



Pirkanmaan ELY-keskus
kirjaamo.pirkanmaa@ely-keskus.fi

Viite: Lausuntopyyntö 26.5.2024

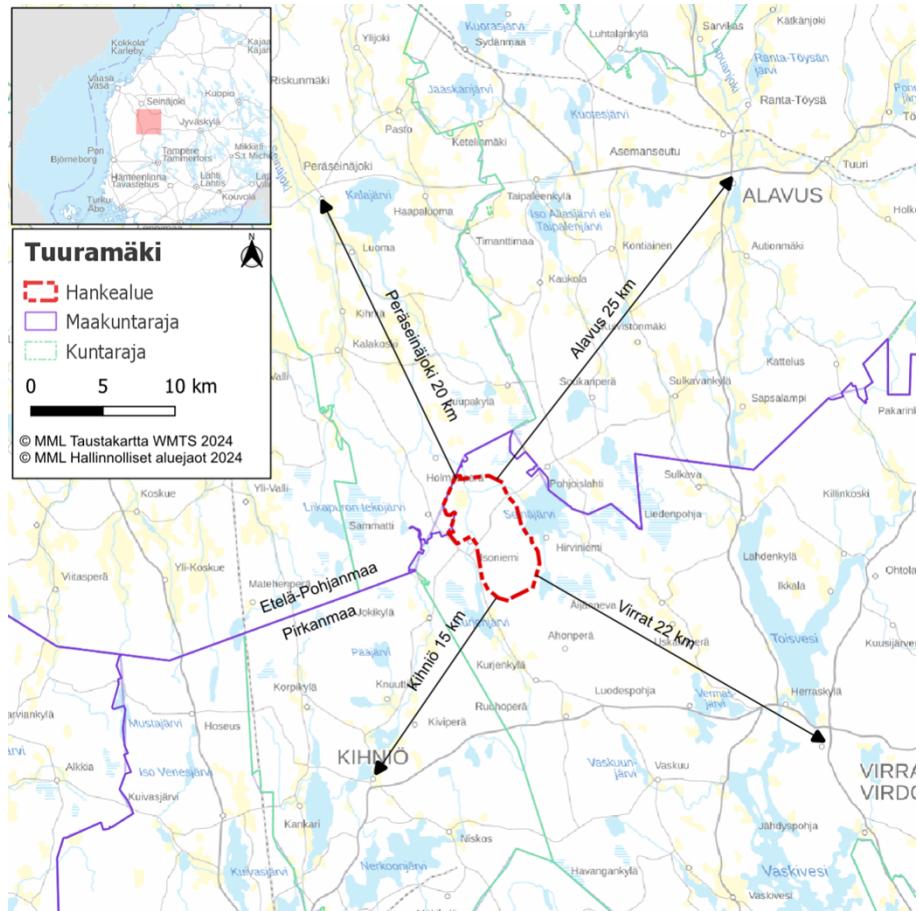
Lausunto Natura-arvioinnista, Tuuranevan tuuli- ja aurinkovoimalahanke, Virrat

Asian tausta

Pirkanmaan ELY-keskus on pyytänyt Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen lausuntoa FCG:n laatimaan Natura arviointiin Tuuranevan tuuli- ja aurinkovoimalahankkeesta. Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen lausunto keskittyy Etelä-Pohjanmaan alueelle kohdistuviin vaikutuksiin.

Hankealueelle suunnitellaan enintään 16 uuden tuulivoimalan rakentamista. Suunniteltujen voimaloiden kokonaiskorkeus on enintään 320 metriä ja niiden yksikkötehoksi arvioidaan 7–10 megawattia (MW) jolloin kokonaisteho 16 voimalalla on arviolta 112–160 MW. Hanke koostuu tuuli- ja aurinkovoimapuiston alueesta (hankealue) sekä tarkasteltavasta voimajohtoreitistä. Ympäristövaikutusten arviointiprosessissa tutkitaan kahta eri hankevaihtoehtoa: VE1 sisältää 16 tuulivoimalaa ja VE2 13 tuulivoimalaa. Hankkeeseen sisällytetään optio aurinkoenergian tuotantoalueiden sijoittamisesta tuulivoimahankealueen länsi- ja luoteisosiin.

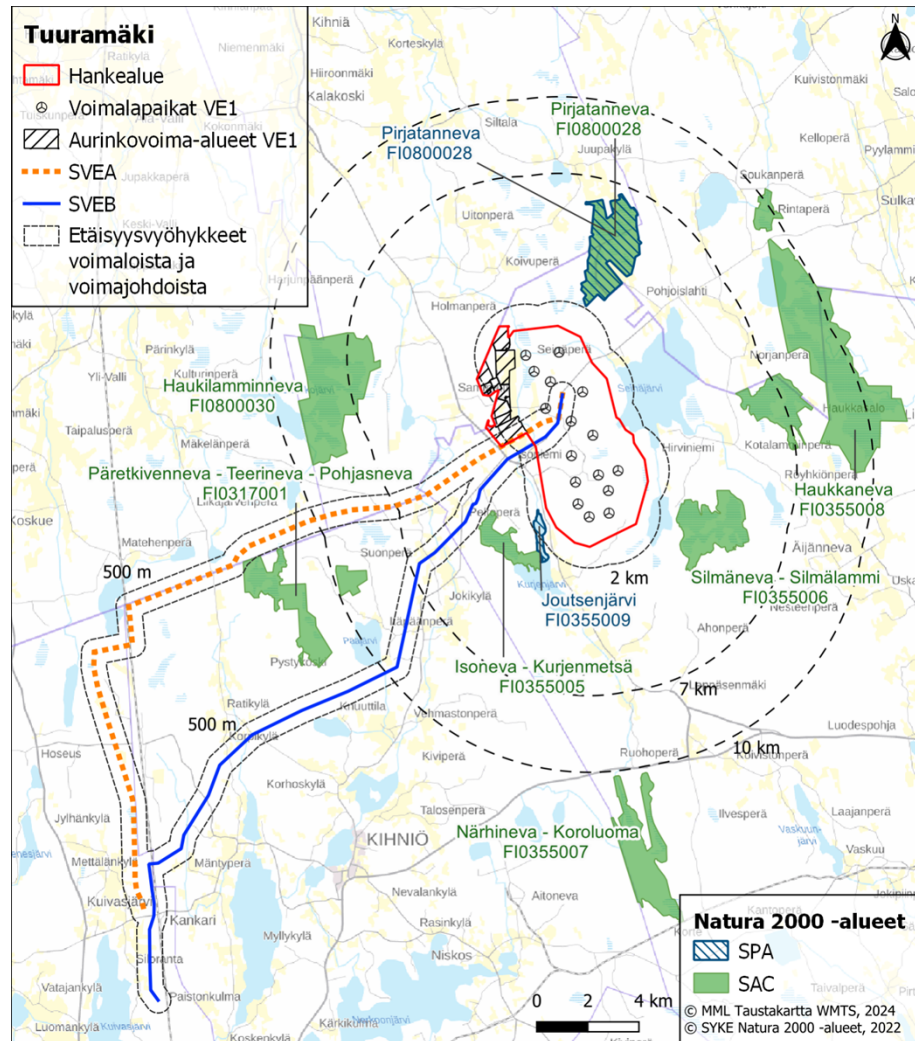
Hankealue sijoittuu Virtain kaupungin luoteisrajalle Pirkanmaan ja Etelä-Pohjanmaan maakuntien rajalle (Kuva 1.) Tuuramäen tuuli- ja aurinkovoimapuiston kokonaispinta-ala on noin 3 450 hehtaaria. Hankealue on suurelta osin ojitettua suota, talousmetsää ja turvetuotantoaluetta. Hankealueelle sijoittuu yksityisten tahojen sekä yksityisen ja julkisen sektorin omistamia maa-alueita.



Kuva 1. Hankealueen sijainti.

Hankealueella tuotetun sähkön siirtämiseksi valtakunnanverkkoon on tarkasteltavana kaksi toteutusvaihtoehtoa, joista molemmissa yli 30 kilometriä sijoittuu hankealueen ulkopuolelle. Johtoalueen kokonaisleveydeksi muodostuu 110 kV voimajohdolla noin 46–50 metriä ja 400 kV voimajohdolla noin 56–62 metriä. Rakennettaessa uusi voimajohto vanhan voimajohdon viereen, on johtoalueen vaatima maa-ala pienempi, sillä tällöin nykyistä johtoaluetta voidaan hyödyntää.

Tuuramäen tuuli- ja aurinkovoimahankealue sijaitsee noin 1,2 kilometriä Natura-alueesta koilliseen (Kuva 2). Pirjatannevan Natura-alue on liitetty Natura 2000-verkostoon luonto- ja lintudirektiivin mukaisena alueena (SAC = Special Areas of Conservation ja SPA = Special Protection Area).



Kuva 2. Natura-alueiden sijoittuminen suhteessa hankealueeseen.

Tiedot Natura-alueesta

Pirjatannevan Natura-alue (FI0800028) on pinta-alaltaan 606 ha ja on liitetty Natura 2000-verkostoon luonto- ja lintudirektiivin mukaisena alueena (SAC = Special Areas of Conservation ja SPA = Special Protection Area). Natura-alue on laaja, edustava Pohjanmaan aapasuo, jonka keskeiset osat ovat ruohoista kalvakkanevajänteistä avorimpinevaa ja ruopparimpinevaa. Itäreunalla on myös pieni eksentrisen kermikeidas. Suoalueen reunametsät ja metsäsaarekkeet ovat pääosin turvekankaita ja mäntyvaltaisia kasvatusmetsiä. Paikoin on pienialaisesti myös varttunutta, melko luonnonmukaista mäntykangasta. Suon itäreunalla esiintyy maisemallisesti kauniita kallioisia mäntykankaita. Pirjatannevan luoteispuolella on turpeenottoalue, mutta sen vaikutus kokonaisuuteen on vähäinen. Pirjatannevan Natura-alueella esiintyy neljä Natura-luontotyyppiä (Taulukko 1). Suojelun perusteena olevien, taulukossa 1 mainittujen luontotyyppien lisäksi Natura-alueen suojeluperusteena ovat lintulajit on esitetty taulukossa 2.

