

Suomen luonnonsuojeluliiton Pirkanmaan piiri ry  
Kuninkaankatu 39  
33200 Tampere  
[pirkanmaa@sl.fi](mailto:pirkanmaa@sl.fi)

LAUSUNTO  
13.8.2021

Ylä-Satakunnan ympäristöyhdistys ry  
% puheenjohtaja Arja Pihlaja  
[pihlaar@gmail.com](mailto:pihlaar@gmail.com)

Suomen luonnonsuojeluliiton Virtain-Ruoveden yhdistys ry  
% Larissa Heinämäki  
[larissa.heinamaki@iki.fi](mailto:larissa.heinamaki@iki.fi)

## Lausunto Lylyharjun tuulivoimahankkeen YVA-ohjelmasta

Tässä Lylyharjun tuulivoimahankkeen ympäristövaikutusten arviointiohjelmaa koskevassa lausunnossa 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 toteutumiseen.

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.

### 1 Ympäristövaikutusten arviointiohjelman taustatiedot

YVA-prosessi edellyttää, että ohjelmavaiheessa esitetään todellisia toteutusvaihtoehtoja. Nyt ohjelmassa esitetyt V1 ja V2 toteutusvaihtoehdot 14 ja 16 voimalallaan eivät kuitenkaan ole aitoja vaihtoehtoja, vaan ne tuntuvat perustuvan puolustusvoimien ennakoilmoitukselle<sup>1</sup>, jonka mukaan se ei vastusta 15 voimalan kokoluokan hanketta. Vaihtoehtoja ei ole perusteltu millään tavoin, eivätkä ne eroa merkittävästi kokoluokaltaan. Aito vaihtoehtoinen suunnitelma olisi, mikäli toisena vaihtoehtona tarkasteltaisiin esimerkiksi 11 voimalan suunnitelmaa.

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

---

<sup>1</sup> FCG 2021: Lylyharjun tuulivoimahanke - Ympäristövaikutusten arviointiohjelma, s. 103.

sijaintia suhteessa alueella esiintyviin luontotyyppeihin, 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.

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.

Ohjelmassa kerrotaan, että *“koska lainsäädännössä ei ole määritetty suojaetäisyyttä tuulivoimaloiden ja asuin- ja lomarakennusten välille”*, suojaetäisyys on määritelty tuulivoimahankkeista saadun aiemman kokemuksen perusteella. Toisaalta todetaan, että Suomessa on toistaiseksi rakennettu pyyhkäisykorkeudeltaan korkeintaan 250 metriä korkeita myllyjä, mutta tässä ohjelmassa varaudutaan kapasiteetin kasvuun ja pyyhkäisykorkeudeltaan jopa 290 metrin myllyihin. Ohjelmassa esitetään (s. 113): *“Vaikka käytettävissä olevat tekniset tiedot ovat vielä alustavia, arviointi tehdään kattamaan tulevana vuosina tuotannossa olevien, nykyistä suurempien tuulivoimalaitosten ympäristövaikutukset. Tältä osin arviointiin ei sisälly merkittäviä epävarmuuksia.”* YVA-ohjelmassa tulisi esittää, millaisilla arviointiperusteilla edellä esitetty johtopäätös on tehty.

### **1.1 Todelliset suorat ja välilliset vaikutukset monimuotoisuuteen**

YVA-ohjelma esittää hankealueeksi 2500 hehtaaria. Lisäksi tulee esittää arvio voimaloiden, rakennus- ja huoltoalueiden, parannettavan ja rakennettavan tieverkon, penkereiden ja maakaapeloinnin alle jäävästä maa-alueen kokonaismäärästä. 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 huoltotiestön rakentamisella on ympäröivien metsien hakkuisiin. Huoltotiestön välillisiä vaikutuksia ympäröivien metsien monimuotoisuuteen ja hiilinieluihin voisi arvioida vastaavien hankkeiden ympäristön metsien ikärakennetta mallintamalla voimaloiden rakentamista seuraavina vuosina, esimerkiksi ilmakuvienvälikäyttökäytöilmoitusten 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. Teknisen suunnittelun pääpiirteet ja rakentamisen vaatimat edellytykset ja toiminnot suuruusluokkineen (s. 30) olisi esitettävä jo ohjelmavaiheen aikana.

