

Suomen luonnonsuojeluliiton Pirkanmaan piiri ry
Kuninkaankatu 39
33200 Tampere
pirkanmaa@sl.fi

MUISTUTUS
22.11.2021

Ylä-Satakunnan ympäristöyhdistys ry
% puheenjohtaja Arja Pihlaja
arja.pihlaja@ysy.fi

Suomen luonnonsuojeluliiton Ikaalisten yhdistys ry
% puheenjohtaja Sari Jaakkola
jaakkola.sari@outlook.com

Muistutus Tevaniemen tuulivoimahankkeen YVA-ohjelmasta

Tässä Tevaniemen tuulivoimahankkeen ympäristövaikutusten arviointiohjelmaa koskevassa muistutuksessa kiinnitämme huomioita hankkeen suunnitteluun ja ympäristövaikutuksiin sekä niitä koskeviin selvityksiin. Ilman hiilidioksidipäästöjä tuotettu tuulienergia on lähtökohtaisesti kannatettavaa, mutta huolellisella suunnittelulla ja ympäristövaikutusten arvioinnilla tulisi varmistaa, että ilmastonmuutoksen torjumiseksi tehtäviä ratkaisuja ei toteuteta luonnon monimuotoisuuden kustannuksella: ilmastonmuutos kiihdyttää lajikatoa ja toisaalta monimuotoisuuden heikkeneminen vahvistaa ilmastonmuutoksen haitallisia vaikutuksia. Hankkeissa olisikin pyrittävä *ei luonnon nettohävikkiä* -periaatteen toteutumiseen¹: hankkeilla ei tulisi aiheuttaa monimuotoisuuden vähenemistä tai ekosysteemipalveluiden heikkenemistä.

Hankkeiden suunnittelu täytyy tehdä avoimesti ja hankkeen todelliset suorat ja välilliset ympäristövaikutukset sekä yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa on selvitettävä ja esitettävä selkeästi. Kaavoitusta ja osallistamista hankkeisiin olisi kehitettävä siten, että niillä on todellista vaikutusta hankkeisiin.

YVA-ohjelmassa tulisi pystyä esittämään, mitä vaikutuksia eri toteutusvaihtoehdoilla on, ja kuinka niitä arvioidaan, jotta hankkeen todellisia vaikutuksia ja edellytyksiä voitaisiin

¹ Euroopan komissio linjasi vuonna 2011, että ei luonnon nettohävikkiä -periaate on osa EU:n biodiversiteettistrategiaa 2020 (toimenpide 7b) ja vuonna 2019 julkaistiin ohjeistus aiheesta. Euroopan komissio 2019: *Guidance on the integration of ecosystems and their services into decision-making including steps to follow the mitigation hierarchy (avoid-reduce-restore-compensate) to potential negative impacts on biodiversity.*

<https://ec.europa.eu/environment/nature/biodiversity/nnl/pdf/NNL%20Guidance%20-%20July%202020%20-%20Final.pdf>

vaihtoehtojen välillä vertailla. Toteamus, että tehtävät selvitykset ja haettavat luvat selviävät hankkeen suunnittelun tarkentuessa, ei ole riittävä.

Tevaniemen YVA-ohjelmaa leimaa kiire ja keskeneräisyys. Mahdollisia vaikutuksia luontotyypeihin tai monimuotoisuuteen, saati alueella tehtävien selvitysten riittävyttä ei voida arvioida, sillä lajistosta ja luontotyypeistä ei ole esitetty edes yleiskuvausta. Tevaniemen YVA-ohjelma tulisi palauttaa valmisteluun ja vaatia ohjelmalta eri vaihtoehtoihin sovellettuja suunnitelmia.

1 Ympäristövaikutusten arviointiohjelman taustatiedot ja vaihtoehdot

YVA-prosessi edellyttää, että ohjelmavaiheessa esitetään todellisia toteutusvaihtoehtoja. Nyt ohjelmassa esitetyt toteutusvaihtoehdot V1 (9 voimalaa) ja V2 (8 voimalaa) eivät kuitenkaan ole aitoja vaihtoehtoja. Vaihtoehtoja ei ole perusteltu, eivätkä ne eroa merkittävästi kokoluokaltaan. Aito vaihtoehtoinen suunnitelma olisi, mikäli toisena vaihtoehtona tarkasteltaisiin esimerkiksi 6 voimalan suunnitelmaa tai pienempiä voimaloita.

Jotta hankkeen todellisia vaikutuksia voidaan arvioida, YVA-ohjelmassa tulisi selkeästi esittää, millainen hankesuunnitelma on, mitä rakennetaan, mihin rakennetaan ja paljonko pinta-alaa rakentamisen alle jää. YVA-ohjelmassa ei esitetä riittävällä tarkkuudella myllyjen sijaintia suhteessa alueella esiintyviin luontotyypeihin, eikä ohjelmassa kerrota rakentamisen, huoltoalueiden ja lopullisen huoltotiestön viemää maapinta-alaa. Ilmastotyön ei pidä olla ristiriidassa luonnon monimuotoisuuden turvaamisen kanssa, eikä tuulivoimaa tulisi rakentaa monimuotoisuuden kustannuksella. Siten voimaloita tai niiden vaatimia voimalinjoja, huoltoalueita tai -teitä ei tulisi rakentaa uhanalaisille luontotyypeille tai niiden läheisyyteen. Hankkeita ei tulisi myöskään sijoittaa arvokkaille luontoperintökohteille tai kulttuurimaisema-alueille.

Jo YVA-prosessin ohjelmavaiheessa tulisi esittää hankkeen pohjaksi todennäköisiä ja todellisuuteen perustuvia lukuja. YVA-selostuksessa hankkeen todennäköiset vaikutukset ja mallinnukset on suhteutettava vastaamaan nykyisiä kokoluokaltaan entistä suurempia voimaloita ja suunnitelmia. Laskennassa käytetyt menetelmät tulee perustella ja avata.

YVA-ohjelmassa tulisi pystyä esittämään, mitä selvityksiä tehdään eri toteutusvaihtoehdoissa. Nyt Tevaniemen YVA-ohjelmaan on kirjattu lakitekstiä ja ohjeita YVA-prosessin edellytyksistä ja asiaan liittyvästä lainsäädännöstä, mutta lainsäädäntöä ei ole sovitettu ja sovellettu tämän hankkeen eri toteuttamisvaihtoehtoihin. Jo ohjelmavaiheessa tulisi pystyä esittämään, mitä ja miten selvitetään esimerkiksi luonto- ja maisema-arvoja kussakin vaihtoehdossa, jotta hankkeen todellisia vaikutuksia ja edellytyksiä voitaisiin arvioida. Lakien suora lainaaminen ja toteamus (esim. s. 33, kohta 5.11.3): *“Tarvittavia poikkeuslupia haetaan kirjallisesti toimivaltaisilta lupaviranomaisilta.”* ei ole riittävä selvitys asiassa ohjelmavaiheessakaan.

