

---

## Sonkajärven Honkamäki–Viidankankaan tuulivoimapuiston lintujen kevätmuuttoselvitys 2023

---



## SISÄLLYSLUETTELO

Johdanto .....	3
Raportista .....	3
Selvitysalueen yleiskuvaus .....	3
Työstä vastaavat henkilöt .....	3
Kevätmuuton havainnointi .....	4
Tutkimusmenetelmät .....	4
Havaintopiste, lentokorkeudet ja lentosuunnat .....	5
Havaintopäivät, kellonajat ja sääolosuhteet .....	7
Epävarmuustekijät .....	8
Tulokset .....	8
Päätelmät.....	10
Lajikohtaista tarkastelua.....	13
Kirjallisuus .....	18
Liitteet .....	19
Liite 1. Lennot 60 minuuttia kohden havaintopäivittäin .....	19
Liite 2. Havaintopaikan lennot tunnin jaksoissa päivittäin .....	24
Liite 3. Valikoitujen lajien lentoreittejä .....	25

*Tähän raporttiin suositetaan viittaamaan seuraavasti:*

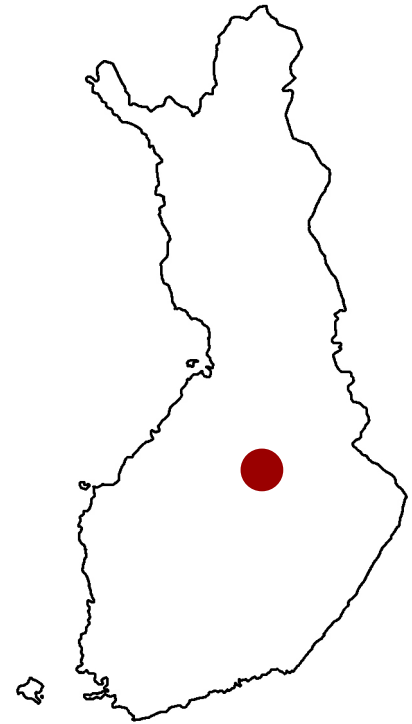
*Ahlman, S. 2023: Sonkajärven Honkamäki–Viidankankaan tuulivoimapuiston lintujen kevätmuuttoselvitys 2023. Ahlman Group Oy.*

## JOHDANTO

Tämä raportti esittelee Sweco Finland Oy:n Ahlman Group Oy:ltä tilaaman Sonkajärven Honkamäki–Viidankankaan tuulivoimapuiston lintujen kevätmuutonseurannan tulokset, joiden perusteella voidaan arvioida voimaloiden mahdollisia vaikutuksia linnustoon.

Pohjan Voima Oy suunnittelee tuulivoimaloiden rakentamista Honkamäki–Viidankankaan alueelle. Tuulivoimapuisto koostuu tuulivoimaloista perustuksineen, niitä yhdistävistä maakaapeleista, sähköasemasta sekä tuulivoimaloita yhdistävistä teistä. Hankkeeseen sovelletaan YVA-lain (252/2017) mukaista ympäristövaikutusten arviointimenettelyä.

Osana hanketta toteutettiin lintujen kevätmuutontarkkailu, jonka tavoitteena oli selvittää niin muuttavien kuin kiertelevienkin lintujen lentoreittejä ja -korkeuksia. Kevätmuuttoaineiston avulla hankkeen törmäämisvaikutukset voidaan arvioida myöhemmässä vaiheessa.



## RAPORTISTA

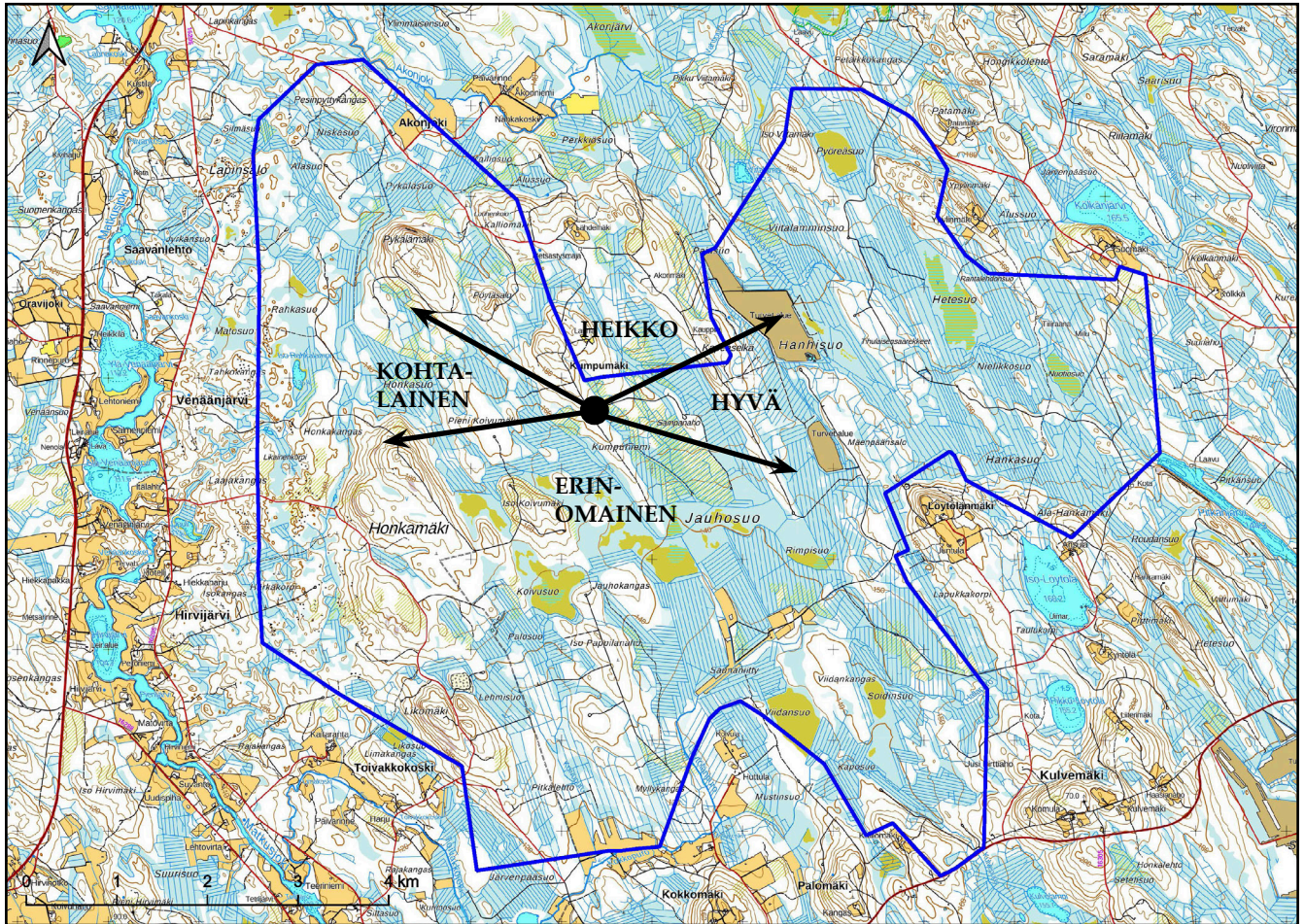
Tässä raportissa esitetään huhtikuun alun ja toukokuun puolivälin välisenä aikana vuonna 2023 toteutetun lintujen kevätmuutontarkkailun tulokset. Raportti käsittää yleis- ja pohjatietojen lisäksi kuvaukset tutkimusmenetelmistä sekä lajiluettelon, jossa esitetään suurikokoisten ja muuten huomionarvoisten lajien lentotiedot yksityiskohtaisemmin.

## SELVITYSALUEEN YLEISKUVAUS

Honkamäki–Viidankankaan suunniteltu tuulivoimapuisto sijaitsee noin kymmenen kilometriä Sonkajärven keskustan pohjoispuolella. Tutkimusalue on 5 576 hehtaarin laajuinen kokonaisuus, joka levittäytyy länsilaidan Rahkasuolta itäosan Nuotiosuolle sekä pohjoislaidan Akonjoelta eteläpuolen Kokkopuroon (kuva 1). Tutkimusalueella on hyvin runsaasti ojitettuja soita, eikä luonnontilaisia suoalueita ole säästynyt merkittävästi. Koillisosassa on myös kaksi turvetuotantoaluetta. Kangasmetsät ovat suurelta osin tavanomaisessa talouskäytössä. Kulttuurialueita ovat lähinnä muutama pieni peltolohko sekä yksi maa-aineksenottoalue. Alueella on myös muutama puro ja lampi. Maasto vaihtelee topografialtaan suuresti, sillä erityisesti Honkamäki, Likomäki ja Pykälämäki ovat selvästi muuta aluetta korkeampia mäkiä.

## TYÖSTÄ VASTAAVAT HENKILÖT

Honkamäki–Viidankankaan tuulivoimapuiston lintujen kevätmuuttoselvityksen maastohavainnoinnista vastasi Petri Kuhno, jolla on muutonseurantakokemusta usealta vuosikymmeneltä. Raportoinnista vastasi luontokartoittaja Santtu Ahlman.



*Kuva 1. Tutkimusalue (sininen raja), havaintopaikka (musta pallo) sekä havaintosektorit ja niiden näkyvyydet (mustat nuolet). Pohjakartta: Maanmittauslaitoksen avoin data 2023.*

## KEVÄTMUUTON HAVAINNOINTI

### TUTKIMUSMENETELMÄT

#### Havaintopiste, lentokorkeudet ja lentosuunnat

Kevätmuuttoa havainnoitiin yhdessä pisteessä kymmenenä päivänä yhteensä 80 tuntia. Havaintopisteeksi valittiin alueen keskiosassa oleva Kumpumäki (kuva 1), jossa käytettiin tukevaa saksinosturia, jonka avulla pystyi nousemaan 13 metriä korkealle (kuva 2). Nosturista avautui erinomainen koko eteläpuolen sektorille (kuva 4 ja 5). Itään oli hyvä näkyvyys ja länteen kohtalainen. Pohjoiseen oli heikko näkyvyys, mutta se haitannut, sillä hankealueen läpi muuttaneet linnut pystyi havainnoimaan kattavasti koko alueelta.

Esimerkkinä näkyvyyksistä voidaan mainita, että kaakkoispuolella näkyi masto noin seitsemän kilometrin etäisyydessä. Myös länsi-lounaassa ja lounaassa näkyi mastoja noin seitsemän kilometrin etäisyydellä. Hankealueen läpi kulkeva muutto saatiin havainnoitua erittäin hyvin nosturista.

