

Kemijärven Vaaranlammien pumppuvoima- laitoksen pesimälinnustoselvitys 2025



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. Yölaulajainventointi	6
4.3. Pistelaskenta	7
4.4. Linjalaskenta	7
4.5. Vesilintulaskenta	7
4.6. Epävarmuustekijät	9
5. Lajikohtaista tarkastelua	10
6. Tulokset ja päätelmät	15
7. Kirjallisuus ja lähteet	20
Liitteet	22
Liite 1. Pistelaskentakohteiden havainnot	22

Päiväys: 15.10.2025

Tarkastaja: Tarja Pajari

Projektinnumero: 12010663

Raportin pohjakartat: Maanmittauslaitoksen avoin aineisto 2025

Viittaussuositus: Ahlman, T., Alakopsa, J., Joki, T., Karvonen, P., Saastamoinen, T. & Siikjärvi, A. 2025: Kemijärven Vaaranlammien pumppuvoimalaitoksen pesimälinnustoselvitys 2025. Sitowise Oy.

1. Johdanto

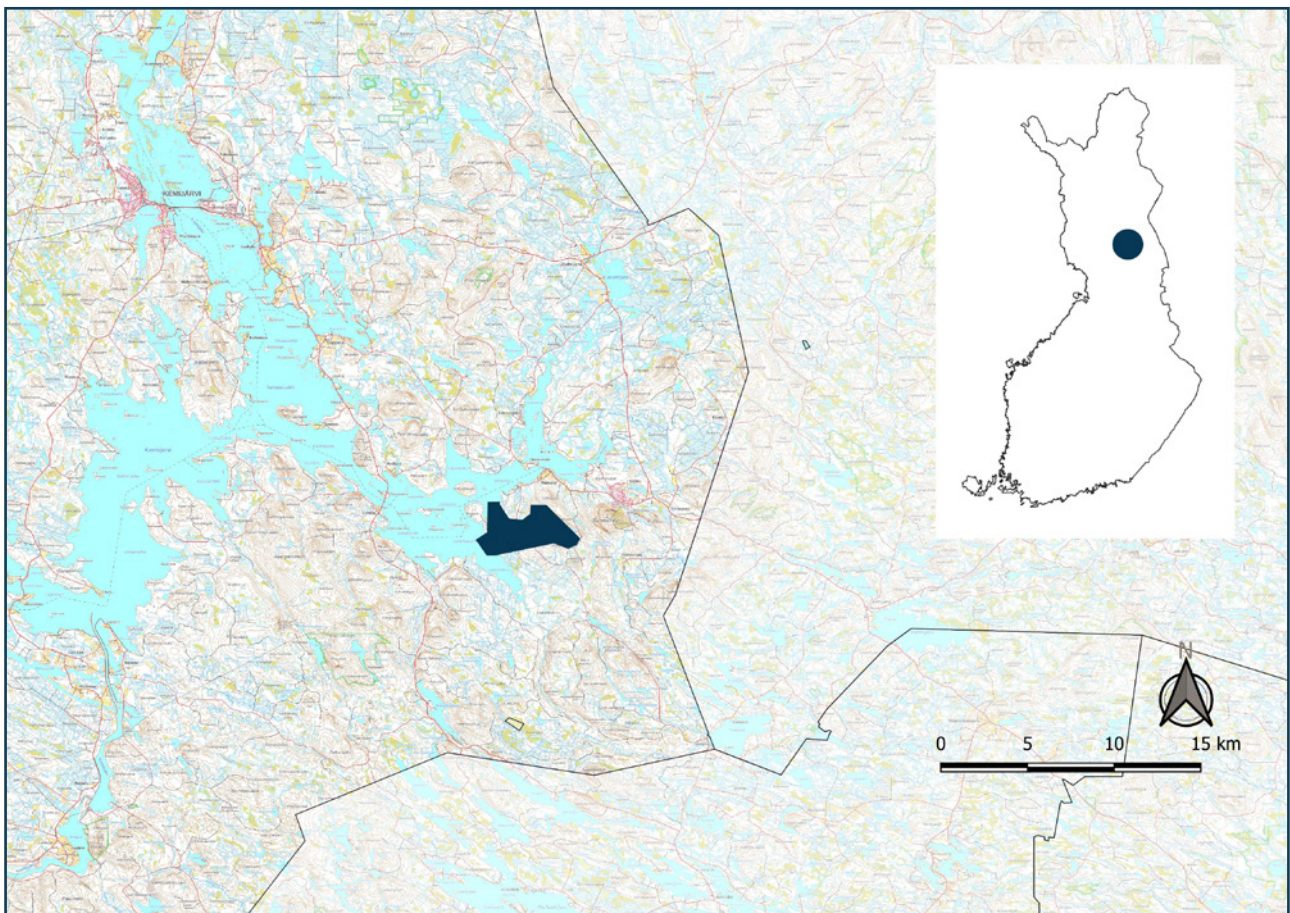
Suomen Voima Oy suunnittelee pumppuvoimalan rakentamista Kemijärvelle Vaaranlammiin alueelle. Toiminta perustuu veden potentiaalienergian varastointiin pumppaamalla vettä korkeammalla sijaitsevaan yläaltaaseen ja laskemalla sitä turbiinin läpi alapuoliseen vesistöön.

Tässä raportissa esitetään hankesuunnittelua varten Sitowise Oy:n tekemän pesimälinnustoksen tulokset, joiden perusteella voidaan arvioida hankkeen vaikutuksia pesimälintuihin. Selvitysalueella tehtiin inventointeja yhteensä 13 päivänä ja neljänä yönä huhti–heinäkuussa 2025. Raportissa esitetään käytetyt inventointimenetelmät, epävarmuustekijät, tulokset ja päätelmät.

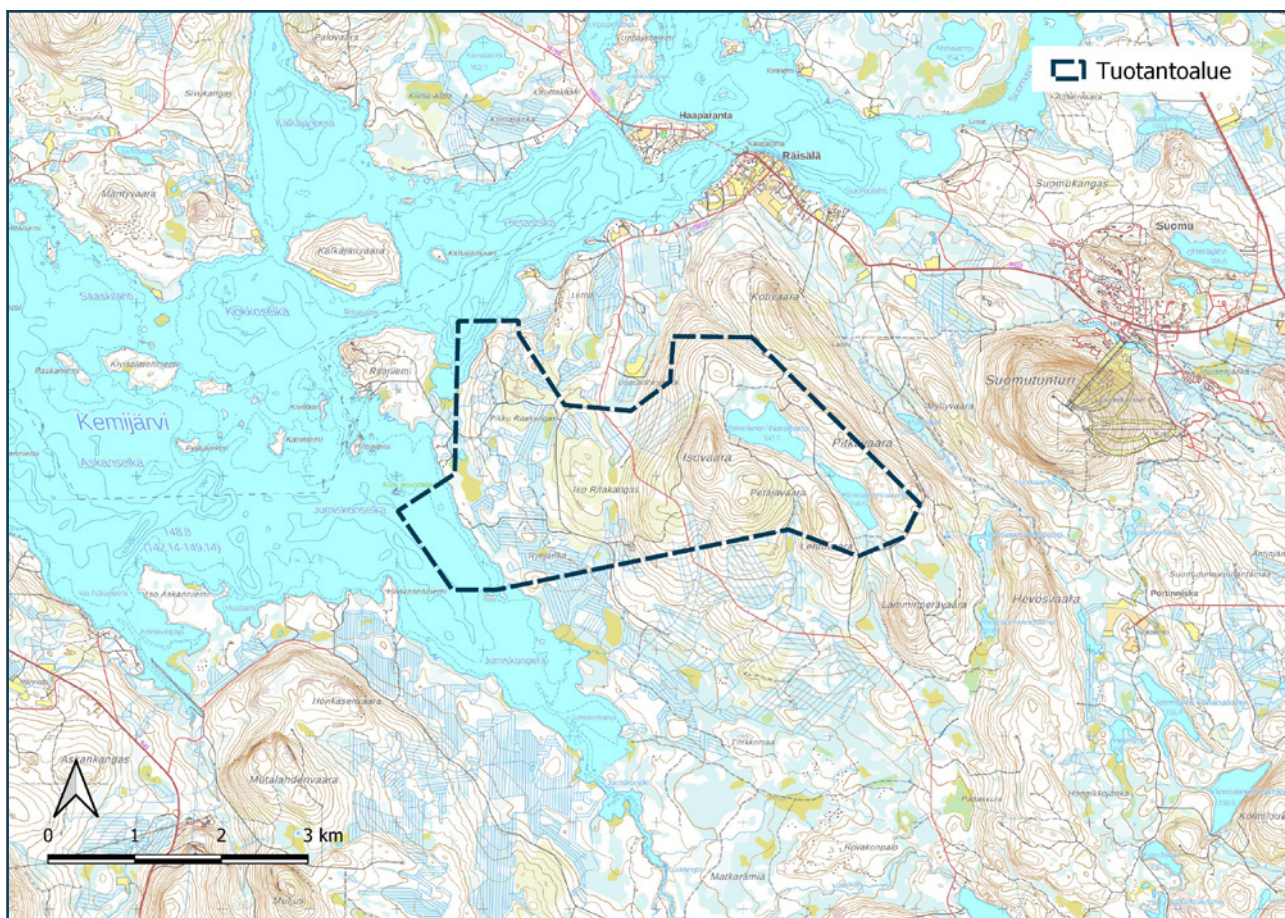
2. Selvitysalueen sijainti ja yleiskuvaus

Vaaranlammiin suunnitellun pumppuvoimalan selvitysalue sijaitsee Lapin maakunnassa Kemijärven kunnassa. Selvitysalueeseen kuuluvat Kemijärven kunnan kaakkoisosaan suunnitellun pumppuvoimalaitoksen tuotantoalue, joka sijaitsee noin 25 kilometrin etäisyydellä kunnan keskustaajamasta kaakkoon (kuva 1). Tuotantoalueen pinta-ala on noin 1 190 hehtaaria (kuva 2).

