

Vastaanottaja

Elements Suomi Oy

Asiakirjatyyppi

Natura-arvioinnin tarveharkinta

Päivämäärä

10.10.2024

NATURA-ARVIOINNIN TARPEEL- LISUUDEN SELVITTÄMINEN

FI0350002 - Hanhijärvi - Keskinen - Ta-
piolanjärvi SPA

NATURA-ARVIOINNIN TARPEELLISUUDEN SELVITTÄMINEN

FI0350002 - Hanhijärvi - Keskinen - Tapiolanjärvi SPA

Projekti **Ajoksenkankaan tuulivoimahanke**
Projekti nro **1510081074**
Vastaanottaja **Elements Suomi Oy**
Asiakirjatyyppi **Natura-arvioinnin tarveharkinta**
Versio **Valmis**
Päivämäärä **11.10.2024**
Laatija **Aku Kalliomäki**
Tarkastaja **Linda Uusihakala**

Ramboll
PL 25
Itsehallintokuja 3
02601 ESPOO

P +358 20 755 611
F +358 20 755 6201
<https://fi.ramboll.com>

Sisältö

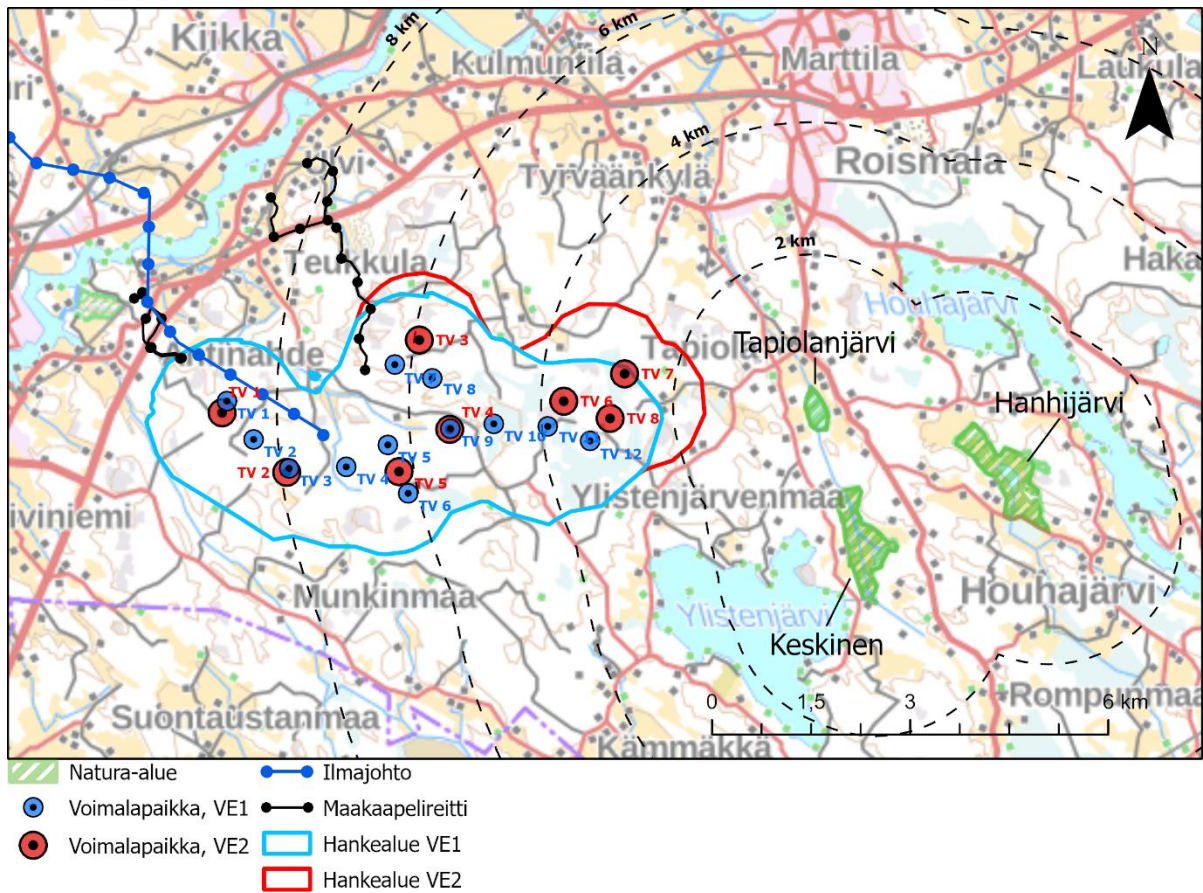
1.	Johdanto	2
2.	Hankkeen kuvaus	3
2.1	Sisäinen ja ulkoinen sähkönsiirto	4
2.2	Toiminnan päätyminen	4
3.	Vaikutusten tunnistaminen ja vaikutusalue	4
3.1	Häiriövaikutukset	4
3.2	Este- ja törmäysvaikutukset	5
3.3	Elinympäristön muutokset	7
4.	Natura-alueen yleiskuvaus ja suojeluperusteet	7
4.1	Luontodirektiivin liitteen I luontotyytit	7
4.2	Luontodirektiivin liitteen II lajit	7
4.3	Lintudirektiivin liitteen I lajit ja lintudirektiivin 4.2 artiklan mukaiset muuttolinnut	8
4.4	Suojeluperusteiden alttius muutoksille	9
5.	Natura-arvioinnin tarpeellisuuden tarkastelu	9
5.1	Vaikutusten merkittävyys	9
5.2	Yhteisvaikutukset	10
6.	Johtopäätökset	12
7.	Lähteet	13

1. Johdanto

Tämä Natura-arvioinnin tarpeellisuuden selvittäminen on laadittu tarkentamaan, edellyttääkö Hanhijärvi-Keskinen-Tapiolanjärven Natura-alueen (FI0350002) läheisyyteen suunniteltu Sastamalan Ajoksenkankaan tuulipuistohanke ja sen aiheuttamat vaikutukset Natura-arviointia (Kuva 1-1). Natura-arvioinnin tarpeellisuuden selvittäminen edeltää mahdollisesti suoritettavaa Natura-arviointia. Mäkelä ja Salon (2023) mukaan hankkeesta tai suunnitelmasta vastaavan on pohdittava Natura-arvioinnin tarpeellisuutta aina, kun suunniteltu toiminta sijoittuu Natura-alueelle tai sen ulkopuolelle ja toiminnalla voi olla yksin tai yhdessä muiden hankkeiden tai suunnitelmien kanssa välittömiä tai välillisiä merkittäviä vaikutuksia Natura-alueen suojeluperusteisiin. Tässä Natura-arvioinnin tarpeellisuuden selvittämisessä kuvataan hanke, sen aiheuttamat vaikutukset ja vaikutuspiirissä sijaitsevat Natura-alueet sekä arvioidaan vaikutusten merkittävyyttä ja todennäköisyyttä.