Tevaniemen YVA-ohjelma tulisi palauttaa valmisteluun ja vaatia ohjelmalta eri vaihtoehtoihin sovellettuja tarkennettuja suunnitelmia.

1.1 Todelliset suorat ja välilliset vaikutukset monimuotoisuuteen

YVA-ohjelma esittää hankealueeksi 1 249 hehtaaria. Lisäksi tulee esittää arvio voimaloiden, rakennus- ja huoltoalueiden, parannettavan ja rakennettavan tieverkon, penkereiden ja maakaapeloinnin alle jäävästä maa-alueen kokonaismäärästä. Nyt ohjelmassa arvioidaan vain yksittäisen voimalan alle jäävää aluetta ilman kokonaisarviota (s. 21):

“Rakentamisvaiheessa kunkin voimalan kohdalla puusto kaadetaan yleensä noin 0,6 – 1 hehtaarin alueelta. Käytön aikana puuttomana säilyvät huoltoteiden lisäksi myös työskentelyalueet (noin 40 m x 40 m).”

Edelleen YVA:ssa tulee esittää, miten paljon metsä- tai suoalaa todellisuudessa jää hankkeen alle ja arvioida, millainen vaikutus tällä on monimuotoisuuteen, hiilivarastoihin ja -nieluihin.

Kun hankkeen ympäristövaikutuksia arvioidaan, tulisi myös arvioida, mitä vaikutuksia tiestön parantamisella ja uusien teiden rakentamisella on ympäröivien metsien hakkuisiin. Hanketta on paikallisesti pyritty edistämään esimerkiksi lehtikirjoituksissa erityisesti metsäautotiestön paranemisella. Huoltotiestön välillisiä vaikutuksia ympäröivien metsien monimuotoisuuteen ja hiilinieluihin voisi arvioida vastaavien hankkeiden ympäristön metsien ikärakennetta mallintamalla voimaloiden rakentamista seuraavina vuosina, esimerkiksi ilmakuvien, metsänkäyttöilmoitusten ja valtakunnallisen metsien inventointitietojen perusteella.

Lisäksi tulee arvioida, millaisia kumulatiivisia vaikutuksia syntyy perustusten massanvaihdon, perustusten ja tiestön parantamiseksi ja rakentamiseksi tehtävällä maa-ainesotolla ja menetetäänkö maa-ainesoton vuoksi uutta metsäalaa hankealueen ulkopuolelta.

Ohjelmassa on esitetty arvio kunkin voimalan edellyttämästä kiviaineksesta, mutta kokonaisarviota ei esitetä (s. 25): *“Kiviaineksiä tarvitaan maaperältään hyvissä olosuhteissa yhteensä noin 6 000–8 000 irtom³ voimalaa kohti, mikä vastaa noin 250 rekka-autokuormallista.”*

Ohjelmassa arvioidaan, että voimalan osat kuljetetaan alueelle todennäköisesti Porista tai muusta länsisatamasta. Kiviaineksen osalta ei esitetä, mistä kiviaines kuljetetaan, mutta mainitaan (s. 26), että *“Materiaalit hankitaan mahdollisuuksien mukaan hankealueen sisäpuolelta.”* Näin suurien kiviainesmäärien louhinnasta tulisi ohjelmassa esittää mille alueille louhinta kohdistuu ja arvioida myös louhinnasta seuraavat ympäristövaikutukset ja kuinka niitä pyritään vähentämään. Alueelle sijoittuu myös maakuntakaavan ge2-merkintä, eli valtakunnallisesti arvokas kallioalue.

Teknisen suunnittelun pääpiirteet ja rakentamisen vaatimat edellytykset ja toiminnot suuruusluokkineen olisi esitettävä jo ohjelmavaiheen aikana.

Nykytietämyksen valossa samoille perustuksille ei voida rakentaa tai uudistaa uusia voimaloita, sillä rasituksen kesto lujuuden suhteen on arvioitu rajalliseksi. Voimaloiden toiminta-ajan kasvattaminen 50 vuoteen merkitsee tällöin uuden metsänpohjan käyttöönottoa tai vähintään perustuksiin saakka ulottuvaa saneerausta.

1.1.1 Luontoselvitysten lähtötiedot puuttuvat

Ohjelmassa ei mainita alueen lähiympäristön suojelualueita, eikä kerrota, kuinka vaikutukset näihin alueisiin arvioidaan ja huomioidaan. Noin kahden kilometrin päässä hankealueesta koilliseen sijaitsee Metsähallituksen hallinnoimiin suojelualueisiin kuuluvat riekkosuoksi

kunnostettu Teerineva ja kaakossa on Lannetan metsän suojelualue. Myös linnustollisesti arvokas, valtakunnalliseen lintuvesien suojeluohjelmaan ja maakunnallisesti arvokaisiin MAALI-lintualueisiin kuuluva Vähäjärven suojelualue sijaitsee alle 10 kilometrin etäisyydellä hanke-alueesta. Nämä muut arvokkaat luontokohteet tulisi esittää jo ohjelmavaiheessa hanke-alueen kuvauksen ja lähtötietojen yhteydessä.

YVA-ohjelmassa todetaan (Sitowise 2021, s. 78), että hankealueella on tehty luontoselvitys keväällä 2021, mutta mitään tuloksia tai lähtötietoja ei esitetä, vaikka ohjelmassa kerrotaan, että lähtötiedot selvitetään ennen maastokäyntejä. Ohjelmassa tulisi esittää edes lähtötiedot, eli kuvata hanke-alueen luontotyypit ja huomionarvoisten lajien ja elinympäristöjen esiintyminen alueella, jotta voitaisiin arvioida, ovatko alueella tehtävät luontoselvitykset riittäviä. Pelkkä lähtöaineistojen luetteleminen ei ole riittävä selvitys (s. 78-79).