Voimajohtokäytävän osalta ohjelmassa esitetään johtokäytävän alle jäävän maa-alueen määräksi 800 hehtaaria, ja todetaan, ettei aluetta voida enää käyttää esimerkiksi metsätalouteen. Vastaava luku tulee esittää voimaloiden, huoltoalueiden ja vaadittavan tiestön laajentamisen suhteen. Ohjelmassa todetaan, että osa alueesta palautuu

rakentamisen jälkeen alkuperäiseen käyttöön, esimerkiksi metsätalouskäyttöön (FCG 2021, s. 37), mutta toisaalta todetaan, että myllyt vaativat huoltotyötä 35 vuoden kuluttua, joiden myötä käyttöikä on mahdollista kasvattaa 50 vuoteen. Mikäli huoltotyöt edellyttävät vastaavaa kasvillisuuden raivaamista kuin rakentaminen, ei voida väittää, että alue palautuu metsätalousmaaksi: 35 vuoden ikäisenä puut eivät ole ehtineet vielä edes kasvaa metsäksi.

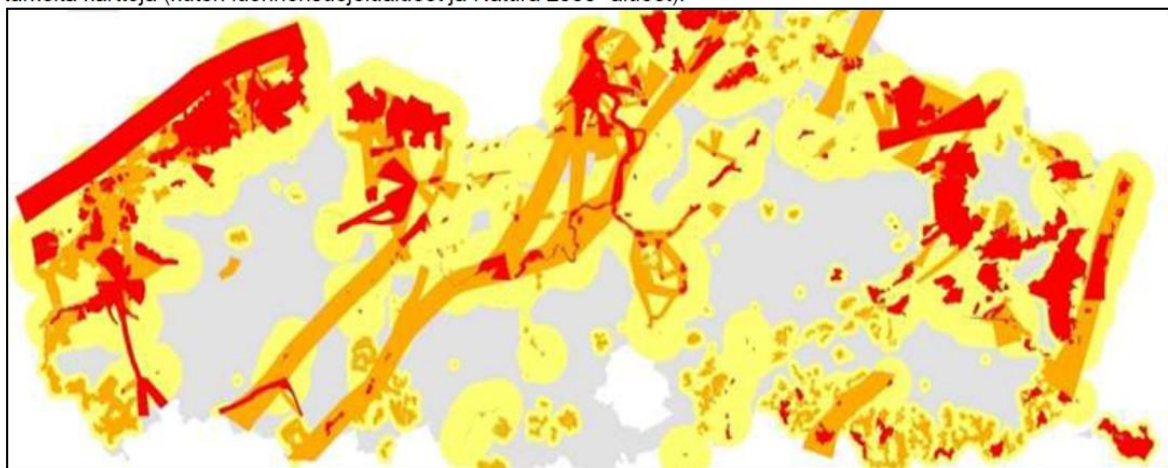
Nykytietämyksen valossa samoille perustuksille ei voida rakentaa tai uudistaa uusia voimaloita, sillä rasituksen kesto lujisuuden suhteen on arvioitu rajalliseksi. Voimaloiden toiminta-ajan kasvattaminen 50 vuoteen merkitsee tällöin uuden metsänpohjan käyttöönottoa tai vähintään perustuksiin saakka ulottuvaa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

YVA-ohjelmassa todetaan (FCG 2021, s. 37), että rakentamista ei tehdä monimuotoisuuden kannalta arvokkaille alueille. Monimuotoisuuden kannalta arvokkaille alueille tulee myös määritellä riittävä suojavyöhyke alueita heikentävän reunavaikutuksen välttämiseksi ja edelleen on selvitettävä ja turvattava alueiden välisten ekologiset yhteydet ja viherkäytävät.

Mikäli halutaan varmistaa, ettei tuulivoimahankkeella ole haitallisia vaikutuksia luonnon monimuotoisuuteen, hankkeen todelliset suorat ja välilliset vaikutukset monimuotoisuuteen tulisi arvioida ja kompensoida (kts. 2.2.1 Lupamenettely ja kompensointi).

