

---

## Perhon Honkahuhdan tuulivoimapuiston lintujen syysmuuttoselvitys 2023

---



## SISÄLLYSLUETTELO

Johdanto .....	3
Raportista .....	3
Selvitysalueen yleiskuvaus .....	3
Työstä vastaavat henkilöt .....	3
Syysmuuton havainnointi .....	5
Tutkimusmenetelmät .....	5
Havaintopiste, lentokorkeudet ja lentosuunnat .....	5
Havaintopäivät, kellonajat ja sääolosuhteet .....	7
Epävarmuustekijät .....	8
Tulokset .....	8
Päätelmät.....	10
Lajikohtaista tarkastelua.....	12
Kirjallisuus .....	17
Liitteet .....	18
Liite 1. Lennot 60 minuuttia kohden havaintopäivittäin .....	18
Liite 2. Havaintopaikan lennot tunnin jaksoissa päivittäin .....	23
Liite 3. Valikoitujen lajien muuttoreittejä.....	24

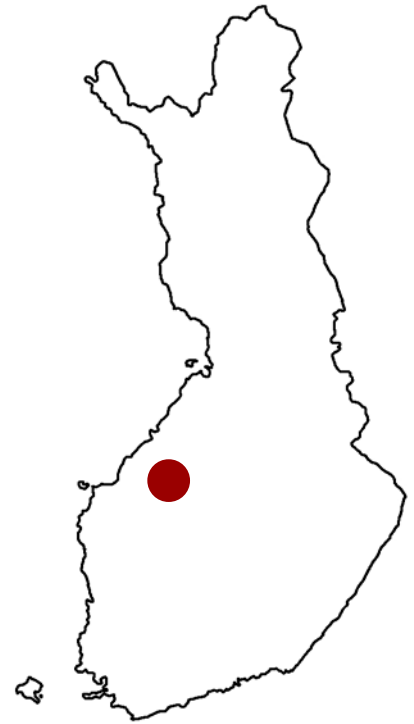
*Tähän raporttiin suositetaan viittaamaan seuraavasti:  
Ahlman, S. 2023: Perhon Honkahuhdan tuulivoimapuiston  
lintujen syysmuuttoselvitys 2023. Ahlman Group Oy.*

## JOHDANTO

Tämä raportti esittelee Sweco Finland Oy:n Ahlman Group Oy:ltä tilaaman Perhon Honkahuhdan tuulivoimapuiston lintujen syysmuutonseurannan tulokset, joiden perusteella voidaan arvioida voimaloiden mahdollisia vaikutuksia linnustoon.

Pohjan Voima Oy ja Ilmatar Energy Oy suunnittelevat tuulivoimaloiden rakentamista Honkahuhdan 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 syysmuutontarkkailu, jonka tavoitteena oli selvittää niin muuttavien kuin kiertelevienkin lintujen lentoreittejä ja -korkeuksia. Syysmuuttoaineiston avulla hankkeen törmäämisvaikutukset voidaan arvioida myöhemmässä vaiheessa.

