

Punkalaitumen Tuulivoima Oy**PUNKALAITUMEN ARKKUINSUON JA ISOSUON TUULIVOIMAHANKKEIDEN LUONTOON KOHDISTUVAT YHTEISVAIKUTUKSET SEKÄ TELKUNSUON NATURA-ALUEESEEN KOHDISTUVAT VAIKUTUKSET****1. JOHDANTO**

Punkalaitumen Tuulivoima Oy suunnittelee kolmen tuulivoimalan rakentamista Punkalaitumen Arkkui-suon alueelle. Tuulivoimaloiden napakorkeus on 150 metriä ja kokonaiskorkeus 218 metriä.

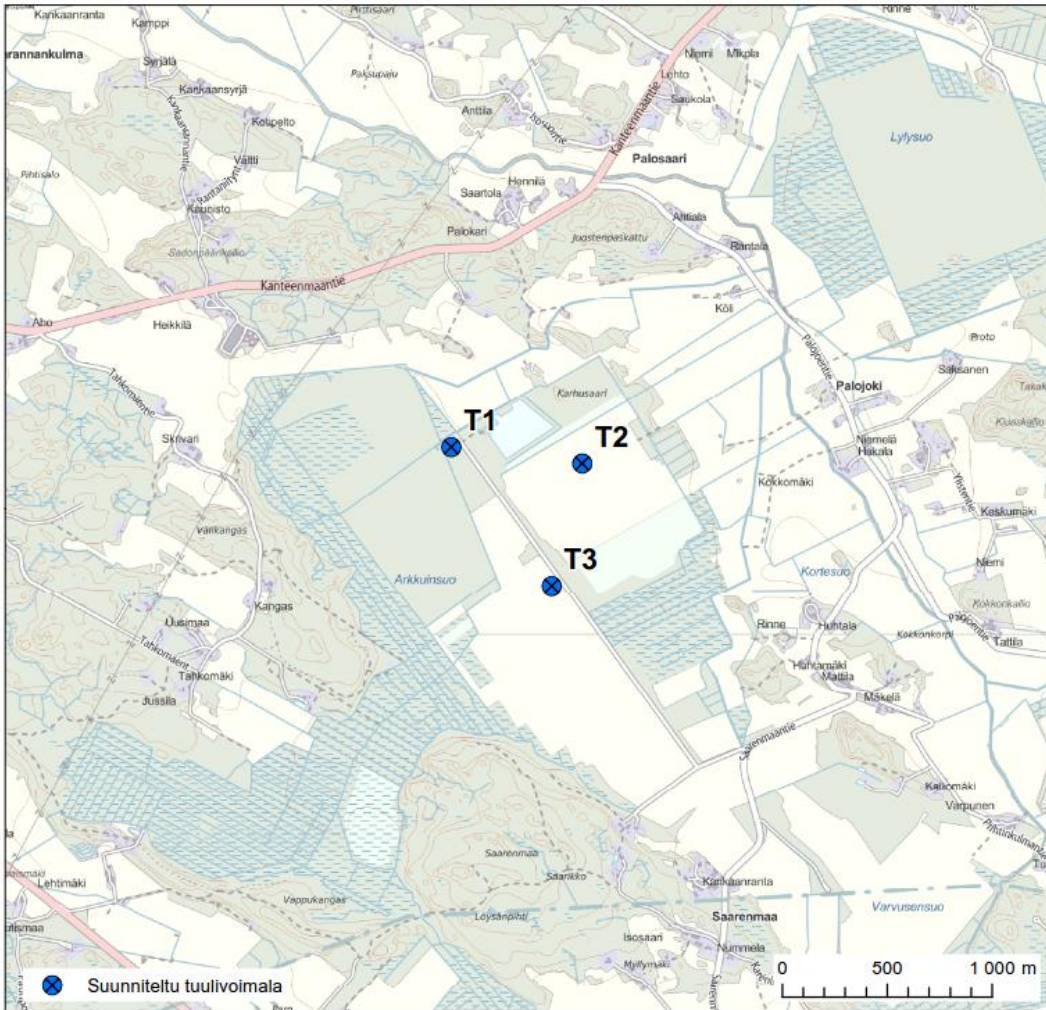
Alueesta noin 3,5-4 km pohjoiseen sijaitsee Isosuon tuulivoimahanke, jonka rakentamisen mahdollista-va osayleiskaava on hyväksytty Punkalaitumen kunnanvaltuustossa 17.8.2015. Osayleiskaava mahdol-listaa kuuden tuulivoimalan rakentamisen alueelle.

Tässä muistiossa arvioidaan Arkkui-suon ja Isosuon tuulivoimahankkeista mahdollisesti aiheutuvat luon-toon kohdistuvat yhteisvaikutukset sekä Arkkui-suon hankkeesta mahdollisesti aiheutuvat Telkunsuon Natura-alueeseen kohdistuvat vaikutukset.

Selvitys on laadittu Arkkui-suon tuulivoimahankkeen YVA-menettelyn soveltamispäätöksen tarveharkin-taa varten ja sen lähtötietoina on käytetty Isosuon tuulivoimahankkeen osayleiskaavoituksen aikana laadittuja erillisselvityksiä ja vaikutusten arviointeja (Punkalaitumen kunta 2015) sekä vuonna 2016 laadittua Arkkui-suon luontoselvitystä ja alueelta hankittuja ajantasaisia petolintujen pesätietoja (Luon-nontieteellisen keskusmuseon rengastustoimisto). Selvityksen laatimisesta on vastannut FM, ympäristö-ekologi Jussi Mäkinen Ramboll Finland Oy:stä.



