

Vastaanottaja  
**Winda Energy Oy**

Asiakirjatyyppi  
**Metsäkanalintuselvitys**

Päivämäärä  
**30.10.2023**

# UKONKANKAAN TUULIVOIMAHANKE METSÄKANALINTUJEN SOIDINPAIKKASELVITYS



Projekti **Ukonkankaan tuulivoimahanke**  
Projekti nro **1510067788**  
Vastaanottaja **Winda Energy Oy**  
Asiakirjatyyppi **Metsäkanalintujen soidinpaikkaselvitys**  
Versio **1**  
Päivämäärä **26.1.2023**  
Laatija **Tero Marttila**  
Tarkastaja **Antti Rissanen**  
Kuvaus **Ukonkankaan tuulivoimahankkeen metsäkanalintujen soidinpaikkaselvitys**  
Kansi **Metso soitimella suunnittelualueella.**

Ramboll  
Kiviharjunlenkki 1 A  
90220 OULU

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

## 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            | 4         |
| 2.3       | Tulokset              | 4         |
| <b>3.</b> | <b>TEERI</b>          | <b>5</b>  |
| 3.1       | Yleistä teerestä      | 5         |
| 3.2       | Menetelmät            | 6         |
| 3.3       | Tulokset              | 6         |
| <b>4.</b> | <b>RIEKKO</b>         | <b>7</b>  |
| 4.1       | Yleistä riekosta      | 7         |
| 4.2       | Menetelmät            | 7         |
| 4.3       | Tulokset              | 7         |
| <b>5.</b> | <b>PYY</b>            | <b>8</b>  |
| 5.1       | Yleistä pyystä        | 8         |
| 5.2       | Menetelmät            | 8         |
| 5.3       | Tulokset              | 8         |
| <b>6.</b> | <b>JOHTOPÄÄTÖKSET</b> | <b>9</b>  |
| <b>7.</b> | <b>LÄHTEET</b>        | <b>11</b> |