Tuotantoalueen itäpuolelle sijoittuvat Suomutunturi sekä Kotivaara, Pitkävaara ja Lamminperävaara. Alueen itäosassa sijaitsevat Isovaara ja Petäjävaara. Vaarojen väliin jäävät vesistöt ovat Ylim-



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



Kuva 2. Selvitysalueen sijainti ja raja.

mäinen Vaaranlampi ja Alimmainen Vaaranlampi. Länsiosa alueesta on pinnanmuodoiltaan tasaisempaa ja rajoittuu länsireunassa Kemijärven vesistöön kuuluvaan Jumiskonselkään.

Selvitysalue kuuluu pohjoisboreaaliseen Peräpohjolan metsäkasvillisuusvyöhykkeeseen sekä eteläisen Peräpohjolan aapasoiden suokasvillisuusvyöhykkeeseen. Metsät ovat pääasiassa metsätaloustaloudessa ja alueen korvet ja rämeet ojitettuja. Kasvupaikkatyypeiltään metsät ovat enimmäkseen tuoreita tai kuivahkoja kankaita ja pieniä avosoita esiintyy kivennäismaiden välissä. Tuotantoalueen puusto on ikärakenteeltaan vaihtelevaa. Varttuneempaa puustoa esiintyy etenkin vesistöjen rantavyöhykkeillä ja Isovaaran alueella. Tuotantoalueella on myös tuoreita avohakkuualoja. Tuotantoalueelle ei sijoitu pohjavesialueita tai Natura 2000 -alueita, mutta Ison Ritakankaan lounaiselänteen reunaan sijoittuu maastokartalle merkitty lähde.

3. Työstä vastaavat henkilöt

Vaaranlammien pesimälinnustospelvityksen maastotöistä vastasivat ympäristöhoitaja Toni Ahlman, Terhi Joki, ympäristötieteiden ylioppilas Petri Karvonen, luonnontieteiden kandidaatti (biologi) Tarmo Saastamoinen sekä erä- ja luonto-opas Aleksanteri Siikjärvi. Ahlmanilla on 12 vuoden, Joel-la yhden vuoden, Karvosella kolmen vuoden, Saastamoisella kahden vuoden ja Siikjärvellä kahden vuoden kokemus pesimälinnustospelvityksistä. Raportoinnista vastasi luontokartoittajakoulutuksen

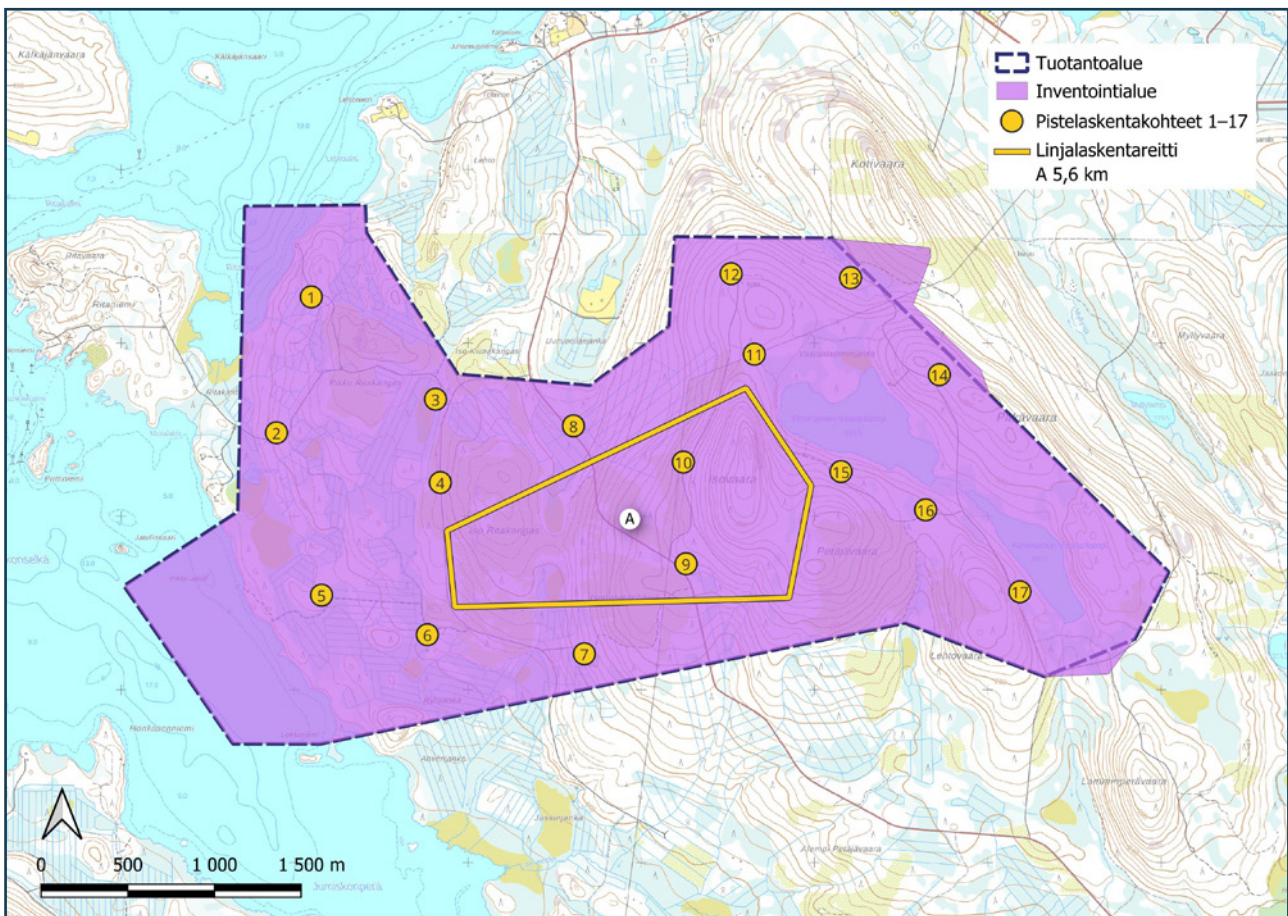
käynyt ympäristönhoitaja Jaakko Alakopsa, jolla on kahden vuoden kokemus luontoselvitysten raportoinneista.

4. Inventointimenetelmät

4.1. Sovellettu kartoituslaskenta

Selvitysalueella tehtiin yhteensä 17 sovellettua kartoituslaskentaa, joista neljä kanalintuselvityksen aikana kolmena päivänä 24.–26.4. sekä yhtenä yönä 9.–10.5. (Ahlman ym. 2025b), neljä viitasammakoselvityksen yhteydessä 16.–17.5. ja 30.–31.5. (Ahlman ym. 2025a), kolme pistelaskennan aikana 20.–22.6., yksi linjalaskennan aikana 2.7. sekä kaksi 1.6. ja 23.6. Lisäksi kolme yöaikaista kartoituslaskentaa tehtiin lepakkoselvityksen aikana 12.–15.6.2025 (Alakopsa ym. 2025). Inventoinnit ajoitettiin pääosin noin kello 3.00–11.00 väliselle ajalle, mutta kanalintuselvityksen aikana tehdyt inventoinnit ajoituivat klo 8.00–16.00 väliselle ajalle. Lisäksi kanalintujen soidinpaikkatarkastuksen ja lepakkoselvityksen yhteydessä havainnointia tehtiin klo 22.00–6.00 välisenä aikana. Maastotöihin käytettiin yhteensä 128 tuntia.

Inventointialue esitetään kuvassa 3. Se käsittää koko selvitysalueen sekä vähäisesti myös ulkopuolisia alueita. Sovelletussa kartoituslaskennassa painopisteenä olivat uhanalaiset, EU:n lintudirektiivin liitteen I lajit sekä Suomen erityisvastuulajit. Selvityksen aikana kirjattiin kuitenkin myös sellaisten lajien reviirejä, joilla on esimerkiksi erityistä indikaattoriarvoa. Kartoituslaskennassa



Kuva 3. Inventointialue, pistelaskentakohteet ja linjalaskentareitti.