Havaintopisteestä arvioitiin lintujen lentokorkeudet neljän portaan asteikolla ja seurattiin hankealueen poikki lentäviä sekä sen ulkopuolelta kiertäviä lentoja. Kaikki havainnot liikehtivistä linnuista – eli lennoista – kirjattiin työtä varten räätälöidylle havaintolomakkeelle. Kerättäviä tietoja olivat laji, yksilömäärä, lentosuunta ja -korkeus sekä kellonaika tunnin jaksoissa siten, että esimerkiksi lomakkeella merkintä klo 7 tarkoittaa aikaväliä 7–8.

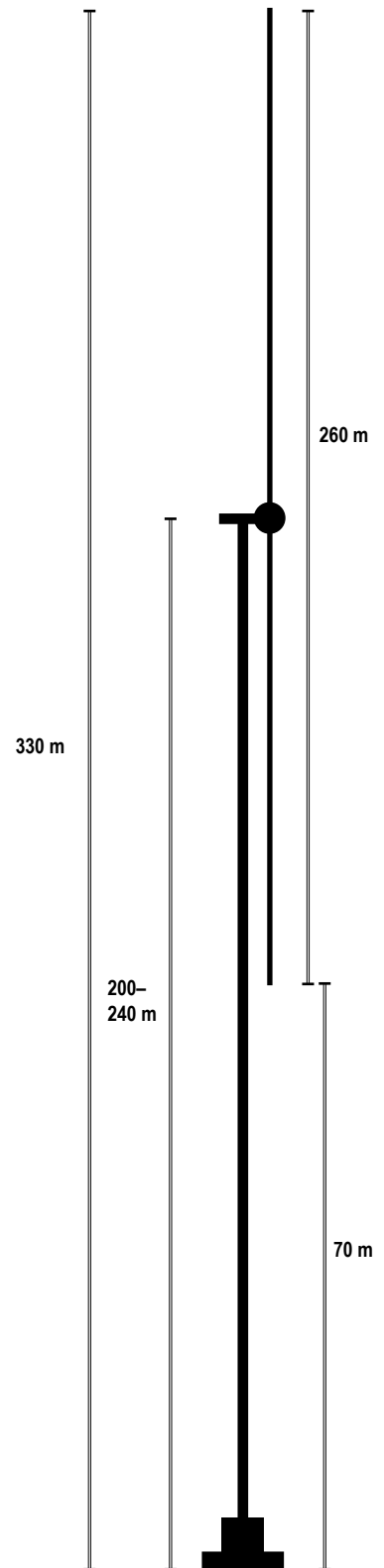
Lentokorkeus merkittiin neljäasteisesti suunniteltujen voimalayksiköiden korkeuksien (kuva 3). Näin ollen ensimmäinen aste oli 0–70 metriä, toinen 70–200 metriä, kolmas 200–330 metriä ja neljäs yli 330 metriä. Näistä toisen ja kolmannen asteen lennot olivat ns. riskilentoja. Turbiinien tarkat mitat eivät olleet tiedossa seurannan aikana, joten korkeusluokitukset tehtiin varovaisuusperiaatteen mukaisesti kattamaan kaikki vaihtoehdot (kuva 3). Etäisyyksiä havaintopisteen ja linnun välillä ei kirjattu. Lomakkeille kirjattiin erillistä koodia käyttäen linnut, jotka liikehtivät ainoastaan tutkimusalueen ulkopuolella, eivätkä lainkaan tuulivoimapuistoalueella.

Lintujen lentokorkeus arvioitiin puuston ja puhelinmastojen sekä kokemuksen avulla. Valtaosa linnuista lensi alle 100 metrin korkeudella, mikä helpotti korkeuksien arviointia. Lentosuunnat tarkastettiin kompassin ja GPS-paikantimen avulla.

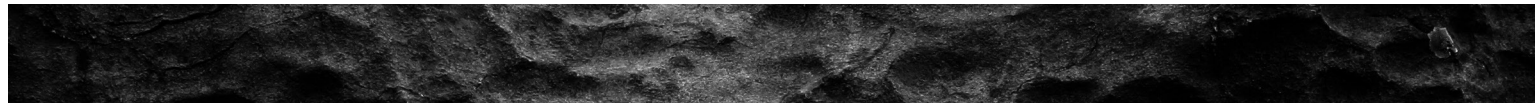
PETRI KUJUNO



**Kuva 2.**  
Seurannassa käytetty saksinosturi.



**Kuva 3.**  
Voimalayksiköiden korkeustiedot.



PETRI KUJINO



*Kuva 4. Suoraan etelään oli erinomainen näkyvyys.*

*Kuva 5. Länsi-lounaaseen oli myös erinomainen näkyvyys.*

PETRI KUJINO



## Havaintopäivät, kellonajat ja sääolosuhteet

Lintujen havainnointia tehtiin kymmenenä päivänä (6.4.–12.5.). Muutonseuranta toteutettiin parhaan näkyvän muuton aikaan huhtikuun alkupuolelta toukokuun puoliväliin. Havainnoinnin tasainen jakaminen kyseiselle ajanjaksolle loi aineistolle hyvät puitteet suurten lintujen muuton osalta. Kylmän kevään vuoksi muutto ei alkanut kunnolla vielä maaliskuun puolella.

Havainnointi aloitettiin ensimmäistä päivää lukuun ottamatta korkeintaan yksi tunti ja 12 minuuttia sekä aikaisintaan 11 minuuttia auringonlaskun jälkeen (taulukko 1), riippuen kevätmuuton etenemisestä, sääolosuhteista ja pilvisyydestä sekä sumutilanteesta. Havainnointia tehtiin päivittäin noin 3,5–10,5 tuntia ilman taukoja. Tyypillinen havaintopäivä kesti tasan kahdeksan tuntia.

Havainnointia pyrittiin tekemään vaihtelevissa ja muuton kannalta suotuisissa olosuhteissa, mikä onnistui melko hyvin (taulukko 2). Pilvisyyden ja lämpötilaolosuhteet olivat vaihtelevia. Havaintopäivät olivat lämpötilaltaan seitsemästä pakkasasteesta 20 lämpöasteeseen.

Päivämäärä	Havainnointiaika	Auringonnousu
6.4.	10.30–14.00	6.10
11.4.	6.30–14.30	5.55
12.4.	6.00–14.00	5.49
20.4.	6.00–15.00	5.24
21.4.	6.00–14.00	5.21
27.4.	5.20–13.20	5.01
3.5.	5.45–13.45	4.37
4.5.	5.00–13.00	4.35
10.5.	4.30–13.30	4.17
12.5.	4.30–15.00	4.11

**Taulukko 1.** Havainnointipäivät ja -kellonajat sekä auringonnousun ajoittuminen.

**Taulukko 2.** Sääolosuhteet havaintopäivittäin.

Päivämäärä	Lämpötila alussa	Lämpötila lopussa	Pilvisyys alussa	Pilvisyys lopussa	Tuuli alussa	Tuuli lopussa
6.4.	2 °C	7 °C	4/8	2/8	2 m/s SW	3 m/s S
11.4.	-5 °C	7 °C	4/8	4/8	1 m/s SW	2 m/s W
12.4.	-7 °C	10 °C	4/8	4/8	1 m/s SE	2 m/s W
20.4.	0 °C	13 °C	7/8	4/8	2 m/s W	3 m/s NW
21.4.	-1 °C	13 °C	2/8	4/8	1 m/s NW	2 m/s NW
27.4.	5 °C	15 °C	3/8	3/8	3 m/s E	5 m/s SE
3.5.	1 °C	3 °C	8/8	4/8	5 m/s NW	5 m/s NW
4.5.	-4 °C	2 °C	4/8	8/8	2 m/s W	4 m/s N
10.5.	6 °C	13 °C	4/8	7/8	1 m/s SW	3 m/s SW
12.5.	6 °C	20 °C	0/8	4/8	1 m/s SW	3 m/s W

## EPÄVARMUUSTEKIJÄT

Kevätmuuttoselvitys käsitti kymmenenä päivänä yhteensä 80 tuntia havainnointia huhtikuun alun ja toukokuun puolivälin välisenä aikana. Suurten lintujen muutto saatiin havainnoitua varsin tehokkaasti, vaikka kevätmuuton kulku oli hyvin poikkeuksellinen. Maaliskuun lopulla alkoi takatalvi, jolloin uutta lunta satoi runsaasti lisää ja vallitsevat tuulet olivat pitkään pohjoisessa. Muutto hyytyi lähes kokonaan ja viivästy selvästi tavanomaisesta. Huhtikuussa monen lajin päämuuttoaikana oli korkeapaine, minkä vuoksi muuttajat lensivät hyvin korkealla. Otanasta saatiin siitä huolimatta varsin edustava. Toukokuun jälkipuoliskolla näkyvästä muutosta on jäljellä enää vain joidenkin kahlaajien sekä myöhäisten petolintujen (mehiläis- ja nuolihaukka) muutto, eikä niiden havainnointiin panostettu merkittävästi toukokuun puolivälin jälkeen, sillä painoarvoa annettiin enemmän muiden suurten lintujen muutolle.

## TULOKSET

Kevätmuuton seurannan aikana kirjattiin yhteensä 7 765 lentoa (taulukko 3 ja kuva 6). Lajien yhteislukemia tarkastellessa peippolajia merkittiin eniten (3 016 yksilöä), mutta myös räkätirastaita (842 yks.), peippoja (691 yks.), laulu-/punakylkirastaita (542 yks.) ja sepelkyyhkyjä (283 yks.) kirjattiin enemmän kuin muita lintuja. Nämä viisi lajia ja lajiryhmää muodostivat 69 prosenttia kokonaislentomäärästä.

Muuttavien lintujen liikehdintä suuntautui pääosin pohjoiseen ja koilliseen. Aineiston perusteella 100 prosenttia kirjatusta lennoista ylittivät tutkimusalueen. Suuri prosentti johtuu siitä, että havaintopisteestä oli itään ja länteen useita kilometrejä matkaa hankealueen reunoille, joten ulkopuolisia lentoja oli mahdollista nähdä vain hyvin suurikokoisten lintujen osalta. Linnuista 61 prosenttia (4 709 yks.) lensi riskikorkeuden alapuolella. Yhteensä noin 39 prosenttia (3 056 yks.) lensi ns. riskikorkeudella. Yhtään lintua ei havaittu lapakorkeuden yläpuolella.

Lentojen lukumäärä vaihteli melko paljon: kolmen ensimmäisen ja viimeisen päivän muuttovoimakkuus oli heikkoa, kun taas 27.4. ja 4.5. koettiin voimakasta muuttoa (taulukko 3 ja kuva 6). Tuntikohtaiset lentojen lukumäärät vaihtelivat myös varsin paljon havainnointikertojen välillä (taulukko 4 ja kuva 7).

