

SITOWISEN LUMO-RAPORTTEJA 221/2024

Hauksuonnevan tuulivoimapuiston voimajohtojen pesimälinnustoselvitys 2024



Sisältö

1. Johdanto	3
2. Selvitysalueen sijainti ja yleiskuvaus	3
3. Työstä vastaavat henkilöt	4
4. Inventointimenetelmät	5
4.1. Sovellettu kartoituslaskenta	5
4.2. Epävarmuustekijät	6
5. Lajikohtaista tarkastelua	7
6. Tulosten yhteenveto ja päätelmät	9
7. Kirjallisuus ja lähteet	11

Päiväys: 17.10.2024

Tarkastaja: Sini Solala

Projektinnumero: 12006012

Raportin pohjakartat: Maanmittauslaitoksen avoin aineisto 2024

Viittaussuositus: Ahlman, S., Ahlman, T., Luoto, J., Saastamoinen, T. & Vesamäki, J. 2024:

Hauksuonnevan tuulivoimapuiston voimajohtojen pesimälinnustوسلصتص 2024. Sitowise Oy.

1. Johdanto

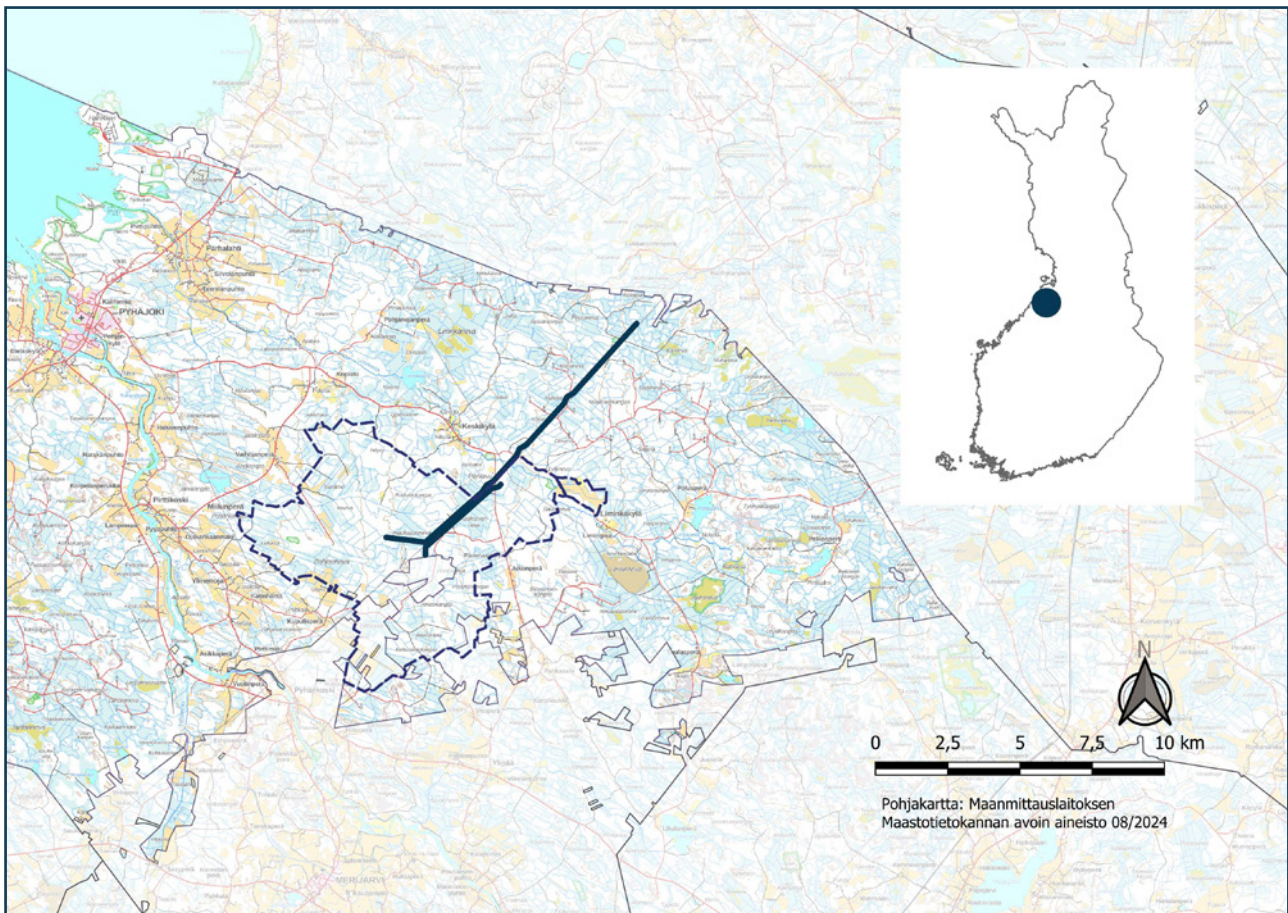
Wpd Suomi Oy suunnittelee tuulivoimapuiston rakentamista Hauksuonnevan alueelle. Tuulivoimapuisto koostuu tuulivoimaloista perustuksineen, niitä yhdistävistä maakaapeleista, sähköasemasta sekä tuulivoimaloita yhdistävistä huoltoteistä. Hankkeeseen lukeutuvat myös voimajohtot.