## 1.2 Vaikutukset lajistoon

YVA-selostukseen tulee selvittää, millaisia suoria 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 herkkyyskartoitusta, jossa arvioidaan lajiston käyttämät alueet ja kulkureitit, sekä arvioidaan niiden häiriöherkkyttä<sup>2</sup>.



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

Kuva: Euroopan komission ohje tuulivoimahankkeisiin ja luontolainsäädäntöön liittyen<sup>3</sup>.

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

<sup>3</sup> emt. s. 114.

Esimerkiksi lepakoiden osalta myllyjen sijoittamisella voidaan vaikuttaa merkittävästi lajistolle aiheutuviin vaikutuksiin<sup>4</sup>: *“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.

Lylyharjun YVA-ohjelmassa kerrotaan (s. 38), että 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 toteutuksessa<sup>5</sup>.

Voimaloiden värityksellä on todennäköisesti vaikutusta siihen, miten eri eläimet voimat havaitsevat (kts. 1.2.2 Linnut). Suunnitteluvaiheessa tulisi selvittää olemassa olevan tutkimustiedon perusteella, millainen väritys olisi eläimille, kuten linnuille ja lepakoille, vähiten haitallista ja toteuttaa voimala tämän tiedon pohjalta.

Suunnittelualueen Pirkanmaan puolelle jäävän lohkon koilliskulmassa on varttuneita ja yli satavuotiaita metsäalueita (LUKE 2019, FCG 2021 mukaan, s. 90), ja kyseisellä alueella esiintyy myös esimerkiksi liito-oravalle ja lepakoille mahdollisesti sopivaa luontotyyppiä. Ohjelmassa on arvioitava, mitkä hankkeet suorat ja välilliset vaikutukset ovat tämän alueen lajistolle ja luontotyypeille, sekä ekologisille yhteyksille tämän ja muiden monimuotoisuudelle merkittävien elinympäristöjen välillä.

Vaikka muiden lajien kuin lintujen ja lepakoiden osalta tutkimustietoa on vähemmän, vaikutuksia myös muuhun lajistoon tulisi arvioida. Esimerkiksi *“Łopucki ym. (2017)<sup>6</sup> ovat havainneet sekä metsäkauriin että rusakon (Lepus europaeus) välttävän tuulivoimapuiston keskiosia. Lisäksi he havaitsivat näiden lajien käyttävän elinympäristöään harvemmin; tämä 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. Esimerkiksi<sup>7</sup> *“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”*.

---

<sup>4</sup> emt. s. 137-138.

<sup>5</sup> emt. s. 137.

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

<sup>7</sup> emt. s. 158.

### 1.2.1 Vaikutukset Natura-alueisiin on selvitettävä

Luontodirektiivin (92/43/ETY) 6 artiklan 3 kohta edellyttää, että kaikki suunnitelmat ja hankkeet, jotka *“ovat omiaan vaikuttamaan tähän alueeseen merkittävästi joko erikseen tai yhdessä muiden suunnitelmien tai hankkeiden kanssa, on arvioitava asianmukaisesti sen kannalta, miten ne vaikuttavat alueen suojelutavoitteisiin. Alueelle aiheutuvien vaikutusten arvioinnista tehtyjen johtopäätösten perusteella ja jollei 4 kohdan säännöksistä muuta johdu, toimivaltaiset kansalliset viranomaiset antavat hyväksyntänsä tälle suunnitelmalle tai hankkeelle vasta varmistuttuaan siitä, että suunnitelma tai hanke ei vaikuta kyseisen alueen koskemattomuuteen, ja kuultuaan tarvittaessa kansalaisia.”*<sup>8</sup>

Euroopan komission tuulivoimaa ja luontolainsäädäntöä koskevassa ohjeessa todetaan, että hankkeen vaikutusarviointiin on sisällytettävä<sup>9</sup>:

- kaikki Natura 2000 -alueet suunnitelman tai hankkeen todennäköisellä vaikutusalueella; hankkeen tai suunnitelman ympäristössä (tai lähietäisyydellä) sijaitsevat Natura 2000 -alueet, joihin hankkeen toimet tai näkökohdat voivat välillisesti vaikuttaa. Tyypillisiä tuulivoimalakokonaisuuksiin liittyviä esimerkkejä ovat yhdysteiden rakentaminen ja olemassaolo sekä kosteikkojen tai turvemaiden kuivattaminen tuulivoimaloiden rakentamiseksi;
- hankkeen tai suunnitelman ympäristössä (tai lähietäisyydellä) olevat Natura 2000 -alueet, joiden eläimistö voi siirtyä hankealueelle ja sitten kuolla tai kärsiä muista vaikutuksista (esim. ruokinta-alueiden tai elinpiirin menetyksestä);
- Natura 2000 -alueet, joiden kytkeytyneisyyteen tai ekologiseen jatkumoon hanke voi vaikuttaa.