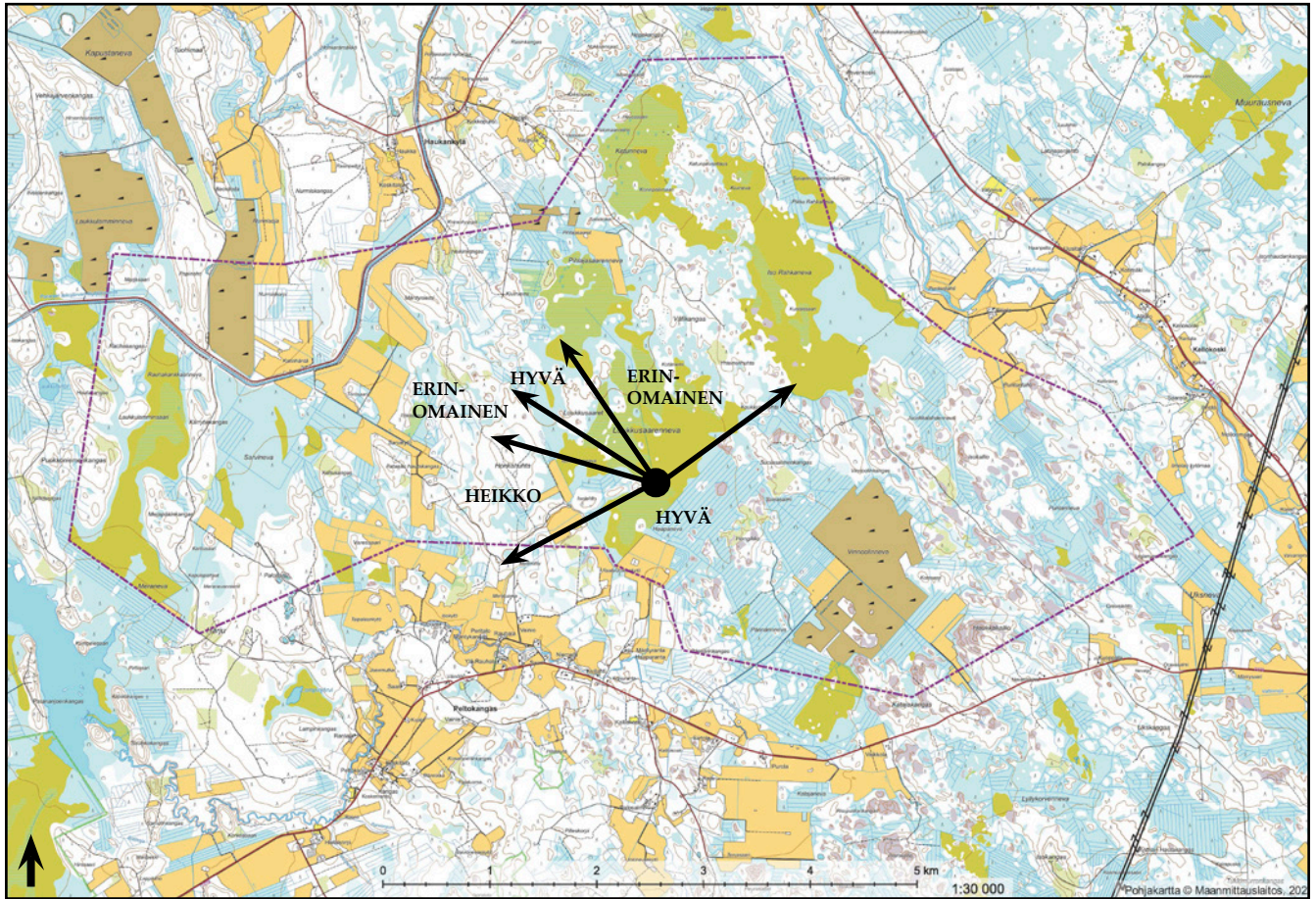


## RAPORTISTA

Tässä raportissa esitetään elokuun jälkipuolen ja lokakuun jälkipuolen välisenä aikana vuonna 2023 toteutetun lintujen syysmuutontarkkailun tulokset. Raportti käsittää yleis- ja pohjatietojen lisäksi kuvaukset tutkimusmenetelmistä sekä lajiluettelon, jossa esitetään suurikokoisten ja muuten huomionarvoisten lajien lentotiedot yksityiskohtaisemmin.

## SELVITYSALUEEN YLEISKUVAUS

Honkahuhdan suunniteltu tuulivoimapuisto sijaitsee noin 11 kilometriä Perhon keskustan luoteispuolella Peltokankaan, Kellokosken ja Haukankylän välisellä alueella. Alue rajautuu länsilaidaltaan sekä Vetelin että Vimpelin kuntiin. Tutkimusalue on noin 3 435 hehtaarin laajuinen kokonaisuus, joka levittäytyy länsilaidan Puukkoniemenkankaalta, itäosan Linjanvarsikankaaseen sekä pohjoispuolen Heponevalta eteläosan Pännärinnevalle. Alueella on hyvin runsaasti luonnontilaisia ja laajoja soita, ojitusaluja, eri ikäluokkien kangasmetsiä, hakkuualoista varttuneisiin metsiin sekä turvetuotantoalueita ja peltolohkoja. Alueella ei ole järviä tai lampia, mutta Patanan tekojärven täyttökanava halkoo luoteisosaa.



*Kuva 1. Honkahuhdan tutkimusalue (violetti katkoviiva), havaintopaikka (musta pallo) sekä havaintosektorit ja niiden näkyvydet (mustien nuolten välit). Pohjakartta: Maanmittauslaitoksen avoin data 2023.*

## TYÖSTÄ VASTAAVAT HENKILÖT

Perhon Honkahuhdan tuulivoimapuiston lintujen syysmuuttoselvityksen maastohavainnoinnista vastasi Hannu Honkonen, joka on tehnyt vastaavia selvityksiä lukuisiin tuulivoimapuiston yli kymmenen vuoden ajan. Hänellä on yli 50 vuoden lintuharrastustausta. Raportoinnista vastasi luontokartoittaja (EAT) Santtu Ahlman.

## SYYSMUUTON HAVAINNOINTI

### TUTKIMUSMENETELMÄT

#### Havaintopiste, lentokorkeudet ja lentosuunnat

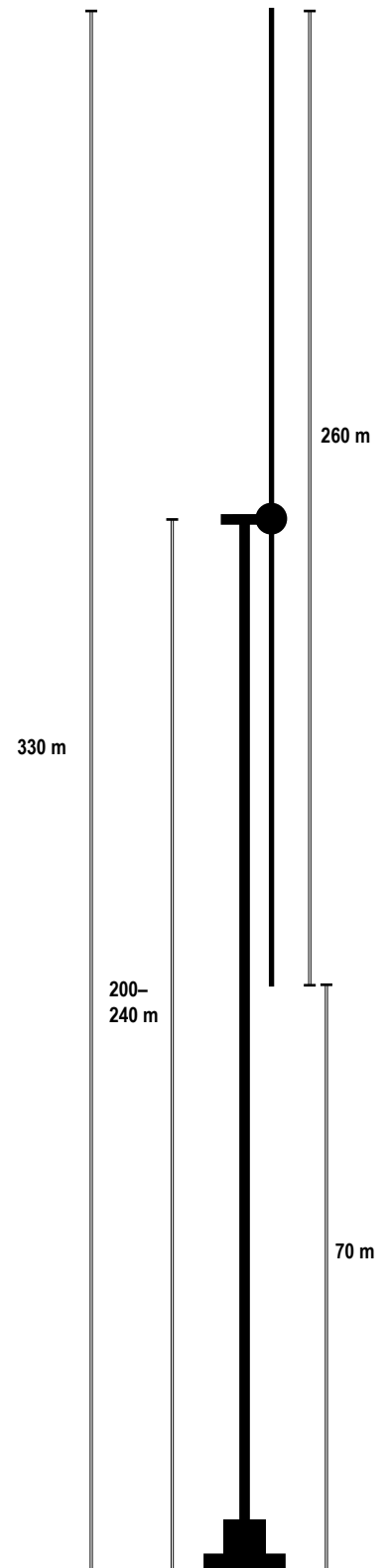
Syysmuuttoa havainnoitiin yhdessä pisteessä kymmenenä päivänä yhteensä 80 tuntia. Havaintopisteeksi valittiin hankealueen keskiosassa olevan Loukkusaarenneva (kuva 1), josta oli erinomainen näkyvyys pohjoispuolen sektorille (kuva 3) ja kapeasti luoteeseen. Koillisen, idän, etelän ja lounaan suuntaan oli hyvä näkyvyys (kuva 4). Esimerkiksi koillispuolella näkyi Ahvenlammen tuulimittausmasto noin kahdeksan kilometrin etäisyydellä. Paikalta pystyi havainnoimaan hyvin kattavasti hankealueen yli lounaaseen ja etelään suuntautunutta muuttoa. Ainoastaan hyvin matalalla hankealueen länsi- tai itäreunalla etelään kohdistuneita lentoja ei ollut mahdollista havaita kattavasti, mutta kokonaisuutena näkyvyys oli kuitenkin erittäin hyvä.

