
Perhon Ahvenlammen tuulivoimapuiston pesimälinnustoselvitys 2022



SISÄLLYSLUETTELO

Johdanto	3
Raportista	3
Selvitysalueen yleiskuvaus	3
Työstä vastaavat henkilöt	3
Tutkimusmenetelmät	4
Sovellettu kartoituslaskenta	4
Linjalaskenta	5
Pistelaskenta	5
Yölaulajalaskenta	6
Vesilintulaskenta	7
Epävarmuustekijät	8
Lajikohtaista tarkastelua	9
Tulokset ja päätelmät	17
Kirjallisuus	20
Liitteet	22
Liite 1. Linjalaskentatulosten yhteenveto	22
Liite 2. Linjalaskentojen linjakohtaiset tulokset	23
Liite 3. Pistelaskentojen paikkakohtaiset havainnot	24

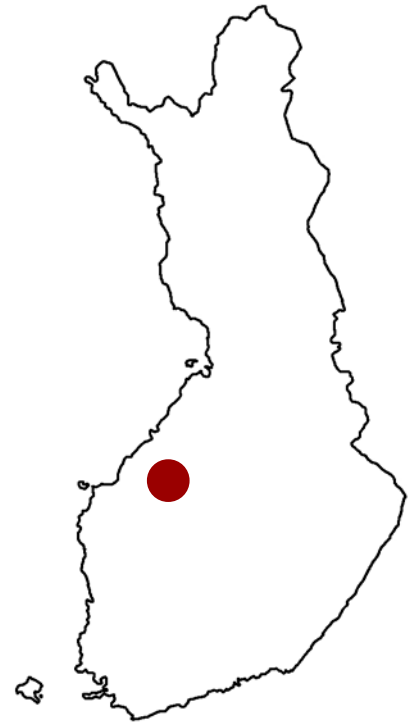
*Tähän raporttiin suositetaan viittaamaan seuraavasti:
Ahlman, S. 2022: Perhon Ahvenlammen tuulivoimapuiston
pesimälinnustoseselvitys 2022. Ahlman Group Oy.*

JOHDANTO

Tämä raportti esittelee Sweco Finland Oy:n Ahlman Group Oy:ltä tilaaman Perhon Ahvenlammen tuulivoimapuiston pesimälinnustoselvityksen tulokset, joiden perusteella voidaan arvioida hankkeen mahdollisia vaikutuksia kyseiselle lajiryhmälle.

Pohjanvoima Oy suunnittelee tuulivoimaloiden rakentamista Ahvenlammen alueelle. Tuulivoimapuisto koostuu tuulivoimaloista perustuksineen, niitä yhdistävistä maakaapeista tai ilmajohdoista, kantaverkkoon liittymisasemasta sekä tuulivoimaloita yhdistävistä teistä. Hankkeeseen sovelletaan YVA-lain (252/2017) mukaista ympäristövaikutusten arviointimenetelyä.

Osana tutkimusta toteutettiin pesimälinnustoselvitys, jonka tavoitteena oli löytää tutkimusalueella mahdollisesti olevat huomionarvoisten lajien reviirit ja linnustollisesti arvokkaat alueet.



RAPORTISTA

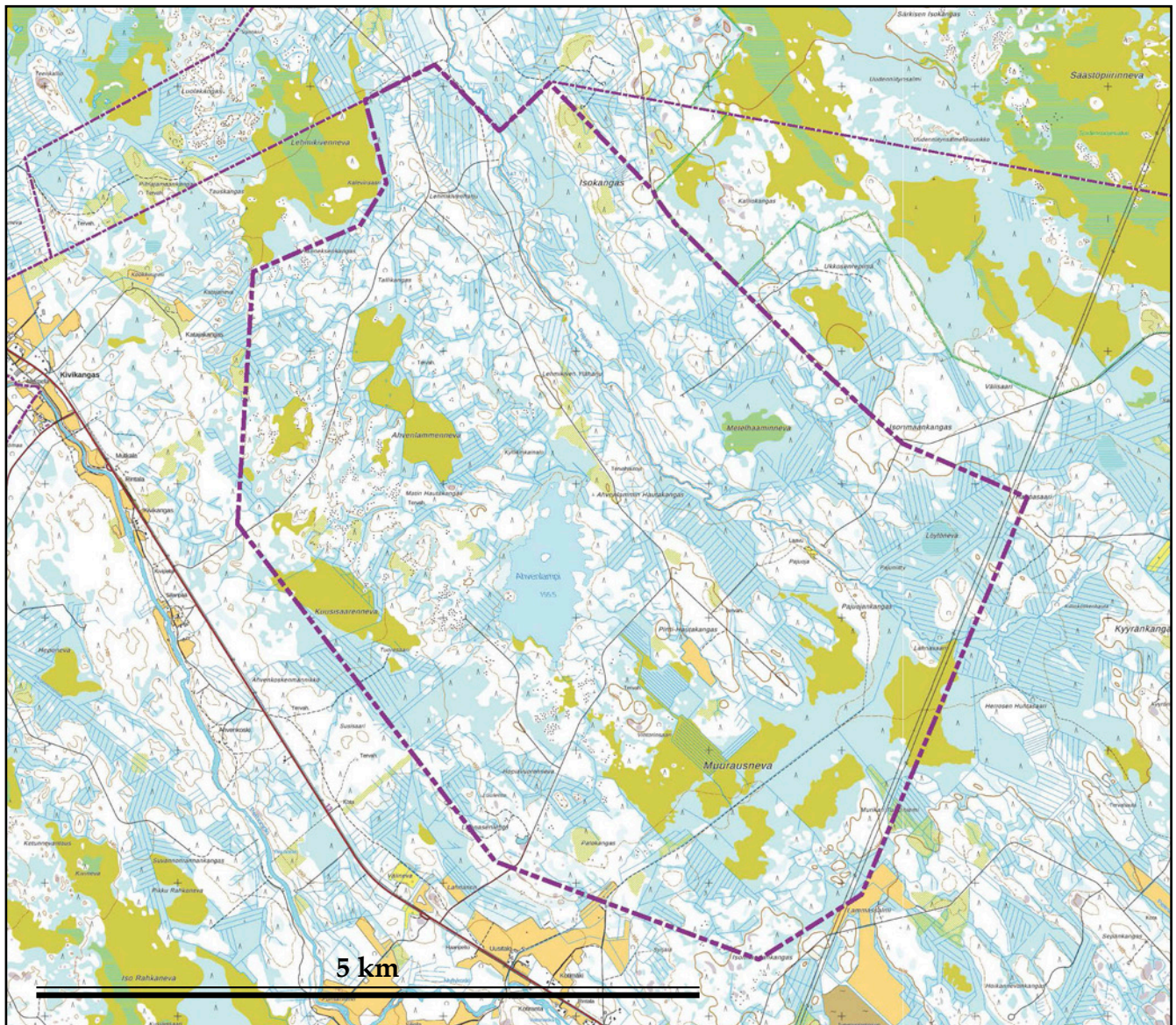
Tässä raportissa esitetään helmi–kesäkuun aikana vuonna 2022 toteutetun pesimälinnustoselvitykset tulokset. Raportti käsittää yleis- ja pohjatietojen lisäksi kuvaukset tutkimusmenetelmistä sekä inventointien tulokset ja mahdolliset maankäyttösuositukset.

SELVITYSALUEEN YLEISKUVAUS

Ahvenlammen suunniteltu tuulivoimapuisto sijaitsee noin 12 kilometriä Perhon keskustan luoteispuolella Kivikankaan taajaman vieressä. Alueen pohjois- ja luoteispuolella kulkee Halsuan ja Vetelin kunnanrajat lähietäisyydellä. Tutkimusalue on noin 2 900 hehtaarin laajuinen kokonaisuus, joka levittäytyy luoteislaidan Lehmikivennevalta kaakkoisosan Muurausnevalle sekä koillisreunan Metelhaaminnevalta Lounaislaidan Kokkolantiehen. Alueella on runsaasti ojitetuja ja ojittamattomia suoaloja, erilaisia kangasmetsiä hakkuualoineen ja taimikoineen, louhikoita ja muita pienipiirteisiä elinympäristöjä. Ainoa vesistö on keskiosan matala Ahvenlampi. Peltoja on alueella hyvin niukasti.

TYÖSTÄ VASTAAVAT HENKILÖT

Perhon Ahvenlammen tuulivoimapuiston pesimälinnustoselvityksestä vastasivat Hannu Honkonen, Lauri Tamminen ja Toni Ahlman. Raportoinnista vastasi luontokartoittaja Santtu Ahlman.



Kuva 1. Tutkimusalue (violetti katkoviiva). Pohjakartta: Maanmittauslaitoksen avoin data 2022.

