

Vastaanottaja  
**Korpivaara Wind Oy**

Asiakirjatyyppi  
**Metsäkanalintuselvitys**

Päivämäärä  
**20.2.2023**

# KORPIVAARAN TUULIPUISTOHANKE METSÄKANALINTUJEN SOIDINPAIKKASELVITYS



## KORPIVAARAN TUULIPUISTOHANKE METSÄKANALINTUJEN SOIDINPAIKKASELVITYS

Ramboll  
Kansikatu 5B  
33100 TAMPERE

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

Projekti **Liperin Korpivaaran tuulipuistohanke**  
Projekti nro **1510064889**  
Vastaanottaja **Korpivaara Wind Oy**  
Asiakirjatyyppi **Metsäkanalintujen soidinpaikkaselvitys**  
Versio **2**  
Päivämäärä **20.2.2023**  
Laatija **Antti Rissanen**  
Tarkastaja **Linda Uusihakala**  
Kuvaus **Korpivaaran tuulipuistohankkeen metsäkanalintujen soidinpaikkaselvitys**  
Kansi **Metso soitimella suunnittelualan luoteispuolella.**

## SISÄLTÖ

<b>1.</b>	<b>JOHDANTO</b>	<b>2</b>
<b>2.</b>	<b>METSO</b>	<b>3</b>
2.1	Kuvaus ja ekologia	3
2.2	Menetelmät	3
2.3	Tulokset	4
<b>3.</b>	<b>TEERI</b>	<b>7</b>
3.1	Yleistä teerestä	7
3.2	Menetelmät	7
3.3	Tulokset	7
<b>4.</b>	<b>JOHTOPÄÄTÖKSET</b>	<b>8</b>
<b>5.</b>	<b>LÄHTEET</b>	<b>9</b>