Ohjelman osiossa *15 Kasvillisuus ja luontotyypit* (s. 78-79) ei erikseen mainita, että kasvillisuusselvityksissä tarkastellaan luontotyyppien uhanalaisuusluokituksen (Kontula ym. 2019) mukaisesti arvokkaimpia luontokohteita sekä muita arvokkaan lajiston esiintymiä sekä uhanalaisia lajeja (Hyvärinen ym. 2019) ja alueellisesti uhanalaisia ja muutoin merkittäviä lajeja (Ryttäri ym. 2012). Lähtötietoina tulisi käyttää tuoreinta tietoa ja huomioida erityisesti myös Pirkanmaan vastuulajien mahdollinen esiintyminen (Kontula ym. 2021: Pirkanmaan uhanalaiset lajit ja luontotyypit).

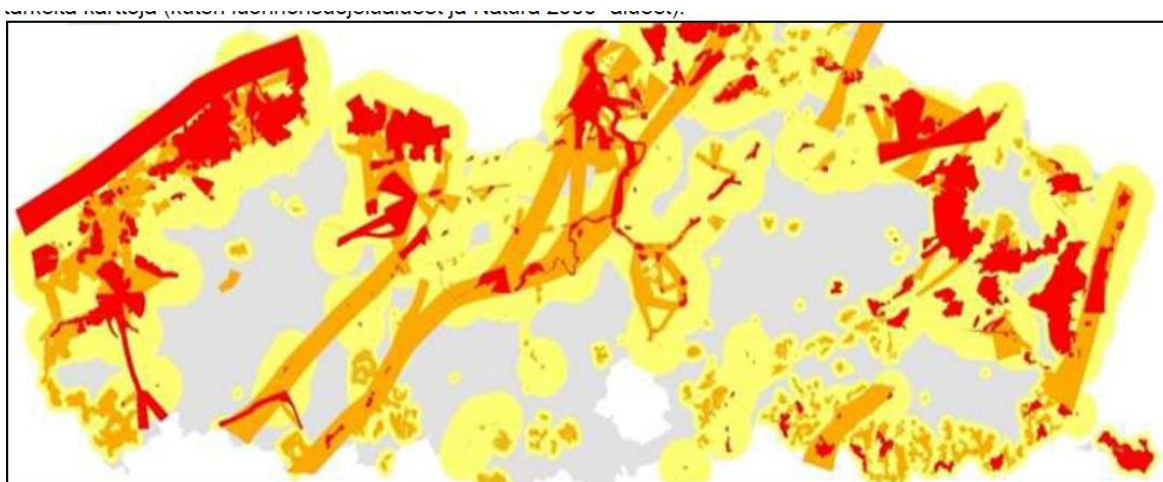
Mikäli halutaan varmistaa, ettei tuulivoimahankkeella ole haitallisia vaikutuksia luonnon monimuotoisuuteen, hankkeen todelliset suorat ja välilliset vaikutukset monimuotoisuuteen tulisi arvioida ja kompensoida. Monimuotoisuuden kannalta arvokkaille alueille tulisi määritellä riittävä suojavyöhyke alueita heikentävän reunavaikutuksen välttämiseksi ja edelleen on selvitettävä ja turvattava alueiden välisten ekologiset yhteydet ja viherkäytävät.

1.2 Vaikutukset lajistoon

YVA-ohjelmassa (17.2.2. s. 84) ei esitetä keväällä 2021 tehtyjen liito-orava-, viitasammakko- tai lepakkokartoitusten tarkkoja menetelmiä, selvitysalueita tai tuloksia, joten selvitysten tasoa tai riittävyyttä on mahdotonta arvioida.

YVA-selostukseen tulee selvittää, millaisia suorja ja epäsuoria vaikutuksia hankkeella on alueella esiintyvälle lajistolle, erityisesti linnuille ja lepakoille. Euroopan komission ohjeessa tuulivoiman rakentamiselle todetaan, että voimaloiden suunnittelun strategisen suunnittelun apuna voidaan käyttää esimerkiksi lintujen ja lepakoiden osalta herkkyyškartoitusta, jossa arvioidaan lajiston käyttämät alueet ja kulkureitit, sekä arvioidaan niiden häiriöherkkyyttä².

² Euroopan komissio 2020: Tuulivoimahankkeita ja EU:n luontolainsäädäntöä koskeva ohjeasiakirja. Komission ilmoitus. s. 113.



Kuva 4-1 Synteesikartta lintujen herkkyydestä tuulivoimaloille Flanderissa (punainen: suuri riski; oranssi: keskitason riski; keltainen: mahdollinen riski; harmaa: ei riittävästi tietoja)

Kuva: Euroopan komission ohje tuulivoimahankkeisiin ja luontolainsäädäntöön liittyen³.

Esimerkiksi lepakoiden osalta myllyjen sijoittamisella voidaan vaikuttaa merkittävästi lajistolle aiheutuviin vaikutuksiin⁴: *“On ensiarvoisen tärkeää tietää perinpohjaisesti, missä lepakoiden nukkumipaikat sijaitsevat, miten lepakot niitä käyttävät ja miten ne lentävät tuulivoimalakokonaisuuden koko vaikutusalueella, jotta turbiinit voidaan sijoittaa parhaalla mahdollisella tavalla ja jotta niiden vaikutuksia voidaan tosiasiallisesti minimoida.”*

Vaikutuksia lepakoihin voidaan mahdollisesti vähentää myös rakentamisen ja turbiinien käytön ajoittamisella.

Lentoestemääräysten vuoksi voimaloihin on asennettava lentoestevalaistus, jotka tulee korkeissa tuulivoimaloissa sijoittaa torniin 52 metrin välein. Ohjelmassa ei kerrota, onko valoista aiempia kokemuksia tai mallinnuksia, tosin vanhimmat myllyt ovat olleet korkeudeltaan vain murto-osa nyt suunniteltujen myllyjen korkeudesta. Ympäristövaikutusten arvioinnissa tulisi selvittää myös valojen mahdolliset vaikutukset lintujen, nisäkkäiden ja erityisesti yöperhosten tai niitä saalistavien lepakoiden käyttäytymiseen. Ohjelmassa tulisi selvittää, mitä vaikutusta käytettyjen valojen värillä voi olla esimerkiksi lepakoiden käyttäytymiseen ja esittää, kuinka väri huomioidaan hankkeen toteutuksessa⁵.