Hanhijärvi-Keskinen-Tapiolanjärven Natura-alue (FI0350002) on Sastamalan kunnan eteläosassa sijaitseva kolmesta rehevästä lintujärvestä koostuva kokonaisuus. Alue on määritelty lintudirektiivin mukaiseksi erityiseksi suojelualueeksi (SPA) ja valtakunnallisesti merkittäväksi lintualueeksi (FINIBA, 440101) (Leivo ym. 2002). Natura-alueen lähin osa Tapiolanjärvi sijaitsee noin 2 kilometrin päässä hankevaihtoehdon VE1 mukaisesta hankealueen rajauksesta, ja noin 1,5 kilometriä hankevaihtoehdon VE2 mukaisesta hankealueen rajauksesta. Lähimmät voimalat sijaitsevat VE1:ssä noin 3,3 kilometrin päässä ja VE2:ssa noin 2,8 kilometrin päässä. Natura-arvioinnin tarpeellisuuden selvittämistä tarvitaan arvioitaessa sitä, onko etäisyys Natura-alueelta hankealueelle riittävä suojeluperusteina oleviin lajeihin kohdistuvien vaikutusten poissulkemiseksi.

Tämä Natura-arvioinnin tarpeellisuuden selvittäminen on laadittu luonnonsuojelulain (9/2023) 35 §:n edellyttämällä tavalla luontotyyppi- ja lajikohtaisena asiantuntija-arviona ja siinä keskitytään niihin suojeluarvoihin eli luontotyyppeihin ja lajistoon, joiden perusteella alue on sisällytetty Suomen Natura 2000-verkostoon. Tuloksena on esitetty arvio siitä, aiheutuuko suunnitellusta hankkeesta ko. Natura-alueen suojeluperusteille niin merkittäviä haitallisia vaikutuksia, että varsinainen luonnonsuojelulain 35 §:n mukainen Natura-arviointi tulisi toteuttaa. Lopullisen päätöksen varsinaisen Natura-arvioinnin tarpeesta tekee hankkeen yhteysviranomaisena toimiva Pirkanmaan ELY-keskus. Arvioinnin tarpeellisuuden selvittämisen on laatinut ympäristösuunnittelijan (AMK) Aku Kalliomäki Ramboll Finland Oy:stä. Tarkastajana on toiminut Ramboll Finland Oy:stä FM, ekologi Linda Uusihakala ja metsänhoitaja (MMM) Tapio Sutela.



Kuva 1-1. Hankkeen ja Natura-alueen sijainti.

2. Hankkeen kuvaus

Ajoksenkankaan hankealue sijaitsee Pirkanmaan maakunnan lounaisosissa Sastamalan kaupungissa noin 5 km Sastamalan keskustasta lounaaseen (Kuva 1-1). Hankealueen etelärajasta noin kahden kilometrin päässä sijaitsee Pirkanmaan ja Satakunnan maakuntaraja ja Huittisten kaupunki. Hankealueesta noin 8 km länteen sijaitsee Kokemäki ja noin 8 km kaakkoon Punkalaidun.

Noin 2000 hehtaarin kokoiselle hankealueelle on suunnitteilla sijoittaa 8–12 voimalaa, joiden kokonaiskorkeus on 260 metriä. Luontoselvityksissä käytetty hankealuerajaus on laajempi kuin suunnitelmien VE1 tai VE2 hankealueraja. Hankevaihtoehdossa VE1 alueelle rakennetaan enintään 12 voimalaa ja hankevaihtoehdossa VE2 alueelle rakennetaan enintään 8 voimalaa. Myös alueen tiestöä parannetaan sekä uusia teitä rakennetaan. Tuulivoimalaitosten tekninen käyttöikä on noin 25–30 vuotta. Perustukset mitoitetaan yleensä 50 vuoden käyttöiälle ja kaapeleiden käyttöikä on vähintään 30 vuotta. Perustusten ja kaapeleiden käyttöikä mitoitetaan vastaamaan tuulivoimaloiden teknistä käyttöikää. Hankesuunnitelma on 11.7.2024 voimassa olleen suunnitelman mukainen.

Tuulivoimaloiden rakentamis-, ylläpito- ja huoltotehtäviä varten tarvitaan voimalalta toiselle johdettava huoltotieverkosto. Verkosto suunnitellaan mahdollisuuksien mukaan olemassa olevia teitä hyödyntäen ja niitä tarvittaessa parantaen, mutta myös uusia teitä rakennetaan. Tiestön suunnittelussa pyritään hyödyntämään mahdollisimman paljon alueen olemassa olevia teitä, joita tarvittaessa suoritetaan ja vahvistetaan. Rakennettavat huoltotiet ovat sorapintaisia ja niiden ajoradan leveys on keskimäärin noin 5,5 metriä. Tarpeen mukaan metsäisessä maastossa tielinjauksista

kaadetaan puustoa noin 12–15 metrin leveydeltä reunaluiskien ja työkoneiden tarvitseman tilan vuoksi. Mikäli tien sivuun asennetaan myös maakaapelit sähkönsiirtoa varten, tien ja kaapelikaivannon alueelta poistetaan puustoa yhteensä 20 m leveydeltä. Kaarteissa raivattavan tielinjauksen leveys saattaa olla jopa kaksinkertainen erikoispitkän kuljetuksen (siivet, tornin osa) vaatiman tilan takia.

Puuston ja muun kasvillisuuden poiston jälkeen pintamaat poistetaan ja pohja tasoitetaan. Kallioisilla alueilla pohjaa tasataan louhimalla ja louhetäytöillä riittävän tasauksen saavuttamiseksi. Pehmeiköillä maa-aines korvataan kantavalla materiaalilla. Irrotettu maa-aines käytetään mahdollisuuksien mukaan rakentamiseen ja maisemointiin toisaalla tuulivoimapuiston alueella. Hankkeen toteuttamisessa pyritään maanrakennustöiden osalta massatasapainoon, jolloin alueelle ei tarvitse tuoda maa-aineksia, eikä ylimääräisille maa-aineksille tarvita erillistä sijoituspaikkaa hankealueen ulkopuolelta.

2.1 Sisäinen ja ulkoinen sähkönsiirto

Tuulivoimapuiston sisäisen sähkönsiirron toteuttamiseksi tuulivoimapuistoon rakennetaan yksi sähköasema, johon sähkö johdetaan tuulivoimaloilta maakaapelein. Sähköaseman vaatima alue on sähköaseman jännitteestä ja koosta riippuen noin 100 x 100 metriä (1 ha). Maakaapelit sijoitetaan pääsääntöisesti huoltoteiden yhteyteen kaivettaviin kaapeliojiin. Tien ja kaapelikaivannon alueelta poistetaan puustoa yhteensä 20 m leveydeltä.

