpien ulkoilureittien, merkittävimpien virkistysalueiden sekä virkistyskäyttöön soveltuvien ja virkistysverkkoa täydentävien alueiden välillä. Yhteystarvemerkinä on ohjeellinen ja informatiivinen. Se ei osoita reitin tarkkaa sijaintia maastossa, vaan maakunnallisen reittiverkoston tavoitteelliset osat. Ohjeellisten ulkoilureittien yhteystarpeiden osoittaminen perustuu Satakunnan viher- ja virkistysverkkoselvitykseen 2005–2006.

Hankealue rajautuu lounaassa Kynsimyllyn- ja Kaupinkallioiden arvokkaaseen harjualueeseen tai muuhun geologiseen muodostumaan (ge2).

Takajärven aluetta ei ole osoitettu tuulivoimatuotannolle sopivaksi alueeksi Satakunnan vaihemaakuntakaavassa 1. Valmisteilla olevaa Satakunnan maakuntakaavaa 2050 varten tehdyssä Satakunnan tuulivoimaselvityksessä vuodelta 2022 todetaan, että Satakuntaan on suunnitteilla huomattava määrä tuulivoimatuotannon alueita, jotka tulevat toteutuessaan vaikuttamaan merkittävästi maakunnan maisemakuvaan. Selvityksessä on arvioitu eri soveltuvuusanalyysien avulla tuulivoimaan parhaiten soveltuvat alueet Satakunnassa. Takajärven alue ei sisälly näihin alueisiin.

Raportissa on todettu mm. että mikäli alueen lähiympäristössä on merkittävästi asutusta tai loma-asutusta, virkistysalueita, kulttuuriympäristöjä tai maisema-alueita, alue ei ole kovin soveltuva tuulivoimatuotantoa varten. Yhtenäiset, vaikeasti saavutettavat laajat luontoalueet ja isojen yhtenäisten metsäalueiden ja luonnonsuojelualueiden sijoittuminen selvitysalueiden läheisyyteen on

myös katsottu heikentävän alueen soveltumista tuulivoimatuotantoon. Tuulivoimatuotannon alue ei saa myöskään vaarantaa ekologisten käytävien toimivuutta.

Takajärven tuulivoimahanke on Satakunnan maakuntakaavojen vastainen, joten vaikutusarvioinnissa on kiinnitettävä erityistä huomiota niihin vaikutuksiin, jotka kohdistuvat maakuntakaavassa ja maakuntaliiton selvityksissä esiin nostettuihin arvoihin ja maankäyttövarauksiin. YVA-selostuksessa on esitettävä perustelut sille, miksi maakuntakaavamääräyksistä halutaan poiketa ja miten maakuntakaavamääräyksistä poikkeavien toimien vaikutuksia voidaan lieventää. Muuten ei voida ottaa kantaa siihen, onko hanke ylipäätään toteutuskelpoinen.

### *Metsäluonto*

Rakentamisen aikana tehtävä puuston hakkuu, maaston tasaaminen ja muut rakentamiseen liittyvät toimet hävittävät tuulivoimaloiden, sähköaseman ja huoltoteiden rakentamisalueiden nykyisen kasvillisuuden. Rakentamisalueita laajemmilla alueilla voi muodostua maaston ja kasvillisuuden kulumisvaurioita työkoneiden liikkumisesta ja maanläjityksestä johtuen. Lisäksi puustoa voidaan paikoitellen joutua kaatamaan muun muassa teiden mutkissa ja kokoamisalueella rakentamisalueita laajemmin voimalakomponenttien kuljettamista ja kokoamista varten. Kunkin tuulivoimalan ympäriltä on rakennus- ja asennustöitä varten raivattava puustoa noin 1–2 hehtaarin alueelta.

Takajärvi on suorantainen erämaajärvi ja sen ympärillä on Kokemäen suurin yhtenäinen rakentamaton metsäalue. Alueella on viisi pientä erämaista lampea, ja alueella pesii mm. Kokemäen ainoa kaakkuripari. YVA-ohjelmassa todetaan alueen olevan hoidettua talousmetsää, mutta on syytä muistaa, että talousmetsillä on suuri merkitys Etelä-Suomen luonnon monimuotoisuudelle, koska vain 3 % eteläisen Suomen metsistä on suojeltu. Suomessa on käynnissä metsien luontokato – suurin osa uhanalaisista eliölajeistamme (yli 800 lajia) on metsälajeja. Takajärven metsäalueelle sijoittuva hanke lisää metsäkatoa.

On ristiriitaista, että esimerkiksi sudet halutaan ajaa erämaihin, mutta tällä hetkellä kaikki vähänkään erämaiset alueet ollaan muuttamassa energiatuotantoalueiksi. Luonnonvarakeskus aloitti viime vuonna tutkimushankkeen, jossa susia pannoittamalla selvitetään tuulivoimaloiden vaikutusta susireviireihin. Portugalilaisen tutkimuksen mukaan susireviirit siirtyvät keskimäärin noin kolmen kilometrin päähän voimaloista. Tällöin kohtaamiset ihmisen kanssa todennäköisesti lisääntyisivät. Hankkeen vaikutukset suurpetoihin tuleekin selvittää huolellisesti, koska alueelta on havaintoja niin susista, karhuista kuin ilveksistäkin.

Hankkeen välittömät vaikutukset maankäyttöön ilmenevät tuulivoimatuotantoalueen ja sähkönsiirtoreitin ympäristössä. Alue muuttuu metsästä energiantuotannon alueeksi. Tästä seuraa elinympäristöjen pirstoutumista ja ekologisten yhteyksien katkeamista. Tuulivoimarakentamisen pitkän aikavälin vaikutuksista suomalaisen metsäluontoon ei vielä ole riittävästi tietoa. Hankkeen vaikutukset metsälajien populaatioihin on selvitettävä tarkasti ja huomioitava lähialueen muut energiahankkeet, joista kaikki eivät vielä olleet ehtineet YVA-ohjelman kartalle. Kokemäen alueella on vireillä useita aurinkovoimahankkeita, joilla on yhteisvaikutuksia lähialueen elinympäristöihin ja viherverkkoon.

Luontoarvojen säilymisen kannalta tarpeelliset ekologiset yhteydet tulee tunnistaa ja turvata Luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaisiin alueisiin kohdistuvia vaikutuksia arvioitaessa on hyvä ottaa huomioon Satakunnan maakuntakaavan suunnittelun taustaselvitykseksi laadittu Satakunnan viherrakenneselvitys (Ahlman Group Oy 2021).

**Liite**

27.6.2024

VARELY/142/2024

Vaikutusten arvioinnissa huomioidaan julkaisu "Tuulivoimarakentamisen suunnittelu" (Ympäristöhallinnon ohjeita 5/2016). Ohjeesta on parhaillaan tekeillä päivitys, jonka pitäisi ilmestyä vielä tänä vuonna. YVA-selostus tulee laatia uuden ohjeistuksen mukaan.

Tuulivoimapuiston turvallisuusvaikutukset liittyvät muun muassa lapojen rikkoutumisesta ja talviaikaisen jään irtoamisesta aiheutuviin vaaratilanteisiin. Kylmässä ilmastossa tietyissä olosuhteissa tuulivoimalan roottorin siipiin ja runkoon voi kertyä jäätä ja lunta. Jään irtoaminen roottorin siivistä roottorin pyöriessä aiheuttaa jään sinkoamisen voimalan lähialueille.

Tuulivoimahankkeissa korostetaan, että tuotantoalueita ei aidata eikä energiantuotantoalueen perustaminen täten vaikuta alueella liikkumiseen. Selostuksessa tulisi ottaa kantaa myös siihen, miten toimitaan, jos tapahtuu vakava onnettomuus. Tällaisessa tilanteessa ratkaisu on helposti se, että alueita aletaan aidata turvallisuussyistä, millä olisi suuri vaikutus eläinten liikkumiseen ja ekologiseen verkostoon. Tuulivoimakaavoihin pitäisikin laittaa erikseen määräys, jolla alueen aitaaminen kielletään.

#### *Linnustoselvitykset*

Hankealueella ja sen välittömässä tuntumassa on ollut pitkäaikaista petolintuseurantaa kymmeniä vuosia, minkä perusteella tiedetään Takajärven alueen olevan tärkeä pesimäalue useille petolinnuille. Hankealueella on ollut säännöllisesti kymmeniä pöllöjen reviirejä, joista runsaimpana lajina on ollut viirupöllö, mutta myös lehto-, varpus- ja helmipöllöjä on pesinyt alueella. Huuhkajareviirejäkin löytyy lähialueelta.

Kalasääsken pesiä lähialueella on useita ja lähin merikotkan pesä on vain muutaman kilometrin päässä Sääksjärvellä. Alueen petolintujen liikkeitä on tutkittu satelliittilähettimillä ja näiden havaintojen perusteella tiedetään muun muassa kalasääskien lentävän Sääksjärven ja Kokemäenjoen välillä saalistuslennoilla.

Suomessa on jo löydetty vähintään 48 tuulivoimatörmäyksessä kuollutta merikotkaa, joten hankkeen mahdolliset vaikutukset merikotkakannalle on ennakoitava tekemällä kattava isojen petolintujen lentoreittien havainnointi, törmäysmallinnus ja suunnitella seurantaohjelma.

Vaikutusarvioinnissa on tuotava esiin myös alueella pesivään, Kokemäen ainoaan kaakkuripariin kohdistuvat vaikutukset ja esitettävä toimenpiteet vaikutusten vähentämiseksi.

Alueella pesivien kanalintujen kannat vaihtelevat vuosittain voimakkaasti, joten laskentoja pitää tehdä useampana vuotena.

Muutontarkkailu ja levähtäjälaskennat tulee suorittaa siten, että alueen kautta kulkeva lintumuuttoa havainnoidaan koko muuttojaksen ajan kaikki merkittävät lajit huomioiden.

#### *Lepakkoselvitys*

Lepakkoselvitys tulee toteuttaa Suomen lepakkotieteellisen yhdistyksen ohjeistuksen mukaan, koska alueelta on kohtalaisesti lepakkohavaintoja mm. pohjanlepakoista ja siippalajeista: Lepakoiden lisääntymisyhdyskunnat ja talvehtimispaikat selvitetään 2 kilometrin säteeltä voimaloista ja hankealueesta.

Tuulivoimahankkeessa pitää ottaa huomioon myös lepakoiden muuton aikataulu. Lepakoiden muutto on vilkkaimmillaan touko-kesäkuussa ja elo-syyskuussa. Laajojen tuulivoima-alueiden kartoittamisessa tulee käyttää passiividetektoreja näiden luontodirektiivin liitteen IV(a) lajien lisääntymis- ja levähdyspaikkojen selvittämiseksi.

#### *Muu eläimistö*



**Liite**

27.6.2024

VARELY/142/2024

YVA-ohjelman kohdassa Muu eläimistö mainitaan, että Suomen lajitietokeskukselta (2023) haettujen ennakkotietoaineistojen perusteella hankealueelta ei ole havaintoja uhanalaisista lintu- tai kasvilajeista. Uhanalaisista linnuista on alueelta huomattavan paljon havaintoja.

Ohjelmassa mainitaan myös, että sirolampikorento on rauhoitettu. Tämä toki pitää paikkansa, mutta laji on myös EU:n luontodirektiivin IV-liitteen laji.

YVA-ohjelman nisäkäsosiossa ei mainita ollenkaan euroopanmajavaa, jota on viime vuosina esiintynyt ainakin Takajärven ja Kolmikouran tuntumassa.

*Järvet ja vesistövaikutukset*

Hankealue sijaitsee noin kilometrin etäisyydellä Sääksjärvestä, joka on yksi Suomen kraatterijärvistä ja Lounaismaan suurimmista järvistä. Järven syntymä ajoittuu noin 550 miljoonan vuoden taakse. Järven ympärillä on satoja loma-asuntoja ja se on erittäin suosittu kalastus- ja virkistysalue. Sääksjärvi on hyvin matala järvi ja sen ekologinen tila on tyydyttävä.

YVA-menettelyssä on syytä arvioida huolellisesti hankkeen kaikki vaikutukset sekä alueella sijaitsevien pienten järvien että Sääksjärven vesien tilaan erityisesti koska YVA-ohjelman mukaan hankealueen keskiosissa on alueita, jossa happamien sulfaattimaiden esiintymistodennäköisyys on kohtalainen.

*Melu*

Melu vähentää viihtyisyyttä etenkin asumiseen ja virkistyskäyttöön tarkoitetuilla alueilla. Alue määritellään hiljaiseksi silloin, kun sen äänimaisema koostuu pääosin luonnon äänistä ja ihmisen aiheuttamat äänet ovat satunnaisia tai vähäisiä. Muuta ympäristöä hiljaisemmat alueet ovat ihmisen hyvinvoinnin kannalta tärkeitä virkistys- ja vapaa-ajanviettopaikkoja. Myös luonto tarvitsee hiljaisuutta. Hiljaiset alueet ovat kuitenkin käymässä vähiin, minkä vuoksi Suomen luonnonsuojeluliitto haluaa kiinnittää erityistä huomiota hiljaisuuden merkitykseen.

Satakunnassa on tehty hiljaisten alueiden kartoitus vuonna 2004 (P. Karvinen, A. Savola: Hiljaisuuden keitaat Satakunnassa, Suomen ympäristö 691). Raportissa todetaan, että melu on yksi 2000-luvun kasvavista ympäristöongelmista, joka heikentää elinympäristön laatua ja viihtyisyyttä sekä ihmisen terveyttä. Sellaiset alueet, joilla voi kuunnella luonnon ääniä ilman teiden, tehtaiden tai muun ihmistoiminnan aiheuttamaa melua, vähenevät jatkuvasti. Tällaisilla muuta ympäristöä hiljaisemmilla alueilla on erityistä merkitystä ihmiselle virkistäytymisen kannalta.

Satakunnan maakuntakaavassa on osoitettu hiljaisia alueita, mutta jostain syystä osa kartoituksen yhteydessä esiin nousseista hiljaisista alueista on jäänyt maakuntakaavassa osoittamatta. Yksi näistä alueista on juuri Takajärven metsäalue Sääksjärven eteläpuolella, jolla hiljaisuuskriteerien mukaiset ehdot kuitenkin täyttyvät. Näitä alueita on käsitelty raportissa sivuilla 29 ja 40.

YVA-ohjelmassakin todetaan, että hankkeessa mallinnetaan pelkästään tuulipuiston aiheuttama melu, ei muita äänilähteitä, sillä alueella ei liikennemelua lukuun ottamatta ole muita äänilähteitä. Liikennettäkin alueella on hyvin vähän eikä Kauvatsantien liikenne kuulu Takajärven metsäalueen ja Sääksjärven väliselle alueelle, joka on suurimman osan ajasta luonnon ääniä lukuun ottamatta täysin hiljaista aluetta.

