

SITOWISEN LUMO-RAPORTTEJA 7/2025

Kauhajoen Kankalonselän tuulivoimahankkeen voimajohtojen pesimälinnustoselvitys 2024



Sisältö

1. Johdanto	3
2. Selvitysalueen sijainti ja yleiskuvaus	3
3. Työstä vastaavat henkilöt	5
4. Inventointimenetelmät	5
4.1. Sovellettu kartoituslaskenta	5
4.2. Epävarmuustekijät	8
5. Lajikohtaista tarkastelua	8
6. Tulosten yhteenveto ja päätelmät	16
7. Kirjallisuus ja lähteet	21
Liite 1. Salattu aineisto	22

Päiväys: 27.1.2025

Tarkastaja: Sini Solala

Projektinnumero: YKK68360

Raportin pohjakartat: Maanmittauslaitoksen avoin aineisto 2024

Viittaussuositus: Alakopsa, J., Lautaoja, H., Siikjärvi, A., Suutari, T., Vesamäki, J. & Vilhonen, E. 2024:

Kauhajoen Kankalonselän tuulivoimahankkeen voimajohtojen pesimälinnustوسelvitys 2024. Sitowise Oy.

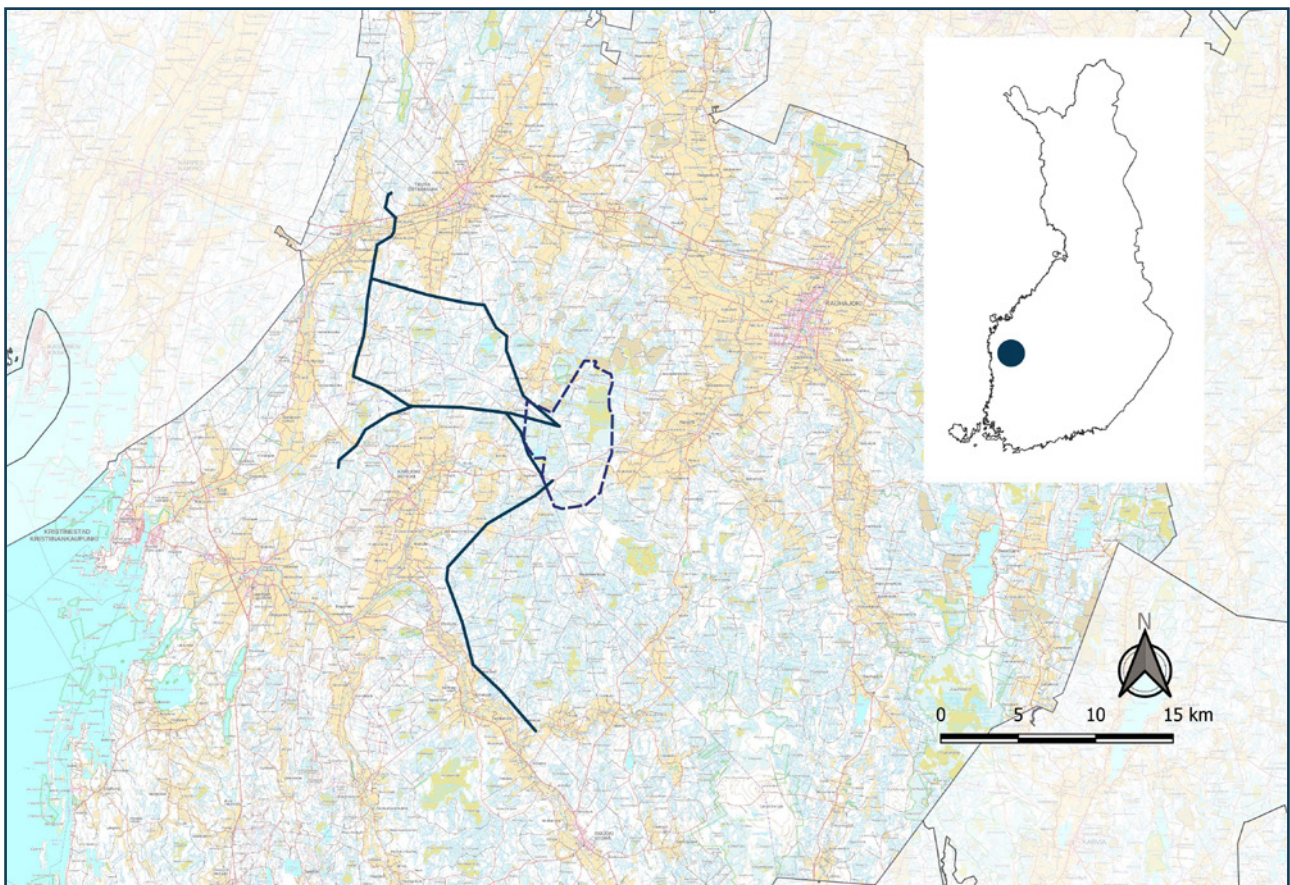
1. Johdanto

Elements Suomi Oy suunnittelee tuulivoimaloiden rakentamista Kauhajoen Kankalonselän alueelle. Tuulivoimahanke koostuu tuulivoimaloista perustuksineen, niitä yhdistävistä maakaapeleista, sähköasemasta sekä tuulivoimaloita yhdistävistä huoltoteistä. Hankkeeseen lukeutuvat myös voimajohtot.

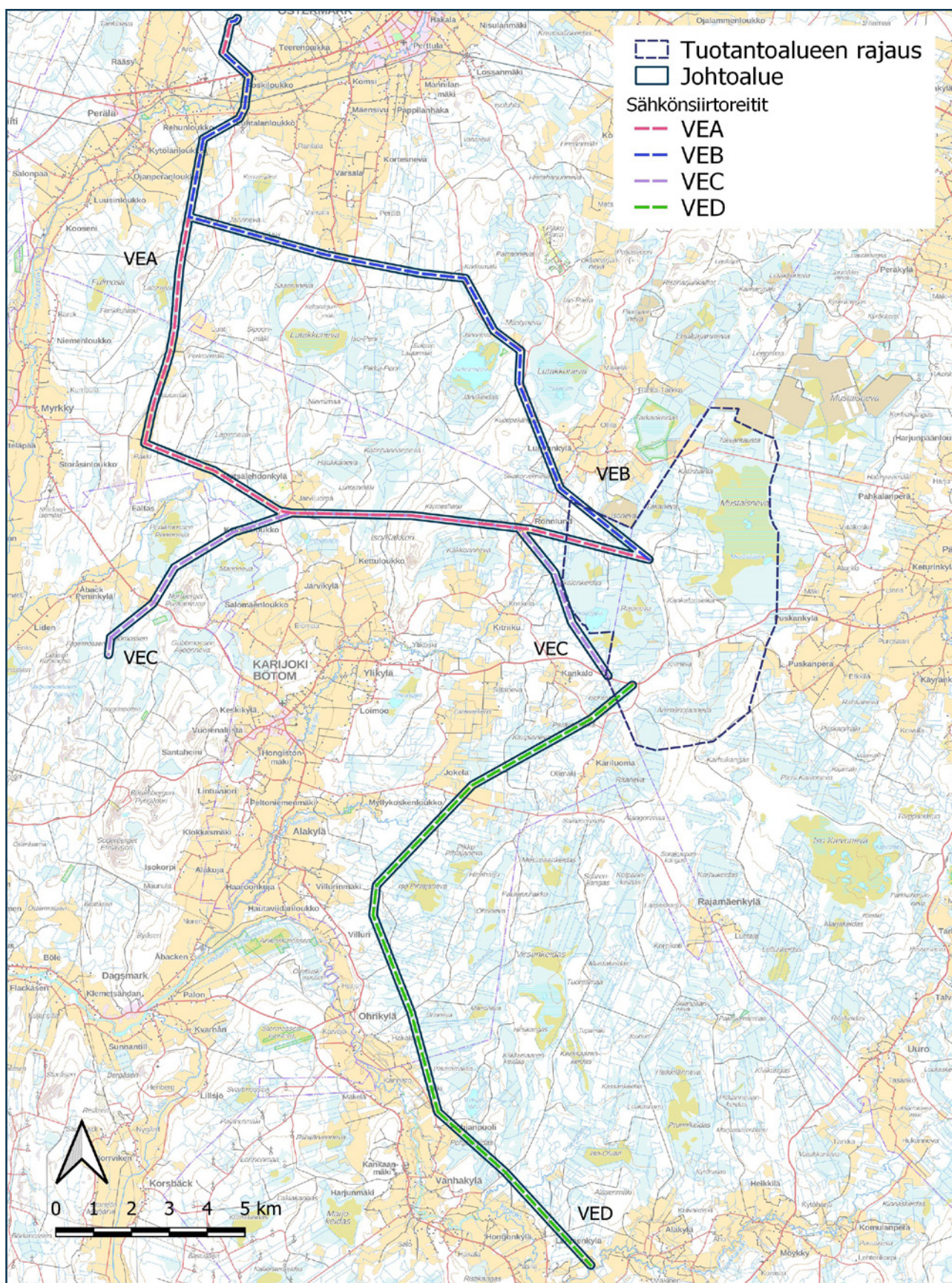
Tässä raportissa esitetään hankesuunnittelua varten Sitowise Oy:n tekemän pesimälinnustoksen tulokset, joiden perusteella voidaan arvioida hankkeen vaikutuksia pesimälintuihin voimajohtojen alueelta. Pesimälinnustoinventointeja voimajohtoalueelle tehtiin 14 päivänä touko–kesäkuussa 2024. Raportissa esitetään käytetyt inventointimenetelmät, epävarmuustekijät, tulokset ja päätelmät.