## LIITTEET

### Liite 1

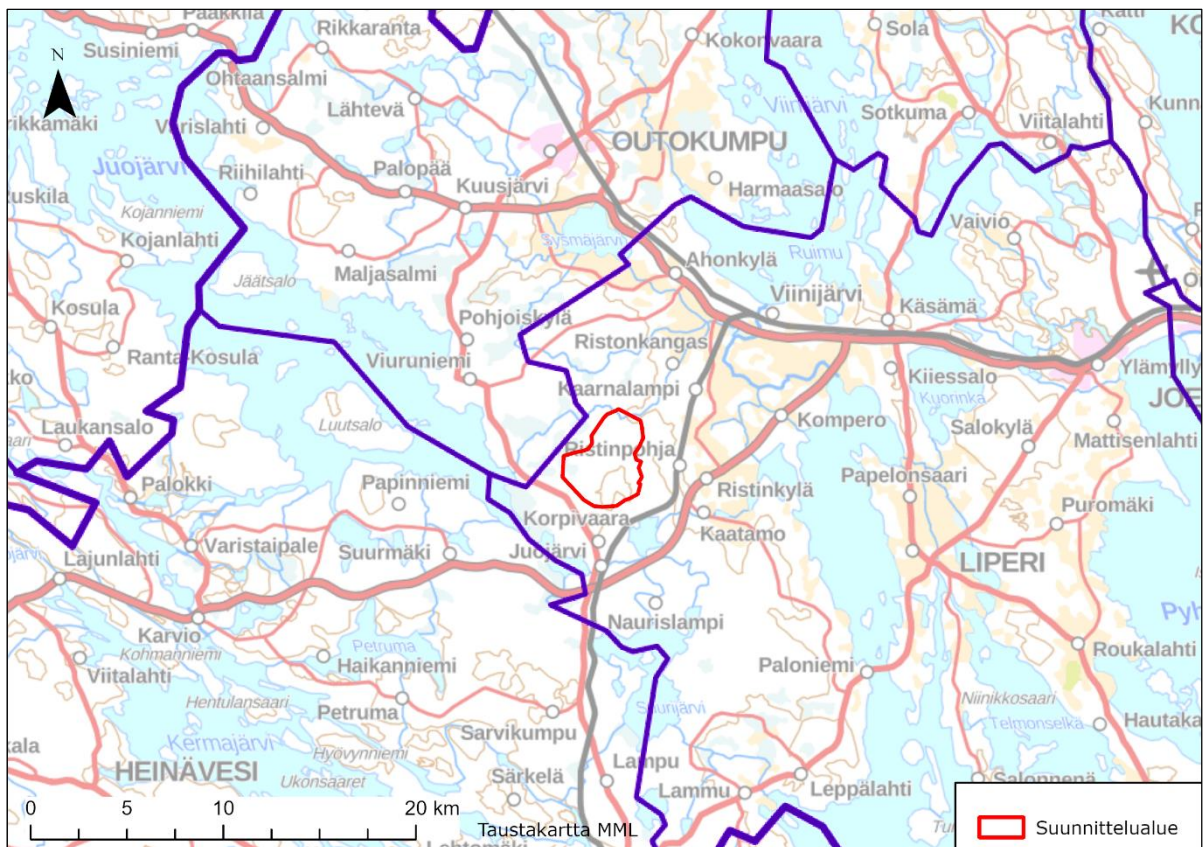
Viranomaisliite – Salassapidettava

## 1. JOHDANTO

Korpivaara Wind Oy suunnittelee tuulipuistohanketta Liperin kunnan Korpivaaran alueelle. Hankkeesta toteutetaan ympäristövaikutusten arvioinnista annetun lain ja asetuksen mukainen ympäristövaikutusten arviointi (YVA).

Selvityksessä esitetään suunnittelualueelta havaitut metsojen ja teerien soidinpaikat. Selvitys perustuu alueella keväällä 2022 tehtyihin maastokäynteihin. Pesimäaikaiset havainnot on esitetty pesimälinnustoraportissa (2022). Maastotöistä ja raportoinnista on vastannut ympäristötekniikan insinööri (AMK) Antti Rissanen.

Suunnittelualue sijaitsee Liperin Kaatamon seudulla Korpivaaran alueella, noin 17 kilometriä Liperin keskustan länsipuolella. Outokummun ja Heinäveden kuntarajat sijoittuvat länteen ja etelään noin 0,6 kilometrin ja 3 kilometrin päähän (kuva 1-1.). Suunnittelualueelle on suunnitteilla enintään 9 voimalan tuulipuisto.



Kuva 1-1. Suunnittelualueen sijainti ja rajaus.

## 2. METSO

### 2.1 Kuvaus ja ekologia

Metsoa tavataan lähes koko maassa Tunturi-Lappia ja saaristoa lukuun ottamatta. Sen kanta on taantunut selvästi viime vuosikymmenten aikana. Metson kanta on pienentynyt 1960-luvulta nykypäiviin noin 60 % (Keski-Suomen Metsoparlamentti). Lajin vähenemisen syynä on ollut etenkin ikääntyneiden metsien määrällinen väheneminen ja laajojen metsäalueiden pirstoutuminen sekä pienpetokantojen voimakas kasvu. Myös metsästyksen on arvioitu vaikuttaneen kantoihin. Viime vuosina metson kanta on vakaantunut ja uusimman uhanalaisuusluokituksen mukaan metson katsotaan olevan elinvoimainen (LC) (Hyvärinen ym. 2019). Laji kuuluu EU:n lintudirektiivin I-liitteen lajeihin ja kuuluu Suomen kansainvälisen linnustoseurannan erityisvastuulajeihin (EVA-laji).

Metso on paikkauskollinen lintu ja herkkä elinympäristönsä muutoksille. Metso karttaa metsiä, joiden kenttä- ja pensaskerrokset ovat liian tiheitä tai vastaavasti liian avoimia. Metson ihanneympäristöä ovat laajat, ikärakenteeltaan monipuoliset vanhat mäntyvaltaiset sekametsiköt, jossa esiintyy pieniä lampia, soita sekä muita pieniä avoimia ympäristöjä. Maasto ihanneympäristössä on kumpareista ja kenttäkerroksessa esiintyy runsaasti varpuja, erityisesti mustikkaa. Poikasille mustikka on tärkeä suojan ja ravinnon tarjoaja. Talvisaikaan metso syö yksinomaan männynneulasia ja ruokailu- eli hakomispuiden täytyy kestää linnun paino. Ikääntyneet männiköt ovatkin ihanteellisinta metson elinympäristöä, mutta linnut käyttävät myös noin 30-vuotiaita ja sitä vanhempia mäntyvaltaisia metsiä ruokailu- ja soidinpaikkoinaan.