Kuva 1. Arkkui-suon tuulivoimahankkeen sijainti.



Kuva 2. Arkkuisuon tuulivoimahankkeen alustava sijoitussuunnitelma.

2. MAHDOLLISTEN YHTEISVAIKUTUSTEN SYNTYMEKANISMIT

Vaikutukset linnustoon

Tuulivoiman vaikutus pesimälinnustoon on yleensä vähäinen. Mahdollisina vaikutusmekanismeina voivat olla lintujen törmäykset tuulivoimalaan, elinympäristön vähentyminen tuulivoimalan ja huoltotiestön vaatiman tilan vuoksi ja tuulivoimalan aiheuttama häirintävaikutus. Lisäksi tuulivoiman rakentaminen ja huolto lisäävät ihmisten liikkumista alueella, mikä saattaa häiritä joitain häiriöherkkiä lajeja. Muuttolinnustoon kohdistuvat vaikutukset aiheutuvat törmäyskuolemista sekä este- ja häirintävaikutuksesta, jolloin muutolla levähtävät linnut hylkäävät jonkin ruokailu- tai lepäilyalueen tuulivoimaloiden vuoksi tai joutuvat muuttamaan muuttoreittiään tuulivoimapuiston vuoksi.

Kahdella erillisellä tuulivoimahankkeella voi olla pesimälinnustoon kohdistuvia yhteisvaikutuksia, mikäli hankkeiden alueilla pesivien lajien reviirit ovat laajoja ja ulottuvat molempien hankkeiden alueille. Tällöin kahden erillisen hankkeen häiriövaikutukset voivat vahvistaa toisiaan ja heikentää reviirin elinkelpoisuutta. Muuttolinnustolle voi aiheutua haitallisia yhteisvaikutuksia, mikäli muutonaikaiset tärkeät lepäilyalueet sijaitsevat kahden hankkeen vaikutusalueella ja linnut joutuvat lentämään molempien alueiden kautta siirtyessään ruokailualueilta toisille tai lentäessään erillisille yöpymisalueille. Kahden lähekkäisen hankkeen aiheuttaman estevaikutuksen vuoksi läpimuuttavien lajien tekemä muutos lentoreittiin voi olla suurempi kuin yksittäisten hankkeiden vaatimat muutokset olisivat yhteensä. Kaksi lähekkäistä hanketta ei lähtökohtaisesti voimista toistensa aiheuttamaa törmäysriskiä, vaan törmäysriski on joko suoraan verrannollinen voimaloiden lukumäärään tai jopa niin, että voimalamäärän kasvaessa yksittäiseen voimalaan törmäämisen todennäköisyys pienenee, koska useat linnut pyrkivät kiertämään laajat tuulivoimapuistot kokonaan.

Vaikutukset kasvillisuuteen ja luontotyypeihin

Tuulivoimapuiston rakentamisen aikana vaikutukset luontotyypeihin ja kasvillisuuteen kohdistuvat ensisijaisesti alueille, joille tehdään rakentamistoimia. Puusto kaadetaan ja kasvillisuus poistetaan tuulivoimaloiden perustusten, nosto- ja asennusalueen sekä huoltoteiden alueilta. Rakentamistoimien kohdistuessa turvemaihin tai muihin kantavuudeltaan heikkoihin alueisiin, voidaan rakentamisen yhteydessä joutua tekemään maamassojen vaihtoa kantavimpiin materiaaleihin.

Tuulivoimahankkeesta voi aiheutua epäsuoria vaikutuksia alueen ulkopuolella sijaitseviin luontotyypeihin tai kasvillisuuteen vesistöyhteyksien välityksellä. Vaikutukset voivat aiheutua epäsuorasti muutoksesta pintavalunnassa tai rakentamiseen liittyvien kaivutöiden aikana tapahtuvasta kiintoaineksen kulkeutumisesta pintavesien mukana.

Tuulivoimahankkeen toiminnan aikaiset vaikutukset kasvillisuuteen ja luontotyypeihin ovat vähäisiä. Tuulivoimalat eivät aiheuta normaalitilanteessa kasvillisuuteen tai luontotyypeihin kohdistuvia vaikutuksia.

Vaikutukset ekologiseen verkostoon

Ekologisella verkostolla tarkoitetaan luonnon ydinalueiden ja niitä yhdistävien kulkuyhteyksien muodostamaa verkostoa. Ekologiset yhteydet mahdollistavat yksilöiden liikkumisen populaationsa sisällä tai populaatiosta toiseen. Kullakin lajilla on lajikohtaiset vaatimukset oman ekologisen verkostonsa vaatimuksille, mutta yleensä ekologisia yhteyksiä tarkastellaan soiden ja metsien muodostaman verkoston kautta, sillä näissä elinympäristöissä elävien lajien liikkuminen avoimien ja rakennettujen ympäristöjen kautta on usein rajoittunutta.

Nykyisin suuret, 3-5 MW tuulivoimalat sijoitetaan vähintään 500 metrin etäisyydellä toisistaan, eivätkä voimalat tai niihin liittyvät huoltotierakenteet muodosta ekologisia yhteyksiä katkaisevaa estettä. Tämän vuoksi lähekkäin sijoituvista hankkeista ei lähtökohtaisesti aiheudu myöskään ekologiseen verkostoon kohdistuvia haitallisia yhteisvaikutuksia.