2. Selvitysalueen sijainti ja yleiskuvaus

Kankalonselän tuulivoimahankkeen sähkönsiirtoreitit sijoittuvat Etelä-Pohjanmaalle ja Pohjanmaalle Teuvan, Kauhajoen, Karijoen ja Isojoen kuntien alueelle (kuva 1). Kaikki reitit ulottuvat Kauhajoen kunnan länsirajalle siltä osin, kuin ne sijoittuvat suunnitellulle tuotantoalueelle. Reitit VEA, VEB ja VEC ovat pääasiassa Teuvan ja Karijoen välisellä seudulla sekä reitti VED on Karijoen ja Isojoen välisellä alueella (kuva 2). Johtokäytävän selvittettävä alue on 100 metriä reitin molemmin puolin, jolloin käytävän leveys on 200 metriä. Reittivaihtoehtojen yhteenlaskettu pituus on noin 83 kilometriä.



Kuva 1. Selvitysalueen (sininen alue) lähestymiskartta. Lähikunnat ovat vaaleammalla sävyllä.



Kuva 2. Selvitysalueen sijainti ja rajaus.

Kankalonselän tuulivoimahankkeen sähkönsiirtoalue sijaitsee keskiboreaalaisella Pohjanmaa-Kainuun metsäkasvillisuusvyöhykkeellä ja Satakunnan ja Etelä-Pohjanmaan kilpikeitaiden suokasvillisuusvyöhykkeellä. Sähkönsiirron reittivaihtoehtojen ylittämistä soista suurin osa on ojitettuja, mutta reiteillä on myös muutamia pieniä ojittamattomia suoalueita. Sähkönsiirron reittivaihtoehtojen läheisyydessä sijaitsevat metsät ovat pääasiassa talousmetsiä. Reiteille osuu kuitenkin muutamia varttuneita, vähemmän muokattuja metsäalueita.

Sähkönsiirtoreitit VEA, VEB, VEC ja VED läpäisevät ja sivuavat pääosin talousmetsiä ja peltoja. Reitit VEA, VEB ja VEC ylittävät Karijoen. Reitti VED ylittää Pajuluoman, joka on Lapväärtinjokilaakson Natura 2000 -alueeseen kuuluvan Isojoen sivuhaara.

Reitit VEA, VEB ja VEC sivuavat Iso-Kakkorin arvokasta kallioaluetta. Muilta osin sähkönsiirtoreittivaihtoehtojen selvitysalueelle ei sijoitu huomionarvoisia geologisia muodostumia. Sähkönsiirtoalueelle ei sijoitu luonnonsuojelualueita, mutta Natura-alueita on alle puolen kilometrin etäisyydellä alueita kolme: reitti VEB sivuaa Lutakkonevan (SACFI0800014), VEC Pyhävuoren Natura-aluetta (SACFI0800077) ja VED Lapväärtinjokilaakso Natura-alueeseen (SACFI0800111) kuuluvia Isojokea ja Heikkilänjokea. Lisäksi pieniä yksityisiä suojelua-alueita on alle kilometrin etäisyydellä: Jokela (YSA245368) reittien VEA ja VEB läheisyydessä, Mietaanmaja (YSA245944) reitin VEB läheisyydessä sekä Rödberget (YSA244404) ja Pyhävuoren Natura-alueeseen kuuluvat alueet reitin VEC läheisyydessä.

3. Työstä vastaavat henkilöt

Kankalonselän tuulivoimahankkeen voimajohtojen pesimälinnustoselvityksistä vastasivat luontokartoittajakoulutuksen (EAT) käyneet Harri Lautaoja ja Terhi suutari sekä erä- ja luonto-opas Aleksanteri Siikjärvi.

Lautaojalla on usean vuosikymmenen mittainen lintuharrastustausta, Suutari on tehnyt linnustoselvityksiä neljän vuoden ajan ja Siikjärvellä on 15 vuoden lintuharrastustausta. Raportoinnista vastasivat luontokartoittajakoulutuksen (EAT) käynyt ympäristöhoitaja Jaakko Alakopsa, luontokartoittaja (EAT) ja puutarhuri Johanna Vesamäki sekä (FM) biologi Enni Vilhonen. Alakopsalla on yhden vuoden, Vesamäellä on neljän vuoden ja Vilhosella kahden vuoden kokemus luontoselvitysten raportoinneista.

4. Inventointimenetelmät

4.1. Sovellettu kartoituslaskenta

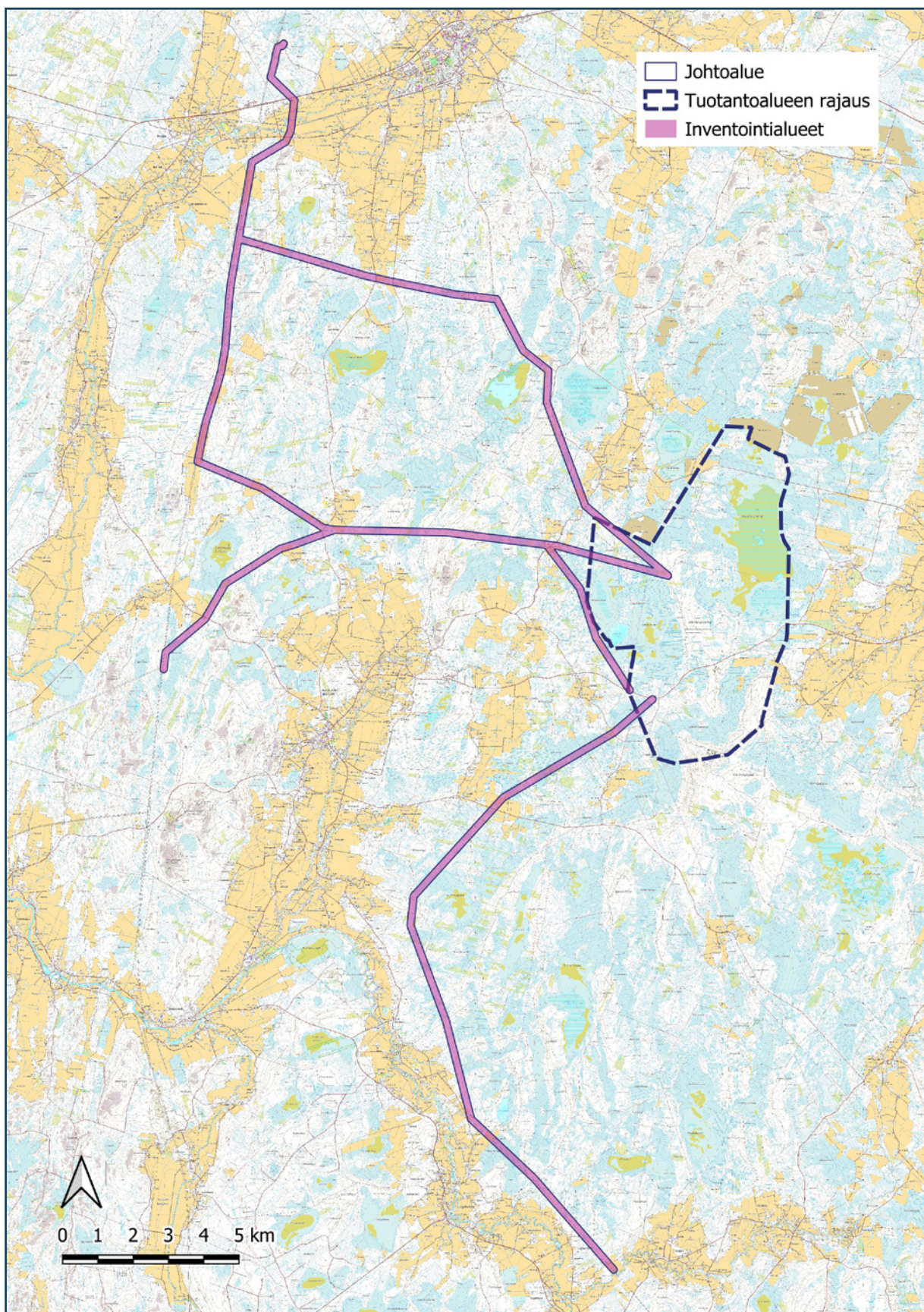
Hankealueella tehtiin yhteensä 14 sovellettua kartoituslaskentaa. Inventoinnit ajoitettiin pääosin noin kello 4.00–11.00 väliselle ajalle. Maastotöihin käytettiin aikaa yhteensä noin 100 tuntia. Inventointialueet esitetään kuvassa 3.

Sovelletussa kartoituslaskennassa painopisteenä olivat uhanalaiset, EU:n lintudirektiivin liitteen I lajit sekä Suomen erityisvastuulajit. Kartoituslaskennassa huomionarvoisten lajien reviirit merkittiin kartalle paikan päällä maastossa ja sijainti varmistettiin GPS-vastaanottimen avulla. Pareiksi tulkittiin seuraavat havainnot: laulava koiras, varoitteleva koiras, nähty koiras, varoitteleva naaras, nähty naaras, varoitteleva pari ja nähty pari. Paritulkinta on tehty, mikäli edellä mainittu havainto on tehty vähintään kerran sopivassa elinympäristössä, eikä havaintoa ole tulkittu muuttajaksi. Mikäli samalla

paikalla on tehty kaksi tai useampia havaintoja, on ne myös tulkittu yhdeksi pariksi. Menetelmä on sovellettu kartoituslaskentaohjeista (Koskimies & Väisänen 1988) ja se vastaa tuoreimpia suosituksia (Mäkelä & Salo 2023). Erona on kuitenkin, että parimäärät on tulkittu varovaisuusperiaatteen mukaisesti yhdestä havainnosta, eikä kahdesta, sillä kyseessä on yleispiirteinen selvitys. Tuulivoimahankkeille ei ole erityisiä inventointiohjeita.