2.2 Toiminnan päättyminen

Tuulipuiston toiminnan päättyessä vaikutuksia syntyy rakenteiden käytöstä poiston yhteydessä. Vaikutukset ovat vastaavat kuin rakentamisvaiheessa ja painottuvat alueelle liikkuviin kuljetuksiin sekä vähäisiin melu- ja ilmanlaatuvaikutuksiin. Purkutoimenpiteistä ja purkujätteiden käsittelystä voi aiheutua hetkellistä liikenne-, melu- tai pölyhaittaa käsittelytavasta ja -paikasta riippuen. Purrettujen voimaloiden tilalle voidaan rakentaa uusia voimaloita tai alue voidaan poistaa tuulivoimakäytöstä, jonka jälkeen alue maisemoidaan. Tuulivoimaloiden purkamisesta ja alueen ennallistamisesta vastaa tuulivoimapuiston omistaja.

3. Vaikutusten tunnistaminen ja vaikutusalue

Mahdolliset vaikutukset Natura-alueeseen syntyvät pääasiassa tuulivoimahankkeen aiheuttamasta elinympäristön muutoksesta sekä häiriö-, este- ja törmäysvaikutuksesta Hanhijärvi-Keskinen-Tapiolanjärven Natura-alueen suojeluperusteina oleviin pesiviin ja levähtäviin lintulajeihin. Tuulivoiman linnustovaikutukset riippuvat muun muassa tarkasteltavalla alueella esiintyvistä lintulajistosta, linnuston tiheydestä, voimaloiden määrästä, tyypistä ja sijoittelusta, sekä suunniteltavan sähkönsiirron teknisistä yksityiskohdista. Linnustoon kohdistuvat vaikutukset ovat luonteeltaan sekä suoria että välillisiä.

3.1 Häiriövaikutukset

Häiriövaikutus muodostuu tuulivoimapuiston alueella toteutettavista rakennustoista, jotka aiheuttavat muutoksia luonnonympäristöön ja lisäävät ihmistoiminnan aiheuttamaa suoraa, visuaalista häirintää ja melua. Eri lajien herkkyys rakentamistoimien aiheuttamalle häiriölle vaihtelee. Tavallisten metsälajien on havaittu sietävän varsin hyvin rakennustoista aiheutuvaa häirintää, mikäli niiden pesimäympäristöön ei suoraan kohdistu muutoksia. Häiriövaikutus kohdistuu etenkin voimaloiden läheisyydessä pesivään ja ruokailevaan linnustoon, joiden pesimäalueet saattavat siirtyä kauemmaksi, mikä voi rajoittaa edelleen niille soveltuvien ruokailu- ja lisääntymisalueiden

määrää, ja näin vaikeuttaa pesäpaikkojen löytämistä ja ravinnonsaantia. Vaikutusten suuruus vaihtelee suuresti laji- ja jopa yksilökohtaisesti. Visuaalisen häirinnän aiheuttaman pakoreaktion etäisyys on valtaosalla linnuista korkeintaan muutamia satoja metrejä, mutta etenkin petolinnuilla pakoetäisyys voi olla yksilön mukaan huomattavasti korkeampikin (Ruddock & Whitfield 2007). Suoran häirinnän vaikutusalue vaihtelee lajiryhmästä riippuen 200–800 metrin välillä ollen korkein avomaiden linnuilla, kuten kahlaajilla ja lepäilevillä hanhilla.

Melu puolestaan aiheuttaa linnuille stressiä sekä kommunikaation häiriintymistä, minkä vaikutukset näkyvät mm. lintujen pesimätiheyden alenemisena. Melu vaikuttaa eniten lajeihin, jotka ovat vahvasti riippuvaisia laulusta valitessaan puolisoa tai puolustaessaan reviiriä. Haitallista vaikutusta lieventää lintujen kyky sopeuttaa laulunsa paremmin meluolosuhteisiin sopivaksi. Käytön aikana ihmistoiminta on vähäistä ja häiriötä linnustolle aiheuttaa lähinnä voimaloiden melu, väke ja muu visuaalinen häiriö (Gove ym. 2013; Habib ym. 2007; Langston ja Pullan 2006; Larsen ja Madsen 2000; Pearce-Higgins ym. 2009). Toiminnan päättymisen jälkeen häiriövaikutukset vähenvät lähtötilanteen tasolle, mikä mahdollistaa lintulajien palautumisen alueelle.

Ajoksenkankaan tuulivoimahankkeen aiheuttaman häiriövaikutusten vaikutusalue ulottuu Hanhijärvi-Keskinen-Tapiolanjärven Natura-alueelle lähinnä visuaalisen häiriön osalta. Hankkeelle toteutetun näkymäalueanalyysin perusteella voimat näkyvät osittain Natura-alueen järville, mutta merkittävää maisemallista muutosta tai voimaloiden liikkeen aiheuttamaa visuaalista häiriötä ei arvioida muodostuvan Natura-alueelle (Ramboll Finland 2024a). Melumallinnuksen perusteella hankkeen aiheuttama melu ei yllä Natura-alueelle (Ramboll Finland 2024b). Sastamalan kaupunginvaltuuston vahvistamien ohjearvojen mukaan tuulivoimaloiden melutaso ei saa ylittää 35 dBA:n määrää asuinrakennusten ja loma-asuntojen ulkotiloissa, mikä on yleistä 40 dBA:n raja-arvoa tiukempi (Sastamalan kaupunki 2022). Ajoksenkankaan hankealueen ja Natura-alueen väliin sijoittuu asuinrakennuksia, jonka vuoksi melutaso ei voi ylittää ohjearvon mukaista 35 dBA:n rajaa myöskään Natura-alueella, vaikka voimalasijoittelu muuttuisi.

3.2 Este- ja törmäysvaikutukset

Estevaikutuksella tarkoitetaan voimalarakenteiden muodostamaa fyysistä estettä, minkä seurauksena linnut saattavat joutua muuttamaan muutonaikaisia tai pesimä- ja ruokailualueidensa välillä käyttämiä lentoreittejään. Linnun energiatalouden kannalta vuodenaikaan sidonnaiset päivittäiset ruokailu- ja yöpymislentoihin liittyvät reittimuutokset vaikuttavat linnun energiatalouteen suhteellisesti enemmän kuin läpimuuttavien lintujen reittimuutokset. Vesilintujen on todettu tuulivoimapuistoja lähestyessään muuttavan lentoreittiään vuorokaudenajasta riippuen pääsääntöisesti 0,5–3 km etäisyydellä ja puiston ohitusetäisyyden vaihtelevan huomattavasti lajista riippuen, haahkoilla jopa kilometrejä ja hanhilla pääasiassa muutamia satoja metrejä (Petersen ym. 2006, Pettersson 2006). Perämeren alueella Simon ja Iin tuulivoimapuistojen linnustoseurannassa on havaittu, että maakotka, piekana, hiirihaukka ja monet muut suuret tai keskikokoiset petolinnut väistävät olemassa olevia tuulivoimaloita, joko nostamalla lentokorkeutta tai muuttamalla hieman lentoreittiään sivuun voimalan kohtaamisesta. Mikäli voimat sijaitsevat harvassa (800–1000 m välein), petolinnut eivät väistä tuulivoimapuistoja yhtä voimakkaasti vaan luovivat tuulivoimaloiden väleihin muodostuvia avoimia käytäviä hyödyntäen (FCG 2017).