Melumallinnuksessa on siis huomioitava, että hanke sijoittuu hiljaiselle alueelle, jossa ei ole ennestään juurikaan ihmisen aiheuttamaa melua. Taajama-alueilla voimaloiden humina hukkuu muun liikenteen ja rakennusten äänten (kuten ilmastointi) taustalle. Hiljaisille haja-asutusalueille tuulivoimalat tuovat uuden äänilähteen. Melu muuttaa alueen olosuhteita merkittävästi enemmän kuin sellaisella alueella, jossa jonkinlaiseen taustameluun on totuttu jo aiemmin.

### *Maisema*

Lähin valtakunnallisesti arvokas maisema-alue (VAMA 2021), Kokemäenjokilaakson kulttuurimaisemat, sijaitsee lähimmillään noin 620 metriä etelään hankealueen reunasta. Kokemäenjoen vuolas virta kulkee useiden luontokohteiden sivuitse muodostaen hienon kokonaisuuden. Kokemäenjoki on edustavimmillaan juuri Kokemäen kohdalla.

Hankealue sijoittuu erittäin näkyvälle paikalle tärkeän näkymäakselin päähän veneiltäessä Kokemäenjokea alavirtaan. Valtakunnallisesti arvokas maisema-alue ulottuu Kouvatsanjokivarteen Lievikoskelle asti, joka sijaitsee myös hyvin lähellä hankealuetta. Tuulivoimatuotantoalueen sijoittaminen näin lähelle valtakunnallisesti arvokasta maisema-aluetta on kyseenalaista ja hankkeen vaikutukset maisemaan on selvitettävä huolellisesti ja havainnollistettava selkeästi riittävän monesta pisteestä.

Hankkeen vaikutusalueella noin 8 kilometrin päässä on lisäksi Puurijärvi-Isosuon kansallispuisto, jossa on useita lintutorneja, ja niistä suoria näkymä kohti tuulivoimaloita. Erityisesti Puurijärven lintutorni on erittäin suosittu näköala- ja kuvauspaikka mm. kurkien muuttoaikaan.

Sääksjärvi puolestaan on hyvin monelle tärkeä virkistysalue niin kesällä kuin talvellakin. Havainnekuvia Puurijärven tornista, Kokemäenjoelta ja Sääksjärveltä tarvitaan siis vaikutuksien arvioimiseksi kuten varmasti on tarkoitus tehdäkin.

Satakunnan luonnonsuojelupiiri haluaa kuitenkin kiinnittää huomiota myös lähimaisemaan kohdistuviin vaikutuksiin. Maisemavaikutusten arvioinnissa keskitytään paljon siihen, miten voimat näkyvät kaukomaisemassa. Pitäisi kiinnittää enemmän huomiota siihen, millaisia muutoksia hanke aiheuttaa lähimaisemaan mm. mittavien tienparannustöiden vuoksi.

Tuulivoimatuotantoalueelle rakennetaan huoltotieverkosto, joka mahdollistaa pääsyn jokaiselle voimalapaikalle koko niiden elinkaaren ajan. Rakentaminen edellyttää myös uusien tieyhteyksien rakentamista ja nykyisten teiden parantamista. Rakennettavat huoltotiet tulevat olemaan sorapintaisia ja niiden leveys on keskimäärin noin 6 metriä. Työkoneiden ja teiden reunaluiskien tarvitseman tilan vuoksi kasvillisuutta ja puustoa on tarve raivata tienlinjausten kohdalta noin 15–20 metrin leveydeltä.

Plättilänmaantie on 1800-luvulla takamaille rakennettu vanha kärrytie, joka noudattelee maastonmuotoja mäkiin ja mutkineen. Tieltä erkanevat hyvin kapeita metsä- ja mökkiteitä. Miten pitkien erikoiskuljetusten liikkuminen alueella onnistuu ja millaisia muutoksia se edellyttää tien linjaukseen, tasaukseen ja liittymiin? Tällä on merkittäviä vaikutuksia lähimaisemaan ja sitä tulee havainnollistaa selostuksessa. Suurien tuulivoimakomponenttien erikoiskuljetus aiheuttaa merkittäviä muutoksia monen mökkitiehen.

Hankealue sijoittuu harvaan asutulle alueelle, jossa ei ole ennestään yöaikaista valosaastetta. Voimaloiden lentoestevalojen vaikutukset pimeän ajan maisemaan on havainnollistettava hyvin.

### *Ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen kohdistuvat vaikutukset*

YVA-ohjelman mukaan välillisiä vaikutuksia tuulivoimatuotantoalueella ja sen lähiympäristössä voi aiheutua muun muassa toiminnan aikaisesta melusta ja välkkeestä, jotka rajoittavat asumisen ja muiden ympäristöhäiriöille herkkien toimintojen sijoittumista tuulivoimaloiden läheisyyteen. Ihmisiin kohdistuvan vaikutusalueen arvioidaan keskittyvän noin 3 kilometrin etäisyydelle hankealueesta. Melu- ja välkevaikutusalue ulottuu yleensä noin 2 kilometrin säteelle. Lähiympäristössä kolmen kilometrin säteellä on runsaasti vakituista ja loma-asutusta, joten vaikutukset asutukselle on arvioitava huolellisesti.

**Liite**

27.6.2024

VARELY/142/2024

Pidämme tärkeänä suunnittelualueen sosioekologisten vaikutusten huolellista ja laaja-alaista arviointia. Suomessa ei vielä ole tehty valtakunnallista linjausta siitä, pidetäänkö koko Suomi asuttuna vai keskitetäänkö asutus muutamaaan kasvukeskukseen ja tehdään muusta maasta energiareservaatti. Pienipiirteiseen maaseutumaisemaan kuuluu pieniä peltoalueita ja pihapiirejä, joissa on oma lajistonsa. Jos asuinpaikat autioituvat ja pihapiirit ja peltotilkut kasvavat umpeen, tällä on vaikutuksia paitsi maaseudun kulttuurimaisemalle myös maaseudun kulttuuriympäristöille tyypilliseen lajistoon. Perinnebiotoopit ovat äärimmäisen uhanalaisia ympäristöjä.

YVA-ohjelmassa mainitaan myös hankkeen työllistävät vaikutukset. Tämä on syytä avata selostuksessa tarkemmin. Hankkeen valmistumisen jälkeen tuulivoimaloiden työllistävät vaikutukset ovat varsin vähäiset ja jos tuotantoalue karkottaa vakituiset ja kesäasukkaat lähiympäristöstä, vaikutukset alueen elinvoimaisuudelle ovat hyvinkin negatiiviset. YVA-selostuksessa onkin syytä arvioida myös hankkeen vaikutukset kiinteistöomaisuuden arvolle.

Hankealueella ei sijaitse yleisiä virkistysalueita tai merkittäviä virkistysreittejä. Alue on siitä huolimatta tärkeä virkistysalue lähialueen asukkaille. Laajan, asumattoman metsä- ja järvialueen käyttötapoja ovat marjastus, sienestys, metsästys, lintujen ja muun luonnon tarkkailu sekä retkeily. Luonnossa liikkuminen ei edellytä valmiita reittejä ja pitkospuita. Hankealueen läheisyydessä sijaitsee kuitenkin myös retkeily- ja melontareittejä. Energiatoteutussuunnitelman muuttaminen tulee tuhoamaan erämaisen metsäalueen virkistysarvot. Tästä alueen asukkaille ja nykyisille virkistyskäyttäjille aiheutuvat hyvinvointi- ja terveysvaikutukset tulee arvioida ja tuoda esiin YVA-selostuksessa.

Vaikutusarvioinnissa on syytä huomioida viime vuonna ilmestynyt raportti Monen äänen maisema, joka käsittelee maisemaosallisuuden toteutumista kansallisissa ohjelmissa ja strategioissa sekä havainnollistaa ajankohtaista keskustelua kokemuksellisesta tiedosta neljän tapausesimerkin avulla, joista yksi on Takajärven tuulivoimahanke (Hankonen et al. Ympäristöministeriön julkaisuja 2023:19).

#### *Natura-arvioinnin tarpeellisuus*

Ohjelman mukaan Puurijärven - Isonsuon Natura-alueelle on laadittu erillinen Natura-arvioinnin tarpeellisuuden selvitys, jossa todetaan, että hankkeella ei ole merkittäviä vaikutuksia alueella esiintyvään lajistoon ja varsinaista Natura-arviointia ei nähdä tarpeelliseksi. Samassa Natura-arvioinnin tarpeellisuuden selvityksessä käsiteltiin myös hankkeen sähkönsiirtoreitille osuvaa Pirilänkosken Natura-aluetta. Pirilänkosken Natura-alueen yli kulkee jo useita olemassa olevia sähkönsiirtoreittejä ja suunniteltu sähkönsiirto tulisi nykyisten rinnalle. Tästä syystä sähkönsiirrosta ei arvioitu syntyvän merkittäviä haittavaikutuksia Pirilänkosken Natura-alueeseen, mikäli jokeen ei sijoiteta pylviä. Myöskään Pirilänkosken Natura-alueelle ei nähty tarvetta toteuttaa varsinaista Natura-arviointia.

Ohjelmasta ei kuitenkaan selviä tarkemmin, miten tämä selvitys on tehty ja kuka on arvioinut, että Natura-arviointia ei tarvita. Sähkönsiirtoa esittävässä kartoissa kuvataan sähkölinja vain Harjavallan voimalaitokselle asti, jolloin se ei ylittäisi Pirilänkosken Natura-aluetta. Mikäli hanke aiheuttaa johtokäytävän levennystarpeita myös voimalaitokselta pohjoisen suuntaan, on todettava, että Pirilänkosken Natura-alueen ylittävää voimajohtolinjaa ei voi leventää ilman merkittäviä vaikutuksia alueen luontoarvoille.

#### *Muuta*

Ohjelmassa mainitaan, että vaikutusten seuranta tuottaa tärkeää informaatiota toteutuneiden tuulivoimahankkeiden mahdollisista ympäristövaikutuksista. Onko tällaisia seurantoja tehty toteutuneilta alueilta ja miten ne aiotaan huomioida YVA-selostuksessa?

Tuulivoimatuotantoa on muualla maailmassa rakennettu lähinnä avoimille alueille, mutta Suomessa on jostain syystä päätetty sijoittaa tuotantoalueet metsiin. Onko olemassa seurantatietoa voimaloiden aiheuttamista vaikutuksista esimerkiksi metsien hyönteislajistolle tai tärinän vaikutuksista maaperän eliöstölle?

Ympäristönsuojelulain mukaisen (527/2014) ympäristöluvan tarpeesta päättää kaupungin ympäristönsuojeluviranomainen. Lähtökohtaisesti tuulivoimala ei tarvitse ympäristölupaa. Tämän vuoksi tuulivoimatuotantoalueilla ei ole myöskään seurantavelvoitetta eikä YVA-menettelyssä mainittuja seurantoja valvota. Tähän pitäisi kiinnittää tulevaisuudessa huomiota.

Tuulivoimaloiden perustusten rakentamisessa ja alueen tiestön rakentamisessa tai parantamisessa joudutaan lisäämään maa-ainesten ottoa paikallisesti merkittävästi. Tarvittavia maa-ainesten ottomääriä ja ottamisen ympäristövaikutuksia tulisi selostuksessa arvioida ja vertailla ainakin yleisellä tasolla.

Ohjelman mukaan alueelle rakennettavat hyväkuntoiset huoltotiet ovat avuksi maa- ja metsätalouden kuljetuksissa ja niitä voidaan käyttää muuhunkin liikkumiseen. Lisääntyvä liikenne aiheuttaa luonnolle haittaa, joten sekin tulee huomioida vaikutusarvioinnissa.

Koska tuulivoimaa rakennetaan pitkällä tähtäimellä vuosikymmeniksi, tulee myös vaikutukset huomioida pitkällä tähtäimellä.

#### Suomen riistakeskus Satakunta

Riistahallintolain mukaan Suomen riistakeskuksen tehtävänä on muun muassa kestävästi riistatalouden edistäminen sekä riistatalouteen liittyvän yleisen edun valvonta sekä riistan elinympäristöjen hoidon edistäminen. Näistä näkökulmista riistakeskus lausuu tässä yhteydessä seuraavaa:

Yleisellä tasolla Suomen riistakeskus esittää huolensa uusiutuvan energian voimakkaan rakentamisen vaikutuksista luonnon monimuotoisuudelle, ja meri- ja maa-alueiden pirstoutumisesta. Näiden maisematason muutosten aiheuttamia kokonaisvaikutuksia luonnolle ei riittävällä tavalla vielä tunneta. Vaikka hankkeet tulevat valtaosin sijoittumaan tällä hetkellä jo metsätalous- tms. käytössä oleville alueille, edustaa tuulivoimatuotanto nykyisessä mittakaavassaan kuitenkin uudenlaista maankäyttöä, jolla on hyvin laaja-alainen ja pitkäkestoinen vaikutus ympäristössään.

Suomen riistakeskus Satakunta katsookin, että ensisijaisesti tulisi selvittää tuulivoiman rakennusmahdollisuudet lähellä energian käyttäjiä, siten että energiantuotanto tapahtuisi jo rakennetuilla tai muutoin käyttöön otetuilla alueilla, ja mahdollisesti jo olemassa olevaa tiestöä ja siirtolinjoja hyödyntämällä.

Eriyistä huolta herättää lukuisten hankkeiden todennäköiset yhteisvaikutukset, ja tutkimustiedon puute näistä vaikutuksista. Kuten arviointiohjelmasta käy ilmi, hankealueen ympäristössä on lukuisa joukko suunnittelun ja toteutuksen eri vaiheissa olevia energiahankkeita. Riistakeskus katsookin, että erityistä painoarvoa vaikutusten arvioinnissa tulisi asettaa yhteisvaikutusten arviointiin.

Käytettävissä olevien tutkimustietojen mukaan häiriöherkkien eläinlajien tietyt elinkierron vaiheet, kuten esimerkiksi metsäkanalintujen soittimet helposti häiriintyvät ja katoavat tuulivoimaloiden läheisyydestä. Kirjallisuusselvitysten mukaan (Coppas, J. ym. The impact of wind energy facilities on grouse: a systematic review. Journal of Ornithology (2020) 161:1–15) häiriövaikutukset ulottuvat metsäkanalinnuilla 500–1000 metrin etäisyydelle tuulivoimalasta. Pirstoutumisvaikutuksen lisäksi tuulivoimalat ja niihin liittyvät rakenteet tuottavat suoraa kuolleisuusvaikutusta lajeille. Tehtyjen selvitysten mukaan metsäkanalinnut ovat kärsineet lajeina kaikkein eniten törmäyskuolleisuutta.

Norjassa tätä vaikutusta on pyritty pienentämään maalaamalla tornin alaosa mustaksi. Tutkimustieto aiheesta varsinkin juuri Suomen oloissa on toistaiseksi kuitenkin vähäistä. Riistakeskus toteaaakin, että tutkimustietoa tuulivoiman vaikutuksista eri eläinlajeille tarvitaan ehdottomasti lisää, ja sitä ennen hankkeiden suunnittelussa tulisi noudattaa varovaisuusperiaatetta.