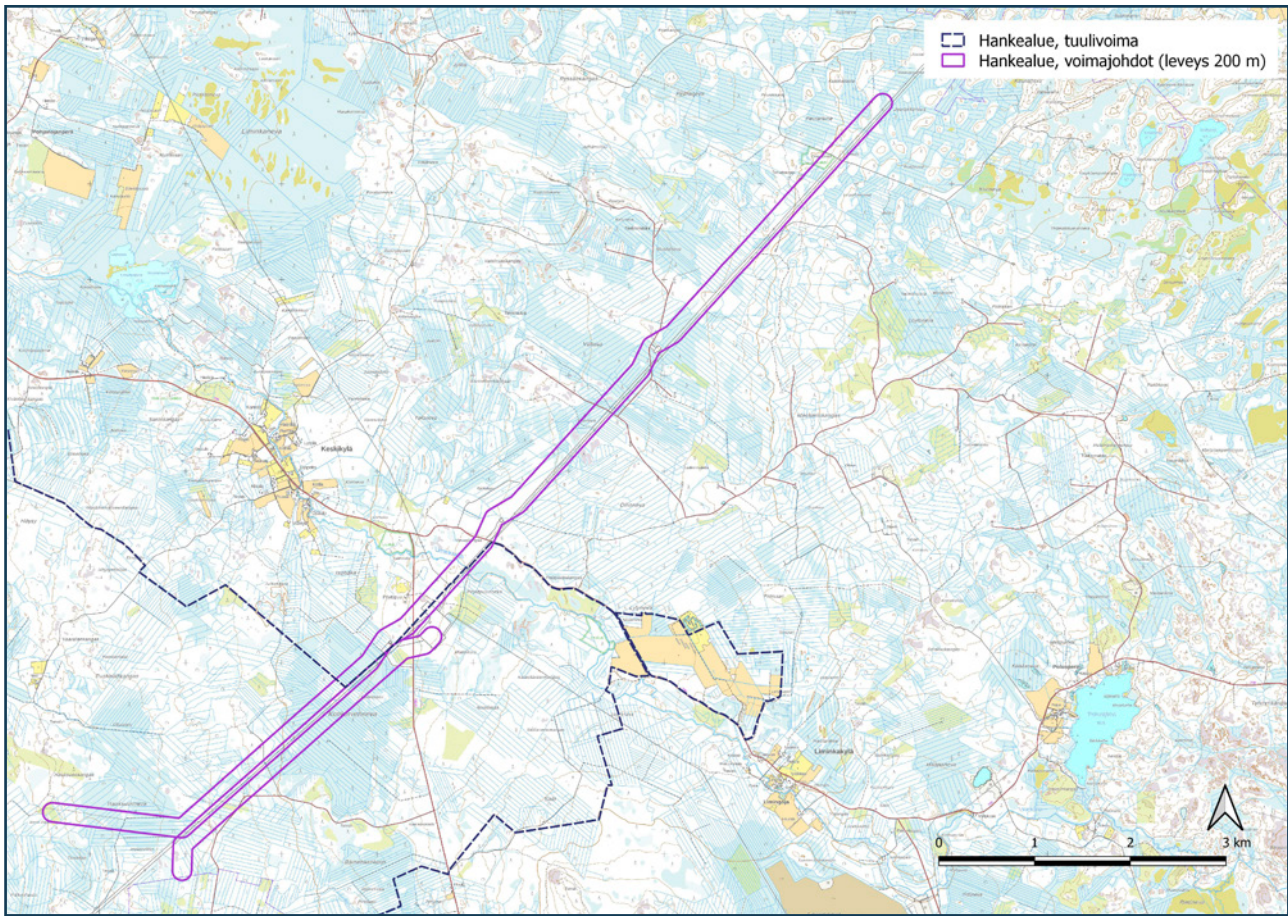
Tässä raportissa esitetään hankesuunnittelua varten Sitowise Oy:n Sweco Finland Oy:lle tekemän pesimälinnustoselvityksen tulokset, joiden perusteella voidaan arvioida hankkeen vaikutuksia pesimälintuihin. Alueella tehtiin inventointeja yhteensä kuutena päivänä touko–kesäkuussa 2024. Raportissa esitetään käytetyt inventointimenetelmät, epävarmuustekijät, tulokset ja päätelmät.