3. SUUNNITTELUALUEIDEN LÄHTÖTIEDOT

Linnusto

Isosuon tuulivoimayleiskaavan yhteydessä alueelta laadittiin pesimälinnustoselvitys, muuttolinnustoselvitys ja metsäkanalintujen soidinpaikat kartoitettiin vuosina 2014–2015.

Arkkuinsuon alueella tehtiin selvitys alueella kevätmuuton aikaan levähtävästä linnustosta, alueella sijaitsevista teeren soidinalueista ja pesimälinnustosta kevään ja kesän 2016 aikana (Ramboll 2016). Tiedossa olevat petolintureviirit tiedusteltiin Luonnontieteellisen keskusmuseon rengastustoimistosta kesällä 2016. Pesätiedot kysyttiin noin 10 km säteellä Arkkuinsuon suunnittelualueesta ja tämä alue kattaa myös Isosuon alueen.

Isosuon kaava-alueen pesimälinnusto on melko tavanomaista talousmetsien lajistoa. Huomionarvoisista lajeista alueella pesii pyy, teeri, palokärki, pikkulepinkäinen ja niittykirvinen. Suunnittelualueen läheisyydessä pesii lisäksi laulujoutsen, kurki ja kapustarinta, jotka käyvät toisinaan suunnittelualueella ruokailemassa. Suunnittelualueella tehtiin havaintoja hiirihaukasta, mutta lajin pesää ei havaittu alueelta. Isosuon turvetuotantoalueelle kerääntyi teeriä soitimelle keväällä 2014. Isosuon kaava-alueelta ei todettu metsojen soidinpaikkoja tai muita teerien soidinalueita.

Arkkuinsuon alueen pesimälinnusto koostuu pääosin yleisistä peltojen, puoliavointen maiden, soiden ja kosteikoiden lajeista. Huomionarvoisista lajeista Arkkuinsuon alueella pesii mm. laulujoutsen, kurki, taivaanvuohi, pajusirkku, hömötiainen ja niittykirvinen. Arkkuinsuon keskiosassa sijaitsee 6-7 teerikukon soidinalue.

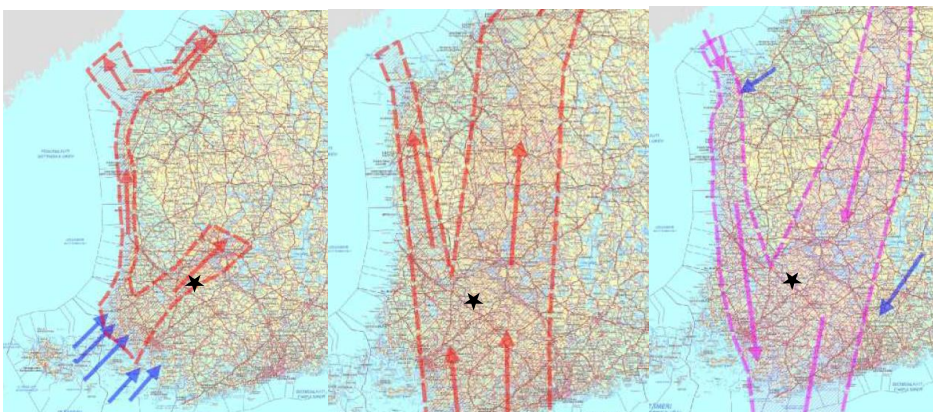
Arkkuinsuon tai Isosuon alueiden läheisyydessä ei sijaitse tiedossa olevia petolintujen reviierejä rengastustoimiston aineiston perusteella. Lähimmät reviiirit ovat noin 2 km etäisyydellä Arkkuinsuon alueesta sijaitsevia tuulihaukan pesäpaikkoja Loimaan pohjoisosissa. Lähin tiedossa ollut sääksen eli kalasääsken pesäpaikka on sijainnut Isosuolla, mutta reviiiri on autoitunut ilmeisesti paikallisen kalanviljelylaitoksen lopetettua toimintansa. Seuraavaksi lähimmät sääksen pesäpaikat sijaitsevat yli 5 km etäisyydellä Ark-

kuinsuosta Telkunsuon Natura-alueella. Muiden suurten petolintujen (maakotka, merikotka) reviirejä ei ole tiedossa Arkkunsuon tai Isosuon tuulivoimahankkeiden vaikutusalueelta.

Isosuon ja Arkkunsuon läheisyydessä merkittävimmät pesimälinnustoalueet ovat Isosuon kaava-alueen lounaisreunaan rajautuva Natura 2000-verkoston kuuluva Isosuo (FI0200094) ja Isosuon turvetuotantoalueella sijaitseva kosteikko. Natura-alueella pesii mm. isokuovi, kapustarinta ja laulujoutsen. Isosuon turvetuotantoalueen kosteikolla pesii mustakurkku-uikkuja, heinätaveja, laulujoutsen ja muutamia pikkulokkeja. Isosuon tai Arkkunsuon suunnittelualueiden välittömässä läheisyydessä ei sijaitse kansainvälisesti, valtakunnallisesti tai maakunnallisesti tärkeitä lintualueita (ns. IBA, FINIBA ja MAALI-alueet).