TUTKIMUSMENETELMÄT

SOVELLETTU KARTOITUSLASKENTA

Hankealueella tehtiin 26 sovellettua kartoituslaskentaa, joista kolme tehtiin nisäkkäiden lumi-jälkilaskentojen aikana (Ahlman 2022a), kymmenen toteutettiin metsojen soidinpaikkaselvityksen ja liito-oravaselvityksen yhteydessä (Ahlman 2022b, 2022c), neljä viitasammakkoselvityksen ohessa (Ahlman 2022d) ja neljä lepakkoselvityksen aikana (Ahlman 2022e). Kartoituslaskentaa tehtiin myös kahden linjalaskennan ja yhden pistelaskentakierroksen aikana sekä vesilintulaskentojen aikana. Esimerkiksi vesilintulaskentoihin ei kulunut koko inventointiaikaa, joten muu aika käytettiin sovellettuun kartoituslaskentaan, jolloin kierrettiin kartta- ja ilmakuvatar-kastelun perusteella potentiaalisia kohteita, kuten luonnontilaisia tai luonnontilaisen kaltaisia soita, vesistöjen rantavyöhykkeitä sekä keskimääräistä iäkkäämpiä metsiä. Koko tutkimusalue

kierrettiin järjestelmällisesti läpi vähintään kahdesti. Painopisteenä olivat uhanalaiset, EU:n lintudirektiivin liitteen I-lajit sekä Suomen erityisvastuulajit. Kartoituskennassa merkittävien lajien reviirit merkittiin kartalle paikan päällä maastossa ja sijainti varmistettiin GPS-vastaanottimen avulla. Maastotyöt tehtiin aamuisin noin klo 3.00–11.00 välisenä aikana, paitsi yölaulajaselvitykset, jotka tehtiin noin klo 22.00–4.00. Pareiksi tulkittiin seuraavat havainnot: laulava koiras, varoiteleva koiras, nähty koiras, varoiteleva naaras, nähty naaras, varoiteleva pari ja nähty pari.

PISTELASKENTA

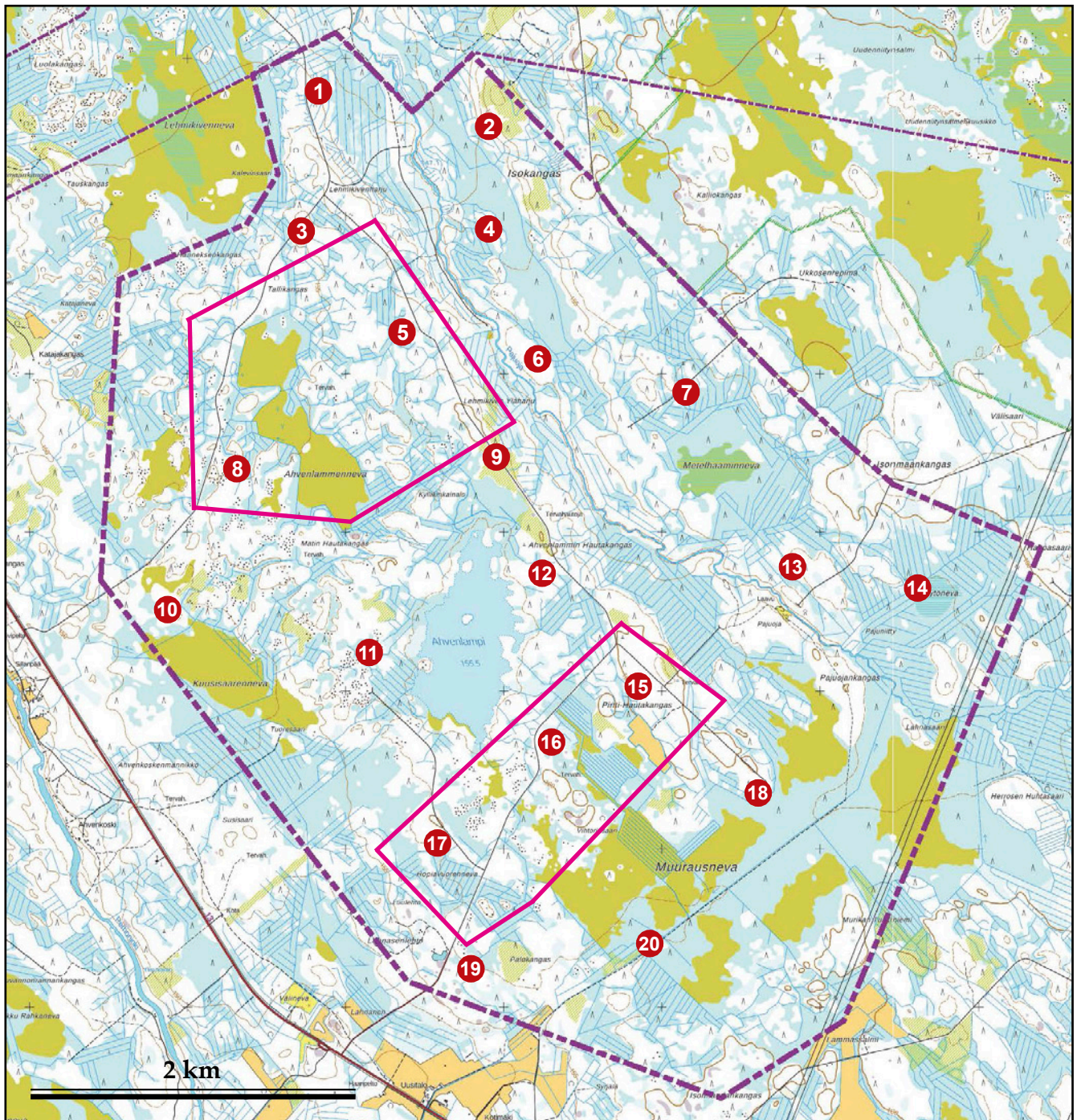
Pistelaskennat tehtiin hankealueella yhteensä 20 paikalta, jotka sijoitettiin hankealueella siten, että ne antavat mahdollisimman hyvän yleiskuvan linnustosta (kuva 2). Laskennat tehtiin 25.5. Pistelaskennassa merkitään ylös kaikki viiden minuutin aikana havaitut lintuysilöt pää- ja apusarkaan (kuten linjalaskennassa). Pisteille saavuttiin GPS-vastaanottoimeen syötettyjen koordinaattien avulla. Pistelaskennalla pystytään laskemaan suhteellisia tiheyksiä, mutta ei 'absoluuttisia' tiheyksiä. Vertailu onnistuu esimerkiksi habitaattien välillä.

LINJALASKENTA

Hankealueella tehtiin kaksi linjalaskentaa, joista pohjoinen (linja 1) oli noin 6,2 kilometriä ja eteläinen (linja 2) noin 6,0 kilometriä pitkä (kuva 2). Linjoilla pyrittiin kattamaan pintalallisesti mahdollisimman laaja alue. Laskennat suoritettiin aikaisin aamulla klo 3–10 välisenä aikana 2.6. ja 15.6. Linjalaskennalla pystytään laskemaan suuntaa antavasti alueen lintutiheys ja siinä merkitään yksilömäärät ylös pääsarkaan (alle 25 metrin päässä havaitut linnut) ja apusarkaan (yli 25 metrin päässä havaitut linnut). Lintutiheys laskettiin myös lajikohtaisesti, mutta siihen on syytä suhtautua varauksella, koska aineisto on pieni ja monet lajit (esimerkiksi käki ja korppi) havaitaan lähes aina apusaralla. Tiheydet ovat siten esimerkinomaiset, eivätkä esitä lajien todellisia parimääriä.

PVM	Sovellettu kartoituslaskenta	Linjalaskenta	Pistelaskenta	Vesilintulaskenta
1.2.	x	-	-	-
2.2.	x	-	-	-
3.2.	x	-	-	-
11.3.	x	-	-	-
16.3.	x	-	-	-
29.3.	x	-	-	-
31.3.	x	-	-	-
1.4.	x	-	-	-
14.4.	x	-	-	-
25.4.	x	-	-	-
26.4.	x	-	-	-
29.4.	x	-	-	-
11.5.	x	-	-	-
14.5.	x	-	-	x
15.5.	x	-	-	x
20.5.	x	-	-	x
21.5.	x	-	-	x
25.5.	x	-	x	-
28.5.	x	-	-	x
29.5.	x	-	-	x
31.5.–1.6.	x (yölaulajat)	-	-	-
2.6.	x	x	-	-
13.–14.6.	x (yölaulajat)	-	-	-
14.–15.6.	x (yölaulajat)	-	-	-
15.6.	x	x	-	-
17.–18.6.	x (yölaulajat)	-	-	-

Taulukko 1. Maastoinventointien päivämäärät ja tarkoitukset.



Kuva 2. Tutkimusalueen linjalaskentareitit 1 pohjoinen ja 2 etelä (pinkit viivat) ja pistelaskentakohteet (punaiset pallot).

YÖLAULAJALASKENTA

Yöaktiivisia lajeja inventoitiin lepakkoselvityksen yhteydessä koko hankealueella 31.5–1.6., 13.–14.6., 14.–15.6 ja 17.–18.6. noin klo 22.00–4.00 välisellä ajanjaksolla. Paritulkinnat tehtiin samalla tavalla kuin kartoituslaskennoissa. Yölaulajalaskentojen aikana on mahdollista löytää muun muassa kehrääjien ja luhtahuittien reviierejä.

VESILINTULASKENTA

Vesilintulaskennat toteutettiin Ahvenlammella kiertämällä kosteikko rantoja pitkin ympäri ja Pajuoja varrella kulkemalla koko ojanvarsi toista puolta läpi. Laskentakierroksia tehtiin kolme: 14.–15.5., 20.–21.5. ja 28.–29.5. Ensimmäinen laskentakierros tehtiin hieman tavanomaista myöhemmin, sillä vesistöt olivat jäässä aiemmin.

Pesiviksi pareiksi tulkittiin seuraavat havainnot (Mikkola-Roos & Niikonen 2005):

Sorsalinnuilla (sotkia lukuun ottamatta)

- muista yksilöistä erillään oleva pari
- yksinäinen koira
- 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) koira
- pari

Nokikanalla

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

Kuikka- ja uikkulinnuilla

- yksinäinen lintu
- pari (= kaksi yksilöä yhdessä)
Silkkiuikkuyhdyskuntien linnuista osa saattaa olla kasvillisuuden kätkössä. 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 kiikaroimalla pesät tai hautovat emot, tai laskemalla/arvioimalla pesiltä lentoon lähtevät emot (molemmat usein paikalla).
Pesimättömiltä vaikuttavista ryhmiä ja parvia ei tulkita pareiksi.