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.

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 sekä hyödynämällä maastossa olevia kiintopisteitä.



*Kuva 2.*  
Voimalayksiköiden korkeustiedot.



HANNU HONKONEN

*Kuva 3. Näkymä pohjoiseen Loukkusaarennevalle oli erinomainen.*



HANNU HONKONEN

*Kuva 4. Näkymä lounaaseen Loukkusaarennevalle oli hyöä.*

## Havaintopäivät, kellonajat ja sääolosuhteet

Lintujen havainnointia tehtiin kymmenenä päivänä (24.8.–20.10.) yhteensä 80 tuntia. Muuton seuranta toteutettiin parhaan näkyvän muuton aikaan. Havainnoinnin tasainen jakaminen kyseiselle ajanjaksolle loi aineistolle hyvät puitteet suurten lintujen muuton osalta.

Havainnointi aloitettiin päivittäin noin 40 minuutin sisällä auringonnoususta (taulukko 1). Poikkeuksena oli ensimmäinen havainnointipäivä, joka aloitettiin sääolosuhteiden vuoksi yli kaksi tuntia auringonnousun jälkeen. Havainnointia tehtiin päivittäin 7–8,5 tuntia ilman taukoja. Tyypillinen havainnointiaika oli tasan kahdeksan tuntia.

Havainnointia pyrittiin tekemään muuton kannalta suosiollisissa olosuhteissa, mikä onnistui kohtalaisesti (taulukko 2). Pilvisyys- ja lämpötilaolosuhteet olivat vaihtelevia. Havaintopäivät olivat lämpötilaltaan kahdeksasta pakkasasteesta 21 lämpöasteeseen.

Päivämäärä	Havainnointiaika	Auringonnousu
24.8.	8.00–15.00	5.44
30.8.	6.30–14.30	6.01
6.9.	7.00–15.00	6.21
12.9.	6.30–14.30	6.38
18.9.	7.00–15.00	6.54
27.9.	7.15–15.15	7.18
2.10.	7.20–15.20	7.32
6.10.	7.30–16.00	7.43
10.10.	8.00–16.00	7.55
20.10.	8.00–16.30	8.24

**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
24.8.	13 °C	16 °C	8/8	8/8	1 m/s SE	3 m/s SE
30.8.	10 °C	16 °C	8/8	8/8	1 m/s SE	1 m/s S
6.9.	7 °C	14 °C	0/8	1/8	3 m/s NW	5 m/s NW
12.9.	16 °C	21 °C	8/8	2/8	4 m/s S	6 m/s S
18.9.	-2 °C	13 °C	0/8	1/8	1 m/s S	3 m/s S
27.9.	11 °C	11 °C	8/8	8/8	3 m/s S	3 m/s S
2.10.	6 °C	10 °C	7/8	2/8	1 m/s W	2 m/s W
6.10.	-2 °C	6 °C	0/8	8/8	2 m/s W	3 m/s S
10.10.	-4 °C	3 °C	2/8	8/8	1 m/s S	3 m/s SE
20.10.	-8 °C	0 °C	0/8	0/8	1 m/s NE	1 m/s NE

## EPÄVARMUUSTEKIJÄT

Syysmuuttoselvitys käsitti kymmenenä päivänä yhteensä 80 tuntia havainnointia elokuun jälkipuolen ja lokakuun jälkipuolen välisenä aikana. Suurten lintujen muutto saatiin havainnoitua varsin tehokkaasti. Erityisen haasteen aiheutti poikkeuksellisen lämmin syyskuu, jolloin muuton ennustaminen oli haastavaa. Lokakuussa oli puolestaan poikkeuksellisen kylmää. Aineistoa saatiin kuitenkin kerättyä kokonaisuutena hyvin. Lokakuun lopulla ja marraskuun puolella näkyvästä muutosta on jäljellä yleensä enää laulujoutsenten ja isokoskeloiden muutttoa. Myös metsähanhia oli esimerkiksi Liminganlahdella vielä runsaasti seurannan päättymisen aikana, mutta niiden muuttoreitit kulkevat yleensä rannikkolinjaa pitkin. Tuloksia tarkastellessa tulee huomioda, että kyseessä on vain yhden muuttokauden otanta. Vuosittaiset erot voivat olla hyvin suuria johtuen muun muassa syksyn sääolosuhteista sekä eri lajien pesimämenestyksestä kesällä. Lisäksi hankealueen länsi- ja itälaidan yli hyvin matalalla etelään muuttaneita lintuja ei ollut mahdollista havaita kattavasti, mutta kokonaisuutena näkyvyys oli hankealueeseen nähden kuitenkin erittäin hyvä.

## TULOKSET

Syysmuuton seurannan aikana kirjattiin yhteensä 14 426 lentoa (taulukko 3 ja kuva 5). Lajien yhteislukemia tarkastellessa räkättirastaita merkittiin eniten (9 053 yksilöä), mutta myös kurkia (1 265 yks.), peippolajia (571 yks.), urpiaisia (545 yks.) ja sepelkyyhkyjä (444 yks.). Nämä viisi lajia ja lajiparia muodostivat peräti 82 prosenttia kokonaislentomäärästä.

Lintujen liikehdintä suuntautui pääosin lounaaseen, etelään ja länteen. Aineiston perusteella 99 prosenttia (14 218 yks.) kirjatuista lennoista ylitti tutkimusalueen. Suuri prosentti johtuu siitä, että havaintopisteestä oli hyvin pitkä etäisyys hankealueen reunoille, joiden ulkopuolella ei lentoja juuri havaittu. Alueen ylittäneistä linnuista 85 prosenttia (12 130 yks.) lensi riskikorkeuden alapuolella. Yhteensä noin 14 prosenttia (2 006 yks.) lensi ns. riskikorkeudella. 82 yksilöä lensi lapakorkeuden yläpuolella. Ylilennot koskivat kurkia ja yhtä maakotkaa.