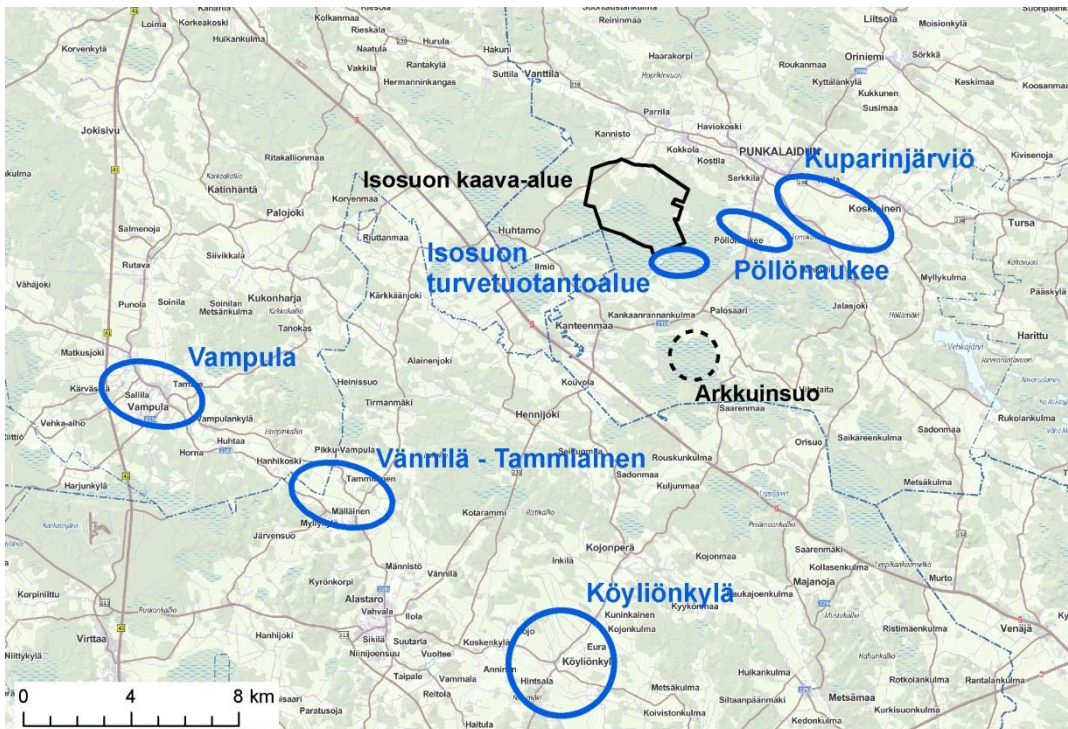
Punkalaidun (sekä Isosuon että Arkkunsuon alue) sijoittuu kurkien valtakunnallisesti tärkeälle kevät- ja syysmuuttoreille ja merikotkien kevätmuuttoreille. Merikotkien valtakunnallisen päämuuttoreitin sisämaahan suuntautuva haara kulkee keväisin Lounais-Suomesta Säkylän Pyhäjärven ylitse ja edelleen Kokemäenjokea seuraten kohti Pirkanmaata (Kuva 3). Reitti on Punkalaitumen kohdalla noin 40 km leveä ja vilkkain muutto tiivistyy Huittisten – Sastamalan seudulle Kokemäenjoen paikkeille. Osa reittiä pitkin muuttavista yksilöistä voi kuitenkin muuttaa myös Punkalaitumen Isosuon ja Arkkunsuon kautta.

Kurjella on keväisin ja syksyisin kaksi pääasiallista muuttoreittiä, itäinen ja läntinen (Kuva 3). Parvien tarkempi keskittyminen näillä reiteillä vaihtelee vuosittain tuuliolojen ja esimerkiksi isojen saderintamien vuoksi. Sääoloista johtuen myös läntisen reitin kurkia voi ajautua Punkalaitumen ylle, mutta pääosin Punkalaitumella havaittavat kurjet muuttavat itäisempää reittiä. Itäinen reitti on Punkalaitumen kohdalla noin 130 km leveä vyöhyke. Kurjet muuttavat sisämaan yllä pääasiassa tuulivoimaloiden lapojen eli riskikorkeuden yläpuolella ja useimmiten kirkaalla ilmalla, jolloin tuulivoimalat ovat helposti havaittavissa. Lähiseudun hankkeista esimerkiksi Humppilan – Urjalan tuulivoimapuiston syysmuuton seurannassa noin 85 % alueen yli lentäneistä kurjista lensi riskikorkeuden yläpuolella, mitä voi pitää suuntaa antavana osuutena myös Isosuon ja Arkkunsuon alueen osalta. Kurkien on havaittu Saksassa ja Ruotsissa tehdyissä tutkimuksissa systemaattisesti välttelevän lentämistä tuulivoimala-alueilla, mikä pienentää myös mahdollisia törmäysriskejä. Isosuon ja Arkkunsuon ympäristössä voi levähtää muuttoaikoina joutsenia, mutta alueella ei sijaitse maakunnallisesti merkittäviä kurkien muutonaikaisia levähdysalueita.



Kuva 3: Merikotkan päämuuttoreitti keväällä (vasen) ja kurjen päämuuttoreitti keväällä (keskellä) ja syksyllä (oikealla). Punkalaitumen sijainti osoitettu tähdellä.