### Taulukko 3.

Lentojen lukumäärät päivittäin.

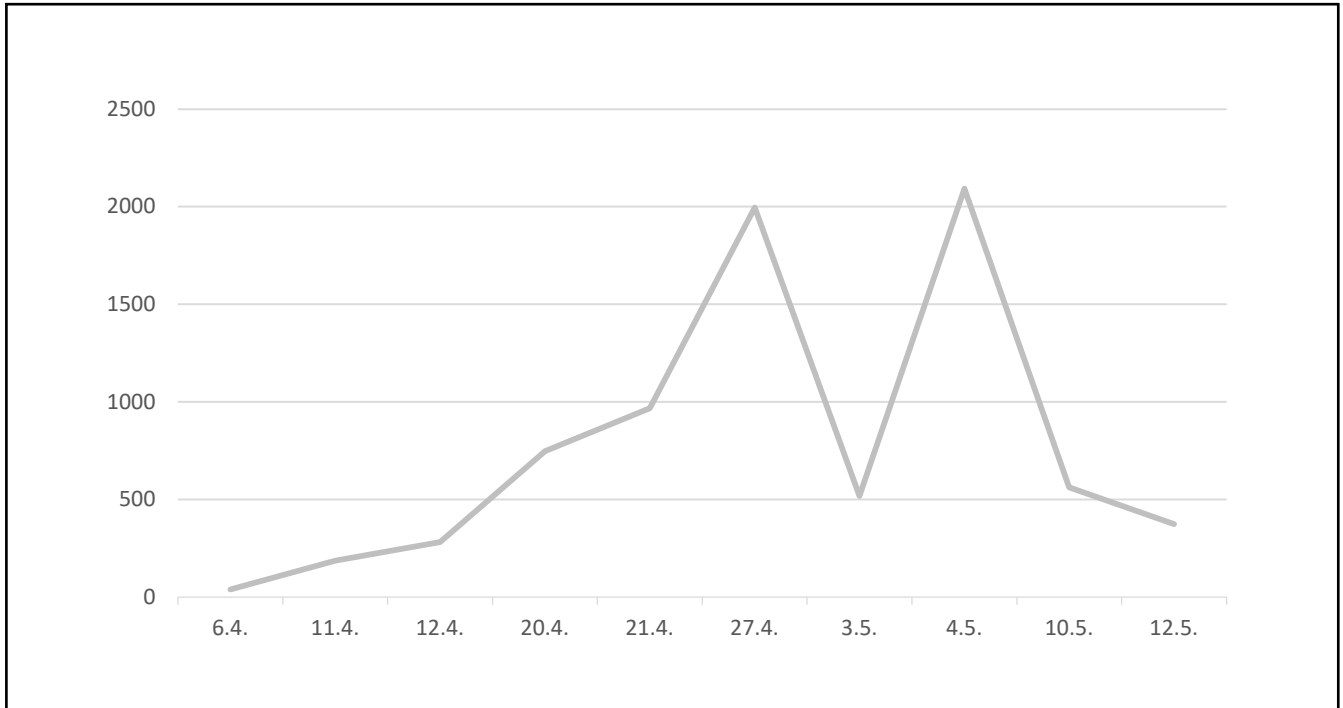
Päivämäärä	Yksilömäärä
6.4.	39
11.4.	187
12.4.	282
20.4.	748
21.4.	968
27.4.	1 995
3.5.	518
4.5.	2 092
10.5.	562
12.5.	374
Yhteensä	7 765

### Taulukko 4. Tuntikohtaiset

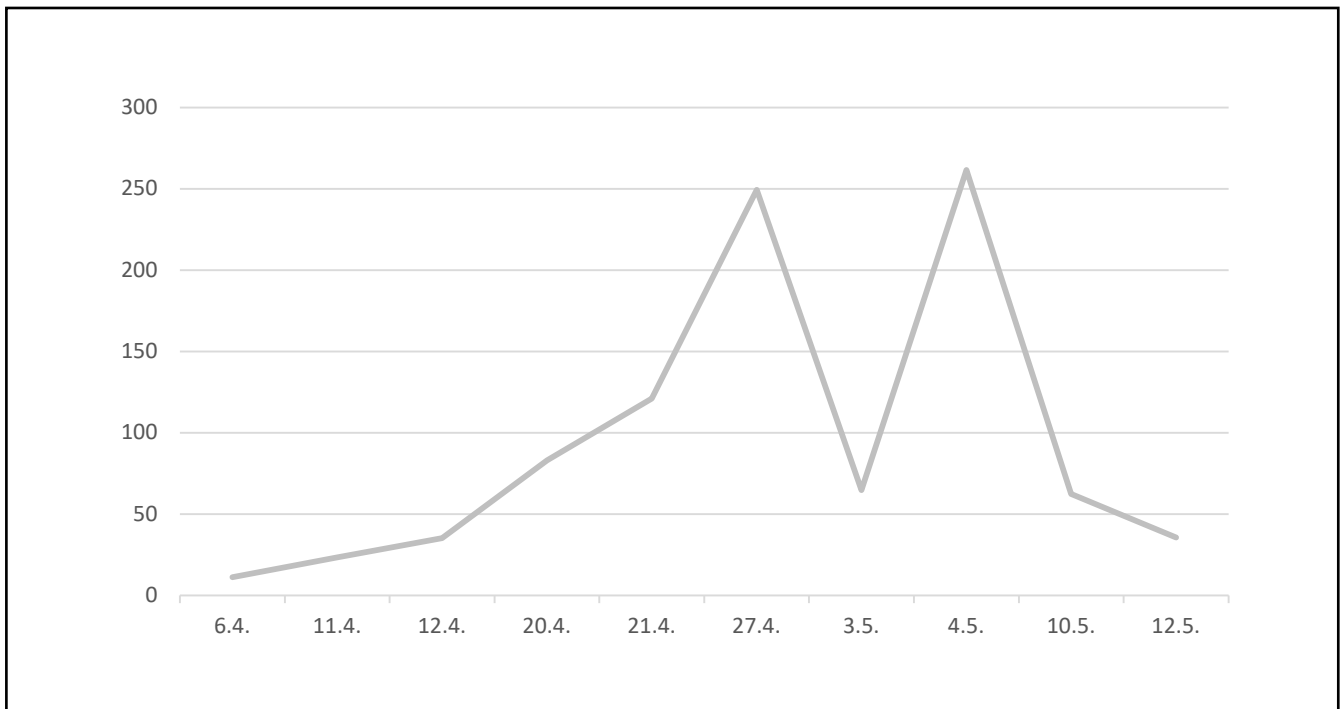
keskiarvot lentomääristä päivittäin.

Päivämäärä	Yksilömäärä
6.4.	11
11.4.	23
12.4.	35
20.4.	83
21.4.	121
27.4.	249
3.5.	65
4.5.	262
10.5.	62
12.5.	36
Yhteensä	97





*Kuva 6. Päivittäiset lentojen lukumäärät.*



*Kuva 7. Päivittäiset lentomäärät havainnoitua tuntia kohden.*

## PÄÄTELMÄT

Havainnointia tehtiin reilun kuukauden jaksolla (6.4.–12.5.), jolloin saatiin varsin kattavaa aineistoa isojen lintujen muutosta. Toukokuun jälkipuolella näkyvä muutto olisi ollut vähäistä, joten lentoja olisi mahdollisesti kertynyt lähinnä vain kahlaajista sekä myöhään muuttavista petolinnuista (mehiläis- ja nuolihaukka).

Kookkaista linnuista mitään lajia tai lajiryhmää ei havaittu runsaasti ja muuttajamäärät olivat suurelta osin hyvin vähäisiä. Korkeintaan kohtalaisesti havaittiin harmaahanhilajia, töyhtöhyyppiä ja sepelkyyhkyjä. Kaikkien muiden suurikokoisten lajien muuttajamäärät olivat vähäisiä tai hyvin vähäisiä. Kaikkia kookkaita lintuja havaittiin yhteensä 1 457 yksilöä, joista yhteensä 1 095 yksilöä lensi riskikorkeudella tuulivoimapuiston läpi. Lukema on vähäinen tai korkeintaan kohtalainen. Merkittävin osa koskee harmaahanhilajia, joita muutti 258 yksilöä lapakorkeudella. Seuraavaksi eniten lentoja kirjattiin töyhtöhyyppien (170 yks.), kurkien (159 yks.) ja sepelkyyhkyjen (119 yks.) osalta.

Suurin osa hanhista muutti hankealueen länsiosan yli koilliseen. Toinen selvä muuttolinja kulki alueen keskiosan yli koilliseen, mutta se oli heikompi (liite 3). Kaikkien muiden lajien muutto oli sisämaalle hyvin tyypilliseen tapaan viuhkamaista, eli lintuja muutti useisiin eri suuntiin ja useilla eri etäisyyksillä, eikä niille voida esittää erityisiä muuttoreittejä.

Havaintopaikan yhteislentomäärä oli 80 tunnin aikana 7 765 yksilöä. Tuntia kohden lentoja kirjattiin näin ollen keskimäärin 97, mikä on tavanomaisen vähäinen lukema sisämaassa keväällä. Kevätmuuttoreittinä alueen voidaan kuitenkin katsoa olevan varsin tavanomainen tai hieman tavanomaista heikompi.

Taulukossa 5 olevat lajit ovat pääosin muuttavia, lukuun ottamatta teertä, metsoa, harakkaa ja korppia.

**Taulukko 5.** Kevätseurannan aikana kirjatut lennot lajeittain. Alilentoja = törmäysriskikorkeuden alapuolella havaittujen lentojen osuus kokonaislentomäärästä, Ylilentoja = törmäysriskikorkeuden yläpuolella havaittujen lentojen osuus kokonaislentomäärästä, Riskilentoja = törmäysriskikorkeudella (70–330 m) havaittujen lentojen määrä, Riski = törmäysriskikorkeudella havaittujen lentojen osuus kokonaislentomäärästä, Alueen kautta = hankealueen kautta kulkeneiden lentojen osuus kokonaislentomäärästä havaittujen yksilöiden osalta. Lisätietojen EN = erittäin uhanalainen, VU = vaarantunut, NT = silmälläpidettävä, L = lintudirektiivin laji ja V = Suomen erityisvastuulaji.