Taulukko 1. Alueella esiintyvät luontotyypit ja niiden arvio.

ETELÄ-POHJANMAAN ELINKEINO-, LIIKENNE- JA YMPÄRISTÖKESKUS

Vaihe 0295 027 500

www.ely-keskus.fi/etela-pohjanmaa

NÄRINGS-, TRAFIK- OCH MILJÖCENTRALEN I SÖDRA ÖSTERBOTTEN

Växel 0295 027 500

www.ntm-centralen.fi/sodraosterbotten

Alvar Aallon katu 8

PL 156, 60101 Seinäjoki

Alvar Aallon katu 8

PB 156, 60101 Seinäjoki

Wolffintie 35

PL 262, 65101 Vaasa

Wolffskavägen 35

PB 262, 65101 Vaasa

Pitkänsillankatu 15

PL 77, 67101 Kokkola

Långbrogatan 15

PB 77, 67101 Karleby

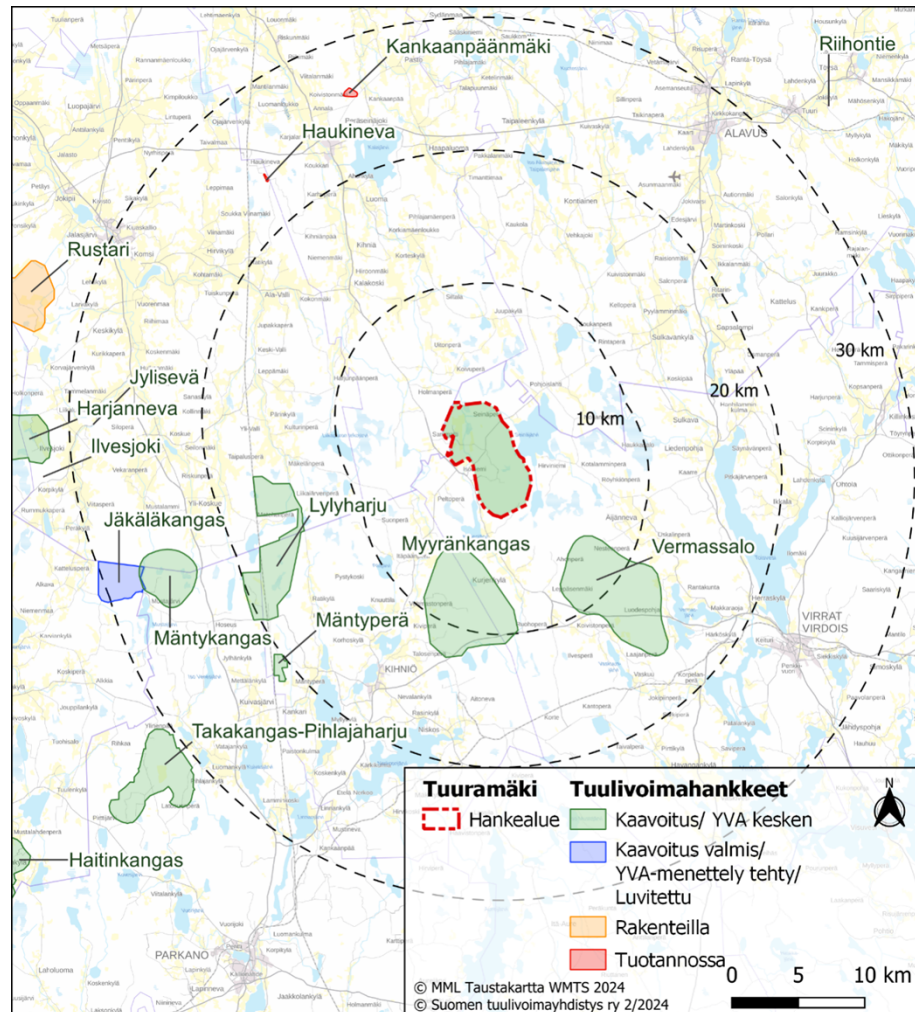
Natura-luontotyyppi	Pinta-ala	Edustavuus	Yleisarviointi
Aapasuot	379	Hyvä	Tärkeä
Boreaaliset luonnonmetsät	18	Merkittävä	Merkittävä
Puustoiset suot	64	Merkittävä	Merkittävä
Keidassuot	59	Hyvä	Tärkeä

Taulukko 2. Natura-alueen suojeluperusteena lintudirektiivin (2009/147/EY 4 artikla) liitteessä I mainitut lajit ja muut alueella esiintyvät lajit (*) Yleisarviointi on kokonaisarviointi alueen merkityksestä kyseisen lajin suojelulle.

Nimi	tyyppi	min	max	yksikkö	yleisarvio
laulujoutsen	lisääntyvä	1	1	pari	on merkitystä
metsähanhi*	lisääntyvä	1	1	pari	hyvin tärkeä
metsähanhi*	levähtävä	1	1	yksilö	hyvin tärkeä
jouhisorsa	lisääntyvä	1	1	pari	on merkitystä
sinisuohaukka	lisääntyvä	1	1	pari	on merkitystä
tuulihaukka*	lisääntyvä	1	1	pari	on merkitystä
teeri	pysyvä	8	8	pari	on merkitystä
metso	pysyvä	1	1	pari	on merkitystä
kurki	lisääntyvä	3	3	pari	on merkitystä
kapustarinta	lisääntyvä	5	5	pari	on merkitystä
suokukko	levähtävä	1	20	yksilö	on merkitystä
suokukko	lisääntyvä	2	2	pari	on merkitystä
jänkäkurppa*	lisääntyvä				on merkitystä
liro	lisääntyvä	10	10	pari	hyvin tärkeä
naurulokki	lisääntyvä	1	1	pari	hyvin tärkeä
keltävästäräkki	lisääntyvä	5	5	pari	
pikkulepinkäinen	lisääntyvä	1	1	pari	on merkitystä
pohjansirkku	lisääntyvä	1	1	pari	
sääksi	pesivä	1	1	yksilö	on merkitystä

Kuvaus hankkeen tai suunnitelman vaikutusalueesta ja suhteesta Natura-alueeseen

Natura-alueen sijainti suhteessa hankealueeseen on esitetty kuvassa 2. Hankealue sijaitsee noin 1,2 km Natura-alueesta koilliseen. Linnustoalueiden (SPA) osalta Natura-arviointi tehdään tapauskohtaista harkintaa käyttäen useimmiten hankkeille, jotka sijaitsevat alle kymmenen kilometrin etäisyydellä hankkeen tuulivoimaloista. Tuuramäen läheisyyteen sijoittuu useita muita tuulivoimahankkeita, jotka tulee huomioida tuulivoimapuistohankkeen Natura-vaikutusten arvioinnissa (Kuva 3). Muut tuulivoimahankkeet otetaan huomioon vaikutusten arvioinnissa siinä mittakaavassa kuin mahdollisia yhteisvaikutuksia arvioidaan voivan aiheutua.



Kuva 3. Tiedossa olevat tuulivoimapuistot ja tuulivoimamahankkeet 30 kilometrin säteellä tuulivoimaloista. Tilanne 02/2024. (Suomen tuulivoimayhdistys ry 2024)

Vaikutusarvioinnin toteutustapa

Aineisto ja menetelmät Natura-arviointiselvitys on tehty Natura-tietolomakkeen, valtion suojelualueiden biotooppikuvien (Metsähallitus 2024), lajitietokeskuksen lajihavaintojen (2024) ja Tuuramäen tuulivoimamahankkeen luontoselvityksen (2024) pohjalta. Arvioinnissa on tukeuduttu myös arvioinnin tekijöiden asiantuntemukseen suojeluperusteissa mainittujen lajien ja luontotyyppien alueellisesta levinneisyydestä ja edustavuudesta sekä Natura-luontotyypeille ominaisen lajiston levinneisyydestä, ekologiasta ja käyttäytymisestä.

Arvioinnin kohdistaminen Natura-arvioinnissa on keskitytty suojelun perusteena oleviin luontotyypeihin tai lajeihin, jotka on kuvattu Natura-tietolomakkeessa:

- SAC-alueilla luontodirektiivin liitteen I luontotyyppä tai
- SAC-alueilla luontodirektiivin liitteen II lajeja tai
- SPA-alueilla lintudirektiivin liitteen I lintulajeja tai
- SPA-alueilla lintudirektiivin 4.2 artiklassa tarkoitettuja muuttolintuja.

Vallitsevan käytännön mukaisesti SAC-alueilla on tarkasteltu hankkeen vaikutuksia myös Natura-alueen luontotyypeille ominaiseen lajistoon, tässä tapauksessa erityisesti linnustoon. Tarkastelu on kuitenkin jossain määrin suppeampi, eikä Natura-arvioinnissa edellytetä tarkasteltujen vaikutusten huomioimista osana alueen kokonaisarviointia. SPA-alueilla arviointivelvollisuus ei kohdistu luontotyypeihin eikä luontodirektiivin liitteen II lajeihin, vaikka ne Natura-tietolomakkeella olisikin mainittu. Vastaavasti SAC-alueilla ei arvioida vaikutuksia lintudirektiivin mukaiseen lajistoon.

Alueen koskemattomuuden turvaaminen voi edellyttää, että Natura-arvioinnissa tarkastellaan myös muita kuin suojelun perusteena mainittuja luontotyypejä tai lajeja. Natura-alueen koskemattomuudella tarkoitetaan koko Natura-alueen ekologisen rakenteen, toiminnan ja ekologisten prosessien muodostamaa kokonaisuutta, joka ylläpitää alueen suojeluperusteena mainittuja luontotyypejä ja/tai lajeja. Joskus suorien Natura-alueen suojeluperusteisiin kohdistuvien vaikutusten lisäksi suunnitellulla toiminnalla voi olla myös välillisiä, monimutkaisempien vaikutusketjujen kautta suojeluperusteisiin ulottuvia vaikutuksia, koska alueen suojelun perusteena olevat lajit ja luontotyypit ovat vuorovaikutuksessa muiden lajien ja luontotyyppien sekä fyysisen ympäristön kanssa. Täten voi olla tarpeen kohdentaa Natura-arviointi myös muihin kyseisen alueen tietolomakkeissa mainittuihin luontotyypeihin ja lajeihin, mikäli niihin kohdistuvat vaikutukset voivat olla merkittäviä ja ulottuvat edelleen Natura-alueen suojeluperusteisiin.