Lajit, joista kerättiin kaikki reviirihavainnot:

- ▶ Vesilinnut
- ▶ Metsäkanalinnut
- ▶ Peltokanalinnut (ei fasaani)
- ▶ Haikarat
- ▶ Päiväpetolinnut
- ▶ Rantakanalinnut
- ▶ Kurki
- ▶ Kahlaajat (ei metsäviklo, lehtokurppa)
- ▶ Lokkilinnut
- ▶ Uuttukyyhky, turkinkyyhky, turturikyyhky
- ▶ Käki
- ▶ Pöllöt
- ▶ Kehräjä
- ▶ Tervapääsky
- ▶ Kuningaskalastaja
- ▶ Tikat (ei käpytikka)
- ▶ Kiurut
- ▶ Pääskyt
- ▶ Niittykirvinen
- ▶ Västäräkit
- ▶ Tilhi
- ▶ Koskikara
- ▶ Peukaloinen
- ▶ Satakieli
- ▶ Sinirinta
- ▶ Sinipyrstö
- ▶ Leppälinnut
- ▶ Taskut
- ▶ Sirkkalinnut
- ▶ Kultarinnat
- ▶ Kerttuset
- ▶ Pensaskerttu ja kirjokerttu
- ▶ Idänuunilintu ja sirittäjä
- ▶ Pikkusieppo
- ▶ Viiksitimali
- ▶ Pyrstötiainen
- ▶ Töyhtötiainen, hömötiainen, lapintiaainen
- ▶ Pähkinänakkeli
- ▶ Kuhankeittäjä
- ▶ Lepinkäiset
- ▶ Närhi, pähkinähakki, kuukkeli, harakka
- ▶ Varpunen
- ▶ Järripeippo
- ▶ Viherpeippo
- ▶ Kirjosiipikäpylintu ja isokäpylintu
- ▶ Punavarpuksen
- ▶ Taviokurna
- ▶ Punatulkku
- ▶ Nokkavarpuksen
- ▶ Sirkut (ei keltasirkku)



Kuva 3. Inventointialueet.

4.2. Epävarmuustekijät

Pesimäaikaan linnustoa inventoitiin 14 päivän aikana. Alueen pinta-alaan ja elinympäristöihin nähdyn linnustoselvitystä voidaan pitää varsin kattavana. Suurella todennäköisyydellä linnustolliset arvot on löydetty. Joitakin yksittäisiä huomionarvoisia lajeja on saattanut jäädä löytymättä, mutta kokonaisuuden kannalta se ei ole merkityksellistä. Lisäksi inventoinnit tehtiin kokonaisuutena riittävän hyvissä sääolosuhteissa (taulukko 1).

Taulukko 1. Sääolosuhteet inventointien aikana. Pilvisyydessä esimerkiksi 0/8 = pilvetön ja 8/8 = täyspilvinen.

Päivämäärä	Lämpötila alussa	Lämpötila lopussa	Pilvisyys alussa	Pilvisyys lopussa	Tuuli alussa	Tuuli lopussa
22.5.2024	2 °C	19 °C	0/8	0/8	2 m/s SE	2 m/s W
23.5.2024	6 °C	23 °C	0/8	0/8	2 m/s S	3 m/s S
29.5.2024	13 °C	24 °C	0/8	0/8	2 m/s SE	3 m/s S
29.5.2024	9 °C	25 °C	0/8	0/8	1 m/s SE	3 m/s SW
30.5.2024	14 °C	23 °C	4/8	6/8	1 m/s SE	1 m/s SW
30.5.2024	16 °C	17 °C	7/8	1/8	1 m/s SE	2 m/s W
3.6.2024	12 °C	23 °C	2/8	2/8	1 m/ NW	1 m/s SW
7.6.2024	7 °C	16 °C	1/8	4/8	3 m/s S	3 m/s SW
11.6.2024	10 °C	10 °C	8/8	8/8	3 m/s S	5 m/s SW
12.6.2024	6 °C	14 °C	2/8	5/8	0 m/s	3 m/s SW
12.6.2024	6 °C	14 °C	2/8	5/8	0 m/s	3 m/s SW
13.6.2024	7 °C	14 °C	4/8	5/8	1 m/s S	1 m/s SW
13.6.2024	7 °C	14 °C	4/8	8/8	1 m/s S	1 m/s SW
14.6.2024	8 °C	11 °C	5/8	4/8	0 m/s	2 m/s SW

5. Lajikohtaista tarkastelua

Tässä osiossa käsitellään selvitysalueella maastotöiden aikana havaittuja lintulajeja. Kustakin lajista esitetään suomalaisen nimen lisäksi tieteellinen nimi. Palstan oikeassa reunassa on merkitty sini-sellä hakasulkuihin lajin uhanalaisuusluokka ja suojelustatus: CR = äärimmäisen uhanalainen, EN = erittäin uhanalainen, VU = vaarantunut ja NT = silmälläpidettävä (Hyvärinen ym. 2019). Lisäksi RT = alueellisesti uhanalainen (BirdLife 2024), DIR = EU:n lintudirektiivin laji ja V = Suomen kansainvälinen vastuulaji. Suomen kansainvälinen vastuulaji tarkoittaa eliölajia, jonka populaatiosta vähintään Euroopan laajuisesti merkittävä osa elää ja lisääntyy Suomessa. Suomella on sen vuoksi erityinen vastuu kansainvälisellä tasolla lajin seurannasta, tutkimuksesta ja suojelusta. Kustakin lajista esitetään yleispiirteisesti elinympäristöön liittyviä tietoja (Luonnontieteellinen keskusmuseo 2024b, Luontoportti 2024, Suomen Lajitietokeskus 2024, Zetterström ym. 2023) sekä tuorein parimäärä-arvio (Lehikoinen ym. 2018).

Telkkä (*Bucephala clangula*)**[V]**

Voimajohtoreitin varrella oli yksi reviiri (kuva 6). Telkkä on Suomen runsaslukuisimpia sorsalajeja, ja laji pesii kaikenlaisilla vesistöillä koko maassa aina saaristosta pohjoisimpaan tunturi-Lappiin. Laji pesii ensisijaisesti kirkasvetisissä metsäjärvissä ja muissa karuissa vesistöissä, myös sisäsaariston rannikoilla ja kosteikoissa. Pesän telkkä rakentaa puunkoloon (esim. vanhaan palokärjen koloon) tai telkän pönttöön. Uusimman parimääräarvion mukaan pesimäkanta on 110 000–130 000 paria. Telkkä on Suomen erityisvastuulaji.

Pyy (*Tetrastes bonasia*)**[VU][DIR]**

Voimajohtoreitin varrella oli 10 reviiriä (kuvat 4–8). Pyy pesii pohjoisinta Suomea lukuun ottamatta lähes koko maassa. Laji suosii pesimäalueinaan etenkin kuusikkoja ja tiheitä metsäalueita. Uusimman parimääräarvion mukaan pesimäkanta on 410 000–700 000 paria. Pyy on uhanalaisuusluokaltaan vaarantunut (VU) laji ja EU:n lintudirektiivin liitteen I laji.

Teeri (*Tetrao tetrix*)**[DIR][V]**

Voimajohtoreitin varrella oli 12 reviiriä (kuvat 4–8). Teeri pesii Suomessa kuusimetsävyöhykkeellä lukuun ottamatta pohjoisinta Lappia, Uudellamaalla, yhtenäisimmillä metsäalueilla sekä saaristossa. Teeri viihtyy kaikenlaisissa metsissä, mutta suosii etenkin valoisia vyöhykkeitä hakkuuaukeiden, soiden ja peltojen laitamilla, sekä rantojen läheisyydessä ja saarissa. Laji on riippuvainen aukeista paikoista soidinpaikkojen sekä talvisten yöpymispaikkojen vuoksi. Uusimman parimääräarvion mukaan pesimäkanta on 350 000–640 000 paria. Teeri on EU:n lintudirektiivin liitteen I laji ja Suomen erityisvastuulaji.

Metso (*Tetrao urogallus*)**[DIR][V]**

Voimajohtoreitin varrella oli kahdeksan reviiriä (kuvat 4, 6–8). Metso pesii Suomessa suurimmassa osassa maata, mutta pesimäkanta on harvempaa etelässä ja rannikkoseudulla, ja tunturi-Lapista laji puuttuu kokonaan. Metso suosii laajoja metsäalueita, etenkin soiden pilkkomaa vaihtelevaa kangasmetsää sekä vanhoja aarniometsiä, mutta elää myös varovaisesti käsitellyissä talousmetsissä. Uusimman parimääräarvion mukaan pesimäkanta on 200 000–340 000 paria. Metso on EU:n lintudirektiivin liitteen I laji ja Suomen erityisvastuulaji.