Kaikissa lajiryhmissä vastaa paria

- löydetty pesä

► Ensimmäisen laskentakerran (26.4.–6.5.) perusteella tulkittavat lajit: sinisorsa, tavi, jouhisorsa, lapasorsa, punasotka, telkkä, isokoskelo, nokikana

► Toisen laskentakerran (9.5.–20.5.) perusteella tulkittavat lajit: kuikka, kaakkuri, silkkiuikku, härkälintu, mustakurkku-uikku, laulujoutsen, metsähanhi, kanadanhanhi, harmaasorsa, haapana, heinätavi, tukkasotka, mustalintu, pilkkasiipi, tukkakoskelo, uivelo.

► Kolmannen laskentakerran (21.5.–30.5.) perusteella tulkittavat lajit: uikut, haapana, heinätavi, tukkasotka, lapasotka, pilkkasiipi, uivelo, tukkakoskelo, pikkulokki, tiirat.

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
- ▶ 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
- ▶ Tervapääsky
- ▶ Närhi, pähkinähakki, kuukkeli, harakka
- ▶ Varpunen
- ▶ Järripeippo
- ▶ Viherpeippo
- ▶ Kirjosiipikäpylintu ja isokäpylintu
- ▶ Punavarpuksen
- ▶ Taviokuurna
- ▶ Punatulkku
- ▶ Nokkavarpuksen
- ▶ Sirkut (ei keltasirkku)

EPÄVARMUUSTEKIJÄT

Pesimäaikaan linnustoa inventoitiin 22 päivän ja neljän yön aikana. Alueen pinta-alaan ja melko yksipuolisiin elinympäristöihin nähden linnustoselvitystä voidaan pitää varsin kattavana. Suurella todennäköisyydellä huomionarvoisten lajien reviirit on löydetty. Joitakin yksittäisiä huomionarvoisia lajeja on saattanut jäädä löytymättä, mutta kokonaisuuden kannalta se ei ole merkityksellistä. Lisäksi inventoinnit tehtiin hyvissä sääolosuhteissa (taulukko 2). Muiden selvitysten aikana tehtyjen kartoituslaskentojen sääolosuhteet esitetään erillisraporteissa.

Päivä-määrä	Lämpötila alussa	Lämpötila lopussa	Pilvisyys alussa	Pilvisyys lopussa	Tuuli alussa	Tuuli lopussa
25.5.	8 °C	21 °C	0/8	1/8	2 m/s S	3 m/s S
28.5.	6 °C	8 °C	8/8	8/8	0 m/s	1 m/s N
29.5.	6 °C	15 °C	7/8	5/8	2 m/s N	2 m/s N
2.6.	10 °C	16 °C	7/8	8/8	2 m/s E	4 m/s NE
15.6.	3 °C	17 °C	0/8	0/8	1 m/s W	3 m/s NW

Taulukko 2. Sääolosuhteet havaintopäivittäin.

LAJIKOHTAISTA TARKASTELUA

Tässä osiossa käsitellään Ahvenlammen tuulivoimapuiston alueella maastotöiden aikana havaittuja huomionarvoisia tai muuten mielenkiintoisia lajeja. Lajiluettelossa käytetään termeinä sekä reviiriä että pesiviä paria. Molemmat tarkoittavat kuitenkin pesimähavaintoja. Merkittävien lajien reviirit esitetään reviirikartoissa sivulla 13–16.

Kustakin lajista esitetään suomalaisen nimen lisäksi tieteellinen nimi. Palstan oikeassa reunassa on merkitty punaisella hakasulkuihin lajin mahdollinen uhanalaisuusluokitus (EN = erittäin uhanalainen, VU = vaarantunut, NT = silmälläpidettävä, RT = alueellisesti uhanalainen, L = lintudirektiivin laji ja V = Suomen erityisvastuulaji).

Laulujoutsen (*Cygnus cygnus*)

[L][V]

Ahvenlammella oli yksi pesivä pari (reviirikartta 1). Laulujoutsen pesii nykyään yleisenä hyvin monenlaisissa vesistöissä, toisinaan varsin tiheästi. Se on EU:n lintudirektiivin I-liitteen laji ja Suomen erityisvastuulaji.

Haapana (*Anas penelope*)

[VU][V]

Ahvenlammelle asettui pesimään yksi pari (reviirikartta 1). Haapana on pääosin pohjoinen laji, joka suosii eteläisessä Suomessa soveliaita suolampareita ja reheviä lintujärviä sekä merenlah-tia. Se on valtakunnallisessa uhanalaisuusluokituksessa vaarantunut ja Suomen erityisvastuu-laji.

Tavi (*Anas crecca*)

[V]

Ahvenlammella pesi yksi pari ja Pajuojaan varrella kaksi paria (reviirikartta 1). Tavi on pesimä-paikkansa suhteen vaatimattomin vesilintumme, joka pesii toisinaan jopa metsäojien varsilla. Se on Suomen erityisvastuulaji.

Telkkä (*Bucephala clangula*)

[V]

Ahvenlammelle asettui pesimään kaksi paria (ei reviirikarttaa). Telkkä pesii hyvin monenlaisissa vesistöissä. Pesäpaikka voi olla toisinaan hyvin kaukana lähimmästä vesistöstä, mikäli tarjolla on sopiva pesäkolo. Se on Suomen erityisvastuulaji.

Pyy (*Tetrastes bonasia*)

[L][VU]

Hankealueella oli neljä reviiriä (reviirikartta 1). Pyy viihtyy kuusivaltaisissa havu- ja sekametsissä, joissa esiintyy leppää ruokailua varten. Se on EU:n lintudirektiivin I-liitteen laji ja valtakunnallisessa uhanalaisuusluokituksessa vaarantunut.

Teeri (*Tetrao tetrax*)

[L][V]

Alueella tulkittiin pesivän neljä paria (reviirikartta 1). Teeret pesivät monenlaisissa metsäisissä elinympäristöissä. Se on EU:n lintudirektiivin I-liitteen laji ja Suomen erityisvastuulaji.

Metso (*Tetrao urogallus*)

[L][V]

Tutkimusalueella pesi kolme paria (reviirikartta 1). Metson tyypillisiä elinympäristöjä ovat iäkäämmät havumetsät. Se on EU:n lintudirektiivin I-liitteen laji ja Suomen erityisvastuulaji.

Riekko (*Lagopus lagopus*)

[VU]

Alueelta löydettiin kolme reviiriä (reviirikartta 2). Riekko on avosoiden ja suonlaiteiden pesijä. Se on valtakunnallisessa uhanalaisuusluokituksessa vaarantunut.

Kurki (*Grus grus*)

[L]

Hankealueella oli kahdeksan reviiriä (reviirikartta 2). Kurki pesii tyypillisesti avosoilla ja rehevien lintukosteikkojen rantaluhdilla. Kannankasvun myötä pesiviä pareja on alkanut löytyä jopa hakkuualoilta. Se on EU:n lintudirektiivin I-liitteen laji.

Kapustarinta (*Pluvialis apricaria*)

[L]

Ahvenlammennevellä oli yksi reviiri ja Muurausnevellä kaksi reviiriä (reviirikartta 2). Kapustarinta on erityisesti avosoiden pesijä, joka on taantunut monin paikoin Etelä-Pohjanmaalla. Se on EU:n lintudirektiivin I-liitteen laji.

Pikkukuovi (*Numenius phaeopus*)

[V]

Kuusisaarennevellä ja Ahvenlammennevellä oli yksi reviiri sekä Muurausnevellä kaksi reviiriä (reviirikartta 2). Pikkukuovi on erityisesti avosoiden pesijä, joka on taantunut monin paikoin Etelä-Pohjanmaalla. Se on Suomen erityisvastuulaji.

Kuovi (*Numenius arquata*)

[NT][V]

Alueella oli neljä reviiriä (reviirikartta 2). Kuovi pesii niin peltoalueilla, avoimilla rantaluhdilla kuin avosoillakin. Tyypillisin elinympäristö on kuitenkin pelto. Se on valtakunnallisessa uhanalaisuusluokituksessa silmälläpidettävä ja Suomen erityisvastuulaji.

Valkoviklo (*Tringa nebularia*)

[NT][V]

Ahvenlammelta merkittiin kaksi reviiriä ja Ahvenlammennevalta myös kaksi reviiriä sekä Muurausnevalta yksi reviiri (reviirikartta 2). Valkoviklo pesii varsin erikoisesti muun muassa kangasmetsissä, mutta tyypillisimmillään se on avosoilla ja järvien nevareunuksilla. Se on valtakunnallisessa uhanalaisuusluokituksessa silmälläpidettävä ja Suomen erityisvastuulaji.

Liro (*Tringa glareola*)

[NT][L][V]

Tutkimusalueella oli yhteensä 11 reviiriä (reviirikartta 3). Liro on puoliavointen ja avointen soiden, lampien nevareunusten ja järvien rantaluhtien pesijä. Se on valtakunnallisessa uhanalaisuusluokituksessa silmälläpidettävä, EU:n lintudirektiivin I-liitteen laji ja Suomen erityisvastuulaji.