Voimajohtokäytävän eteläpää sijoittuu hyvin lähelle vanhojen metsien suojeluohjelmaan kuuluvaa Natura 2000 -aluetta Nälkähittenkangas (FI0336002), jonka yhtenä suojeluperusteena on vaarantunut (VU) liito-orava (*Pteromys volans*). Nälkähittenkankaan Natura-alueen suojeluperusteissa<sup>10</sup> todetaan: *“Erittäin arvokas vanhan metsän alue; aarniometsää indikoivia jäkälälajeja on löydetty alueelta peräti 15. Ympäröivien metsien hakkuut vaikuttavat hyvin todennäköisesti Nälkähittenkankaan luonnontilaan ja lajistoon. Lehtipuujaatkumon turvaamiseksi alueeseen tulisi liittää myös nuorempia sukkessiovaiheita.”* YVA:han tulee liittää arvio voimajohtokäytävän mahdollisesta reunavaikutuksista alueelle, ja onko vaikutuksia mahdollista vähentää erilaisella linjauksella.

Edelleen, voimajohdon eteläpään sijoittuu lähelle Natura 2000 -aluetta Kaidatvedet (FI0336005), joka kuuluu valtakunnallisen rantojensuojeluohjelman kohteisiin. Alueen suojeluperusteina ovat muun muassa liito-orava ja erittäin uhanalainen (EN) selkälökki (*Larus fuscus fuscus*)<sup>11</sup>. Kohteen suojelutavoitteissa todetaan, että *“alueella vallitseva*

<sup>8</sup> Łopucki, Rafał & Klich, Daniel & Gielarek, Sylwia. (2017) Do terrestrial animals avoid areas close to turbines in functioning wind farms in agricultural landscapes?. Environmental Monitoring and Assessment. 189. 343. 10.1007/s10661-017-6018-z., emt. mukaan, s. 20.

<sup>9</sup> emt. s. 23.

<sup>10</sup> <http://paikkatieto.ymparisto.fi/natura/2018/tietolomakkeet/FI0336002.pdf>

<sup>11</sup> <http://paikkatieto.ymparisto.fi/natura/2018/tietolomakkeet/FI0336005.pdf>

luontotyyppien ja lajien sekä niiden elinympäristöjen tila säilytetään turvaamalla luonnon omien prosessien mukainen kehitys”. YVA:han tulee liittää arvio voimajohtokäytävän mahdollisesta reunavaikutuksista alueelle, ja onko vaikutuksia mahdollista vähentää erilaisella linjauksella.

## 1.2.2 Linnut

Lintujen osalta YVA-ohjelmassa mainitaan, että muutaman kilometrin päässä hankealueesta tunnetaan uhanalaisen ja rauhoitetun petolinnun pesäpaikka, ja on todennäköistä, että reviiirin linnut liikkuvat myös hanke-alueella (FCG 2021, s. 91). Sääksestä todetaan, että lähin tunnettu pesäpaikka on 5 km päässä. Kalasääskistä kuitenkin tiedetään, että linnut voivat käydä saalistamassa jopa 30 kilometrin päässä pesästä. YVA-ohjelmassa tulisikin selvittää, liikkuuko hankealueella petolintuja, erityisesti mainittua uhanalaista lajia sekä kalasääskiä: käyvätkö sääkset kalassa hankealueen keskelle jäävillä Madetjärvillä tai kulkevatko linnut saalistusmatkoillaan hankealueen ylitse. Saalistusmatkat todetaan myös ohjelman epäsuoria linnustovaikutuksia koskevassa tekstissä sivulla 126.