huomionarvoisten lajien reviirit merkittiin kartalle paikan päällä maastossa ja sijainti varmistettiin GPS-paikantimen 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 muuttohavainnoksi. Mikäli samalla paikalla on eri käyntikerroilla tehty kaksi tai useampia havaintoja samasta lajista, myös ne on 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 | ▶ Sepelrastas |
| ▶ Peltokanalinnut (ei fasaani) | ▶ Sirkkalinnut |
| ▶ Metsäkanalinnut | ▶ Kultarinnat |
| ▶ Haikarat | ▶ Kerttuset |
| ▶ Päiväpetolinnut (vain löydetyt pesät) | ▶ Kirjokerttu, pensaskerttu |
| ▶ Rantakanat | ▶ Idänuunilintu, lapinuunilintu, sirittäjä |
| ▶ Kurki | ▶ Pikkusieppo |
| ▶ Kahlaajat (ei metsäviklo, lehtokurppa) | ▶ Viiksitimali |
| ▶ Lokkilinnut | ▶ Pyrstötiainen |
| ▶ Uuttukyyhky, turkinkyyhky, turturikyyhky | ▶ Töyhtötiainen, hömötiainen, lapintiaainen |
| ▶ Pöllöt | ▶ Pähkinänakkeli |
| ▶ Kehräjä | ▶ Kuhankeittäjä |
| ▶ Tervapääsky | ▶ Lepinkäiset |
| ▶ Kuningaskalastaja | ▶ Närhi, pähkinähakki, kuukkeli, harakka |
| ▶ Tikat (ei käpytikka) | ▶ Kottarainen |
| ▶ Kiurut | ▶ Varpunen |
| ▶ Pääskyt (vain löydetyt pesät) | ▶ Järripeippo |
| ▶ Niittykirvinen, lapinkirvinen | ▶ Viherpeippo, vuorihemppo |
| ▶ Västäräkit | ▶ Kirjosiipikäpylintu, isokäpylintu |
| ▶ Tilhi | ▶ Punavarpunen |
| ▶ Koskikara | ▶ Taviokuurna |
| ▶ Peukaloinen | ▶ Punatulkku |
| ▶ Satakieli, sinirinta, sinipyrstö | ▶ Nokkavarpunen |
| ▶ Leppälinnut | ▶ Sirkut (ei keltasirkku) |
| ▶ Taskut | |

4.2. Yölaulajainventointi

Yöaktiivisia lajeja inventoitiin lepakkoselvityksen yhteydessä 12.–15.6.2025 noin kello 22.00–4.00 välisellä ajanjaksolla. Paritulkinnat tehtiin samalla tavalla kuin sovelletussa kartoituslaskennassa. Yölaulajaininventointien aikana on mahdollista löytää muun muassa pöllöpoikueita.

4.3. Pistelaskenta

Pistelaskennat tehtiin yhteensä 17 paikalta, jotka sijoitettiin selvitysalueelle siten, että ne antavat mahdollisimman hyvän yleiskuvan linnustosta (kuva 3). Laskennat tehtiin 20.–22.6. Jokainen piste laskettiin kerran. Pistelaskennassa merkitään ylös kaikki viiden minuutin aikana havaitut lintuyksilöt pää- ja apusarkaan 50 metrin säteeltä ja sen ulkopuolelta (Koskimies & Väisänen 1988). Pisteille saavuttiin GPS-paikantimeen syötettyjen koordinaattien avulla. Pistelaskennalla pystytään laskemaan suhteellisia tiheyksiä, mutta ei absoluuttisia tiheyksiä. Vertailu onnistuu esimerkiksi habitaattien välillä.

4.4. Linjalaskenta

Selvitysalueella tehtiin yksi linjalaskenta 5,6 kilometriä pitkältä reitiltä, joka sijoittui tuotantoalueen keskiosiin (kuva 3). Linjalla pyrittiin kattamaan mahdollisimman suuri osuus selvitysalueen pinta-alasta. Laskenta suoritettiin 2.7.2025. Linjalaskennassa havainnot erotellaan etäisyyden mukaan pääsaralle (alle 25 metrin päässä havaitut linnut) ja apusaralle (yli 25 metrin päässä havaitut linnut). Laskentatulosten perusteella pystytään laskemaan suuntaa-antavasti alueen pesimälinnuston kokonaistiheys (paria/km²) (Luonnontieteellinen keskusmuseo 2024a). Lintutiheys laskettiin myös lajikohtaisesti, mutta tuloksiin on syytä suhtautua varauksella, koska aineisto on pieni ja monet lajit (esimerkiksi käki ja korppi) havaitaan lähes aina apusaralla. Lajikohtaiset tiheydet ovat siten suuntaa-antavat, eivätkä sellaisenaan kuvaa lajin todellista esiintymistä alueella.

4.5. Vesilintulaskenta

Vesilintulaskennat toteutettiin seitsemällä eri kohteella järvien rannoilla sekä vetisillä soilla. Nämä sijoittuivat tuotantoalueen länsi- keski- ja itäosiin (kuva 4). Laskennat tehtiin 16.–17.5., 30.5. ja 1.6. Vesilintulaskentojen havaintojen parimäärien tulkinnat esitetään alla (Mikkola-Roos & Niikkonen 2005):

Sorsalinnuilla (sotkia lukuun ottamatta)

- muista yksilöistä erillään oleva pari
- yksinäinen koiras
- koiraat 2–4 yksilön ryhmissä
- pienet naarasta takaa ajavat koirasryhmät
- yksinäiset naaraat, mikäli niiden yhteismäärä on suurempi kuin koiraiden yhteismäärä

Punasotkalla ja tukkasotkalla

(selvä koirasylijäämä)

- naaraiden kokonaismäärä

Telkällä

- juhlapukuinen (sukukypsä) koiras
- pari

Nokikanalla

- yksinäinen lintu (lähellä rantaa)
- pari (kaksi lintua yhdessä)
- reviirikiista (= kaksi paria)
- nähdyistä yksilöistä erilliset äänihavainnot (reviirit) laskenta-alueella

Kuikka- ja uikkulinnuilla

- yksinäinen lintu
- pari (= kaksi yksilöä yhdessä)

Silkkiuikkuyhdyskuntien linnuista osa saattaa olla kasvillisuuden kätöksissä. Jos parimäärää ei pystytä arvioimaan (esimerkiksi häätämällä linnut näkyviin), ilmoitetaan yhdyskunnan liepeillä

näkyvien yksilöiden yhteismäärä tulkitsematta sitä pareiksi.

Joutsenilla ja hanhilla

- pesällä tai todennäköisellä pesäpaikalla havaittu pari (= kaksi pesimäpukuista lintua yhdessä)

Lokkilinnuilla

- yksinäinen lintu tai pari oletetun pesäpaikan luona (esimerkiksi hautova tai hätäilevä emo).

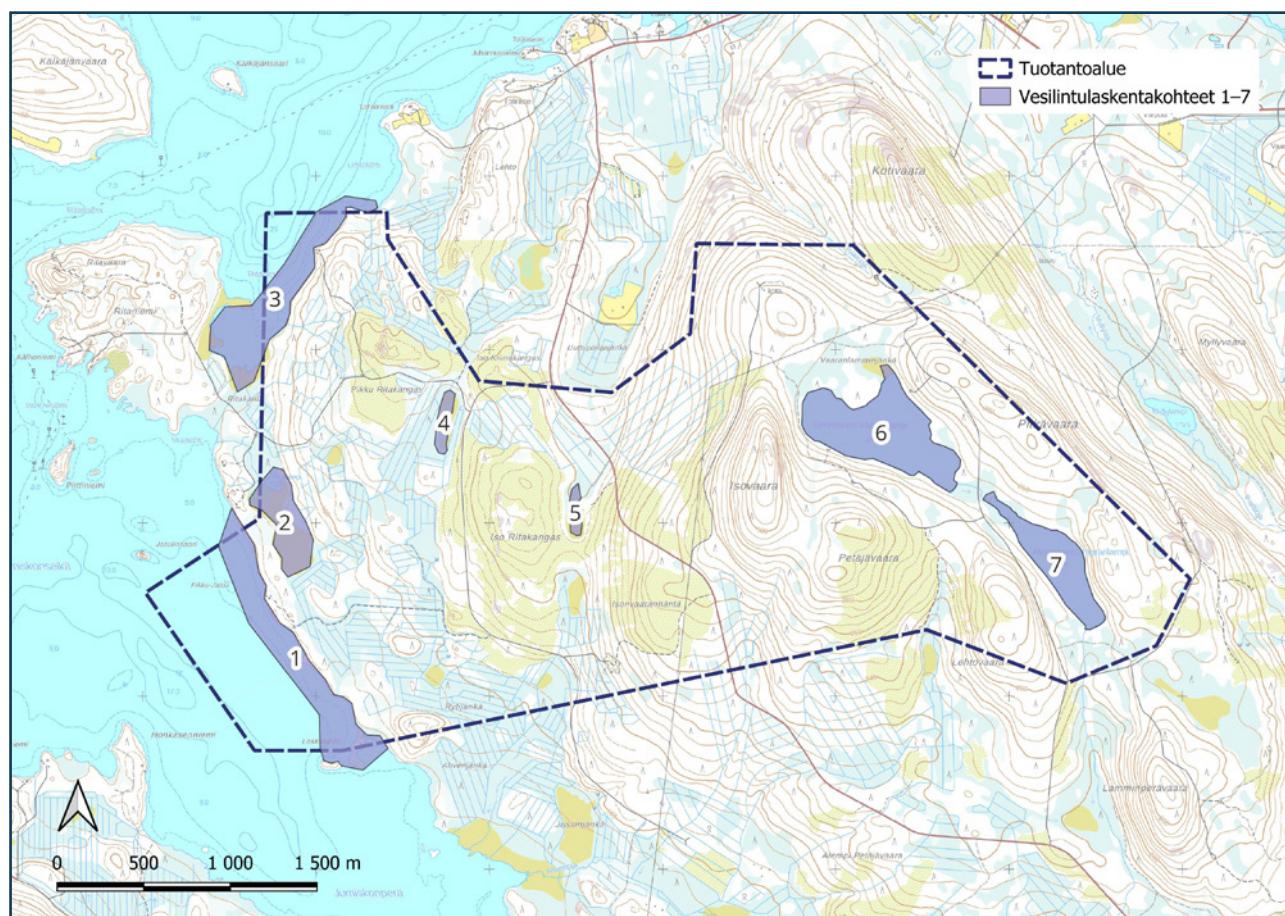
Yhdyskuntien parimäärät voidaan arvioida kii-karoimalla pesät tai hautovat emot, tai laske-malla/arvioimalla pesiltä lentoon lähtevät emot (molemmat usein paikalla). Pesimättömiltä vai-kuttavia ryhmiä ja parvia ei tulkita pareiksi.