Metsolla on ryhmäsoidin. Koiraat alkavat alkukevään iltoina kokoontua soidinpaikan ympärille omille soidinreviireilleen. Soitimen huippuaikana kukot aloittavat soimisen yöpymispuissaan ja laskeutuvat sitten aamuhämärässä maahan soimaan. Soidin on aktiivisimmillaan heti auringonnousun aikoihin, mutta aktiivisuus laskee heti auringonnousun jälkeen ja tavallisesti soidin hiljenee ennen puolta päivää. Huhti- ja toukokuun vaihteessa soidin on kiihkeimmillään ja kukot kokoontuvat soidinreviireiltään soidinkeskukseen ottamaan mittaa toisistaan. Myös koppelot tulevat tällöin arvioimaan kukkojen esiintymistä ja parittelemaan. Toukokuussa soidin vähitellen hiljenee ja koppelot hajaantuvat maastoon munimaan.

Ihanteellisella soidinpaikalla on varttuneita mäntyjä ruokailupuiksi, nuorta kuusikkoa ja pensaikkaa suojapaikoiksi sekä kumpareita soitimen esittämistä varten. Soidinpaikka sijaitsee tyypillisesti kankaalla, rämeellä tai korvessa. Metsikön tulee olla soidinpaikan ympärillä laajalti yhtenäistä, korkeintaan pienten aukkojen pirstomaa, varttunutta havumetsää päiväreviireiksi ja ruokailualueiksi. Metson paikkauskollisuuden takia soidinpaikat säilyvät samoina vuodesta toiseen, eivätkä vanhat kukot välttämättä siirry reviireiltään muualle, vaikka soidinpaikka tuhoutuisi. Nuoret kukot sen sijaan voivat siirtyä muualle soitimelle tai perustaa uudenkin soidinpaikan soveliaammalle paikalle. Nuorten metsien osuus soidinpaikoista on kasvanut viime vuosikymmeninä (Keski-Suomen Metsoparlamentti).

### 2.2 Menetelmät

Metsäkanalintujen soidinpaikkoja selvitettiin neljällä käyntikerralla maaliskuu-toukokuussa 2022. Metsäkanalintujen soidinpaikkaselvitykset koostuivat metsojen ja teerien soidinpaikkaselvityksistä, ja samalla tarkkailtiin pyiden reviireitä. Selvityspäivät sekä säätiedot on esitetty seuraavassa taulukossa (Taulukko 2-1).

**Taulukko 2-1. Metsäkanalintujen soidinpaikkaselvitysten maastopäivät.**

	<b>16.3.2022</b>	<b>28.4.2022</b>	<b>29.4.2022</b>	<b>10.5.2022</b>
klo	11:00-15:30	4:00-7:00	4:20-10:00	4:30-9:10
sää	+1...+3°C, heikko tuuli, pilvisyys 0/8	-4...+0°C, tyyni, pilvisyys 0/8	-1...+1°C, heikko tuuli, pilvisyys 2-0/8	+4...10°C, heikko tuuli, pilvisyys 3/8

Ennen ensimmäistä käyntikertaa metsojen potentiaaliset soidinpaikka-alueet arvioitiin ilmakuvien ja peruskartta-aineistojen perusteella yhdessä yksityishenkilöltä (tiedoksianto 2022) saatujen tietojen kanssa.