Taivaanvuohi (*Gallinago gallinago*)

[NT]

Alueelta varmistettiin viisi reviiriä (reviirikartta 3). Taivaanvuohi pesii monenlaisissa kosteissa elinympäristöissä, mutta tiheimmillään pesimäkannat ovat yleensä olleet rehevien lintujärven rantaluhdilla. Toisinaan pesimäpaikaksi kelpaa jopa metsässä oleva ojalinja. Se on valtakunnallisessa uhanalaisuusluokituksessa silmälläpidettävä.

Palokärki (*Dryocopus martius*)

[L]

Alueelta löydettiin yksi reviiri (reviirikartta 3). Laji on hyvin kuuluva metsäisellä reviirillään, joka on kooltaan yleensä melko laaja. Palokärki on EU:n lintudirektiivin I-liitteen laji.

Kiuru (*Alauda arvensis*)

[NT]

Alueella oli kaksi reviiriä (reviirikartta 3). Kiuru pesii erilaisilla viljelysalueilla ja pelloille sekä toisinaan myös avosoilla. Se on valtakunnallisessa uhanalaisuusluokituksessa silmälläpidettävä.

Västäräkki (*Motacilla alba*)

[NT]

Alueella oli yhteensä 11 reviiriä (reviirikartta 3). Västäräkki asuttaa monenlaisia vesistöjen kivikkorantoja, pihapiirejä, hakkuualoja ja maa-aineksenottoalueita. Se on valtakunnallisessa uhanalaisuusluokituksessa silmälläpidettävä.

Leppälintu (*Phoenicurus phoenicurus*)

[V]

Alueelta varmistettiin kuusi reviiriä (reviirikartta 3). Leppälintu pesii vanhemmissa metsissä, asutuksen piirissä ja runsaimmin mäntykankailla. Se on Suomen erityisvastuulaji.

Töyhtötiainen (*Lophophanes cristatus*)

[VU]

Alueelta todettiin yhteensä kuusi reviiriä (reviirikartta 4). Töyhtötiainen on tyypillinen vanhojen havumetsien pesijä, joka vaatii sopivia kolopuita reviiriltään. Se on valtakunnallisessa uhanalaisuusluokituksessa vaarantunut.

Hömötiainen (*Poecile montanus*)

[EN]

Tutkimusalueella oli yhteensä 11 reviiriä (reviirikartta 4). Hömötiainen on erityisesti vanhojen havumetsien pesijä, joka vaatii sopivia kolopuita reviiriltään. Se on valtakunnallisessa uhanalaisuusluokituksessa erittäin uhanalainen.

Närhi (*Garrulus glandarius*)

[NT]

Alueelta löydettiin viisi reviiriä (reviirikartta 4). Närhi pesii tyypillisesti havupuuvaltaisissa iäkkäissä metsissä. Se on valtakunnallisessa uhanalaisuusluokituksessa silmälläpidettävä.

Järripeippo (*Fringilla montifringilla*)

[NT]

Alueella oli 16 laulavaa koirasta (reviirikartta 4). Järripeippo pesii monenlaisilla metsämailla Pohjois-Suomessa. Keväällä 2022 koettiin poikkeuksellisen voimakas takatalvi, jonka todennäköisenä seurauksena oli järripeippojen jääminen pesimään melko runsaana myös Etelä-Pohjanmaan alueelle. Se on valtakunnallisessa uhanalaisuusluokituksessa silmälläpidettävä.

Isokäpylintu (*Loxia pytyopsittacus*)

[V]







Hankealueella oli yksi reviiri (reviirikartta 4). Isokäpylintu on erilaisten mäntyvaltaisten kangasmetsien pesijä. Se on Suomen erityisvastuulaji.

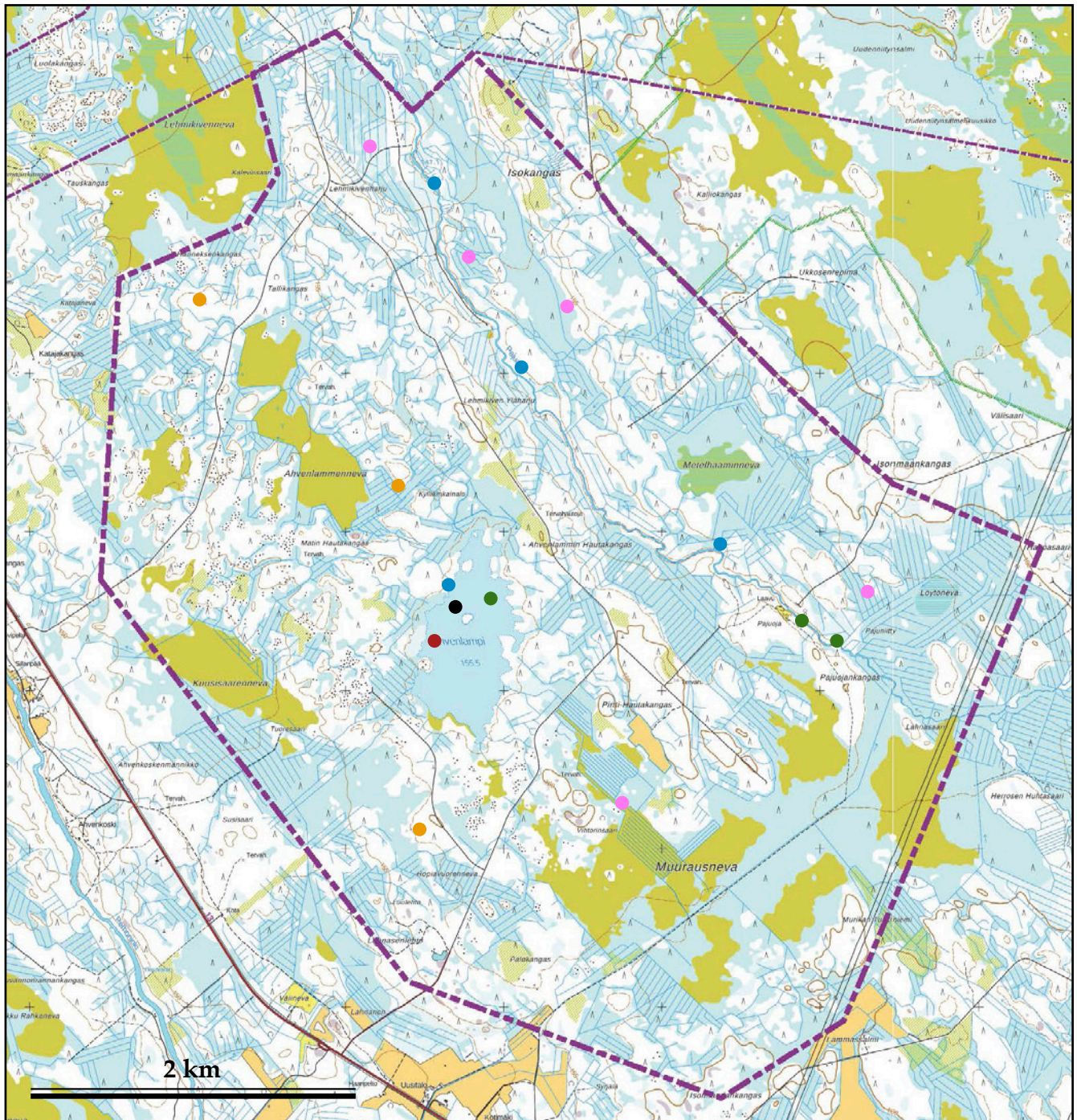
Pohjansirkku (*Emberiza rustica*)

[NT][RT]

Ahvenlammen länsirannalla oli yksi reviiri (reviirikartta 4). Pohjansirkku pesii erilaisissa räme- ja suoelinympäristöissä. Se on valtakunnallisessa uhanalaisuusluokituksessa silmälläpidettävä sekä alueellisesti uhanalainen.







Reviirikartta 1. Laulujoutsenen (1 pari), haapanan (1 pr), tavin (3 pr), pyyn (4 pr), teeren (4 pr) ja metson (3 pr) reviirit.