Voimaloiden värityksellä on todennäköisesti vaikutusta siihen, miten eri eläimet voimat havaitsevat (kts. 1.2.1 Linnut). Suunnitteluvaiheessa tulisi selvittää olemassa olevan tutkimustiedon perusteella, millainen väritys olisi eläimille, kuten linnuille ja lepakoille, vähiten haitallista ja toteuttaa voimat tämän tiedon pohjalta.

Vaikka muiden lajien kuin lintujen ja lepakoiden osalta tutkimustietoa on vähemmän, vaikutuksia myös muuhun lajistoon tulisi arvioida. Esimerkiksi *“Łopucki ym. (2017)⁶ ovat havainneet sekä metsäkauriin että rusakon (*Lepus europaeus*) välttävän tuulivoimapuiston keskiosia. Lisäksi he havaitsivat näiden lajien käyttävän elinympäristöään harvemmin; tämä*

³ emt. s. 114.

⁴ emt. s. 137-138.

⁵ emt. s. 137.

⁶ Euroopan komissio 2020: Tuulivoimahankkeita ja EU:n luontolainsäädäntöä koskeva ohjeasiakirja. Komission ilmoitus. s. 157.

vaikutus oli mitattavissa 700 metrin etäisyydellä. Nämä lajit turvautuvat kuuloaistiinsa havaitakseen saalistajat, ja niiden tapauksessa siirtyminen voi johtua niiden heikentyneestä kyvystä havaita saalistajia”.

YVA-ohjelmassa tulisi esittää, millaisia vaikutuksia lajistoon hankkeella on ja kuinka näitä vaikutuksia voidaan lieventää. Esimerkiksi⁷ *“kulkuteiden käytön rajoittaminen näyttää olevan hyödyllinen keino ehkäistä tai vähentää tieliikenteen aiheuttamia pienten nisäkkäiden, matelijoiden ja sammakkoeläinten kuolemia. Kulkuteitä voidaan myös kaventaa, koska huoltotoimia varten ei tarvita tavanomaista tieleveyttä”.*

1.2.1 Linnut

Ohjelmassa todetaan, että alueen pesimälinnusto selvitetään vuoden 2021 touko-kesäkuussa kahteen käyntikertaan perustuvalla kartoituslaskentamenetelmällä, mutta tuloksia ei esitetä. Kahteen käyntikertaan perustuva selvitys on alueen pinta-alaan nähden riittämätön. On ilmeistä, ettei kahden käyntikerran selvityksellä pystytä selvittämään riittäväällä tarkkuudella eri lajiryhmien esiintymistä.

Lintujen osalta YVA-ohjelmassa mainitaan (s. 80), että hankealueella tai sen vaikutuspiirissä tiedetään olemassa olevien tietojen perusteella olevan uhanalaisten päiväpetolintujen reviirejä. On todennäköistä, että reviirin linnut liikkuvat myös hanke-alueella. Esimerkiksi kalasääskistä tiedetään, että linnut voivat käydä saalistamassa jopa 30 kilometrin päässä pesästä. Ohjelmassa ei ole kerrottu riittäväällä tarkkuudella, kuinka petolintujen esiintymistä alueella eri vuodenaikoina selvitetään, jotta voitaisiin arvioida, ovatko selvitykset riittäviä.

Ohjelmassa todetaan (s. 81), että *“Tutkimuksessa⁸ vaikutusten arvioinnissa mukana olivat myös talvehtivat linnut, jotka voivat olla alttiimpia reagoimaan häiriötekijöihin verrattuna pesiviin lintuihin (vertaa Pearce-Higgins ym. 2012 ja Hötker ym. 2006). Vaikutuksille alttiimpia lajiryhmiä järjestyksessään olivat sorsalinnut (Anseriformes), kahlaajat (Charadriiformes), haukat (Falconiformes, Accipitriformes) ja varpuslinnut (Passeriformes).”* Ohjelmassa ei kuitenkaan mainita, että talvehtivien lintujen esiintymistä alueella selvitetään, tai kuinka hankkeen vaikutuksia läheisiin lintuvesiin, joilla esiintyy sorsalintuja ja kahlaajia, selvitetään.

Erityisesti paikkalinnuiksi tunnettujen lajien kohdalla selvityksessä tulisi huomioida, että linnut pysyttelevät reviirillään vuoden ympäri ja talviaikaan lajin liikkuminen voi erota merkittävästi pesinnän aikaisesta liikkumisesta ja ravinnonhausta. Käytännössä todellisten vaikutuksien arviointi edellyttää siten huomattavasti pidempää, jopa 24 kuukauden kuukauttaisia kartoituksia⁹: *“Esimerkiksi sääolosuhteiden ja ruoan saatavuuden kaltaisten tekijöiden, joiden tiedetään vaikuttavan voimakkaasti erittäin liikkuvien lajien, kuten merilintujen, runsauteen, vaihtelun huomioon ottamiseksi voi olla tarpeen tehdä kuukausittaisia lähtötilannekartoituksia yhtäjaksoisesti 24 kuukauden ajan.*

⁷ emt. s. 158.

⁸ Stewart ym. (2007), Sitowise 2021, s. 81 mukaan.

⁹ Euroopan komissio 2020: Tuulivoimahankkeita ja EU:n luontolainsäädäntöä koskeva ohjeasiakirja. Komission ilmoitus. s. 93.

Paikallaan pysyvien lajien tai luontotyyppien, jotka eivät ole kovin dynaamisia, kohdalla lähtötilannekartoitukset yhden 12 kuukauden jakson aikana voivat riittää kattamaan kausivaihtelun.

Joka tapauksessa tuulivoimahankkeen aikatauluissa on otettava huomioon tarve kerätä tietoja lähtötilanteesta riittävän pitkän ajan kuluessa, ja tietojen on katettava tarvittaessa käyttäytymisen kausittaiset näkökohdat (lisääntyminen, muuttoliike, talvehtiminen)”.

Lisäksi seuranta tulisi jatkaa myös hankkeen toteuttamisen jälkeen osana ympäristövaikutusten arviointia. Ranskassa selvitettiin tuulivoimahankkeen vaikutuksia¹⁰ maakatopopulaatioon seuraamalla kahta yksilöä GPS-seurantalaitteella vuosina 2014–2015 (lähtötilanne) sekä vuosina 2016–2017 (tuulivoimapuistojen rakentamisen jälkeen). Tutkimuksen tulokset olivat ristiriidassa vaikutusarvioinnin päätelmien kanssa: siinä havaittiin, että linnut lakkasivat käyttämästä suurta osaa kyseisestä elinympäristöstä sen jälkeen, kun kaksi tuulivoimapuistoa rakennettiin keskelle niiden saalistusalueetta.