Lentojen lukumäärä vaihteli varsin voimakkaasti. Voimakkainta muutto oli 6.10., 27.9. ja

2.10. (taulukko 3 ja kuva 5). Tuntikohtaiset lentojen lukumäärät vaihtelivat myös voimakkaasti eri havainnointikertojen välillä (taulukko 4 ja kuva 6).

### Taulukko 3.

Lentojen lukumäärät päivittäin.

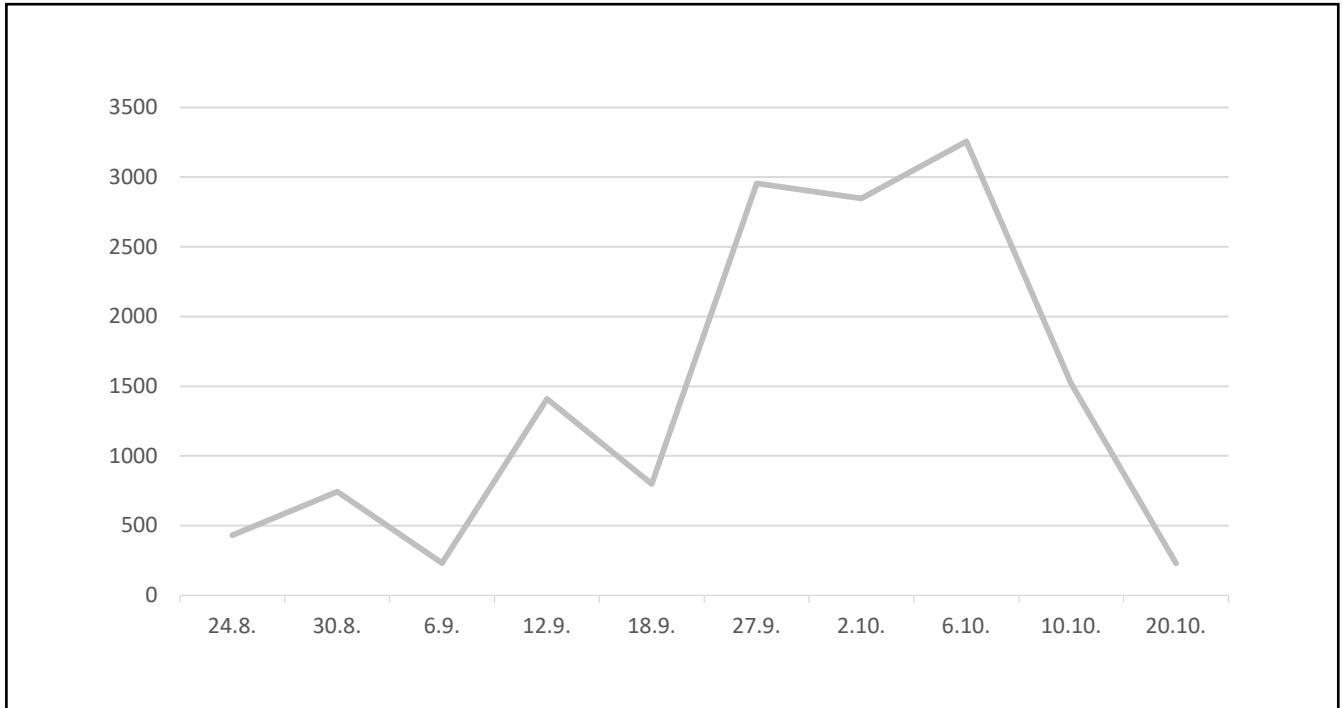
Päivämäärä	Yksilömäärä
24.8.	432
30.8.	745
6.9.	231
12.9.	1 410
18.9.	800
27.9.	2 955
2.10.	2 847
6.10.	3 255
10.10.	1 521
20.10.	230
Yhteensä	14 426

### Taulukko 4. Tuntikohtaiset

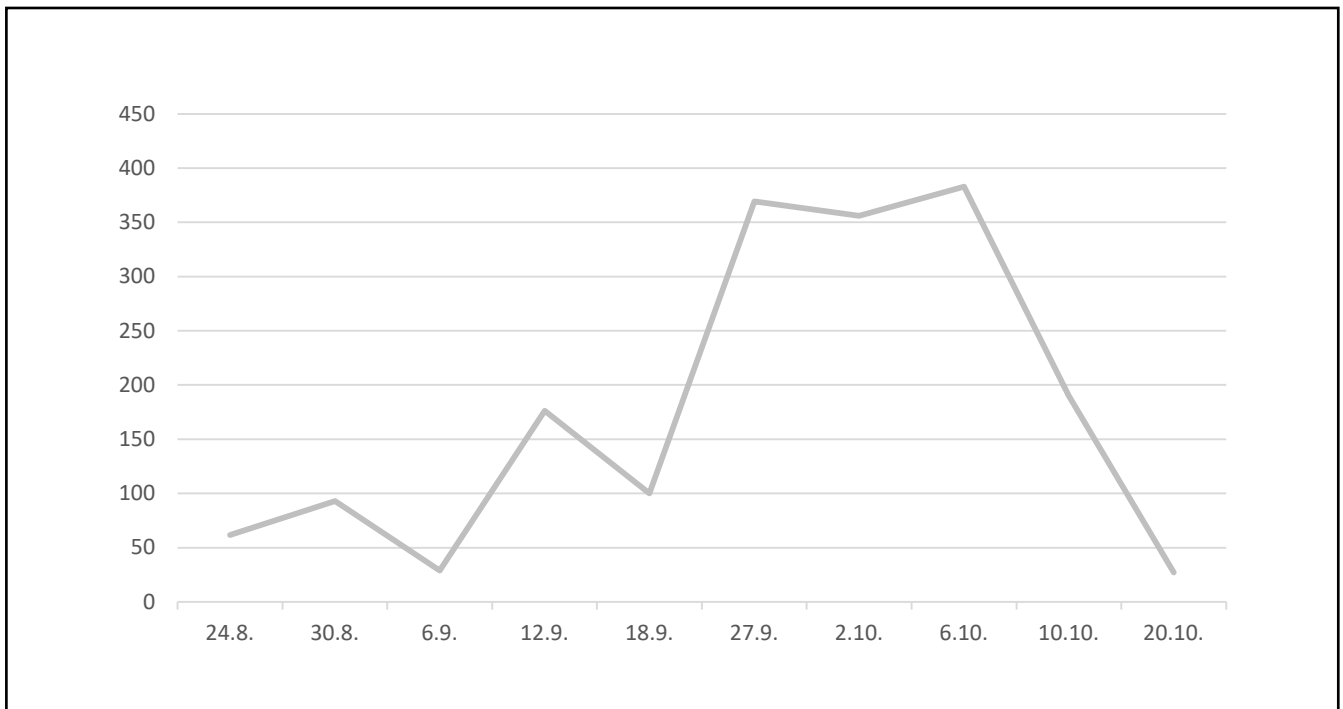
keskiarvot lentomäärästä päivittäin.