Peltopyy (*Perdix perdix*)**[NT]**

Voimajohtoreitin varrella oli yksi reviiri (kuva 4). Peltopyy pesii Suomessa runsaimmin Pohjanmaalla, mutta lajia esiintyy myös muualla Etelä-Suomessa Oulun korkeudelle saakka. Peltopyy pesii viljelymailla, ja rakentaa pesänsä pellonpientareisiin ja peltoja ympäröiviin pensaikkoihin. Uusimman parimääräarvion mukaan pesimäkanta 9 000–20 000 on paria. Peltopyy on uhanalaisuusluokaltaan silmälläpidettävä (NT) laji.

Kurki (*Grus grus*)**[DIR]**

Voimajohtoreitin varrella oli neljä reviiriä (kuvat 4, 6–8). Kurki pesii Suomessa lähes koko maassa aina Tunturi-Lappiin saakka. Lajin vakituiset pesimäalueet puuttuvat lähinnä pohjoisimmasta Lapista sekä ulkosaaristovyöhykkeeltä. Laji on alkujaan suolintu, mutta pesii myös merenlahtien ja järvien ruovikoissa, sekä hakkuuaukeilla ja muilla pienemmillä kosteikkoalueilla. Uusimman parimääräarvion mukaan pesimäkanta on 37 000–51 000 paria. Kurki on EU:n lintudirektiivin liitteen I laji.

Kuovi (*Numenius arquata*)**[NT][V]**

Voimajohtoreitin varrella oli viisi reviiriä (kuvat 4, 6–7). Kuovi pesii Suomessa lähes koko maassa eteläiseen Lappiin saakka. Runsainta pesintä on Etelä-Suomessa aina Oulun ja Pohjois-Karjalan korkeudelle asti. Laji suosii pesimäpaikkoinaan pelto- ja suoalueita. Uusimman parimääräarvion mukaan pesimäkanta on 80 000–91 000 paria. Kuovi on uhanalaisuusluokaltaan silmälläpidettävä (NT) laji ja Suomen erityisvastuulaji.

Rantasipi (*Actitis hypoleucos*)**[V]**

Voimajohtoreitin varrella oli yksi reviiri (kuva 6). Rantasipi pesii Suomessa koko maassa ulkosaaristoa ja tunturilappia myöten. Laji pesii rannan tuntumassa avoimen veden äärellä, ja suosii kivikkosia ja soraisia järvien ja jokien rantoja rakentaen pesänsä matalalle kasvillisuuden joukkoon hyvään kätköön. Pesii myös meren rannikolla ja saaristossa ja tunturikoivuvyöhykkeen lampareissa. Uusimman parimääräarvion mukaan pesimäkanta on 150 000–240 000 paria. Rantasipi on Suomen erityisvastuulaji.

Taivaanvuohi (*Gallinago gallinago*)**[NT]**

Voimajohtoreitin varrella oli kymmenen reviiriä (kuvat 5–7). Taivaanvuohi pesii Suomessa koko maassa. Laji suosii pesimäpaikkoinaan kosteikko- ja ranta-alueita, mutta puuttuu kuitenkin yleensä rämeiltä ja rahkanevoilta. Uusimman parimääräarvion mukaan pesimäkanta on 120 000–220 000 paria. Taivaanvuohi on uhanalaisuusluokaltaan silmälläpidettävä (NT) laji.

Käenpiika (*Jynx torquilla*)**[NT]**

Voimajohtoreitin varrella oli kaksi reviiriä (kuva 6). Käenpiika pesii Etelä- ja Keski-Suomessa, yhteinäisen levinneisyysalueen ulottuessa Pohjois-Pohjanmaan ja Pohjois-Karjalan seuduille. Laji pesii satunnaisesti myös Lapissa. Laji suosii pesimäalueinaan etenkin kulttuuriympäristöjen avoimia metsiä, pihamaita ja puistoja. Uusimman parimääräarvion mukaan pesimäkanta on 3 500–12 000 paria. Käenpiika on uhanalaisuusluokaltaan silmälläpidettävä (NT) laji.

Palokärki (*Dryocopus martius*)**[DIR]**

Voimajohtoreitin varrella oli kaksi reviiriä (kuvat 6, 8). Palokärki pesii Suomessa lähes koko maassa, puuttuen lähinnä pohjoisimmasta Lapista. Laji suosii pesinnässä erityisesti sekametsä ja männiköitä, joissa on pesäkololle tarpeeksi järeää puuta, kuten haapaa ja mäntyä. Uusimman parimääräarvion mukaan pesimäkanta on 23 000–35 000 paria. Palokärki on EU:n lintudirektiivin liitteen I laji.

Kiuru (*Alauda arvensis*)**[NT]**

Voimajohtoreitin varrella oli 14 reviiriä (kuvat 4–7). Kiuru pesii Suomessa Pohjois-Karjalan, Kainuun, Kemin ja Tornion seuduille asti. Tätä pohjoisempi kanta on harva. Laji suosii pesimäalueinaan avoimia kasvillisuuden peittämiä aukeita sekä peltoalueita. Uusimman parimääräarvion mukaan pesimäkanta on 180 000–220 000 paria. Kiuru on uhanalaisuusluokaltaan silmälläpidettävä (NT) laji.

Västäräkki (*Motacilla alba*)**[NT]**

Voimajohtoreitin varrella oli kahdeksan reviiriä (kuvat 4–6). Västäräkki on Suomessa yleinen pesimälintu koko maassa. Laji viihtyy kaupunki- ja kulttuuriympäristössä sekä myös kauempana asutuksesta, aina saaristoon ja Pohjois-Suomen vesialueille saakka. Myös västäräkin pesäpaikkojen kirjo on laaja. Se rakentaa pesänsä usein rakennusten ja rakenteiden koloihin tai puun koloon. Uusimman parimääräarvion mukaan pesimäkanta on 330 000–470 000 paria. Västäräkki on uhanalaisuusluokaltaan silmälläpidettävä (NT) laji.

Leppälintu (*Phoenicurus phoenicurus*)**[V]**

Voimajohtoreitin varrella oli kolme reviiriä (kuva 4). Leppälintu pesii Suomessa lähes koko maassa, saaristosta tunturikoivikkoon. Laji suosii pesimäalueinaan etenkin mäntyisiä ja aukkoisia metsiköitä, mutta pesii kaikenlaisissa kangasmaiden metsissä sekä tunturikoivikoissa. Uusimman parimääräarvion mukaan pesimäkanta on 470 000–690 000 paria. Leppälintu on Suomen erityisvastuulaji.

Pensastasku (*Saxicola rubetra*)**[VU]**

Voimajohtoreitin varrella oli 31 reviiriä (kuvat 4–8). Pensastasku pesii Suomessa lähes koko maassa, puuttuen lähinnä maan pohjoisimpien osien tunturipaljakoilta. Laji suosii pesimäpaikkoinaan aukeita alueita kuten avosoita, peltoaukeita ja sekä pensaikkoisia niittyjä ja teiden varsia. Uusimman parimääräarvion mukaan pesimäkanta on 140 000–220 000 paria. Pensastasku on uhanalaisuusluokaltaan vaarantunut (VU) laji.

Ruokokerttunen (*Acrocephalus schoenobaenus*)**[NT]**

Voimajohtoreitin varrella oli kaksi reviiriä (kuva 4). Ruokokerttunen pesii Suomessa koko maassa, Lapissa harvalukuisempaan kuin etelässä. Laji suosii pesimäalueinaan tiheitä ruovikkoja, mutta pesii myös pelto-ojien kortteikoissa, kosteilla pensaikkomailla, soiden laitamilla sekä järvien rantapajukoissa. Uusimman parimääräarvion mukaan pesimäkanta on 73 000–100 000 paria. Ruokokerttunen on uhanalaisuusluokaltaan silmälläpidettävä (NT) laji.

Pensaskerttu (*Sylvia communis*)**[NT]**

Voimajohtoreitin varrella oli 21 reviiriä (kuvat 4–6, 8). Pensaskerttu pesii Suomessa eteläisistä osista maata Oulun tasalle, mutta lajia tavataan harvalukuisena myös eteläisessä Lapissa ja Kuusamossa. Pesimäpaikkoinaan laji suosii erilaisia puoliavoimia tai avoimia ympäristöjä, kuten pelto-ojien pensaikoita, niittyjen ja laidunten pusikoita ja reunametsiä, pihvoja, puutarhoja ja joutomaita. Uusimman parimääräarvion mukaan pesimäkanta on 270 000–360 000 paria. Pensaskerttu on uhanalaisuusluokaltaan silmälläpidettävä (NT) laji.

Hömötiainen (*Poecile montanus*)**[EN]**

Voimajohtoreitin varrella oli 18 reviiriä (kuvat 4–8). Hömötiainen pesii Suomessa koko maassa aina pohjoisimpien kuntien tunturikoivikoita myöten. Pesimäpaikkoinaan laji suosii havu- ja sekametsiä, joissa on eri-ikäistä puuta ja lahoppuuta, koska laji pesii kannoissa tai lahopökölöissä. Uusimman parimääräarvion mukaan pesimäkanta on 440 000–670 000 paria. Hömötiainen on uhanalaisuusluokaltaan erittäin uhanalainen (EN) laji.

Töyhtötiainen (*Lophophanes cristatus*)**[VU]**

Voimajohtoreitin varrella oli yhdeksän reviiriä (kuvat 4–8). Töyhtötiainen pesii Suomessa eteläisessä Suomessa ollen harvalukuinen Oulun ja Kuusamon pohjoispuolella. Pesimäpaikkoinaan se suosii havumetsiä, joissa pesii erityisesti kallioissa männiköissä. Uusimman parimääräarvion mukaan pesimäkanta on 270 000–430 000 paria. Töyhtötiainen on uhanalaisuusluokaltaan vaarantunut (VU) laji.