## LIITTEET

### Liite 1

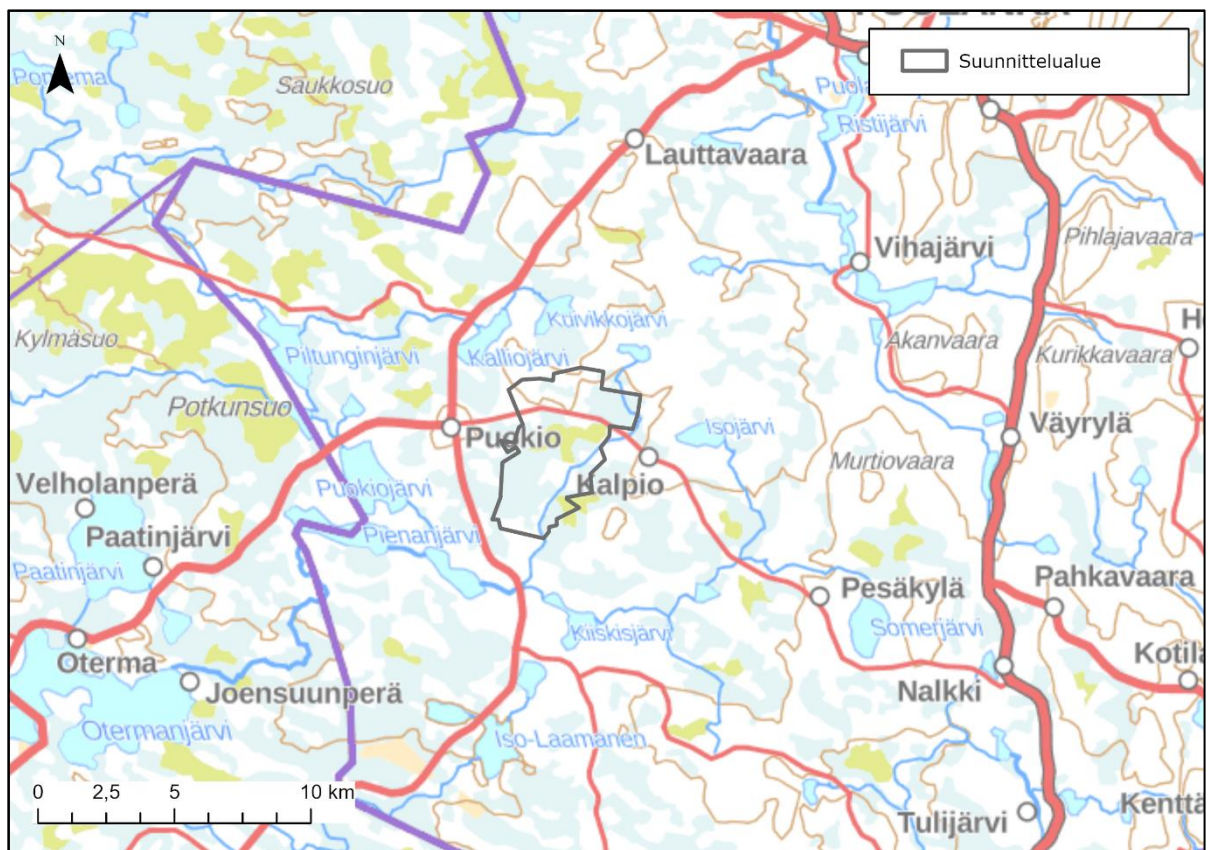
Viranomaisliite – Salassapidettava

## 1. JOHDANTO

Tämä selvitys tehtiin osana Winda Energy Oy:n Puolangan Ukonkankaan tuulivoimahankkeen YVA-menettelyä. Suunnittelualue sijoittuu Puolangan kuntakeskuksen lounaispuolelle Puokion kylän läheisyydessä sijaitsevan Ukonkankaan ympäristöön (kuva 1-1). Ympäristövaikutusten arviointiin liittyen Ramboll Finland Oy laati suunnittelualueella metsäkanalintujen soidinpaikkaselvityksen.

Selvityksessä esitetään suunnittelualueelta havaitut metsojen ja teerien soidinpaikat sekä muiden metsäkanalintujen havainnot. Selvitys perustuu alueelle keväällä 2022 tehtyihin maastokäynteihin sekä alueen kevätmuuttolintuselvityksen (Ramboll 2022) yhteydessä todettuihin havaintoihin. Selvityksen maastokäynneistä ja raportoinnista on vastannut DI (ympäristötekniikka) Tero Marttila.

Linnustoselvitykset on tehty suunnittelualueen alalle, joka on esitetty kuvassa (kuva 1-1) sekä viranomaisliitteen kartassa (liite 1).



Kuva 1-1. Suunnittelualueen sijainti. Taustakartta MML.

## 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 metson katsotaan olevan elinvoimainen (LC) (Hyvärinen ym. 2019). Laji kuuluu kuitenkin EU:n lintudirektiivin I-liitteen lajeihin ja kuuluu Suomen kansainvälisen linnustoseurannan erityisvastoalajeihin (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 hakomapuiden 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 soidinpaikkojen kartoittamiseksi suunnittelualueelle tehtiin kartoituskierron 26.4.-29.4.2022. Lisäksi kanalintuja havainnoitiin 2.5.-6.5.2022 ja 9.5.-13.5.2022 alueella tehtyjen muuttolintuselvitysten yhteydessä. Metsäkanalintujen soidinpaikkaselvitykset koostuivat metsojen ja teerien soidinpaikkaselvityksistä sekä samalla tarkkailtiin mahdollisia riekon ja pyiden reviireitä.

Etukäteen karttojen ja ilmakuvien perusteella arvioitiin alueilla esiintyviä metsoille soveliaita elinympäristöjä. Olosuhteista johtuen kartoitukset toteutettiin lähinnä hiihtämällä liikkuen. Lumiolosuhteiden myötä havainnoitiin hangilta metsojen jätöksiä, jalanjälkiä ja siivenvetojälkiä, jotka voivat viitata mahdolliseen soidinpaikkaan.