Laji	Lennot yhteensä (lkm)	Alilentoja (lkm)	Ylilentoja (lkm)	Riskilentoja (lkm)	Riski (%)	Alueen kautta (%)	Lisätiedot
Laulujoutsen ( <i>Cygnus cygnus</i> )	24	13	-	11	46	100	L, V
Taigametsähänhi ( <i>Anser fabalis fabalis</i> )	20	4	-	16	80	100	VU, V
Tundrametsähänhi ( <i>Anser fabalis rossicus</i> )	67	39	-	28	42	100	EN, V
Harmaahanhilaji ( <i>Anser sp.</i> )	274	16	-	258	94	100	-
Valkoposkihanhi ( <i>Branta leucopsis</i> )	2	-	-	2	100	100	L
Sinisorsa ( <i>Anas platyrhynchos</i> )	4	4	-	-	0	100	-
Mustalintu ( <i>Melanitta nigra</i> )	16	-	-	16	100	100	-
Isokoskelo ( <i>Mergus merganser</i> )	7	-	-	7	100	100	NT, V
Teeri ( <i>Tetrao tetrix</i> )	1	1	-	-	0	100	L, V
Metso ( <i>Tetrao urogallus</i> )	1	1	-	-	0	100	L, V
Kuikka ( <i>Gavia arctica</i> )	6	-	-	6	100	100	L
Merimetso ( <i>Phalacrocorax carbo</i> )	1	1	-	-	0	100	-
Merikotka ( <i>Haliaeetus albicilla</i> )	1	-	-	1	100	100	L
Sinisuohaukka ( <i>Circus cyaneus</i> )	2	2	-	-	0	100	VU, L
Kanahaukka ( <i>Accipiter gentilis</i> )	3	1	-	2	67	100	NT
Varpushaukka ( <i>Accipiter nisus</i> )	17	7	-	10	59	100	-
Hiirihaukka ( <i>Buteo buteo</i> )	5	1	-	4	80	100	VU
Piekana ( <i>Buteo lagopus</i> )	3	-	-	3	100	100	EN
Maakotka ( <i>Aquila chrysaetos</i> )	1	-	-	1	100	100	VU, L
Sääksi ( <i>Pandion haliaetus</i> )	4	-	-	4	100	100	L
Tuulihaukka ( <i>Falco tinnunculus</i> )	3	-	-	3	100	100	-
Kurki ( <i>Grus grus</i> )	169	10	-	159	94	100	L
Kapustarinta ( <i>Pluvialis apricaria</i> )	25	1	-	24	96	100	L
Töyhtöhyyppä ( <i>Vanellus vanellus</i> )	181	11	-	170	94	100	-
Pikkukuovi ( <i>Numenius phaeopus</i> )	6	4	-	2	33	100	V
Kuovi ( <i>Numenius arquata</i> )	56	23	-	33	59	100	NT, V
Suokukko ( <i>Calidris pugnax</i> )	9	-	-	9	100	100	CR, L
Metsäviklo ( <i>Tringa ochropus</i> )	15	9	-	6	40	100	-
Valkoviklo ( <i>Tringa nebularia</i> )	14	-	-	14	100	100	NT, V
Liro ( <i>Tringa glareola</i> )	47	13	-	34	72	100	NT, L, V
Taivaanvuohi ( <i>Gallinago gallinago</i> )	16	15	-	1	6	100	NT
Pikkulokki ( <i>Hydrocoloeus minutus</i> )	3	-	-	3	100	100	L, V
Naurulokki ( <i>Larus ridibundus</i> )	101	12	-	89	88	100	VU
Kalalokki ( <i>Larus canus</i> )	28	5	-	23	82	100	-
Harmaalokki ( <i>Larus argentatus</i> )	42	5	-	37	88	100	VU
Sepelkyyhky ( <i>Columba palumbus</i> )	283	164	-	119	42	100	-
Käki ( <i>Cuculus canorus</i> )	3	3	-	-	0	100	-

Laji	Lennot yhteensä (lkm)	Alilentoja (lkm)	Yilentoja (lkm)	Riskilentoja (lkm)	Riski (%)	Alueen kautta (%)	Lisätiedot
Käpytikka ( <i>Dendrocopos major</i> )	2	2	-	-	0	100	-
Pohjantikka ( <i>Picoides tridactylus</i> )	1	1	-	-	0	100	L, V
Haarapääsky ( <i>Hirundo rustica</i> )	6	6	-	-	0	100	VU
Räystäspääsky ( <i>Delichon urbicum</i> )	1	1	-	-	0	100	EN
Metsäkivoinen ( <i>Anthus trivialis</i> )	29	25	-	4	14	100	-
Niittykivoinen ( <i>Anthus pratensis</i> )	25	25	-	-	0	100	-
Västäräkki ( <i>Motacilla alba</i> )	13	13	-	-	0	100	NT
Tilhi ( <i>Bombycilla garrulus</i> )	22	22	-	-	0	100	-
Rautiainen ( <i>Prunella modularis</i> )	7	7	-	-	0	100	-
Mustarastas ( <i>Turdus merula</i> )	23	23	-	-	0	100	-
Räkättirastas ( <i>Turdus pilaris</i> )	842	601	-	241	29	100	-
Laulurastas ( <i>Turdus philomelos</i> )	12	12	-	-	0	100	-
Punakylkirastas ( <i>Turdus iliacus</i> )	204	197	-	7	3	100	-
Kulorastas ( <i>Turdus viscivorus</i> )	29	13	-	16	55	100	-
Pieni rastas ( <i>Turdus philili</i> )	542	459	-	83	15	100	-
Talitiainen ( <i>Parus major</i> )	1	1	-	-	0	100	-
Närhi ( <i>Garrulus glandarius</i> )	32	22	-	10	31	100	NT
Harakka ( <i>Pica pica</i> )	5	5	-	-	0	100	NT
Naakka ( <i>Corvus monedula</i> )	19	10	-	9	47	100	-
Varis ( <i>Corvus corone</i> )	35	29	-	6	17	100	-
Korppi ( <i>Corvus corax</i> )	50	38	-	12	24	100	-
Peippo ( <i>Fringilla coelebs</i> )	691	544	-	147	21	100	-
Järripeippo ( <i>Fringilla montifringilla</i> )	185	185	-	-	0	100	NT
Peippolaji ( <i>Fringilla sp.</i> )	3 016	1 669	-	1 347	45	100	-
Viherpeippo ( <i>Carduelis chloris</i> )	2	2	-	-	0	100	EN
Vihereoarpunen ( <i>Carduelis spinus</i> )	211	186	-	25	12	100	-
Urpiainen ( <i>Carduelis flammea</i> )	121	92	-	29	24	100	-
Pikkukäpylintu ( <i>Loxia curvirostra</i> )	157	132	-	25	16	100	-
Punatulku ( <i>Pyrrhula pyrrhula</i> )	17	17	-	-	0	100	-
Pulmunen ( <i>Plectrophenax nivalis</i> )	1	1	-	-	0	100	VU
Keltasirkku ( <i>Emberiza citrinella</i> )	1	1	-	-	0	100	-
Pajusirkku ( <i>Emberiza schoeniclus</i> )	3	3	-	-	0	100	VU
<b>Yhteensä</b>	<b>7 765</b>	<b>4 709</b>	<b>0</b>	<b>3 056</b>	<b>39</b>	<b>100</b>	

## LAJIKOHTAISTA TARKASTELUA

Tässä osiossa esitetään yksityiskohtaisemmin suurikokoisten ja muiden huomionarvoisten lajien lentotietoja. Eri lajeja havaittiin Kumpumäessä yhteensä 74.

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, L = lintudirektiivin laji ja V = Suomen erityisvastuulaji).

Lajista kerrotaan hyvin yleispiirteisesti perustietoja lennoista. Havaintopaikan alla on päiväkohtainen lentomäärä. Tieteellisen nimen jälkeen on tuulivoimapuistoalueen ns. riskilentojen prosentti.

**Laulujoutsen** (*Cygnus cygnus*) 46 % **[L][V]**  
Laulujoutsenet muuttavat Suomeen suurelta osin Pohjanlahden poikki Ruotsista ja pysähtyvät länsirannikon pelloille ruokailemaan ja odottelemaan pohjoisempien olosuhteiden paranemista. Muutto hajaantuu viuhkamaisesti melko pian sisämaassa. Seurannassa havaittiin hyvin vähän joutsenia.

**Yksilömäärä** 24 yks.

- ▶ 6.4.: -
- ▶ 11.4.: -
- ▶ 12.4.: 7
- ▶ 20.4.: 7
- ▶ 21.4.: 5
- ▶ 27.4.: -
- ▶ 3.5.: 3
- ▶ 4.5.: -
- ▶ 10.5.: -
- ▶ 12.5.: 2

**Taigametsähänhi** (*Anser fabalis f.*) 80 % **[VU][V]**  
Metsähänhet muuttavat laulujoutsenten tavoin Suomenlahden yli koilliseen. Ne pysähtyvät usein peltoalueille ruokailemaan jopa viikoiksi, kunnes ne jatkavat muuttomatkaansa. Kokonaislentomäärä oli hyvin pieni.

**Yksilömäärä** 20 yks.

- ▶ 6.4.: -
- ▶ 11.4.: -
- ▶ 12.4.: -
- ▶ 20.4.: 8

- ▶ 21.4.: 5
- ▶ 27.4.: 3
- ▶ 3.5.: 4
- ▶ 4.5.: -
- ▶ 10.5.: -
- ▶ 12.5.: -

**Tundrametsähänhi** (*Anser fabalis r.*) 42 % **[EN][V]**  
Tundrametsähänhien muutto keskittyy yleensä Kaakkois-Suomeen, mutta viime vuosina muuttajia on nähty runsaasti myös Länsi-Suomessa. Seurannassa nähtiin vähäistä muuttoa.

**Yksilömäärä** 67 yks.

- ▶ 6.4.: -
- ▶ 11.4.: -
- ▶ 12.4.: -
- ▶ 20.4.: -
- ▶ 21.4.: -
- ▶ 27.4.: -
- ▶ 3.5.: 11
- ▶ 4.5.: -
- ▶ 10.5.: 11
- ▶ 12.5.: 45

**Harmaahanhilaji** (*Anser sp.*) 94 %  
Muutonseurannan aikana havaittiin yhteensä 274 määrittämätöntä harmaahanhea, jotka koskevat todennäköisesti taiga- ja tundrametsähänhia sekä tundrahamhanhia. Lukema on melko pieni tai korkeintaan kohtalainen.

**Yksilömäärä** 274 yks.

- ▶ 6.4.: -
- ▶ 11.4.: -
- ▶ 12.4.: -
- ▶ 20.4.: 20
- ▶ 21.4.: 8
- ▶ 27.4.: 24
- ▶ 3.5.: -
- ▶ 4.5.: 27
- ▶ 10.5.: 120
- ▶ 12.5.: 75

**Valkoposkihanhi** (*Branta leucopsis*) 100 % [L]

Valkoposkihanhi on arktinen laji, joka muuttaa pääosin Suomenlahdella toukokuussa. Osa muutosta hajaantuu sisämaahan sääolosuhteista riippuen. Suomessa pesii lisäksi pieni populaatio rannikolla. Seurannassa nähtiin vain kaksi muuttajaa 10.5.