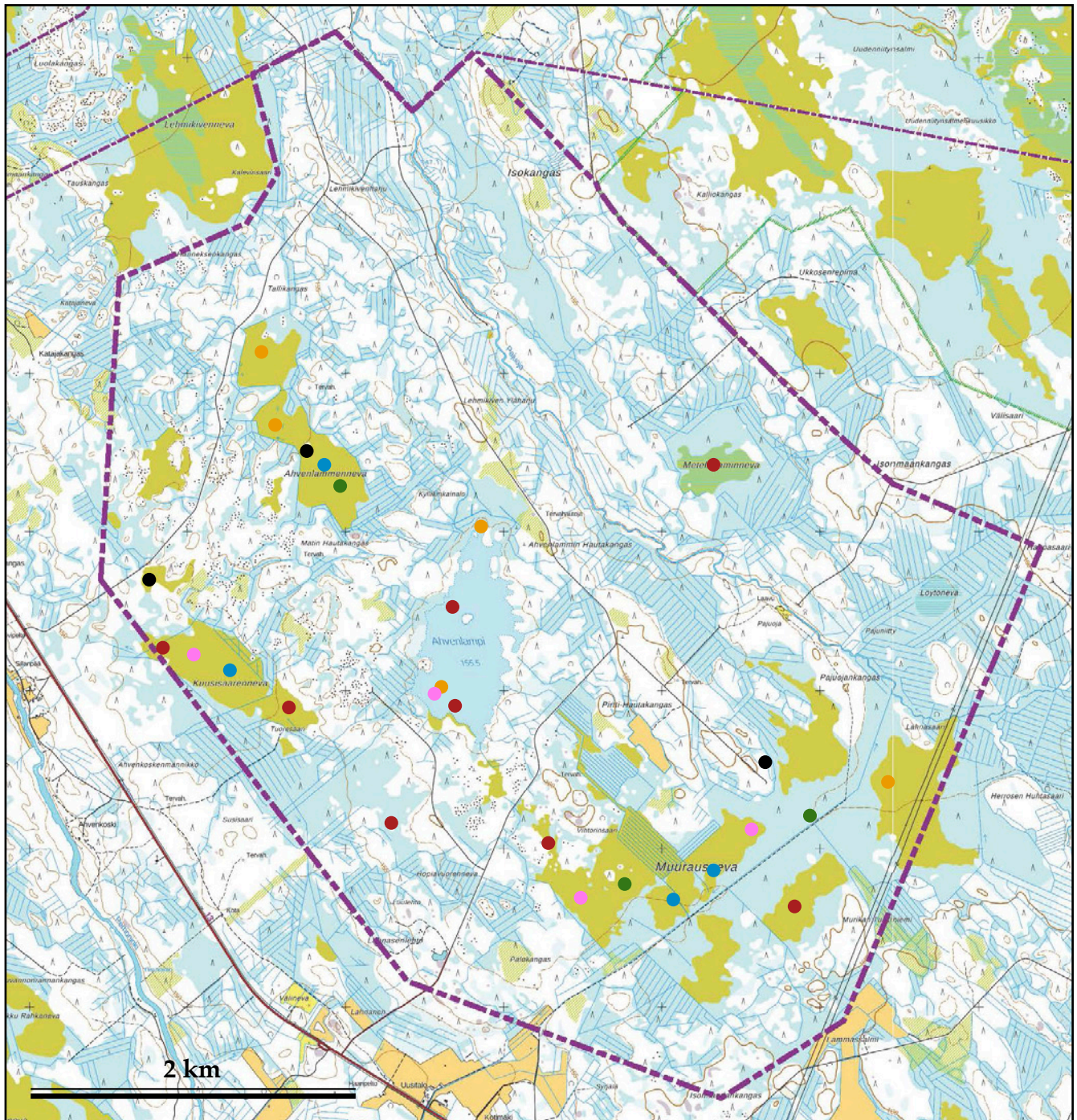
- | | | |
|--|--|---|
|  Laulujoutsen |  Tavi |  Teeri |
|  Haapana |  Pyy |  Metso |



Pohjakartta: Maanmittauslaitoksen avoin data 2022.







Reviirikartta 2. Riekon (3 paria), kurjen (8 pr), kapustarinnan (3 pr), pikkukuovin (4), kuovin (4 pr) ja valkoviklon (5 pr) reviirit.

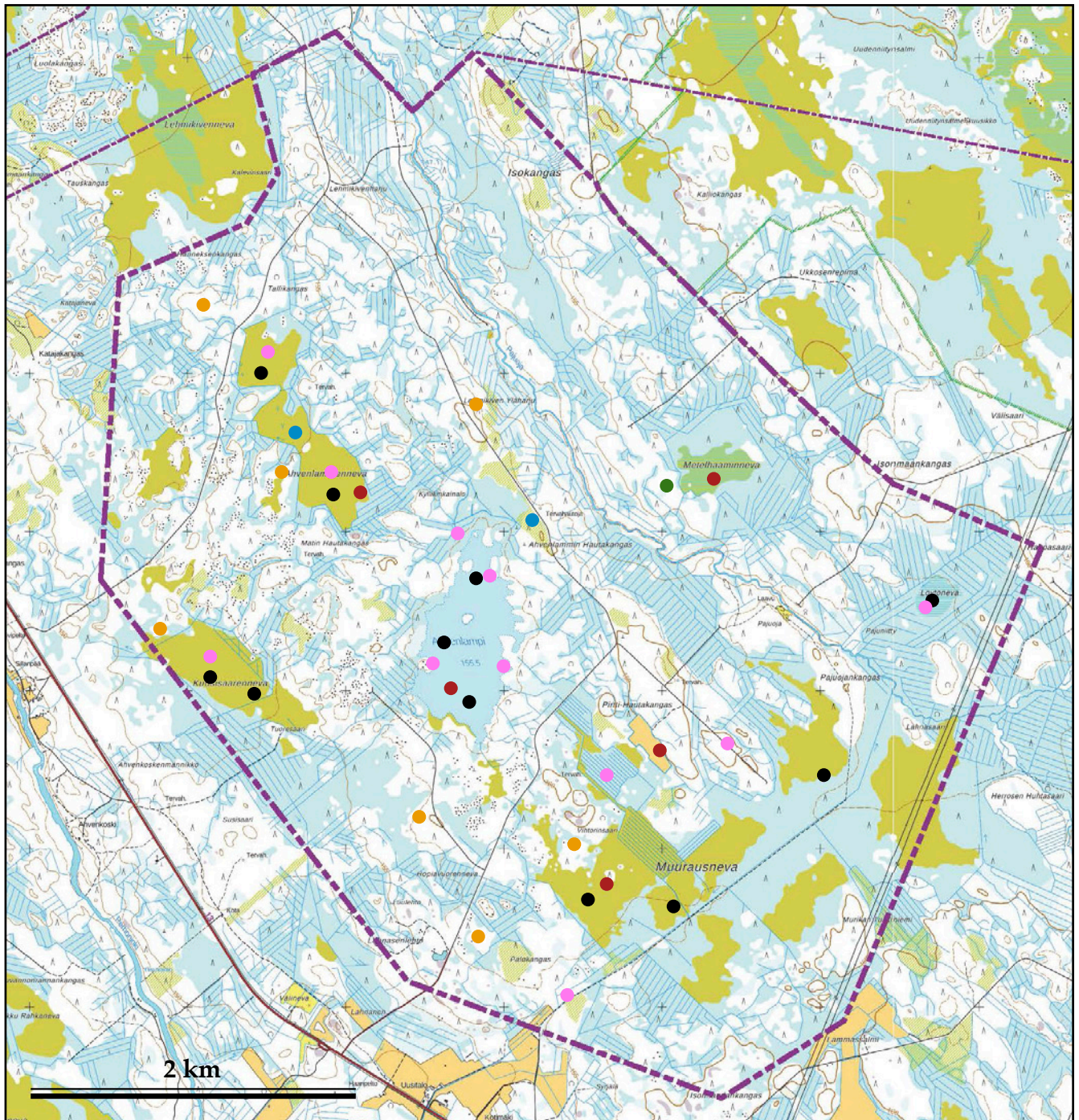
- | | | |
|--|--|--|
|  Riekko |  Kapustarinta |  Kuovi |
|  Kurki |  Pikkukuovi |  Valkoviklo |



Pohjakartta: Maanmittauslaitoksen avoin data 2022.







Reviirikartta 3. Liron (11 paria), taivaanvuohen (5 pr), palokärjen (1 pr), kiurun (2 pr), västäräkin (11 pr) ja leppälinnun (6 pr) reviirit.

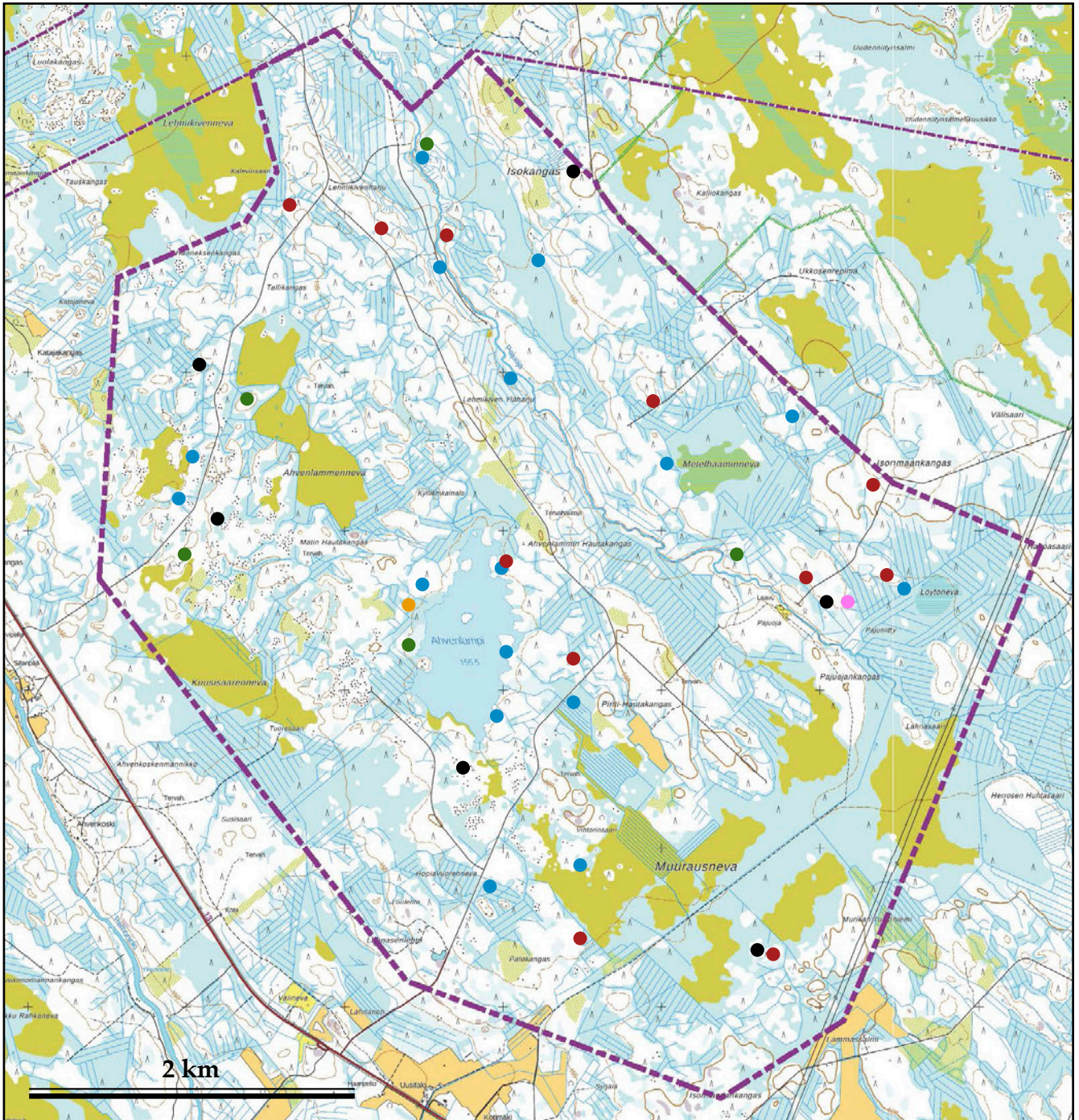
- | | | |
|--|---|--|
|  Liro |  Palokärki |  Västäräkki |
|  Taivaanvuohi |  Kiuru |  Leppälintu |