Kaikissa lajiryhmissä vastaa paria

- löydetty pesä

► Ensimmäisen laskentakerran (10.–22.5.) pe-rusteella tulkittavat lajit: sinisorsa, jouhisorsa, telkkä, isokoskelo

► Toisen laskentakerran (26.5.–10.6.) perus-teella tulkittavat lajit: haapana, tavi, heinätavi, lapasorsa, tukkasotka, mustalintu, pilkkasiipi, uivelo, lokit, tiirat



Kuva 4. Vesilintulaskentakohteet 1–7.

4.6. Epävarmuustekijät

Linnustoa inventoitiin pesimäaikana 13 päivän ja neljän yön aikana. Alueen pinta-alaan nähden linnustoselvitystä voidaan pitää kattavana ja selvityspäiviä on ollut riittävästi. Lisäksi koko alue on saatu inventoitua järjestelmällisesti. Vesilintulaskennoissa kolmas laskentakerta jouduttiin tekemään heti toisen laskentakerran jälkeen johtuen kevään sääolosuhteista ja jäätilanteesta. Inventointien vuorokaudenajat ovat olleet sopivat pesimälinnustoselvityksiin. Suurella todennäköisyydellä linnustolliset arvot on löydetty. Joitakin yksittäisiä huomionarvoisia lajeja on saattanut jäädä löytymättä. Lisäksi inventoinnit tehtiin kokonaisuutena riittävän hyvissä sääolosuhteissa (taulukko 1).

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

Päivämäärä	Klo alussa	Klo lopussa	Lämpötila alussa	Lämpötila lopussa	Pilvisyys alussa	Pilvisyys lopussa	Tuuli alussa	Tuuli lopussa
24.4.2025	8.00	16.00	-3 °C	3 °C	0/8	6/8	3 m/s NE	3 m/s NE
25.4.2025	8.00	16.00	0 °C	3 °C	0/8	6/8	3 m/s W	5 m/s W
26.4.2025	8.00	16.00	-4 °C	0 °C	0/8	3/8	4 m/s N	6 m/s N
9.-10.5.2025	22.00	6.00	1 °C	2 °C	8/8	6/8	1 m/s N	1 m/s N
16.5.2025	4.00	11.45	-1 °C	14 °C	0/8	0/8	1 m/s NW	3 m/s E
17.5.2025	4.10	11.40	2 °C	10 °C	8/8	3/8	1 m/s N	4 m/s N
30.5.2025	4.10	12.20	8 °C	15 °C	6/8	2/8	1 m/s S	3 m/s W
31.5.2025	3.40	11.50	6 °C	12 °C	8/8	8/8	0 m/s	3 m/s E
1.6.2025	4.10	12.10	9 °C	10 °C	8/8	8/8	3 m/s N	3 m/s N
12.-13.6.2025	22.00	04.00	8 °C	7 °C	7/8	2/8	3 m/s N	2 m/s N
13.-14.6.2025	22.00	03.30	14 °C	9 °C	4/8	8/8	2 m/s S	2 m/s S
14.-15.6.2025	21.45	03.15	18 °C	13 °C	7/8	7/8	3 m/s SW	4 m/s NW
20.6.2025	3.00	11.00	6 °C	8 °C	7/8	3/8	1 m/s N	3 m/s N
21.6.2025	3.00	11.00	0 °C	7 °C	1/8	3/8	1 m/s NW	3 m/s N
22.6.2025	3.00	11.00	7 °C	12 °C	0/8	1/8	1 m/s NE	2 m/s N
23.6.2025	3.00	11.00	8 °C	15 °C	4/8	6/8	2 m/s S	3 m/s SW
2.7.2025	3.20	9.20	13 °C	14 °C	7/8	7/8	1 m/s SE	1 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 sinisellä hakasulkuihin lajin uhanalaisuusluokka ja suojelustatus: EN = erittäin uhanalainen, VU = vaarantunut ja NT = silmälläpidettävä (Hyvärinen ym. 2019), DIR = EU:n lintudirektiivin laji ja V = Suomen kansainvälinen vastuulaji (Leivo 1996, Rassi ym. 2001). 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 parimääräarvio (Lehikoinen ym. 2025).

Laulujoutsen (*Cygnus cygnus*)

[DIR][V]

Tuotantoalueella oli yksi reviiri Alimmaisen Vaaranlammin pohjoisosassa (kuvat 5 ja 7). Laulujoutsen pesii koko Suomessa lukuun ottamatta pohjoisinta Tunturi-Lappia ja ulkosaaristoa. Laji suosii pesimäpaikkoinaan hyvin monenlaisia vesistöjä, kuten suolampia, reheviä järviä ja merenlahtia. Uusimman parimääräarvion mukaan pesimäkanta on 11 000–14 000 paria. Laulujoutsen on EU:n lintudirektiivin liitteen I laji ja Suomen erityisvastuulaji.

Haapana (*Anas penelope*)

[VU][V]

Tuotantoalueella oli kaksi reviiriä Alimmaisen Vaaranlammin kaakkoisosassa (kuvat 5 ja 7). Haapana pesii Suomessa koko maassa vesistöjen läheisyydessä. Pesimäpaikkoinaan laji suosii metsiä esimerkiksi saarissa, joissa se pesii pensaiden alla tai varvikoissa kasvillisuuden suojissa. Uusimman parimääräarvion mukaan pesimäkanta on 20 000–38 000 paria. Haapana on uhanalaisuusluokaltaan vaarantunut (VU) laji ja Suomen erityisvastuulaji.

Tavi (*Anas crecca*)

[V]

Tuotantoalueella oli kaksi reviiriä Ylimmäisen Vaaranlammin keskiosassa (kuva 5). Tavi pesii Suomessa runsaslukuisena koko maassa ja on runsaslukuisimpia sorsiamme. Laji pesii lähes kaikenlaisilla rehevillä vesistöillä, saaristosta tunturialueiden kosteikoille, karttaen ainoastaan ulkosaaristoa sekä karuimpia järviä. Uusimman parimääräarvion mukaan pesimäkanta on 160 000–210 000 paria. Tavi on Suomen erityisvastuulaji.

Telkkä (*Bucephala clangula*)

[V]

Tuotantoalueella oli yksi reviiri Ylimmäisen Vaaranlammin kaakkoisosassa (kuvat 5 ja 7). 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, mutta myös sisäsaariston rannikoilla ja kosteikoilla. Telkän pesä sijaitsee puunkolossa, kuten vanhassa palokärjen kolossa, tai lajille rakennetussa pesäpöntössä. Uusimman parimääräarvion mukaan pesimäkanta on 100 000–130 000 paria. Telkkä on Suomen erityisvastuulaji.

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

Tuotantoalueella oli yksi reviiri Isovaaran luoteispuolella (kuva 5). Pyy pesii pohjoisinta Suomea lukuun ottamatta lähes koko maassa. Laji suosii pesimäalueinaan etenkin kuusikkoja ja tiheitä metsäalueita. Uusimman parimääräarvion mukaan pesimäkanta on 350 000–420 000 paria. Pyy on uhanalaisuusluokaltaan vaarantunut (VU) laji ja EU:n lintudirektiivin liitteen I laji.

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

Tuotantoalueella oli kolme reviiriä Petäjävaaran ympäristössä (kuvat 5 ja 7). Teeri pesii Suomessa kuusimetsävyöhykkeellä lukuun ottamatta pohjoisinta Lappia. 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 410 000–540 000 paria. Teeri on EU:n lintudirektiivin liitteen I laji ja Suomen erityisvastuulaji.

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

Tuotantoalueella oli yksi reviiri Rytijängän pohjoispuolella (kuva 5). Metso pesii Suomessa suurimassa 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.

Kuikka (*Gavia arctica*)**[DIR]**

Tuotantoalueella oli kaksi reviiriä Jumiskonseudulla ja Ylimmäisellä Vaaranlammilla (kuvat 5 ja 7). Kuikka pesii Suomessa koko maassa etenkin suurilla ja syvillä järvillä, mutta vähäjärvisillä seuduilla pesimäalueet ovat hyvin laikuittaisia. Laji suosii pesimäalueinaan etenkin karuja järviä. Uusimman parimääräarvion mukaan pesimäkanta on 9 400–15 000 paria. Kuikka on EU:n lintudirektiivin liitteen I laji.

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

Tuotantoalueella oli kaksi reviiriä Ritalammen kaakkoispuolella ja Ison Ritakankaan itäpuolella (kuvat 5 ja 7). 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 48 000–54 000 paria. Kurki on EU:n lintudirektiivin liitteen I laji.

Kapustarinta (*Pluvialis apricaria*)**[DIR]**

Tuotantoalueella oli kaksi reviiriä Ritalammen eteläpuolisella suoalueella (kuvat 5 ja 7). Kapustarinta pesii Suomessa Lapin, Pohjanmaan ja Kainuun alueella. Laji pesii harvalukuisena myös etelämpänä, esimerkiksi Varsinais-Suomen, Kymenlaakson ja Etelä-Hämeen alueella. Kapustarinta suosii pesi-

mäalueinaan tuntureiden koivikkoja ja nummia sekä suoalueita. Uusimman parimääräarvion mukaan pesimäkanta on 91 000–130 000 paria. Kapustarinta on EU:n lintudirektiivin liitteen I laji.