Pikkulepinkäinen (*Lanius collurio*)**[DIR]**

Voimajohtoreitin varrella oli kaksi reviiriä (kuvat 6, 8). Pikkulepinkäinen pesii Suomessa etelästä Oulun korkeudelle asti ja harvempana Koillismaalla ja Kainuussa. Pesimäpaikkoinaan laji suosii katajikkoniittyjä, pensaistuvia peltoja, rantaniittyjä, maatalousympäristöjä, risukkoisia hakkuuaukeita ja muita puoliavoimia ympäristöjä, joissa rakentaa pesän yleensä tiheään pensaikkoon. Uusimman parimääräarvion mukaan pesimäkanta on 27 000–71 000 paria. Pikkulepinkäinen on EU:n lintudirektiivin liitteen I laji.

Närhi (*Garrulus glandarius*)**[NT]**

Voimajohtoreitin varrella oli 11 reviiriä (kuvat 4–5, 7–8). Närhi pesii Suomessa suurimmassa osassa maata ja yhtenäinen levinneisyysalue ylittää Lapin keskiosiin asti. Pesimäpaikkoinaan närhi suosii monenlaisia metsiä, erityisesti havumetsiä ja havupuuvaltaisia sekametsiä, joissa se rakentaa pesän puuhun. Uusimman parimääräarvion mukaan pesimäkanta on 90 000–140 000 paria. Närhi on uhanalaisuusluokaltaan silmälläpidettävä (NT) laji.

Harakka (*Pica pica*)**[NT]**

Voimajohtoreitin varrella oli yksi reviiri (kuva 8). Harakka pesii Suomessa lähes koko maassa ollen harvalukuinen pohjois-Lapissa. Laji pesii usein ihmisen läheisyydessä, kuten taajamissa, kaupunkien puistoissa ja maaseutuympäristöissä, mutta voi pesiä myös nuorissa tiheissä metsiköissä. Rakentaa puuhun suuren katetun risulinnan. Uusimman parimääräarvion mukaan pesimäkanta on 150 000–200 000 paria. Harakka on uhanalaisuusluokaltaan silmälläpidettävä (NT) laji.

Isokäpylintu (*Loxia pytyopsittacus*)**[V]**

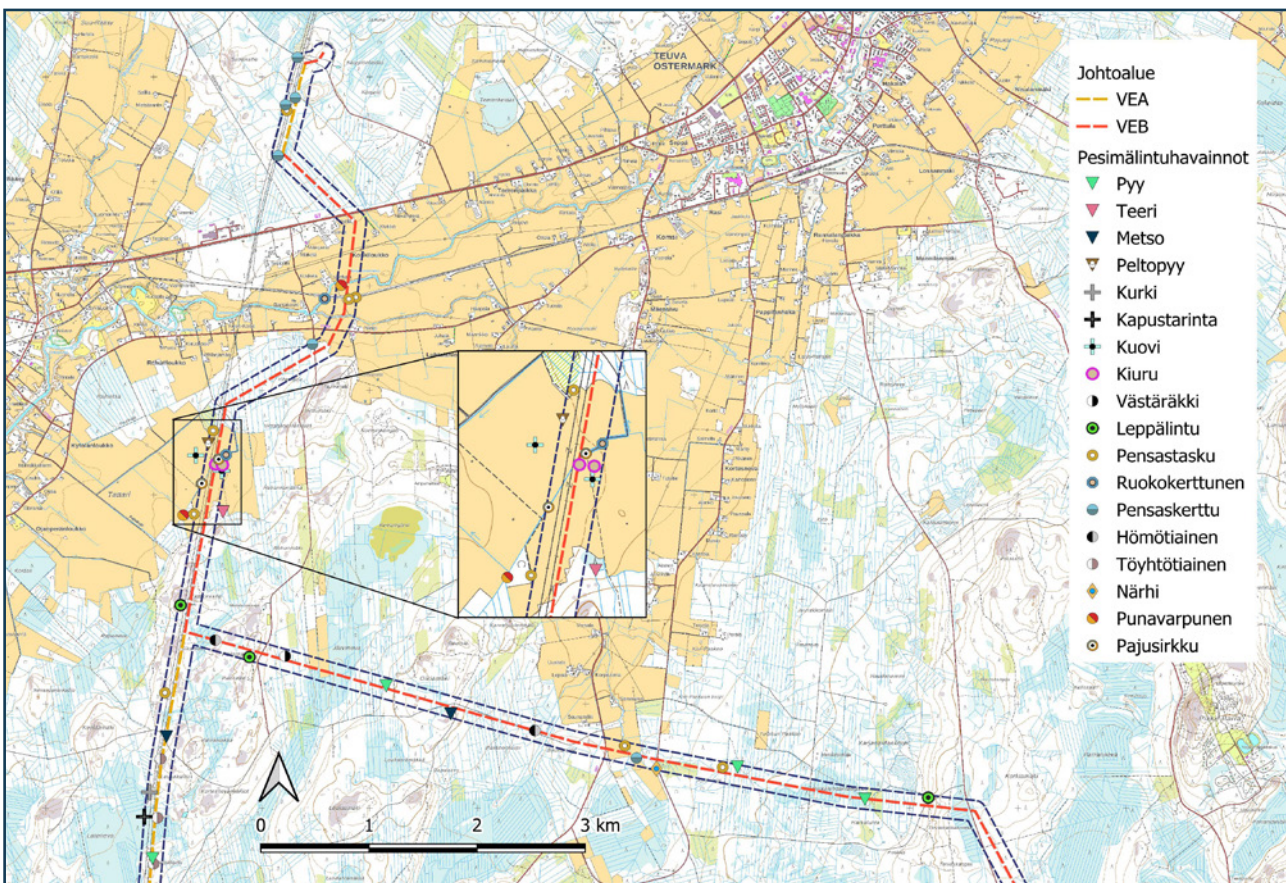
Voimajohtoreitin varrella oli yksi reviiri (kuva 5). Isokäpylintu pesii koko Suomen alueella ja on yleinen metsäseuduilla Tunturi-Lappia lukuun ottamatta. Laji suosii pesimäpaikkoinaan kalliomänniköitä, iso- ja harvapuusia mäntykankaita ja rämeenreunoja. Uusimman parimääräarvion mukaan pesimäkanta on 29 000–120 000 paria. Isokäpylintu on Suomen erityisvastuulaji.

Punavarpunen (*Carpodacus erythrinus*)**[NT]**

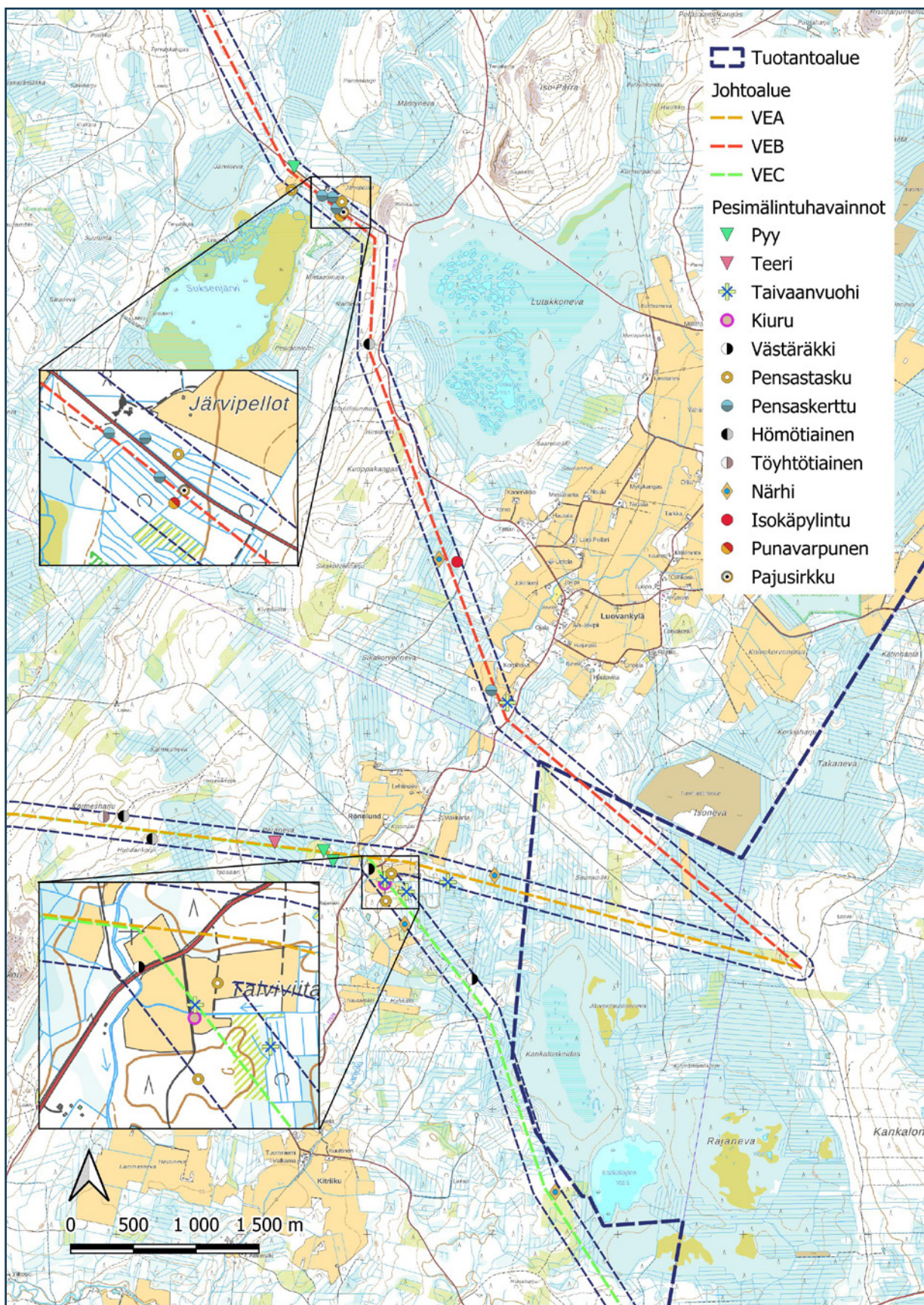
Voimajohtoreitin varrella oli viisi reviiriä (kuvat 4–6). Punavarpunen pesii Suomessa Etelä-Suomesta Lappiin asti aivan pohjoisinta Lappia lukuun ottamatta. Yleisenä laji pesii Etelä- ja Keski-Suomessa. Laji suosii pesimäpaikkoina lehtipensaikoita hylätyillä viljelymailla, pellon- ja tienreunoilla, ojanvar-silla, hakkuuaukeilla ja metsänreunoissa sekä nuorissa kuusitaimikoissa. Uusimman parimääräar-vion mukaan pesimäkanta on 100 000–140 000 paria. Punavarpunen on uhanalaisuusluokaltaan silmälläpidettävä (NT) laji.