Joissakin hankkeissa elinympäristöjen hallintatoimenpiteillä on pyritty pienentämään linnuille aiheutuvaa törmäysriskiä¹¹. Tyypillisesti niissä on pyritty vähentämään saaliin saatavuutta soveltamalla hoito-ohjelmaa (sijainti ja ajoittaminen) sekä luomaan uusia tai parantamaan entisiä elinympäristöjä lintujen houkuttelemiseksi pois turbiinien läheisyydestä. YVA-ohjelmassa tulee arvioida mahdollisia vaihtoehtoja ja esittää, miten hankkeen haitallisia vaikutuksia lajistolle vähennetään tai kompensoidaan.

YVA-ohjelmassa kerrotaan, että pöllöjä kartoitetaan kahtena yönä kevättalvella 2021. On melko epätodennäköistä, että näin kevyellä kartoituksella pystyttäisiin luotettavasti selvittämään koko 1249 hehtaarin hankealueen ja sen ympäristön pöllöt. Vaikutukset on selvitettävä uskottavalla tavalla.

Edelleen arviointiohjelman sivulla 83 kerrotaan, että metsojen soidinpaikkojen inventointi tehtiin huhtikuussa 2021, mutta teeriä tai riekkoa ei mainita. Onko valtakunnallisesti vaarantuneen (VU) riekon esiintymistä kartoitettu alueella? Riekon tiedetään esiintyvän Pohjois-Pirkanmaan suoalueilla ja läheinen Teerineva on kunnostettu riekkosuoksi, joten riekon esiintyminen myös hankealueella tulisi selvittää kartoitukseen parhaiten sopivana ajankohtana.

Tuulivoiman vaikutuksia riekkoihin on selvitetty¹² Norjassa vuonna 2014 toteutetussa tutkimushankkeessa. Alustavien tulosten mukaan voimalarakenteiden väritys vaikutti esimerkiksi riekon kuolleisuuteen. Aiempien tutkimusten perusteella tiedetään, että metsäkanalinnut, kuten riekko, törmäävät usein tornirakenteisiin¹³. YVA-ohjelmassa on selvitettävä kanalintujen esiintyminen alueella, arvioitava vaikutukset ja esitettävä toimenpiteet, joilla näitä vaikutuksia aiotaan vähentää.

Lintujen muutonaikaisten reittien ja levähdysalueiden osalta tulee selvittää, kuinka suuri määrä kurkia muuttaa syksyllä hankealuetta sivuten ja kuinka vaihtelevat sääolot vaikuttavat reitteihin. Lisäksi tulisi arvioida, mikä on hankealueen sijainnin vaikutus vesilintuihin, hanhiin

¹⁰ emt. s. 148.

¹¹ emt. s. 155.

¹² emt. s. 90.

¹³ emt. s. 135.

ja kahlaajiin, jotka levähtävät hankealueen ympäristön pelloilla. Edelleen olisi selvitettävä vaikutukset noin 5 kilometrin etäisyydellä sijaitsevaan Vähäjärven lintuvesiensuojelun pesimälinnustoon.

Lisäksi on huomattava, että linnustovaikutusten arviointi ei voi perustua ensisijaisesti aiempiin, täysin eri alueella tehtyihin selvityksiin, sillä sisämaahan sijoittuva Tevaniemen alue on luonteeltaan täysin erilainen kuin esimerkiksi Perämeren rannikko, eivätkä seurantojen tulokset ole sellaisenaan suoraan yleistettävissä muille alueille.

Hankealueen linnuston osalta tulisi selvittää, mitä lajit ovat häiriöherkkiä niin, että ne häiriintyvät voimaloiden valoista ja välkevaikutuksesta ja millä etäisyydellä voimaloista häiriö on todennäköistä. Tietävästi ainakin Pohjois-Pirkanmaalla esiintymisalueensa etelärajoilla esiintyvä valtakunnallisesti vaarantunut (VU) riekko, on herkkä tämän tyyppisille elinympäristössä tapahtuville muutoksille.

1.3 Pintavedet, pienvedet ja pohjavesi

Hankkeen mahdollisia pintavesivaikutuksia voi syntyä esimerkiksi rakentamisesta ja maanmuokkauksesta. Sivulla 91 (kuva 19.4) esitetään pintavesien valumareittejä. Esimerkiksi koillisin voimaloista sijoittuu Leppäsjärveen laskevan vesiuoman välittömään läheisyyteen. Leppäsjärvi on luokiteltu ekologiselta tilaltaan erinomaiseksi, Poltinjoki tyydyttäväksi ja Vääräjoki hyväksi. Hankealueen rakentamisella ei saa vaarantaa vesipuidedirektiivin edellyttämää vesistöjen hyvää ekologista tilaa tai sen tavoitetta, eli vesistöjen erinomaista tai hyvää tilaa tai hyvän tilan saavuttamista. Ohjelmassa tulisi arvioida, mitkä rakentamisen vaikutukset pintavesien valuntaan ovat ja millä tavoin vaikutuksia on mahdollista välttää tai vähentää. Jotta hankkeen mahdollisia vaikutuksia voidaan arvioida, tulisi vaikutusalueen vesistöjen ekologinen tila selvittää sellaisten vesistöjen osalta, joilta arviota ei ole tehty.

Ohjelmassa ei esitetä riittäviä lähtötietoja alueelle mahdollisesti sijoittuvien pienvesien suhteen. Sivulla 92 todetaan, että hankealueella on kaksi vesilain perusteella suojeltua kohdetta (ns. vesilakikohde) ja lisäksi hankealueelta Kyrösjärveen laskevien jokien varrella on vesilakikohteiksi määritettyjä alueita. Vesilakikohteiden luonnontilan vaarantaminen on kielletty ilman lupaviranomaisen myöntämää poikkeusta. Kun hankealue on pinta-alaltaan 1249 ha, on hyvin epätodennäköistä, että hankealueella todellisuudessa olisi vain kaksi vesilain tarkoittamaa pienvettä, lähdettä tai puroa. Sivulla 95 mainitaan, että pienvedet selvitetään luontokartoitusten yhteydessä ja hankkeen vaikutukset niihin arvioidaan. Vaikka luontoselvitykset on tehty, ei pienvesien esiintymistä esitetä. Pienvedet tulisi huomioida voimaloiden, huoltoalueiden ja -tiestön sijoittamisessa ja rakentamisessa siten, ettei pienvesien luonnontila vaarannu. Lisäksi tiestön laajentamisessa on huomioitava tierumpujen rakentaminen siten, ettei nousuesteitä muodostu.