Päivämäärä	Yksilömäärä
24.8.	62
30.8.	93
6.9.	29
12.9.	176
18.9.	100
27.9.	369
2.10.	356
6.10.	383
10.10.	190
20.10.	27
Yhteensä	180





*Kuva 5. Päivittäiset lentojen lukumäärät.*



*Kuva 6. Päivittäiset lentomäärät havainnoitua tuntia kohden.*

## PÄÄTELMÄT

Havainnointia tehtiin lähes kahden kuukauden jaksolla (24.8.–20.10.), jolloin saatiin varsin kattavaa aineistoa isojen lintujen muutosta. Lokakuun lopulla ja marraskuun puolella näkyvä muutto olisi ollut hyvin vähäistä, sillä lentoja olisi mahdollisesti kertynyt laulujoutsenista, isokoskeloista ja joistakin vaelluslinnuista.

Kookkaita lintuja havaittiin kymmenen päivän aikana kokonaisuutena vähän. Kaikkia suurikokoisia lintuja havaittiin yhteensä 2 573 yksilöä. Suurikokoisista linnuista 27 prosenttia (701 yks.) lensi tuulivoimapuiston yli riskikorkeuden alapuolella. Riskikorkeudella lensi 64 prosenttia (1 638 yks.). Riskikorkeuden yläpuolella lensi 82 yksilöä. Ylilennot koskevat kurkia ja yhtä maakotkaa. Riskilentojen merkittävimmät määrät koskevat kurkia (1 149 yksilöä), sepelkyyhkyjä (395 yks.) ja taigametsähanhia (32 yks.).

Lintujen syysmuutto oli alueella hyvin hajanaista ja sisämaalle tyypillisen viuhkamaista, eikä selviä muuttoreittejä voida osoittaa havaintoaineiston perusteella suurimmalle osalle lajeista. Laulujoutsenilla havaittiin ruokailulentoja Loukkusaarennevan yli pohjois-eteläsuunnassa. Ilmeisesti hankealueen etelälaidalla oleva Raateluomankytö oli ruokailu- ja levähdysalue. Hanhien ja sepelkyyhkyjen päämuuttoreitti kulki Loukkusaarennevan itäpuolelta lounaaseen. Kurkia nähtiin puolestaan eniten muutolla etelään suoraan Loukkusaarennevan yli. Räkättirastaat muuttivat länsi-lounaaseen nevan pohjoislaidan yli sekä suon eteläpuolelta (liite 3).

Havaintopaikan yhteislentomäärä oli 80 tunnin aikana noin 14 400 yksilöä. Tuntia kohden kirjattiin näin ollen keskimäärin 180 lentoa, mikä on hieman tavanomaista pienempi lukema syksyllä sisämaassa. Hankealue vaikuttaa olevan hieman tavallista heikomman muuttoreitin varrella. Ainoastaan räkättirastaan muuttolukemat olivat hyvin suuria. Kohtalaisia lukemia kirjattiin vain merikotkan osalta.

Taulukossa 5 olevat lajit ovat pääosin muuttavia, lukuun ottamatta osaa laulujoutsenista, teertä, osaa maakotkista, suurinta osaa tuulihaukoista, harakkaa ja korppia.