Pajusirkku (*Emberiza schoeniclus*)**[VU]**

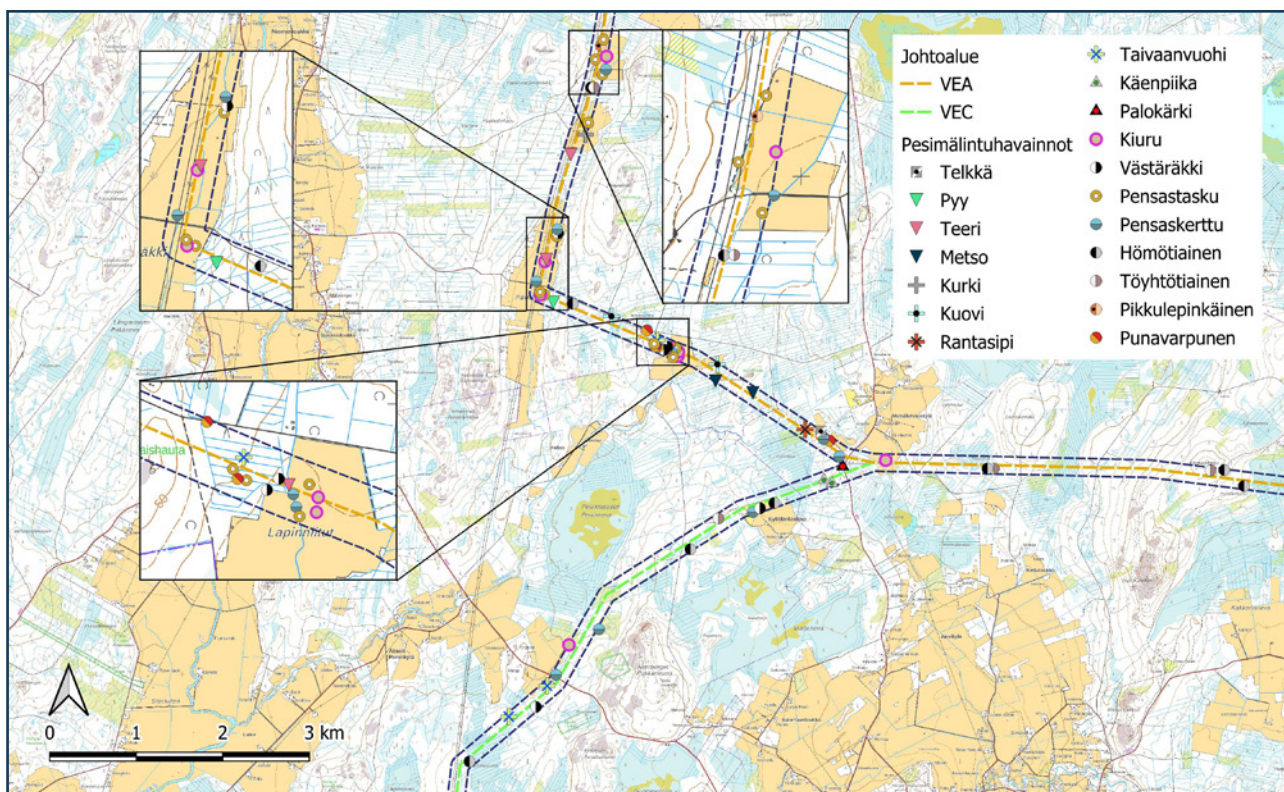
Voimajohtoreitin varrella oli kolme reviiriä (kuvat 4–5). Pajusirkku pesii Suomessa koko maassa run-saampien havaintojen painottuen kuitenkin pohjoisinta Suomea etelämmäs. Pesimäpaikkoina laji suosii erilaisten kosteikkojen rantapensaikkoja ja ruovikoita, kuten soiden reunojen pensaikkoisia alueita. Uusimman parimääräarvion mukaan pesimäkanta on 170 000–200 000 paria. Pajusirkku on uhanalaisuusluokaltaan vaarantunut (VU) laji.



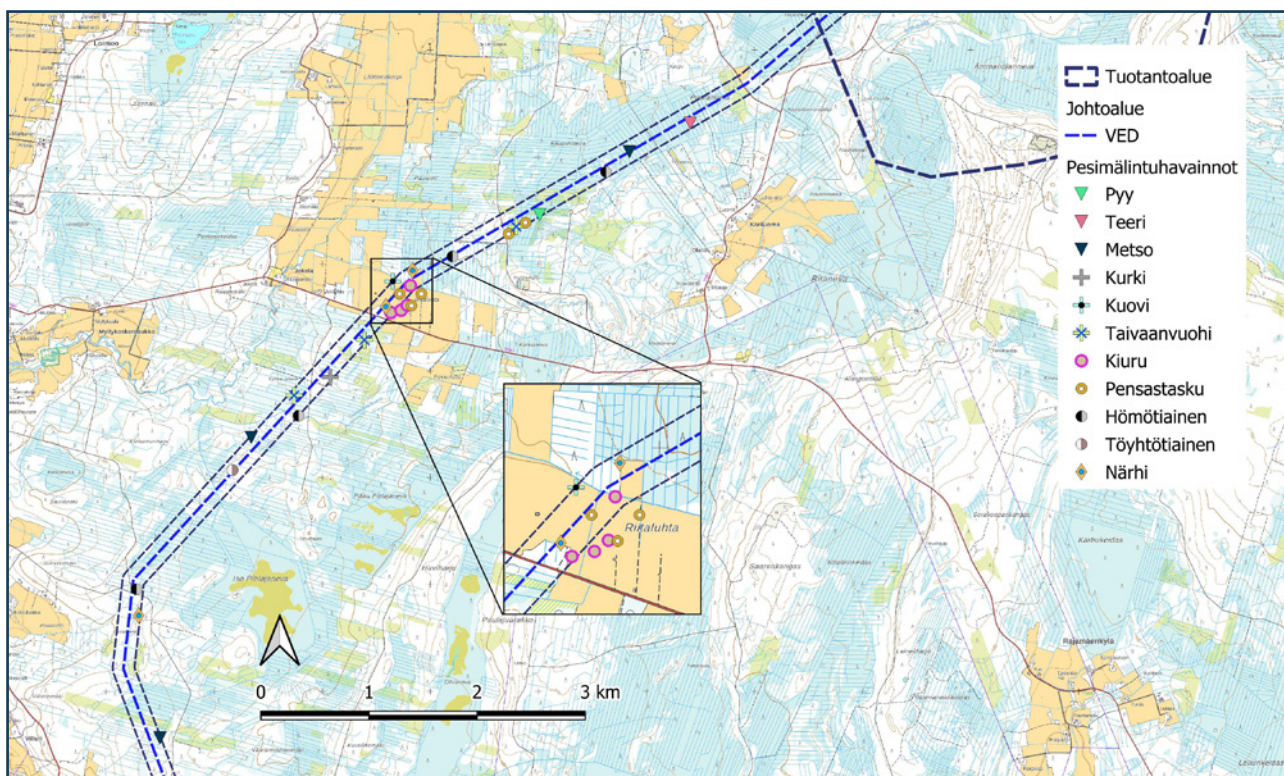
Kuva 4. Huomionarvoisten lajien pesimälintuhavainnot. Yksi reviirimerkintä tarkoittaa yhtä pesivää paria.