Edelleen on selvitettävä, onko hankkeella vaikutuksia läheiseen Tevaniemen pohjavesialueeseen (0214308), josta kyläyhteisö saa vetensä. Selvityksiin tulisi lisätä asiantuntijalausunto, millaisia vaikutuksia hankkeen rakentamisella ja maanmuokkauksella on pohjavesialueeseen ja kuinka vaikutuksia voidaan välttää.

Ohjelmassa tulisi tarkastella miten hankkeen ja lähialueen muiden tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutukset vaikuttavat alueen luonnon monimuotoisuuteen kokonaisuutena sekä

hankealueen mahdollisiin merkittäviin luontokohteisiin ja lajistoon. Lisäksi ohjelmassa tulisi esittää, millaisilla toimenpiteillä vaikutuksia voidaan vähentää ja kuinka vaikutukset kompensoidaan niin, ettei luonnon nettohävikkiä synny.

2 Maisema-arvot, yhteisvaikutukset ja kaavoitus

2.1 Maisemavaikutusten arviointi

Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet ovat osa maankäyttö- ja rakennuslain (MRL) mukaista alueidenkäytön suunnittelujärjestelmää¹⁴. MRL 24 §:n mukaan tavoitteet on otettava huomioon ja niiden toteuttamista on edistettävä kuntien kaavoituksessa.

Valtakunnallisia alueidenkäyttötavoitteita koskevan valtioneuvoston päätöksen mukaan *“alueidenkäytössä on varmistettava, että valtakunnallisesti merkittävät kulttuuriympäristöjen ja luonnonperinnön arvot säilyvät. Viranomaisten laatimat valtakunnalliset inventoinnit otetaan huomioon alueidenkäytön suunnittelun lähtökohtina. Näillä alueilla alueidenkäytön on sovelluttava niiden historialliseen kehitykseen.”*

Valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet katsotaan pääsääntöisesti tuulivoimarakentamiselle soveltumattomiksi (Ympäristöministeriö 2012, Suomen ympäristö 1: 2016 mukaan¹⁵).

Ohjelman sivulla 62 esitetyn taulukon mukaan hankealueen lähiympäristössä on useita maakunnallisesti arvokkaita maisema-, kulttuurimaisema- ja luonnonperintöalueita. Alle 2 kilometrin päässä hankealueesta sijaitsevat kohteet: arvokas geologinen muodostuma Vähä-Ojajärven kalliot (arvoluokka 4: arvokas), Kallionkielen-Tevaniemen-Riititalan kulttuurimaisema¹⁶ sekä Poltinjoen kulttuurimaisema. Alle viiden kilometrin päässä hankealueesta sijaitsevat lisäksi arvokas geologinen muodostuma Vääräjoki-Kukkuramäki-harjualue (arvoluokka 3, maakunnallisesti arvokas) ja maakunnallisesti arvokkaat Alaskylän kulttuurimaisema ja Riitjala-Heittolan kulttuurimaisema. Alle 10 kilometrin päässä hankealueesta on myös lukuisia muita arvokkaita kulttuurimaisemia, joille teollisen mittaluokan voimat tulevat näkymään.

Hankealue on huomattavasti laajempi kuin maakuntakaavan pienemmille voimaloille perustuva tuulivoimalle soveltuvaksi arvioitu alue. Yleiskaavatason yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on otettava huomioon arvokkaat luonnonympäristöt, arvokkaat maisema-alueet ja merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt sekä kiinnitettävä erityistä huomiota arvojen säilymiseen ja rakennetun ympäristön laatuun. Tuulivoimarakentamisen tyypillisiä vaikutuksia ovat ympäristökokonaisuuden luonteen muuttuminen suurimittakaavaisen, modernin energiantuotantoalueen toteuttamisen johdosta sekä laajalle alueelle kohdistuvat visuaaliset vaikutukset.

¹⁴ Suomen ympäristö 1 (2016): Maisemavaikutusten arviointi tuulivoimarakentamisessa. s. 23.

¹⁵ Suomen ympäristö 1 (2016): Maisemavaikutusten arviointi tuulivoimarakentamisessa. s. 24

¹⁶ *“Alueen pysyvä asutus periytyy rautakaudelta. Kivikautisiakin muinaisjäännoiksi on alueelta löydetty sekä Veneslinnan historiallinen puolustusvarustus/tarinapaikka. Maisema-alue on kulttuurihistoriallisesti vanhaa ja arvokasta aluetta, jonka asukkaista on merkintöjä jo ainakin 1430-luvulta.”* Pirkanmaan liitto 2013: Pirkanmaan maakunnallisesti arvokkaiden maisema-alueiden päivitysinventointi: Ehdotus maakunnallisiksi maisema-alueiksi. s. 20.

Teollisen mittakaavan tuulivoimalahanke soveltuu huonosti pienipiirteiseen, kulttuurihistoriallisesti arvokkaaseen maisemaan. Maiseman katsotaan sietävän paremmin tuulivoimaloita, mikäli alueella on jo ennestään teollisuontoista maankäyttöä¹⁷. Maisemahaittojen minimoimiseksi on suositeltavinta rakentaa tuulivoimalat olemassa olevien maisemahäiriöiden yhteyteen ja paikoille, missä on uudenaikaisia rakennelmia. Maisemassa, joka on jatkuvassa muutosprosessissa erityisesti ihmisen toimien johdosta, ovat tuulivoimaloiden maisemavaikutukset vähemmän haitallisia.

2.2 Muut hankkeet

YVA-ohjelman listaus muista vastaavista hankkeista on puutteellinen (Sitowise 2021, osa 26, s. 104-106), sillä kartasta puuttuvat vireillä olevat Parkanon Tuuli Oy:n hankkeet, Parkanon kaupungin esiselvitysmateriaalissa olevat mahdolliset hankkeet ja maanomistajien kiinnostuksesta syntyneissä olevat hankkeet, kuten Ikaalisten-Hämeenkyrön Konikankaan tuulivoimahanke. Näiden hankkeiden vaikutuskehät tulevat risteämään toistensa kanssa ja tuulivoimamarkkinoilla vallalla oleva hankkeiden keskinäinen nopeuskilpailu vaikeuttaa sijoituspaikkojen optimaalista valintaa.