Maastotyöt aloitettiin auringonnousun aikaan saapumalla mahdolliselle soidinpaikalle hiljaa, jotta saapumisesta aiheutunut häiriö olisi mahdollisimman vähäistä. Soidinpaikan sijoituessa selvitysalueelle kaikki havaitut metsoyksilöt laskettiin.

## **2.3 Tulokset**

Suunnittelualueella havaittiin yksi varsinainen metson soidinpaikka. Soidinpaikka sijoittui tielle ja sen ympäristöön (Kuva 2-1). Soidinpaikalla havaittiin päivästä riippuen (26.4.-28.4.2022) 2–3 kukkoa sekä 1–3 koppeloa. Soidinpaikan ympäristössä oli runsaasti metsojen hakomapuita ja tuoreita jätöksiä. Alueen lähistöllä havaittiin metsoja myös iltapäivisin ja kevätmuutonseurantojen yhteydessä. Lumijälkien perusteella havaittiin myös toinen metson soidinpaikka suunnittelualueella. Kyseisellä alueella on todennäköisesti ollut 1–2 kukon väliaikainen soidin rämeen reunamilla.

Metson jälkiä ja hakomapuita havaittiin vähäinen määrä myös muualla suunnittelualueella. Lisäksi yhdestä metsosta tehtiin näköhavainto kaukana havaituista kahdesta soidinpaikasta.

Soidinpaikkojen sekä muiden havaintojen sijainnit on esitetty vain viranomaiskäyttöön tarkoitettussa liitteessä 1.



Kuva 2-1. Metso soitimella 27.4.2022 keskellä tietä (vasen kuva) ja toinen koiras tien pohjoispuolella metsässä.

## 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 muutoksiin 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 kalliit ja järvien jäät, joilla kaikilla on avointa maastoa ja tasainen pohja. Teeret kokoontuvat vuodesta toiseen samoilta 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 hiihtämällä potentiaaliksi arvioituilla alueilla samaan aikaan metsojen soidinpaikkaselvitysten kanssa. Kartoituskäynnit suunnittelualueelle tehtiin 26.4.-29.4.2022. Lisäksi kanaintuja havainnoitiin 2.5.-6.5.2022 ja 9.5.-13.5.2022 alueella tehtyjen muuttolintuselvitysten yhteydessä.

Koiraiden ääntely kantaa kuulaalla ilmalla parinkin kilometrin päähän, mikä on avuksi soidinpaikkojen paikantamisessa. Toisaalta koiraat saattavat soidintaa puiden latvoissa myös soidinalueiden ulkopuolella. Soidinpaikkahavainnot vahvistettiin mahdollisuuksien mukaan jäljistä lumenpinnalla tai näköhavainnoin joko soitimella olevista tai sieltä pakenevista linnuista.

### 3.3 Tulokset

Suunnittelualueelle sijoittuvilla suoalueilla sekä hakkuualueilla tehtiin teeristä varsin tasaisesti havaintoja. Pulputtelevia teeriä kuultiin usealla suon ja metsähakkuun reunalla, sekä naaraista tehtiin näköhavaintoja. Suunnittelualueella oli myös runsaasti teeren talvikieppejä.

Teeren pienimuotoisia soidinpaikkoja havaittiin useammassa paikkaa suunnittelualueen sekä sen lähiympäristön soiden reuna-alueilla ja hakkuualueilla. Lintumäärältään suurin havaittu yksittäinen teeren soidin sijoittui hieman suunnittelualueen ulkopuolelle. Tällä soitimella havaittiin 12 koirasta sekä 16 puissa istuvaa naarasta. Muut havainnot, joissa saatiin näköyhteys lintuihin, koostuivat 2–4 koiraan soitimista. Kuulaalla pakkaskelillä hiihtämällä liikkuen soidinäänet kuuluivat hyvin, mutta vastaavasti linnut olivat arkoja ja osassa paikoissa karkkosivat herkästi ennen kunnollisen näköyhteyden muodostumista.

Havaintojen sijainnit on esitetty vain viranomaiskäyttöön tarkoitetussa liitteessä (liite 1).