Arvioinnin kriteerit

Alueen herkkyys

Natura-alueverkostoon sisällytettyjen alueiden tavoitteena on ylläpitää luontotyyppien ja lajien suojelutason säilymistä suotuisana. Arvioinnissa huomioidaan alueen ja luontotyyppien herkkyys vaikutuksille.

Vaikutusten suuruus ja todennäköisyys

Natura-alueiden luontotyypeihin ja lajistoon kohdistuvien vaikutusten suuruudelle on vaikea määrittää selkeitä rajoja, sillä lajin tai luontotyyppin suojelutason säilyminen suotuisana riippuu luontotyyppin/lajin yleisyydestä/harvinaisuudesta, Natura-alueen koosta ja sen luontotyyppi/lajijakaumasta sekä luontotyyppin/lajin yleisyydestä/harvinaisuudesta koko alueverkostossa. Tämän vuoksi vaikutuksen suuruudelle ei esitetä erillistä kriteeristöä. Vaikutusten todennäköisyyttä on arvioitu seuraavan luokituksen mukaisesti: varma, erittäin todennäköinen, todennäköinen, odotettavissa, ennakoitavissa ja epätodennäköinen sekä erittäin epätodennäköinen.

Vaikutusten merkittävyys

Luonto- tai lintudirektiivissä ei ole määritetty, milloin luonnonarvot heikentyvät tai merkittävästi heikentyvät. Euroopan komission julkaisemassa ohjeessa (Luontodirektiivin 92/43/ETY 6 artiklan

säännökset) todetaan, että vaikutusten merkittävyys on kuitenkin määritettävä suhteessa suunnitelman tai hankkeen kohteena olevan suojeltavan alueen erityispiirteisiin ja luonnonolosuhteisiin ottaen erityisesti huomioon alueen suojelutavoitteet. Mikäli ilmenee, että vaikutus on epävarma, suunnitelma myös heikentää merkittävästi Natura-arvoja (varovaisuusperiaate).

Luontoarvojen heikentyminen voi olla merkittävää jos:

- Suojeltavan lajin tai luontotyyppin suojelutaso ei hankkeen toteutuksen jälkeen ole suotuisa.
- Olosuhteet alueella muuttuvat hankkeen tai suunnitelman johdosta niin, ettei suojeltavien lajien tai elinympäristöjen esiintyminen ja lisääntyminen alueella ole pitkällä aikavälillä mahdollista.
- Hanke heikentää olennaisesti suojeltavan lajiston runsautta.
- Luontotyyppin ominaispiirteet turmeltuvat tai osittain häviävät hankkeen johdosta.
- Ominaispiirteet turmeltuvat tai suojeltavat lajit häviävät alueelta kokonaan.

Arvioinnissa kielteisten vaikutusten merkittävyys arvioitiin kohteen herkkyyden ja muutoksen suuruusluokan perusteella seuraavia luokkia käyttäen: erittäin suuret vaikutukset, suuret vaikutukset, kohtalaiset vaikutukset, vähäiset vaikutukset ja ei vaikutuksia. Näistä merkittäviä vaikutuksia ovat erittäin suuret ja suuret vaikutukset. Vaikutusten arvioinnissa käytettiin myös apuna Byronin (2000) esitystä vaikutusten merkittävyyden luokituksista.

Vaikutusten merkittävyydestä voidaan todeta, että mikäli suunnitelma tai hanke tuottaa suuren merkittävän vaikutuksen luontotyyppille tai lajille, niin vaikutukset ovat merkittävästi suojeluperusteita heikentäviä. Tällöin suunnitelma tai hanke heikentää luontotyyppiä tai lajia siten, että luontotyyppi tai laji häviää pitkällä tai lyhyellä aikavälillä.

Vaikutuksen kesto ja ulottuvuus

Vaikutuksen kesto vaikuttaa vaikutusten merkittävyyteen. Vaikutukset voidaan jakaa seuraavasti (Byron 2000)

- Pysyvä – vaikutukset, jotka jatkuvat yli yhden ihmiskupolven (>25 vuotta).
- Väliaikainen – vaikutuksen kesto vähemmän kuin 25 vuotta.
- Pitkäaikainen - vaikutuksen kesto 15–25 vuotta.
- Keskipitkä – vaikutuksen kesto 5–15 vuotta.
- Lyhytaikainen – vaikutuksen kesto alle 5 vuotta.

Vaikutukset koskemattomuuteen

Yksittäisiin luontotyypeihin ja lajeihin kohdistuvien vaikutusten lisäksi on arvioitava hankkeen vaikutukset Natura-alueen eheyteen

(koskemattomuus). Alueen koskemattomuus liittyy alueen suojelutavoitteisiin, eikä se siten tarkoita koskemattomuutta sanan kirjaimellisessa tai fyysisessä merkityksessä. Komission ohjeiden mukaan negatiivinen vaikutus alueen eheyteen on lopullinen kriteeri, jonka perusteella todetaan, ovatko vaikutukset merkittäviä. Luontodirektiivin 6 artiklan 3. kohta määrää, että viranomaiset saavat hyväksyä hankkeen tai suunnitelman vasta varmistuttuaan siitä, että se *"ei vaikuta kyseisen alueen koskemattomuuteen"*. Komission tulkintaohjeessa todetaan, että koskemattomuus tarkoittaa *"ehjänä olemista"*. Tällöin on kyse siitä, että voiko alue hankkeesta tai suunnitelmasta huolimatta pitkälläkin tähtäyksellä säilyä sellaisena, että sen suojelutavoitteisiin kuuluvat luontotyypit eivät *"mainittavasti supistu ja suojeltavien lajien populaatiot pystyvät kehittymään suotuisasti tai vähintään säilymään nykyisellä tasollaan"*.

Tämä korostaa, että hanke tai suunnitelma ei saa uhata alueen koskemattomuutta eli koko Natura-alueen ekologisen rakenteen ja toiminnan täytyy säilyä elinkelpoisena. Myös niiden luontotyyppien ja lajien kantojen täytyy säilyä elinvoimaisena, joiden vuoksi alue on valittu Natura-verkoston.

Eheyteen vaikuttavia tekijöitä ovat mm.:

- elinpiirit
- ruokailu- ja pesimäalueet
- ravinne- ja hydrologiset suhteet
- ekologiset prosessit
- populaatiot

Natura-alueen eheyden yhteydessä on huomioitavaa, että vaikka hankkeen tai suunnitelman vaikutukset eivät olisi mihinkään suojeluperusteena olevaan luontotyyppiin tai lajiin yksinään merkittäviä, vähäiset tai kohtalaiset vaikutukset moneen luontotyyppiin tai lajiin saattavat vaikuttaa alueen ekologiseen rakenteeseen ja toimintaan kokonaisuutena. Vaikutusten ei myös tarvitse kohdistua suoraan alueen arvokkaisiin luontotyypeihin tai lajeihin ollakseen merkittäviä, sillä ne voivat kohdistua esim. alueen hydrologiaan tai tavanomaisiin lajeihin ja vaikuttaa tätä kautta välillisesti suojeluperusteina oleviin luontotyypeihin ja/tai lajeihin (Söderman 2003).

Hankkeen vaikutusmekanismit ja vaikutusalue

Hankkeen vaikutusmekanismit voidaan jakaa suoriin ja välillisiin vaikutuksiin. Suoria vaikutuksia Natura-alueiden luontotyypeihin ja siten niille ominaiseen kasvilajistoon ei arvioida muodostuvan, sillä hankkeessa toteutettava rakentaminen ei sijoitu Natura-alueille.

Natura-alueiden suojeluperusteena oleville lintulajeille ja luontotyypeille ominaiseen linnustoon kohdistuva mahdollinen suora vaikutus on törmäyskuolleisuus, jonka vaikutusalue on laajempi riippuen hyvin

paljon tarkasteltavasta lajista ja sen liikkeistä. Herkimpiä lajeja ovat mm. suurikokoiset ja kaartelevat petolinnut sekä toisaalta metsäkanalinnut, jotka törmäävät voimalatorniin. Törmäyskuolleisuus ajoittuu tuulivoimapuiston koko toiminnan ajalle, joka on noin 35 vuotta. Rakentamisaikana aiheutuu häiriötä, jonka ulottuvuus on rajallinen ja lyhytaikainen.

Välillisiä vaikutuksia arvioidaan olevan:

- Hydrologiset vaikutukset
- Reunavaikutus
- Häirintävaikutukset (melu, visuaaliset ärsykkeet)
- Estevaikutukset

Voimaloiden toiminnasta voi aiheutua melua ja muuta häiriötä, jonka ulottuvuus on lajikohtaista. Linnustoon voi kohdistua sekä estevaikutusta että häirintävaikutusta muun muassa melun, visuaalisten ärsykkeiden ja reunavaikutuksen lisääntymisen vuoksi. Habitaatin menetys, laadun huononeminen tai pirstoutuminen voivat vaikuttaa etenkin lajeihin, joiden elinpiiri ulottuu suoelinympäristön ulkopuolelle. Linnustovaikutusten osalta vaikutusalueen tarkka rajaaminen on usein hankalaa ja monimutkaista. Lajista riippuen lintujen ruokailu- ja saalistusalueet voivat olla laajoja ja koostua useista erilaisista elinympäristöistä. Muuttavaan linnustoon kohdistuvan vaikutusalueen rajaaminen on erityisen hankalaa, koska vaikutukset saattavat ulottua koko muuttoreitin varrelle ja myös lajin pesimäalueille saakka.