Lintujen törmäyskuolleisuus aiheutuu siitä, että linnut eivät ehdi tai osaa varoa tuulivoimalan pyöriviä lapoja ja menehtyvät törmätessään niihin. Törmäysriskiin vaikuttaa tarkasteltavan alueen sijainti, tuulivoimapuiston koko sekä tuulivoimaloiden sijoittaminen ja ominaisuudet. Lisäksi törmäysriski vaihtelee huomattavasti lintulajeittain. Törmäysriski on korkea etenkin alueilla, jotka sijaitsevat merkittävien muuttoreittien varrella, muutonaikaisilla kerääntymisalueilla tai tiheiden pesimäyhdyskuntien läheisyydessä (Everaert & Kuijken 2007). Törmäysriski kasvaa

tuulivoimaloiden lukumäärän kasvaessa, mutta myös voimaloiden sijoittamisella toisiinsa nähden on vaikutusta törmäysriskiin. Teoriassa esimerkiksi muuttavan linnun törmäysriski kasvaa, mikäli tuulivoimaloiden lapojen pyörimisala on kohtisuorassa linnun lentosuuntaan nähden. Törmäysriski kasvaa edelleen, mikäli yksittäiset voimalat on sijoitettu riviin linnun lentosuuntaan nähden. Puolestaan jononmaisessa voimaloiden sijoittelussa törmäyspinta-ala linnun kulkusuuntaan nähden pienenee ja samalla törmäysriski alenee. Törmäysriskiä tarkastelevissa tutkimuksissa voimaloiden sijoittelulla ei ole kuitenkaan aina havaittu vaikutuksia törmäysriskin suuruuteen (Krijgsveld, ym. 2009).

Tuulivoimalan rakenteellisilla ominaisuuksilla on vaikutusta törmäysriskiin. Törmäysriskiä kasvattavat voimalan rakenteet, jotka mahdollistavat lintujen levähtämisen voimalan lapojen läheisyydessä ja yöaikaiset kirkkaat valot. Vilkkuvan valon on todettu vähentävän törmäysriskiä jatkuvaan kirkkaaseen valoon nähden (Richardson 2000). Törmäysriski vaihtelee lajeittain ja lajiryhmittäin. Törmäysriskiin vaikuttaa lisäksi vuorokaudenaika ja vallitsevat sääolosuhteet. Lintujen on todettu väistävän tuulivoimaloita päivällä satoja metrejä aiemmin kuin yöaikaan. Sääolosuhteet vaikuttavat voimakkaasti lintujen lentoreitteihin ja lentokorkeuteen. Muutonaikaiset voimakkaat ilmavirtaukset voivat saada aikaan lintujen voimakkaankin poikkeamisen tavanomaiselta muuttoreitiltään. Kovalla tuulella ja etenkin voimakkaammissa vastatuulissa maalinnut lentävät pääsääntöisesti matalammalla kuin vähätuulisella säällä, ja merilinnut vastaavasti korkeammalla.

Törmäysriskin vaikutusalue vaihtelee vuodenajan mukaan. Pesimäaikana törmäykset vaikuttavat lähinnä tuulivoimapuiston alueella ja läheisyydessä pesiviin lajeihin ja tuulivoimapuiston alueella ruokaileviin lajeihin. Valtaosalla linnustosta pääasiallinen vaikutusalue ylittää korkeintaan kilometrin etäisyydelle hankealueesta. Osalla lokkilinnuista, kuikkalinnuilla ja esimerkiksi suurilla päiväpetolinnuilla vaikutusalue voi kuitenkin olla huomattavasti laajempi, mikäli tuulivoimapuisto sijaitsee lajin ruokailualueella tai ruoanhakureitin varrella.

Myös ilmajohtoina toteutettava sähkönsiirto aiheuttaa linnuille törmäysriskin. Suomessa voimajohtojen aiheuttamaksi lintujen kuolleisuudeksi on arvioitu 0,7 yksilöä/linjakilometri/vuosi (Koistinen 2004). Voimajohtolinjan koko, johtimien sijainti maisematasolla sekä linjan tekniset yksityiskohdat vaikuttavat törmäystodennäköisyyteen. Yleensä voimajohtolinjoissa oleva maadoitusjohdin aiheuttaa suurimman törmäysriskin, sillä se on jännitteellisiä johtimia ohuempi ja sijaitsee niiden yläpuolella. Lisäksi törmäysriskiä nostaa se, että johtimet on sijoitettu useaan eri tasoon maanpinnasta nähden, jolloin linjan poikki lentävällä linnulla on suurempi todennäköisyys törmätä johtimiin (Bevanger 1994; Haas ym. 2002; Rioux ym. 2013). Törmäysriski kosteikkolinnuille on pienin suuren jännitteen voimalinjoilla (enemmän kuin 110 kV), joiden paksummat johdot näkyvät paremmin, ovat sijoitettu korkeammalle, ja joiden johtojen väli on niin suuri, etteivät suurimmatkaan lintulajit yllä aiheuttamaan oikosulkuja. Petolintujen törmäysriski toisaalta kasvaa, mikäli johdot sijaitsevat puunlatvojen yläpuolella.

Hankkeen tuulivoimarakentaminen voi kasvattaa este- ja törmäysriskiä Hanhijärvi-Keskinen-Tapiolanjärven Natura-alueella pesiville, ravinnonhakumatkoja hankealueen yli tekeville linnuille, tai alueella muuton aikana levähtäville linnuille, jotka ovat alueen suojeluperusteena. Voimala-alueen aiheuttama törmäys- ja estevaikutus vähenee, mitä kauempana tarkasteltavasta alueesta se sijaitsee. Teoriassa hankkeen vaikutusalue kattaa kokonaisuudessaan niiden lintujen muuttoreitit, jotka kulkevat hankealueen läpi, joskin vaikutusten merkittävyys voi yksittäisen tuulivoimala-alueen osalta olla hyvin pieni. Suunniteltu ilmavoimajohtolinja sijoittuu lähimmillään noin 7 kilometrin päässä Natura-alueelta, eikä sen aiheuttama törmäysriski siten ulotu Natura-alueen suojeluperusteena olevien lajien säännöllisille lentoreiteille.