Ensimmäisellä kerralla (16.3.2022) suunnittelualan eteläistä osaa käytiin hiihtäen läpi metsoja havainnoiden ja metsojen jättämiä jälkiä kuten siivenvetoja, jalanjälkiä, jätöksiä ja ruokailupuita etsien. Toisella käyntikerroilla (28.4. ja 29.4.2022) potentiaaliset soidinpaikat käytiin läpi jalkaisin tai hiihtäen lumen kantavuudesta riippuen. Kolmannella kerralla (10.5.2022) käytiin vielä suunnittelualan eteläisen osan potentiaalisimmat paikat läpi.

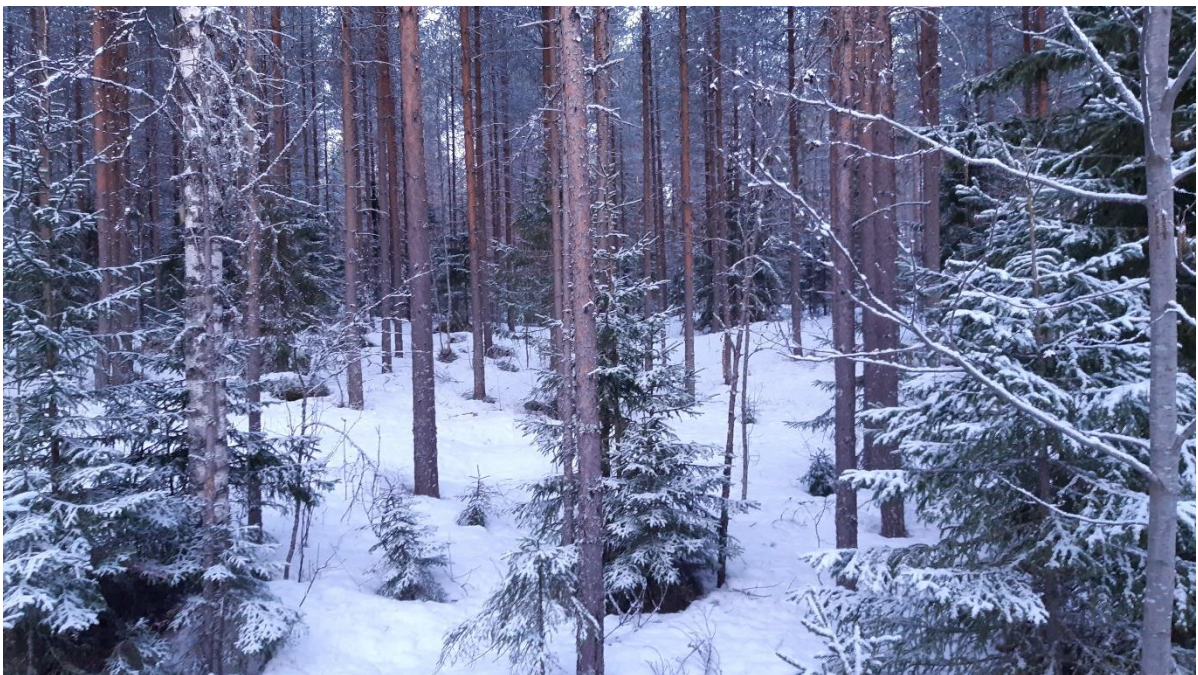
Mahdolliselle soidinpaikalle saavuttiin hiljaa, jotta saapumisesta aiheutuva häiriö olisi mahdollisimman vähäistä. Soidinpaikan sijoittuessa selvitysalueelle kaikki havaitut metsoyksilöt laskettiin.

### 2.3 Tulokset

Suunnittelualan pohjoisosassa tehtiin havainto viiden koiraan ryhmäsoitimesta 29.4.2022. Kyseiseltä alueelta oli havaittu aiemmin samana vuonna metson siivenvetojälkiä (tiedoksianto 2022). Soidin keskittyi pääosin auraamattoman metsäautotien pohjoispuolelle. Soidintavia metsoja kuultiin kuitenkin molemmiin puolin metsäautotietä ja paikalle tultaessa yksi oli myös tiellä. Alue on pääosin nuorta mäntyvaltaista sekametsää / kangasmetsää. Alueella havaittiin vielä kolme koirasmetsoa myös pesimälinnustoselvityksen yhteydessä 19.5.2022.