Tuulivoimaloista aiheutuva melu on otettava huomioon myös luonnonsuojelualueilla. Melu saattaa karkottaa häiriöherkimpiä eläimiä kauemmas voimaloiden ympäristöstä. Tuulivoimaloiden tuottama melu on usein melko alhaista, mutta eri äänitaajuuksien häiriövaikutuksia eläimistöön ei tunneta riittävän hyvin. Tuulivoimaloista aiheutuvan melun kuuluvuusalue (45 dB) ulottuu enimmillään noin 1,0 kilometrin etäisyydelle voimaloista.

Tuulivoimapuistoista voi aiheutua välillisiä vaikutuksia eläinten käyttäytymiseen. Tuulivoima-alueiden välttäminen johtuu lähellä tai etäällä avoimessa maisemassa olevasta visuaalisesta häiriöstä, kuullusta melusta sekä ihmisen lisääntyneen liikkumisen aiheuttamasta häiriöstä.

Aurinkovoima-alueen paneelientät ja huoltotiet perustetaan ja rakennetaan siten, että maaperää ja maastoa muokataan mahdollisimman vähän. Puuston ja muun kasvillisuuden raivaaminen aurinkoenergian tuotantopaikkojen alueelta pirstoo metsiä paikallisesti ja lisää reunavaikutusta aurinkovoima-alueella ja lähiympäristössä. Metsäalueilla raivattujen alueiden ympäristössä reunavaikutus voi ulottua korkeintaan noin 50 metrin etäisyydelle mm. pienilmastovaikutusten kautta.

Rakentamisvaiheessa aurinkovoima-alueella tehdään myös maaperän muokkaustöitä, joista voi aiheutua hetkellistä kiintoaines- ja ravinnekuormitusta pintavesiin esimerkiksi sadevesien mukana. Aurinkoenergian tuotantoalueiden purkamisen jälkeen rakennuspaikkojen kasvillisuus palautuu osittain. Pysyvämmät vaikutukset kohdistuvat lähinnä huoltoteiden ympäristöön. Avoimina pidetyillä alueilla kasvillisuus palautuu, mutta kasvillisuuden palautuminen ennalleen voi kuitenkin viedä kymmeniä vuosia.

Aurinkovoiman osalta Natura-alueella pesiviin tai levähtäviin lajeihin voi kohdistua elinympäristövaikutuksia myös Natura-alueen ulkopuolella, mikäli suojelun perusteena olevat eläin- tai lintulajit liikkuvat säännöllisesti aurinkovoima-alueella esimerkiksi ravinnonhaussa. Aurinkovoima-alueen kasvillisuus muuttuu ja heinittyvien aukeiden alueiden lisääntymisen myötä myyrien ja pienjyrsijöiden määrä voi kasvaa paikallisesti. Lisääntyneistä pienjyrsijäkannoista voivat hyötyä niitä ravinnokseen käyttämät pienpedot ja petolinnut.

Valoa heijastavat aurinkopaneelit voivat muodostaa linnuille törmäysriskin vastaavalla tavalla kuin rakennusten lasipinnat. Vaikutukset myös riippuvat paljon käytettävien paneelien tekniikasta ja rakenteesta, sijoittelusta ja muista ominaisuuksista. Aurinkopaneelit saattavat paneeleista heijastuvan polarisoituneen valon takia näyttää lintujen silmiin myös vesistöiltä, joihin esimerkiksi muuttavat vesilinnut pyrkivät laskeutumaan. Tämä ns. ”lake effect” voi aiheuttaa loukkaantumisvaaran sekä tehdä tiettyjen lintulajien nousun takaisin ilmaan mahdottomaksi ilman vesistöä.

Rakennettavilla tuuli- ja aurinkovoimaloilla sekä teillä voi olla välillisiä vaikutuksia luontotyypeihin ja niille ominaiseen kasvilajistoon hydrologisten muutosten vuoksi, mikäli rakenteet sijoittuvat Natura-alueelle tai sen läheisyyteen. Vaikutusalueita on periaatteessa koko valuma-alueen osa, joka jää rakenteiden alapuolelle, mutta käytännössä suurimmat vaikutukset aiheutuvat rakenteiden lähiympäristöön, korkeintaan satojen metrien päähän. Tuuli- ja aurinkovoimahankkeiden vaikutukset Natura-alueen kasvillisuuteen ja luontotyypeihin eivät yleensä ulotu kauas rakennuspaikoilta.

Voimajohtorakentamisessa tyypillisiä luontovaikutuksia ovat luontotyyppien ominaispiirteiden muutokset leventyvän johtoalueen ja/tai uuden maastokäytävän puuston raivauksen myötä ja paikalliset kasvupaikkatyyppimenetykset pylväspaikoilla. Linnuston ja muun häiriöherkän lajiston kannalta voimajohtorakentamisen tyypillisiä vaikutuksia ovat rakentamisaikainen häiriövaikutus herkän lisääntymiskauden aikana, mahdolliset elinympäristöjen muutokset ja linnuston törmäysriskin kasvu.

Vaikutusarvioinnin epävarmuustekijät

Kasvillisuuteen ja luontotyyppeihin kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa epävarmuustekijöitä on melko vähän, sillä lähtötietojen ja maastoinventoinnin perusteella alueen luonnonarvojen sijoittuminen tunnetaan hyvin, eivätkä tuuli- ja aurinkovoiman vaikutukset lähtökohtaisesti yllä kauas. Eläimistöön, erityisesti linnustoon, liittyvien vaikutusten arvioinnissa epävarmuutta on aina enemmän, sillä eläinten liikkeet, joita on mahdoton tarkoin tietää ja ennustaa, vaikuttavat tuuli- ja aurinkovoiman vaikutusten merkittävyyteen. Tutkimustiedot tuulivoiman linnusto- ja eläimistövaikutuksista koskevat nykyisin suunniteltavia voimaloita huomattavasti pienempiä voimaloita, ja siten niiden tulosten ekstrapoloinnissa on oltava varovainen.

Vaikutusarvioinnin johtopäätökset

Vaikutukset suojeluperusteena oleviin luontotyyppeihin

Lähimmät tuulivoimalat (VE1, VE2) sijaitsevat lähimmillään noin 2,1 kilometrin päässä Natura-alueen rajasta. Voimajohtoreitit suuntautuvat hankealueelta länteen pois päin Natura-alueesta sijaiten lähimmillään 3,6 kilometrin päässä Natura-alueen rajasta. Natura-luontotyyppeihin ei kohdistu suoraa pinta-alamenetystä tai reunavaikutuksen lisääntymisestä aiheutuvaa vaikutusta etäisyydestä johtuen. Hydrologiset muutokset Natura-alueella hankealueen rakentamisesta johtuvan muuttuneen pintavesivalunnan kautta ovat hyvin epätodennäköisiä yli kilometrin etäisyydellä. Lisäksi hankealue ja Natura-alue sijaitsevat eri puolella Sulkueenjoen uomaa, joka käytännössä estää hankealueelta alkunsa saavien pintavesien päätyksen Natura-alueelle.

Pohjavesivaikutteisten luontotyyppien osalta tuuli- tai aurinkovoimaloiden rakentaminen ei vaikuta seudun pohjavesioloihin, sillä tuuli- ja aurinkovoimaloiden kokoamisalueet toimivat edelleen pohjaveden muodostumisalueena. Tuuli- ja aurinkovoimaloiden perustukset ovat pienialaisia, eikä niillä ole merkitystä pohjaveden muodostumiselle. Näin ollen kummastakaan hankevaihtoehdosta ei aiheudu lainkaan vaikutuksia Natura-alueen suojelun perusteena oleville luontotyypeille.

Vaikutukset suojeluperusteena oleviin lajeihin

Laulujoutsen (dir) on tavanomainen pesimälintu koko Suomessa sopivilla vesialueilla ja kosteikoilla.

Laulujoutsenen pesimäkanta kasvaa tasaisesti ja laji ei ole enää nykyään kovin vaateliias pesäpaikkansa suhteen. Suomen kokonaiskannanarvio on nykyisin 11 000 paria, minkä lisäksi maassamme on runsaasti pesimättömiä lintuja. Pirjatannevan Natura-alueen pesimäkannaksi on arvioitu yksi pari. Pesivät linnut saapuvat aikaisin keväällä ja viihtyvät tulonsa jälkeen pesimäpaikan läheisyydessä. Mikäli pesimäympäristö ei keväällä ole vielä sulanut,

saattavat linnut lennellä pesimäpaikkojen läheisyydessä. Pesinnän alettua laji on varsin piilotteleva ja poikasaikana aikuiset linnut ovat tiiviisti lentokyvyttömiä poikasten luona. Tuuranmäen tuuli- ja aurinkovoimahanke on riittävän kaukana Pirjatannevan Natura-alueesta, eikä pesivien lintujen arvioida liikkuvan voimala-alueella, joten hankkeella ei arvioida olevan sellaisia todennäköisesti merkittäviä Natura-alueen suojeluperusteena esitettyyn laulujoutseneen kohdistuvia vaikutuksia, jotta lajin esiintyminen Natura-alueella vaarantuisi pitkällä tai lyhyellä aikavälillä tuuli- ja aurinkovoimahankkeen toteutumisen myötä.