3.3 Elinympäristön muutokset

Tuulivoimaloiden, tarvittavien huoltoteiden ja sähkönsiirtoreitin rakentaminen aiheuttaa elinympäristöjen muutoksen niiden hävitessä ja pirstoutuessa. Lajille soveltuvan elinympäristön häviämisen, pieneneminen tai pirstoutuminen voi johtaa lisääntymis- tai levähdysympäristön häviämiseen tai heikkenemiseen, ravinnonhankinnan vaikeutumiseen tai siirtymiseen laadultaan heikommalle alueelle sekä laajoille yhtenäisille alueille tyypillisten lajien häviämiseen alueelta. Näissä tapauksissa pesimämenestys tai pesivien parien määrä todennäköisesti alenee. Elinympäristöjen pirstoutuminen ja häviäminen vaikuttaa eniten paikkauskollisiin ja elinympäristöiltään pitkälle erikoistuneisiin lajeihin, joilla on vain vähän sopivia elinympäristöjä tarjolla. Samoin ihmistä karttavat arat lajit ovat häiriövaikutukselle alttiimpia kuin rakennetun maan ja kulttuuriympäristöjen lajit. Toisaalta rakentamisen myötä ihmisen muokkaamissa ympäristöissä esiintyvillä lajeilla syntyy lisää sopivaa elinympäristöä.

Hankkeesta ei aiheudu suoria elinympäristön muutoksia Hanhijärvi-Keskinen-Tapiolanjärven Natura-alueeseen. Hankealueella tapahtuvat elinympäristön muutokset sijoittuvat noin lähimmillään noin 2–3 kilometrin päähän Natura-alueesta. Joidenkin suurireviiristen tai liikkuvaisten lajien reviiri tai eliniiri voi kattaa sekä Natura-alueen että osia hankealueesta, milloin hankkeen vaikutukset saattavat ulottua yksittäisten suojeluperusteisten lajien käyttämään elinympäristöön Natura-alueen ulkopuolella.

4. Natura-alueen yleiskuvaus ja suojeluperusteet

Hanhijärvi-Keskinen-Tapiolanjärven Natura-alue on suojeltu lintudirektiivin mukaisena alueena (SPA). Alue koostuu kolmesta toisistaan erillään olevasta, metsien ja peltojen reunustamasta rehevästä lintujärvestä. Natura-alueen järvet toimivat elinympäristönä etenkin pesiville ja levähtäville vesi- ja kosteikkolinnuille. Alue on suurimmaksi osaksi (97 %) yksityisomistuksessa ja suojeltu luonnonsuojelulain, rakennuslain ja vesilain nojalla. Natura-alueesta 3 % on julkisessa omistuksessa. Alue kuuluu lisäksi Birdlife Suomen määrittelemiін valtakunnallisesti arvokkaisiin lintualueisiin (FINIBA).

Hanhijärvi-Keskinen-Tapiolanjärven Natura-alueen toteutuskeinoina ovat luonnonsuojelulaki ja vesilaki. Natura-alueen suojelussa ja hoidossa on tavoitteena säilyttää vallitseva lajien ja niiden elinympäristöjen tila turvaamalla luonnon omien prosessien mukainen kehitys sekä parantaa lajin elinympäristön laatua tai lajin populaation elinvoimaisuutta ennallistamis- ja hoitotoimenpitein. Hanhijärvi-Keskinen-Tapiolanjärvelle ei ole laadittu erillistä hoitosuunnitelmaa.

Seuraavissa alaluvuissa esitellyt lajit ja luontotyytit kuuluvat alueen suojeluperusteisiin, ja kaikkien niiden suojelutavoitteena on vähintään alueen merkityksen säilyttäminen osana Natura-verkostoa.

4.1 Luontodirektiivin liitteen I luontotyytit

Natura-tietolomakkeella (2018) ei ole esitetty luontodirektiivin liitteen I luontotyyppejä.

4.2 Luontodirektiivin liitteen II lajit

Natura-tietolomakkeella (2018) ei ole mainittu luontodirektiivin liitteen II lajeja.

4.3 Lintudirektiivin liitteen I lajit ja lintudirektiivin 4.2 artiklan mukaiset muuttolinnut

Natura-tietolomakkeella (2018) on mainittu yhteensä 25 lintudirektiivin 2009/147/EY mukaista lajia (Taulukko 4-1). Lisäksi on mainittu 6 muuta tärkeää kasvi- ja eläinlajia, jotka eivät ole Natura-alueen suojeluperusteena (Taulukko 4-2).

Taulukko 4-1. Hanhijärvi-Keskinen-Tapiolanjärven Natura-alueen suojeluperusteena olevat lintulajit.

Koodi	Laji	Tieteellinen nimi	Populaatio alueella	Tietojen laatu
A006	Härkälintu	<i>Podiceps grisegena</i>	levähtävä	hyvä
A007	Mustakurkku-uikku	<i>Podiceps auritus</i>	pesivä/levähtävä	kohtalainen
A038	Laulujoutsen	<i>Cygnus cygnus</i>	pesivä/levähtävä	hyvä
A039	Metsähanhi	<i>Anser fabalis</i>	levähtävä	hyvä
A054	Jouhisorsa	<i>Anas acuta</i>	levähtävä	hyvä
A056	Lapasorsa	<i>Anas clypeata</i>	levähtävä	hyvä
A061	Tukkasotka	<i>Aythya fuligula</i>	pesivä/levähtävä	hyvä
A068	Uivelo	<i>Mergus albellus</i>	levähtävä	hyvä
A072	Mehiläishaukka	<i>Pernis apivorus</i>	pesivä	hyvä
A081	Ruskosuohaukka	<i>Circus aeruginosus</i>	pesivä/levähtävä	hyvä/kohtalainen
A094	Sääksi	<i>Pandion haliaetus</i>	levähtävä	hyvä
A099	Nuolihaukka	<i>Falco subbuteo</i>	pesivä/levähtävä	hyvä/kohtalainen
A104	Pyy	<i>Bonasa bonasia</i>	pesivä	hyvä
A119	Luhtahuitti	<i>Porzana porzana</i>	pesivä	kohtalainen
A127	Kurki	<i>Grus grus</i>	pesivä/levähtävä	hyvä
A151	Suokukko	<i>Philomachus pugnax</i>	levähtävä	hyvä
A166	Liro	<i>Tringa glaurola</i>	levähtävä	hyvä
A177	Pikkulokki	<i>Larus minutus</i>	levähtävä	hyvä
A179	Naurulokki	<i>Larus ridibundus</i>	levähtävä	hyvä
A193	Kalatiira	<i>Sterna hirundo</i>	pesivä/levähtävä	hyvä/kohtalainen
A234	Harmaapäätikka	<i>Picus canus</i>	pesivä	hyvä
A236	Palokärki	<i>Dryocopus martius</i>	pesivä	hyvä
A260	Keltävästäräkki	<i>Motacilla flava</i>	levähtävä	hyvä
A338	Pikkulepinkäinen	<i>Lanius collurio</i>	pesivä	kohtalainen

Taulukko 4-2. Tietolomakkeessa mainitut muut tärkeät kasvi- ja eläinlajit.