2. Selvitysalueen sijainti ja yleiskuvas

Hauksuonnevan suunnitellun tuulivoimapuiston voimajohtovaihtoehdot VE1 ja VE2 sijaitsevat Pyhäjoen kunnan alueella suuntautuen tuulivoima-alueen keskiosasta Hauksuonnevan tuntumasta kohti koillista (kuva 1). Johtoalueiden sijainti on nykyisen sähkönsiirtoreitin rinnalla. Vaihtoehto 1 (VE1) on pituudeltaan noin 3,5 kilometriä ja se sijaitsee vaihtoehdon 2 (VE2) kaakkoispuolella kokonaan suunnitellun tuulivoimapuiston alueella. Reitti päättyy Valkeuden sähköasemalle. VE2 on noin 12 kilometriä pitkä ja se päättyy Peurarämeen alueelle Raahen kunnan etelärajan läheisyyteen. VE2 sijoittuu osittain Maukarinkankaan tuulivoimapuiston länsiosien vaikutuspiiriin (kuva 2).

Kuva 1. Tuulivoimapuiston ja voimajohtojen (siniset alueet) lähestymiskartta. Lähikunnat ovat vaaleammalla sävyllä.





Kuva 2. Voimajohtoreittien hankealueen ja tuulivoimapuiston sijainti ja raja.

Selvitys- eli hankealue sijaitsee keskiboreaalaisella metsäkasvillisuusvyöhykkeellä ja viettokaitaiden suokasvillisuusvyöhykkeellä. Alue on kangasmetsien, rämeiden ja korpien mosaiikkia. Metsät ovat pääasiassa metsätaloustaloudessa ja suot ojitettuja turvekankaita, mikä on niiden luonnontilaa heikentävä tekijä. Alueella on pääasiassa hakkuualojen nuoria taimikoita ja eri-ikäisiä kasvatusmetsiä sekä nykyisen johtoalueen vaatimaa hoidettua ympäristöä. Varttuneempaa puustoa kasvaa lähinnä vanhoilla ojitusalloilla.

Alueella ei esiinny järviä tai lampia. VE2 ylittää Liminkaojan, jonka eteläpuolelle on kuvioitu metsälain erityisen tärkeä elinympäristö noro. Lisäksi Oravaistentien eteläpuolelle voimajohtoreitille sijoittuu Oravaisten luonnonsuojelualue (YSA207237) ja vesilakikohde.

3. Työstä vastaavat henkilöt

Hauksuonnevan tuulivoimapuiston voimajohtojen pesimälinnustosestavasta vastasivat ympäristönhoitaja Toni Ahlman, luontokartoittajakoulutuksen (EAT) käynyt Jarkko Luoto ja biologi Tarmo Saastamoinen. Ahlman on tehnyt pesimälinnustosestavastuksia 14 vuotta. Hänellä on noin 25 vuoden mittainen aktiivinen lintuharrastustausta. Luoto on tehnyt linnustosestavastuksia kolme vuotta ja Saastamoinen vuoden. Raportoinnista vastasivat luontokartoittaja (EAT) ja ympäristönhoitaja Santtu

Ahlman sekä luontokartoittaja (EAT) ja puutarhuri Johanna Vesamäki. Ahlmanilla on 21 vuoden kokemus ja Vesamäellä kolmen vuoden kokemus luontoselvitysten raportoinneista.