Muiden hankkeiden yhteisvaikutusten arvioinnin tekee hankalaksi tilanne, jossa hankkeita suunnitellaan yrityslähtöisesti ilman, että kokonaisuutta tarkasteltaisiin esimerkiksi maakunnan tasolla. Maakuntakaavan tuulivoimalle sopivat alueet perustuvat vanhentuneille tiedoille voimaloiden koosta, minkä lisäksi maakuntakaavan alueiden ohjaava vaikutus on vähäinen: hankkeita suunnitellaan parasta aikaa myös muille kuin maakuntakaavoissa tuulivoimalle osoitetuille alueille.

2.3 Kaavoitus

Tevaniemen tuulivoimahanke edellyttää hankkeen mahdollistavaa yleiskaavaa. Yleiskaavoituksen sisältövaatimuksista määrätään MRL:n 39 §:ssa ja yleiskaavaa laadittaessa maakuntakaava on otettava huomioon. Yleiskaava ei saa aiheuttaa maanomistajalle tai muulle oikeuden haltijalle kohtuutonta haittaa.

“Yleiskaavaa laadittaessa on otettava huomioon:

- 1) yhdyskuntarakenteen toimivuus, taloudellisuus ja ekologinen kestävyys;*
- 2) olemassa olevan yhdyskuntarakenteen hyväksikäyttö;*
- 3) asumisen tarpeet ja palveluiden saatavuus;*
- 4) mahdollisuudet liikenteen, erityisesti joukkoliikenteen ja kevyen liikenteen, sekä energia-, vesi- ja jätehuollon tarkoituksenmukaiseen järjestämiseen ympäristön, luonnonvarojen ja talouden kannalta kestäväällä tavalla;*
- 5) mahdollisuudet turvalliseen, terveelliseen ja eri väestöryhmien kannalta tasapainoiseen elinympäristöön;*
- 6) kunnan elinkeinoelämän toimintaedellytykset;*
- 7) ympäristöhaittojen vähentäminen;*
- 8) rakennetun ympäristön, maiseman ja luonnonarvojen vaaliminen; sekä*
- 9) virkistykseen soveltuvien alueiden riittävyys.”*

Hankealueella on voimassa Pirkanmaan maakuntakaava 2040. Suunnittelualue sijaitsee Pirkanmaan maakuntakaavassa maaseutualueelle, joka on ensisijaisesti tarkoitettu maa- ja

¹⁷ emt., s. 17.

metsätalouden ja niitä tukevien elinkeinojen käyttöön. Lisäksi hankealueelle on maakuntakaavassa merkitty ulkoilureitti, arvokas kallioalue (ge2) ja turvetuotantoon liittyvä valuma-alue. Suunnittelualueen keskellä on tuulivoimatuotannolle osoitettu tv1-merkinnän alue, mutta hanke-alue on pinta-alaltaan monta kertaa merkintää laajempi.

Maakuntakaavan tarkoitus on ohjata maankäyttöä. Vaikka maakuntakaavan tuulivoimatuotannolle osoitettujen alueiden sopivuus perustuu vanhojen voimaloiden – nykyisiä myllyjä jopa 6 kertaa matalammille – pyyhkäisykorkeuksille, ei ohjausvaikutus näytä käytännössä toteutuvan edes vanhanaikaisten voimaloiden sijoittamisessa, sillä tuulivoimaloita kaavoitetaan myös muille alueille. Kaavoituksen ohjausvaikutus tulisi toimia myös toiseen suuntaan: viranomainen tuskin hyväksyisi esimerkiksi yksityisen luonnonsuojelualueen perustamista esimerkiksi teollisuusalueeksi kaavoitetulle alueelle.

Systeemitason muutos kestävämpään yhteiskuntaan edellyttää, että ekologinen kestävyys huomioidaan kaikessa päätöksenteossa. Luonnon monimuotoisuuden ja ekosysteemipalvelujen turvaaminen edellyttää, että hankkeiden osalta noudatetaan *ei luonnon nettohävikkiä* -periaatetta.

2.3.1 Lupamenettely ja kompensointi

Ympäristövaikutusten arvioinnin (YVA) edellyttäminen voimalahankkeilta tuottaa toisinaan laadukasta tietoa vaikutuksista hankealueen luontoon. Vaikka YVA-ohjelma mahdollistaa yhteysviranomaisen edellyttämien selvitysten tekemisen, YVA ei kuitenkaan ole lupamenettely. Hankealueen kunnat ja kaupungit voisivat kuitenkin edellyttää hankkeilta myös ympäristölupaa. *Ei luonnon nettohävikkiä* -periaatteen mukaisesti hankkeen koko elinkaaren aikaisia vaikutuksia luonnon monimuotoisuuteen tulisi ylikompensoida perustamalla hankealueen ja sen vaatiman tieverkoston alle jäävää maa-alaa laajempia häiriövapaita suojelualueita. Ylikompensointi kompensoisi osaltaan myös alueiden pirstoutumisesta aiheutuvan reunavaikutuksen lisääntymistä ja ekologisten yhteyksien katkeamista.

3 Osallistaminen

Tuulivoimahankkeissa vuorovaikutus osallisten kanssa on olennaista koko YVA-prosessin ajan. On tärkeää antaa osallisille riittävästi tietoa suunniteltavasta tuulivoimarakentamisesta jo hankkeen alkuvaiheessa. Vaikutusten arvioinnin tarkoituksena on vaikutusten selvittämisen lisäksi tarjota kansalaisille ja muille osallisille mahdollisuus osallistua suunnittelu- ja valmisteluvaiheisiin ja saada tietoa tulevista muutoksista. Hyvä vuorovaikutus ja tiedotus ei toteudu yksinomaan kuulemismenettelyllä ja siihen sidotuilla tiedotustilaisuuksilla.

3.1. Tiedottaminen ja vuorovaikutus

YVA-prosessissa vuorovaikutuksella ja kuulemisella tulisi kerätä paikallistietoa hankkeen sosiaalisista ja muista vaikutuksista. Yleinen kokemus kuntalaisten keskuudessa Tevaniemen tuulivoimahankkeen osalta on, että hanke ja rakentamisen mahdollistaminen on alkanut tiedotushiljaisuudessa ja osallistaminen kaupunkien, kuntien tai hankkeesta

vastaavien taholta on ollut passiivista. Tiedottamisen, vuorovaikutuksen ja osallistamisen muotoja tulee määrätietoisesti parantaa, jotta lainmukainen vastuu toteutuu.