Koodi	Laji	Tieteellinen nimi
1214	Viitasammakko	<i>Rana arvalis</i>
1081	Jättisukeltaja	<i>Dytiscus latissimus</i>
1910	Liito-orava	<i>Pteromys volans</i>
1038	Sirolampikorento	<i>Leucorrhinia albifrons</i>
1035	Lummelampikorento	<i>Leucorrhinia caudalis</i>
1042	Täplälampikorento	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>

4.4 Suojeluperusteiden alttius muutoksille

Hanhijärvi-Keskinen-Tapiolanjärven Natura-alueen suojeluperusteena olevat lajit koostuvat pääasiassa vesi- ja kosteikkolinnustosta, joiden elinympäristöt ovat tiukasti sidonnaisia Natura-alueen vesistöihin. Kyseisten lajien (sorsalinnut, uikkulinnut, kahlaajat, lokit ja rantakanat) herkkyys Natura-alueen ulkopuolella tapahtuville muutoksille on melko pieni, sillä lajit viettävät merkittävän osan pesimäajastaan Natura-alueella ja ovat alttiita ainoastaan Natura-alueen välittömässä läheisyydessä esiintyville häiriövaikutuksille.

Suojeluperusteena on lisäksi petolinnuista mehiläishaukka, ruskosuohaukka, sääksi ja nuoli-haukka. Metsälajeista suojeluperusteena on pyy, harmaapäätikka ja palokärki. Hanhijärvi-Keskinen-Tapiolanjärven Natura-alueen rajaukseen sisältyy vain vähän tyypillistä metsälajiston elinympäristöä. Mehiläishaukan, sääksen, nuolihaukan, pyyn, harmaapäätikan ja palokärjen suosimaa elinympäristöä esiintyy Natura-alueella ainoastaan järvien rantapuustossa, missä näiden lajien pesät eivät yleensä sijaitse. Näiden lajien osalta Natura-alue kattaa vain osan kyseisten lajien reviiristä tai elinympäristöstä, eikä reviirin keskus näiden lajien kohdalla tunnettujen elintapojen ja käyttäytymisen perusteella todennäköisesti sijaitse Natura-alueella, vaan sen ulkopuolella, sitä ympäröivillä metsäalueilla. Tästä syystä näihin suojeluperusteisiin lajeihin ja niiden elinympäristöihin voi mahdollisesti kohdistua vaikutuksia, vaikka vaikutusmekanismit eivät ulottuisikaan varsinaiselle Natura-alueelle. Tämä koskee lisäksi petolintujen reviirejä, jotka usein kattavat huomattavan laajan alueen myös Natura-alueen rajauksen ulkopuolella.

5. Natura-arvioinnin tarpeellisuuden tarkastelu

5.1 Vaikutusten merkittävyys

Natura-alueen hankealuetta lähin osa Tapiolanjärvi sijaitsee noin 2,1 kilometrin päässä VE1:n mukaisesta hankealueen rajauksesta, ja noin 1,5 kilometrin päässä VE2:n mukaisesta hankealueen rajauksesta. Lähimmät voimalat sijaitsevat VE1:ssä noin 3,3 kilometrin päässä ja VE2:ssa noin 2,8 kilometrin päässä Tapiolanjärvestä. Keskistenjärveltä lähimmille voimalapaikoille on molemmissa vaihtoehdoissa matkaa yli 3,5 kilometriä ja Hanhijärveltä yli 5 kilometriä. Kohtalaisen pitkän etäisyyden vuoksi Ajoksenkankaan tuulivoimahankkeesta ei kohdistu suoria elinympäristönmuutoksia Hanhijärvi-Keskinen-Tapiolanjärven Natura-alueeseen tai sen välittömään läheisyyteen, eikä hanke siten heikennä Natura-alueella pesivien tai levähtävien vesi- ja rantalintujen elinympäristöä. Elinympäristöjen muutoksen tai muiden tuulivoima-alueen aiheuttamien vaikutusmekanismien ei arvioida ulottuvan Natura-alueen suojeluperusteena oleviin pesiviin (mustakurkku-uikku, tukkasotka, luhtahuitti ja kalatiira) tai muutonaikaisiin levähtäviin vesi- ja rantalintulajeihin (metsähanhi, jouhisorsa, lapasorsa, uivelo, suokukko, liro, pikkulokki ja naurulokki). Metsälajeista tämä koskee myös pyytä, jonka reviiri on usein hyvin pieni eivätkä tuulivoima-alueen vaikutusmekanismit näin ollen ulotu Natura-alueella tai sen läheisyydessä pesiviin pyihin.

Suojeluperusteena esitetyistä ranta- ja kosteikkolinnuista lähinnä laulujoutsenen ja kurjen tiedetään sekä tekevän pitkiä ruokailulentoja että olevan isoina lintuina tavallista herkempiä tuulivoimalatörmäyksille. Näiden lajien ruokailulentojen ei arvioida suuntautuvan merkittävässä määrin Natura-alueelta hankealueelle, sillä ravinnonhankintaan sopivia ympäristöjä sijaitsee runsaasti myös Natura-alueella ja sen ympäristössä ja merkittävien kielteisten vaikutusten mahdollisuus jää näin pieneksi. Levähtävään linnustoon ei arvioida kohdistuvan kohonnutta törmäysriskiä riittävän suuren etäisyyden vuoksi. Natura-alueelle levähtävään saapuvien tai sieltä poistuvien lajien todennäköisyys tuulivoimalatörmäykseen arvioidaan vähäiseksi, eikä niiden muuttoreitin voi osoittaa erityisesti ohjautuvan hankealueen läpi esimerkiksi maanmuotojen tai vesistöjen johdattelemana.