Metsähanhi (VU) on harvalukuinen Suomen aapasuovyöhykkeen pesimälintu, jota esiintyy Suomen-selän alueelta Pohjois-Lappiin ulottuvalla vyöhykkeellä riittävän rauhallisilla suoalueilla. Suomen pesivän kannan suuruudeksi on arvioitu noin 1 500 paria. Pirjatannevan Naturatietolomakkeella metsähanhen pesimäkannaksi alueella on mainittu yksi pari ja levähtävien yksilöiden määräksi 1–5 lintua. Laji saapuu pesimäpaikoille usein niiden vielä ollessa jäässä ja lumipeitteisiä ja pesii Natura-alueen reunametsiköissä. On mahdollista, että keväällä metsähanhet lentelevät alueella epämääräisemmin ja ennakoimattomasti odotellessaan pesimäpaikan sulamista, jolloin lentoja saattaa tapahtua myös Tuuranmäen tuuli- ja aurinkovoimala-alueella. Metsähanhi on arvioitu kokonsa puolesta törmäysheräksi lajiksi tuulivoimaloiden kannalta. Toisaalta toiminnassa olevien tuulivoimapuistojen useita muuttokausia kestäneissä tarkkailuissa, missä tuulivoimapuistoja sijaitsee vilkkailla metsähanhien muuttoreiteillä, törmäyksiä ei ole todettu. Muuttavien hanhien on havaittu pääasiassa kiertävän tuulivoimaloita, ja vähemmässä määrin muuttavan törmäyskorkeudellakin suoraviivaisesti tuulivoimaloiden välistä ilman havaittavia väistöliikkeitä. Ainakin hyvällä muuttosäällä hanhet selkeästi havaitsevat tuulivoimalat, josta syystä niiden todennäköisyys törmätä tuulivoimaloihin arvioidaan nykyään melko pieneksi. Pesinnän alettua linnut ovat varsin huomaamattomia ja emolinnut pysyttelevät tiukasti pesän läheisyydessä. Poikasten kuoriuduttua poikueet siirtyvät suon märemmille osille ja vanhat linnut aloittavat sulkasadon, jonka aikana ne ovat lentokyvyttömiä. Natura-alueerajauksen ja sitä lähimpien voimaloiden väli on metsäistä aluetta, joten voimaloiden aiheuttaman häiriön ei arvioida ulottuvan Natura-alueelle saakka. Etäisyys arvioidaan riittäväksi myös siihen, että voimaloiden toiminnan aikaiset vaikutukset (melu, välke) eivät ulotu Natura-alueelle saakka. Aurinkovoimahankkeella ei ole vaikutuksia lajin esiintymiseen Natura-alueella.

Tuuranmäen tuuli- ja aurinkovoimahankkeella ei arvioida olevan sellaisia todennäköisesti merkittäviä Natura-alueen suojeluperusteena esitettyyn metsähanheen kohdistuvia vaikutuksia, jotta lajin esiintyminen Natura-alueella vaarantuisi pitkällä tai lyhyellä aikavälillä tuuli- ja aurinkovoimahankkeen toteutumisen myötä.

Jouhisorsa (VU) on levinneisyydeltään pohjoinen, rehevien lintuvesien ja soiden pesimälaji, joka hakeutuu mielellään pesimään esimerkiksi lokkiyhdyskuntiin. Pesimäkaudella jouhisorsa ruokailee yleensä pesimäpaikallaan sekä sen läheisyydessä. Jouhisorsan kannankehitys on ollut taantuva viimeisinä vuosikymmeninä. Koko Suomen kannaksi arvioidaan noin 10 000 jouhisorsaparia.

Jouhisorsa (yksi pari) pesii Pirjatannevan Natura-alueella todennäköisesti avosoiden rimmillä sekä alueen märemmillä osilla. Suunniteltujen tuuli- tai aurinkovoimaloiden suorat vaikutukset eivät ulotu lainkaan lajin Natura-alueella sijaitseville pesimäpaikoille saakka. Tuuranmäen tuuli- ja aurinkovoimahankkeella ei arvioida olevan lainkaan Natura-alueella esiintyvään jouhisorsaan kohdistuvia haitallisia vaikutuksia, että lajin esiintyminen Natura-alueella vaarantuisi pitkällä tai lyhyellä aikavälillä tuuli- ja aurinkovoimahankkeen toteutumisen myötä.

Sääksi (dir) on mainittu Pirjatannevan Natura-tietolomakkeella, mutta lajin nykytilanteesta Natura-alueella ei ollut ajantasaisia tietoja käytettävissä. Laji.fi:ssä lajista ei myöskään löytynyt lisätietoja.

Lähin tiedossa oleva kalasääsken pesimäpaikka sijaitsee Natura-alueen eteläpuolella Seinäjärven ympäristössä. Kalasääski on lintuharrastajien ja rengastajien tehokkaan seurannan piirissä, joten on melko varmaa, ettei laji enää esiinny Pirjatannevan Natura-alueella pesivänä. Tästä syystä arvioidaan, että nykytiedon pohjalta Pirjatannevan tuuli- ja aurinkovoimahankkeella ei ole sellaisia todennäköisesti merkittäviä Natura-alueella esiintyvään sääkseen kohdistuvia vaikutuksia, jotta lajin esiintyminen Natura-alueella vaarantuisi pitkällä tai lyhyellä aikavälillä tuuli- ja aurinkovoimahankkeen toteutumisen myötä.

Sinisuhaukka (VU) pesii harvalukuisena Suomen keski- ja pohjoisosien avoimilla ja puoliavoimilla soilla, rämeillä, hakkuuaukeilla ja pelloilla sekä vesistöjen rannoilla (Väisänen ym. 1998). Laji saalistaa pääasiassa pikkunisäkkäitä, joten sen esiintyminen Pirjatannevan Natura-alueella on riippuvainen pikkunisäkkäiden kannoissa tapahtuvista muutoksista. Sinisuhaukka pesiikin yleensä vain niillä alueilla, jossa ravintoa on riittävästi tarjolla. Sinisuhaukan (yksi pari) pesäpaikkojen tarkemmasta sijainnista Natura-alueella ei ole tietoa, mutta sekä Natura-alueelle että sen ympäristöön sijoittuu hyvin runsaasti lajin elinympäristöjä. Sinisuhaukka pesii maassa, eikä se ole kovin pesäpaikkauskollinen, jolloin sen pesäpaikat vaihtuvat vuodesta toiseen, vaikka reviiri sijoittuisikin samalle alueelle. Natura-alueella pesivä sinisuhaukka saalistaa todennäköisimmin pesäpaikkansa ympäristöön sijoittuvilla avoimilla ja puoliavoimilla alueilla, kuten erilaisilla soilla ja hakkuualueilla. On kuitenkin mahdollista, että ainakin toisinaan lajin saalistusreviiri ulottuu hankealueelle saakka. Toimivien tuulivoimapuistojen seurannoissa sinisuhaukkojen on havaittu saalistevan tuulivoimapuistojen alueilla (FCG Finnish Consulting

Group Oy 2014–2021), mutta joidenkin ulkomaalaisten tutkimusten mukaan sinisuohaukat ovat karttaneet rakennettuja tuulivoimapuistoja. Näin ollen on mahdollista, että sinisuohaukat saattavat ainakin jossain määrin välttää liikkumista Tuuramäen tuuli- ja aurinkovoimapuiston hankealueella tuulivoimaloiden rakentamisen jälkeen. Sinisuohaukkojen osalta tämä voi tarkoittaa muutosta yksilöiden reviirin käytössä sekä esimerkiksi saalistusalueissa, mutta tämän ei arvioida olevan merkittävää sinisuohaukan kannalta, koska lajin keskeisimpien saalistusalueiden arvioidaan sijoittuvan Natura-alueelle, eikä hankealueen näin ollen arvioida olevan keskeinen osa Natura-alueella pesivien sinisuohaukkojen reviiriä. Sinisuohaukka saalistaa muiden suohaukkojen tapaan tyypillisesti hyvin matalalla eli selvästi törmäyskorkeuden alapuolella. Keskisuurena päiväpetolintuna sillä on kuitenkin taipumus aika-ajoin kaarrella nousevissa ilmavirtauksissa, jolloin se saattaa liikkua myös törmäyskorkeudella ja sen yläpuolella. Myös soidinaikaan sinisuohaukan lennot sijoittuvat tyypillisesti törmäyskorkeudelle ja sen yläpuolelle. Toiminnassa olevan tuulivoimapuiston alueella suoritettujen linnustovaikutusten seurantojen tulosten perusteella on todennäköistä, että törmäyskorkeudella lentävät sinisuohaukat väistävät tuulivoimaloita ja törmäyskorkeuden alapuolella lentävät linnut saattavat todennäköisemmin lentää alueen läpi välittämättä näennäisesti lainkaan tuulivoimaloista (FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy 2015). Tuuramäen tuuli- ja aurinkovoimahankkeella ei arvioida olevan sellaisia todennäköisesti merkittäviä Natura-alueella esiintyvään sinisuohaukkaan kohdistuvia vaikutuksia, jotta lajin esiintyminen Natura-alueella vaarantuisi pitkällä tai lyhyellä aikavälillä tuuli- ja aurinkovoimahankkeen toteutumisen myötä.

Tuulihaukka pesii koko Suomessa ja on maamme yleisimpiä päiväpetolintuja. Tuulihaukan pesimäkanta Natura-alueella on yksi pari, mutta lajin tarkemmasta pesimäpaikasta alueella ei ole tietoa. Tuulihaukalle soveltuvia elinympäristöjä sijoittuu kuitenkin käytännössä koko Natura-alueen laajuudelle sekä laajalle alueelle sen ympäristöön. Pesimäpaikkoinaan tuulihaukka käyttää mm. vanhoja varislintujen pesiä sekä erilaisia kolopuita tai sille varta vasten rakennettuja pönttöjä.