Arviointiohjelmassa ei ole mainintaa euroopanmajavasta. Koska hankealue edustaa euroopanmajavan esiintymisen ydinaluetta, ja sillä sijaitsee myös kolme majavan elinympäristöksi hyvin soveltuvaa lampea, riistakeskus katsoo että hankkeen vaikutuksia tulisi arvioida myös majavan kannalta.

Riistatalouden harjoittamisen kannalta tuulivoimaloista on todennäköisesti vaikutusta eläinmäärien muutosten kautta, mutta mahdollisesti myös ampuma-aseiden käytön rajoittumisen kautta. Suurimmat vaikutukset syntyvät kuitenkin elämysarvon vähentymisen kautta. Metsästäjät arvottavat erämaisyyden, rauhallisuuden ja maisema-arvot usein suuremmiksi kuin saalisarvon. Siten tuulivoimapuistoalue vähentää paikallisten asukkaiden kokemaa metsästyksen virkistysarvoa merkittäväällä tavalla. Riistakeskus pitääkin hyvänä asiana, että arviointiohjelmassa on mainittu paikallisten riistanhoitoyhdistysten ja metsästyseurojen osallistaminen.

#### Telia Finland Oy

Hankealueella ei ole vaikutusta Telian kaapeliverkkoon tai oleviin radiolinkkeihin, ei lausuttavaa.

#### Turvallisuus- ja kemikaalivirasto (Tukes)

Tukesilla ei ole lausuttavaa asiassa. Alueella ei sijaitse Tukesin valvonnassa olevia kemikaalikohteita.

#### Varsinais-Suomen ELY-keskus, kalatalousviranomainen

Varsinais-Suomen ELY-keskuksen kalatalouspalvelut-yksiköllä ei ole huomauttamista Myrsky Energia Oy:n Takajärven tuulivoimahankkeen YVA-ohjelmasta.

#### Varsinais-Suomen ELY-keskus, L-vastuualue

Varsinais-Suomen ELY-keskuksen liikenne ja infrastruktuuri -vastuualue esittää seuraavat huomiot YVA-ohjelmasta:

Vaikutukset liikenteeseen on tarkasteltu YVA-ohjelmassa riittäväällä tarkkuudella.

Liikenneturvallisuuden varmistamiseksi tuulivoimala sijoitetaan pääteillä, joilla nopeusrajoitus on 100 km/h tai enemmän, vähintään 300 metrin etäisyydelle tien keskiviivasta. Riskiarvion perusteella tuulivoimalan vähimmäisetäisyys maantiestä voi olla vähemmän, kuitenkin vähintään tuulivoimalan kokonaiskorkeus (torni + lapa) lisättynä maantien suoja-alueen leveydellä. Maantien kaarrekohdassa tuulivoimala sijoitetaan näkemäalueen ulkopuolelle.

Sähkönsiirtoreitistä tulee tarkemmassa suunnittelussa kuulla Varsinais-Suomen ELY-keskuksen L-vastuualueella maantiekiihteistöjen osalta. Kaapeleiden, johtojen tai putkien sijoittamiseen tiealueelle tarvitaan ELY-keskuksen lupa: <https://www.ely-keskus.fi/kaapelit-johdot-ja-putket-tiealueella>.

Tuulivoimalan osien kuljetukset vaativat puiden poistoja ja liittymien levennyksiä. Tiealueella työskentelyyn, sekä liittymien leventämisiin tulee hakea lupa ELY-keskukselta: <https://www.ely-keskus.fi/liittymat>.

Teiden kantavuudet tulee varmistaa erityisesti kuljetusreitien loppupään työmaalle kääntyvien teiden osalta.

### Väylävirasto

Tuulivoimaloiden sijaintia suhteessa liikenneväyliin ohjeistetaan Väyläviraston Tuulivoimalaohjeessa (Liikenneviraston julkaisu 8/2012), joka tulee huomioida voimaloiden sijoittamisessa. Tuulivoimalan vähimmäisetäisyys on voimalan kokonaiskorkeus (torni+lapa) + suoja-alue liikenneväylän keskeltä lukien.

Väylävirasto huomauttaa, että hankealueen läpi kulkeva Plättilänmaantie (yt 12937) on vain 170–250 metrin etäisyydellä kahdesta tien lähelle suunnitellusta tuulivoimalasta. Väyläviraston näkemyksen mukaan tuulivoimaloiden sijaintien jatkosuunnittelussa on huomioitava, että suositeltu vähimmäisetäisyys maanteihin toteutuu.

Tuulivoimalahankkeen suunnittelun aikana on riittävän ajoissa kiinnitettävä huomiota tuulivoimalan osien varastointiin ja kuljetusreittien selvittämiseen. Tuulivoimalakuljetukset vaativat aina erikoiskuljetusluvan. Erikoiskuljetusluvissa lupaviranomaisena toimii Pirkanmaan ELY-keskus. Voimaloiden osien kuljetuksia varten maanteiden, siltojen ja rumpujen kantokyky on varmistettava hyvissä ajoin ennen kuljetuksia. Jos rakenteiden vahvistamiselle tai mahdollisten tasoliittymien ym. parantamistoimille, kuten tasoristeyskansien vahvistamiselle ja leventämiselle, todetaan tarvetta, toimenpiteet suunnitellaan ja toteutetaan hankkeesta vastaavan kustannuksella. Tämä koskee myös mahdollista valaisinylväiden ja liikennemerkkien väliaikaista siirtoa sekä liittymien avartamista. Asian osalta tulee olla yhteydessä Varsinais-Suomen ELY-keskuksen liikenne ja infrastruktuuri - vastuualueelle. Liittymäluvut maanteille myöntää Pirkanmaan ELY-keskus.

Ensisijaisesti tuulivoimalakuljetukset tulisi suunnitella muuta reittiä kuin rautatien tasoristeysten kautta. Jos tasoristeysten käyttö lisääntyy tuulivoimaloiden rakentamisaikaisen liikenteen takia merkittävästi tai sen käyttötarkoitus muuttuu, on tienpitäjän haettava lisääntyvään tai muuttuvaan käyttöön oikeuttava Väyläviraston lupa. Väylävirasto voi liittää lupapäätökseen tasoristeysten rakentamista, uudenlaista käyttöä, kunnossapitoa ja poistamista sekä tasoristeyskseen liittyvää tietä koskevia ehtoja, joiden toteutus kokonaisuudessaan tai osittain, voi jäädä luvanhakijan vastuulle. Tasoristeysluvan tarpeesta voi olla yhteydessä Väylävirastoon, kirjaamo@vayla.fi. Lisätietoja tasoristeysten ylittämisen suunnitteluun ja toteutukseen liittyen on ohjeessa: "Erikoiskuljetukset rautatien tasoristeyksissä" (Väyläviraston julkaisu 8/2021 sekä tiivistelmä).

Väylävirasto pyytää ottamaan huomioon tuulivoimalan osien kuljettamisreittien suunnittelussa Väyläviraston hanke- ja suunnittelukohteet, jotka löytyvät sivulta: <https://vayla.fi/suunnittelu-rakentaminen>

Suunnittelussa tulee huomioida, etteivät voimajohdon pylvää estä tai haittaa maanteiden käyttöä. Väylävirasto muistuttaa, että kaapeleiden ja johtojen sijoittamisessa tiealueelle noudatetaan, mitä liikennejärjestelmästä ja maanteista annetun lain (503/2005) 42 §:ssä ja 42 a §:ssä säädetään. Rakennettaessa voimajohtoa maanteiden yhteyteen tulee noudattaa Väyläviraston "Sähkö- ja telejohdot ja maantiet"-ohjeen (Liikenneviraston ohjeita 3/2018) lisäksi Liikenneviraston 12.10.2018 antamaa määräystä johtojen ja rakenteiden sijoittamisesta maantien tiealueelle (LIVI/44/06.04.01/2018). Ohjetta tulee noudattaa siinäkin tapauksessa, että uusi johto rakennetaan olemassa olevan johdon rinnalle.

Työhön, joka kohdistuu maantiehen tai tapahtuu tiealueella tai edellyttää liikenteen ohjausta ja varoittamista liikennemerkein, on oltava ELY-keskuksen lupa. Lupa tarvitaan myös rakenteiden, rakennelmien ja laitteiden sijoittamiseen tiealueelle. Lupa voidaan myöntää, jos toimenpiteestä ei aiheudu vaaraa liikenteelle eikä haittaa tienpidolle. Työluvalla voidaan myöntää myös tieliikennelain 187 §:ssä tarkoitettu lupa tien tilapäiseen sulkemiseen silloin, kun sulkeminen liittyy tiealueella työskentelyyn.

Väylävirasto huomauttaa, että ajantasainen ohje on aina tarkistettava ohjeluettelosta Väyläviraston verkkosivuilta (<https://vayla.fi/palveluntuottajat/ohjeluettelo>). Maanteiden osalta lausuu tarkemmin Varsinais-Suomen ELY-keskuksen L-vastuualue.

## Mielipiteet

### Mielipide 1

Haluan ilmaista mielipiteeni asiasta, koska asumme lähialueella ja melu- ja ympäristöhaitta tulee olemaan merkittävä mikäli hanke toteutuu. Alueen luonto ja eläimet sekä linnut, jotka pesivät runsaslukuisesti Kokemäenjoen sekä alueen järvien alueella kärsisivät tuulivoiman aiheuttamista haitoista erittäin ikävällä tavalla. Tuulivoiman on todettu monissa tutkimuksissa aiheuttavan ihmisille moninaisia terveyshaittoja. On edesvastuutonta rakentaa massiivisia tuulivoimaloita aivan asutuksen sekä mökkeilyalueen viereen. Näitä haittoja niin ihmisille kuin luonnolle on vähätelty ja peitelty tuulivoimayhtiöiden sekä päättäjien taholta. Esitän siis voimakkaan vastalauseeni Takajärven tuulivoimalahankkeeseen.

Olen lukenut lukuisia ihmisten kokemia terveyshaittoja tuulivoiman läheisyydessä asuivilta ihmisiltä. Itse olen erityisherkkä, ja pelkään että tuulivoiman sijoittuminen lähialueelle aiheuttaa merkittäviä terveyshaittoja itselleni.

Lisään vielä kaksi linkkiä tutkimusraportteihin, joka puoltaa väitettäni. Myrsky Energian tutkimuskonsulttina ollut yritys oli mielestäni puolueellinen terveysvaikutuksien osalta.

<https://tvky.info/2023/03/tutkimusraportti-tuulivoimaloiden-synnyttaman-melun-ja-tarinan-terveysriskit-esitutkimus/>

[https://www.dropbox.com/s/dj773n0izqp3yrf/Tutkimuskatsaus\\_Tuulivoiman%20haitalliset%20terveysvaikutukset.pdf?dl=0](https://www.dropbox.com/s/dj773n0izqp3yrf/Tutkimuskatsaus_Tuulivoiman%20haitalliset%20terveysvaikutukset.pdf?dl=0)

### Mielipide 2

Asun lähellä tuulivoimala hanketta, [REDACTED]. Vastustan jyrkästi voimalan rakentamista naapuriini. Vedoten melu-, välke- ja luonnon maisema arvoihin. Erityisesti huoli kiinteistöni arvon laskusta tuulipuiston naapurissa. Eli lyhyesti myllyt liian lähellä vakituista asutusta ja liian isoja maisemaan.

### Mielipide 3

Myrsky Energia Oy:n tilaama YVA-ohjelma sisältää monia puutteita. Yksi niistä on se, että alueen luontoa ja sen monimuotoisuutta ei ole kartoitettu siinä laajuudessa ja sillä perusteellisuudella, mitä tämän kokoluokan hanke edellyttäisi. Kysehän on korkeimmista tuulimyllyistä Suomessa koskaan, ja lisäksi hankkeen takana on yritys, joka ei ole vastannut yhdenkään tuulipuiston rakentamisesta.

Olellainen puute on myös se, että YVA-ohjelmassa on tehty maastotutkimuksia vain alueella, jolle tuulipuisto rakennettaisiin. Myös tarkastelun perspektiivi on liian suppea. Esimerkiksi Kouvatsanjoen-Puurijärven kulttuurimaisemaa ja alueen kulttuurihistoriallista merkitystä pitäisi käsitellä laajana kokonaisuutena, johon kuuluu myös Sääksjärvi.

Olen yksi alueen hankealueen maanomistajista. En ole tehnyt enkä tule tekemään tuulivoimayhtiön kanssa sopimusta, sillä tämä hieno ja laaja metsäalue lukuisine rakentamattomine järvineen ja lampineen olisi aivan väärä paikka tuulipuistolle. Arvostan erityisesti alueen rauhaa ja hiljaisuutta ja luonnon kosketusta. Itselleni tämä alue on erämaata, jolla on suuri henkinen arvo ja virkistysarvo.

## Liite

27.6.2024

VARELY/142/2024

Vietän paljon aikaa metsäpalstallani luonnosta nauttien ja metsänhoitotöitä tehden. Teen niitä myös talvella ja siksi arveluttaakin, voidaanko palstani lähelle rakentaa mylly ilman riittävää suojaetäisyyttä niin, että talvisin lavoista irtoavat jääkimpaleet voivat lentää palstalleni. Tämän suoja-alueen tulisi 300 metriä korkeilla myllyillä olla vähintään 600 metriä, jotta minulla ei ole omalla kiinteistölläni liikkua mitään riskiä irtoavien jäiden aiheuttamasta vahingosta. Sekin mietityttää, että jos liikun oman kiinteistöni ulkopuolella, onko suoja-alueet selvästi merkitty.

Erityisesti haluan kiinnittää huomiota seuraaviin selvitystarpeisiin:

Hankealueelle kuuluvassa Tupamäessä on ollut vanhaa asutusta. Samoin sitä on ollut saamiene tietojen mukaan myös muualla hankealueella. Siksi tulee selvittää alueen kulttuurihistoriallinen ja arkeologinen merkitys myös alueella aikaisemmin sijainneen asutuksen osalta. Esimerkiksi Tupamäen torpan jäljiltä alueella on edelleen iso omenapuu ja muita merkkejä asutuksesta. Vanhoista ilmakuvista näkee, että alueella on vielä 1940-luvulla ollut asutusta ja maanviljelyä.

Tulee myös selvittää, missä määrin Satakunnassa on yhtä laajoja rakentamattomia metsäalueita. Samalla tulee kartoittaa usean eri asiantuntijan arvio siitä, mikä merkitys on luonnolle ja luonnossa liikkuville sille, että myös Satakunnasta löytyy näin isoja rakentamattomia alueita, jotka voi mieltää erämaiksi.

Samoin tulee selvittää, missä määrin hankealue ja sen ympäristö on osa metsäluonnon käytävää etelästä pohjoiseen ja mitkä mahdollisuudet jatkossa on lisätä luonnon monimuotoisuutta edistämällä metsien suojelua näillä käytävänä toisiinsa kytkeytyvillä metsäalueilla.