Viime vuosina myös arktisten hanhien muuttokäyttäytyminen on muuttunut siten, että ne lepäilevät entistä enemmän Etelä-Suomen peltoalueilla sekä kevät- että syysmuuton aikana. Isosuon ja Arkkunsuon suunnittelualueiden lähimmät merkittävät hanhien lepäilyalueet ovat Punkalaitumen Kuparinjärvi, Loimaan Vännilä-Tammiaisen ja Köyliönkylän sekä Huittisten Vampulan peltoaukeat. Lisäksi Isosuon turvetuotantoalue ja sen itäpuolella sijaitseva Pöllönaukeen pelto osoittautuivat keväällä 2014 paikallisesti merkittäviksi hanhien kerääntymisalueiksi. Arkkunsuolla ei havaittu muutolla levähtäviä hanhia tai joutsenia kevään 2016 tarkkailukäynnin aikana, eikä alue ole havaintojen perusteella muinakaan vuosina merkittävä lepäilyalue hanhille tai joutsenille.



Kuva 4: Hanhien tärkeimmät muuonaukaiset levähdysalueet Punkalaitumen seudulla.

Kasvillisuus ja luontotyytit sekä luonnonsuojelualueet

Isosuo tuulivoimayleiskaavan yhteydessä alueelta laadittiin kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitys ja Arkkuinsuo kasvillisuus- ja luontotyytit selvitettiin kesällä 2016. Kummallekaan alueelle ei sijoitu huomionarvoisia luontotyyppisiä tai uhanalaisten kasvilajien esiintymiä.

Isosuo ja Arkkuinsuo hankkeiden läheisyydessä sijaitsee ainoastaan yksi luonnonsuojelualue, Isosuo kaava-alue rajautuu eteläosastaan Isosuo Natura-alueeseen (FI0200094). Alue on sisällytetty Natura-verkostoon luontodirektiivin mukaisena kohteena (SAC). Lisäksi alue kuuluu suurelta osin soidensuojelualueeseen (SSA020005) sekä soidensuojeluohjelmaan (SSO020067). Isosuo tuulivoimahankkeen yhteydessä arvioitiin Isosuo hankkeesta em. Natura-alueeseen kohdistuvat vaikutukset. Tehdyn Natura-arvioinnin tarveharkinnan perusteella Isosuo tuulivoimahanke ei merkittäväällä tavalla vaikuta niihin luontoarvoihin, joiden vuoksi Isosuo Natura-alue on sisällytetty osaksi Natura 2000-verkostoa.

Telkunsuo (FI0200100, SAC/SPA) sijaitsee Punkalaitumen ja Loimaan kuntien alueella noin 4-9 km etäisyydellä suunnitelluista Arkkuinsuo voimaloista ja vähintään 9 km etäisyydellä suunnitelluista Isosuo voimaloista. Tämän raportin luvussa 5 arvioidaan tarkemmin Arkkuinsuo tuulivoimahankkeesta aiheutuvia Telkunsuohon mahdollisesti kohdistuvia vaikutuksia.

4. ARVIO MAHDOLLISISTA YHTEISVAIKUTUKSISTA

Pesimälinnustoon kohdistuvat yhteisvaikutukset

Isosuo ja Arkkuinsuo alueiden lähistöllä pesivistä lajeista hiirihaukalla ja teerellä on laajimmat reviirit tai elinpiirit. Hiirihaukan reviiri on yleensä 2-3 km² ja reviirin ydinalue 0,5-1 km². Teerellä suurin elinpiiri on soitimille kerääntyvillä kukoilla, joilla elinpiiri voi olla jopa yli 2 km². Isosuo kaava-alueen läheisyydessä sijainneen hiirihaukan reviiri ei todennäköisesti ulotu etäisyydestä johtuen Arkkuinsuo alueelle, joten lajiin ei kohdistu hankkeista aiheutuvia yhteisvaikutuksia.

Isosuo ja Arkkuinsuo turvetuotantoalueille soitimelle kerääntyneet teeret ovat todennäköisesti peräisin molempia alueita ympäröiviltä lähimmiltä metsäalueilta noin kilometrin säteeltä. Koska Isosuo turvetuotantoalueen ja Arkkuinsuo välillä on noin 1,5 km leveä maatalousvaltainen vyöhyke, on epätodennäköistä, että Arkkuinsuo ja Isosuo tuulivoimahankkeilla olisi teereen kohdistuvia yhteisvaikutuksia.

Muuttolinnustoon kohdistuvat yhteisvaikutukset

Merikotkat muuttavat yleensä selkeän kelin vallitessa, jolloin tuulivoimalat ovat kaukaa havaittavissa. Isosuon ja Arkkusuon suunnitellut tuulivoimalat sijoittuvat merikotkien kevätmuuton aikaiseen päämuuttosuuntaan nähden siten, että molemmat alueet ovat kokonaan väistettävissä 0,5 – 1 km väistöllä. Arkkusuon ja Isosuon tuulivoimaloiden väliin jäävä vapaa alue on muuttosuuntaan nähden noin 3 km leveä. Kummankaan alueen väistäminen ei ohjaa muuttavaa yksilöä seuraavan tuulivoimahankkeen kanssa törmäyslinjalle eivätkä tuulivoimahankkeet muodosta nielumaisia kokonaisuuksia, joihin ajautuva yksilö olisi erityisessä törmäysvaarassa. Molemmilla tuulivoimahankkeilla on oma hankekohtainen törmäysriskinsä merikotkalle, ja riskin suuruuteen vaikuttaa ensisijaisesti voimaloiden määrä. Tämän johdosta voidaan arvioida, että Isosuon ja Arkkusuon tuulivoimahankkeilla ei ole merikotkaan kohdistuvia merkittäviä yhteisvaikutuksia.