**Kuva 2-1. Pohjoisosan metson soidinympäristöä. Koiraita havaittiin molemmin puolin metsäautotietä sekä myös tiellä soidintamassa. Kuvattu 29.4.2022.**



**Kuva 2-2. Nuorta kasvatusmännikköä metsäautotien eteläpuolella. Täällä havaittiin ainakin yksi soidintava koiras. Kuvattu 29.4.2022.**

Toinen, yhden koiraan soidinpaikka havaittiin suunnittelualueen itäosassa (10.5.2022). Myös tältä alueelta oli aikaisempia havaintoja yhdestä koiraasta (tiedoksianto 2022). Alue on varttuneempaa kumpuilevaa kangasmetsää, jossa esiintyy avokalliota.



**Kuva 2-3. Yhden koirasmetson soidinpaikka suunnittelualan itäosassa. Kuvattu 10.5.2022.**

Metson yksittäisiä ruokailujälkiä (hakomispuita) ja jätöksiä havaittiin suunnittelualueella tasaisesti. Eniten niitä havaittiin kuitenkin suunnittelualan kaakkoisosan nuorella kangasmetsikössä. Alueella havaittiin kymmeniä ruokailupuita sekä 28.4. yksi metso ja 10.5.2022 kaksi naarasmetsoa ruokailemassa. Alueella ei kuitenkaan havaittu soidintavia metsoja. Yhden metsakoiraan soidinpaikka sijaitsee noin 500 m päässä alueesta. 28.4. havaittiin myös naarasmetso suunnittelualan eteläosassa.

Kevätmuuton tarkkailun yhteydessä havaittiin (22.-27.4.2022) useamman (5k/2n) metson ryhmäsoidin Tuomikkomäen tarkkailupaikalle mentäessä. Soidinalue sijaitsee noin 5 km päässä suunnittelualueesta. Soidinpaikka on nuorta kangasmetsää ja soitimen ydinalue sijaitsee noin 50 m päässä metsäautotiestä. Metsoja havaittiin myös tiellä soidintavana.

Pohjois-Karjalan lintutieteelliseltä yhdistykseltä saadussa Tiira.fi-havaintoaineistossa on yksittäisiä metsohavaintoja suunnittelualueelta tai läheisyydeltä (2007–2017 yht. 9 kpl) (PKLY 2022). Suunnittelualan itäosa rajautuu riistakolmiolaskenta-alueeseen. Luonnonvarakeskukselta saadun laskenta-aineistojen perusteella talvilaskennoissa on kerran havaittu metso laskentajakson (2020–2022) aikana. Kesäaikaisissa riistakolmiolaskennoissa on havaittu yksi metsopoikue vuonna 2021 sekä yksi koirasmetso vuonna 2022 (Riistakolmio 2022).

Pesimälinnustoseselvityksissä (2022) tehtiin yksi metson poikuehavainto suunnittelualan itäpuolella Pykäläsärkantiellä.

Selvityksessä tehdyt metsohavainnot sekä niiden soidinpaikat on esitetty vain viranomaisliitteessä.



## 3. TEERI

### 3.1 Yleistä teerestä

Teeri on metson tapaan havumetsävyöhykkeen laji ja sen levinneisyys Suomessa ulottuu lähes koko maahan Tunturi-Lappia lukuun ottamatta. Teeren kannankehitys on ollut samansuuntaista kuin metsolla, kannan pienennyttyä 1990-luvulle asti voimakkaasti ja pysyttyä siitä lähtien melko vakaana.

Teeri suosii nuorempia ja aukkoisempia metsiä kuin metso; soiden laiteita sekä peltojen ja hakkuuaukeiden reunuksia. Kannan pienenemisen syyksi on esitetty mm. teeren talviaikaisina ruokailupaikkoina käyttämien koivikoiden vähenemistä sekä metsästystä. Myös ojitukset vaikuttavat kantaan. Varsinkin vanhat teerikukot voivat olla hyvin paikkauskollisia soidinreviirilleen, mutta teeri ei ole yhtä herkkä ympäristönsä muutoksille kuin metso. Teeri on luokiteltu elinvoimaiseksi (LC) uusimman uhanalaisuusluokituksessa (Hyvärinen ym. 2019), mutta kuuluu EU:n lintudirektiivin liitteen I lajeihin sekä Suomen kansainvälisen linnustonseurannan erityisvastuulajeihin (EVA-laji).