Alueen maisemallinen merkitys kulttuurihistorialliselta kannalta tulee arvioida riittävällä asiantuntemuksella. Kokemäki on vanhaa suomalaista kulttuuriseutua, joissa on paljon historiallisesti arvokkaita kohteita. Sääksjärven ja Puurijärven välinen alue on Kokemäen jokeen liittyvä arvokas kulttuurihistoriallinen kokonaisuus, jolla voidaan ennustaa olevan tulevaisuudessa merkitystä myös alueen matkailun vetovoimana.

Yksi tärkeä selvitettävä asia on se, minne kaikkialle 300 metriä korkeat tuulimyllyt tulevat näkymään. Koko tällä alueella on suoritettava asukaskysely siitä, miten vakituiset asukkaat sekä vapaa-ajan asukkaat suhtautuvat siihen, että heidän maisemassaan näkyisivät 300 metriä korkeat tuulimyllyt. On hyvä muistaa, että alue on maastoltaan hyvin tasaista. Kun korkeuserot ovat näin pienet, se vielä entisestään lisää näin korkeiden myllyjen hallitsevaa asemaa maisemassa.

Ennen kuin hanketta viedään eteenpäin tulee selvittää, ketkä maanomistajat eivät missään tilanteessa tule tekemään sopimusta Myrsky Energia Oy:n kanssa ja mitä vaikutuksia tällä tulee olemaan hankkeen toteutumiselle. On todennäköistä, että useiden myllyjen suunniteltuja rakennuspaikkoja on vaihdettava. Samoin on todennäköistä, että myös myllyille johtavaan tieverkostoon joudutaan tekemään monia muutoksia. On mahdollista, että uusia teitä joudutaan rakentamaan paljon enemmän kuin YVA-ohjelmassa arvioitu määrä.

Hankkeen hiilijalanjälki on syytä selvittää niin myllyjen valmistuksen kuin rakennusvaiheen osalta. Samalla on syytä tehdä laskelma siitä, kuinka monta hehtaaria metsää jäisi hankealueella jatkossa kasvun ja sen tuottaman hiilinielun ulkopuolelle myllyjen tarvitsemilla alueilla sekä tiestön vaatimalla alueella. Yleisötilaisuudessa 20.5.2024 kerrottiin, että tielinjalta puusto on raivattava jopa lähes kahdenkymmenen metrin leveydeltä.

Myös susihavainnot ovat yksi esimerkki siitä, että jatkoselvityksissä aluetta tulee laajentaa myös hankealueen ulkopuolelle. Esimerkiksi Sääksjärven jäällä on talvikaudelta 2023–2024 runsaasti havaintoja susista ja susien jäljistä. Hirvikanta alueella on erityisen iso, minkä metsänomistajana olen



hyvin tullut huomaamaan. Alueella onkin metsästykselle hyvin suuri merkitys. Voiko se enää jatkua, jos tuulipuisto rakennetaan. Voiko tuulimyllyjen läheisyydessä käyttää metsästysaseita

Hirvistä huolimatta olen onnistunut istuttamaan [REDACTED] alueelle taimikon, jossa nyt on hyvä alku tulevalle tervaleppälehdolle. Tervaleppien lisäksi olen istuttanut myös runsaasti lehtikuusia. Suunnitelmissani on metsän suojeleminen tai muunlainen virkistyskäyttö.

Sääksjärvellä tehnyt merikotkahavainnot tulee myös ottaa osaksi jatkoselvityksiä.

Myös se on tärkeää ottaa huomioon, että Tupasuo on Satakunnassa poikkeuksellisen iso suo. Tietyiltä osiltaan se on avosuo. Kesäisin olen käynyt keräämässä sulolta lakkoja. Hiilinielujen kasvattamisessa Tupasuo soveltuu erinomaisesti ennallistamiseen. Metsäntalouden kannalta Tupasuo on vähäarvoista ja mikäli ojia ei kunnosteta, ne kasvavat muutamassa vuosikymmenessä pääosin umpeen. Myös muita merkittäviä soita hankealueella sijaitsee

Maakuntakaavassa tätä aluetta ei ole osoitettu tuulivoimalle soveltuvaksi alueeksi. Meitä on alueella monta maanomistajaa, jotka olemme samaa mieltä. Yleisötilaisuudessa 20.5.2024 Myrsky Energia Oy:n edustaja kertoi, miten paljon sopimuksia on edelleen tekemättä, jopa lähes puolet. Kun maanomistajien vastustus on näin suurta, sen jo itsessään pitäisi olla riittävä syy koko hankkeen pysäyttämiseen.

#### Mielipide 4

YVA-hankeissa on tarkoitus tarkastella useampia vaihtoehtoja hankkeen totutukseen. Nyt esitetyssä ohjelmassa ei oikeastaan ole kuin kaksi vaihtoehtoa eli V0, jossa hanketta ei toteuteta sekä vaihtoehdot V1 ja V2, jotka mielestäni eivät ole todellisia hankkeen vaihtoehtoja. Vain yhden tuulivoimalayksin erolla ei ole oleellista eroa hankkeen vaikutusten suhteen. Mielestäni hankeessa tulisi esittää todella eritasoinen vaihtoehto esimerkiksi pienemmillä tehoilla/lapakorkeuksilla olevilla yksiköillä. Näin esimerkiksi maisemahaitat oleellisesti olisivat siedettävimmät vaikkakin rantasukkaan kannalta ikävät ja totaalisesti maisemaa pilaavia ainakin Sääksjärven itärannalta katsottuna.

Edellä esitettyyn viitaten olisin toivonut jo tässä vaiheessa esityn riittävät havainnekuvat maisemavaikutuksista (mieluiten vaikka animoitu video) järven eri puolilta katsottuna ja mieluiten eri lapakorkeuksilla.

#### Mielipide 5

Takajärven tuulipuiston hankealue ja sen ympäristö on erämaata karuine metsäisine alueineen ja suoalueineen. Soiden ja järvien määrä on selvästi suurempi kuin muualla Lounaismaassa. Hankealueella vajaa kolmannes on suomaata, jossa on paksu suokerros, niin kuin YVA-raportissakin on mainittu.

Suomaissa on joutomaita, jotka voivat ennallistua vähitellen itsekseenkin. Itselläni esim. joutomaata muutama hehtaari, jonka ojitus on kasvamassa umpeen ja ojat ovat tukkeutumassa. Se toimisi silloin jatkossakin hyvänä hiilensitojana ja lisäisi hiilinielua. Onko selvitetty, että jos soiden ekosysteemi on itsestään ja luonnonsuojellisin keinoin palautumassa, niin kuinka paljon uutta hiilinielua tästä saadaan? Ja estääkö tuulivoimahanke tämän? Ekosysteemin palautuminen tarkoittaisi myös uhanalaisten kasvi- ja eläinlajien elpymistä, mikäli niitä ei ole jo nyt havaittu. Alueella on myös havainto uhanalaisesta sirolampikorennosta, jonka parasta elinympäristöä ovat suurenaiset lammet. Nämähän ovat katoamassa, 70-luvulla alueella oli vielä runsaasti sudenkorentoja. Onko niiden uhanalaisuutta alueella kartoitettu? Onko tiedossa mitä muita sudenkorentolajeja alueella vielä on?

Myöskin lepakon elinolosuhteet mietityttävät. Alueilla on tehty lepakkoselvitykset touko-kesäkuussa 2023, heinäkuussa 2023 ja 3.käynti elokuussa 2023. Lepakot tarvitsevat puunkoloja, ja alueella on todennettu myöskin lahoppuuta ja vanhempia puita. On tehtävä kunnollinen kartoitus, paljonko alueella/alueilla on lepakkoja ja mitä lajeja.

Omalla metsäpalstallani ei ole koskaan tehty avohakkuuta, ja ollut luonnontilaista, siksi se on tiheää metsää, myös lahoppuuta ja vanhempaa puuta. Yksityisissäkin metsänomistajissa on paljon halukkuutta suojella omia metsiään, mutta keinot ja mahdollisuudet tähän ovat edenneet hitaasti. Onko laskettu kuinka monta hehtaaria menetetään hiilinieluja pelkästään hakkaamalla metsää pois tuulivoimahankkeen tieltä?

Luonnon monimuotoisuuden suojelun ja kestäväen käytön strategiassa (2012-2020; Valtioneuvosto) tärkeitä tehtäviä olivat mm -vähentää luonnon monimuotoisuuden kohdistuvia välittömiä paineita ja edistää sen kestävää käyttöä ja- luonnon monimuotoisuuden tilan parantaminen turvaamalla perinnöllinen monimuotoisuus lajit ja ekosysteemit. Miten luonnon monimuotoisuus ja herkäät ekosysteemit turvataan, jos tuulivoimahanke toteutetaan? Jos ei toteuteta, niin kuinka paljon saadaan lisättyä hiilinieluja lähivuosien kuluessa? Itse toivon, ettei tuulivoimahanketta toteutettaisi tällä alueella; VE O: tuulivoimahanketta ei toteuteta.

#### Mielipide 6

##### *Maisema*

YVA-selostuksessa on seikkaperäisesti arvioitava, miten Takajärven tuulivoimahanke soveltuisi lähialueen perinnemaisemaan, kuten valtakunnallisesti arvokkaaseen Kokemäenjokilaakson kulttuurimaisemaan sekä maakunnallisesti merkittävään Kynsikankaan kulttuurimaisemaan.

Havainnekuvat ainakin em. arvokkailla maisema-alueilla joelta sekä ylä- että alavirran suunnilta sekä Kynsikankaan harjulta voimala-alueelle katsottuna olisi arviointiselostuksessa esitettävä suunnitelluilla voimaloilla, joiden kokonaiskorkeus on 300 m.

Havainnekuvia tarvitaan toki kaikilta suunnilta, joista asunnoista (sekä vakinaiset että vapaa-ajanasunnot) ja piha-alueilta voimalat ovat nähtävissä. Puuston peittävä vaikutus havainnekuviissa on ongelmallinen. Koska ei voida olettaa, että nykyinen puusto säilyy lähialueilla koko voimaloiden elinajan, olisikin tarpeen esittää voimalat myös maisemassa, josta puusto on kokonaan poistettu, ns. ikävin tilanne, joka aika-ajoin välttämättä toteutuu vuorollaan joka suunnalla.

##### *Melu ja välke*

YVA-ohjelmassa luvatut melu- ja välkemallinnukset on YVA-selostukseen laadittava käyttäen lähtötietoina hankealueelle suunniteltujen voimaloiden kokonaiskorkeutta 300 m ja äänekkäimpiä käytössä olevia voimalatyyppejä, mikäli ei ole tietoa hankealueelle toteutettavien voimaloiden melupäästöstä.

Melukuormitusta arvioitaessa on otettava huomioon jaksollinen äänenvoimakkuuden vaihtelu sekä mahdollinen kapeakaistaisuus. Meluselvityksessä on lisäksi esitettävä melukuormitusarvioinnin epävarmuus ja luotettavuus. Melukuormituksen arviointi edellyttää akustiikan ja ympäristömelun erityisosaamista.

##### *Ennallistaminen*

YVA-ohjelmassa esitetään, että maanvuokrasopimuksissa sovitaan purkuvakuudesta, jolla varmistetaan voimaloiden purkamisen äärimmäisissä tilanteissa. Jäävätkö siis voimaloiden purkamiset ja jätteiden kuljettamiset jätteiden käsittelyineen maanomistajien kustannettaviksi, jos

voimayhtiö tekee konkurssin? Vakuuksien on oltava riittävän suuret kattamaan hankealueen koko ennallistamisen eli voimaloiden ja niiden perustusten purkamiset, näistä muodostuvien jätteiden kuljettamiset jätteiden käsittelylaitoksille, jätteiden käsittelyt laitoksissa sekä hankealueen siistimiset. Vakuuden suuruuden oikeellisuutta on arvioitava määrävälein rahan arvon ja kustannusten muuttumisen vuoksi.

### Mielipide 7

Takajärven alueelle on suunnitteilla tuulivoiman tuotantoaluetta. Mielestäni tämä ei ole missään mielessä hyvä ajatus.

Tuulivoimalla tuotettu sähkö mielletään nykyisin vihreäksi ja vähäpäästöiseksi. Silloin kun tuulivoimalla tuottaa sähköä, näin varmasti pienessä kuvassa onkin. Tuulivoiman rakennusvaiheessa kuitenkin tulee huomattava määrä päästöjä niin maanrakennuksesta, metsän raivaamisesta, teiden rakentamisesta, tuulivoimalan perustusten tekemisestä kuin itse tuulivoimalan rakenteiden valmistamisesta, siirtämisestä ja pystytyksestä. Tuulivoimalla itsessään ei kuitenkaan riitä sähköntuotantoon, vaan tarvitaan vähintään sähkönsiirtoverkosto ja laitteistot, jolla tuulivoimalla tuotettu sähkö saadaan siirrettyä ja muutettua valtakunnan verkkoon sopivaksi. Sähkönsiirtolinjojen alta tulee raivata puustot ja lisäksi on huomioitava rakentamisesta aiheutuvat päästöt. Edellä mainittujen lisäksi tarvitsee rakentaa mahdollisesti laitteistot, joilla saadaan sähköverkon inertiaa pidettyä yllä sekä energiavarastot, joihin sähköä saadaan varastoitua, kun tuotanto ylittää kulutuksen. Kaikki rakenteet, siirtoverkostot ja laitteet tarvitsee mitoittaa sen mukaan, mikä on kulloisenkin tuotantoalueen maksimituotantoteho.

Tuulivoiman tuotantoalueet pyörivät kuitenkin maksimitehollaan vuodesta hyvin rajallisen määrän, jolloin suurimman osan ajasta kaikkea rakennettua infraa käytetään vajaalla kapasiteetilla. Vajaalla kapasiteetilla käytettävän infran rakentamiseen on käytetty luonnonvaroja sekä sidottu pääomaa osittain turhaan ja samalla on hävitetty huomattavat määrät hiilinieluna toimivaa metsää, jotta tuulisella säällä saadaan ”vihreää” sähköä.

Jotta sähköverkon toiminta voidaan taata nykyisellä tekniikalla, tuulivoiman lisäksi tarvitsee rakentaa johonkin kuitenkin voimalaitos, joka tuottaa sähköä silloin kun ei tuule. Tämän voimalaitoksen rakentaminen, ylläpito ja käyttö tuottaa myös päästöjä. Mielestäni voimalaitoksen päästöt tulisi ottaa huomioon jossain määrin, kun määritetään tuulivoiman tuotannosta aiheutuvaa kokonaispäästöä. Toki sähkö voidaan ostaa muualta, mutta tällöinkin voimalaitos ja sähkönsiirtoverkko tarvitsee olla olemassa. Myös nämä voimalaitokseen liittyvät investoinnit ovat osittain käytössä vain osan aikaa vuodesta, jolloin olemme käyttäneet taas luonnonvaroja turhaan. Tuulivoiman ajatus on ehkä kaunis, mutta nykyisellään tuulivoimalla ei voida tuottaa sähköverkkoon sähköä kestävästi, kun asiaa tarkastellaan laajemmassa mittakaavassa.