**Taulukko 5.** Syysseurannan 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. Ali-, yli- ja riskilennot on laskettu tuulipuistoalueen ylittäneiden yksilöiden määristä. Alueen kautta = hankealueen kautta kulkeneiden lentojen osuus kokonaislentomäärästä havaittujen yksilöiden osalta. Lisätietojen CR = äärimmäisen uhanalainen, 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> )	151	151	-	-	0	100	L, V
Taigametsähänhi ( <i>Anser fabalis fabalis</i> )	83	51	-	32	39	100	VU, V
Tundrahamhi ( <i>Anser albifrons</i> )	8	-	-	8	100	100	-
Harmaahanhilaji ( <i>Anser sp.</i> )	148	40	-	-	0	27	-
Sinisorsa ( <i>Anas platyrhynchos</i> )	2	2	-	-	0	100	-
Sorsalaji ( <i>Anas sp.</i> )	9	9	-	-	0	100	-
Isokoskelo ( <i>Mergus merganser</i> )	12	7	-	1	13	67	NT, V
Teeri ( <i>Tetrao tetrix</i> )	280	280	-	-	0	100	L, V
Mehiläishaukka ( <i>Pernis apivorus</i> )	1	-	-	1	100	100	EN, L
Merikotka ( <i>Haliaeetus albicilla</i> )	12	7	-	5	42	100	L
Ruskosuohaukka ( <i>Circus aeruginosus</i> )	1	1	-	-	0	100	L
Sinisuohaukka ( <i>Circus cyaneus</i> )	6	4	-	2	33	100	VU, L
Kanahaukka ( <i>Accipiter gentilis</i> )	6	5	-	1	17	100	NT
Varpushaukka ( <i>Accipiter nisus</i> )	15	7	-	8	53	100	-
Hiirihaukka ( <i>Buteo buteo</i> )	17	5	-	12	71	100	VU
Piekana ( <i>Buteo lagopus</i> )	9	3	-	6	67	100	EN
Maakotka ( <i>Aquila chrysaetos</i> )	12	1	1	3	60	42	VU, L
Tuulihaukka ( <i>Falco tinnunculus</i> )	69	61	-	8	12	100	-
Kurki ( <i>Grus grus</i> )	1 265	2	81	1 149	93	97	L
Kapustarinta ( <i>Pluvialis apricaria</i> )	7	4	-	3	43	100	L
Suokukko ( <i>Calidris pugnax</i> )	11	8	-	3	27	100	CR, L
Suosirri ( <i>Calidris alpina</i> )	2	2	-	-	0	100	NT
Taivaanvuohi ( <i>Gallinago gallinago</i> )	3	2	-	1	33	100	NT
Sepelkyyhky ( <i>Columba palumbus</i> )	444	49	-	395	89	100	-
Käki ( <i>Cuculus canorus</i> )	1	1	-	-	0	100	-
Harmaapäätikka ( <i>Picus canus</i> )	2	2	-	-	0	100	L
Palokärki ( <i>Dryocopus martius</i> )	3	3	-	-	0	100	L
Käpytikka ( <i>Dendrocopos major</i> )	33	33	-	-	0	100	-
Haarapääsky ( <i>Hirundo rustica</i> )	69	69	-	-	0	100	VU
Metsäkivoinen ( <i>Anthus trivialis</i> )	10	10	-	-	0	100	-
Niittykivoinen ( <i>Anthus pratensis</i> )	260	260	-	-	0	100	-
Västäräkki ( <i>Motacilla alba</i> )	2	2	-	-	0	100	NT
Tilhi ( <i>Bombycilla garrulus</i> )	44	44	-	-	0	100	-
Kivitasku ( <i>Oenanthe oenanthe</i> )	1	1	-	-	0	100	-
Räkättirastas ( <i>Turdus pilaris</i> )	9 053	8 679	-	319	4	99	-
Punakylkirastas ( <i>Turdus iliacus</i> )	44	44	-	-	0	100	-

Laji	Lennot yhteensä (lkm)	Alilentoja (lkm)	Ylilentoja (lkm)	Riskilentoja (lkm)	Riski (%)	Alueen kautta (%)	Lisätiedot
Kulorastas ( <i>Turdus viscivorus</i> )	24	24	-	-	0	100	-
Pieni rastas ( <i>Turdus philili</i> )	117	117	-	-	0	100	-
Kuusitiainen ( <i>Periparus ater</i> )	28	28	-	-	0	100	-
Talitiainen ( <i>Parus major</i> )	3	3	-	-	0	100	-
Tiaislaji ( <i>Poe / Lop / Per / Cya / Par</i> )	68	68	-	-	0	100	-
Isolepinkäinen ( <i>Lanius excubitor</i> )	11	11	-	-	0	100	-
Närhi ( <i>Garrulus glandarius</i> )	140	140	-	-	0	100	NT
Harakka ( <i>Pica pica</i> )	3	3	-	-	0	100	NT
Naakka ( <i>Corvus monedula</i> )	12	11	-	1	8	100	-
Varis ( <i>Corvus corone</i> )	179	172	-	6	3	99	-
Korppi ( <i>Corvus corax</i> )	128	86	-	42	33	100	-
Varislaji ( <i>Corvus sp.</i> )	1	1	-	-	0	100	-
Peippo ( <i>Fringilla coelebs</i> )	40	40	-	-	0	100	-
Järripeippo ( <i>Fringilla montifringilla</i> )	94	94	-	-	0	100	NT
Peippolaji ( <i>Fringilla sp.</i> )	571	571	-	-	0	100	-
Viherearpunen ( <i>Carduelis spinus</i> )	249	249	-	-	0	100	-
Urpiainen ( <i>Carduelis flammea</i> )	545	545	-	-	0	100	-
Kirjosiipikäpylintu ( <i>Loxia leucoptera</i> )	1	1	-	-	0	100	-
Pikkukäpylintu ( <i>Loxia curvirostra</i> )	51	51	-	-	0	100	-
Isokäpylintu ( <i>Loxia pytyopsittacus</i> )	2	2	-	-	0	100	V
Käpylintulaji ( <i>Loxia sp.</i> )	36	36	-	-	0	100	-
Punatulkku ( <i>Pyrrhula pyrrhula</i> )	7	7	-	-	0	100	-
Pulmunen ( <i>Plectrophenax nivalis</i> )	1	1	-	-	0	100	VU
Keltasirkku ( <i>Emberiza citrinella</i> )	16	16	-	-	0	100	-
Pajusirkku ( <i>Emberiza schoeniclus</i> )	4	4	-	-	0	100	VU
<b>Yhteensä</b>	<b>14 426</b>	<b>12 130</b>	<b>82</b>	<b>2 006</b>	<b>14</b>	<b>99</b>	

## LAJIKOHTAISTA TARKASTELUA

Tässä osiossa esitetään yksityiskohtaisemmin suurikokoisten ja muiden huomionarvoisten lajien lentotietoja. Eri lajeja havaittiin seurannassa yhteensä 52.

Kustakin lajista esitetään suomalaisen nimen lisäksi tieteellinen nimi. Palstan oikeassa reunassa on merkitty punaisella hakasulkuihin lajin mahdollinen uhanalaisuusluokitus (CR = äärimmäisen uhanalainen, 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*) 0 % [L][V]

Laulujoutsen on eräs maamme myöhäisimpiä muuttolintuja. Muuton kulku riippuu yksinomaan sääolosuhteista, sillä linnut lähtevät liikehtimään vasta järvien jäädyttyä. Lisäksi Suomen suurimmat muuttosummat havaitaan Keski- ja Pohjois-Pohjanmaan rannikolla, josta ne muuttavat Merenkurkun yli Ruotsiin. Näitä lintuja ei havaita sisämaassa lainkaan. Seurannassa kirjattiin vähäistä muuttoa, sillä iso havainnoista koskee ruokailulentoja.