Pohjakartta: Maanmittauslaitoksen avoin data 2022.

Reviirikartta 4. Töyhtötiaisen (6 paria), hömötiaisen (11 pr), närhen (5 pr), järripeipon (13 pr), isokäpylinnun (1 pr) ja pohjansirkkun (1 pr) reviirit.

- | | | |
|---|---|--|
|  Töyhtötiainen |  Närhi |  Isokäpylintu |
|  Hömötiainen |  Järripeippo |  Pohjansirkku |



Pohjakartta: Maanmittauslaitoksen avoin data 2022.

TULOKSET JA PÄÄTELMÄT

Ahvenlammen tuulivoimapuiston alueelta laskettiin lintuja kahdelta linjalta (kuva 2), jotka olivat pituudeltaan 12,2 kilometriä. Reviirihavaintoja kirjattiin yhteensä 439, jotka jaettiin pää- ja apusarkahavaintoihin (liite 1 ja 2) havaintoetäisyyden mukaan (katso tutkimusmenetelmät > linjalaskenta). Havaintoaineiston avulla laskettiin kullekin alueella havaitulle lajille keskitiheys neliökilometriä kohden.

Tutkimussarkatiheys (pääsarka + apusarka) laskettiin seuraavalla kaavalla: lajikohtainen kuuluvuuskerroin \times tutkimussarkahavainnot / laskentakilometrit (Rajasärkkä 2005). Kuuluvuuskerroin käytettiin Muuttuva pesimälinnusto -teoksessa esitettyjä peruskertoimia (Väisänen ym. 1998). Lopullinen lajikohtainen tiheys korjattiin y-kertoimella (0,793), joka puolestaan laskettiin seuraavalla kaavalla: $0,0302 \times 3,606$ (maalinnuston pääsarkahavainnot / laskentakilometreillä) $+ 0,684$ (Järvinen & Väisänen 1983).

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

Taulukko 3. Tutkimusalueella vuonna 2022 pesineet lintulajit.

Parimäärä esitetään sellaisista lajeista, jotka inventoitiin systemaattisesti.

Laji	Parimäärä	Laji	Parimäärä	Laji	Parimäärä
Laulujoutsen	1	Käki	6	Harmaasieppo	-
Haapana	1	Palokärki	1	Kirjosieppo	-
Tavi	3	Käpytikka	-	Sinitiainen	-
Sinisorsa	3	Kiuru	2	Talitiainen	-
Pyy	4	Metsäkivoinen	-	Töyhtötiainen	6
Teeri	4	Keltavästäräkki	6	Hömötiainen	11
Metso	3	Västäräkki	11	Puukiipijä	-
Riekkö	3	Peukaloinen	2	Isolepinkäinen	1
Kurki	7	Rautiainen	-	Närhi	5
Kapustarinta	3	Punarinta	-	Varis	-
Töyhtöhyyppä	2	Leppälintu	6	Korppi	1
Pikkukuovi	4	Mustarastas	-	Peippo	-
Kuovi	4	Räkättirastas	-	Järripeippo	16
Metsäviklo	-	Laulurastas	-	Vihervoarpunen	-
Valkoviklo	5	Punakylkirastas	-	Urpiainen	-
Liro	11	Kulorastas	-	Pikkukäpylintu	-
Lehtokurppa	-	Hernekerttu	-	Isokäpylintu	1
Taivaanvuohi	5	Tiltalti	-	Punatulkku	3
Kalalokki	2	Pajulintu	-	Keltasirkku	-
Sepelkyyhky	-	Hippiäinen	-	Pohjansirkku	1
Yhteensä					60 lajia

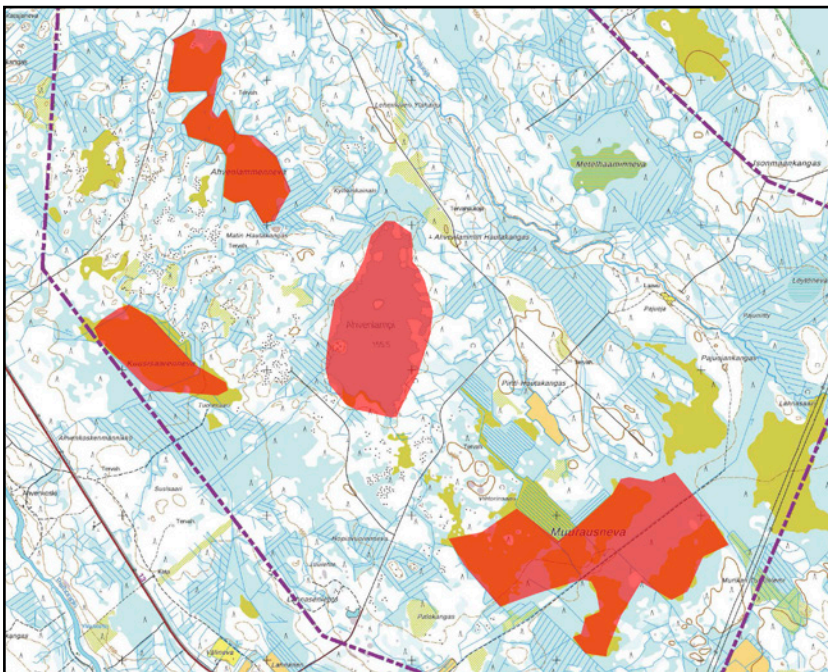
Tulosten valossa hankealueella ja sen lähistöllä pesi 106,46 paria (liite 1) neliökilometriä kohden. Se on tavanomaisen pieni lukema talousmetsäalueilla. Metsämaiden perustiheys on yleensä 100–200 paria ja rehevissä lehdoissa se voi kohota jopa 400–600 pariin per neliökilometri.

Tutkimusalueen runsaimpia lajeja olivat peippo (39,02 paria / km²), pajulintu (25,80) ja metsäkivirvonen (14,99). Nämä kolme lajia muodostivat 75 prosenttia kokonaisparimäärästä. Peruslajeja olivat myös talitiainen, punarinta, punakylkirastas ja hernekerttu.

Ahvenlammen suunnitellun tuulivoimapuistoalueen pesimälinnusto saatiin selvitettyä varsin kattavasti kartoitus-, linja-, piste- ja vesilintulaskennoin (taulukko 1, liite 1–3). Tutkimusalueelta löydettiin yhteensä 60 lajin reviierejä (taulukko 3), joista valtaosa on hyvin tavallisia pesimälajeja. Lajistoon lukeutuu 25 huomionarvoista lajia, joista kahdeksan on EU:n lintudirektiivin I-liitteen lajeja, yhdeksän Suomen erityisvastuulajeja, yksi valtakunnallisessa uhanalaisuusluettelossa erittäin uhanalainen, neljä vaarantuneita ja yhdeksän silmälläpidettäviä sekä yksi alueellisesti uhanalainen (taulukko 4).

Valtaosa alueella pesivistä huomionarvoisista lajeista on tavanomaisia, eikä erityisiä reviirikeskittymiä löydetty. Reviiirit ovat ns. hajallaan pitkin tuulivoimapuiston aluetta. Alueella pesivillä lajeilla on vastaavia elinympäristöjä runsaasti tutkimusalueen ulkopuolella, minkä vuoksi suurinta osaa ei tarvitse huomioida erityisesti hankkeessa; tutkimusalueen metsämaat ovat pääosin tavanomaista ja käsiteltyä talousmetsää sekä karua mäntykangasta ja rämettä. Vaikka huomionarvoisten lajien kokonaisparimäärä on kohtalainen, ei selviä keskittymiä löydetty pois lukien alla esitetyt kohteet.

Havaintojen perusteella Ahvenlampi, Ahvenlamminneva, Kuusisaarenneva ja Muurausneva voidaan tulkita linnustollisesti arvokkaiksi kohteiksi (kuva 3), sillä kyseisillä alueilla pesii monipuolisesti vaateliasta suo- ja kosteikkolajistoa. Lajistoon lukeutuu reviirikartoissa esitettyjen lajien lisäksi muun muassa useita pareja keltavästäräkkejä. Neljä linnustollisesti arvokasta aluetta tulee huomioida asianmukaisesti hankesuunnittelussa, jotta linnustolliset arvot voidaan turvata. Lähimmät turbiinit suositetaan sijoitettavan mahdollisimman kauas niihin nähden ELY-keskuksen ohjeistuksen mukaan.