Rantasipi (*Actitis hypoleucos*)

[V]

Tuotantoalueen lounais- ja luoteisosassa Jumiskonselän rannalla oli yhteensä kaksi reviiriä (kuvat 5 ja 7). Rantasipi pesii Suomessa koko maassa ulkosaaristoa ja Tunturi-Lappia myöten. Laji pesii rannan tuntumassa avoimen veden äärellä, ja suosii kivikkoisia ja soraisia järvien ja jokien rantoja rakentaen pesänsä matalalle kasvillisuuden joukkoon hyvään kätköön. Pesii myös meren rannikolla sekä saaristossa ja tunturikoivuvyöhykkeen lampareissa. Uusimman parimääräarvion mukaan pesimäkanta on 120 000–200 000 paria. Rantasipi on Suomen erityisvastuulaji.

Valkoviklo (*Tringa nebularia*)

[NT][V]

Tuotantoalueen länsi- keski- koillis- ja kaakkoisosissa oli yhteensä viisi reviiriä (kuvat 5 ja 7). Valkoviklo pesii Suomessa lähes koko maassa, esiintymisen painottuessa maan pohjoisosaan. Maan eteläisimmässä osassa pesintä on satunnaista. Pesimäpaikkoinaan laji suosii mäntykankaiden varvikoita ja jäkäläkoitaita, joissa pesii kuopassa maassa. Uusimman parimääräarvion mukaan pesimäkanta on 56 000–75 000 paria. Valkoviklo on uhanalaisuusluokaltaan silmälläpidettävä (NT) laji ja Suomen erityisvastuulaji.

Liro (*Tringa glareola*)

[NT][DIR][V]

Tuotantoalueella oli kuusi reviiriä, joista suurin osa länsipuoliskon soilla (kuvat 5 ja 7). Liro pesii Suomessa lähes koko maassa, esiintymisen painopisteen ollessa pohjoisessa. Laji suosii pesimäalueinaan erilaisia suo- ja kosteikkoalueita. Uusimman parimääräarvion mukaan pesimäkanta on 290 000–490 000 paria. Liro on uhanalaisuusluokaltaan silmälläpidettävä (NT) laji. Lisäksi liro on EU:n lintudirektiivin liitteen I laji ja Suomen erityisvastuulaji.

Taivaanvuohi (*Gallinago gallinago*)

[NT]

Tuotantoalueen länsiosassa oli kaksi reviiriä (kuvat 5 ja 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 98 000–130 000 paria. Taivaanvuohi on uhanalaisuusluokaltaan silmälläpidettävä (NT) laji.

Harmaapäätikka (*Picus canus*)

[DIR]

Tuotantoalueella oli yhteensä kaksi reviiriä Ylimmäisen Vaaranlammin koillisosassa ja Alimmaisesta Vaaranlammin länsiosassa (kuvat 5 ja 7). Harmaapäätikka pesii runsaimpana Etelä-Suomessa kannan keskittyessä maan lounaisosiin. Muualla pesintä on harvempaa ja Pohjois-Suomessa satunnaista. Laji suosii pesimäalueinaan lehti- ja sekametsiä, etenkin vanhoja lehtimetsiä, joissa kasvaa tammia. Uusimman parimääräarvion mukaan pesimäkanta on 6 700–12 000 paria. Harmaapäätikka on EU:n lintudirektiivin liitteen I laji.

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

Tuotantoalueella oli yhteensä kaksi reviiriä Petäjävaaralla sekä Ylimmäisen ja Alimmaisen Vaaranlammin välissä (kuvat 5 ja 7). Palokärki pesii Suomessa lähes koko maassa, puuttuen lähinnä pohjoisimmasta Lapista. Laji suosii erityisesti sekametsiä 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.

Pohjantikka (*Picoides tridactylus*)**[DIR][V]**

Tuotantoalueella oli yksi reviiri Lehtovaaran itärinteellä (kuvat 5 ja 7). Pohjantikka pesii Suomessa lähes koko maassa, mutta pesimäkanta on harvempi maan eteläosissa. Laji suosii pesimäalueinaan havupuuvaltaisia metsiä, etenkin iäkkäitä havumetsiä, jossa on kuivaa kuusikkoa. Pohjantikka tarvitsee reviirilleen myös paljon lahonnutta puuta. Uusimman parimääräarvion mukaan pesimäkanta on 10 000–46 000 paria. Pohjantikka on EU:n lintudirektiivin liitteen I laji ja Suomen erityisvastuulaji.

Västäräkki (*Motacilla alba*)**[NT]**

Tuotantoalueella oli yhteensä seitsemän reviiriä (kuva 5). Västäräkki on Suomessa yleinen pesimälintu koko maassa. Laji viihtyy kaupunki- ja kulttuuriympäristössä sekä kauempana asutuksesta, aina saaristoon ja Pohjois-Suomen vesialueille saakka. Västäräkin pesäpaikkojen kirjo on laaja. Se rakentaa pesänsä usein rakennusten ja rakenteiden koloihin tai puun koloon. Uusimman parimääräarvion mukaan pesimäkanta on 350 000–420 000 paria. Västäräkki on uhanalaisuusluokaltaan silmälläpidettävä (NT) laji.

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

Tuotantoalueella oli yhteensä 17 reviiriä (kuvat 5 ja 7). Leppälintu pesii Suomessa koko maassa etelärannikolta ja lounaissaaristosta pohjoisimpaan Lappiin. Pesimäpaikkoina laji suosii valoisia männiköitä, mutta myös muita kangasmaiden aukkoisia metsiä ja tunturikoivikoita. Uusimman parimääräarvion mukaan pesimäkanta on 420 000–590 000 paria. Leppälintu on Suomen erityisvastuulaji.

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

Tuotantoalueella oli seitsemän reviiriä ja yksi reviiri sen ulkopuolella koillisessa (kuvat 5 ja 7). Pensastasku pesii Suomessa lähes koko maassa, puuttuen lähinnä maan pohjoisimpien osien tunturipaljakoilta. Laji suosii pesimäpaikkoinaan aukeita alueita kuten avosoita, peltoaukeita, pensaikkoisia niittyjä ja teiden varsia. Uusimman parimääräarvion mukaan pesimäkanta on 130 000–170 000 paria. Pensastasku on uhanalaisuusluokaltaan vaarantunut (VU) laji.

Lapinuunilintu (*Phylloscopus borealis*)**[EN]**

Tuotantoalueen ulkopuolella koillisessa oli yksi reviiri Kotivaaran eteläpuolella (kuva 5). Lapinuunilintu pesii Suomessa Lapissa, Kainuussa ja Pohjois-Karjalassa. Pesimäpaikkoinaan laji suosii joen- ja puronvarsikoivikoita, tunturien rinnekoivikoita sekä eteläisessä osassa vaarojen rinne metsiä.

Uusimman parimääräarvion mukaan pesimäkanta on 100–700 paria. Lapinuunilintu on uhanalaisuusluokaltaan erittäin uhanalainen (EN) laji.

Hömötiainen (*Poecile montanus*)

[EN]

Tuotantoalueella oli seitsemän reviiriä (kuva 5). Hömötiainen pesii Suomessa koko maassa aina pohjoisimpia 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 350 000–490 000 paria. Hömötiainen on uhanalaisuusluokaltaan erittäin uhanalainen (EN) laji.

Lapintiaainen (*Poecile cinctus*)

[NT]

Tuotantoalueen länsiosassa oli kaksi reviiriä (kuvat 5 ja 7). Lapintiaainen pesii Pohjois-Suomessa Kolari-Kuusamo-linjan pohjoispuolella. Pesimäpaikkoinaan laji suosii erityisesti vanhoja havumetsiä ja männiköitä, mutta voi pesiä myös tunturikoivikoissa. Pesä on yleensä vanhassa tikankolossa tai pöntössä. Uusimman parimääräarvion mukaan pesimäkanta on 36 000–770 000 paria. Lapintiaainen on uhanalaisuusluokaltaan silmälläpidettävä (NT) laji.

Töyhtötiainen (*Lophophanes cristatus*)

[VU]

Tuotantoalueella oli yksi reviiri Alimmaisien Vaaranlammin länsirannalla (kuvat 5 ja 7). Töyhtötiainen pesii runsaimpana eteläisessä Suomessa ja on harvalukuinen Oulun ja Kuusamon pohjoispuolella. Pesimäpaikkoinaan laji suosii havumetsiä, joissa pesii erityisesti kalliomänniköissä. Uusimman parimääräarvion mukaan pesimäkanta on 320 000–410 000 paria. Töyhtötiainen on uhanalaisuusluokaltaan vaarantunut (VU) laji.

Närhi (*Garrulus glandarius*)

[NT]

Tuotantoalueella oli yhteensä kaksi reviiriä Ylimmäisen Vaaranlammin itä- ja luoteispuolilla (kuvat 5 ja 7). Närhi pesii Suomessa suurimmassa osassa maata ja yhtenäinen levinneisyysalue ylittää Lapin keskiosiin asti. Pesimäpaikkoinaan närhi suosii erityisesti havumetsiä ja havupuuvaltaisia sekametsiä, joissa se rakentaa pesän puuhun. Uusimman parimääräarvion mukaan pesimäkanta on 97 000–140 000 paria. Närhi on uhanalaisuusluokaltaan silmälläpidettävä (NT) laji.