Arkkusuon ja Isosuon tuulivoimahankkeet sijoittuvat kurkien kevät- ja syysmuuttoon nähden siten, että Arkkusuon voimalat ovat hieman idempänä ja Isosuon voimalat näiden länsipuolella noin 4 km pohjoisempana. Alueiden välimatkan vuoksi kurjilla on mahdollisuus väistää alueet joko lentämällä näiden välistä vapaata aluetta hyödyntäen tai kiertää molemmat alueet samalta puolelta. Keskimäärin molempien alueiden väistö onnistuu noin 1- 1,5 km muutoksella alueiden kautta kulkevaan suorimpaan lentoreittiin nähden. Arkkusuon ja Isosuon suunnitellut tuulivoimalat eivät muodosta keskenään nielumaisia tai muutoin vaikeasti kierrettävissä olevia muodostelmia, joten kumpikaan hanke ei lisää toisen hankkeen muodostamaa törmäysriskiä. Isosuon ja Arkkusuon hankkeilla ei arvioida olevan merkittäviä kurkeen kohdistuvia yhteisvaikutuksia.

Muuttavien hanhien on todettu väistävän herkästi tuulivoimaloita jo satojen metrien etäisyydeltä. Arviot väistön todennäköisyydestä ovat lähteistä riippuen jopa 99,0 – 99,8 %. Hanhien on havaittu karttavan talvehtimis- ja ruokailualueillaan tuulivoimapuistojen läheisyyttä aina 600 metrin etäisyydelle saakka. Isosuon kaava-alueen tuulivoimalat sijoittuvat yli kilometrin etäisyydelle turvetuotantoalueen laskeutusaltaista, jotka ovat alueella levähtävien hanhien kannalta tärkein ruokailualue kaava-alueen läheisyydessä. Isosuon turvetuotantoalueelta hanhien lennot suuntautuvat useimmiten itään kohti Pönlönaukeeta ja Kuparinjärviötä, joten Arkkusuon tuulivoimalat eivät sijoitu hanhien ruokailualueiden väliselle lentoreitille. Isosuon tuulivoimahankkeesta ei arvioidu etäisyydestä ja hanhien käyttämien lentoreittien sijoittumisesta johtuen aiheutuvan alueella lepäileviin tai alueen kautta muuttaviin hanhiin kohdistuvia merkittäviä vaikutuksia. Koska Arkkusuon alue sijaitsee kauempana alueen tärkeimmistä hanhien lepäilyalueista tai niiden välisiltä lentoreiteiltä, hankkeilla ei arvioida olevan läpimuuttaviin hanhiin kohdistuvia yhteisvaikutuksia.

Muut luontoon kohdistuvat yhteisvaikutukset

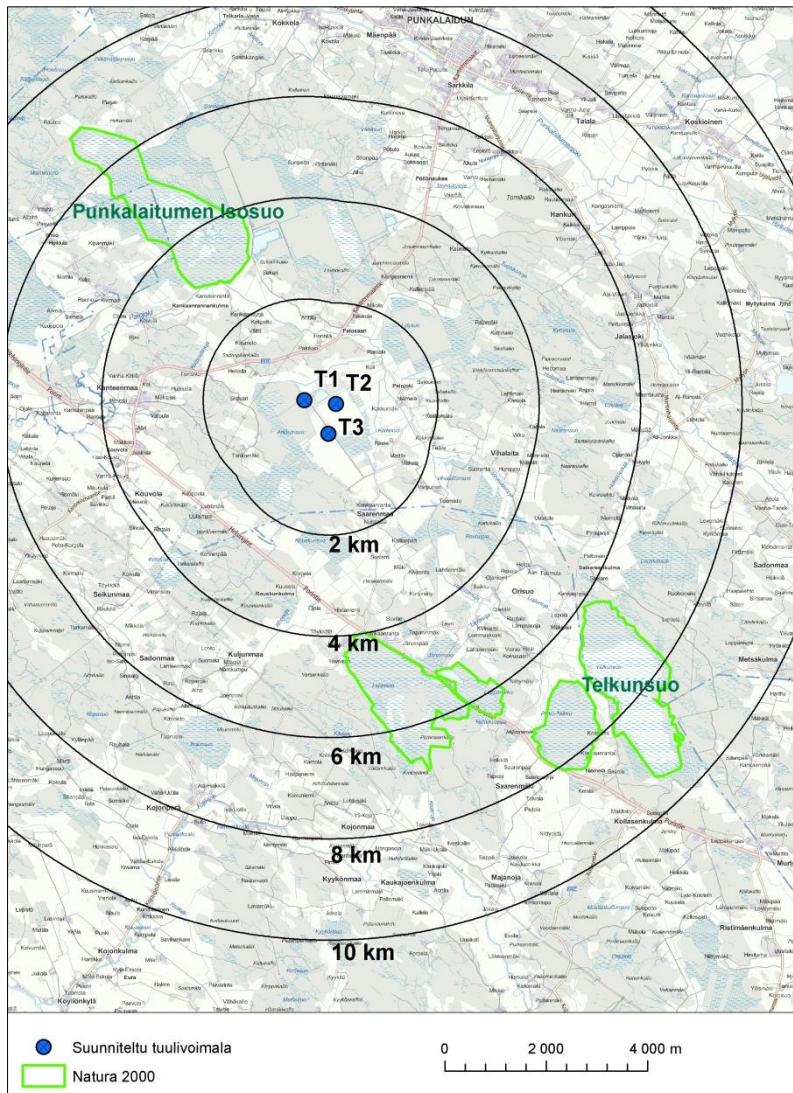
Arkkusuon ja Isosuon tuulivoimahankkeiden alueelta ei ole tiedossa sellaisia luontotyyppisiä tai lajeja, joihin näillä kahdella hankkeella voisi olla yhteisvaikutuksia.