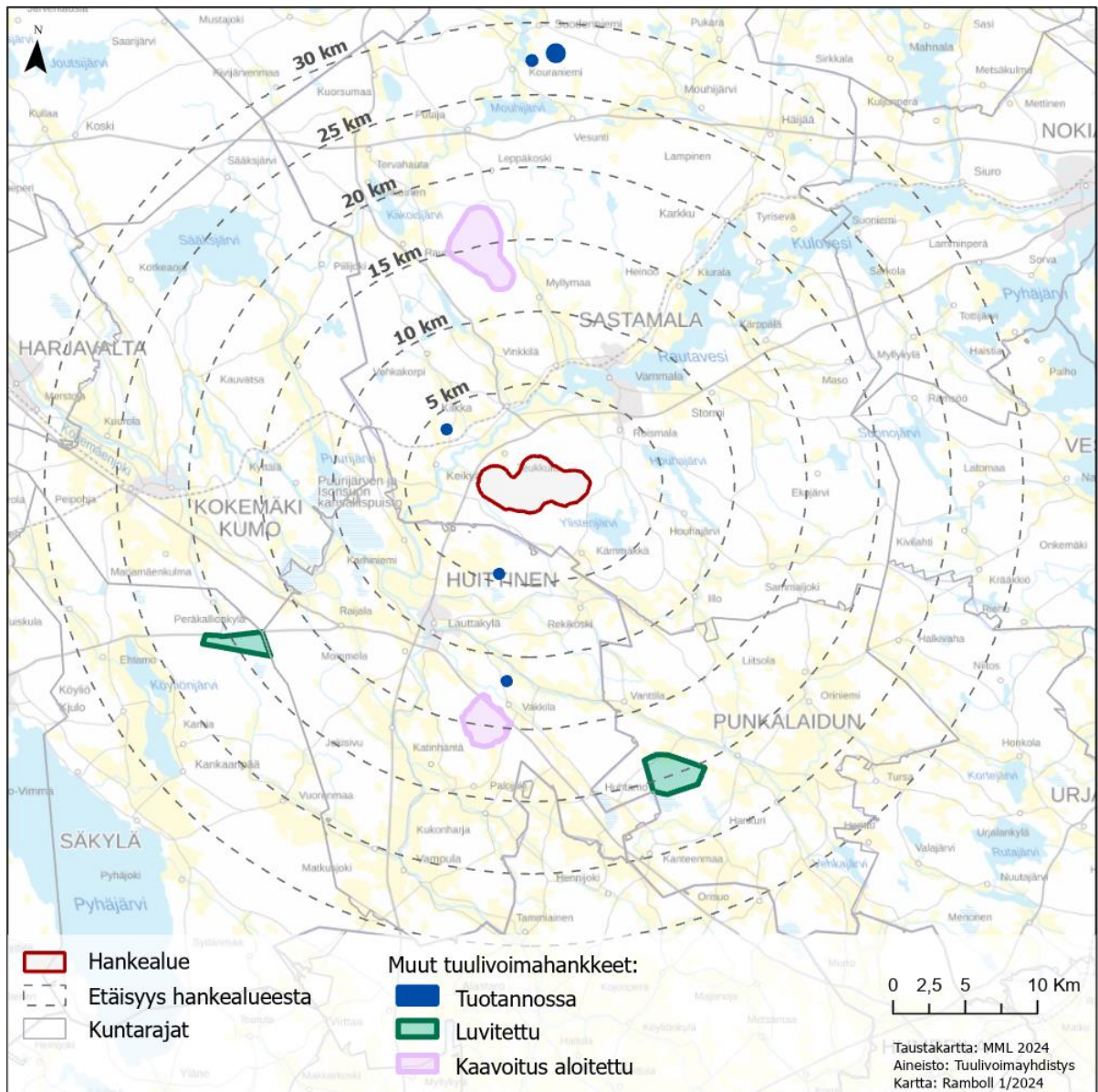
Suojeluperusteena esitetyistä ympärivuotisista paikkalinnuista palokärjellä ja harmaapäätikalla voi tikkalintuina olla huomattavan suuri reviiri, jolta ravintoa etsitään. Natura-alueella esiintyvien palokärkien tai harmaapäätikkojen reviiri voi ulottua hankealueelle tai Natura-aluetta lähimmille voimalapaikoille. Yksittäisten voimalapaikkojen aiheuttama mahdollinen suhteellinen elinympäristön muutos suurella reviirillä ei kuitenkaan ole todennäköisesti merkittävä kummankaan lajin kohdalla. Tikkojen ei myöskään tiedetä olevan erityisen herkkiä voimaloiden aiheuttamille häiriö- tai törmäysvaikutuksille.

Suojeluperusteena esitetyistä petolinnuista ruskosuohaukalla, mehiläishaukalla ja sääksellä on huomattavan laajat reviirit, joilta ravintoa hankitaan. Suurireviirisillä tai liikkuvaisilla linnuilla kaukana ydinreviiristä sijaitsevilla alueilla tapahtuva elinympäristön muutos on merkitykseltään vähäistä. Voimaloiden aiheuttama häiriövaikutus saattaa kaventaa näiden lajien käyttämää aluetta, mutta vaikutus on kokonaisuudessaan hyvin pieni pitkän etäisyyden vuoksi. Ruskosuohaukka käyttää lisäksi ravinnonhankintaansa lähinnä reheviä vesistöjä tai peltoaukeita, jolloin sen saalistuslennot eivät todennäköisesti suuntaudu Ajoksenkankaan hankealueelle, jossa sille soveltuvaa saalistusmaastoa ei merkittävästi ole. Hankealue koostuu pääosin eri ikäisistä metsäalueista, hakkuuaukoista ja pienistä peltoaukeista. Kesällä 2023 toteutetussa petolintuseurannassa hankealueella ei havaittu ruskosuohaukkoja, mutta hankealueen kaakkoispuolella melko lähellä hankealuetta havaittiin mehiläishaukkareviiri, jonka lennot suuntautuivat osittain hankealueelle (Ahlman 2023). Selvityksen perusteella reviirin lennot eivät todennäköisesti ulotu merkittävässä määrin Natura-alueelle, joten kyseisen reviirin ei tulkita olevan Natura-alueen suojelun piirissä. Mehiläishaukka luokitellaan Suomessa erittäin uhanalaiseksi (EN), ja hankkeen muussa ympäristövaikutusten arvioinnissa reviirin huomioiminen on täten olennaista (Hyvärinen ym. 2019).

Sääksi on esitetty suojeluperusteissa levähtävänä, mikä viittaa Natura-alueen toimivan lajin ravinnonhankintapaikkana. Hankkeen vaikutusalueelta tunnetaan sääksen pesä, ja vaikutuksia sääkseen on arvioitu erikseen Ajoksenkankaan tuulivoimahankkeen ympäristövaikutusten arvioinnissa. Hankkeen toteutumisen ei arvioida vähentävän Hanhijärvi-Keskinen-Tapiolanjärven merkitystä sääksen ravinnonhankintapaikkana.

5.2 Yhteisvaikutukset

Ajoksenkankaan välittömässä läheisyydessä ei sijaitse muita tuulivoimahankkeita. Lähimmät suunnitteilla olevat tuulivoimahankkeet sijaitsevat noin 15 kilometrin päässä hankealueen pohjois- ja eteläpuolella (Kuva 5-1). Näiden hankkeiden aiheuttaman yhteisvaikutuksen ei arvioida ulottuvan Hanhijärvi-Keskinen-Tapiolanjärven Natura-alueelle.