Ohjelman mukaan erityisesti alueen lähistöllä mahdollisesti pesivän uhanalaisen ja rauhoitetun lajin lentoreittejä tarkkaillaan kuutena maastopäivänä, mutta ei kerrota, miten päivät ajoittuvat (FCG 2021, s. 127).

Erityisesti paikkalinnuiksi tunnettujen lajien kohdalla selvityksessä tulisi huomioida, että linnut pysyttelevät reviiirillään vuoden ympäri ja talviaikaan lajin liikkuminen voi erota merkittävästi pesinnän aikaisesta liikkumisesta ja ravinnonhausta. Käytännössä todellisten vaikutusten arviointi edellyttää siten huomattavasti pidempää, jopa 24 kuukauden kuukauttaisia kartoituksia<sup>12</sup>: *”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. 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 vaikutuksia<sup>13</sup> maakotkapopulaatioon seuraamalla kahta yksilöä GPS-seurantalaitteella vuosina 2014–2015 (lähtötilanne) sekä vuosina 2016–2017 (tuulivoimapuistojen rakentamisen jälkeen). Tutkimuksen tulokset olivat ristiriidassa vaikutustenarviointien päätelmien kanssa: siinä havaittiin, että linnut lakkasivat käyttämästä suurta osaa kyseisestä elinympäristöstä sen jälkeen, kun kaksi tuulivoimapuistoa rakennettiin keskelle niiden saalistusalueita.

---

<sup>12</sup> Euroopan komissio 2020: Tuulivoimahankkeita ja EU:n luontolainsäädäntöä koskeva ohjeasiakirja. Komission ilmoitus. s. 93.

<sup>13</sup> emt. s. 148.

Joissakin hankkeissa elinympäristöjen hallintatoimenpiteillä on pyritty pienentämään linnuille aiheutuvaa törmäysriskiä<sup>14</sup>. 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 2500 hehtaarin hankealueen ja sen ympäristön pöllöt. Vaikutukset on selvitettävä uskottavalla tavalla.

Edelleen arviointiohjelman sivulla 127 kerrotaan, että kanalintujen soidinpaikkojen inventointi tehtiin toukokuun alussa 2021, mutta lajeista mainitaan vain teeri ja metso, ei riekkoa. Toukokuun alku on riekkokartoitukseen ajankohtana myöhäinen. Onko riekon esiintymistä kartoitettu alueella? Riekon tiedetään esiintyvän Kihniön suoalueilla, joten riekon esiintyminen myös hankealueella tulisi selvittää kartoitukseen parhaiten sopivana ajankohtana.

Tuulivoiman vaikutuksia riekkoihin on selvitetty<sup>15</sup> Norjassa vuonna 2014 toteutetussa tutkimushankkeessa, jossa yksi jokaisen Smølan tuulivoimapuistossa sijaitsevan neljän turbiinin lavoista maalattiin mustaksi. Näin pyrittiin selvittämään, voidaanko kuolleisuutta vähentää parantamalla lavan näkyvyyttä linnuille. Lisäksi kesien 2014 ja 2015 aikana kymmenen turbiinin perusta maalattiin mustaksi 10 metrin korkeuteen asti. Tutkimustuloksia ei ole vielä julkaistu, mutta alustavasti näyttää siltä, että nämä visuaaliset muutokset vähensivät riekon (*Lagopus lagopus*) kuolleisuutta – riekko on yksi niistä lajeista, joita puistossa löydetään eniten kuolleena turbiinien alapuolelta. Tutkimus on edelleen kesken.

Aiempien tutkimusten perusteella tiedetään, että metsäkanalajit, kuten riekko, törmäävät usein tornirakenteisiin<sup>16</sup>. 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 ja kahlaajiin, jotka levähtävät kevätmuutollaan Karvian tulvapelloilla.

Lisäksi on huomattava, että linnustovaikutusten arviointi ei voi perustua ensisijaisesti aiempiin, täysin eri alueella tehtyihin selvityksiin, sillä sisämaahan sijoittuva Lylyharjun alue on luonteeltaan täysin erilainen kuin Perämeren rannikko, eivätkä seurantojen tulokset ole sellaisenaan suoraan yleistettävissä muille alueille: *“Muuttolinnuston vaikutusten arvioinnin ensisijaisina tietolähteinä ovat Perämeren rannikon tuulivoimapuiston alueella vuosina 2014–2019 toteutetut linnustovaikutusten seurannat, joiden aikana on saatu hyvää tietoa*

---

<sup>14</sup> emt. s. 155.