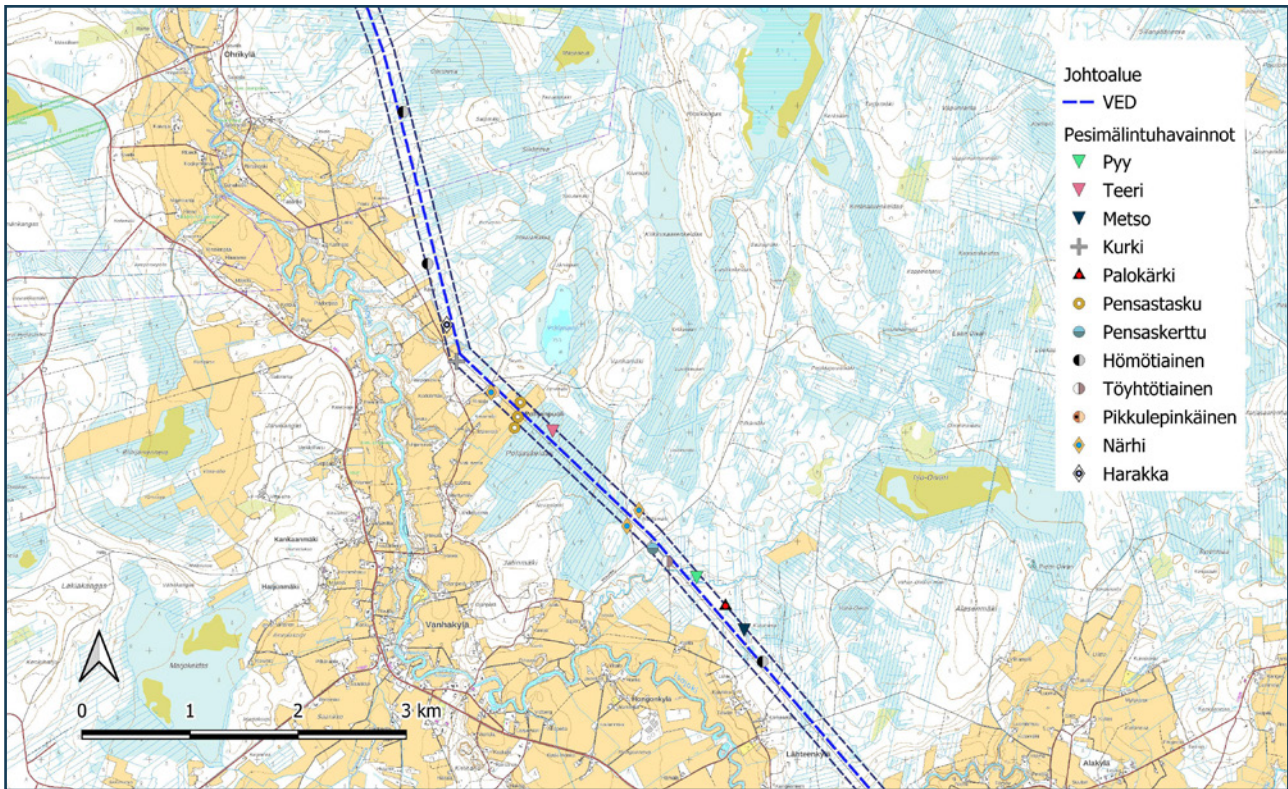
Kuva 5. Huomionarvoisten lajien pesimälintuhavainnot. Yksi reviirimerkintä tarkoittaa yhtä pesivää paria.



Kuva 6. Huomionarvoisten lajien pesimälintuhavainnot. Yksi reviirimerkintä tarkoittaa yhtä pesivää paria.



Kuva 7. Huomionarvoisten lajien pesimälintuhavainnot. Yksi reviirimerkintä tarkoittaa yhtä pesivää paria.



Kuva 8. Huomionarvoisten lajien pesimälintuhavainnot. Yksi reviirimerkintä tarkoittaa yhtä pesivää paria.

6. Tulosten yhteenveto ja päätelmät

Kankalonseleän tuulivoimahankkeen voimajohtojen pesimälinnusto saatiin selvitettyä varsin kattavasti sovelletun kartoituslaskennan avulla. Hankealueelta löydettiin yhteensä 63 eri lintulajin reviirejä (taulukko 2), joista valtaosa on hyvin tavallisia pesimälajeja. Lajistoon lukeutuu 26 huomionarvoista lajia (kuvat 13–22), joista 11 valtakunnallisessa uhanalaisuusluettelossa silmälläpidettäviä, neljä vaarantuneita, yksi erittäin uhanalainen ja seitsemän EU:n lintudirektiivin liitteen I lajeja (taulukko 3).

Hankealueella pesivät huomionarvoiset lajit ovat pääosin tavanomaisia. Voimajohtojen alueelta voidaan kuitenkin osoittaa kolme linnustollisesti arvokasta aluetta (kuva 9). Alue 1 sijaitsee linjalla VEB ja siellä pesi teeriä, pensastaskuja, kuoveja, kiuruja, peltopyy, ruokokerttunen, punavarpuen ja pajusirkku. Alue 2 sijaitsee linjalla VEA ja siellä pesi teeri, pensastaskuja, pensaskerttuja, västäräkkejä, kiuruja, punavarpuen ja taivaanvuohi. Alue 3 sijaitsee linjalla VED ja siellä pesi mm. kiuruja, pensastaskuja ja närhi (kuva 10). Systemaattisesti inventoiduista lajeista runsaimmat olivat käki (19 reviiriä) ja peukaloinen (9 reviiriä) sekä huomionarvoisista lajeista runsaimmat olivat pensastasku (31 reviiriä) ja hömötiainen (21 reviiriä). Alueet suositetaan huomioitavan hankesuunnittelussa. Tämän selvityksen perusteella muita erityisiä maankäyttösuosituksia ei voida antaa. Mikäli alueella sijaitsee suojeltujen lintulajien pesäpaikkoja, niitä ei esitetä tässä raportissa, vaan viranomaisversiossa.

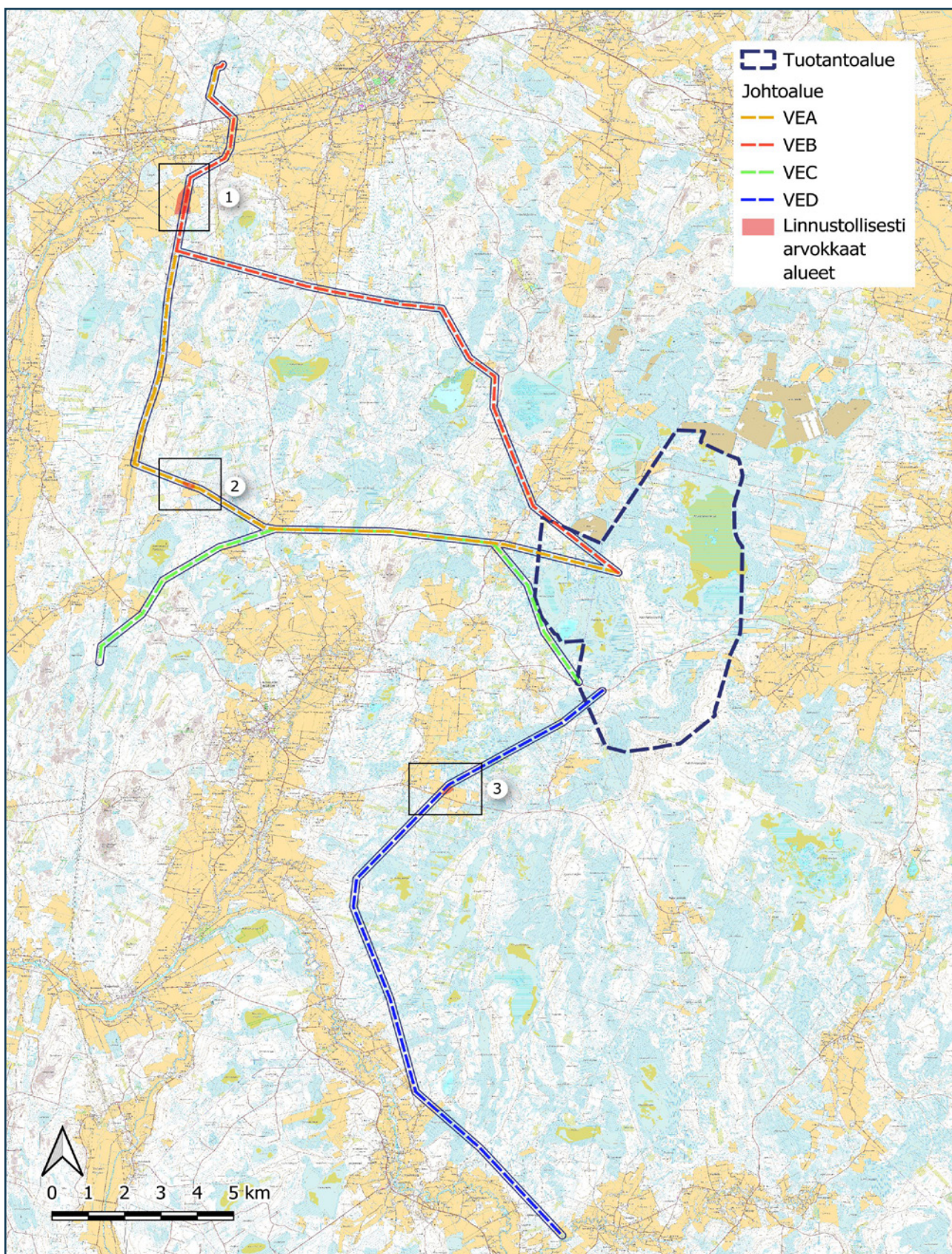
Taulukko 2. Hankealueella pesineet lintulajit. Parimäärä esitetään lajeista, joita inventoitiin systemaattisesti.