Kuukkeli (*Perisoreus infaustus*)

[NT][V]

Tuotantoalueella oli yhteensä kaksi reviiriä Ison Kiimakankaan sekä Alimmaisien Vaaranlammin eteläpuolilla (kuvat 5 ja 7). Kuukkeli pesii Suomessa enää maan pohjoisosissa, lähinnä Oulun ja Kainuun seudulta pohjoiseen. Pesimäpaikkoinaan laji suosii vanhoja naavaisia havumetsiä, joissa pesii havupuissa ja vaatii reviiriltään laajan yhtenäisen metsän. Uusimman parimääräarvion mukaan pesimäkanta on 38 000–78 000 paria. Kuukkeli on uhanalaisuusluokaltaan silmälläpidettävä (NT) laji ja Suomen erityisvastuulaji.

Järripeippo (*Fringilla montifringilla*)

[NT]

Tuotantoalueella oli yhteensä 33 reviiriä (kuvat 5 ja 7). Järripeippo pesii Suomessa lähinnä maan

pohjoispuoliskolla, mutta yksittäisiä pesijöitä voidaan tavata etelämpänäkin. Laji suosii pesimäpaikkoinaan harvahkoja seka- ja havumetsiä. Uusimman parimääräarvion mukaan pesimäkanta on 1 200 000–1 800 000 paria. Järripeippo on uhanalaisuusluokaltaan silmälläpidettävä (NT) laji.

Pohjansirkku (*Emberiza rustica*)

[NT]

Tuotantoalueella oli yhteensä yhdeksän reviiriä (kuvat 5 ja 7). Pohjansirkku pesii Suomessa koko maassa esiintymisen painottuessa Keski-Suomea pohjoisemmaksi Metsä-Lapin pohjoisosiin asti. Pesimäpaikkoina laji suosii soistuneita metsiä. Uusimman parimääräarvion mukaan pesimäkanta on 250 000–800 000 paria. Pohjansirkku on uhanalaisuusluokaltaan silmälläpidettävä (NT) laji.

6. Tulokset ja päätelmät

Tuotantoalueella tehtiin yksi linjalastenta, jonka pituus oli 5,6 kilometriä. Reviirihavaintoja tehtiin yhteensä 78, jotka jaettiin pää- ja apusarkahavaintoihin havaintoetäisyyden mukaan (katso inventointimenetelmät > linjalaskenta). Havaintoaineiston avulla laskettiin kullekin havaitulle lajille keskitiheys neliökilometriä kohden (taulukko 2).

Tutkimussarkatiheys (pääsarka + apusarka) laskettiin seuraavalla kaavalla: lajikohtainen kuulumuuskerroin $\times$ tutkimussarkahavainnot / laskentakilometrit (Rajasärkkä 2005). Kuulumuuskerroin käytettiin päivitettyjä peruskertoimia (Rajasärkkä 2005). Lopullinen lajikohtainen tiheys korjattiin y-kertoimella (0,770, joka puolestaan laskettiin seuraavalla kaavalla: $0,0302 \times 2,857$ (maalinnuston pääsarkahavainnot / laskentakilometreillä) + 0,684 (Järvinen & Väisänen 1983).

Linjalaskennat antavat vertailukelpoista ja helposti toistettavaa aineistoa, jonka avulla voidaan seurata lintukantojen vaihteluja. Laskennoissa havaitaan keskimäärin noin 60 prosenttia todellisesta yksilömäärästä, joten ne eivät anna absoluuttista kuvaa alueen linnustosta. Tiheyslaskentakavojen avulla voidaan kuitenkin arvioida alueen lajiston rakennetta melko hyvin.

Tulosten valossa selvitysalueella ja sen lähistöllä pesi 42,97 paria neliökilometriä kohden (taulukko 2). Se on melko tavanomainen lukema Perä-Pohjolassa. Metsämaiden perustiheys on yleensä 100–200 paria ja rehevissä lehdoissa se voi kohota jopa 400–600 pariin neliökilometrillä. Runsaimpia lajeja olivat metsäkirvinen (7,42 paria / km²), peippo (6,34), järripeippo (4,56), pajulintu (4,24), kivitasku (2,92), laulurastas (2,14) ja pyy (2,10). Nämä seitsemän lajia muodostivat 69 prosenttia kokonaistiheydestä. Yleisiä olivat myös punakylkirastas (1,85), vihervarpunen (1,71) ja pensastasku (1,67).

Vaaranlammien pesimälinnusto saatiin selvitettyä varsin kattavasti sovelletun kartoituslaskennan, yölaulajainventoinnin ja vesilintulaskentojen avulla. Tuotantoalueella ja sen välittömässä lähiympäristössä havaittiin yhteensä 57 eri lajin reviiri (taulukko 3). Lajeista puolet ovat hyvin tavallisia pesimälajeja. Lajistoon lukeutuu 28 huomionarvoista lajia, joista 11 on EU:n lintudirektiivin I-liitteen lajeja, 12 Suomen erityisvastuulajia, yhdeksän valtakunnallisessa uhanalaisuusluettelossa silmälläpidettäviä, neljä vaarantuneita ja kaksi erittäin uhanalaisia lajeja (taulukko 3, kuva 5).

Tuotantoalueen pesivät huomionarvoiset lajit ovat tavanomaisia, eikä erityisiä vaateliiden lajien reviirikeskittymiä löydetty. Huomionarvoisten lajien parimäärä oli kokonaisuutena kohtalainen, mutta reviirit olivat pääasiassa hajallaan pitkin selvitysalueetta ja sen lähiympäristöä. Havaintojen

perusteella tuotantoalueelta voidaan kuitenkin tulkita kaksi linnustollisesti arvokasta aluetta (kuvat 6–7).

Alue 1 sijaitsee tuotantoalueen länsiosassa Ritalammella sekä sen eteläpuolisilla suoalueilla. Arvokkaan alueen rajausta perustuu pesivään kosteikkolinnustoon, johon kuuluivat kurki, valkoviklo, kapustarinta, liro, taivaanvuohi ja västäräkki. Alue 2 sijaitsee tuotantoalueen itäosassa Alimmaisella Vaaranlammella sekä sen ympäristössä. Alueella pesivät muun muassa laulujoutsen, haapana, valkoviklo, liro, harmaapäätikka, palokärki ja kuukkeli.

Taulukko 2. Linjalaskentatulokset.

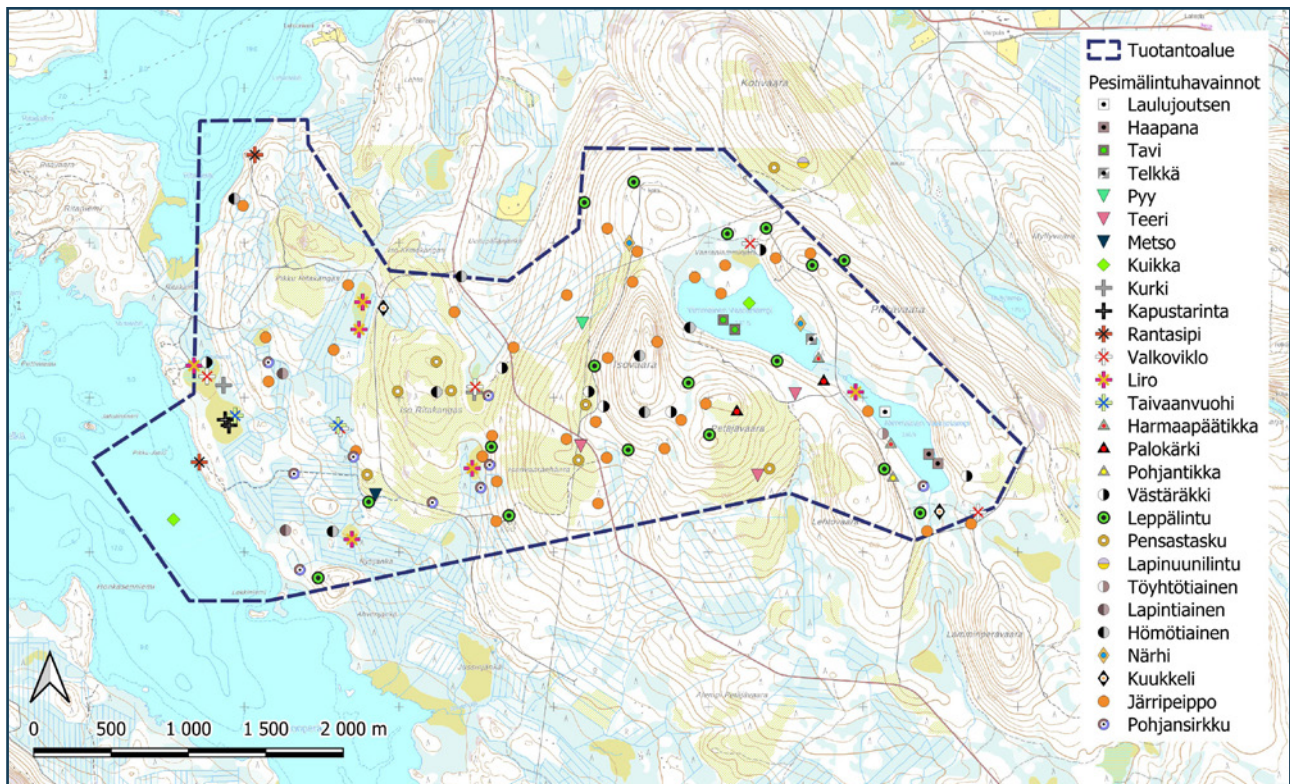
Laji	Pääsarka (paria)	Apu-sarka (paria)	Tutkimus-sarka (paria)	Pääsarkatiheys (paria / km ²)	Tutkimus-sarkatiheys (paria / km ²)	Parimäärä y-korjauskertoimella (paria / km ²)
Pyy	1	-	1	3,57	2,10	2,10
Käki	-	1	1	-	0,10	0,07
Palokärki	-	1	1	-	0,19	0,19
Käpytikka	-	1	1	-	0,71	0,71
Metsäkirvinen	3	12	15	10,71	7,42	7,42
Rautiainen	-	1	1	-	0,65	0,50
Leppälintu	-	2	2	-	0,91	0,70
Pensastasku	1	2	3	3,57	2,17	1,67
Kivitasku	-	3	3	-	2,92	2,92
Laulurastas	2	4	6	7,14	2,77	2,14
Punakylkirastas	-	3	3	-	1,85	1,85
Hernekerttu	1	-	1	3,57	0,76	0,76
Tiltiltti	1	2	3	3,57	1,60	1,23
Pajulintu	2	8	10	7,14	5,51	4,24
Hippiäinen	1	-	1	3,57	1,26	0,97
Talitiainen	-	1	1	-	0,97	0,75
Peippo	1	11	12	3,57	8,23	6,34
Järripeippo	2	6	8	7,14	4,56	4,56
Vihervarpunen	-	3	3	-	1,71	1,71
Punatulkku	-	1	1	-	0,68	0,68
Pohjansirkku	1	-	1	3,57	1,44	1,44
Yhteensä	16	62	78	57,14	48,52	42,97