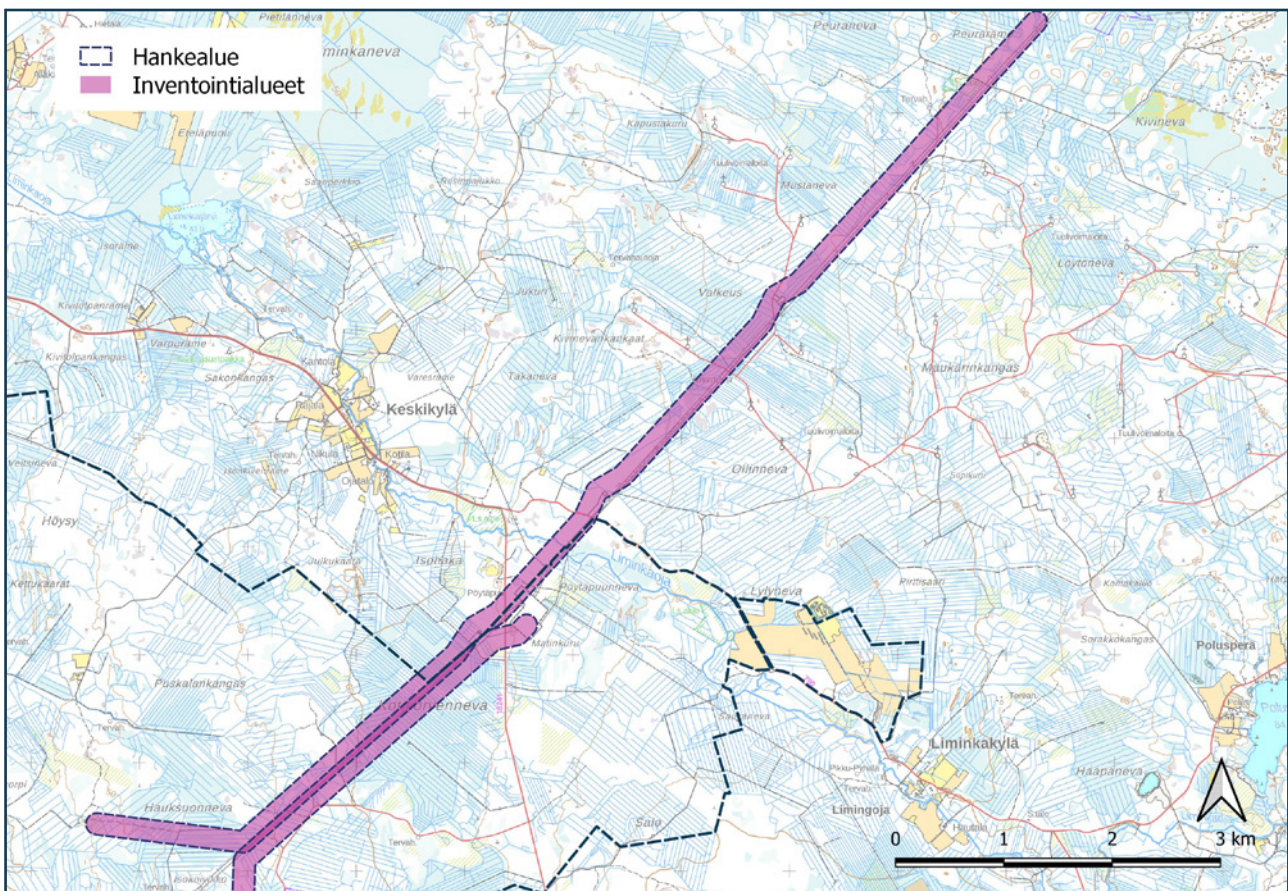
4. Inventointimenetelmät

4.1. Sovellettu kartoituslaskenta

Hankealueella tehtiin yhteensä neljä sovellettua kartoituslaskentaa 19.5., 21.5., 20.6. ja 21.6.2024. Toukokuussa tehtiin ensimmäinen laskentakierrosta ja kesäkuussa toinen kierros. Lisäksi lepakkoselvityksen yhteydessä inventointiin linnustoa 17.–18.6. ja 18.–19.6. noin kello 20.45–4.15 välisenä aikana. Inventoinnit ajoitettiin pääosin noin kello 3.00–12.00 väliselle ajalle. Toukokuun päivät ajoitettiin alkamaan myöhemmin sääolosuhteiden takia. Maastotöihin käytettiin aikaa yhteensä noin 47 tuntia. Inventointialueet esitetään kuvassa 3. Niitä olivat voimajohtoreittien molemmiin puoliin 100 metriä leveät vyöhykkeet eli yhteensä 200 metriä leveät väylät, mitkä on mahdollista kuulla melko kattavasti linjojen keskiosista.

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

Kuva 3. Inventointialueet.



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.

Lajit, joista kerättiin kaikki reviirihavainnot:

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

4.2. Epävarmuustekijät

Pesimäaikaan linnustoa inventoitiin neljän päivän ja kahden yön aikana. Alueen pinta-alaan ja yksipuolisiin elinympäristöihin nähden 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. Joinakin päivinä oli navakka tuuli, mutta inventointivyöhykkeen kapeuden vuoksi lajistoa saatiin kuitenkin inventoitua riittävän hyvin (taulukko 1).

Päivämäärä	Lämpötila alussa	Lämpötila lopussa	Pilvisyys alussa	Pilvisyys lopussa	Tuuli alussa	Tuuli lopussa
19.5.2024	15 °C	17 °C	6/8	5/8	7 m/s NW	6 m/s NW
21.5.2024	7 °C	6 °C	0/8	1/8	5 m/s N	5 m/s N
17.–18.6.2024	28 °C	26 °C	0/8	0/8	2 m/s S	4 m/s SE
18.–19.6.2024	22 °C	28 °C	0/8	0/8	1 m/s SE	2 m/s S
20.6.2024	12 °C	16 °C	0/8	0/8	7 m/s NW	5 m/s W