Kaiken edellä esitetyn lisäksi meillä on olemassa tuotantomuoto, josta saamme sähköä silloin kuin tarvitsee, sillä teholla kun tarvitsee ja pienemmällä hiilidioksidipäästöllä. Hiilidioksidi on kuitenkin merkittävin kasvihuonekaasu. Toki ymmärrän, että kaupunki ei todennäköisemmin pääse kiinni minkään muun sähköntuotantomuodon verotuloihin, kuin aurinko- tai tuulivoiman. Ilmastonmuutos on kuitenkin globaali ongelma, ja ilmastonmuutoksen hillitsemiseksi tarvitsee tehdä mahdollisesti myös epäitsekkäitä tekoja, jos todella haluaa hiilidioksidipäästökuorman vähenevän. Mikäli meillä olisi riittävä määrä sähköntuotantoa, joka ei ole riippuvainen sääolosuhteista, voisimme rakentaa sen perään tehokkaita ja mahdollisimman vähäpäästöisiä tuotantoprosesseja, jotka toimivat suunnitellusti, eivät vain hyvällä tuulella tai auringonpaisteilla.

Ympäristövaikutusten arviointiohjelmassa tulisi tehdä tarkat elinkaarianalyysit suunnitelluista Takajärven tuulivoimalla-alueen eri toteutusvaihtoehdoista ja vertailla elinkaarianalyysijä jo

toiminnassa oleviin tuulivoiman tuotantoalueisiin, kaikkiin suunnitteilla oleviin tuotantoalueisiin sekä muihin energian tuotantomuotoihin. Vertailemalla saataisiin tietoa, mikä olisi ympäristökuormituksen kannalta paras vaihtoehto energiantuotantoon ja saataisiin tärkeää tietoa siitä minne mahdollisia tuulivoimaloita kannattaa sijoittaa. Samalla tulisi vertailla tuulivoiman tuotannon kehityssuuntia. Onko nähtävissä tulevaisuudessa, että tuuliturbiinit kehittyvät sellaiseen suuntaan, että niillä on mahdollista tuottaa sähköä esimerkiksi laajemmilla tuulennopeusalueilla. Tekniikka ja talous lehdessä on 2.10.2023 esitelty yrityksen nimeltä Touchwind innovaatio, joka tulisi puolittamaan tuulivoimalan kustannukset ja tuottamaan enemmän energiaa vähentämällä voimalan seisonta-aikaa. Mikäli tämä tai jokin muu uudentyyppinen innovaatio tulee lähitulevaisuudessa toimimaan nykyisiä turbiineja huomattavasti tehokkaammin, onko esimerkiksi Takajärven alueelle suunniteltu tekniikka muutaman vuoden kuluttua jo täysin vanhanaikaista?

Ympäristövaikutusten arviointiohjelmassa tulisi siis laajasti tarkastella, onko Takajärven alue todellakin tuulivoiman tuotannon päästöjen, haittavaikutusten ja tulevaisuuden näkymien kannalta paras mahdollinen sijoituspaikka tuulivoimalle. Mikäli tuulivoimaa johonkin rakennetaan, tulisi paikka valita sen mukaan, että sinne voidaan rakentaa mahdollisimman paljon voimaloita. Tällöin tuulivoiman aiheuttamat päästöt saadaan minimoitua ja sijoituspaikat olisivat tuuliolosuhteiltaan mahdollisimman hyviä tuulivoiman tuottamiseen. Olen saanut tietooni, että Takajärven alueen sopivuutta tuulivoimatuotannolle olisi selvitetty myös aikaisemmin. Silloin selvityksen lopputulos on ollut se, että alue ei ole pinta-alansa puolesta riittävä tuulivoimantuotannolle. Mistä syystä asiaan on tullut muutos?

Sääksjärven alue on Kokemäen mittakaavassa erityinen paikka. Siellä on paljon ulkopaikkakuntalaisten omistamia kiinteistöjä ja alueen mökkien hintatasosta päätellen se koetaan houkuttelevaksi paikaksi. Suunniteltu Takajärven tuulivoiman tuotantoalue on erittäin lähellä Sääksjärveä, ja tuulivoimalat tulevat näkymään koko järven alueelle. Mikäli ihmisen on mahdollisuus valita loma- tai asuin kiinteistöltä näkymä tuulivoimaloilla vai ei, henkilö valinnee alueen, jossa tuulivoimaloita ei ole nähtävissä. Tuulivoimaloista aiheutuu myös valo ja melusaatetta. Melu kulkee vettä pitkin huomattavasti helpommin kuin metsäisessä maastossa, joten todennäköisemmin tuulivoimalat aiheuttaisivat äänihaittoja veden äärellä laajemmalla alueella.

YVA-ohjelmassa tulisi tarkastella miten melu- ja valosaaste kulkeutuu eri puolille järveä ja mitä haittavaikutuksia siitä on järvelle ja järven ympäristölle. Sääksjärven alueelle tuulivoimalat aiheuttaisivat myös haittaa paikallisten virkistyskäyttöön ainakin maisemallisesti ja melun osalta. Lisäksi metsästyksellä alueella kärsii.

Sääksjärven lähiympäristössä olevat alueet ovat maaseutumaisempaa. Alueella on paljon maanviljelystä, mutta alueelta käydään myös paljon palkkatyössä. Alueet ovat myös sellaisia, että ne ovat isompien teollisuuspaikkakuntien työssäkäyntialueella, koska välimatkat työpaikoille ovat kohtuulliset. Mikäli alueelle tulisi tuulivoimaa, alueen houkuttelevuus kärsii.

YVA-ohjelmassa tulisi tarkastella miten tuulivoimalat vaikuttavat alueen houkuttelevuuteen asuinpaikkana. Ja miten melu- ja valosaaste vaikuttaa alueen asumisviihtyvyyteen.

Suunnitellut voimalat ovat YVA-ohjelman mukaisesti korkeudeltaan suurempia kuin mitä nykyisin käytössä olevat, toimivat tuulivoimalat. Turvaetäisyys tuulivoimaloihin tulisi ottaa huomioon ympäristövaikutusten arviointiohjelmassa. Mitään kategorista etäisyysrajaa ei käsittääkseni tuulivoimaloiden ja loma- tai asuinrakennusten väliin ole määritetty, mutta mielestäni olisi hyvä huolehtia, etteivät paikallisten- tai loma-asukkaiden elinolot huomattavasti huononnu mahdollisten tuulivoimaloiden läheisyydessä. Varsinkin kun lupaa haetaan erittäin korkeille tuulivoimayksiköille. Esimerkiksi Myrsky Oy:n hankkeelle Tornion Visanmaalla turvaetäisyydeksi vakituiseen asutukseen on pääsääntöisesti alun perin ollut 2,5 km. 20.5.2024 julkaistussa Ylen uutisessa kerrotaan, että

## Liite

27.6.2024

VARELY/142/2024

Tornion kaupunginhallitus päätti 20.5.2024 palauttaa tuulivoimahankkeen takaisin valmisteluun, jotta vakituksessa asuinkäytössä olevien kiinteistöjen suojaetäisyyksiä arvioitaisiin uudelleen. Takajärven tapauksessa 2,5 km etäisyydelle tuulivoimaloista jää huomattava määrä asuin- sekä lomakiinteistöjä. Mikäli suojaetäisyys olisi esimerkiksi 3 km, niin määrä kasvaa edelleen. Ympäristövaikutusten arviointiohjelmassa tulisi ottaa suojaetäisyydet käsittelyyn ja miettiä mikä olisi kohtuullinen etäisyys asuin- tai lomarakennuksiin. Tulisi määrittää turvaetäisyys tuulivoimaloista jonka sisäpuolella ei voi olla loma- tai asuinkiinteistöjä ja suunnitella mahdollisten tuulivoimalayksiköiden sijoitus niin, että turvaetäisyydet täyttyvät.

Fyysistä vaaraa mahdollisista tuulivoimaloista aiheutuu ainakin talvella, kun jää lentää tuulivoimalan lavalta jopa satojen metrien päähän. Lentävien jääpalojen massa voi olla kymmenistä grammoista jopa muutaman kilon kokoihin paloihin. Ympäristövaikutusten arviointiohjelmassa tulee ottaa huomioon, ettei tällaiselle vaara-alueelle missään tilanteessa voi joutua ihmisiä ja se, miten kulku alueelle pystytään estämään, jos suunnitellut tuulivoimalat ovat tuotantokäytössä.

Suunnitellun tuulivoiman tuotantoalue vaikuttaisi myös alueella olevien asunto- ja lomakiinteistöjen arvoon negatiivisesti. Lisäksi melu ja valosaaste aiheuttaa alueen vakituksille- sekä loma-asukkaille merkittävää haittaa. Maaseudun tulevaisuuden kirjoituksessa vuodelta 2022 kerrotaan seuraavasti ”: Tuulivoimaloiden haittojen kompensointi ei ole vielä vakiintunutta. Maanomistajat saavat tietysti sopimansa korvaukset ja kunta kiinteistöveron. Tällä hetkellä kompensatiokorvaukset alueen asukkaille ovat vapaaehtoisuuteen tai kunnan suosituksiin perustuvia, mutta olisi varmaan syytä varmistaa niiden määrittely lainsäädännöllä. Esimerkiksi Kajaanin tuulivoimalaohjelma velvoittaa tuulivoimantuottajia sitoutumaan ESG-normien käyttöön ja sopimaan paikallisten asukkaiden ja yhdistysten kanssa haittakorvauksen tai jonkin muun kompensaation tuulimyllyjen haittavaikutusten vähentämiseksi”

Ympäristövaikutusten arviointiohjelman tulisi ottaa kantaa asuntojen- ja lomakiinteistöjen arvon alenemaan sekä tavalla tai toisella mahdollinen tuulivoiman tuottaja tulisi sitouttaa ESG-normien käyttöön ja sopimaan haittakorvaus sekä korvaus asuin- sekä loma-asuntojen arvon alenemisesta paikallisten- ja loma-asukkaiden kanssa. Mielestäni tämä olisi vähin vastuullisuusnormien mukainen toimenpide, mikäli tuulivoimalat rakennetaan. Jos haittakorvauksia ei makseta, hyötyjinä ovat ainoastaan tuulivoimantuottaja ja tuulivoimayhtiölle maansa vuokranneet henkilöt tai yritykset. Kaikki muut ympärillä häviävät ja se olisi mielestäni kohtuutonta.

Asuin- ja lomakiinteistöjen arvon alenema tulisi määrittää niin, että YVA-prosessin aikana veloitettaisiin Myrsky Oy kustantamaan puolueeton kiinteistöarvio kaikissa mahdollisen tuulivoiman tuotantoalueen vaikutusalueella olevissa asuin- ja lomakiinteistöissä. Tällöin saataisiin puolueeton todistus siitä kuinka paljon mahdollinen tuulivoiman tuotantoalue vaikuttaa kiinteistöjen arvoon.

Tuulivoimaloista aiheutuu haittaa myös paikallisille eläimille. Haittojen minimoiseksi tuulivoiman tuotanto tulisi keskittää isommille alueille. Ympäristövaikutusten arviointiohjelmassa tulee ottaa kantaa alueen eläinten käyttäytymiseen mahdollisen tuulivoiman rakentamisen, tuotannon sekä purkamisen aikana. Erityisesti tulisi huomioida mahdollisten mikromuovien leviäminen alueen vesistöihin ja sen vaikutukset alueen kalakantoihin ja kulkeutuminen ihmisiin.

Yritysrekisteristä löytyy yhtiö nimeltään Takajärven tuulivoima Oy. Käsittääkseni Takajärven tuulivoima Oy on Myrsky Oy:n tytäryhtiö. Takajärven tuulivoima Oy:n kotipaikka on rekisterien mukaan Kokemäki. Myrsky Oy:n kotipaikka taas Helsinki. Ympäristövaikutusten arviointiohjelmassa tulisi selvittää mikä yritys alueella operoi ja mistä ja minkälaisia palveluita yrityksen on tarkoitus hankkia. Millaisia työpaikkoja syntyy paikallisesti ja miten paljon mahdollinen tuotantoalue työllistää paikallisesti ihmisiä tuulivoiman tuotantoalueen eri vaiheissa?

Myrsky Oy:llä ei ole vielä yhtäkään toimivaa tuulivoiman tuotantoaluetta. Suunnitelmissa kuitenkin esitetään Takajärven alueelle sellaista tuulivoimalatyyppejä, jota ei ole käytössä missään muualla. Myrsky Oy vakuuttaa olevansa osaava toimia, mutta näytöt puuttuvat. Mikäli käy niin, että Takajärven tuulivoiman tuotanto osoittautuukin kannattamattomaksi, syystä tai toisesta, ja alueella toimiva yritys ajautuu konkurssiin, kuka kustantaa alueen voimaloiden purun ja maisemoinnit? Ympäristövaikutusten arviointiohjelmassa tulisi selvittää miten tällaiseen tilanteeseen on varauduttu ja millainen summa tulisi varata voimaloiden sekä sähkönsiirtolinjojen purkuun sekä kaikkien alueiden maisemointiin, jottei konkurssitilanteesta aiheudu ympäristölle vaaraa ja alueet saataisiin ennallistettua kokonaisvaltaisesti mahdollisimman nopeasti. Asiaa tulisi tarkastella puolueettomien asiantuntijoiden toimesta, esittää kustannusarvio alueiden ennallistamisesta sekä arvioida sitä että onko tällaista tilannetta varten varattu rahasumma riittävä.

#### Mielipide 8

Hankkeen sähkönsiirtoa suunnitellaan ensisijaisesti Harjavalta- Melo voimajohdon rinnalle. Mielipiteeni on kielteinen meidän tilan kohdalla, [REDACTED] koska voimajohdot kulkevat jo niin lähellä asuin ja tuotantorakennuksia. Johtokäytävää ei voi enää leventää rinnalle.

#### Mielipide 9

Kiitos valaisevasta tiedotustilaisuudesta. En ole ollenkaan ilahtunut ajatuksesta saada maisemaani pyöriä härveleitä, jotka saattaa aiheuttaa migreeniä ja nostaa stressitasoa maisemassa, joka on minun palautumistani varten. Mutta tiedän, ettei se nyt riitä perusteluksi.

Toivon, että tehdään kattava selvitys tuulivoimaloiden vaikutuksesta sekä merikotkan että sääksen pesintään ja elinoloihin Sääksjärvellä. Nopealla googlailulla vastaavaa on tehty ainakin Pohjanmaalla. Molemmilla linnuilla on pesät järvellä. Ainakin sääksellä oli poikaset viime kesänä. Toivon molempien lintujen säilyvän jatkossakin järvellä.