Taulukko 3. Selvitysalueella pesineet lintulajit. Parimäärä esitetään lajeista, joita inventoitiin systemaattisesti.

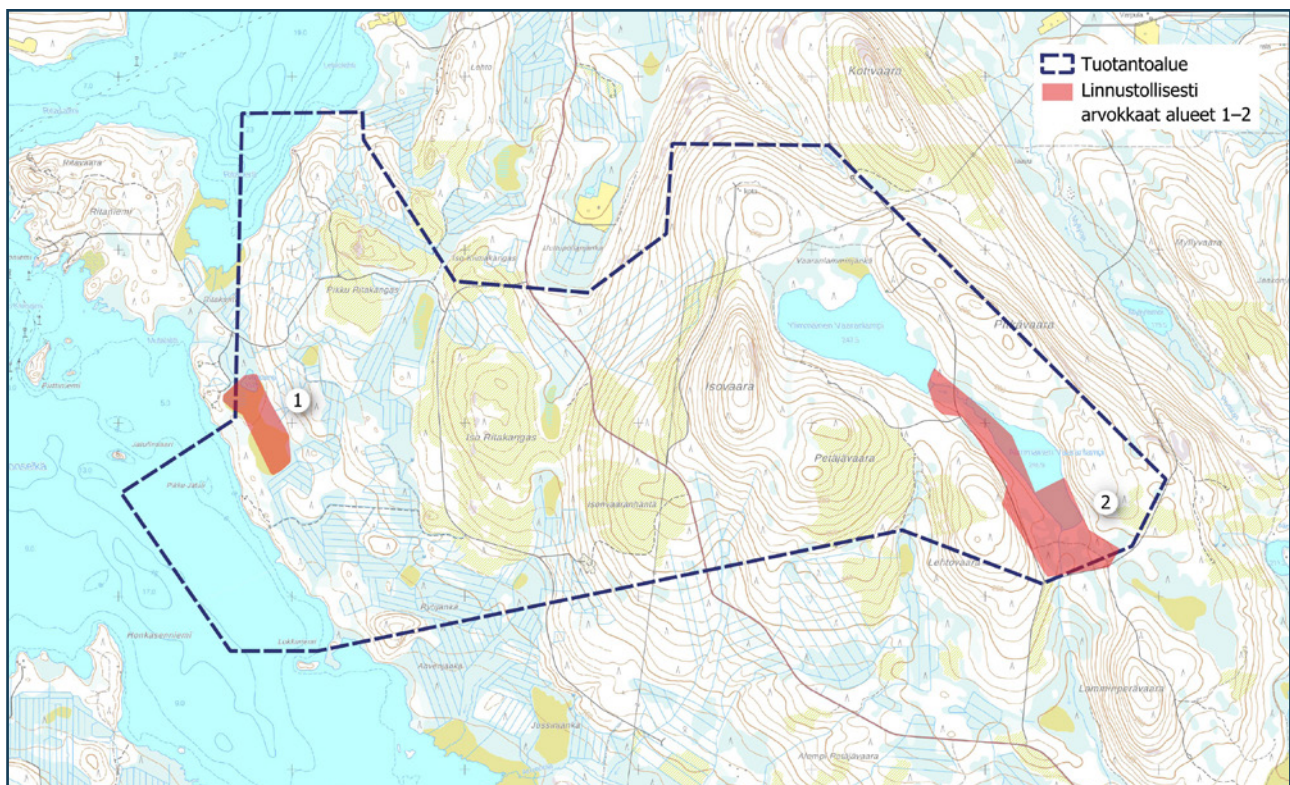
Laji	Parimäärä	Laji	Parimäärä	Laji	Parimäärä
Laulujoutsen	1	Palokärki	2	Hippiäinen	-
Haapana	2	Käpytikka	-	Harmaasieppo	-
Tavi	2	Pohjantikka	1	Kirjosieppo	-
Sinisorsa	1	Metsäkirvinen	-	Sinitäinen	-
Telkkä	1	Keltavästäräkki	6	Talitiainen	-
Pyy	1	Västäräkki	7	Töyhtötiainen	1
Teeri	3	Tilhi	6	Hömötiainen	7
Metso	1	Rautiainen	-	Lapintiainen	2
Kuikka	2	Punarinta	-	Närhi	2
Kurki	2	Leppälintu	17	Kuukkeli	2
Kapustarinta	2	Pensastasku	7	Korppi	-
Rantasipi	2	Kivitasku	4	Peippo	-
Metsäviklo	-	Räkättirastas	-	Järripeippo	33
Valkoviklo	5	Laulurastas	-	Vihervarpunen	-
Liro	6	Punakylkirastas	-	Urpainen	-
Lehtokurppa	-	Kulorastas	-	Pikkukäpylintu	-
Taivaanvuohi	2	Hernekerttu	2	Punatulkku	11
Sepelkyhky	-	Lapinuunilintu	1	Keltasirkku	-
Käki	-	Tilalti	-	Pohjansirkku	9
Harmaapäätikka	2	Pajulintu	-		
Yhteensä 59 lajia					155

Taulukko 4. Selvitysalueella pesineiden huomionarvoisten lajien luokat ja parimäärät. EN = erittäin uhanalainen, VU = vaarantunut, NT = silmälläpidettävä, LC = elinvoimainen.