Tuulihaukka saalistaa pääasiassa pikkunisäkkäitä erilaisilla avoimilla ja puoliavoimilla mailla, eivätkä sen saalistuslennot todennäköisesti ulotu kovin etäälle pesäpaikalta. Näin ollen Natura-alueella pesivien tuulihaukkojen liikkuminen hankealueella arvioidaan vähäiseksi. On mahdollista, että hankealuetta lähimmillä Natura-alueen osilla pesivät tuulihaukat käyttävät Tuuramäen reuna-alueita saalistusalueenaan, mutta kokonaisuutena hankealueen merkitys Natura-alueen tuulihaukoille arvioidaan vähäiseksi. Iin Olhavan suoritettujen linnustovaikutusten seurantojen aikana alueella on havaittu usein saalistelevia tuulihaukkoja, jotka ovat mieltyneet saalistamaan sisiliskoja tuulivoimaloiden huoltoteiden alueella (FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy 2015, 2016a). Laji myös todennäköisesti vuosittain pesii Olhavan

tuulivoimapuiston alueella tai aivan sen lähiympäristössä. Edellä esitetyn perusteella tuulihaukka ei näyttäisi olevan kovin herkkä tuulivoimaloiden vaikutuksille. Pienikokoisena ja hyvänä lentäjänä sen ei myöskään arvioida olevan herkkä törmäyksille pyöriin lapoihin. Tuuramäen tuuli- ja aurinkovoimahankkeella ei arvioida olevan sellaisia todennäköisesti merkittäviä Natura-alueella esiintyvään tuulihaukkaan kohdistuvia vaikutuksia, jotta lajin esiintyminen Natura-alueella vaarantuisi pitkällä tai lyhyellä aikavälillä tuuli- ja aurinkovoimahankkeen toteutumisen myötä.

Teeri (dir) on Pirjatannevan Natura-alueella runsain kanalintu, jonka kanta on 8 paria. Teerellä on ryhmäsoidin, jonne koiraat ja naaraat kerääntyvät loppukevällä. Soidinpaikat sijoittuvat yleensä avoimille paikoille kuten avosoille, pelloille sekä järven jäälle. Natura-alueella pesivien teerien merkittävimmät soidinpaikat sijaitsevat todennäköisesti Natura-alueen avosualueilla. Teeren elinympäristöjä sijoittuu Natura-alueen laitamille sekä laajalle alueelle sen ympäristöön. Teeri ei olemassa olevien havaintojen perusteella ole erityisen herkkä tuulivoimaloiden häiriövaikutuksille. Toimivien tuulivoimapuistojen seurannoissa teeriä havaitaan usein voimaloiden välittömässä läheisyydessä. Toisaalta toimivien tuuli- ja aurinkopuistojen seurannoissa on todettu voimaloiden runkoihin törmänneitä kanalintuja, myös teeriä. Näin ollen on mahdollista, että Natura-aluetta lähimmät voimalat voivat aiheuttaa törmäysriskin Natura-alueella pesiville teerille. Törmäykset ovat kuitenkin suhteellisen harvinaisia, eikä niillä arvioida olevan populaatiotason vaikutuksia.

Tuuranmäen tuuli- ja aurinkovoimahanke sijoittuu kohtalaisen etäälle Natura-alueesta, eikä sillä arvioida olevan sellaisia todennäköisesti merkittäviä vaikutuksia Natura-alueella esiintyvään, että lajin esiintyminen Natura-alueella vaarantuisi pitkällä tai lyhyellä aikavälillä tuuli- ja aurinkovoimahankkeen toteutumisen myötä.

Metso (dir) on Natura-alueella vähälukuinen, jonka kanta on yksi pari. Metsolla on varsin laaja reviiri, jolla on monen tyyppisiä elinympäristöjä, kuten varttunutta metsää ja rämeitä, joita metso käyttää vuodenvaihtelun eri vaiheissa. Etenkin hankealuetta lähin Natura-alue-eräalue noudattelee varsin tiukasti avosuon rajaa ja lajin kannalta tärkeimmät, laajimmat Natura-alueen metsäiset elinympäristöt sijoittuvat kauemmas hankealueesta. Natura-alueella vähälukuisena pesivien metsojen liikkuminen hankealueella arvioidaan satunnaiseksi. Tuuramäen tuuli- ja aurinkovoimahankkeella ei arvioida olevan sellaisia todennäköisesti merkittäviä Natura-alueella esiintyvään metsoon kohdistuvia vaikutuksia, jotta lajin esiintyminen Natura-alueella vaarantuisi pitkällä tai lyhyellä aikavälillä tuuli- ja aurinkovoimahankkeen toteutumisen myötä.

Kurki (dir) pesii lähes koko Suomessa monenlaisilla soilla ja soistuneilla alueilla sekä vesistöjen rannoilla ja viljelysten reunoilla. Maamme

kurkikanta on vakaassa kasvussa, eikä laji ole elinympäristönsä suhteen kovinkaan vaativa. Suomen kurkikanta on noin 45 000 paria, minkä lisäksi maassamme on lukuisa määrä pesimättömiä yksilöitä. Kurki pesii harvalukuisena Pirjatannevan Natura-alueella (kolme paria) ja yksittäisiä pesimäpaikkoja voi sijoittua myös hankealuetta lähimmille alueille.

Laji on suurikokoinen ja leveäsiipinen ja sitä pidetään sen vuoksi herkkänä lajina törmäämään tuulivoimaloihin. Useita vuosia jatkuneiden olemassa olevien tuulivoimapuistojen linnustoseurannoissa on todettu vain yksi kurjen törmäys tuulivoimalaan, vaikka yksilömäärältään paljon kurkia on liikkunut säännöllisesti tuulivoimapuistojen alueilla sekä pesimäkaudella, että muuttomatkoillaan. Yleisenä ja populaatioltaan runsastuvana lajina kurki ei ole erityisen herkkä mahdollisille yksittäisille törmäyksille. Pesimäaikaan kurjet eivät myöskään liiku kovin laajalti pesimäalueidensa ulkopuolella, mikä vähentää törmäysriskiä. Pesimäaikaan kurjet ovat huomaamattomia ja niiden lentoaktiivisuus on vähäistä, mm. sulkasadon vuoksi. Kurki on myös melko sopeutuvainen elinympäristönsä suhteen, eikä sitä pidetä erityisen herkkänä häiriölle.

Tuuranmäen tuuli- ja aurinkovoimahankkeella ei arvioida olevan sellaisia todennäköisesti merkittäviä Natura-alueella esiintyvään kurkeen kohdistuvia vaikutuksia, jotta lajin esiintyminen Natura-alueella vaarantuisi pitkällä tai lyhyellä aikavälillä tuuli- ja aurinkovoimahankkeen toteutumisen myötä.

Kapustarinta (dir) pesii vähälukuisena (viisi paria) Natura-alueen luonnontilaisimmilla suoalueilla. Lajia ei pidetä erityisen herkkänä törmäämään tuulivoimaloihin ja yleisenä lajina (kokonaiskanta Suomessa 120 000 paria) se ei ole myöskään erityisen herkkä mahdollisille vaikutuksille. Kapustarinta ruokailee yleensä pesäpaikkansa lähiympäristössä, eivätkä Natura-alueella pesivät yksilöt liiku pesimäkaudella todennäköisesti lainkaan suunnitellun tuulivoimapuiston alueella. Soidinlennot ulottuvat korkeammalle, mutta ne tapahtuvat pesimäpaikan välittömässä läheisyydessä. Useissa tutkimuksissa on havaittu, että rakennetut tuulivoimalat ovat avoimilla alueilla vaikuttaneet avonaisessa elinympäristössä kahlaajien esiintymiseen alueella, mutta merkittäviä häiriövaikutuksia on esiintynyt käytännössä poikkeuksetta alle 600 metrin etäisyydellä tuulivoimaloista (mm. Langston & Pullan 2004).

Tuuranmäen tuuli- ja aurinkovoimahankkeella ei arvioida olevan lainkaan sellaisia Natura-alueen suojeluperusteena esitettyyn kapustarintaan kohdistuvia haitallisia vaikutuksia, jotta lajin esiintyminen Natura-alueella vaarantuisi pitkällä tai lyhyellä aikavälillä tuulivoimahankkeen toteutumisen myötä.

Suokukko (CR, dir) on levinneisyydeltään pohjoinen rimpinevojen sekä muiden avointen suoalueiden pesimälaji, jonka kanta on taantunut

voimakkaasti viime vuosina. Pirkanmaalla laji on pesivänä erittäin harvinainen, eikä pesintöjä varmisteta edes vuosittain. Voimakkaasti taantuvana lajina suokukkoa voidaan pitää hyvin herkkänä mahdollisille vaikutuksille. Suokukon elinympäristöä ovat mörnimät ja rehevimät suohetteiköt, joten todennäköisesti lajin pesimäpaikat eivät sijaitse hankealuetta lähimmissä Natura-alueen osissa. Useissa tutkimuksissa on havaittu, että rakennetut tuulivoimalat ovat avoimilla alueilla vaikuttaneet kahlaajien esiintymiseen alueella, mutta merkittäviä häiriövaikutuksia on esiintynyt käytännössä poikkeuksetta alle 600 metrin etäisyydellä tuulivoimaloista (mm. Langston & Pullan 2004). Suokukko liikkuu ja ruokailee pesimäkaudella pesäpaikkansa lähiympäristössä, eikä ole oletettavaa, että Natura-alueella pesivät suokukot liikkuisivat pesimäkaudella lainkaan Tuuramäen hankealueella.

Tuuranmäen tuuli- ja aurinkovoimahankkeella ei arvioida olevan lainkaan sellaisia Natura-alueen suojeluperusteena esitettyyn kapustarintaan kohdistuvia vaikutuksia, jotta lajin esiintyminen Natura-alueella vaarantuisi pitkällä tai lyhyellä aikavälillä tuuli- ja aurinkovoimahankkeen toteutumisen myötä.

Liro (NT, dir) on soidemme tyypillisimpiä ja runsaslukuisimpia kahlaajia. Se on yleisin kahlaaja (kymmenen paria) Natura-alueen suoalueilla. Liron elinympäristöjä sijoittuu runsaasti koko Natura-alueen laajuudelle sekä laajalle alueelle sen ympäristöön. Liro liikkuu ja ruokailee pesimäkaudella pesäpaikkansa lähiympäristössä, eikä ole oletettavaa, että Natura-alueella pesivät lirot liikkuisivat pesimäkaudella Tuuramäen hankealueella. Useissa tutkimuksissa on havaittu, että rakennetut tuulivoimalat ovat avoimilla alueilla vaikuttaneet kahlaajien esiintymiseen alueella, mutta merkittäviä häiriövaikutuksia on esiintynyt käytännössä poikkeuksetta alle 600 metrin etäisyydellä tuulivoimaloista (mm. Langston & Pullan 2004). Runsaana lajina liroa ei pidetä erityisen herkkänä mahdollisille vaikutuksille, vaikka lajin kannankehitys onkin viime vuosina ollut taantuva. Suomen lirokanta on noin 360 000 paria.