Mallikuvien tekoa varten toivotan ryhmän tervetulleeksi Sääksjärven pohjoisrannalla [REDACTED] [REDACTED] Olisi mielenkiintoista nähdä, miltä voimalat voisivat näyttää sieltä katsoen. 2-tien varrella olen vastaavia yrittänyt vertailla, ja näyttävät aika suurilta.

#### Mielipide 10

Mielestän takajärven tuulivoimahanke on yksinkertaisuudessaan järjetön. Alue on suuri yhtenäinen metsäalue jossa pieniä järviä, lampia ja kosteikkoja joilla elää tärkeitä hyönteisiä ja eläimiä.

Etelä-Suomessa alkaa olla harvinaisia laajat yhtenäiset metsäalueet kun kaikki pirstaloitaan.

Olkoonkin että suurin osa alueen metsistä on talousmetsää, mukaan mahtuu myös vanhaa erämaa-alueen tapaista metsää. Eläimille, niin pienille kuin suurille, on elintärkeää että säilyisi mahdollisimman laajoja metsäalueita

Vihreä siirtymä on lähinnä vitsi, tuhotaan hehtaarikaupalla metsää jotta saadaan tuulimyllyjä jotka eivät maksa itseään takaisin elinkaarensa aikana. Käytöstä poistetut myllyt ovat ongelmajätettä joita ei muuallakaan maailmassa kierrätetä vaan haudataan maahan.

Oma pieni metsäni sijaitsee alueella ja olen ollut iloinen kun on paikka jossa on rauhallista, sitä se ei enää myllyjen tulon jälkeen olisi. Epäilen myös että alueella pesivä maakotka ei enää kelpuuttaisi kodikseen metsää. Ei liene jäänyt epäselväksi että vastustan hanketta.

## Liite

27.6.2024

VARELY/142/2024

Mielipide 11

Vaadimme, että hankkeessa noudatetaan ympäristölupa -menettelyä.

Haluamme osallistua asukaskyselyyn. Haluamme myös, että osoitteestamme [REDACTED] otetaan Takajärven suuntaan havainnekuva/ näkymäanalyysi 300 metriä korkeista tuulivoimaloista. Kuvan voi toimittaa em. sähköpostiosoitteeseen.

Myrsky Energia Oy: perustettu 2020. Perustaja ja pääomistaja Tuomas Candelin-Palmqvist. Rahoittaja: Tanskalainen sijoitusrahasto, Copenhagen Infrastructure Partners. Vähemmistöosakkaana toimii Korpi Capital, omistajina Mikko Leppänen ja Tatu Mäkimartin. Myrsky Energia Oy on yrityksenä suhteellisen tuore ja ilmeisesti korona-aikana perustettu? Pyydämme selvittämään näiden yritysten pitkántähtäimen taloudellisen kantokyvyn sekä kestävän vastuunkantokyvyn ennen suunnitelman eteenpäin viemistä.

Tarkoituksena Tanskalaisella sijoitusrahastolla, Copenhagen Infrastructure Partners, on rahoittaa 2,3 miljardilla eurolla tuulivoimaa rakennettavaksi 1800 Megawatin nimellistehon edestä.

Onko selvitetty kattavasti, että voiko maa-alueensa Myrsky Energialle vuokranneille henkilöille syntyä välillistä korvausvastuuta, mikäli jotain vahinkoa syntyy?

Ennen kuin mitään rakentamiseen liittyvää edes aloitetaan tai suunnitelmaa jatketaan, tulee Myrsky Energia Oy:n ja Kokemäen kaupungin (asukkaat) välillä tehdä sopimus kaiken mahdollisen vahingon, pysyvän haitan ja/tai haittojen korvaamiseksi tuulivoimala alueen vaikutuspiirissä oleville asukkaille. Kaikesta siitä mitä laissa ei ole säädetty, voidaan sopimuksella sopia. Edellä mainitut osapuolet saattavat yrittää vedota siihen, että ei ole pakko sopia, mutta ei ole mikään pakko myöskään rakentaa tuulivoimapuistoa Takajärvelle.

Kokemäen kaupungin arvot

Vastuullisuus ja avoimuus:

- saadaanko tällä tavalla lisää asukkaita Kokemäelle?
- lisääkö tuulivoimaloiden läheisyys uudisrakentamisen intoa?  
Kannattaako korjausrakentaminen jos asuntojen arvo putoaa 20-30%??
- millainen on tonttitilanne esim. Kouvatsalla?

Myrsky Energia Oy:n arvot? Yhteistyössä, Paikallisesti ja Luontoa kunnioittaen

Sähkön siirtolinjat?

Millaiset vaikutukset ympäristölle tulee tuulivoimapuiston rakentamisesta?

Millaiset vaikutukset ovat koko tuulivoimapuiston elinkaaren aikana? Ja aikanaan tuulivoimapuiston purku? Kuka ottaa pitkántähtäimen vastuun ja kuka maksaa?

Ympäristö: Kouvatsan alue on osa lintujen ns. läntistä muuttoreittiä. Millaiset vaikutukset 300 metriä korkeilla tuulimyllyillä on lintujen kevät- ja syysmuuttoon? Asia pitää selvittää perusteellisesti. 12 tuulivoimalan yhteenlaskettu pyyhkäisyala on n. 37,680 hehtaaria? Tämä muodostaa muuttolinnuille pysyvän uhan. Miten tämä voidaan välttää?

Kuka seuraa tilanteen kehittymistä ja kuka lopettaa loukkaantuneet linnut?

Sääksjärvellä pesii säännöllisesti sääksipariskunta. Sääksi on vuonna 1926 rauhoitettu asetuksella ja vuonna 1962 lailla. Mitkä ovat tuulimyllyjen vaikutukset sääksien elinympäristölle?

Asiaa pitää selvittää perusteellisesti.

Millaisia vaikutuksia tuulimyllyillä on Sääksjärven ekosysteemiin?

Mikrovärähtely, välke sekä ääniaaltojen syntyminen?

Asiaa pitää selvittää perusteellisesti ja selvittävät kokonaisvaikutukset.

Kuka on tämän tuulivoimala hankkeen kaikkein suurin taloudellinen hyötyjä?

Voidaanko tuulivoimaloiden taloudellista hyötyä jakaa oikeudenmukaisesti haitasta kärsiville osapuolille? Asiaan liittyvät oikeudelliset seikat on selvittävä perusteellisesti.

Naapuruussuhdelain mukainen immissiokiello tarkoittaa, että kiinteistön käytöstä ei saa aiheutua naapureille kohtuutonta rasitusta esim. pölystä, hajusta tai äänestä. Miten tämä varmistetaan?

Määritelmä immissio: tarkoittaa ympäristöön vaikuttavan toiminnan, yleensä sen aiheuttaman päästön vaikutuksia etäämpänä kohteesta. Naapuruusoikeudessa vaikutuksia arvioidaan toiselle kuuluvalla kiinteistöllä tai lähialueella ( ylittää kohtuuden tai siedettävyyden rajat).

Mitkä on tuulivoimaloiden aiheuttamat haitat?

1. Maisemahaitta? Kuinka kauas 300 metriä korkea tuulimyllyn siipi näkyy?

On esitetty että näkymähaittaa esiintyy huomattavasti 3-5 kilometrin etäisyydellä.

Asia on selvittävä perusteellisesti ja tarvitaan laadukas näkymäanalyysi, mistä selkeästi erottuvat tuulivoimalaitosten koko ja korkeus eri näkökulmista katsottuna.

2. Meluhaitta? Myös Infraäänien osalta?

Turbiinien ja siipien äänen voimakkuus.

Asia on selvittävä perusteellisesti. Asiasta on tehtävä kiinteistökohtaiset mittaukset ennen suunnitelman eteenpäin viemistä tai toiminnan aloittamista.

3. Välke ja valohaitta?

Asia on selvittävä perusteellisesti.

Asiasta on tehtävä kiinteistökohtaiset mittaukset ennen suunnitelman eteenpäin viemistä tai toiminnan aloittamista. Välkkeen kerrannaisvaikutus Sääksjärven vedenpinnan kautta mökkiasukkailla ja muille rannan läheisyydessä asuville? On selvittävä varoitusvalojen yöllinen haitta ympäristölle. On suoritettava perusteelliset tutkimukset siitä miten valot vaikuttavat ihmisten nukkumiseen ja viihtyvyyteen. Miten onnistuu tähtien ja revontulten katsominen kun valosaasteen määrä alueella lisääntyy?

4. Tärinän aiheuttamat haitat?

Asia on selvittävä perusteellisesti.

5. Tuulivoimaloiden haittojen vaikutus kiinteistöjen arvoon?

Asiaa on selvittävä perusteellisesti myös ihmisten taloudellisen ja sosiaalisen tilanteen heikentymisen näkökulmasta. Täytyy nyt muistuttaa, että asunnon hankkiminen on niitä suurimpia henkilökohtaisia sijoituksia. Kiinteistöjen arvo putoaa jopa 20-30%, korjausrakentamiseen sisältyvä taloudellinen riski. Alueen kiinnostavuus laskee.

6. Tuulivoimaloiden vaikutus ihmisten terveyteen, viihtyvyyteen ja turvallisuuteen?



Asiaa on selvitettävä perusteellisesti ja huomioitava aiemmat tutkimustulokset tuulivoimaloiden lähellä asuneiden ihmisten kokemuksista. Näitä ei ole tuotu nyt millään tavalla esille, niitä kuitenkin on?

Tässä tutkimuksessa tulee huomioida myös aistiyliherkät henkilöt. Mikä on tuulivoimaloiden siivistä irtoavan mikromuovin vaikutus ympäristöön ja ihmisten terveyteen?

On selvitettävä, mikä on tuulivoimapuiston vaikutus tv-lähetysten laatuun, sekä radiokanavien että muun käyttöelektroniikan toimivuuteen?

7. Käsityksemme perusteella tuulivoimalat rakennetaan Kiinassa. Tulee huomioida:

- Kiina rikkoo ihmisoikeuksia.
- Kiina tukee hyökkäyssotaa käyvää venäjää.
- kaikenlaista "Kiina riippuvuutta" on kehoitettu vähentämään

8. Jos tuulivoimaloiden vaikutukset alueelle ovat kovin dramaattiset ja taloja alkaa autioitumaan niin miten se vaikuttaa mahdollisesti siihen, että epämääräiset kulkijat alkavat vaikuttamaan muiden asukkaiden turvallisuuteen ja viihtyvyyteen? Onko olemassa aikaisempaa tutkittua tietoa asiasta? Asiaa pitää tutkia tarkasti sosiaalisuus ja turvallisuus näkökulmat huomioon ottaen.

9. Metsäalueiden pirstoutuminen vaikuttaa kanalintujen elinalueisiin ja tuulivoimaloiden toiminta ei edesauta kanalintukantojen elpymistä. Onko asiaa tutkittu ja mihin toimenpiteisiin pitää ryhtyä, ettei kanalintukannan määrä tuulivoimapuiston myötä entisestään huonone?

Alueella on lepakoita. Miten infraäänit vaikuttavat lepakoiden elämään?

Jos päätös tuulivoimaloiden rakentamisesta syntyy, niin kaikkiin tuulivoimalan vaikutusalueella oleviin asuntoihin on tehtävä desibeli- sekä infraääni mittaus sekä väkjetason mittaukset ennen toiminnan aloittamista.

Kun tuulivoimaloiden toiminnasta aiheutuu haittaa, voidaan lähtötason mittauksella todentaa ero tuulimyllyjen aiheuttaman haitan ja lähtötason välillä. Siksi on äärimmäisen tärkeää tehdä kyseiset mittaukset etukäteen erittäin tarkasti. Sillä tavalla pystytään todentamaan tuulivoimapuiston aiheuttamat muutokset, kun niitä esiintyy.

Emme halua tuulivoimaloita Takajärvelle. Me olimme täällä ensin, asumme täällä ja haluamme asua jatkossakin!

### Mielipide 12

Kaupunginjohtaja Teemu Nieminen kirjoitti Kokemäen kaupungin kesälehdessä 2024: Kokemäen luonto on ainutlaatuinen ja monipuolinen. Vuolas Kokemäenjoki, useat kauniit järvemme, puhdas pohjavesi ja laajat metsäalueet tarjoaa asukkaillemme sekä kesäasukkaillemme upean asuin- ja virkistätymisympäristön. Tämä luonnon rikkaus on suuri voimavara kaupungillemme, ja sen säilyttäminen ja vaaliminen ovat meille ensiarvoisen tärkeitä.

Tästä huolimatta Kokemäen suurin yhtenäinen, asumaton metsäalue ollaan muuttamassa teollisuusalueeksi. Lähivaikutusalueella on satoja vakituksia ja vapaa-ajan asuntoja. Hankkeella on merkittäviä vaikutuksia alueen asukkaiden virkistätymisympäristöön ja asumisviihtyvyyteen. YVA-selostuksessa tuleekin selvittää huolellisesti vaikutukset vakituisten ja vapaa-ajan asukkaiden terveyteen, turvallisuuteen ja viihtyvyyteen.

### *Luontoarvot*

Ohjelman mukaan Takajärvellä ei havaittu kaakkurin pesintää. Olemme asuneet täällä 25 vuotta ja joka vuosi kaakkurit ovat lentäneet talomme yli päivittäin keväästä loppukesään Takajärven ja Sääksjärven väliä. Pesintöjen onnistuminen vaihtelee, mutta reviiri on pysyvä. Kaakkurit ovat paikalla myös tänä vuonna. Ohjelmassa mainitaan virheellisesti, että lähin merikotkan pesä on 10 km päässä. Lähin pesä on alle viiden kilometrin päässä hankealueesta Sääksjärvellä. Tänä vuonnakin siellä rengastettiin merikotkan poikanen.

Lähin kalasääskenpesä on vain muutaman sadan metrin päässä hankealueesta. Viime vuonna ei ollut pesintää, mutta pariskunta oli kuitenkin reviirillä. Pari kalasääsken pesää on myös Sääksjärven etelälaidan saarissa. Sekä merikotkat että kalasääsket lentelevät alueella tiuhaan. Alueella on runsas pöllö- ja päiväpetolintukanta, ja se on mm. erittäin uhanalaisen mehiläishaukan keskeistä pesimäaluetta. Viimeksi 31.5.2024 talomme yllä oli soidintava mehiläishaukkapari. Olemme havainneet alueella useina keväinä myös metsojen soidinta.

#### *Virkistyskäyttö*

Hankkeessa tulee arvioida vaikutukset virkistyskäyttöön totuudenmukaisesti, koska erämainen metsäalue tuhoutuu alueen muuttuessa teollisuusalueeksi. Nykyisenkaltainen virkistyskäyttö loppuu, mutta tilalle voi tulla uudenlaista epätoivottua, melua ja häiriötä aiheuttavaa käyttöä.