**Kuva 3-1. Hakkuuaukkoa lähestyttäessä alueelta karkkosi 4 koirasteertä (vasen kuva). Viereisellä hakkuuaukolla oli myös jälkiä soidinmenoista (oikea kuva)**

## 4. RIEKKO

### 4.1 Yleistä riekosta

Riekko (*Lagopus lagopus*) on avoimien alueiden laji, joka elää Lapissa tunturikoivikoissa. Muualla Suomessa lajin esiintyminen on tiukasti sidoksissa avosoihin. Riekkokanta on taantunut rajusti viimeisten vuosikymmenien aikana erityisesti elinalueensa eteläreunalta. Lajin esiintymisen eteläreunana pidetään Parkano-Jyväskylä-Nurmes-linjaa. Laji on viimeisessä uhanalaisuusluokituksessa määritetty vaarantuneena (VU) (Hyvärinen ym. 2019). Etelä-Suomessa riekkojen elinympäristöjä on tuhonnut huomattavasti soiden ojittaminen sekä turvetuotanto.

Elinympäristönään riekko suosii avoimia suoalueita. Keväisin riekot hakeutuvat avosoille valtaamaan reviiriä. Kosteaa avosuo tarjoaa sekä aikuisille että etenkin poikasille ravintoa. Syksyisin riekot jättävät reviiriinsä ja hakeutuvat talviparviin. Talviparvet siirtyvät käyttämään ravintonaan pajukoiden ja koivikoiden silmuja sekä pieniä oksia. Talviparvet ovat liikkuvaisia ja vaihtavat ravintotilanteen mukaan ruokailukohdetta.

Riekot pariutuvat keväisin ja hoitavat poikasensa kesän yli yhdessä. Riekkojen tapauksessa ei voida puhua soidinalueista, vaan lisääntymisalueista. Riekoille on ominaista, että koiras valtaa reviirin ja naaraat valitsevat puolison reviirin perusteella. Koiraat ilmoittavat reviiristään muille koiraille äännelemällä ja samalla houkuttelevat naaraita paikalle. Reviirin koko vaihtelee olosuhteista riippuen, mutta on keskimäärin noin puoli kilometriä säteeltään oleva ympyrä suon ja metsän laidassa. Riekko on hyvin paikkauskallinen ja siksi erityisen herkkä elinalueiden tuhoutumiselle. Riekot pyrkivät valtaamaan vuosittain saman reviirin, etenkin jos pesintä on onnistunut. Talviset elinympäristöt sijaitsevat noin parin kilometrin päässä pesimäalueesta. Edellisen kesän poikaset pyrkivät jäämään lähelle syntymäpaikkaansa. Nuoret riekot, etenkin naaraat saattavat tehdä useamman kilometrin muuttomatkoja uusille alueille ensimmäisenä keväänään. Tällöinkin muuttomatkat jäävät yleensä noin kymmeneen kilometriin.

### 4.2 Menetelmät

Erillistä riekkoselvitystä ei suunnittelualueella tehty, vaan selvitystä tehtiin metson ja teerien soidinpaikkaselvitysten yhteydessä. Riekosta etsittiin reviiriin viittaavia jälkiä ja jätöksiä.

### 4.3 Tulokset

Riekosta tehtiin näköhavaintoja kahdesta paikkaa suunnittelualueelta. Toisella paikkaa havaittiin lähekkäin kuusi ja kaksi yksilöä. Suunnittelualueen toisella puolella havaittiin yksi riekko. Lisäksi riekosta tehtiin paljon jälkihavaintoja myös muualla suunnittelualueelta.

Suunnittelualueella ja sen lähialueella on säilynyt avonaisia suoalueita, vaikka soiden reuna-alueet ovatkin ainakin osittain ojitettu. Etenkin Ukonsuon alue vaikutti soveltuvalta elinalueelta riekolle. Havaintojen tarkemmat sijainnit on esitetty vain viranomaiskäyttöön tarkoitettussa liitteessä (liite 1).