21.6.2024	11 °C	11 °C	4/8	1/8	8 m/s W	5 m/s W

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

5. Lajikohtaista tarkastelua

Tässä osiossa käsitellään hankealueella maastotöiden aikana havaittuja lintulajeja. Kustakin lajista esitetään suomalaisen nimen lisäksi tieteellinen nimi. Palstan oikeassa reunassa on merkitty sinisellä 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 keskusmuuseumi 2024, Luontoportti 2024, Suomen Lajitietokeskus 2024, Zetterström ym. 2023) sekä tuorein parimääräarvio (Lehikoinen yms. 2018).

Västäräkki (*Motacilla alba*)

[NT]

Voimajohtoreittien varrella oli neljä reviiriä (kuva 4). 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]

Voimajohtoreittien varrella oli neljä reviiriä (kuva 4). Leppälintu pesii koko Suomessa, mutta pesimäkanta on runsaimmillaan Pohjois-Suomessa. Laji pesii mäntyvaltaisissa kangasmetsissä, mutta se on osittain myös pihapiirien pesijä. Uusimman parimääräarvion mukaan pesimäkanta on 470 000–690 000 paria. Leppälintu on Suomen erityisvastuulaji.

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

Voimajohtoreittien varrella oli yksi reviiri (kuva 4). 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 lahopökökelöissä. Uusimman parimääräarvion mukaan pesimäkanta on 440 000–670 000 paria. Hömötiainen on uhanalaisuusluokaltaan erittäin uhanalainen (EN) laji.

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

Voimajohtoreittien varrella oli yksi reviiri (kuva 4). Töyhtötiainen pesii Suomessa eteläisessä Suomessa ollen harvalukuinen Oulun ja Kuusamon pohjoispuolella. Pesimäpaikkoinaan se suosii havumetsiä, joissa pesii erityisesti kallioisissa männiköissä. Uusimman parimääräarvion mukaan pesimäkanta on 270 000–430 000 paria. Töyhtötiainen on uhanalaisuusluokaltaan vaarantunut (VU) laji.