**Kokonaisyksilömäärä** 151 yks.

- ▶ 24.8.: -
- ▶ 30.8.: 1
- ▶ 6.9.: 1
- ▶ 12.9.: -
- ▶ 18.9.: 16
- ▶ 27.9.: 25
- ▶ 2.10.: 18
- ▶ 6.10.: 38
- ▶ 10.10.: 11
- ▶ 20.10.: 41

**Taigametsähänhi** (*Anser fabalis f.*) 39 % [VU][V]

Taigametsähänhien syysmuutto oli hyvin erikoista syksyllä 2023, sillä vielä lokakuun jälkipuolella Liminganlahdella oli tuhansia hanhia ruokailemassa vaikka lokakuu oli poikkeuksellisen kylmä. Niiden muuttoreitti kulkee kuitenkin yleensä rannikkoa seuraten. Seurannan kokonaislentomäärä oli vähäinen: 32 yksilöä 2.10. ja 51 yks. 6.10.

**Tundrahanhi** (*Anser albifrons*) 100 %

Tundrahanhi on itäinen ja arktinen laji, joka palaa Venäjältä pääosin Suomenlahtea pitkin. Perhon seudun muuttolukemat vaihtelevat paljon vuosittain. Seurannassa havaittiin hyvin vähäistä muuttoa: 8 yksilöä 2.10.

**Harmaahanhilaji** (*Anser sp.*) 0 %

Muutonseurannan aikana havaittiin harmaahanhia, jotka olivat todennäköisesti metsähanhia. Havaintoja tehtiin seuraavasti: 70 yksilöä 18.9., 40 yks. 27.9. ja 38 yks. 6.10.

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

Sinisorsat muuttavat voimakkaammin yöllä, mutta osa linnuista liikkuu myös päivänvalossa. Seurannassa nähtiin vain kaksi muuttajaa 30.8.

**Sorsalaji** (*Anas sp.*) 100 %

Syysmuutonseurannan aikana 30.8. nähtiin yhdeksän muuttavaa puolisukelajasorsaa, joiden lajia ei saatu määritettyä.

**Isokoskelo** (*Mergus merganser*) 13 % [NT][V]

Isokoskelomuutto on voimakkainta merellä, mutta se on varsin viuhkamaista sisämaassa. Päämuutto ajoittuu yleensä marraskuun puolelle, jolloin järvet alkavat jäätyä pohjoisempaan. Muuttajamäärä oli hyvin pieni: 4 yksilöä 18.9., 7 yks. 27.9. ja 1 yks. 6.10.

**Teeri** (*Tetrao tetrix*) 0 %

[L][V]

Teeri on paikkalintu, joka pysyttelee samalla alueella läpi vuoden. Teeriä havaittiin runsaasti, kun linnut siirtyivät ruokailualueilta toisille. Ne lentävät lähes poikkeuksetta matalla.

**Kokonaisyksilömäärä** 280 yks.

- ▶ 24.8.: -
- ▶ 30.8.: 29
- ▶ 6.9.: -
- ▶ 12.9.: 40
- ▶ 18.9.: 10
- ▶ 27.9.: 37
- ▶ 2.10.: 76
- ▶ 6.10.: 50
- ▶ 10.10.: 15
- ▶ 20.10.: 23

**Mehiläishaukka** (*Pernis apivorus*) 100 % [EN][L]

Mehiläishaukan päämuutto ajoittuu elokuulle. Seurannassa kirjattiin vain yksi muuttaja 24.8.

**Merikotka** (*Haliaeetus albicilla*) 42 % **[L]**  
Merikotkien syysmuuttokausi alkaa jo syyskuussa, mutta lokakuun jälkipuolisko on tyypillisesti päämuuttoaika. Seurannassa nähtiin kohtalaista muuttoa.

**Kokonaisyksilömäärä** 12 yks.

- ▶ 24.8.: -
- ▶ 30.8.: -
- ▶ 6.9.: -
- ▶ 12.9.: -
- ▶ 18.9.: 1
- ▶ 27.9.: -
- ▶ 2.10.: 2
- ▶ 6.10.: 3
- ▶ 10.10.: 2
- ▶ 20.10.: 4

**Ruskosuohaukka** (*Circus aeruginosus*) 0 % **[L]**  
Ruskosuohaukkojen muuttajamäärät ovat käytännössä kaikkialla pieniä. Muutto keskittyy yleensä elokuun jälkipuoliskolle ja syyskuun alkuun. Seurannassa nähtiin vain yksi muuttaja 12.9.

**Sinisuohaukka** (*Circus cyaneus*) 33 % **[VU] [L]**  
Sinisuohaukat muuttavat usein peltoalueita myötäillen, mutta yksittäisiä lintuja voidaan nähdä käytännössä missä tahansa. Muuton-seurannan aikana kirjattiin niukasti muuttajia.

**Kokonaisyksilömäärä** 6 yks.

- ▶ 24.8.: -
- ▶ 30.8.: 1
- ▶ 6.9.: -
- ▶ 12.9.: 1
- ▶ 18.9.: 2
- ▶ 27.9.: 1
- ▶ 2.10.: -
- ▶ 6.10.: 1
- ▶ 10.10.: -
- ▶ 20.10.: -

**Kanahaukka** (*Accipiter gentilis*) 17 % **[NT]**  
Kanahaukka on osittaismuuttaja, joten vain osa linnuista siirtyy etelämmäksi syksyllä. Seurannassa kirjattiin tyypillisen vähäistä muuttoa.

**Kokonaisyksilömäärä** 6 yks.

- ▶ 24.8.: 1
- ▶ 30.8.: -
- ▶ 6.9.: -
- ▶ 12.9.: -
- ▶ 18.9.: -
- ▶ 27.9.: -
- ▶ 2.10.: 1
- ▶ 6.10.: 1
- ▶ 10.10.: 1
- ▶ 20.10.: 2

**Varpushaukka** (*Accipiter nisus*) 53 %  
Varpushaukkojen muutto jakautuu syksyllä pitkälle ajanjaksolle elokuun puolivälistä marraskuulle saakka. Seurannan aikana nähtiin vähäistä muuttoa.