**Sinisorsa** (*Anas platyrhynchos*) 0 %

Sinisorsat muuttavat voimakkaammin yöllä, mutta osa linnuista liikkuu myös päivävalossa. Seurannassa nähtiin vain kaksi yksilöä 10.5. ja 12.5.

**Mustalintu** (*Melanitta nigra*) 100 %

Mustalintu on arktinen laji, jonka päämuutto kulkee Suomenlahdella toukokuussa. Myös Pohjanlahdella nähdään suuria muuttajamääriä. Osa kannasta muuttaa sisämaan halki pesimäseuduilleen. Seurannassa nähtiin 16 muuttajaa 3.5.

**Isokoskelo** (*Mergus merganser*) 100 % [NT] [V]

Isokoskelo on poikkeuksellinen vesilintu keväällä, sillä sen muuttoa havaitaan yleisesti auringonnousun jälkeen ja yhtä lailla niin merellä kuin sisämaassakin. Seurannan kokonaisyksilömäärä oli hyvin pieni: 3 yksilöä 21.4., 2 yks. 27.4. ja 2 yks. 10.5.

**Teeri** (*Tetrao tetrix*) 0 % [L] [V]

Teeri on paikkalintu, josta kirjattiin vain yksi lento 21.4. Teeret lentävät lähes poikkeuksetta matalalla.

**Metso** (*Tetrao urogallus*) 0 % [L] [V]

Metso on paikkalintu, josta kirjattiin vain yksi lento 10.5. Metsot lentävät poikkeuksetta matalalla.

**Kuikka** (*Gavia arctica*) 100 % [L]

Kuikan muuton luonne on hyvin hajanainen sisämaassa. Päämuutto ajoittuu toukokuulle. Sisämaassa muuttolinjat seurailevat yleensä suuria reittivesiä. Seurannassa nähtiin niukkaa muuttoa: 5 yksilöä 10.5. ja 1 yksilö 12.5.

**Merimetso** (*Phalacrocorax carbo*) 0 %

Merimetso on nimensä mukaisesti merialueisiin sidoksissa oleva laji, joka muuttaa ja liikehtii ravinnon perässä lähes yksinomaan rannikolla. Pieni osa pohjoisen kannasta muuttaa sisämaan yli. Seurannassa nähtiin yksi muuttaja 11.4.

**Merikotka** (*Haliaeetus albicilla*) 100 % [L]

Merikotkat muuttavat yleensä hyvin varhain maaliskuussa, mutta pesimäkannan runsastumisen myötä muuttajia on alettu nähdä myös huhtikuussa ja jopa toukokuun puolella. Seurannassa nähtiin vain yksi muuttaja 27.4.

**Ruskosuohaukka** (*Circus aeruginosus*) 100 % [L]

Ruskosuohaukkojen muuttajamäärät ovat käytännössä kaikkialla pieniä. Seurannassa kirjattiin kaksi muuttajaa 30.4.

**Sinisuohaukka** (*Circus cyaneus*) 0 % [VU] [L]

Sinisuohaukat muuttavat usein peltoalueita myötäillen, mutta yksittäisiä lintuja voidaan nähdä käytännössä missä tahansa. Muuton-seurannan aikana nähtiin yksi muuttaja 3.5. ja 4.5.

**Kanahaukka** (*Accipiter gentilis*) 67 % [NT]

Kanahaukka on osittaismuuttaja, joten vain osa linnuista siirtyy etelämmäksi syksyllä. Näin ollen kevään paluumuutto on yleensä varsin vaihtelevaa, eikä se ole koskaan voimakasta. Seurannassa kirjattiin yksi lento 20.4. ja kaksi lentoa 12.5.

**Varpushaukka** (*Accipiter nisus*) 59 %

Varpushaukka on tyypillisesti runsaslukuisin päiväpetolintu kevätmuutolla. Muutto oli voimakkainta tyypilliseen aikaan 11.–27.4, mutta seurannan kokonaisyksilömäärä oli vähäinen.

**Yksilömäärä** 17 yks.

- ▶ 6.4.: -
- ▶ 11.4.: 1
- ▶ 12.4.: 2
- ▶ 20.4.: 3
- ▶ 21.4.: 4
- ▶ 27.4.: 4
- ▶ 3.5.: -
- ▶ 4.5.: 3
- ▶ 10.5.: 1
- ▶ 12.5.: -

**Hiirihaukka** (*Buteo buteo*) 80 % **[VU]**

Hiirihaukka on varhaisimpia kevätmuuttajia. Seurannan kokonaisyksilömäärä oli hyvin pieni: 3 yksilöä 27.4. ja 2 yksilöä 3.5.

**Piekana** (*Buteo lagopus*) 100 % **[EN]**

Piekanojen suurimmat määrät havaitaan Suomessa vuosittain Merenkurkussa ja Pohjois-Pohjanmaalla. Seurannassa kirjattiin hyvin niukkaa muuttoa: 2 yksilöä 20.4. ja 1 yksilö 27.4.

**Maakotka** (*Aquila chrysaetos*) 100 % **[VU] [L]**

Maakotkien kevätmuutto ajoittuu tyypillisesti varhain maaliskuulle, mutta muuttajia voidaan nähdä myös helmi- ja huhtikuussa. Seurannassa kirjattiin yksi lento 20.4.

**Sääksi** (*Pandion haliaetus*) 100 % **[L]**

Sääksien muuttajamäärät ovat kaikkialla sisämaassa hyvin pieniä. Seurannassa nähtiin muuttajia seuraavasti: 1 yksilö 21.4., 2 yksilöä 27.4. ja 1 yksilö 10.5.

**Tuulihaukka** (*Falco tinnunculus*) 100 %

Tuulihaukkojen muuttolukemat ovat tyypillisesti vähäisiä sisämaassa, eikä seurannan hyvin pieni havaintomäärä ole poikkeuksellista.

Seurannassa kirjattiin vain kolme muuttajaa 27.4.

**Kurki** (*Grus grus*) 94 % **[L]**

Kurkimuutto ajoittuu tyypillisesti huhtikuun jälkipuoliskolle. Seurannan kokonaisuuttajamäärä oli pieni.

**Yksilömäärä** 169 yks.

- ▶ 6.4.: -
- ▶ 11.4.: 19
- ▶ 12.4.: 22
- ▶ 20.4.: 15
- ▶ 21.4.: 15
- ▶ 27.4.: 71
- ▶ 3.5.: 3
- ▶ 4.5.: 5
- ▶ 10.5.: 5
- ▶ 12.5.: 14

**Kapustarinta** (*Pluvialis apricaria*) 96 % **[L]**

Kapustarintojen päämuutto ajoittuu toukuun alkupuoliskolle, jolloin seuranta tehtiin kolmena päivänä. Linnut muuttavat kuitenkin tyypillisesti hyvin korkealla, minkä vuoksi hyvien sääolosuhteiden aikana parvia ei havaita. Seurannassa nähtiin 1 muuttaja 4.5. ja 24 yksilöä 10.5.

**Töyhtöhyppä** (*Vanellus vanellus*) 94 %

Töyhtöhyppä on ensimmäinen keväällä muuttava kahlaaja, jonka päämuutto ajoittuu huhtikuun puoliväliin. Seurannan kokonaisyksilömäärä oli korkeintaan kohtalainen.

**Yksilömäärä** 181 yks.

- ▶ 6.4.: -
- ▶ 11.4.: 13
- ▶ 12.4.: 19
- ▶ 20.4.: 84
- ▶ 21.4.: 49
- ▶ 27.4.: 10
- ▶ 3.5.: -
- ▶ 4.5.: -
- ▶ 10.5.: -
- ▶ 12.5.: 6

**Pikkukuovi** (*Numenius phaeopus*) 33 % [V] ▶ 10.5: 2  
Pikkukuovin päämuutto keskittyy toukokuulle. Seurannan aikana nähtiin hyvin vähäistä muuttoa: 2 yksilöä 27.4., 3 yksilöä 3.5. ja 1 yksilö 10.5.

**Kuovi** (*Numenius arquata*) 59 % [NT] [V] ▶ 12.5: 1  
Kuovit ovat hanhien ja joutsenten tavoin koillismuuttajia, joiden muutto tapahtuu yleensä lyhyen ajanjakson sisällä. Seurannan lentomäärä oli melko vähäinen.

**Yksilömäärä** 56 yks.

- ▶ 6.4.: -
- ▶ 11.4.: -
- ▶ 12.4.: -
- ▶ 20.4.: 22
- ▶ 21.4.: 12
- ▶ 27.4.: 9
- ▶ 3.5.: 3
- ▶ 4.5.: 7
- ▶ 10.5.: 3
- ▶ 12.5.: -

**Suokukko** (*Calidris pugnax*) 100 % [CR] [L]  
Suokukkojen päämuutto ajoittuu keväällä toukokuun alkupuolelle ja puoliväliin. Seurannan havaintomäärä oli hyvin pieni: 9 yksilöä 12.5.

**Metsäviklo** (*Tringa ochropus*) 40 %  
Metsäviklojen kevätmuutto ajoittui hieman tavanomaista myöhemmäksi, sillä päämuutto koettiin 27.4.–10.5. välisenä aikana. Kokonaislukema oli tyypillisen vähäinen.

**Yksilömäärä** 15 yks.

- ▶ 6.4.: -
- ▶ 11.4.: -
- ▶ 12.4.: -
- ▶ 20.4.: -
- ▶ 21.4.: -
- ▶ 27.4.: 9
- ▶ 3.5.: 1
- ▶ 4.5.: 2

**Valkoviklo** (*Tringa nebularia*) 100 % [NT] [V]  
Valkoviklojen kevätmuutto on voimakkaimmillaan toukokuun puolivälissä ja kuukauden alkupuolella. Seurannan aikana havaittiin hyvin niukasti lajin edustajia: 3 yksilöä 27.4., 10 yksilöä 4.5. ja 1 yksilö 12.5.

**Liro** (*Tringa glareola*) 72 % [NT] [L] [V]  
Lirojen päämuutto ajoittuu toukokuun alkupuoliskolle. Seurannassa nähtiin melko niukkaa muuttoa: 7 yksilöä 10.5. ja 40 yksilöä 12.5.

**Taivaanvuohi** (*Gallinago gallinago*) 6 % [NT]  
Taivaanvuohien keväiset muuttajamäärät vaihtelevat voimakkaasti. Seurannassa nähtiin melko vähäistä muuttoa.