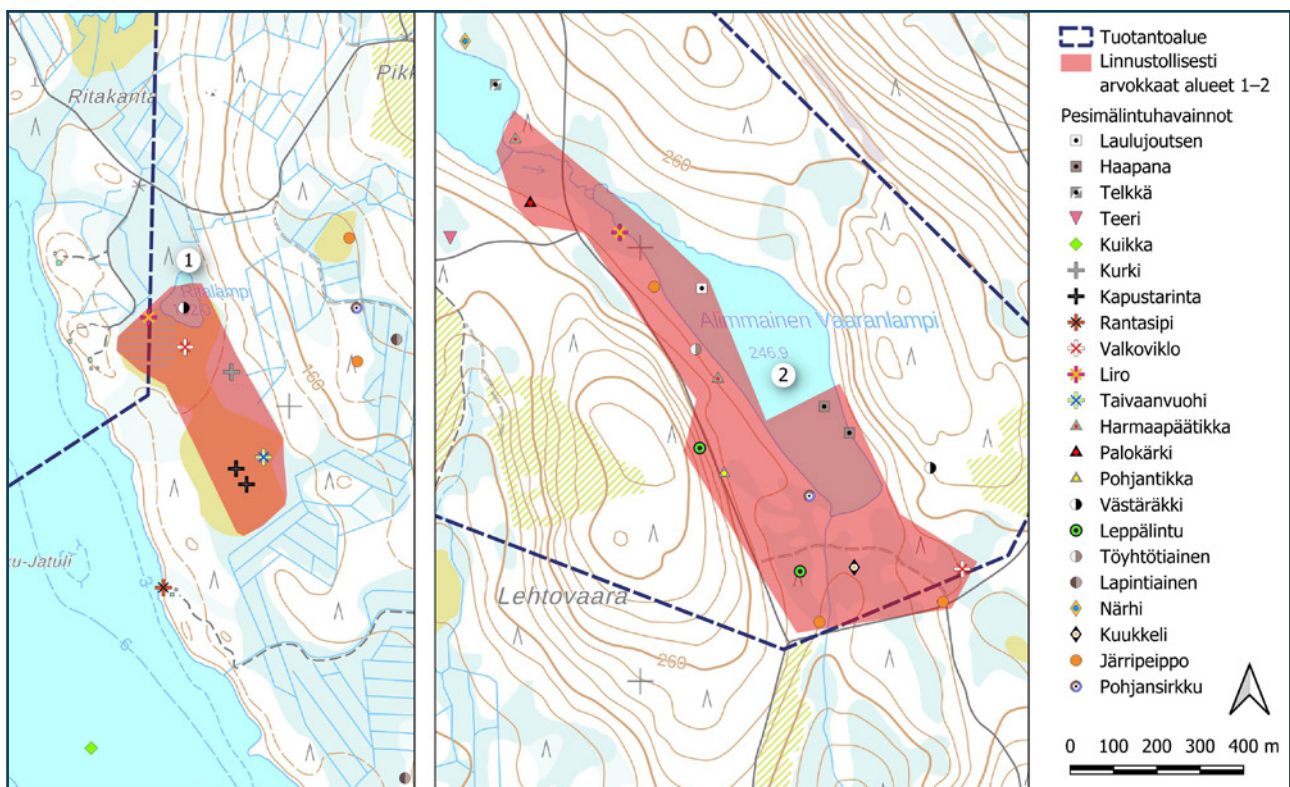
Laji	Tieteellinen nimi	EU:n lintu-direktiivin laji	Suomen erityisvastuulaji	Uhanalaisuus-luokka	Pareja
Laulujoutsen	<i>Cygnus cygnus</i>	x	x	LC	1
Haapana	<i>Anas penelope</i>	-	x	VU	2
Tavi	<i>Anas crecca</i>	-	x	LC	2
Telkkä	<i>Bucephala clangula</i>	-	x	LC	1
Pyy	<i>Tetrastes bonasia</i>	x	-	VU	1
Teeri	<i>Tetrao tetrix</i>	x	x	LC	3
Metso	<i>Tetrao urogallus</i>	x	x	LC	1
Kuikka	<i>Gavia arctica</i>	x	-	LC	2
Kurki	<i>Grus grus</i>	x	-	LC	2
Kapustarinta	<i>Pluvialis apricaria</i>	x	-	LC	2
Rantasipi	<i>Actitis hypoleucos</i>	-	x	LC	2
Valkoviklo	<i>Tringa nebularia</i>	-	x	NT	5
Liro	<i>Tringa glareola</i>	x	x	NT	6
Taivaanvuohi	<i>Gallinago gallinago</i>	-	-	NT	2
Harmaapäätikka	<i>Picus canus</i>	x	-	LC	2
Palokärki	<i>Dryocopus martius</i>	x	-	LC	2
Pohjantikka	<i>Picoides tridactylus</i>	x	x	LC	1
Västäräkki	<i>Motacilla alba</i>	-	-	NT	7
Leppälintu	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	-	x	LC	17
Pensastasku	<i>Saxicola rubetra</i>	-	-	VU	7
Lapinuunilintu	<i>Phylloscopus borealis</i>	-	-	EN	1
Hömötiainen	<i>Poecile montanus</i>	-	-	EN	7
Lapintiainen	<i>Poecile cinctus</i>	-	-	NT	2
Töyhtötiainen	<i>Lophophanes cristatus</i>	-	-	VU	1
Närhi	<i>Garrulus glandarius</i>	-	-	NT	2
Kuukkeli	<i>Perisoreus infaustus</i>	-	x	NT	2
Järripeippo	<i>Fringilla montifringilla</i>	-	-	NT	33
Pohjansirkku	<i>Emberiza rustica</i>	-	-	NT	9
28 lajia					126



Kuva 5. Huomionarvoisten lintulajien reviirit. Yksi reviirimerkintä tarkoittaa yhtä pesivää paria.



Kuva 6. Linnustollisesti arvokkaat alueet 1-2, indeksikartta.



Kuva 7. Linnustollisesti arvokkaat alueet 1–2.

7. Kirjallisuus ja lähteet

Ahlman, S., Ahlman, T. & Vesämäki, J. 2025a:

Kemijärven Vaaranlammiin pumppuvoimalaitoksen viitasammakkoselvitys 2025. Sitowise Oy.

Ahlman, T., Alakopsa, J., Saastamoinen, T. & Vesämäki, J. 2025b:

Kemijärven Vaaranlammiin pumppuvoimalaitoksen kanalinuselvitys 2025. Sitowise Oy.

Alakopsa, J., Joki, T. & Vesämäki, J. 2025:

Kemijärven Vaaranlammiin pumppuvoimalaitoksen lepakkoselvitys 2025. Sitowise Oy.

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., Mikkola, A., Below, A., Jaatinen, K., Laaksonen, T., Lehtiniemi, T., Mikkola-Roos, M., Pessa, J., Rajasärkkä, A., Rusanen, P., Sirkiä, P., Tikkanen, H. & Valkama, J. 2025: Suomen lintujen pesimäkantojen koot ja viimeaikaiset kannanmuutokset. Linnut-vuosikirja 2024: 16–25. BirdLife Suomi.

Leivo M. (1996):

EVA - Suomen kansainvälinen erityisvastuu linnustonsuojelussa. Linnut-lehti 31. vsk, 6. nro. BirdLife Suomi. S. 34–39.

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-Roos, M. & 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.

Rassi, P., Alanen, A., Kanerva, T. & Mannerkoski, I. (toim.) 2001:

Vastuulajit. Suomen lajien uhanalaisuus 2000. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus. Helsinki. S. 362–369.

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.

Liitteet

Liite 1. Pistelaskentakohteiden havainnot

Piste 1 (21.6.)	Alle 50 m	Yli 50 m
Talitiainen	-	1Ä
Korppi	-	1ä
Peippo	-	1Ä
Järripeippo	-	1Ä
Piste 2 (21.6.)	Alle 50 m	Yli 50 m
Metsäkirvinen	1Ä	1Ä
Laulurastas	1Ä	-
Punakylkirastas	-	1Ä
Hippiäinen	1Ä	-
Pajulintu	-	1Ä
Peippo	-	1Ä
Piste 3 (21.6.)	Alle 50 m	Yli 50 m
Sepelkyhky	-	1Ä
Metsäkirvinen	-	1Ä
Peippo	-	1Ä
Piste 4 (22.6.)	Alle 50 m	Yli 50 m
Käki	-	1Ä
Metsäkirvinen	-	2Ä
Punakylkirastas	-	2Ä
Pajulintu	-	2Ä
Piste 5 (22.6.)	Alle 50 m	Yli 50 m
Pajulintu	-	1Ä
Järripeippo	-	1Ä
Vihervarpunen	-	1ä
Piste 6 (22.6.)	Alle 50 m	Yli 50 m
Hippiäinen	-	2ä
Pajulintu	-	2Ä
Vihervarpunen	-	2ä

Piste 7 (22.6.)	Alle 50 m	Yli 50 m
Laulujoutsen	-	1ä
Käki	-	1Ä
Metsäkirvinen	-	2Ä
Hernekerttu	-	1Ä
Tiltaltti	-	1Ä
Peippo	-	1Ä
Järripeippo	-	1Ä
Piste 8 (21.6.)	Alle 50 m	Yli 50 m
Metsäkirvinen	-	1Ä
Tiltaltti	1Ä	-
Järripeippo	-	1Ä
Piste 9 (21.6.)	Alle 50 m	Yli 50 m
Punakylkirastas	1Ä	-
Hernekerttu	-	1Ä
Pajulintu	-	1Ä
Järripeippo	-	1Ä
Vihervarpunen	1ä	-
Piste 10 (21.6.)	Alle 50 m	Yli 50 m
Metsäkirvinen	-	1Ä
Leppälintu	-	1Ä
Punakylkirastas	-	1Ä
Hippiäinen	-	1Ä
Pajulintu	1Ä	-
Peippo	1Ä	-

Piste 11 (20.6.)	Alle 50 m	Yli 50 m
Kuikka	-	2ä
Käki	-	1Ä
Metsäkirvinen	-	1Ä
Tilhi	1Ä	-
Laulurastas	-	1Ä
Peippo	-	1Ä
Järripeippo	-	1Ä
Vihervarpunen	-	1ä
Piste 12 (20.6.)	Alle 50 m	Yli 50 m
Käpytikka	-	1rumm
Leppälintu	1Ä	1Ä
Pajulintu	-	1Ä
Järripeippo	-	1Ä
Piste 13 (21.6.)	Alle 50 m	Yli 50 m
Laulujoutsen	-	1ä
Käki	-	1Ä
Pohjantikka		1ä
Metsäkirvinen	1Ä	-
Leppälintu	-	1Ä
Punakylkirastas	1Ä	-
Pajulintu	-	1Ä
Vihervarpunen	-	1Ä
Punatulku	1ä	-
Piste 14 (20.6.)	Alle 50 m	Yli 50 m
Käki	-	1Ä
Käpytikka	1ä	-
Metsäkirvinen	-	1Ä
Punakylkirastas	-	1Ä
Pajulintu	-	1Ä
Piste 15 (20.6.)	Alle 50 m	Yli 50 m
Käki	-	1Ä
Pajulintu	-	1Ä

Piste 16 (20.6.)	Alle 50 m	Yli 50 m
Laulujoutsen	-	2Ä
Metsäkirvinen	-	1Ä
Leppälintu	-	1Ä
Vihervarpunen	1ä	-
Piste 17 (20.6.)	Alle 50 m	Yli 50 m
Pensastasku	-	1Ä
Lapinuunilintu	-	1Ä
Pajulintu	-	1Ä
Peippo	-	1Ä

Selite	Lyhenne
Laulava	Ä
Ääntelevä	ä
Varoitteleva	var
Kiertelevä	kiert
Koiras	1/
Naaras	/1
Paikallinen	p
Rummuttava	rumm



SITOWISE