Teeren ryhmäsoidin käynnistyy maaliskuussa ja pääsee täyteen vauhtiin huhtikuussa. Teeren soidin käynnistyy auringonnousun jälkeen ja kiihkeimpään soidinaikaan linnut voivat jatkaa soidintaan läpi päivän. Kukoilla soidinkäyttäytymiseen kuuluvat rituaaliset liikkeet ja pulputtava ääntely. Kullakin kukolla on oma pieni alueensa, jota se puolustaa muita kukkoja vastaan. Soidinpaikkojen vaatimukset vaihtelevat soitimen koon myötä, mutta ovat kuitenkin melko joustavia. Tavallisia soidinpaikkoja ovat avoimet suot, niityt, pellot, paljaat kalliot ja järvien jäät, joilla kaikilla on avointa maastoa ja tasainen pohja. Teeret kokoontuvat vuodesta toiseen samoille soidinpaikoille, mutta vaihtavat soidinpaikkaansa häiritäessä. Teerisoitimille onkin tavallista, että soidinpaikkoja on useita lähellä toisiaan. Hyvän soitimen raja-arvona pidetään kymmentä alueella pysyvästi oleilevaa kukkoa.

### 3.2 Menetelmät

Teerien soidinpaikkoja havainnoitiin maastossa aamuisin kulkemalla potentiaalisiksi arvioiduilla alueilla samaan aikaan metsojen soidinpaikkaselvitysten kanssa. Kartoituskäynnit suunnittelualueelle tehtiin 16.3., 28.4., 29.4. ja 10.5.2020 (kappaleen 2.2 taulukko 2-1). Selvityksessä käytiin suunnittelualueella sijaitsevilla potentiaalisilla teeren soidinpaikoilla.

Koiraiden ääntely kantaa kuulaalla ilmalla parinkin kilometrin päähän, mikä on avuksi soidinpaikkojen paikantamisessa. Soidinpaikkahavainnot vahvistettiin mahdollisuuksien mukaan jäljistä lumenpinnalla tai näköhavainnoin joko soitimella olevista tai sieltä pakenevista linnuista.

### 3.3 Tulokset

Suunnittelualueella tehtiin teeristä varsin vähän havaintoja. Puissa soidintavia teeriä kuultiin yksittäisiä siellä täällä, mutta varsinaista ryhmäsoidinta ei alueella havaittu. Yksittäinen koirasteeri havaittiin soidintavana Ylimmäisen Riihilammen jäällä, ja muutama yksilö havaittiin rannan puissa. Yksittäinen koirasteeri havaittiin myös metsäautotiellä soidintamassa (kuva 3-1). Paikalla oli myös naaras.

Pohjois-Karjalan lintutieteelliseltä yhdistykseltä saadussa Tiira.fi-havaintoaineistossa on kahdesta sijainnista (4 havaintoa) havainto soidintavista teeristä suunnittelualueella (2008–2014). Havainnot koskevat 6–11 yksilön soitimia (PKLY 2022). Näillä alueilla ei havaittu soidintavia teeriä vuoden

2022 selvityksissä. Talviaikaisissa riistakolmiolaskennoissa on kaksi kertaa havaittu kaksi teertä (2020–2022) (Riistakolmio 2022).

Kesäaikaisia teerihavaintoja ei ole Tiira.fi-havaintoaineistossa (PKLY 2022). Riistakolmiolaskennoissa on havaittu yksi teeripoikue vuonna 2020 ja kolme poikuetta vuonna 2022 (Riistakolmio 2022). Pesimälinnustoselvityksissä (2022) ei tehty teerestä poikuehavaintoja.

Soidinpaikkojen sijainnit on esitetty vain viranomaiskäyttöön tarkoitetussa liitteessä.