Isosuon hankkeen mahdollisista Isosuon Natura-alueeseen kohdistuvista vaikutuksista laadittiin Natura-arvioinnin tarveharkinta. Tarveharkinnan johtopäätös oli, että Isosuon tuulivoimahankkeella ei ole vaikutuksia Natura-alueen vesitasapainoon tai vedenlaatuun, eikä hanke vaikuta alueen luontotyyppisiin eikä tuulivoimaloista, tieyhteyksistä tai sähkönsiirrosta arvioida aiheutuvan Natura-alueella esiintyviin lintudirektiivin liitteen I lajeihin kohdistuvia merkittäviä vaikutuksia.

Arkkusuon sijaitsee noin 2,5 km etäisyydellä Isosuon Natura-alueesta. Arkkusuon kuivatustilanne ei vaikuta Natura-alueen luontotyyppisiin, sillä kohteilla ei ole vesistöyhteyttä ja ne sijaitsevat eri puolella välistä virtaavaa Palojokea. Tämän vuoksi hankkeilla ei arvioida olevan myöskään merkittäviä Isosuon Natura-alueeseen kohdistuvia yhteisvaikutuksia. Telkusuon Natura-alueeseen kohdistuvat vaikutukset sekä yhteisvaikutukset on arvioidu tarkemmin seuraavassa luvussa.

5. ARVIO TELKUNSUON NATURA-ALUEESEEN KOHDISTUVISTA VAIKUTUKSISTA

Telkunsuo (FI0200100, SAC/SPA) sijaitsee Punkalaitumen ja Loimaan kuntien alueella noin 4-9 km etäisyydellä suunnitelluista Arkkuinsuon voimaloista etelän ja kaakon suuntaan (kuva 5). Telkunsuon Natura-alue koostuu neljästä erillisestä keidassuosta, jotka sijoittuvat molemmin puolin VT 12:a (Porintietä). Suot ovat Telkunsuo, Pikku-Telkku, Leppisuo ja Järvensuo.



Kuva 5. Isosuon ja Telkunsuon Natura-alueiden sijoittuminen Arkkuinsuon suunnittelualueeseen nähden.

Soista Telkunsuo on linnustollisesti arvokkain ja sen lajistoon kuuluvat useimmat keidassoille tyypilliset lajit kuten kapustarinta, liro, kurki, isokuovi, töyhtöhyppä, keltavästäräkki, niittykirvinen, taivaanvuohi ja pohjansirkku. Alueella tavataan myös useita pöllö- ja haukkalajeja kuten helmipöllö, varpuspöllö, huuhkaja, suopöllö, ampuhaukka, mehiläishaukka ja varpushaukka. Rengastustoimiston tietojen perusteella Natura-alueella on sijainnut myös sääksen pesiä, mutta lajin pesinnästä alueella ei ole käytettävissä tuoreita tietoja. Telkunsuon Natura-alueen suojeluperusteena mainitut luontotyytit ja lajit on lueteltu taulukossa 1.

Taulukko 1. Telkunsuon suojeluperusteena mainitut luontotyypit ja lajit. * = ns. priorisoitu luontotyyppi.

Luontodirektiivin liitteen I luontotyypit:
Humuspitoiset järvet ja lammet (3160)
Keidassuot* (7110)
Luontodirektiivin liitteen II lajit:
liito-orava
Lintudirektiivin liitteen I lajit ja alueella säännöllisesti levähtävät muuttolinnut:
ampuhaukka
helmipöllö
huuhkaja
kapustarinta
kurki
liro
mehiläishaukka
metso
palokärki
pikkulepinkäinen
pohjantikka
pyy
suopöllö
varpuspöllö
tuulihaukka
nuolihaukka
punajalkaviklo
<i>Uhanalainen, salassapidettävä laji</i>

Telkunsuon Natura-alueen keskiosat sijoittuvat samalle Palojoen valuma-alueelle Arkkunsuon ja Isosuon tuulivoimahankkeiden kanssa, mutta Natura-alue sijaitsee molempiin tuulivoima-alueisiin nähdessä niiden yläpuolella. Telkunsuon Natura-alueen itä-, etelä- ja länsiosat sijaitsevat eri valuma-alueilla arvioitaviin tuulivoima-alueisiin nähden (Jalasjoen, Kojonjoen alaosan ja Murrenjoen valuma-alueet). Suorien vesistöyhteyksien puuttumisen ja useiden kilometrien välimatkan vuoksi Arkkunsuon hankkeesta ei aiheudu Telkunsuon luontotyyppiin kohdistuvia vaikutuksia.