Järripeippo (*Fringilla montifringilla*)**[NT]**

Voimajohtoreittien varrella oli kaksi reviiriä (kuva 4). Järripeippo pesii Suomessa lähinnä maan pohjoispuoliskossa, mutta yksittäisiä pesijöitä voidaan tavata etelämpänäkin. Laji suosii pesimäpaikkoinaan harvahkoja seka- ja havumetsiä. Uusimman parimääräarvion mukaan pesimäkanta on 1 100 000–1 500 000 paria. Järripeippo on uhanalaisuusluokaltaan silmälläpidettävä (NT) laji.

Viherpeippo (*Carduelis chloris*)**[EN]**

Voimajohtoreittien varrella oli kaksi reviiriä (kuva 4). Viherpeippo pesii Suomessa koko maassa, mutta välttelee yhtenäisempiä metsäalueita ja tunturipaljakoita. Laji suosii pesimäpaikkoinaan metsänreunoja, hakamaita ja metsiköitä, katajikoita sekä pensaita puistoissa ja puutarhoissa. Uusimman parimääräarvion mukaan pesimäkanta on 110 000–230 000 paria. Viherpeippo on uhanalaisuusluokaltaan erittäin uhanalainen (EN) laji.

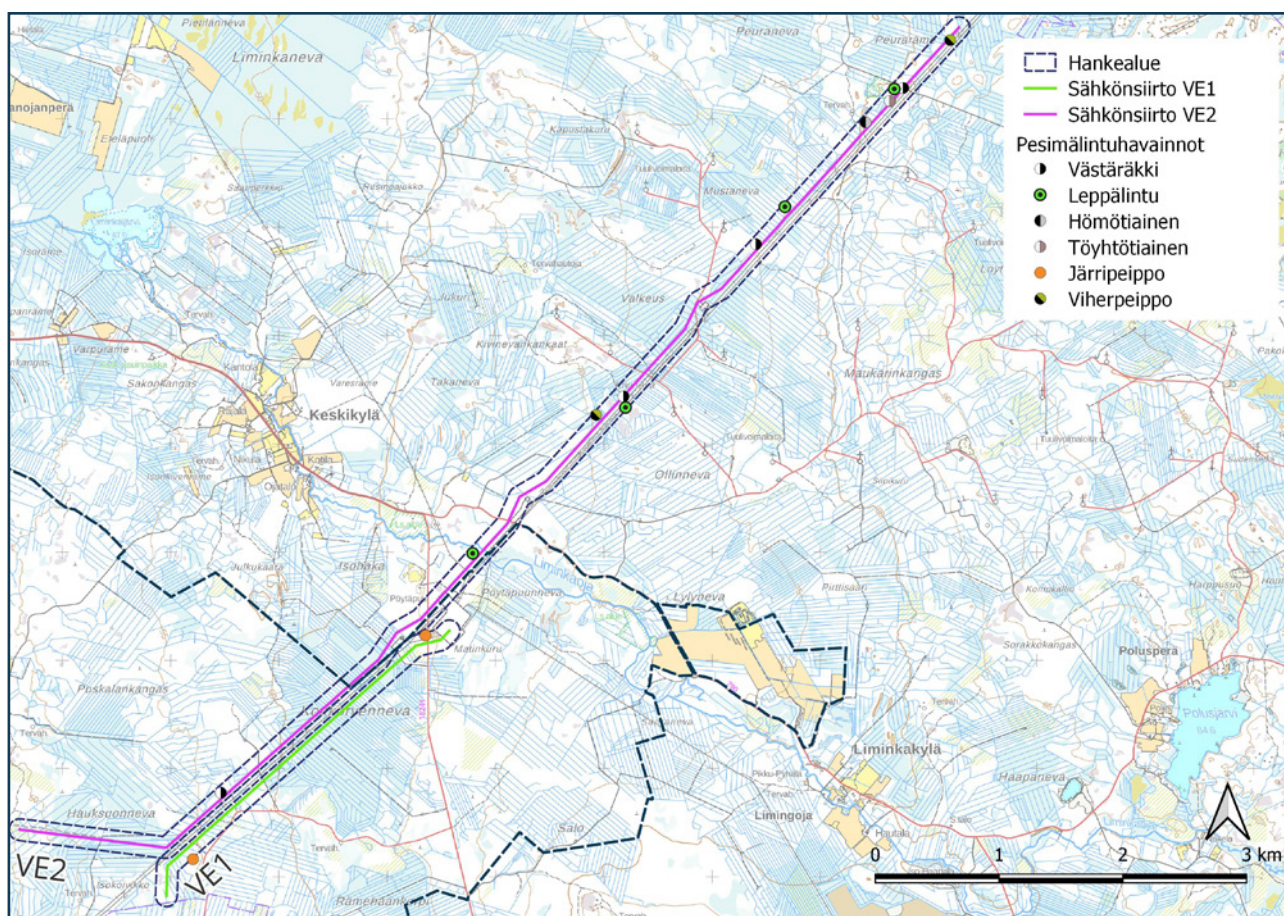
6. Tulosten yhteenveto ja päätelmät

Hauksuonnevan tuulivoimapuiston voimajohtoreittien pesimälinnusto saatiin selvitettyä varsin kattavasti sovelletun kartoituslaskennan avulla. Reittivaihtoehtojen varrella havaittiin yhteensä 29 eri lajin reviiri (taulukko 2), joista valtaosa on hyvin tavallisia pesimälajeja. Lajistoon lukeutuu vain kuusi huomionarvoista lajia (kuva 4), joista kuusi on EU:n lintudirektiivin I-liitteen lajeja, kaksi valtakunnallisessa uhanalaisuusluettelossa silmälläpidettäviä, yksi vaarantuneita ja kaksi erittäin uhanalaisia (taulukko 3).

Voimajohtoreittien pesivät huomionarvoiset lajit ovat pääosin tavanomaisia, eikä erityisiä revii-rikeskittymiä löydetty. Parimäärät olivat vähäisiä ja reviirit ovat ns. hajallaan pitkin voimajohtoreittejä. Havaintojen perusteella hankealueelta ei voida tulkita lainkaan linnustollisesti arvokkaita alueita, eikä erityisiä maankäyttösuosituksia voida antaa.