Kuva 5-1. Ajoksenkankaan tuulivoimahanketta lähimmät muut tuulivoimahankkeet.

6. Johtopäätökset

Etäisyys hankealueen VE1:n ja VE2:n lähimpien voimaloiden ja voimajohtoreitin sekä Hanhijärvi-Keskinen-Tapiolanjärven Natura-alueen välillä on riittävä, jotta elinympäristön muutosten tai häiriövaikutusten kautta muodostuvia merkittäviä kielteisiä vaikutuksia ei aiheudu Natura-alueen suojeluperusteena oleviin paikkalintuihin tai pesiviin ja levähtäviin vesi- ja rantalintuihin. Alueen suojeluperusteena esitettyjen suurireviiristen (mehiläishaukka, ruskosuohaukka, sääksi) tai muuten pitkiä ruokailulentoja tekevien lajien (laulujoutsen, kurki) osalta hanke ei todennäköisesti aiheuta merkittäviä kielteisiä vaikutuksia, sillä hankealueen ei elinympäristötarkastelun perusteella arvioida sijaitsevan näiden lajien ravinnonhankinnan kannalta merkittävällä alueella tai lentoreitillä, joskin lentoja hankealueelle voi tapahtua.

Tarveharkinnan johtopäätöksenä on todettavissa, että edellä esitetyn perusteella luonnonsuojelulain (9/2023) 35 §:n mukainen Natura-arviointi Hanhijärvi-Keskinen-Tapiolanjärven Natura-alueelle ei ole tarpeen, sillä hanke ei todennäköisesti merkittävästi heikennä niitä Natura-alueen luontoarvoja, joiden suojelemiseksi alue on valittu Natura 2000 -verkostoon. Yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa arvioidaan olevan merkitykseltään vähäisiä ja/tai epätodennäköisiä.

7. Lähteet

Ahlman, S. 2023: Sastamalan Ajoksenkankaan tuulivoimapuiston päiväpetolintujen kesäseuranta 2023. Ahlman Group Oy.

Bevanger, K., 1994. Bird interactions with utility structures: collision and electrocution, causes and mitigation measures. *Ibis* 136, 412–425.

Everaert, J. ja Kuijken E., 2007. Impact of wind turbines on birds in Zeebrugge (Belgium). *Biodiversity and Conversations*, volume 16, 103–117.

FCG, 2017. Simo – Ii Tuulivoimapuistot, Linnustovaikutusten seuranta 2016.

Gove, B., Langston, R. H. W., McCluskie, A., Pullan, J. D. ja Scrase, I., 2013. An updated analysis of the effects of wind farms on birds, and best practice guidance on integrated planning and impact assessment. Convention on the conservation of European wildlife and natural habitats. Bern Convention Bureau Meeting. RSPB/BirdLife in the UK. 89 s. Saatavilla: <https://te-thys.pnnl.gov/sites/default/files/publications/WindFarmsBirds-Bern-2013.pdf>.

Haas, D., Nipkow, M., Fiedler, G., Schneider, R., Haas, W. ja Schürenberg, B., 2002. Protecting birds from powerlines. Council of Europe Publishing. *Nature and environment* nr. 140.

Habib, L., Bayne, E. M., ja Boutin, S., 2007. Chronic industrial noise affects pairing success and age structure of ovenbirds *Seiurus aurocapilla*. *Journal of Applied Ecology*, Volume 44, 176–184.

Hyvärinen, E., Juslén, A., Kemppainen, E., Uddström, A. & Liukko, U.-M. (toim.). 2019. Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019. Ympäristöministeriö ja Suomen ympäristökeskus, Helsinki. 703 s.

Koistinen, J., 2004: Tuulivoimaloiden linnustovaikutukset. Suomen ympäristö 721. Ympäristöministeriö. Alueidenkäytön osasto. Helsinki 2004.

Krijgsveld, K. L., Akershoek, K., Schenk, F., Dijk, F., ja Dirksen, S., 2009. Collision risk of birds with modern large wind turbines. *Ardea*, 97(3), 357–366.

Langston, R. H. W. ja Pullan, J. D., 2006. Effects of wind farms on birds. Convention on the Conservation of European Wildlife and Habitats (Bern Convention). *Nature and Environment* 139.

Larsen, J.K. ja Madsen, J., 2000. Effects of wind turbines and other physical elements on field utilization by pink footed geese (*Anser brachyrhynchus*): A landscape perspective. *Landscape Ecology* 15, 755–764.

Leivo, M, Asanti, T, Koskimies, P, Lammi, E., Lampolahti, J, Mikkola-Roos, M ja Virolainen, E. 2002. Suomen tärkeät lintualueet FINIBA. BirdLife Suomen julkaisu nro 4. Suomen graafiset palvelut, Kuopio. 142 s.

Mäkelä K., Salo P. 2023. Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 43 | 2023. Saatavilla: <http://hdl.handle.net/10138/570264>.

Pearce-Higgins J. W., Stephen L., Langston R. H. W., Bainbridge I. P. ja Bullman R., 2009. The distribution of breeding birds around upland wind farms. *Journal of applied ecology* 46:1323-1331.

Petersen, I. B., Christensen, T. J., Kahlert, J., Desholm, M. ja Fox. A. D., 2006. Final results of bird studies at the offshore wind farms at Nysted and Horns Rev, Denmark. NERI Report 2006. Commissioned by DONG energy and Vattenfall A/S. National Environmental Research Institute, Denmark. 166 s.

Pettersson, J., 2006. The Impact of Offshore Wind Farms on Bird Life in Southern Kalmar Sound, Sweden. A final report based on studies 1999–2003. Swedish Energy Agency. 126 s.

Ramboll Finland 2024. Sastamalan Ajoksenkankaan tuulivoimahanke. Näkymäalueanalyysi.

Richardson, W.J. 2000. Bird migration and wind turbines: Migration timing, flight behaviour, and collision risk. In *Proceedings of National Avian - Wind Power Planning Meeting III*, San Diego, California, May 1998.

Rioux, S., Savard, J.-P. L. ja Gerick, A. A., 2013. Avian mortalities due to transmission line collisions: a review of current estimates and field methods with an emphasis on applications to the Canadian electric network. *Avian Conservation and Ecology* 8(2):7.

Ruddock, M., Whitfield, D. P., 2007. A review of disturbance distances in selected bird species. A report from Natural Research (Projects) Ltd to Scottish natural Heritage. Saatavilla: https://www.worldbirdstrike.com/images/Resources/PDF_Articles/BIRDSD.pdf