Retkeily, sienestys ja marjastus ei kaipaa parempia teitä vaan päinvastoin. Nykyinen maastonmuotoja mukaileva, kapea ja puuston ympäröimä tiestö on yksi alueen keskeisistä arvoista. Takajärven alue on erittäin hiljaista aluetta, jonne ei kuulu juuri muuta kuin luonnonääniä. Tuulivoimatuotantoalue tuhoaa erämaisen rauhan, jota pidetään muutenkin uhanalaisena ja yhtenä Suomen suurimmista vetovoimatekijöistä. Meluvaikutuksen merkittävyyttä arvioitaessa on huomioitava, että kyse on kokonaan uudesta melulähteestä alueella, jossa ei ennestään ole ihmisen aiheuttamaa melua.

#### *Maisemavaikutukset*

Maisemavaikutusten arvioinnissa ei tule huomioida metsän peittävyuden vaikutusta, koska metsät tullaan hakkaamaan hyvinkin pian, kun teollisuusalueella ei enää ole virkistyskäyttöarvoa.

Ohjelman mukaan arkeologisessa inventoinnissa alueelta ei ole löytynyt uusia kohteita. Takajärven rannalla on 1882 kuolleen Tuomas Isoviidan muistokivi, jota voitaneen pitää ainakin kulttuuriperintökohteena. Vaikutukset lähimaisemaan tulee havainnollistaa hyvin, mm. vaikutukset tiestöön ja risteysalueisiin, koska Plättilänmaantie on monelle tärkeä koti- ja mökkitie. Sekä Plättilänmaantie että alueen metsäautotiet ovat mäkiä ja mutkaisia. Miten 100 m pitkät roottorinsiivet kuljetetaan esimerkiksi Norrinkorventiellä, jolla on erittäin suuret korkeusvaihtelut? Selostuksessa tulee arvioida teiden mahdollisesta korottamisesta tai madaltamisesta aiheutuvat vaikutukset lähimaisemaan, vesistöihin sekä maa-ainesten ottoon.

#### *Taloudelliset ja sosiaaliset vaikutukset*

Jotkut kunnat ovat suojelleet asukkaitaan asettamalla 2–3 km suojaetäisyyden asutuksen ja tuulivoimaloiden välille. Takajärven suunnitelmassa on osoitettu 3 voimalaa 1,5 km etäisyydelle kodistamme. Olemme valinneet asuinpaikkamme hiljaisuuden ja luonnonrauhan perusteella. Hankkeen toteutuessa edessä on muutto muualle.

Taloudellisissa vaikutuksissa tulee huomioida hankkeen merkitys alueen veto- ja pitovoimalle. Kunnan elinvoimaisuus riippuu asukkaista, jotka käyttävät alueen palveluja. Hankkeen myötä lisääntyviä kiinteistöveroja ei tarvita, mikäli kunnassa ei ole enää asukkaitakaan. Kuntapäätäjien pitääkin nyt ottaa kantaa myös siihen halutaanko maaseutu pitää asuttuna ja elinvoimaisena.

Tyhjilleen jäävät talot jäävät rappeutumaan, jolloin ne saattavat houkutella epäsosiaalista toimintaa, millä on taas merkittävä vaikutus alueen turvallisuuteen ja asumisviihtyvyyteen.

Työllistävät vaikutukset rajoittuvat rakentamisaikaiseen voimakkaasti lisääntyvään maa-ainestenottoon, mutta tuulivoimatuotannon pitkäaikaiset työllisyysvaikutukset ovat merkityksettömiä. Hankkeen paikalliset hyödyt kohdistuvat harvoille, mutta huomattavat haitat kohdistuvat laajaan joukkoon vakituisia ja vapaa-ajan asukkaita.

Suomessa on jo toteutuneita tuulivoimatuotantoalueita, joten vaikutusarvioinnissa tulee käyttää niiden seurantatietoja laskennallisten arvioiden sijaan. Näitä ovat esimerkiksi koetut vaikutukset asukkaiden terveyteen ja asumisviihtyvyyteen sekä kiinteistöjen hintoihin. Mikäli seurantatietoja toteutuneista hankkeista ei ole tehty, ei voida rakentaa uutta tuulivoimaa.

Vaikutusarviointia tehdään kokonaiskorkeudeltaan 300 metrisistä voimaloista, joita ei ole vielä missään maailmassa. Todennäköisesti alueelle rakennetaan kuitenkin näitä pienempiä voimaloita. Vaikutusarvioinnissa on tuotava riittävän hyvin esiin se, miten eri korkeisten voimaloiden vaikutukset eroavat toisistaan (esim. melu, välke, linnustovaikutukset). Riskit on arvioitava noudattaen varovaisuusperiaatetta.

#### Mielipide 13

- Luontokato mm. riista- ja metsästys, marjat, kasvillisuus kokonaisuudessaan, eläinkannat, vesieläimet
- Terveydelliset vaikutukset: melu (infraääni), välke yms.
- Maisemahaitta
- Kiinteistöjen arvonalennushaitta
- Hiilijalanjälki: laskettava ja selkeästi avattava tuulimyllyjen hiilijalanjälki. Tuulimyllyt valmistetaan Kiinassa, joka on yksi maailman suurimpia massatuotannon alueita ja saastuttajia. Myös tuulimyllyjen kuljetus aiheuttaa ison hiilijalanjäljen.
- Kustannustehokkuus on yksi suurimmista haitoista. Rakentaminen kallista ja vaativat huoltoa. Käyttökustannukset korkeat ja tuulivoimalla tuotetun sähkön hinta voi olla jopa korkeampi kuin fossiilisiin polttoaineisiin perustuvat sähköntuotantorjestelmät.
- Tuulivoima on riippuvainen sääolosuhteista ja tuulivoimalla tuotettu sähkö saattaa olla epätasaisesti saatavilla.

#### Mielipide 14

##### *Kulttuuriympäristö ja maisema*

Ympäristövaikutusten arviointiohjelmassa sanotaan, että hankealueelle ei sijoitu valtakunnallisesti tai maakunnallisesti arvokkaita maisema-alueita tai rakennettuja kulttuuriympäristöjä, eikä hankealueelle sijoitu tunnettuja muinaisjäännöksiä. Näkökulma on maiseman kohdalta väärä, sillä voimalahankkeen toteutuessa voimala itsessään tulisi osaksi maisemaa. Kuten arviointiohjelmassa kerrotaan on hankkeen välittömässä läheisyydessä tärkeitä kulttuuri-, virkistys- ja maisema-alueita. Lähin valtakunnallisesti arvokas maisema-alue (VAMA 2021), Kokemäenjokilaakson kulttuurimaisemat, sijaitsee lähimmillään noin 620 metriä etelään hankealueen reunasta. Vieressä ovat myös Kynsikankaan kulttuurimaisema ja Kulkkilan kulttuurimaisema, sekä Sääksjärjen ympäristö. Voimalan näkyvyys ulottuisi aina Säpilän riippusillalle, jonne maisemaa tullaan ihailemaan kauempaakin.

Satakunnan maakunnallisesti arvokas kulttuuriympäristön kohde on Kynsikankaan kulttuurimaisema (46), jota kuvataan seuraavasti: Paikka, jossa Kokemäenjoki tekee täyskäännöksen on maisemaltaan poikkeuksellinen. Kokemäen keskustaan johtava maantie kulkee korkealla harjanteella, jolta avautuu näköala sekä joelle, että länsipuolen pelloille. Tähän maisemaan sijoittuisivat siis myös 12 eiffeltornin korkuista tuuliturbiinia.

Tuulivoimalalle kaavailtu alue on Satakunnan oloissa poikkeuksellinen, koska sen vaikutuspiirissä on kolme vesistöä, Kokemäenjoki, Sääksjärvi ja Kauvatsanjoki. Näiden rantamailla on runsaasti vapaa-ajan asutusta ja ne ovat merkittäviä kuntalaisten ja kesävieraiden harrastus- ja virkistyspaikkoja. Näiden alueiden vetovoima perustuu pääosin rauhalliseen luontomaisemaan ja sen tarjoamaan vastapainoon kaupunki- ja teollisuusympäristöstä.

Puurijärvi-Isosuon kansallispuistoa on pyritty kehittämään lintumatkailukohteena ja sitä kutsutaankin lintuparatiisiksi kulttuurimaiseman keskellä. Mitä vaikutuksia olisi tuulivoimalalla Puurijärven ja Sääksjärven runsaisiin lintu ja hyönteislajeihin? Suunnitellun voimala-alueen maastossa ei ehkä ole löydetty uhanalaisia lajeja, mutta voimaloiden toiminnan vaikutus ulottuu kilometrien päähän. Lintujen, mm. kurjen ja joutsenen, sekä lepakoiden muuttoreitit kulkevat vaikutusalueella. Lepakoille voimat toimivat houkutuspaikkoina niihin kerääntyvien hyönteisten vuoksi, mikä taas altistaa lepakot kuolemanvaaraan. Lepakoista on runsaasti havaintoja muutaman kilometrin päässä Kokemäenjoen ranta-alueella, linnunpöntössä, takassa, elokuun hämärässä saunapolulla.

#### *Pohjavesialue*

Arviointiohjelmassa sanotaan, että alueelle ei sijoitu pohjavesialueita. Kuitenkin huomattava pohjavesialue, harjujakso Köyliöstä Ulvilaan, kulkee juuri Kynsikankaan harjua myöden 300m:n päässä voimala-alueesta. Kynsikankaan pohjavesialueella ei ole vedenottoa, mutta lukuisia yksityiskaivoja, kokonaisantoisuudeksi on arvioitu 500 m<sup>3</sup>/vrk. Rakentamis- ja purkamisvaiheessa joudutaan tekemään mittavia maanrakennustöitä, kallionlouhintaa ja maan tasausta, lisäksi tehdään uusia teitä ja liikenne kaikenkaikkiaan lisääntyy koko voimalan käytön ajan. Miten turvataan puhtaan veden saanti kaivonomistajille ja harjun luontoarvojen säilyminen? Harju sinänsä on em. vesistöjen ohella osa kansallismaisemaa.

#### *Melu ja välke*

Muista ympäristömelun lähteistä poiketen tuulivoimalan ääni syntyy korkealla maan- tai veden pinnasta, jolloin sen eteneminen on esteetöntä. Suunniteltu voimala-alue jää kahden satakuntalaisittain ison vesistön väliin ja vesi tunnetusti kertaa tehokkaasti kaikenlaista ääntä. Tuulivoimalan aiheuttamaa ääntä ei voi verrata vaikka liikenteen meluun sen erityispiirteiden vuoksi, mm. lapojen pyörimisliikkeen mukainen äänenvoimakkuuden jaksollinen vaihtelu ja pienitaajuiset infraäänit, joita ilmakehä ja maasto vaimentavat huomattavasti.

On sanottu, että yöaikaan tuulivoimalamelussa korostuu impulssimainen, jyskyttävä ääni, jos lähemmäs olevien turbiinien pyörimistaajuus on lähes sama. Mahdollisia terveyshaittoja ei vielä varmasti ole riittävästi tutkittu, mutta viimeaikaisten tutkimusten perusteella on päätelty, että ihmiset aistivat pienitaajuisia infraääntäkin ja altistuminen voi aiheuttaa hankalaa häiritsevyyttä ja stressiä, uniongelmia, päänsärkyä, tinnitusta.

Melukuormitusta arvioitaessa on otettava huomioon turbiinien todellinen teho ja korkeus, sekä vesistöillä äänen kaiku-, ym. ominaisuudet.

Välkevaikutus syntyy sääolojen mukaan, joten välkettä on havaittavissa tietyssä katselupisteessä vain tiettyjen valaistusolosuhteiden täytyessä ja tiettyinä aikoina vuorokaudesta. Mikä vaikutus on turbiinin koolla ja teholla välkkeeseen, kuinka pitkälle se ulottuu.

### *Ennallistaminen, korvaukset maanomistajille ja kiinteistönomistajille*

YVA-ohjelmassa on tuotu esiin vakuuksia siinä tapauksessa, että tuulivoimala pitää poistaa. Maanomistajille luvataan purkuvakuuksia aina 100.000 euroon asti. Ranskassa tuulivoimaloita on jo purettu ja purkukustannuksiksi on arvioitu 500.000-800.000 euroa yhtä voimalaa kohden. Purkupäätösten myötä eri puolilla Ranskaa on havahduttu purkamiskulujen suuruuteen. Monessa hankkeessa on saattanut tyypillisesti olla 50 000 euron vakuus purkamiskulujen osalta voimalaa kohden, mutta toteutuneet purkamiskulut ovat saattaneet olla yli kymmenkertaiset suhteessa purkamisvakuuteen. Kenen maksettavaksi tällaiset summat siis tulisivat, maanomistajille, Kokemäen veronmaksajille, kunnalle?

On myös arvioitu tuulivoimalan läheisyyden laskevan kiinteistöjen, talojen ja kesämökkien arvoa aina 40 %:iin saakka, kuka korvaa tämän arvon aleneman kiinteistöjen omistajille, onko siihen myös vakuus ja rahat varattuna?

Tuulivoima on varmasti yksi energian lähteistä tulevaisuudessakin, mutta sen rakentamisen ei pitäisi aiheuttaa tuhoa olemassaolevalle luonnolle ja maisemalle, eikä myöskään paikallisille asujille, ihmisille tai eläimille.

Ympäristöministeriön lausuman mukaan valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaat maisemat katsotaan pääsääntöisesti tuulivoimalarakentamiselle soveltumattomiksi.

Tuulivoimalalle pitää siis löytyä paikka, missä haitat ympäristölle ovat mahdollisimman pienet, erilaiset rakennetut -ja teollisuusalueet, riittävän kaukana vakituisesta ja vapaa-ajan asumisesta. Satakunnasta kyllä löytyy riittävästi tällaista maisemaa. Upeaa maaseutumaisista Kokemäen kulttuuri- ja virkistysseutua ei pidä uhrata energiateollisuuden hyväksi. Kokemäen kunnan tulisi pitää kiinni arvoistaan: asumisviihtyvyys ja luonto.

### Mielipide 15

Takajärven tuulivoimahanke sijoittuu lyhimmillään 1,5 km etäisyyteen asuinrakennuksista tai mökkirakennuksista. Sääksjärven lähin ranta sijaitsee noin 2 km etäisyydellä. Alueen rannoilla, järven pohjoisosien rannoilla sekä järven eteläisissä saarissa sijaitsee runsaasti mökkejä, joista on näkymä etelään kohti tulevaa hankealuetta. Ihmisiin kohdistuvista vaikutuksista merkittävimpiä ovat maisemavaikutukset, melu- ja varjostusvaikutukset sekä vaikutukset viihtyvyyteen ja virkistyskäyttöön. Suunnitellun korkuisia tuulivoimaloita ei ole Suomessa vielä yhtäkään, joten tutkimus- tai kokemusperäistä tietoa tämän kokoluokan voimaloista ei vielä ole saatavilla. Mahdolliset varjostusvaikutukset ja heijastusvaikutukset tuulivoimaloista eteläisen alueen asukkaiden ja mökkiläisten mielipiteitä tulisi mielestäni erityisesti painottaa. Etäisyys lähimpiin tuulivoimaloihin on muutamia kilometrejä, ja järven pinta voi lisätä huomattavasti heijastus- sekä äänivaikutuksia eteläisillä tonteilla asuviin tai mökkeileviin ihmisiin.