Kuva 3. Tutkimusalueen linnustollisesti arvokkaat alueet (punaiset alueet). Pohjakartta: Maanmittauslaitoksen avoin data 2022.

Laji	Parimäärä	Lintudirektiivin I-liitteen laji	Erytysvastuulaji	Uhanalaisuusluokitus
Laulujoutsen	1	x	-	-
Haapana	1	-	x	VU
Tavi	3	-	x	-
Telkkä	2	-	x	-
Pyy	4	x	-	VU
Teeri	4	x	-	-
Metso	3	x	-	-
Riekko	3	-	-	VU
Kurki	8	x	-	-
Kapustarinta	3	x	-	-
Pikkukuovi	4	-	x	-
Kuovi	4	-	x	NT
Valkoviklo	5	-	x	NT
Liro	11	x	x	NT
Taivaanvuohi	5	-	-	NT
Palokärki	1	x	-	-
Kiuru	2	-	-	NT
Västäräkki	11	-	-	NT
Leppälintu	6	-	x	-
Töyhtötiainen	6	-	-	VU
Hömötiainen	11	-	-	EN
Närhi	5	-	-	NT
Järripeippo	16	-	-	NT
Isokäpylintu	1	-	x	-
Pohjansirkku	1	-	-	NT, RT
Yhteensä	121 paria	8 lajia	9 lajia	14 lajia

Taulukko 4. Tutkimusalueella vuonna 2022 pesineet huomionarvoiset lintulajit luokituksineen. EN = erittäin uhanalainen, VU = vaarantunut, NT = silmälläpidettävä, RT = alueellisesti uhanalainen.

KIRJALLISUUS

Ahlman, S. 2022a:

Perhon Ahvenlammen tuulivoimapuiston nisäkkäiden lumijälkilaskennat 2022.
Ahlman Group Oy.

Ahlman, S. 2022b:

Perhon Ahvenlammen tuulivoimapuiston metsojen soidinpaikkaselvitys 2022.
Ahlman Group Oy.

Ahlman, S. 2022c:

Perhon Ahvenlammen tuulivoimapuiston liito-oravaselvitys 2022.
Ahlman Group Oy.

Ahlman, S. 2022d:

Perhon Ahvenlammen tuulivoimapuiston viitasammakkoselvitys 2022.
Ahlman Group Oy.

Ahlman, S. 2022e:

Perhon Ahvenlammen tuulivoimapuiston lepakkoselvitys 2022. Ahlman Group Oy.

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

Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019.
Ympäristöministeriö ja Suomen ympäristökeskus, Helsinki.

Jakobsson, N. (toim.) 2008:

Ympäristön- ja luonnonsuojelu 2008. Lakikokoelmat. Edita Publishing Oy. Helsinki.

Järvinen, O. & Väisänen, R. A. 1983:

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

Leivo, M., Asanti, T., Koskimies, P., Lammi, E.,

Lampolahti, J., Mikkola-Roos, M. & Virolainen, E. 2002:

Suomen tärkeät lintualueet FINIBA. BirdLife Suomen julkaisu nro 4.
Suomen graafiset palvelut, Kuopio.

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

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

Mäkelä, K. & Salo, P. 2021:

Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi. Opas tekijälle, tilaajalle ja viranomaiselle.
Suomen ympäristökeskuksen raportteja 47/2021.

Rajasärkkä, A. 2005:

Linjalaskenta. Eripainos monisteesta: Rytkönen, S., Leppäjärvi, M., Rajasärkkä, A., Siekkinen, J., Várkonyi, G. & Välimäki, P. 2005: Maaelämistön tuntemus ja ekologia. Biologian laitoksen monisteita 1/2005. Oulun yliopisto.

Saurola, P., Valkama, J. & Velmala, W. 2013:

Suomen Rengastusatlas. Osa 1. Luonnontieteellinen keskusmuseo ja ympäristöministeriö. Helsinki.

Sierla, L., Lammi, E., Mannila, J. & Nironen, M. 2004:

Direktiivilajien huomioon ottaminen suunnittelussa. Suomen Ympäristö 742. Ympäristöministeriö.

Söderman, T. 2003:

Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi – kaavoituksessa, YVA-menettelyssä ja Natura-arvioinnissa. Ympäristöopas 109. Suomen ympäristökeskus. Helsinki.

Valkama, J., Vepsäläinen, V. & Lehikoinen, A. 2011:

Suomen III Lintuatlas. Luonnontieteellinen keskusmuseo ja ympäristöministeriö. <<http://atlas3.lintuatlas.fi>> (viitattu 28.6.2014).

Valkama, J., Saurola, P., Lehikoinen, A., Lehikoinen, E.,

Piha, M. Sola, P., & Welmala, W. 2014:

Suomen Rengastusatlas. Osa II. Luonnontieteellinen keskusmuseo ja ympäristöministeriö. Helsinki.

Ympäristöministeriö a) lintudirektiivin I-liitteen mukaiset lajit

<http://www.ymparisto.fi/default.asp?node=9046&lan=fi>.

LIITTEET. LIITE 1. LINJALASKENTATULOKSET.

Laji	Pääsarka	Apusarka	Tutkimussarka	Pääsarka- tiheys	Tutkimus- sarkatiheys	Parimäärä y-korjauskertoimella
Teeri	-	1	1	-	0,20	0,20
Metso	-	1	1	-	1,17	0,93
Kurki	-	1	1	-	0,05	0,05
Töyhtöhyppä	-	1	1	-	0,15	0,12
Kuovi	-	1	1	-	0,07	0,06
Metsäviklo	1	6	7	1,64	1,11	1,11
Liro	-	2	2	-	0,48	0,48
Lehtokurppa	-	1	1	-	1,15	1,15
Taivaanvuohi	-	2	2	-	0,29	0,23
Sepelkyyhky	-	2	2	-	0,26	0,26
Käki	-	7	7	-	0,31	0,24
Käpytikka	1	3	4	1,64	1,31	1,31
Metsäkivinen	7	59	66	11,48	14,99	14,99
Keltavästäräkki	-	2	2	-	0,99	0,99
Rautiainen	-	3	3	-	0,90	0,71
Punarinta	2	9	11	3,28	3,85	3,05
Leppälintu	-	7	7	-	1,46	1,16
Mustarastas	-	1	1	-	0,42	0,42
Räkättirastas	-	3	3	-	1,28	1,28
Laulurastas	1	11	12	1,64	2,55	2,02
Punakylkirastas	-	10	10	-	2,83	2,83
Kulorastas	-	3	3	-	0,54	0,43
Hernekerttu	1	7	8	1,64	2,80	2,80
Tiltalti	1	10	11	1,64	2,69	2,13
Pajulintu	7	95	102	11,48	25,80	20,46
Harmaasieppo	1	1	2	1,64	1,48	1,48
Kirjosieppo	-	2	2	-	0,64	0,51
Hömötiainen	2	-	2	3,28	1,10	0,87
Töyhtötiainen	2	1	3	3,28	1,95	1,95
Talitiainen	5	13	18	8,20	8,02	6,36
Varis	-	2	2	-	0,19	0,19
Korppi	-	3	3	-	0,16	0,16
Peippo	12	112	124	19,67	39,02	30,94
Vihervoarpunen	-	5	5	-	1,31	1,31
Pikkukäpylintu	1	4	5	1,64	2,11	2,11
Punatulkku	-	1	1	-	0,31	0,31
Keltasirkku	-	3	3	-	0,84	0,84
Yhteensä	44	395	439	72,13	124,80	106,46

LIITE 2. LINJALASKENTOJEN LINJAKOHTAISET TULOKSET.

<i>Linja 1 (pohjoisosa)</i> <i>Laji</i>	<i>6,2 km</i> <i>Pääsarka</i>	<i>15.6.</i> <i>Apusarka</i>	<i>Linja 2 (eteläosa)</i> <i>Laji</i>	<i>6,0 km</i> <i>Pääsarka</i>	<i>2.6.</i> <i>Apusarka</i>
<i>Metso</i>	-	1	<i>Teeri</i>	-	1
<i>Metsäviklo</i>	-	4	<i>Kurki</i>	-	1
<i>Liro</i>	-	1	<i>Töyhtöhyppä</i>	-	1
<i>Taivaanvuohi</i>	-	1	<i>Kuovi</i>	-	1
<i>Sepelkyyhky</i>	-	1	<i>Metsäviklo</i>	1	2
<i>Käki</i>	-	4	<i>Liro</i>	-	1
<i>Käpytikka</i>	1	1	<i>Lehtokurppa</i>	-	1
<i>Metsäkirvinen</i>	4	34	<i>Taivaanvuohi</i>	-	1
<i>Keltavästäräkki</i>	-	1	<i>Sepelkyyhky</i>	-	1
<i>Rautiainen</i>	-	2	<i>Käki</i>	-	3
<i>Punarinta</i>	1	4	<i>Käpytikka</i>	-	2
<i>Leppälintu</i>	-	4	<i>Metsäkirvinen</i>	3	25
<i>Räkättirastas</i>	-	1	<i>Keltavästäräkki</i>	-	1
<i>Laulurastas</i>	1	6	<i>Rautiainen</i>	-	1
<i>Punakylkirastas</i>	-	5	<i>Punarinta</i>	1	5
<i>Kulorastas</i>	-	1	<i>Leppälintu</i>	-	3
<i>Hernekerttu</i>	1	3	<i>Mustarastas</i>	-	1
<i>Tiltalti</i>	-	6	<i>Räkättirastas</i>	-	2
<i>Pajulintu</i>	5	45	<i>Laulurastas</i>	-	5
<i>Harmaasieppo</i>	1	1	<i>Punakylkirastas</i>	-	5
<i>Hömötiainen</i>	1	-	<i>Kulorastas</i>	-	2
<i>Töyhtötiainen</i>	2	-	<i>Hernekerttu</i>	-	4
<i>Talitiainen</i>	3	7	<i>Tiltalti</i>	1	4
<i>Varis</i>	-	1	<i>Pajulintu</i>	2	50
<i>Korppi</i>	-	2	<i>Kirjosieppo</i>	-	2
<i>Peippo</i>	6	58	<i>Hömötiainen</i>	1	-
<i>Vihervoarpunen</i>	-	3	<i>Töyhtötiainen</i>	-	1
<i>Pikkukäpylintu</i>	-	2	<i>Talitiainen</i>	2	6
<i>Punatulkku</i>	-	1	<i>Varis</i>	-	1
<i>Keltasirkku</i>	-	2	<i>Korppi</i>	-	1
			<i>Peippo</i>	6	54
			<i>Vihervoarpunen</i>	-	2
			<i>Pikkukäpylintu</i>	1	2
			<i>Keltasirkku</i>	-	1
<i>Yhteensä</i>	26	202	<i>Yhteensä</i>	18	193