**Yksilömäärä** 16 yks.

- ▶ 6.4.: -
- ▶ 11.4.: -
- ▶ 12.4.: -
- ▶ 20.4.: -
- ▶ 21.4.: -
- ▶ 27.4.: 1
- ▶ 3.5.: 1
- ▶ 4.5.: 5
- ▶ 10.5.: 6
- ▶ 12.5.: 3

**Pikkulokki** (*Hydrocoloeus minutus*) 100 % [L] [V]  
Pikkulokkien päämuutto ajoittuu toukokuun alkupuoliskolle, eikä suuria muuttajamääriä nähdä juuri koskaan. Seurannassa kirjattiin hyvin vähän lentoja: 1 yksilö 10.5. ja 2 yksilöä 12.5.



**Naurulokki** (*Larus ridibundus*) 88 % **[VU]**

Naurulokit muuttavat melko pitkällä ajanjaksoilla keväällä, eikä sisämaassa nähdä usein merkittäviä muuttoa. Havainnoinnin kannalta laji on haastava, sillä muutto saattaa jatkua iltaan asti. Seurannassa havaittiin vähäistä muuttoa.

**Yksilömäärä** 101 yks.

- ▶ 6.4.: -
- ▶ 11.4.: -
- ▶ 12.4.: -
- ▶ 20.4.: 9
- ▶ 21.4.: 14
- ▶ 27.4.: 13
- ▶ 3.5.: 11
- ▶ 4.5.: 6
- ▶ 10.5.: 37
- ▶ 12.5.: 11

**Kalalokki** (*Larus canus*) 82 %

Kalalokit muuttavat usein pieninä parvina joko lajipuhtaasti tai harmaa- ja naurulokkien kanssa. Muuttolukemat ovat tyypillisesti melko pieniä sisämaassa. Seurannan kokonaislentomäärä oli vähäinen.

**Yksilömäärä** 28 yks.

- ▶ 6.4.: -
- ▶ 11.4.: -
- ▶ 12.4.: -
- ▶ 20.4.: 1
- ▶ 21.4.: 3
- ▶ 27.4.: 16
- ▶ 3.5.: 2
- ▶ 4.5.: -
- ▶ 10.5.: 3
- ▶ 12.5.: 3

**Harmaalokki** (*Larus argentatus*) 88 % **[VU]**

Harmaalokit muuttavat varhain maalis-huhtikuussa, mutta sisämaan lukemat ovat yleensä melko pieniä. Seurannan kokonaislentomäärä oli pieni.

**Yksilömäärä** 42 yks.

- ▶ 6.4.: -
- ▶ 11.4.: -
- ▶ 12.4.: -
- ▶ 20.4.: -
- ▶ 21.4.: 2
- ▶ 27.4.: 11
- ▶ 3.5.: 2
- ▶ 4.5.: 2
- ▶ 10.5.: 13
- ▶ 12.5.: 12

**Sepelkyyhky** (*Columba palumbus*) 42 %

Sepelkyyhky on eräs runsaslukuisimmasta päivämuuttajista keväällä, mutta muuttolukemat ovat syksyyn verrattuna selvästi pienempiä. Seurannan kokonaissumma oli melko pieni tai korkeintaan kohtalainen.

**Yksilömäärä** 283 yks.

- ▶ 6.4.: -
- ▶ 11.4.: 25
- ▶ 12.4.: 25
- ▶ 20.4.: 40
- ▶ 21.4.: 38
- ▶ 27.4.: 58
- ▶ 3.5.: 37
- ▶ 4.5.: 35
- ▶ 10.5.: 13
- ▶ 12.5.: 12

## KIRJALLISUUS

**Hyvärinen, E., Juslén, A., Kemppainen, E., Uddström, A. & Liukko, U-M. (toim.) 2019:**  
Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019.  
Ympäristöministeriö ja Suomen ympäristökeskus, Helsinki.

**Leivo, M., Asanti, T., Koskimies, P., Lammi, E.,  
Lampolahti, J., Mikkola-Roos, M. & Virolainen, E. 2002:**  
Suomen tärkeät lintualueet FINIBA. BirdLife Suomen julkaisuja nro 4.  
Suomen graafiset palvelut, Kuopio.

**Mäkelä, K. & Salo, P. 2021:**  
Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi. Opas tekijälle, tilaajalle ja viranomaiselle.  
Suomen ympäristökeskuksen raportteja 47/2021.

**Saurola, P., Valkama, J. & Velmala, W. 2013:**  
Suomen Rengastusatlas. Osa 1. Luonnontieteellinen keskusmuseo ja ympäristöministeriö.  
Helsinki.

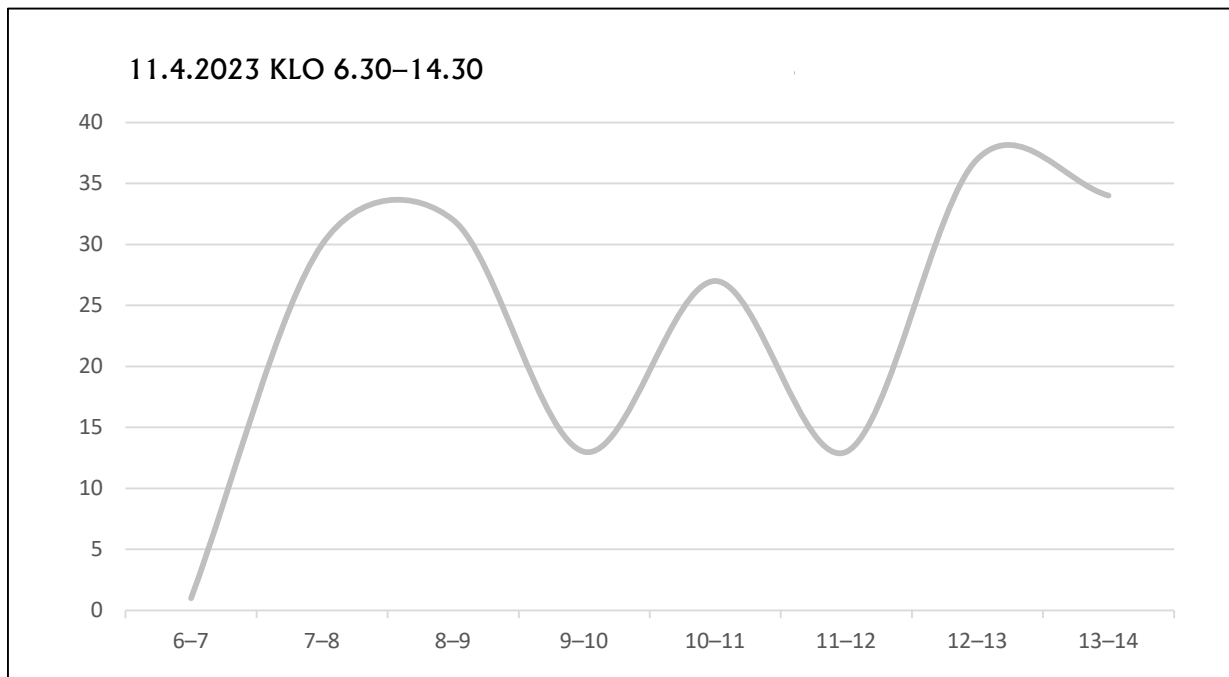
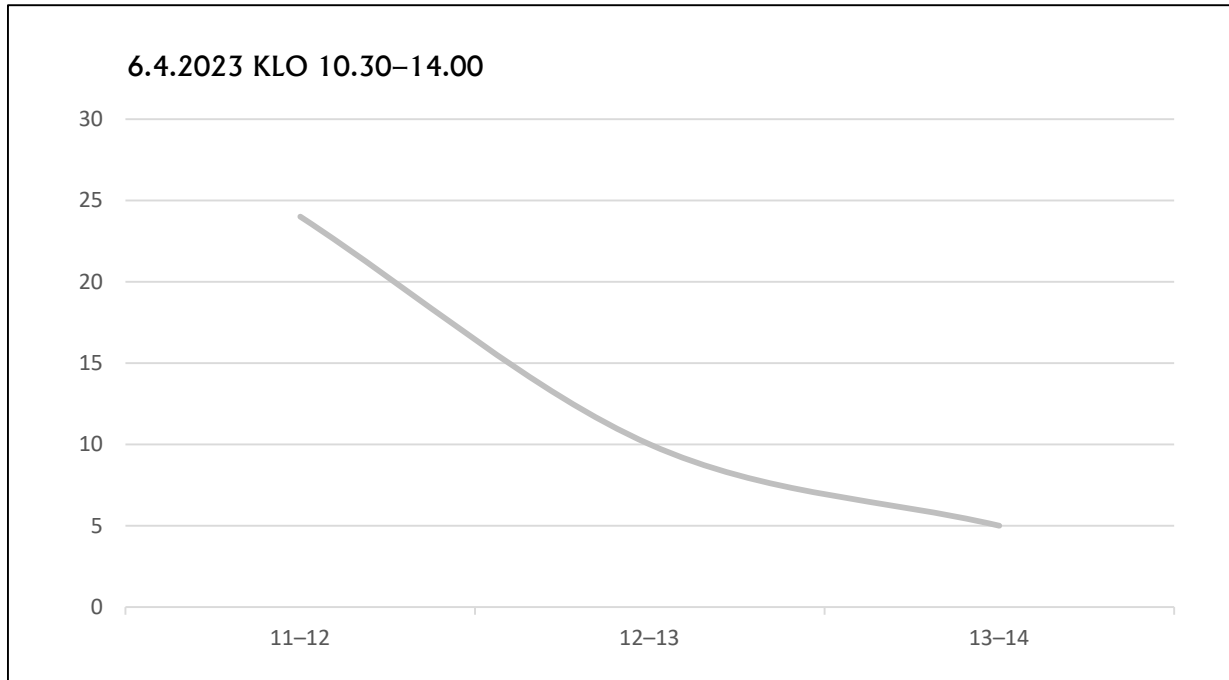
**Sierla, L., Lammi, E., Mannila, J. & Nironen, M. 2004:**  
Direktiivilajien huomioon ottaminen suunnittelussa.  
Suomen Ympäristö 742. Ympäristöministeriö.

**Söderman, T. 2003:**  
Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi – kaavoituksessa, YVA-menettelyssä ja  
Natura-arvioinnissa. Ympäristöopas 109. Suomen ympäristökeskus. Helsinki.