Systemaattisen kirjallisuuskatsauksen (Freiberg ym. 2019) mukaan suora tai epäsuora tuulivoimalan näkyvyys saattaa vaikuttaa negatiivisesti asukkaiden terveyteen. Tuulivoimaloiden valoheijasteet voivat heikentää unen laatua. Tuulivoimalan ääniä on myös paljon tutkittu ja tutkimuksissa on hajoavuutta, mutta tuulivoimalan äänet saattavat kuitenkin lisätä negatiivisia vaikutuksia ihmisten terveyteen. Tuulivoimaloiden äänten vaikutuksia unenaikaiseen aivosähkökäyrään (EEG) on myös tutkittu ja todettu huomattavia poikkeamia verrattuna liikenteen ääniin (Dunbar ym. 2022). Tuulivoimaloiden aiheuttamien infraäänien mahdollisia negatiivisia vaikutuksia niille herkkiin ihmisiin ei ole tutkimuksessa täysin kyetty poissulkemaan (Marshall ym. 2023). Nämä tutkimukset huomioon ottaen toivoisin, että riittävät etäisyysrajojen määrittelyt toteutetaan hankkeen tuulivoimaloista Sääksjärven eteläpuolisen rannan ja saarien pysyvään asutukseen sekä mökkiläisiin.

Kokemäellä on runsaasti kesäasukkaita mökkiläisten muodossa, ja on tärkeää selvittää mökkiläisten kanta tuulivoimaloihin Kokemäen kaupungin vetovoiman ylläpitämiseksi. Kokemäellä on upea Sääksjärvi, joka tarjoaa perinteikästä satakuntalaista luonnonmaisemaa ja toimii monipuolisena mökki- ja virkistysalueena. Mikäli alueelle toteutetaan peruuttamatonta luonnonhaittaa- tai kaupungille mainehaittaa tuulivoimalla, Kokemäki saattaa kärsiä mökkiläisten määrän vähentymisestä. Yksi vetovoimatekijä on luonnon aitous ja sopiva ”erämaatunnelma”, jota ei tuulivoimaloiden ilmestymisen jälkeen Sääksjärven rannoilta tai kulkuväyliltä hankealueen läheltä saa. Tuulivoimalan rakentaminen vaikuttaa suuresti myös tiestöön ja metsäisen maiseman perinteikkyyteen. Pienet mutkittavat metsätiet katoavat suurien väylien teiltä. Toivoisin, että hankkeen ympäristövaikutusten arvioinnissa huomioidaan perinteisen satakuntalaisen maaseudun ja metsätiestön arvo asukkaille ja mökkiläisille, ja voimaloiden koot voidaan rajata aiheuttamaan mahdollisimman pienet vaikutukset perinteiseen metsä- ja maatalousmaisemaan.

Dunbar, C., Catcheside, P., Lechat, B., Hansen, K., Zajamsek, B., Liebich, T., Nguyen, D. P., Scott, H., Lack, L., Decup, F., Vakulin, A., & Micic, G. (2022). EEG power spectral responses to wind farm compared with road traffic noise during sleep: A laboratory study. *Journal of sleep research*, 31(3), e13517. <https://doi.org/10.1111/jsr.13517>

Freiberg, A., Scheffer, C., Hegewald, J., & Seidler, A. (2019). The influence of wind turbine visibility on the health of local residents: a systematic review. *International archives of occupational and environmental health*, 92(5), 609–628. <https://doi.org/10.1007/s00420-019-01403-w>

Marshall N., Garry C. et al (2023). The Health Effects of 72 Hours of Simulated Wind Turbine Infrasound: A Double-Blind Randomized Crossover Study in Noise-Sensitive, Healthy Adults. *Environmental Health Perspectives* 131(3). <https://doi.org/10.1289/EHP10757>

### Mielipide 16

"Hankkeen tuulivoima-alueen sisäinen sähkönsiirto voimaloilta sisäiselle sähköasemalle suunnitellaan toteutettavaksi maakaapelein. Liittyminen kantaverkkoon suunnitellaan toteutettavaksi Fingrid Oyj:n Harjavalta—Melo 110 kV -johtoon, joka kulkee Takajärven hankealueen pohjoispuolella. Liittymispisteeksi suunnitellaan ensisijaisesti uutta sähköasemaa tai kytkinasemaa hankealueen luoteisreunan läheisyyteen. Vaihtoehtoisena liittymispisteinä tarkastellaan Harjavallan sähköasemaa Harjavallan kaupungin ja Nakkilan kunnan rajalla noin 12 kilometrin päässä hankealueen rajasta. Lisäksi selvitetään ulkoisen sähkönsiirron toteuttamista vaihtoehtoisesti joko maakaapelilla tai ilmajohtolla."

Tuulivoimapuistoja ja aurinkovoimaloita syntyy ja perustetaan kaiken aika kasvavalla vauhdilla. Muutokset eivät jää vain alueille, jolle voimalat pystytetään, niiden vaikutukset laajenevat ja kertautuvat ikävästi yhä useamman maanomistajan maaomaisuuteen ja tavallisen ohikulkijan näköpiiriin sekä suojeltujen tai muulla tavoin maisemallisesti arvokkaaksi luonnehdittujen maisema-alueiden ei toivotuiksi nähtävyyksiksi. Tämä vain siksi, että voimaloilta vedetään sähkölinjoja niiden liittämiseksi kantaverkkoon. Olisiko jo valtakunnallisesti ja Satakunnassakin aika siirtyä laajemmalti maakaapelointiin, hankkeiden määrän vaan kasvaessa ja jatkuvasti levennettävien pylväskäytävien, lisättävien pylväspaikkojen ja täyteen ahdettujen johtohässäköiden sijaan. Liian paljon maisemallista haittaa, tarpeetonta metsien ja rakennettavien alueiden käytön rajoittamista ja puiden kaatamista näiden voimalinjojen tieltä ja tarpeetonta yksityisten omistamien alueiden käytön rajoittamista.

Loputtomiin ei voi vedota siihen, että maakaapelointi on sähköntuottajalle kalliimpaa, yksityisille maanomistajille kun ei anneta edes vaihtoehtoja. Olisikohan helpompi jo kaivaa nippu johtoja maan alle odottamaan seuraavaa kytkettävää voimalaliitosta.

Toivottavasti tässä hankkeessa päädytään ensisijaiseen omaan sähköasemaan tai ei ainakaan johtolinjoilla rasiteta tai kierrätetä ainakaan Nakkilan puolelta kuten Kissakujan voimajohdon osalta kävi.

### Mielipide 17

#### *Kohta liikennevaikutukset:*

Voimala-alueen rakentamisessa tarvitaan huomattava määrä uutta maa-ainesta alueelle. PjelaX'in rakennusprojektissa tarvittiin 1.7 milj. tonnia maata, eli mittasuhteiltaan pienemmässä Takajärven projektissa tarve vastaavasti olisi n. 350000 tonnia maata, ehkä enemmänkin, koska maapohja on lietepohjainen: Maa-aineksen kuljettamiseen tarvittaneen n 7000 -8000 täysperävaunullista (> 50 t) autoa.

Kuljetusreiteiksi on mainittu tiet 2470 ja 2475 valtateiden 2 ja 11 kautta. Lisäksi alueen ulkopuolella tie 2460 toimisi erikoiskuljetusten mahdollisena reittinä.

Tien 2470 varressa [REDACTED] sijaitsee suojeltu rakennusryhmä, jonka rakennukset sijaitsevat lähimmillään n. 1,5 m etäisyydellä ajoradan reunasta. Tuulimyllyjen lapojen kuljetus ei ko. kohdasta ole mahdollista. Tien 2470 liikennelaskennan mukaan vuorokautinen liikenne on 810 ajoneuvoa, joista raskaan liikenteen osuus 49 ajoneuvoa. Tarkemmin ei ole määritelty raskasta ajoneuvoluokkaa. [REDACTED] olen arvioinut että päivittäinen yli 50 t painavien ajoneuvojen määrä tiellä olisi n. 10- 15 ajoneuvoa arkisin. Nykyinenkin liikenne tietyillä keleillä ja tien kunnosta ja ajonopeudesta riippuen aiheuttaa tärinää rakennusten perustuksiin. Jos esim. n. 50 % maa-aineksen kuljetuksista tapahtuu Kokemäeltä tien 2470 kautta, raskaan liikenteen määrä kasvaa merkittävästi. Mahdolliset rakenneaurioiden riskit rakennuksille kasvavat, joten paikallisesti kuljetuksissa tulisi noudattaa varovaisuutta varsinkin jos ajoneuvojen paino on n. 70 t.

#### *Sääksjärven loma-asutus ja mahdolliset melu ja muut terveydelliset riskit*

Sääksjärvi on yksi tärkeimmistä mökkijärvistä Satakunnassa. Ihmiset useimmiten lähtevät mökeilleen lomaillemaan luonnon helmaan pois kaupungin melusta ja hälinästä. Sääksjärven etelärannalla ja saarissa on runsaasti mökkejä, jotka sijaitsevat alle 3 km etäisyydellä suunnitelluista tuulivoimaloista. Pohjoisrannalla myös huomattava mökkikiinteistöjen määrä, etäisyyttä niihin on n 7 km.

Tuulivoimaloiden äänihaittoja arvioidaan mallintamalla. Tähän mennessä ei liene tehty yhtään konkreettista äänitutkimusta 300 m korkean tuulivoimalan todellisuudessa tuottamasta melusta. Lisäksi voimalan lavat pyörivät ilmeisesti jo aikaisempaa heikommassa tulessa.

Ihmiselle kaupungeissa ja työpaikoilla tavallisin meluhaitta on matalan frekvenssin melu 20-200Hz. Melulla on todettu olevan vaikutuksia stressitasoon, verenpaineeseen, uneen yms. Unihäiriöt vaikuttavat kokonaisvaltaisesti ihmisen hyvinvointiin ja toimintakykyyn. Suunnitellut tuulivoimalat sijaitsisivat lähellä Sääksjärveä. Matalat äänet kantavat pitkälle ja vesi lisää äänen kantavuutta ja kuuluvuutta Tästä voinee aiheutua meluhaittoja myös pohjoisrannan mökkiasukkaille. Tuulivoimaloiden ääni ja meluhaittoista on tutkimuksia, mutta selkeästi on todettu, että lisätutkimuksia tarvitaan.

Infraäänestä 0,1-20 Hz ja sen aiheuttamista haitoista tutkimuksia on vähemmän. Kuitenkin rakennusmittauksissa infraäänen maksimidesibelit olivat jopa 90 dB. Useissa muissa tutkimuksissa on todettu, että lisätutkimukselle on tarve.

Ihmiskunnan ja lääketieteen historiassa on useita esimerkkejä keksinnöistä, joiden käyttöä on jouduttu rajoittamaan tai kieltämään kokonaan myöhemmin ilmenneiden haittojen ja terveysriskien

vuoksi, vaikka alkututkimuksissa ne olisikin todettu hyödyllisiksi ja vaarattomiksi. Tuulivoimaloiden melun ja infraäänien vaikutuksia ihmisiin ei vielä ole valitettavasti kokonaisvaltaisesti selvitetty.

Näen hieman kyseenalaisena menettelyn, jossa vielä niille vähäisille pienille asumattomille alueille lähelle loma-asutusta rakennetaan suuria tuulivoimaloita.

Maisema Sääksjärvellä tulee muuttumaan, loma-asukkaat ovat tottuneet rauhalliseen metsäiseen maisemaan, ja aikoinaan jopa puiden kaatosuunnitelma erästä saaresta aiheutti huomattavasti vastarintaa. Toistaiseksi tuulivoimaloista ei ole esitetty havainnekuvia, joista voisi havaita tuulivoimaloiden massiivisen koon.

### *Purku*

Suomesta puuttuu vielä erityislaki tuulivoimaloiden purkamisesta. Pahimmassa tapauksessa tuulivoimaloita on rakennettu yli tarpeen, ja sähkön hinta voi olla pitkäänkin negatiivinen. Tuulivoimayhtiön konkurssikaan ei näinollen ole mahdollisuus., varsinkin jos Euroopassa tuulee samaan aikaan kuin täällä, eikä energia varastointia vielä ole. Omistaja vastaa purkamisesta, mutta viimevuosina olemme nähneet useampiakin ympäristövastuiden siirtoja yrityskauppojen kautta maksukyvyttömille bulvaaneille, jolloin purkukustannukset jäivät veronmaksajien hoidettaviksi.

Maailmalla esim. USA:ssa Californiassa maisemia valitettavasti kaunistuttavat ruostuvat hylätyt tuulivoimalat, miten tämä varmuudella vältetään Suomessa. Purkukustannuksiksi maailmalla ilmoitetaan 200000-500000 eur / voimala, Suomessa hinnaksi kerrotaan 10000-85000 eur/ mylly, jos purkaminen tapahtuu 10 myllyä kerrallaan. Kehitetyt uudet lapojen kierrätysmenetelmäkään eivät varmaankaan ole halvempia kuin vanha menetelmä maahan hautaamisesta, kyse on kuitenkin n. 100 tonnista muovijätettä/ tuulivoimala.

### Mielipide 18

Ennen mielipiteen tai lausunnon antamista minun täytyy saada mallinnus tuulipuistosta katsottuna [REDACTED] kohdalta Kokemäeltä. Meillä on uudehko, v. 2018 rakennettu omakotitalo, jossa olohuoneen isot maisemaikkunat ja rantasaunan terassi ovat suoraan tuulipuiston suuntaan. Haluan tietää, onko turbiineilla vaikutusta maisemaan ja mahdollisesti talon myyntiarvoon.

### Mielipide 19

Takajärven tuulivoimalahanke tulee valmistuessaan oleva erittäin suuri näkymähaitta lähistön asukkaille useiksi vuosiksi. Tuulimyllyt tulevat olemaan Eifel tornin korkuisia rumiluksia ja ilmeisesti aiheuttavat myös vilkuntahaittaa kilometrien päähän. Tuulimyllyillä tulee olemaan vaikutusta Kokemäen Sääksjärven pohjoispuolen alueen kiinteistöjen arvon alenemaan kesäasuntojen osalta. Mahdollisesti puhutaan kymmenistä tuhansista euroista. Toivon Ekykeskuksen ottavan huomioon kesäasukkaiden näkemykset päätöksiä tehdessään. Mitä korvauksia sähköyhtiö tulee maksamaan näille haitan ja arvonaleneman kärsijöille. Em. peruisteilla vastustan kyseistä hanketta.