Arkkunsuon hankkeella voi olla teoriassa vaikutuksia ainoastaan sellaisiin Telkunsuon Natura-alueella pesiviin lajeihin, jotka liikkuvat yli 4 km etäisyydellä pesäpaikoiltaan. Säännöllisesti tällaisia lentomatkoja tekee ainoastaan ampuhaukka, mehiläishaukka ja sääksi, harvemmin myös tuulihaukka, nuolihaukka ja kurki.

Arkkunsuon suunniteltujen tuulivoimaloiden alue on avointa turvetuotantoaluetta, josta osa on jo heinittynyt turpeen oton päätyttyä. Voimaloiden alueiden lähistöllä on lisäksi nuoria metsätalouskäytössä olevia istutettuja mäntymetsiä ja pieniä luontaisesti kasvaneita lehtipuuvaltaisia puurykelmiä. Tällaiset elinympäristöt eivät todennäköisesti ole niin merkittäviä saaliseläinten (pikkulinnut ja pienjyrsijät) elinympäristöjä, että Telkunsuon Natura-alueella pesivät ampuhaukka tai tuulihaukka säännöllisesti vierailisivat Arkkunsuon alueella. Mehiläishaukka etsii ruoaksi enimmäkseen ampiaisen pesiä, sammakoeläimiä tai linnunpoikasia, joita se saalistaa puustoisilla alueilla, kosteikoilla ja hakkuuaukeilla. Telkunsuon Natura-alueen ympäristössä tällaiset alueet sijaitsevat pääasiassa joko Natura-alueen rajauksen sisäpuolella tai ympäröivillä lähiseudun metsätalousalueilla. Nuolihaukka saalistaa enimmäkseen sudenkorentoja ja muita ilmassa lentäviä suurikokoisia hyönteisiä, joita on runsaimmin Natura-alueen soiden kosteimpien osien yllä lennossa.

Karttatarkastelun perusteella Telkunsuon Natura-alueella edelleen mahdollisesti pesivien sääksien todennäköisimmät kalastusalueet ovat Natura-alueen keskellä sijaitseva Leppijärvi, koillispuolella 5-10 km etäisyydellä sijaitsevat seudun isoimmat järvet Vehkajärvi ja Valajärvi tai Loimaanjoki lännen suunnalla. Telkunsuon suunnasta tarkasteltuna Arkkunsuon suunnalla tai sen takana sijaitsevilla suunnilla ei

sijaitse sääkselle soveltuvia kalastusalueita, joten Natura-alueella pesivien sääksien lentäminen Arkkuinsuon kautta on erittäin epätodennäköistä.

Pesimäaikaan kurjet ruokailevat pesimäsuolla ja läheisillä kosteikoilla ja pelloilla. Pesivien kurkien ei ole todettu häiriintyvän nykyaikaisista suurista tuulivoimaloista, mikäli välimatka pesältä lähimpään tuulivoimalaan on yli 400 metriä. Kurkien tutkimuksissa todettu hyvä pesintämenestys tuulivoimaloiden läheisyydessä indikoi sitä, että lajin pesäpaikalta mahdollisesti kauemmas suuntautuvat ruokailulennot eivät häiriinny tuulivoimaloista. Tämän perusteella yli 4 km etäisyydelle Telkunsuon Natura-alueen pesäpaikoista sijoittuvalla Arkkuinsuon tuulivoimahankkeella ei arvioida olevan vaikutuksia Natura-alueella pesiviin kurkiin.

Telkunsuon Natura-alueelta tarkasteltuna Isosuon tuulivoimahanke sijoittuu yli 9 km etäisyydelle. Koska 4-9 km etäisyydelle sijoittuvasta Arkkuinsuon tuulivoimahankkeesta ei arvioida edellä kuvatun perusteella aiheutuvan vaikutuksia Telkunsuon Natura-alueen suojeluperusteena oleville lajeille tai luontotyypeille, huomattavasti kauempana sijaitsevasta Isosuon hankkeesta ei myöskään arvioida aiheutuvan yhteisvaikutuksia Natura-alueen suojeluarvoille.

Arkkuinsuon tuulivoimahankkeella ei arvioida olevan Telkunsuon Natura-alueeseen kohdistuvia vaikutuksia yksinään tai yhdessä Isosuon hankkeen kanssa tarkasteltuna.

6. YHTEENVETO

Arkkuinsuon ja Isosuon tuulivoimahankkeista ei aiheudu käytettävissä olevien lähtöaineistojen ja laadittujen selvitysten perusteella merkittäviä luontoon kohdistuvia yhteisvaikutuksia. Merkittävin hankkeista aiheutuva vaikutus on merikotkan ja kurjen muuttoreitteihin aiheutuva pieni estevaikutus, mutta molemmissa hankkeiden kiertämisen aiheuttama lisäys muuttomatkaan on kilometrin luokkaa, mitä ei voi pitää merkittävänä muuttomatkojen kokonaispituuteen nähden.

Arkkuinsuon tuulivoimahankkeella ei arvioida olevan Isosuon tai Telkunsuon Natura-alueeseen kohdistuvia vaikutuksia yksinään tai yhdessä Isosuon tuulivoimahankkeen kanssa tarkasteltuna.

Lahdessa 29.6.2016
Ramboll Finland Oy

Jussi Mäkinen
FM, ympäristöekologi

Kirsi Lehtinen
FM, luonnonmaantiede