## 5. PYY

### 5.1 Yleistä pyystä

Pyyn (*Tetrastes bonasia*) levinneisyys rajoittuu kuusen levinneisyysalueeseen, sillä kuusi on sille hyvin tärkeä suojan antaja. Pyy puuttuukin aivan pohjoisimmasta Lapista. Kuusen suojan merkitys korostuu talvella, jolloin pyy ei ruokaile yli kymmenen metrin päässä kuusikosta. Laji on viimeisessä uhanalaisuusluokituksessa määriteltä vaarantuneeksi (VU) (Hyvärinen ym. 2019).

Pyylle tärkeitä ympäristön piirteitä ovat suoja, talvi- ja kesäravinto sekä pienet aukot metsän sisällä. Pyyt suosivat tiheitä kuusi-lehtipuusekametsiä. Lehtipuuta ja aluskasvillisuutta saa olla reilusti. Peitteisyyden vaatimuksesta huolimatta reviirille sopii myös pieni aukkoisuus (enintään 30-40 metriä leveät).

Pyyn reviirin keskikoko on vain noin 15–25 hehtaaria. Kaikilla muilla metsäkanalinnuillamme elinalueet ovat paljon suurempia. Pyy on hyvin reviiriuskollinen lintu ja mikäli pyypari reviiriltä jostain syystä häviää, reviirille löytyy nopeasti uudet ottajat, kunhan reviiri vain on kyllin hyvä.

Pyyn kannalta olennaista on metsikön sijainti. Reviiriä ei muodostu erilliselle metsäsaarekkeelle tai laajojen avohakkuiden keskelle, sillä sinne pyyt eivät löydä. Tutkimusten mukaan pyy ei ylitä yli 100 metrin aukeaa juuri koskaan.

### 5.2 Menetelmät

Erillistä pyyselvitystä ei suunnittelualueella tehty, vaan selvitystä tehtiin metson ja teerien soidinpaikkaselvitysten yhteydessä. Pyistä etsittiin reviiriin viittaavia jälkiä ja havaintoja.

### 5.3 Tulokset

Havaintoja pyistä tehtiin suunnittelualueella yhteensä kolmelta alueelta. Havainnot olivat lähinnä yksittäisiä jälkihavaintoja lukuun ottamatta yhtä aluetta, jossa havaittiin puusta karkuun pyrähtänyt pyy. Havaintojen tarkemmat sijainnit on esitetty vain viranomaiskäyttöön tarkoitetussa liitteessä (liite 1).



Kuva 5-1. Pyistä tehtiin reviiriin viittaavia havaintoja kuusivaltaisilta alueilta suunnittelualueella.

## 6. JOHTOPÄÄTÖKSET

Suunnittelualan metsät ovat pääosin ihmistoiminnan muokkaamaa ojitettua metsätalousvaltaista aluetta. Alueella esiintyy avohakkuita, nuoria taimikoita sekä kasvatusmetsiä, puuston ollessa tyypillisesti mäntyvaltaista. Varttuneita sekametsiä esiintyy vain paikoitellen.

Suunnittelualan keskiosalle sijoittuva laaja Ukonsuon on keskiosiltaan rimpisuota ja osittaisista reunaojituksista huolimatta säilyttänyt melko hyvin luonnontilaisuutensa. Myös alueelle osittain sijoittunut toinen suurempi suoalue, Peilinsuo, on reunaojituksista huolimatta keskiosiltaan säilyttänyt luonnontilaisuuttaan.

Maastoselvitysten perusteella suunnittelualueella oli yksi aktiivinen metson soidinpaikka. Soidinpaikan läheisyydessä oli myös runsaasti hakomapuita sekä jätöksiä. Soidinpaikan lähistöllä havaittiin metsoja myös iltapäivisin ja muuttolintuseurantojen yhteydessä. Metsosta tehtiin vain yksi näköhavainto soidinpaikan ulkopuolella. Yksittäisiä jälkihavaintoja (lumijälki, hakomapuu ja jätös) havaittiin suunnittelualueella tasaisesti. Laji suosii elinympäristönään laajoja metsäalueita ja arkana sekä paikkauskollisena lintuna metsojen lisääntyminen on soveliaista elinympäristöistä riippuvaista.