**Kuva 3-1. Metsäautotiellä havaittiin yhden koirasteeren väliaikainen soidinpaikka.**

## 4. JOHTOPÄÄTÖKSET

Suunnittelualue on ihmistoiminnan muokkaamaa metsätalousvaltaista aluetta. Alueella esiintyy avohakkuita, nuoria taimikoita sekä yksipuolisia kasvatusmetsiä. Puusto on mäntyvaltaista. Varttuneita sekametsiä esiintyy vain paikoitellen ja alue on runsaan metsäautotiestön pirstoma.

Maastoselvityksessä suunnittelualueella havaittiin kaksi metson soidinpaikkaa, joista toisella havaittiin 5 koirasta. Metsopoikueesta tehtiin yksi havainto suunnittelualueen ulkopuolella.

Lajina metso suosii elinympäristönään laajoja metsäalueita ja kohtuullisen iäkkäitä metsäalueita ja on täten jokseenkin vaateliias elinympäristön suhteen. Arkana sekä paikkauskollisena lintuna metsojen lisääntyminen on soveliaista elinympäristöistä riippuvaista. Tuulipuistoista ja niiden rakentamisesta aiheutuvat uhat liittyvätkin metsoille sopivien elinympäristöjen pirstoutumiseen sekä rakentamisesta ja voimaloiden toiminnasta aiheutuvaan häiriöön. Törmäysriski voimalan lapoihin on sitä vastoin vähäinen, sillä metsot karttavat laajoja aukeita alueita, eivätkä ne juurikaan lennä puiden latvojen yläpuolella. Metso on uhanalaisuustarkastelussa luokiteltu elinvoimaiseksi,

mutta se kuuluu lintudirektiivin liitteen I lajeihin sekä Suomen kansainvälisen linnustonseurannan erityisvastuulajeihin.

Suunnittelualueella havaittiin vain vähäinen määrä soidintavia teeriä. Varsinaista ryhmäsoidinta ei alueella havaittu. Pesintään viittaavia teerihavaintoja ei alueella tehty.

Teeri on metson tavoin luokiteltu elinvoimaiseksi, mutta kuuluu lintudirektiivin liitteen I lajeihin sekä Suomen kansainvälisen linnustonseurannan erityisvastuulajeihin. Teeri on metson tavoin myös hyvin arka, mutta ei ehdottoman paikkauskollinen. Teerien törmäysriski saattaa talvella olla suurempi kuin kesällä, jolloin parvet liikkuvat enemmän. Teeret liikkuvat pääosin puiden latvojen tasolla ruokailemassa tai lennossa, jolloin voimaloiden lapoihin törmäminen on hyvin epätodennäköistä. Kanalinnuilla kuitenkin tiedetään olevan kohonnut riski törmätä voimalan runkoon. Kuten metsollakin, merkittävimpänä riskinä pidetään kuitenkin rakentamisen sekä voimaloiden huoltojen aikaista häiriöriskiä.

## 5. LÄHTEET

**Hyvärinen, E., Juslén, A., Kemppainen, E., Uddström, A. & Liukko, U.-M. (toim.) 2019.** Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus. Helsinki. 704 s.

**Keski-Suomen Metsoparlamentti:** Yhteistyötä metson hyväksi  
<http://www.metsoparlamentti.fi/mpesite.pdf>, luettu 26.9.2022

**Koskimies P. & Väisänen R.A. 1988:** Linnustonseurannan havainnointiohjeet. Helsingin yliopiston eläinmuseo. 143 s.

**PKLY 2022.** BirdLife Suomi ry, Pohjois-Karjalan lintutieteellinen yhdistys ry. Tiira-lintuhavaintojärjestelmä. Aineistopyyntö, saatu 18.7.2022.

**Riistakolmio 2022.** Luonnonvarakeskus ja Suomen Riistakeskus. Aineistopyyntö, 1.9.2022.

**Tiedoksianto 2022.** Yksityishenkilö, yksityinen tiedoksianto. S-posti 2022.

**LIITE 1**  
**VIRANOMAI SLIITE – SALASSAPIDETTÄVÄ**