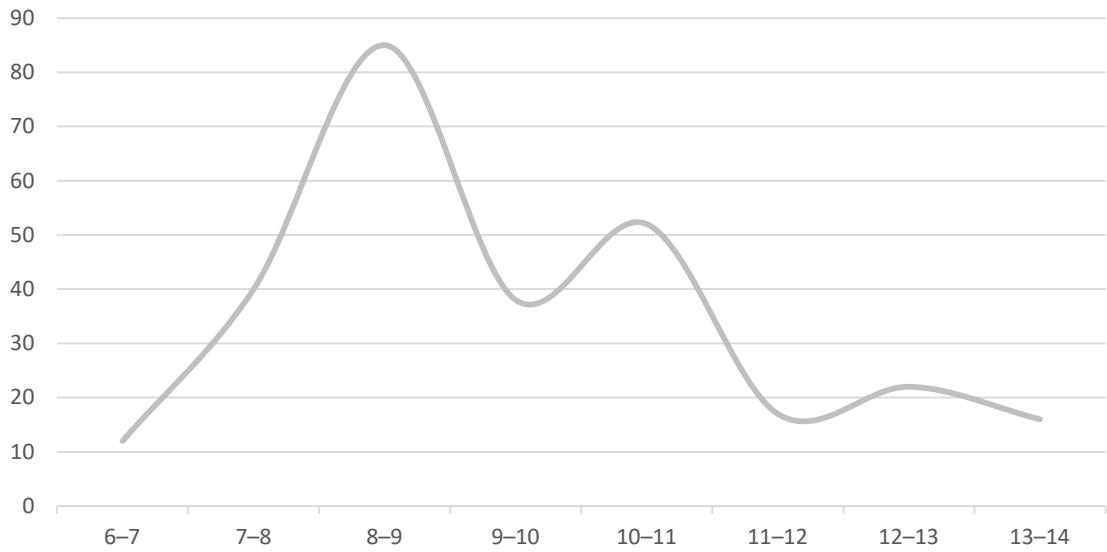
**Valkama, J., Vepsäläinen, V. & Lehikoinen, A. 2011:**  
Suomen III Lintuatlas. Luonnontieteellinen keskusmuseo ja ympäristöministeriö.  
<<http://atlas3.lintuatlas.fi>>.

## LIITE 1. Lennot 60 minuuttia kohden havaintopäivittäin.

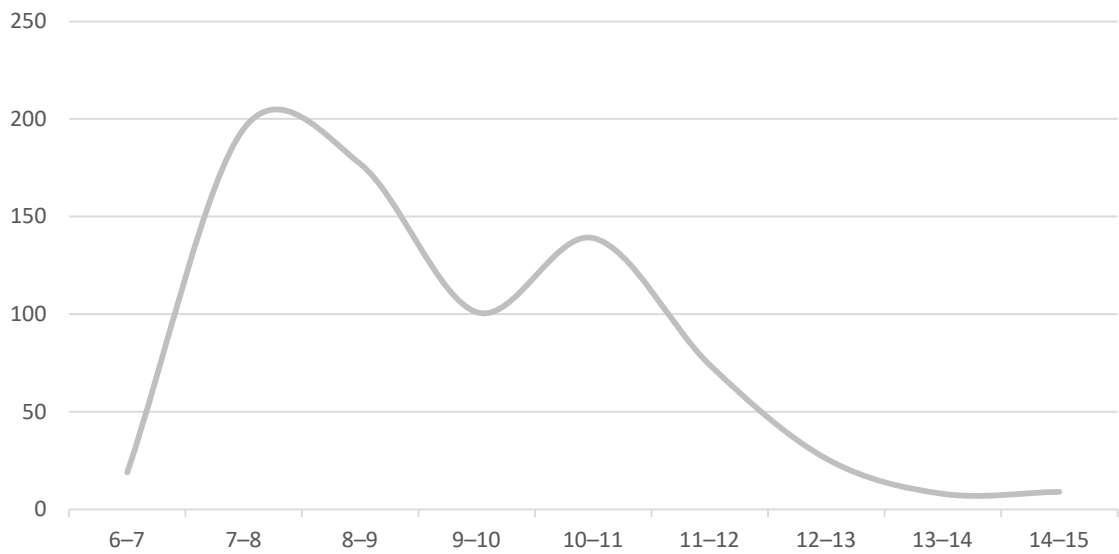
Vajaat tunnit on suhteutettu siten, että esimerkiksi 7.30–8.00 jakson lentomäärä on kerrottu kahdella.