<sup>15</sup> emt. s. 90.

<sup>16</sup> emt. s. 135.

*lintujen käyttäytymisestä alueelle rakennettujen tuulivoimaloiden kohdalla ja alueen kautta muuttavasta linnustosta (mm. FCG Suunnittelu ja tekniikka 2015–2017).” (FCG 2021, s. 126).*

Suunnittelualueen Pirkanmaan puoleiselle alueelle sijoittuva Lylyneva-Iso Ristinevan suoalue kuuluu sekä soidensuojelun täydennysohjelman kohteisiin, että maakunnallisesti arvokkaisiin lintualueisiin, eli ns. MAALI-alueisiin. MAALI-alueen lajiston osalta tulisi selvittää, mitkä MAALI-alueen lajit ovat häiriöherkkiä niin, että ne häiriintyvät voimaloiden valoista ja välkevaikutuksesta ja millä etäisyydellä voimaloista häiriö on todennäköistä. Tietävästi ainakin alueella tavattava, Pohjois-Pirkanmaalla esiintymisalueensa etelärajoilla esiintyvä valtakunnallisesti vaarantunut (VU) riekko, on herkkä tämän tyyppisille elinympäristössä tapahtuville muutoksille.

### **1.3 Uhanalaiset luontotyypit, vesitalous ja pienvedet**

YVA-ohjelmassa todetaan, että alueella on ojittamattomia soita, kuten linnustollisesti arvokkaat Lylyneva ja Iso Ristineva. Kaikki suotyyppimme ovat uhanalaisia ja tällä alueella korkean ojitusasteen vuoksi jäljellä olevat ojittamattomat suoalat ovat arvokkaampia kuin alueilla, joilla ojitusaste on matalampi. Ohjelman tiivistelmässä todetaan harhaanjohtavasti, ettei hanke-alueella ole suojeluhjelmien kohteita (FCG 2021, s. ix). Kuitenkin hankealueen keskelle jäävän, hydrologisesti samaan suoaltaaseen kuuluvien Lylynevan (luonnontilaisuusluokka 2) ja Iso Ristinevan (luonnontilaisuusluokka 3) suoalue kuuluu soidensuojelun täydennysohjelman kohteisiin. Suoalueen luontoarvot on siten todettu valtakunnallisesti merkittäviksi, vaikka kaikkia ohjelman suojelukohteita ei ole vielä onnistuttu perustamaan<sup>17</sup>.

Lylynevalla ja Iso Ristinevalla on lähtötietojen mukaan kohtalaisesti METSO-suojeluhjelman luonnontieteelliset valintakriteerit täyttäviä elinympäristöjä ja uhanalaisia luontotyyppejä. Lylynevan ja Iso Ristinevan avoimet nevaosuudet on pääosin merkitty myös Metsähallituksen arvokkaiksi luontokohteiksi, samoin Lylynevan länsilaidan pieni vanhan metsän alue (WWF Suomi 2012, FCG 2021 mukaan, s. 91). Lisäksi Lylyneva-Iso Ristineva kuuluu Pirkanmaan lintutieteellisen yhdistyksen listaamiin maakunnallisesti arvokkaisiin lintualueisiin, ns. MAALI-kohteisiin. Hankkeen toteutuessa voimalat ja huoltotiet tulisikin sijoittaa siten, etteivät ne sijoitu ojittamattomille suoalueille tai niiden läheisyyteen niin, että soiden vesitalous häiriintyy.

Ohjelmassa esitetään, että kasvillisuusselvityksissä tarkastellaan luontotyyppien uhanalaisuusluokituksen (Kontula ym. 2019) mukaisesti arvokkaimpia luontokohteita (FCG 2021 mukaan, s. 123) sekä muita arvokkaan lajiston esiintymiä sekä uhanalaisia lajeja (Hyvärinen ym. 2019) ja alueellisesti uhanalaisia ja muutoin merkittäviä lajeja (Ryttäri ym. 2012). Tässä lähtötietoina tulisi käyttää tuoreinta tietoa ja huomioida erityisesti myös Pirkanmaan vastuulajien mahdollinen esiintyminen (Kontula ym. 2021: Pirkanmaan uhanalaiset lajit ja luontotyypit)<sup>18</sup>.