LIITE 3. PISTELASKENTOJEN PAIKKAKOHTAISET (KUVA 2) HAVAINNOT.

<i>Piste 1 (25.5.)</i>	<i>Alle 50 m</i>	<i>Yli 50 m</i>	<i>Piste 6 (25.5.)</i>	<i>Alle 50 m</i>	<i>Yli 50 m</i>
<i>Teeri</i>	-	1Ä	<i>Käki</i>	-	1Ä
<i>Kuovi</i>	-	1Ä	<i>Pajulintu</i>	-	2Ä
<i>Käki</i>	-	1Ä	<i>Käpytikka</i>	2p	-
<i>Pajulintu</i>	1Ä	-	<i>Peippo</i>	1var	3Ä
<i>Punarinta</i>	-	1Ä	<i>Piste 7 (25.5.)</i>	<i>Alle 50 m</i>	<i>Yli 50 m</i>
<i>Piste 2 (25.5.)</i>	<i>Alle 50 m</i>	<i>Yli 50 m</i>	<i>Metsäkirovainen</i>	1Ä	1Ä
<i>Metsäkirovainen</i>	-	2Ä	<i>Pajulintu</i>	-	3Ä
<i>Laulurastas</i>	-	1Ä	<i>Peippo</i>	-	2Ä
<i>Pajulintu</i>	1Ä	1Ä	<i>Järripeippo</i>	-	1Ä
<i>Peippo</i>	-	2Ä	<i>Vihervarpunen</i>	1ä	-
<i>Piste 3 (25.5.)</i>	<i>Alle 50 m</i>	<i>Yli 50 m</i>	<i>Piste 8 (25.5.)</i>	<i>Alle 50 m</i>	<i>Yli 50 m</i>
<i>Käki</i>	-	1Ä	<i>Kurki</i>	-	1Ä
<i>Metsäkirovainen</i>	-	1Ä	<i>Metsäkirovainen</i>	1Ä	1Ä
<i>Kulorastas</i>	-	1Ä	<i>Kulorastas</i>	-	1Ä
<i>Hernekerttu</i>	-	1Ä	<i>Pajulintu</i>	-	3Ä
<i>Pajulintu</i>	-	2Ä	<i>Punarinta</i>	-	1Ä
<i>Talitiainen</i>	-	1ä	<i>Talitiainen</i>	-	1ä
<i>Peippo</i>	-	2Ä	<i>Peippo</i>	-	2Ä
<i>Vihervarpunen</i>	-	1ä	<i>Vihervarpunen</i>	-	1ä
<i>Piste 4 (25.5.)</i>	<i>Alle 50 m</i>	<i>Yli 50 m</i>	<i>Piste 9 (25.5.)</i>	<i>Alle 50 m</i>	<i>Yli 50 m</i>
<i>Laulurastas</i>	-	1Ä	<i>Teeri</i>	-	1Ä
<i>Hernekerttu</i>	-	1Ä	<i>Kurki</i>	-	1Ä
<i>Pajulintu</i>	-	3Ä	<i>Käki</i>	-	2Ä
<i>Peippo</i>	1var	2Ä	<i>Metsäkirovainen</i>	-	2Ä
<i>Järripeippo</i>	-	1Ä	<i>Laulurastas</i>	-	1Ä
<i>Piste 5 (25.5.)</i>	<i>Alle 50 m</i>	<i>Yli 50 m</i>	<i>Pajulintu</i>	-	1Ä
<i>Teeri</i>	-	1Ä	<i>Punarinta</i>	-	1Ä
<i>Käki</i>	-	1Ä	<i>Talitiainen</i>	-	1Ä
<i>Metsäkirovainen</i>	1Ä	-	<i>Peippo</i>	-	2Ä
<i>Laulurastas</i>	-	1Ä	<i>Piste 10 (25.5.)</i>	<i>Alle 50 m</i>	<i>Yli 50 m</i>
<i>Kulorastas</i>	-	1Ä	<i>Metsäkirovainen</i>	-	1Ä
<i>Pajulintu</i>	-	2Ä	<i>Laulurastas</i>	-	1Ä
<i>Talitiainen</i>	-	1Ä	<i>Pajulintu</i>	-	1Ä
<i>Peippo</i>	1Ä	1Ä	<i>Punarinta</i>	-	1Ä
<i>Järripeippo</i>	-	1Ä	<i>Talitiainen</i>	-	1ä
<i>Vihervarpunen</i>	1ä	-			

Piste 11 (25.5.)	Alle 50 m	Yli 50 m	Piste 16 (25.5.)	Alle 50 m	Yli 50 m
Teeri	-	2Ä	Teeri	-	2Ä
Kurki	-	1Ä	Käki	-	3Ä
Käki	-	2Ä	Metsäkivoinen	-	1Ä
Metsäkivoinen	1Ä	1Ä	Laulurastas	-	1Ä
Kulorastas	-	1Ä	Hernekerttu	-	1Ä
Pajulintu	-	1Ä	Pajulintu	1Ä	1Ä
Punarinta	-	1Ä	Leppälintu	-	1Ä
Peippo	-	1Ä	Peippo	-	1Ä
Järripeippo	-	1Ä	Järripeippo	-	1Ä
Piste 12 (25.5.)	Alle 50 m	Yli 50 m	Piste 17 (25.5.)	Alle 50 m	Yli 50 m
Teeri	-	1Ä	Teeri	-	2Ä
Kurki	-	1Ä	Käki	-	1Ä
Käki	-	2Ä	Käpytikka	1var	-
Metsäkivoinen	-	1Ä	Metsäkivoinen	-	1Ä
Laulurastas	-	1Ä	Lehtokerttu	-	1Ä
Pajulintu	-	2Ä	Tiltalti	-	1Ä
Peippo	-	2Ä	Pajulintu	1Ä	2Ä
Piste 13 (25.5.)	Alle 50 m	Yli 50 m	Kirjosieppo	-	1Ä
Käki	-	1Ä	Leppälintu	-	1Ä
Laulurastas	-	1Ä	Peippo	-	1Ä
Pajulintu	-	1Ä	Järripeippo	-	1Ä
Punarinta	1Ä	-	Piste 18 (25.5.)	Alle 50 m	Yli 50 m
Talitiainen	1var	1Ä	Teeri	-	2Ä
Peippo	-	2Ä	Kurki	-	1Ä
Järripeippo	-	1Ä	Kapustarinta	-	1Ä
Piste 14 (25.5.)	Alle 50 m	Yli 50 m	Liro	-	1Ä
Käki	-	1Ä	Käki	-	2Ä
Metsäkivoinen	-	1Ä	Laulurastas	-	1Ä
Pajulintu	1Ä	1Ä	Pajulintu	-	2Ä
Piste 15 (25.5.)	Alle 50 m	Yli 50 m	Peippo	-	1Ä
Teeri	-	2Ä	Piste 19 (25.5.)	Alle 50 m	Yli 50 m
Kuovi	-	1Ä	Kurki	-	1Ä
Käki	-	2Ä	Käki	-	2Ä
Käpytikka	1var	-	Metsäkivoinen	-	1Ä
Laulurastas	-	1Ä	Laulurastas	-	1Ä
Tiltalti	1Ä	-	Kulorastas	-	1Ä
Vihervoarpunen	1ä	-	Pajulintu	-	1Ä
			Peippo	1var	1Ä

<i>Piste 20 (25.5.)</i>	<i>Alle 50 m</i>	<i>Yli 50 m</i>	<i>Selitteet</i>		
<i>Käki</i>	-	1Ä	<i>Laulava</i>	Ä	1Ä
<i>Metsäkirvinen</i>	-	1Ä	<i>Ääntetelevä</i>	ä	1Ä
<i>Pajulintu</i>	1Ä	-	<i>Varoitteleva</i>	<i>var</i>	1Ä
<i>Punarinta</i>	-	1Ä	<i>Kiertelevä</i>	<i>kiert</i>	1Ä
			<i>1/</i>	<i>koiras</i>	1Ä
			<i>/1</i>	<i>naaras</i>	1Ä
			<i>p</i>	<i>paikallinen</i>	1Ä




Santtu Ahlman
Toimitusjohtaja
Ahlman Group Oy