Tuuranmäen tuuli- ja aurinkovoimahankkeella ei arvioida olevan lainkaan sellaisia Natura-alueen suojeluperusteena esitettyyn liroon kohdistuvia vaikutuksia, jotta lajin esiintyminen Natura-alueella vaarantuisi pitkällä tai lyhyellä aikavälillä tuuli- ja aurinkovoimahankkeen toteutumisen myötä.

Jänkäkurppa on märkien soiden ja muiden kosteikkojen pesimälaji, jonka levinneisyys Suomessa noudattelee ensisijaisesti soiden esiintymistä. Lajin kannasta valtaosa pesii Pohjois-Pohjanmaalla ja Lapissa. Lajin esiintymisen eteläraja Suomessa on Suomenselällä ja Pirkanmaalla jänkäkurppa on pesimäaikaan erittäin vähälukuinen. Sen pesintää ei ole koskaan varmistettu maakunnassa. Natura-tietolomakkeella jänkäkurppa on mainittu lisääntyvänä lajina Pirjatannevalle, mutta parimäärää ei ole ilmoitettu. Jänkäkurppa on

tiukasti kosteikkoympäristöön sidoksissa oleva laji, joka ei liiku sen ulkopuolella lainkaan. Mikäli laji ylipäättään esiintyy Pirjatannevalle, Tuuramäen tuuli- ja aurinkovoimahankkeella ei arvioida olevan lainkaan haitallisia vaikutuksia lajin esiintymiseen Natura-alueella.

Naurulokki (VU) esiintyy Natura-alueella korkeintaan yhden parin voimin. Lajin elinympäristöä ovat Natura-alueen avoimet määrimät osat, jotka sijaitsevat niin etäällä Tuuramäen suunnitelluista voimaloista, että hankkeella ei ole vaikutuksia pesivään pariin. Tuuramäen tuuli- ja aurinkovoimahankkeella ei arvioida olevan lainkaan sellaisia Natura-alueen suojeluperusteena esitettyyn naurulokkiin kohdistuvia vaikutuksia, että lajin esiintyminen Natura-alueella vaarantuisi pitkällä tai lyhyellä aikavälillä tuuli- ja aurinkovoimahankkeen toteutumisen myötä.

Keltavästäräkki, pikkulepinkäinen (dir) ja pohjansirkku (NT)

Tuuramäen tuuli- ja aurinkovoimahanke sijaitsee usean kilometrin etäisyydellä Natura-alueesta, eikä sen arvioida aiheuttavan vaikutuksia pesimäaikana pienellä alueella liikkuviin pieniin varpuslintuihin.

Yhteisvaikutukset

Natura-alueen suojeluperusteena oleviin luontotyyppeihin ei aiheudu yhteisvaikutuksia muiden lähiseudun hankkeiden kanssa. Luontotyyppeihin voi kohdistua yhteisvaikutuksia vain sellaisista hankkeista, jotka sijaitsevat hyvin lähellä arvioinnin kohteena olevaa Natura-aluetta, eikä sellaisia tunnistettu.

Muut lähiseudun tuulivoimahankkeet (Myyränkangas ja Vermassalo) sijaitsevat lähimmillään noin 4,5 ja 5,7 kilometrin etäisyydellä Pirjatannevan Natura-alueesta, eikä niillä arvioida olevan yhteisvaikutuksia Pirjatannevan Natura-alueen linnustoon, muiden lajien kuin mahdollisesti kalasääsken osalta. Kalasääsken ravinnonhakumatkat voivat ulottua jopa usean kymmenen kilometrin päässä pesäpaikasta, riippuen sopivien vesistöjen sijoittumisesta. Pirjatannevan Natura-tietolomakkeella mainitun kalasääsken pesäpaikka ei ole tiedossa, eikä lajin nykyisestä esiintymisestä ole viimeaikaisia havaintoja. Mikäli laji edelleen esiintyy alueella, sen mahdolliset ravinnonhakumatkat voivat ulottua myös muiden lähiseudulle suunniteltujen tuulivoimahankealueiden läheisyyteen. Laji saattaa tällöin joutua lentämään muidenkin tuulivoimahankealueiden läpi. Muiden Pirjatannevan Natura-alueella esiintyvien lajien ei oleteta liikkuvan Natura-alueen ulkopuolella.

Vaikutukset Natura-alueiden eheyteen

Millään hankevaihtoehdolla ei arvioida olevan merkittäviä vaikutuksia Natura-alueen suojeluperusteena oleviin lajeihin ja sitä kautta Natura-alueen eheyteen. Hanke ei vaaranna juuri niitä luontoarvoja, joiden perusteella kyseinen alue on sisällytetty Suomen Natura 2000-

verkostoon. Tuuramäen tuuli- ja aurinkovoimahankkeen ei myöskään yksin tai yhdessä muiden lähialueen tuulivoimahankkeiden kanssa arvioida merkittävästi heikentävän Natura-alueen ekologista rakennetta ja toiminnallista kokonaisuutta.

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen lausunto

Natura-arvioinnin kattavuus

Natura-arvioinnissa tarkasteltavat Natura-alueet sekä niiden lähiympäristö on valittu tarkoituksenmukaisesti ottaen huomioon suojeluperusteina olevat luontotyytit. Suojelun perusteina olevien lajien osalta vaikutusalueen rajausta sisältää kuitenkin epävarmuutta ja hankkeen vaikutusalue voi olla arvioinnissa esitettyä laajempi linnuston ja yhteisvaikutusten osalta. Arvioinnissa on ansiokkaasti tunnistettu ja kuvattu vireillä olevat vihreän siirtymän hankkeet, joiden kanssa todennäköisimpiä yhteisvaikutuksia Natura-alueen eheyteen voi syntyä.

Natura-arvioinnin toteutus ja menetelmät

ELY-keskuksen näkemyksen mukaan Natura-arvioinnin toteutus ja menetelmät vastaavat osin Natura-arviointeihin sisällytettäviä laatuvaatimuksia. Natura-arvioinnissa käsitellään asiaan kuuluvasti erikseen jokainen suojeluperusteena oleva lintulaji.

Luontotyyppien osalta vaikutusmekanismit hankkeen osalta on tunnistettu asianmukaisesti ja oikeasuuntaisesti, mutta linnuston osalta arvio sisältää epävarmuutta.

Euroopan komission mukaan (2021) *"Natura-arvioinnin tulee olla riittävän yksityiskohtainen ja asianmukainen, jotta voidaan tieteelliseen tietoon perustuen esittää, että haitallisia vaikutuksia ei muodostu"*. Suojeluperusteisten lintulajien osalta viittaukset tutkimustuloksiin ovat kuitenkin varsin puutteellisia, eikä ole mahdollisuutta havaita, mitkä osat ovat arvioita tai mielipiteitä ja mitkä osat perustuvat yleisesti hyväksyttyyn tutkimustietoon. Etenkin lintulajikohtaisten vaikutusten arvioinnin lähdeaineet ovat puutteellisia ja lintulajien vaikutusten arvioinnin taustalla on vain yksittäisiä selvityksiä ja yksi vertaisarvioitu tieteelliseen julkaisu, jota ei vastaavasti mainita lähdeluettelossa.

Johtopäätökset

Suojeluperusteena esiintyvät luontotyytit

Natura-arvioinnissa esitettyjen tietojen ja vaikutusmekanismien perusteella ELY-keskus yhtyy arvioinnissa esitettyyn näkemykseen, että hankkeella ei ole todennäköisesti merkittävää vaikutusta suojeluperusteena oleviin luontotyypeihin. Vesitalouden ollessa tärkeä osa suojelun kohteena olevien luontotyyppien ominaispiirteitä, kuvassa

kartalla esitetyt uomat ja ojat laskusuuntineen olisivat kuitenkin helpottaneet vesitalousvaikutusten arviointia.

Linnusto

Natura-arvioinnissa on käsitelty erikseen jokainen suojeluperusteena oleva lintulaji. Lintukohtaisissa arvioinneissa viittaukset tutkimustuloksiin ja kirjallisuuteen ovat kuitenkin puutteellisia, eikä ole mahdollisuutta havaita, mitkä osat ovat arvioita tai mielipiteitä. Lintukohtaisesta arvioinnista välittyy myös paikoin epätarkkuus; esimerkiksi suokukon kohdalla vaikutuksia arvioidaan kapustarintaan, jolloin arvioinnin luotettavuus kokonaisuutena kärsii. Myös lajin suojelustatus puuttuu joidenkin lajien kohdalta.

Kirjallisuuden perusteella törmäyksille erityisen herkiksi lintulajeiksi on tunnistettu mm. suurikokoiset lajit kuten kurjet, hanhet, joutsenet, isot petolinnut sekä vesi- ja lokkilinnut. Törmäyskuolleisuuden lopulliset vaikutukset eli törmäysten vaikutukset populaatiotasolla riippuvat lajien yleisyydestä, kannan koosta sekä lajien elinkiertostrategiasta. Vaikutukset ovat yleensä suurimpia pitkäikäisillä, hitaasti lisääntyvillä ja harvalukuisilla lajeilla kuten esimerkiksi kotkilla sekä uhanalaisilla lajeilla. ELY-keskus huomauttaa, että arvioinnissa tulee keskittyä linnun populaatiokokoon ko. Natura-alueella ja lähiseudulla, eikä suuri populaatio muualla maassa vähennä suojeluperusteisen lajin suojelun merkitystä kyseisellä alueella.