<sup>17</sup> Vaikka ohjelman toteuttaminen keskeytyi poliittisista syistä ja ohjelma muuttui vapaaehtoiseksi, valtakunnallisen täydennysohjelman kohteiden valintaan ja arviointiin on käytetty vuosia viranomais- ja asiantuntijatyötä. Lisäksi ohjelman toteuttamista on jatkettu Helmi-ohjelman puitteissa.

<sup>18</sup> <https://helda.helsinki.fi/handle/10138/328936>



Ohjelman tiivistelmässä (FCG 2021, s. ix) todetaan myös, että hankealueelle ei lähtötietojen perusteella sijoitu pienvesiä. Kun hankealue on pinta-alaltaan 2500 ha, on hyvin epätodennäköistä, ettei hankealueella todellisuudessa olisi pienvesiä, lähteitä ja puroja. Vesilain suojaamat vesiluontotyyppit (VesiL 2. luku 11 §) tarkoittamat lähteet ja norot on mainittu kuuluvan myös ohjelman kasvillisuuskartoituksen kohteisiin. Pienvedet tulisikin ohjelman yhteydessä kartoittaa ja huomioida ne voimaloiden, huoltoalueiden ja -tiestön sijoittamisessa ja rakentamisessa siten, ettei pienvesien luonnontila vaarannu. Lisäksi tiestön laajentamisessa on huomioitava tierumpujen rakentaminen siten, ettei nousuesteitä muodostu.

Ohjelmassa todetaan, että *“Vaikutusarvioinnissa tullaan tarkastelemaan, miten hankkeen ja lähialueen muiden hankkeiden yhteisvaikutukset vaikuttavat alueen luonnon monimuotoisuuteen kokonaisuutena sekä hankealueen mahdollisiin merkittäviin luontokohteisiin ja lajistoon.”*<sup>19</sup> Lisäksi ohjelmassa tulisi esittää, millaisilla toimenpiteillä vaikutuksia voidaan vähentää ja kuinka vaikutukset kompensoidaan niin, ettei luonnon nettohävikkiä synny.

## **2 Yhteisvaikutukset ja kaavoitus**

### **2.1 Muut hankkeet**

YVA-ohjelman listaus muista vastaavista hankkeista on puutteellinen (FCG 2021, s. 48), sillä kartasta puuttuu vireillä olevat Parkanon Tuuli Oy:n hankkeet, Parkanon kaupungin esiselvitysmateriaalissa olevat mahdolliset hankkeet, maanomistajien kiinnostuksesta syntymässä olevat hankkeet ja Niskalamminkankaan tuulipuistohanke Pohjois-Parkanossa sekä ainakin Ikaalisten Tevaniemen 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.

### **2.2 Kaavoitus**

Lylyharjun 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;*

---

<sup>19</sup> FCG 2021, s. 124.

- 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.”

Pirkanmaalle sijoittuvalla hankealueen eteläosalla on voimassa Pirkanmaan maakuntakaava 2040. Suunnittelualueen päämaankäyttötarkoitus on Pirkanmaan maakuntakaavassa maaseutualue (FCG 2021, s. vii). Vaikka suunnittelualue sijoittuu osin tuulivoimatuotannolle osoitetulle tv1- merkinnän alueelle, maakuntakaavassa alueelle on osoitettu etupäässä muita käyttötarkoituksia, esimerkiksi soidensuojelun täydennysohjelmaan (SST) kuuluva Iso Ristisuon suojelualue (varaus) (S). Alustavan sähkönsiirron alueelle tai sen läheisyyteen on maakuntakaavassa merkitty myös suojelualue, Natura 2000 -verkostoon kuuluva alue sekä maaseutualue.

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, esimerkiksi suojelualueille, Natura 2000 -alueille ja niiden läheisyyteen. Kaavoituksen ohjausvaikutus tulisi toimia myös toiseen suuntaan: viranomaisen tuskin hyväksyisi 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.