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

Laji	Parimäärä	Laji	Parimäärä	Laji	Parimäärä
Lehtokurppa	-	Leppälintu	4	Talitiainen	-
Metsäviklo	-	Laulurastas	-	Varis	-
Sepelkyyhky	-	Punakylkirastas	-	Peippo	-
Käki	1	Tiltiltti	-	Järripeippo	2
Käpytikka	-	Pajulintu	-	Viherpeippo	2
Metsäkirvinen	-	Hippiäinen	-	Vihervarpunen	-
Västäräkki	-	Harmaasieppo	-	Pikkukäpylintu	-
Peukaloinen	1	Kirjosieppo	-	Punatulkku	1
Rautiainen	-	Hömötiainen	1	Keltasirkku	-
Punarinta	-	Töyhtötiainen	1		
Yhteensä 29 lajia					



Kuva 4. Huomionarvoisten lintulajien reviirit. Yksi reviirimerkintä tarkoittaa yhtä pesivää paria.

Laji	Tieteellinen nimi	EU:n lintu-direktiivin laji	Suomen erityisvastuulaji	Uhanalaisuus-luokka	Pareja
Västäräkki	<i>Motacilla alba</i>	-	-	NT	4
Leppälintu	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	-	x	-	4
Hömötiainen	<i>Poecile montanus</i>	-	-	EN	1
Töyhtötiainen	<i>Lophophanes cristatus</i>	-	-	VU	1
Järripeippo	<i>Fringilla montifringilla</i>	-	-	NT	2
Viherpeippo	<i>Carduelis chloris</i>	-	-	EN	2

Taulukko 3. Hankealueella pesineiden huomionarvoisten lajien luokat ja parimäärät. EN = erittäin uhanalainen, VU = vaarantunut, NT = silmälläpidettävä.

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.

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 2024:

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>).

Mäkelä, K. & Salo, P. 2023:

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

Suomen Lajitietokeskus 2024:

Lintulajien lajikortit. Viitattu 29.8.–4.9.2024 (www.laji.fi).

Zetterström, D., Svensson, L. & Mullarney, K. 2023:

Lintuopas. Euroopan ja Välimeren alueen linnut. Kustannusosakeyhtiö Otava.



SITOWISE