Tuulivoimapuistoista ja niiden rakentamisesta aiheutuvat uhat liittyvätkin metsoille sopivien elinympäristöjen pirstoutumiseen ja rakentamisesta sekä voimaloiden aiheutuvaan häiriöön. Törmäysriski on sitä vastoin vähäinen, sillä metsot karttavat laajoja aukeita alueita, eivätkä ne juurikaan lennä puiden latvojen yläpuolella. Metsolla kuten muilla kanalinnuilla tiedetään olevan kuitenkin kohonnut riski törmätä voimalan runkoon. Metso on uhanalaisuustarkastelussa luokiteltu elinvoimaiseksi, mutta se kuuluu lintudirektiivin liitteen I lajeihin sekä Suomen kansainvälisen linnustonseurannan erityisvastuulajeihin.

Suunnittelualueelle sijoittuvilla suoalueilla sekä hakkuukoilla tehtiin teeristä varsin tasaisesti havaintoja. Puhuttelevia teeriä kuultiin usealla suon ja metsähakkuun reunalla, sekä naaraista tehtiin näköhavaintoja. Suunnittelualueella oli myös runsaasti teeren talvikieppejä.

Teeren pienimuotoisia soidinpaikkoja havaittiin selvityksessä laajojen soiden reuna-alueilla useammassa paikassa sekä hakkuualueilta. Lintumäärältään suurin (12 koirasta) yksittäinen soidin sijoittui hieman suunnittelualueen ulkopuolelle. Tehtyjen havaintojen perusteella teerikannan arvioidaan olevan hyvä. 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. Kanalintujen tavoin teerellä on kohonnut riski törmätä voimalan runkoon. Merkittävimpänä riskinä pidetään kuitenkin rakentamisen sekä voimaloiden huoltojen aikaista häiriöriskiä metson tavoin.

Riekoja havaittiin suunnittelualueella yhteensä 9, joista 8 yhdellä alueella. Lisäksi jälkihavaintoja havaittiin myös muualla suunnittelualuetta. Suunnittelualueella ja sen lähialueella on säilynyt avonaisia suoalueita, vaikka soiden reuna-alueet ovatkin ainakin osittain ojitettu.

Riekko liikkuu pääosin maassa ja lentää lyhyitä matkoja paetessaan. Riekot lentävät liikkeessaan talvehtimis- ja lisääntymiselinympäristöjen välillä keväisin ja syksyisin sekä talvisin ruokailupaikkojen välillä. Riekot lentävät kuitenkin lähinnä lyhyitä matkoja ja matalalla, jolloin alueella elävien tai ruokailevien lintujen törmäysriski tuulivoimaloiden lapoihin voidaan arvioida vähäiseksi. Metsäkanalintujen tavoin riekollakin on kohonnut riski törmätä voimalan runkoon ja se on häiriöaltis ihmistoiminnalle.

Merkkejä pyistä tehtiin suunnittelualueella yhteensä kolmelta alueelta. Suunnittelualueen metsissä ei ollut kuitenkaan monta pyylle potentiaalista reviirialuetta. Pyyt lentävät lähinnä lyhyitä matkoja ja matalalla, jolloin alueella elävien tai ruokailevien lintujen törmäysriski tuulivoimaloihin voidaan arvioida vähäiseksi. Muiden metsäkanalintujen tavoin pyykin on kuitenkin häiriöaltis ihmistoiminnalle tai elinympäristön muutokselle.

## 7. 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.

Osmala, E. 2012. Riekon elinympäristövaatimukset havumetsäalueella  
([http://epublications.uef.fi/pub/urn\\_nbn\\_fi\\_uef-20120372/urn\\_nbn\\_fi\\_uef-20120372.pdf](http://epublications.uef.fi/pub/urn_nbn_fi_uef-20120372/urn_nbn_fi_uef-20120372.pdf)). Pro gradu-tutkielma. Itä-Suomen yliopisto 2012.

Ramboll 2022. Ukonkankaan tuulivoimahanke – Linnuston muutonseuranta kevät 2022. Ramboll Finland Oy.

**LIITE 1**  
**VIRANOMAISLIITE – SALASSAPIDETTÄVÄ**