Hankkeesta tiedotettaessa on huolehdittava, että myös kiinteistönomistajat, jotka eivät vakituisesti asu paikkakunnalla, saavat suunnittelusta ja olosuhteiden muutoksista riittävästi tietoa.

3.2. Menetelmät ja lähtöarvot

Erillisselvityksissä tulee avata, millaisin menetelmin ja lähtöarvoin melu-, maisema-, näkymä- ja välkemallinnukset on tehty. YVA-ohjelmassa arviointien pohjana käytetyt ohjeasiakirjat on lähes poikkeuksetta laadittu vuosia aiemmin ja niiden soveltuvuus nykyisen mittaluokan voimallaituksiin edellyttää arviointimenetelmien ja lähtöarvojen päivittämistä. Korkeammat voimallat vaativat esimerkiksi enemmän lentoestevaloja. Valojen sirontaa pimeään aikaan tulisi myös mallintaa, sillä esimerkiksi hanke-alueen keskelle jääville vapaa-ajan asunnoille valot näkyvät kolmesta ilmansuunnasta. Mallinnusten tulisi vastata ihmisilmin koettavaa kokemusta etäisyyksien ja syvyyden suhteen, eikä mallinnuskuvia tule manipuloida esimerkiksi pilvisen sään avulla.

Maisemamuutokset ja -haitat, lentoestevalojen näkyvyys, pirstoutuva luonnonympäristö, rakennettavien teiden mukana lisääntyvä liikenne tai metsien käyttö muuttaa olosuhteita vakinaisessa asumisessa ja vapaa-ajan virkistyskäytössä. Loma-asutuksen osalta tulee arvioida, miten asuntojen kevyemmät rakenteet vaikuttavat melun aistimiseen ja kuinka suuri vaikutus kohdistuu pihapiiriin ja vapaa-ajan pääasiassa ulkona tapahtuvaan oleiluun, työskentelyyn ja virkistymisen kokemuksiin. YVA-ohjelman mukaan TV-näkyvyys voi todennäköisesti heikentyä, myös vaikutukset tietoliikenneyhteyksiin tulee selvittää. Lisäksi olisi määriteltävä heikennysten vaikutukset kiinteistöjen arvoon.

Edelleen tulisi arvioida, mikä vaikutus hankkeella on luontomatkailuun, ja selvittää hankkeen vaikutuksia virkistys- ja retkeilyreitistöön ja koettuun maisemakuvaan. Ohjelmassa tulisi selvittää hankkeen vaikutukset maakunnallisesti merkittävään rakennettuun kulttuuriympäristöön, melontareitteihin, Pirkan Taipaleeseen yhdistyviin retkeilyreitteihin sekä maakunnallisesti arvokkaisiin kallio- ja harjualueisiin.

3.3 Kunnat ja kaupungit

Osallistamisen ja tiedonsaannin varmistamiseksi kaupunkien ja kuntien tulee omilla verkkosivuillaan ryhmitellä tuulivoimarakentamiseen kuuluva informaatio näkyvästi siten, että ne löytyvät helposti ja linkit mahdollisten muiden sivujen ja asiakirjojen välillä toimivat. Tiedon tulisi olla omaksuttavaa ja havainnollista, esimerkiksi karttamateriaalit olisi syytä julkaista riittävän yksityiskohtaisina sekä karttalinkkinä paikkatietosovelluksiin.

Hankevastaavan tulisi vastata myös vuorovaikutteisuudesta, sillä YVA-prosessi vaiheineen on vaikutusalueen ihmisille useimmiten vieras, ja ilman todellista vuorovaikutusta mielipiteet ja huolenaiheet päätyvät nettiadresseihin, mielipidepalstoille ja sosiaalisen median ryhmiin.

Pirkanmaan maakuntakaavaan liittyviä tuulivoimaselvityksiä on tehty liki kymmenen vuotta sitten. Maakunnassa on tunnustettu, että tilanne on muuttunut ja päivitystarve on ilmeinen. Useiden tuulivoima-alueiden yhteisvaikutukset voivat olla merkittäviä, vaikka yksittäisten alueiden vaikutukset eivät olisikaan. EU-komissio laatinut ohjeita myös

tuulivoimahankkeiden osallistamiseen ja kumulatiivisiin vaikutuksiin liittyen¹⁸. Tevaniemen tuulivoimahanke on yksi ensimmäisiä lukuisista alueelle kaavailuista tuulivoimahankkeista.

Tevaniemen tuulivoimarakentaminen on suunniteltu tapahtuvaksi MRL § 77 mukaisesti. Tämän rinnalla tulee tarkastella ympäristölupakäsittelyä rakentamiseen johtavana menettelyinä. On huomioitava, että yleiskaava saattaa aiheuttaa maanomistajalle tai muulle oikeudenhaltijalle kohtuutonta haittaa.

4 Yhteenveto

Yhteenvetona toteamme, että ilmastotyötä ei tule tehdä monimuotoisuuden kustannuksella, vaan hankkeiden toteuttamisessa tulee noudattaa *ei luonnon nettohävikkiä* -periaatetta. Taustatiedot ja suunnitelmat tulisi esittää riittävällä tarkkuudella, jotta niiden vaikutuksia voidaan arvioida. Hankkeiden todelliset suorat ja välilliset vaikutukset on selvitettävä ja esitettävä selkeästi. Muiden hankkeiden yhteisvaikutuksien huomioimiseksi kokonaiskuvaa tulisi selkeyttää ja osallistamista olisi kehitettävä avoimemmaksi siten, että jokaisella olisi mahdollista saada tietoa hankkeesta ja sen vaikutuksista.

Kannanottonamme toteamme, että YVA-ohjelmaa on tarkennettava keskeisin osin edellä esitettyjen näkökulmien pohjalta.

Pirkanmaalla 22.11.2021

Suomen luonnonsuojeluliiton Pirkanmaan piiri ry

Hannu Raittinen
puheenjohtaja

Anne Hirvonen
aluesihtööri

Ylä-Satakunnan ympäristöyhdistys ry

Arja Pihlaja
puheenjohtaja

Marja-Liisa Herrala
sihtööri

Suomen luonnonsuojeluliiton Ikaalisten yhdistys ry

Sari Jaakkola
puheenjohtaja

Maarit Lehtiharju
sihtööri

¹⁸ Euroopan komissio 2020: Tuulivoimahankkeita ja EU:n luontolainsäädäntöä koskeva ohjeasiakirja. Komission ilmoitus.