Laji	Parimäärä	Laji	Parimäärä	Laji	Parimäärä
Sinisorsa	1	Keltavästäräkki	1	Pajulintu	-
Telkkä	1	Västäräkki	8	Hippiäinen	-
Pyy	10	Peukaloinen	9	Harmaasieppo	-
Teeri	12	Rautiainen	-	Kirjosieppo	-
Metso	8	Punarinta	-	Hömötiainen	18
Peltopyy	1	Leppälintu	3	Töyhtötiainen	9
Tuulihaukka	2	Kivitasku	1	Kuusitiainen	-
Kurki	4	Pensastasku	31	Talitiainen	-
Kapustarinta	1	Mustarastas	-	Puukiipijä	-
Töyhtöhyyppä	9	Laulurastas	-	Pikkulepinkäinen	2
Taivaanvuohi	10	Punakylkirastas	-	Närhi	11
Kuovi	5	Kulorastas	-	Harakka	1
Metsäviklo	-	Ruokokerttunen	2	Korppi	-
Rantasipi	1	Kultarinta	-	Peippo	-
Sepelkyhky	-	Mustapääkerttu	-	Vihervarpunen	-
Käki	19	Lehtokerttu	-	Pikkukäpylintu	-
Käenpiika	2	Hernekerttu	-	Isokäpylintu	1
Palokärki	2	Pensaskerttu	21	Punavarpunen	5
Käpytikka	-	Idänuunilintu	-	Punatulkku	-
Kiuru	14	Sirittäjä	-	Keltasirkku	-
Metsäkirvinen	-	Tiltalti	-	Pajusirkku	3
Yhteensä 63 lajia				228 paria	

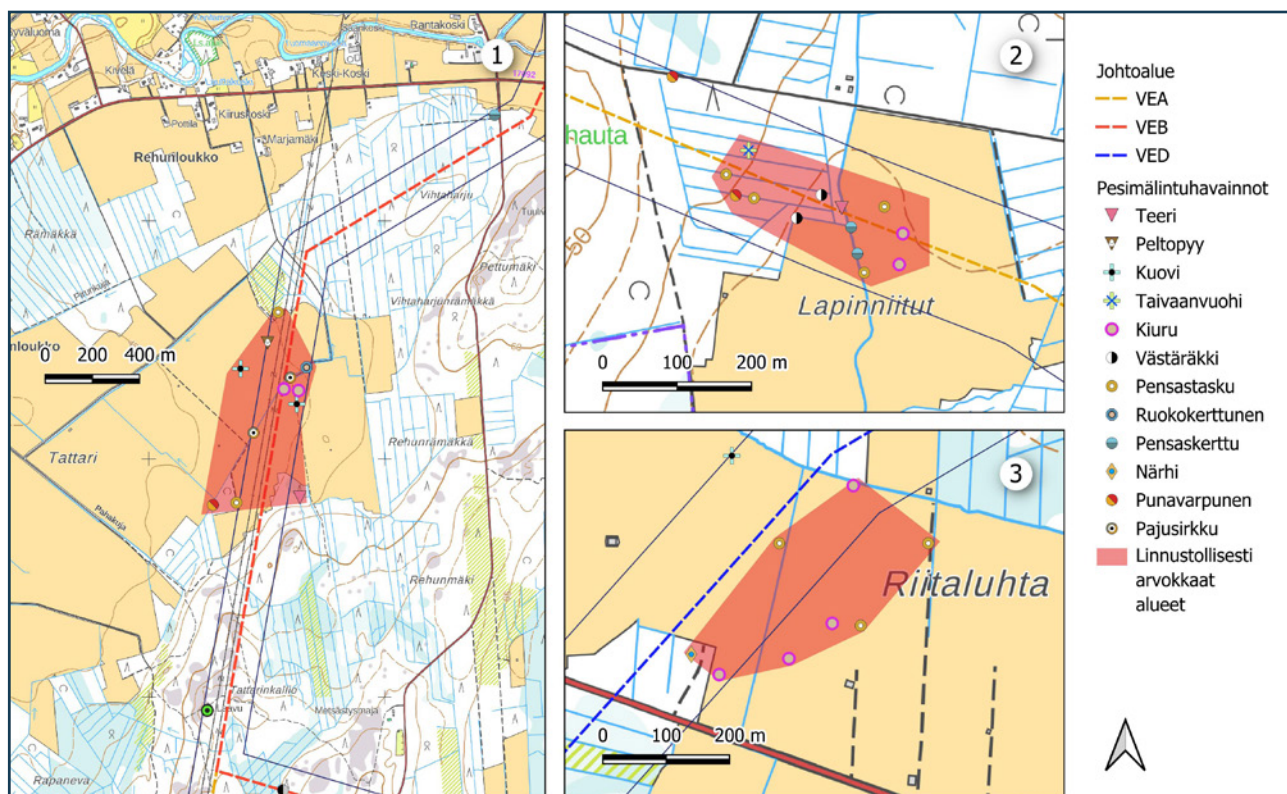
Taulukko 3. Hankealueella pesineiden huomionarvoisten lajien luokat ja parimäärät.

EN = erittäin uhanalainen, VU = vaarantunut, NT = silmälläpidettävä, LC = elinvoimainen.

Laji	Tieteellinen nimi	EU:n lintu-direktiivin laji	Suomen erityisvastuulaji	Uhanalaisuus-luokka	Pareja
Telkkä	<i>Bucaphala clangula</i>	-	x	LC	1
Pyy	<i>Tetrastes bonasia</i>	x	-	VU	10
Teeri	<i>Tetrao tetrix</i>	x	x	LC	12
Metso	<i>Tetrao urogallus</i>	x	x	LC	8
Peltopyy	<i>Perdix perdix</i>	-	-	NT	1
Kurki	<i>Grus grus</i>	x	-	LC	4
Kapustarinta	<i>Pluvialis apricaria</i>	x	-	LC	1
Kuovi	<i>Numenius arquata</i>	-	x	NT	5
Rantasipi	<i>Actitis hypoleucos</i>	-	x	LC	1
Taivaanvuohi	<i>Gallinago gallinago</i>	-	-	NT	10
Käenpiika	<i>Jynx torquilla</i>	-	-	NT	2
Palokärki	<i>Dryocopus martius</i>	x	-	LC	2
Kiuru	<i>Alauda arvensis</i>	-	-	NT	14
Västäräkki	<i>Motacilla alba</i>	-	-	NT	8
Leppälintu	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	-	x	LC	3
Pensastasku	<i>Saxicola rubetra</i>	-	-	VU	31
Ruokokerttunen	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	-	-	NT	2
Pensaskerttu	<i>Sylvia communis</i>	-	-	NT	21
Hömötiainen	<i>Poecile montanus</i>	-	-	EN	18
Töyhtötiainen	<i>Lophophanes cristatus</i>	-	-	VU	9
Pikkulepinkäinen	<i>Lanius collurio</i>	x	-	LC	2
Närhi	<i>Garrulus glandarius</i>	-	-	NT	11
Harakka	<i>Pica pica</i>	-	-	NT	1
Isokäpylintu	<i>Loxia pytyopsittacus</i>	-	x	LC	1
Punavarpunen	<i>Carpodacus erythrinus</i>	-	-	NT	5
Pajusirkku	<i>Emberiza schoeniclus</i>	-	-	VU	3
26 lajia					186



Kuva 9. Linnustollisesti arvokkaiden alueiden sijainnit.



Kuva 10. Linnustollisesti arvokkaat alueet 1–3.

7. Kirjallisuus ja lähteet

BirdLife Suomi ry 2024:

Suomessa alueellisesti uhanalaiset lintulajit. <www.birdlife.fi/suojelu/lajit/uhanalaisuus/alue/>

Hyvärinen, E., Juslén, A., Kemppainen, E., Uddström, A. & Liukko, U-M. (toim.) 2019:

Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019.

Ympäristöministeriö ja Suomen ympäristökeskus, Helsinki.

Järvinen, O. & Väisänen, R. A. 1983:

Correction coefficients for line transect of breeding birds. – *Ornis Fennica* 60: 97–101.

Koskimies, P. & Väisänen, R. A. 1988:

Linnustonseurannan havainnointiohjeet (2. painos). Helsingin yliopiston eläinmuseo. Helsinki.

Lehikoinen, A., Below, A., Jukarainen, A., Laaksonen, T., Lehtiniemi, T., Mikkola-Roos, M., Pessa, J., Rajasärkkä, A., Rusanen, P., Sirkiä, P., Tiainen, J. & Valkama, J. 2018:

Suomen lintujen pesimäkantojen koot. Linnut vuosikirja 2018. BirdLife Suomi ry, Luonnontieteellinen keskusmuseo ja SYKE.

Luonnontieteellinen keskusmuseo 2024a:

Pesimälintujen linjalaskentaohjeet. Viitattu 18.9.2024

(<https://vanha.luomus.fi/fi/linjalaskenta-ohjeet>).

Luonnontieteellinen keskusmuseo 2024b:

Lintuatlaksen tulospalvelu – lajit. Suomen 4. lintuatlas. Viitattu 29.8.–4.9.2024 (www.lintuatlas.fi).

Luontoportti 2024:

Linnut. Viitattu 2.–4.9.2024 (<https://luontoportti.com/c/3/linnut?sid=3>).

Mikkola, R. & Niikkonen, T. (toim.) 2005:

Kosteikkojen kunnostuksen ja hoidon parhaat käytännöt kuudella Life-kohteella Suomessa–life CO-OP-hankkeen tulokset. Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja. Sarja A 149.

Mäkelä, K. & Salo, P. 2023:

Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi. Opas tekijälle, tilaajalle ja viranomaiselle. 2. korjattu painos. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 43/2023.



SITOWISE