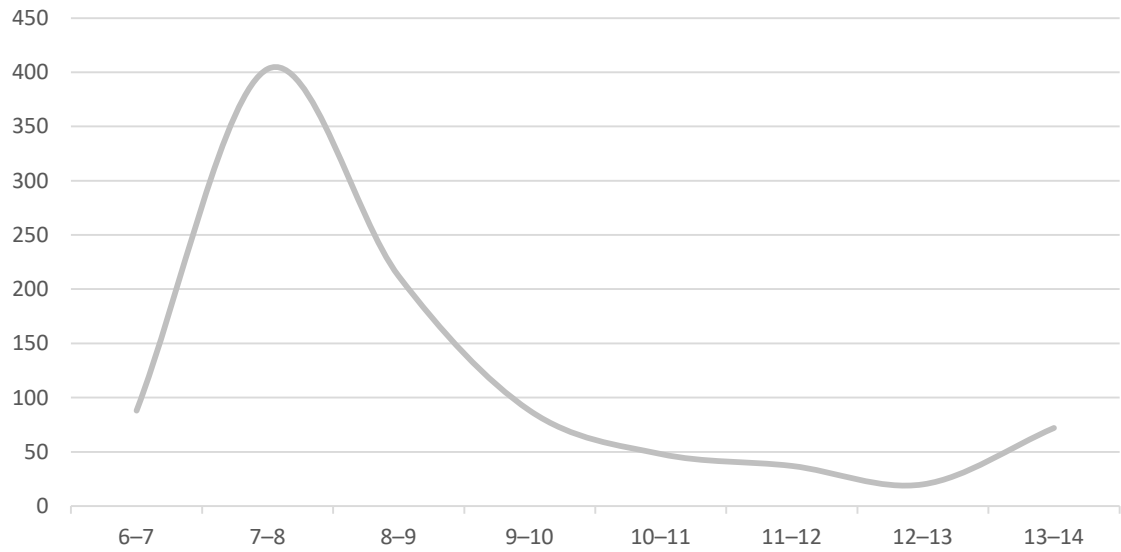
12.4.2023 KLO 6.00–14.00



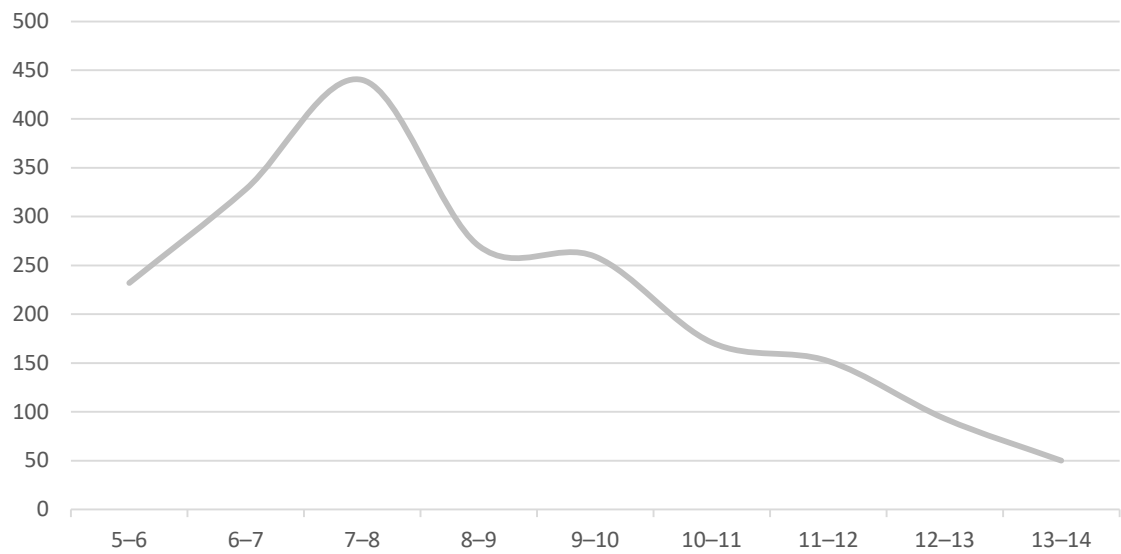
20.4.2023 KLO 6.00–15.00



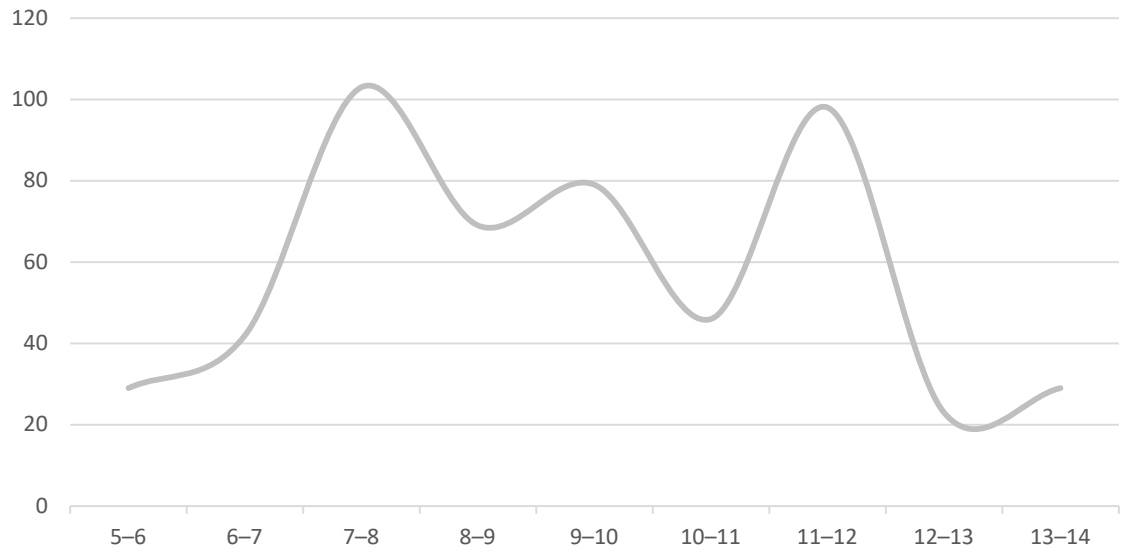
21.4.2023 KLO 6.00–14.00



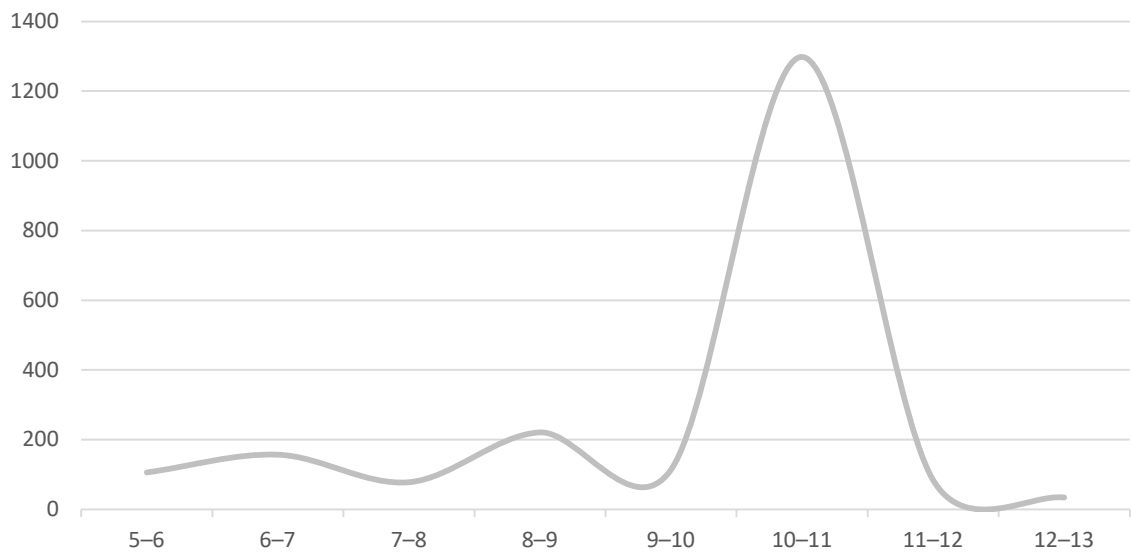
27.4.2023 KLO 5.20–13.20



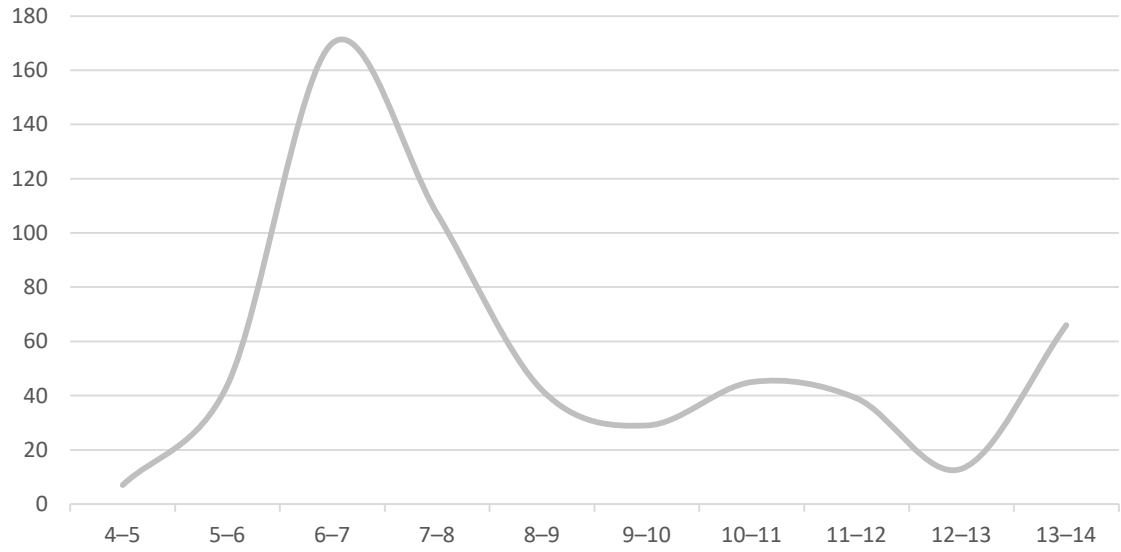
3.5.2023 KLO 5.45–13.45



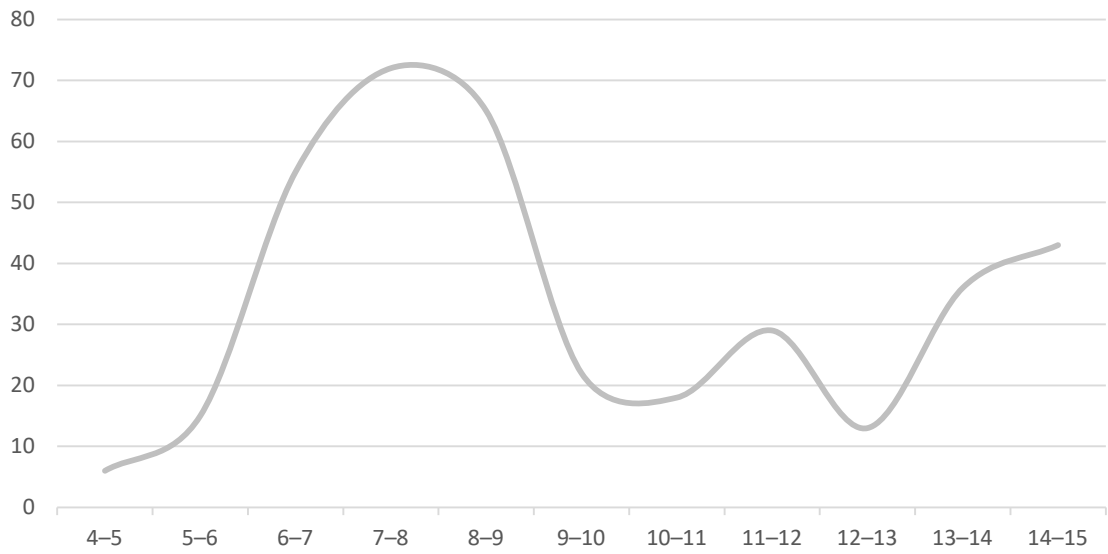
4.5.2023 KLO 5.00–13.00



10.5.2023 KLO 4.30–13.30



12.5.2023 KLO 4.30–15.00



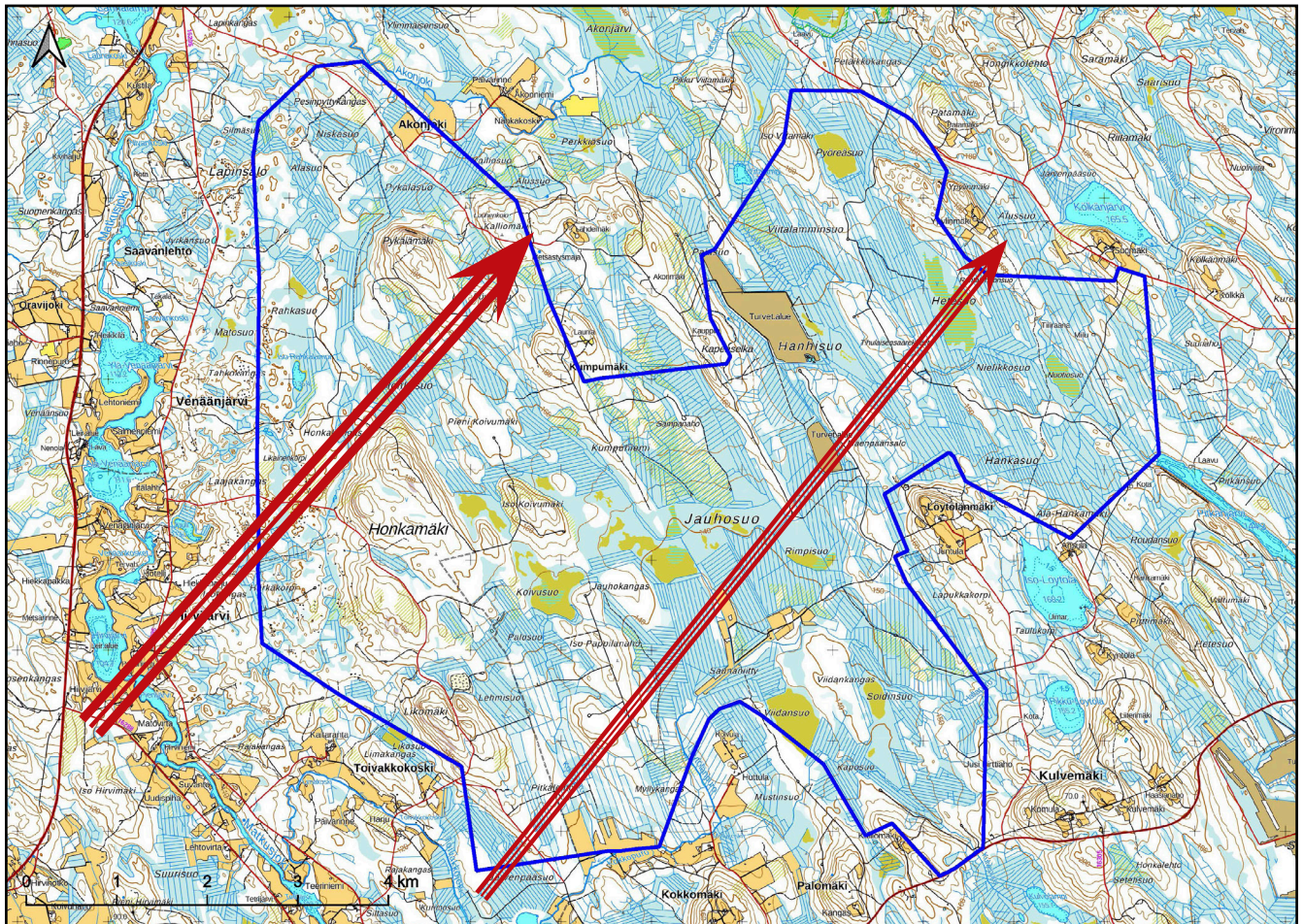
## LIITE 2. Havaintopaikan lennot tunnin jaksoissa päivittäin.

### KUMPUMÄKI

<i>Pvm</i>	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15
6.4.	-	-	-	-	-	-	-	24	10	5	-
11.4.	-	-	1	30	32	13	27	13	37	34	-
12.4.	-	-	12	40	85	38	52	17	22	16	-
20.4.	-	-	19	195	177	101	139	74	26	8	9
21.4.	-	-	88	403	212	88	48	37	20	72	-
27.4.	-	232	328	440	270	259	171	152	93	50	-
3.5.	-	29	42	103	69	79	46	98	23	29	-
4.5.	-	106	157	78	221	114	1 298	84	34	-	-
10.5.	7	44	170	107	42	29	45	39	13	66	-
12.5.	6	15	55	72	65	22	18	29	13	36	43



### LIITE 3. Valikoitujen lajien lentoreittejä.



Hanhien (punaiset nuolet) tärkeimpiä lentoreittejä kevään 2023 muuttoseurannassa. Nuolen vahvuus kuvaa muuton voimakkuutta. Pohjakartta: Maanmittauslaitoksen avoin data 2023.


---

Santtu Ahlman  
Toimitusjohtaja  
Ahlman Group Oy