### 2.2.1 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 (FCG 2021, s. 49). *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 Lylyharjun 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.

Lylyharjun YVA-ohjelman ja yleiskaavoituksen yleisötilaisuutta leimasi kiire ja ajan vähyys. Yleisön esittämiin kysymyksiin ei ennätetty vastata, eikä luvattua vastauskoontia ole lähetetty osallistujille. Verkkotilaisuus lähtökohtaisesti jo jäykistää vuorovaikutusta ja on monille edelleen ylittämättömän vaikeaa. Tilaisuudet tulisi pystyä järjestämään hybridi-muotoisina niin, että osallistuminen on mahdollista sekä paikalla että verkossa. Keskustelulle ja kysymyksille tulee varata riittävästi aikaa ja tavoitteena tulee olla aito vuorovaikutus. On huolehdittava, että myös kiinteistönomistajat, jotka eivät vakituisesti asu paikkakunnalla, saavat suunnittelusta ja olosuhteiden muutoksista riittävästi tietoa.

YVA-ohjelmassa kaavailtu kyselymalli tulee julkistaa edeltä käsin, jotta kyselystä voidaan käydään asiallista ja avointa keskustelua. Myös kyselyyn liittyvän informaation julkistaminen on vuorovaikutuksen ja laadukkaan tiedon välittämisen kannalta oleellista.

#### 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 voimalaitoksiin edellyttää arviointimenetelmien ja lähtöarvojen päivittämistä. Korkeammat voimamat 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 ihmissilmän 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 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, joka on alueella merkittävä elinkeino. Lylyharjun tuulivoimapuisto tulee näkymään keskeiselle Geopark-kohteelle Kihniössä, muut vireillä olevat hankkeet mm. Alkkian vuorelle. Nämä ovat Geopark-alueen sisääntulo kohteita ja paikallisesti merkittävimpien luontokohteiden joukossa.

### 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, kuten on käynyt myös tässä hankkeessa.

Parkanon kaupunki on valmistellut tuulivoimaenergian rakentamista mm. anomalla ympäristöministeriön tukea. Hakemuksen yhteydessä on syntynyt alustavia selvityksiä kaupungin alueelle suunnitelluista hankkeista. Selvityksiä ei ole julkaistu, vaikka ne olisivat Lylyharjun tuulivoimahankkeen vaikutuksien ja muiden hankkeiden kanssa syntyvien yhteisvaikutuksen arvioimiseksi olennaisia. Tuulivoimatuen käyttö pitäisi olla läpinäkyvää ja selvitysten laadulle annetuista kriteereistä tulee kertoa. Myös Kihniön kunnassa on samaan aikaan vireillä useampia hankkeita.

Pirkanmaan maakuntakaavaan liittyviä tuulivoimaselvityksiä on tehty liki kymmenen vuotta sitten. Maakunnassa on tunnistettu, 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 liittyen<sup>20</sup>. Lylyharjun tuulivoimahanke on ensimmäinen lukuisista alueelle kaavailuista tuulivoimahankkeista. Pelinavaajana toimiva hanketoimija voi luoda hyvien käytäntöjen pohjaa useille vaikutuksiltaan risteäville hankkeille.

Lylyharjun tuulivoimarakentaminen on suunniteltu tapahtuvaksi MRL § 77 mukaisesti. Tämän rinnalla tulee tarkastella ympäristölupakäsittelyä rakentamiseen johtavana menettelynä. On

---

<sup>20</sup> Euroopan komissio 2020: Tuulivoimahankkeita ja EU:n luontolainsäädäntöä koskeva ohjeasiakirja. Komission ilmoitus.

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 13.8.2021

Suomen luonnonsuojeluliiton Pirkanmaan piiri ry

Hannu Raittinen  
puheenjohtaja

Anne Hirvonen  
aluesihtööri

Ylä-Satakunnan ympäristöyhdistys ry

Arja Pihlaja  
puheenjohtaja

Marja-Liisa Herrala  
sihtööri

Suomen luonnonsuojeluliiton Virtain-Ruoveden yhdistys ry

Larissa Heinämäki  
puheenjohtaja