Yhteisvaikutusten osalta arvioinnissa on tunnistettu hankkeen ja lähialueella vireillä olevien muiden tuulivoimahankkeiden mahdolliset vaikutukset kalasääsken. Kalasääsken osalta ELY-keskus yhtyy arvioon, jonka mukaan yhteisvaikutuksia kalasääsken saattaa esiintyä. Arvioinnissa ei kuitenkaan esitetty arviota kalasääsken kohdistuvien yhteisvaikutusten merkittävydestä, eikä merkittävien vaikutusten mahdollisuutta, etenkin huomioiden lähialueiden muut tuulivoimahankkeet, voida poissulkea.

Yhteisvaikutusten arvioinnin yhteydessä myös todettiin, etteivät muut Pirjatannevan Natura-alueella esiintyvät lajit liiku Pirjatannevan Natura-alueen ulkopuolella. Arvio ei ELY-keskuksen näkemyksen mukaan pidä paikkaansa, koska usean alueen lintulajin reiriivit ja lennot voivat ulottua Natura-alueen ulkopuolelle ja osa linnuista on muuttolintuja. Habitaatin menetys, laadun huononeminen tai pirstoutuminen voivat vaikuttaa etenkin lajeihin, joiden elinpiiri ulottuu suoelinympäristön ulkopuolelle. Yhteisvaikutusten arvioinnin perusteella ei voida poissulkea hankkeen merkittäviä kielteisiä vaikutuksia alueen linnustolle.

Sääksen osalta lajin nykytilannetta alueella ei oltu selvitetty ja kuvattu riittävästi, jotta hankkeen vaikutukset ja niiden merkittävyys alueen mahdolliseen sääsikantaan olisi voitu luotettavasti arvioida. Korkeimman hallinto-oikeuden ratkaisujen perusteella (mm. [Muu päätös 2509/2015 - Korkein hallinto-oikeus \(kho.fi\)](#)) voidaan kalasääsken pesäpuuta ja sen ympäristöä pitää sen elämänsä kannalta

tärkeänä paikkana siitä huolimatta, että kalasääsken pesinnässä olleen tauon perusteella on epävarmaa, tuleeko kalasääski käyttämään pesäpuuta pesintään tulevana vuosina.

Laulujoutsenen Pirjatannevan Natura-alueen pesimäkannaksi on arvioitu yksi pari. Vaikutusarviosta jää epäily hankkeen vaikutuksista kyseiseen lajiin, etenkin kun arvioinnin tueksi ei ole esitetty lähdeaineita ja arviot perustuvat epätarkkoihin ilmauksiin (hanke on *riittävän* kaukana, pesivien lintujen ei arvioida liikkuvan voimala-alueella). Populaation ollessa vain yksi pari, on lajin säilyminen ja lisääntyminen alueella kyseisen parin varassa. Arvioinnin perusteella ei voida poissulkea hankkeen kielteisiä vaikutuksia laulujoutsenen esiintymiseen Natura-alueella.

Pirjatannevan metsähanhen pesimäkannaksi alueella on mainittu yksi pari ja levähtävien yksilöiden määräksi 1–5 lintua. Metsähanhi on arvioinnissa tunnistettu törmäysheräksi lajiksi ja on arvioitu, että hanhet saattavat lennellä myös hankealueella. Arviossa on viitattu muutonaikaisiin tarkkailuihin (joita ei ole eritelty), joten tulosten soveltamisessa alueella pesiviin ja lisääntyviin yksilöihin tulee olla varovainen. Populaatiokoon ollessa pieni ja lajin törmäysherkkä, ei arvioinnissa esitettyjen tietojen ja referenssien perusteella voida poissulkea hankkeen kielteisiä vaikutuksia metsähanhen esiintymiseen Natura-alueella.

Kurki pesii harvalukuisena Pirjatannevan Natura-alueella (kolme paria) ja yksittäisiä pesimäpaikkoja voi sijoittua myös hankealueen läheisyyteen. Myös kurki on arvioinnissa tunnistettu kokonsa vuoksi törmäysheräksi lajiksi. Natura-alue ja hankealue sijaitsevat myös kurjen muuttoreitillä. Populaatiokoon ollessa pieni ja lajin törmäysherkkä, ei arvioinnissa esitettyjen tietojen ja referenssien perusteella voida poissulkea hankkeen kielteisiä vaikutuksia kurjen esiintymiseen Natura-alueella.

Teerien kanta Pirjatannevan Natura-alueella on 8 paria. Arvioinnin mukaan teeri ei ole erityisen herkkä tuulivoimaloiden häiriövaikutuksille ja seurannoissa on todettu voimaloiden runkoihin törmänneitä kanalintuja, myös teeriä ja lähimpien tuulivoimaloiden on todettu voivan aiheuttaa törmäysriskin Natura-alueella pesiville teerille. Arvioinnissa törmäysten todetaan olevan suhteellisen harvinaisia, mutta tiedon lähdettä ei ole yksilöity. Myös törmäysten suhteellinen harvinaisuus jää epäselväksi, eikä arvioinnissa esitettyjen tietojen ja referenssien perusteella voida poissulkea hankkeen kielteisiä vaikutuksia teerien esiintymiseen Natura-alueella.

Vaikutukset SAC-alueilla esiintyvään ominaiseen lajistoon

Huomioiden, ettei laillista velvoitetta muiden kuin suojeluperusteisten arvojen käsittelyn osalta ole Natura-arvioinnin laillisiin perusteisiin sisällytetty, on ELY-keskuksen näkemyksen mukaan vaikutukset

suojeluperusteiseen lajistoon käyty läpi lajikohtaisesti. Arvioinnista ei löytynyt kuvausta muusta SAC-alueen ominaisesta lajistosta eikä hankkeen vaikutuksista niihin.

Tärkeä, suojeluperusteena oleville luontotyypeille ominainen suojeltu laji, maakotka pesii Natura-alueella. Vaikka maakotka ei ole Natura-alueen suojeluperusteena oleva laji, voidaan maakotkan katsoa olevan kyseisen alueen ominaista lajistoa ja maakotka olisi ollut hyvä nostaa esiin myös Natura-arvioinnissa.

Vaikutukset Natura-alueiden eheyteen

Koska hankkeen vaikutusten merkittävyys erityisesti suurikokoisiin, muuttaviin (vesi)lintuihin, esimerkiksi kurkeen, laulujoutseneen ja metsähanheen, yhdessä alueen muiden alueiden tuulivoimahankkeiden, jää epävarmaksi, ei myöskään hankkeen vaikutuksia Natura-alueen eheyteen voida riittävällä varmuudella arvioida. Mikäli hankkeen toteutuminen vaikuttaa kielteisesti suojeluperusteisten muuttolintujen käyttäytymiseen, muuttaa haitallisesti aluetta saalistukseen käyttävien lintujen elinympäristöä tai osa Natura-alueella esiintyvistä lajille sopivasta elinympäristöstä muuttuu välttelykäyttäytymisen takia lajille sopimattomaksi, vaikuttaa tämä kielteisesti Natura-alueen eheyteen.

Suojeluperusteena mainitun lajin populaatiokoon pieneminen vaikuttaa Natura-alueen eheyteen. Esimerkiksi metsähanhen ja laulujoutsenen pesimäkannaksi Natura-alueella on ilmoitettu 1 pari, jolloin jo toisen yksilön törmääminen tuulivoimalaan tai voimajohtoon vaarantaa suojeluperusteisen lajin lisääntymisen ja olemassaolon alueella.

Johtopäätökset

ELY-keskus toteaa, että hanke aiheuttaa useille lintulajeille vaikutuksia, joiden merkittävyyttä ei voida varovaisuusperiaatteen perusteella poissulkea. Lisäksi kalasääsken tarkastelu on jäänyt puutteelliseksi ja arvioinnista puuttuu tarkastelu hankkeen vaikutuksista alueelle ominaiseen lajiin maakotkaan.

Myös arvioinnin tueksi edellytetyt riittävän yksityiskohtaiset ja asianmukaiset, tieteelliseen tietoon perustuvat argumentit, olivat puutteellisia. Vakiintuneen oikeuskäytännön perusteella varovaisuusperiaate edellyttää Natura-arvioinnin kohdalla merkittävien vaikutusten poissulkemista tavalla, joka ei jätä epäilyksiä (mm. KHO 2020:3).

Luonnonsuojelulain 39 §:n mukaan viranomainen ei saa myöntää lupaa hankkeen toteuttamiseen eikä hyväksyä tai vahvistaa suunnitelmaa, jos 35 §:n 1 ja 2 momentissa tarkoitettu arviointi- ja lausuntomenettely osoittaa hankkeen tai suunnitelman merkittävästi heikentävän niitä luonnonarvoja, joiden suojelemiseksi alue on sisällytetty tai on tarkoitus

sisällyttää Natura 2000 verkostoon. Sen estämättä mitä 1 momentissa säädetään, saadaan lupa muutoin lainsäädännössä säädetyt edellytykset täyttävälle hankkeelle kuitenkin myöntää tai suunnitelma hyväksyä tai vahvistaa, jos hankkeelle tai suunnitelmalle ei ole vaihtoehtoista ratkaisua ja valtioneuvosto yleisistunnossa päättää, että hanke tai suunnitelma on toteutettava erittäin tärkeän yleisen edun kannalta pakottavasta syystä.

Natura-arvioinnin täydentäminen

Jotta arvioinnissa esiintyvää epävarmuutta voidaan vähentää, tulee Natura-arviointia täydentää linnusto- ja yhteisvaikutusten osalta ja sisällyttää arviointiin myös maakotka luontotyypeille luonteenomaisena lajina.

Tämä asiakirja on hyväksytty sähköisesti viraston sähköisessä asianhallintajärjestelmässä. Asian on esitellyt ylitarkastaja Miina Jahkonen luonnonsuojeluyksiköstä ja ratkaissut luonnonsuojeluyksikön päällikkö Leena Rinkineva-Kantola.

Tämä asiakirja EPOELY/1787/2024 on hyväksytty sähköisesti / Detta dokument EPOELY/1787/2024 har godkänts elektroniskt

Esittelijä Jahkonen Miina 02.09.2024 08:59

Ratkaisija Rinkineva-Kantola Leena 02.09.2024 09:01