**Kokonaisyksilömäärä** 15 yks.

- ▶ 24.8.: -
- ▶ 30.8.: -
- ▶ 6.9.: 3
- ▶ 12.9.: -
- ▶ 18.9.: -
- ▶ 27.9.: 4
- ▶ 2.10.: 7
- ▶ 6.10.: 1
- ▶ 10.10.: -
- ▶ 20.10.: -

**Hiirihaukka** (*Buteo buteo*) 17 % **[VU]**  
Hiirihaukkojen muutto ajoittuu elokuun lopulta lokakuun lopulle, mutta syyskuu on päämuuttokausi. Seurannassa nähtiin melko vähäistä muuttoa.

**Kokonaisyksilömäärä** 17 yks.

- ▶ 24.8.: -
- ▶ 30.8.: 6
- ▶ 6.9.: 1
- ▶ 12.9.: 1
- ▶ 18.9.: 7
- ▶ 27.9.: -
- ▶ 2.10.: 2
- ▶ 6.10.: -
- ▶ 10.10.: -
- ▶ 20.10.: -

**Piekana** (*Buteo lagopus*) 67 %

[EN]

Piekanojen suurimmat määrät havaitaan Suomessa syksyin Pohjois-Pohjanmaan rannikolla. Seurannassa nähtiin vähäistä muuttoa.

**Kokonaisyksilömäärä** 9 yks.

- ▶ 24.8.: -
- ▶ 30.8.: -
- ▶ 6.9.: -
- ▶ 12.9.: 1
- ▶ 18.9.: -
- ▶ 27.9.: -
- ▶ 2.10.: 1
- ▶ 6.10.: 7
- ▶ 10.10.: -
- ▶ 20.10.: -

**Maakotka** (*Aquila chrysaetos*) 60 %

[VU] [L]

Maakotkien syysmuutto ajoittuu tyypillisesti myöhään loka-marraskuulle. Puolet havaituista lennoista koskee paikallisia kiertelijöitä.

**Kokonaisyksilömäärä** 12 yks.

- ▶ 24.8.: -
- ▶ 30.8.: -
- ▶ 6.9.: 2
- ▶ 12.9.: -
- ▶ 18.9.: 1
- ▶ 27.9.: 1
- ▶ 2.10.: 2
- ▶ 6.10.: 3
- ▶ 10.10.: -
- ▶ 20.10.: 3

**Tuulihaukka** (*Falco tinnunculus*) 12 %

Tuulihaukkojen muuttolukemat ovat tyypillisesti vähäisiä sisämaassa. Seurannan yksilömäärä oli suuri, mutta valtaosa lennoista koskee suolla paikallisena saalistelleita yksilöitä, joita oli enimmillään viisi.

**Kokonaisyksilömäärä** 69 yks.

- ▶ 24.8.: 18
- ▶ 30.8.: 13
- ▶ 6.9.: 16
- ▶ 12.9.: 15
- ▶ 18.9.: 3
- ▶ 27.9.: 4
- ▶ 2.10.: -
- ▶ 6.10.: -
- ▶ 10.10.: -
- ▶ 20.10.: -

**Kurki** (*Grus grus*) 93 %

[L]

Kurjet voidaan jaotella Suomessa länsi- ja itäkurkiin. Länsikurkien muuttoreitti kulkee rannikkoa pitkin Vaasasta kohti Hankoa ja itäkurkien reitti karkeasti Oulusta etelään. Hankealue ei sijaitse itäisten kurkien päämuuttoreitillä. Seurannassa nähtiin melko vähäistä muuttoa.

**Kokonaisyksilömäärä** 1 265 yks.

- ▶ 24.8.: -
- ▶ 30.8.: 2
- ▶ 6.9.: 51
- ▶ 12.9.: -
- ▶ 18.9.: -
- ▶ 27.9.: -
- ▶ 2.10.: 1 212
- ▶ 6.10.: -
- ▶ 10.10.: -
- ▶ 20.10.: -

**Kapustarinta** (*Pluvialis apricaria*) 43 % [L]

Kapustarintojen päämuutto ajoittuu elokuulle, minkä vuoksi seurannan kokonaisyksilömäärä jäi erittäin vähäiseksi. Nuoret muuttavat pääosin syyskuussa. Seurannassa nähtiin muuttajia seuraavasti: 4 yksilöä 27.9. ja 3 yks. 2.10.

**Suokukko** (*Calidris pugnax*) 27 % [CR] [L]

Suokukkojen päämuutto ajoittuu syksyllä heinä-elokuulle. Seurannassa nähtiin hyvin niukkaa muuttoa: 8 yksilöä 24.8. ja 3 yks. 12.9.

**Suosirri** (*Calidris alpina*) 0 % [NT]

Suosirri on harvalukuinen läpimuuttaja sisämaassa. Muutto keskittyy heinä-syyskuulle. Seurannassa nähtiin kaksi muuttajaa 18.9.

**Taivaanvuohi** (*Gallinago gallinago*) 33 % [NT]

Taivaanvuohet muuttajat syksyllä pääosin yöllä, minkä vuoksi havaintomäärät ovat vähäisiä. Seurannassa nähtiin hyvin vähäistä muuttoa: 2 yksilöä 24.8. ja 1 yks. 30.8.

**Sepelkyyhky** (*Columba palumbus*) 89 %

Sepelkyyhkyjen päämuutto ajoittuu syksyllä yleensä hyvin lyhyelle ajanjaksolle syyskuun viimeiselle kolmannekselle tai lokakuun alkuun. Seurannan kokonaisyksilömäärä oli korkeintaan kohtalainen.

**Kokonaisyksilömäärä** 444 yks.

- ▶ 24.8.: 1
- ▶ 30.8.: 6
- ▶ 6.9.: -
- ▶ 12.9.: 15
- ▶ 18.9.: -
- ▶ 27.9.: 27
- ▶ 2.10.: 395
- ▶ 6.10.: -
- ▶ 10.10.: -
- ▶ 20.10.: -



## 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.

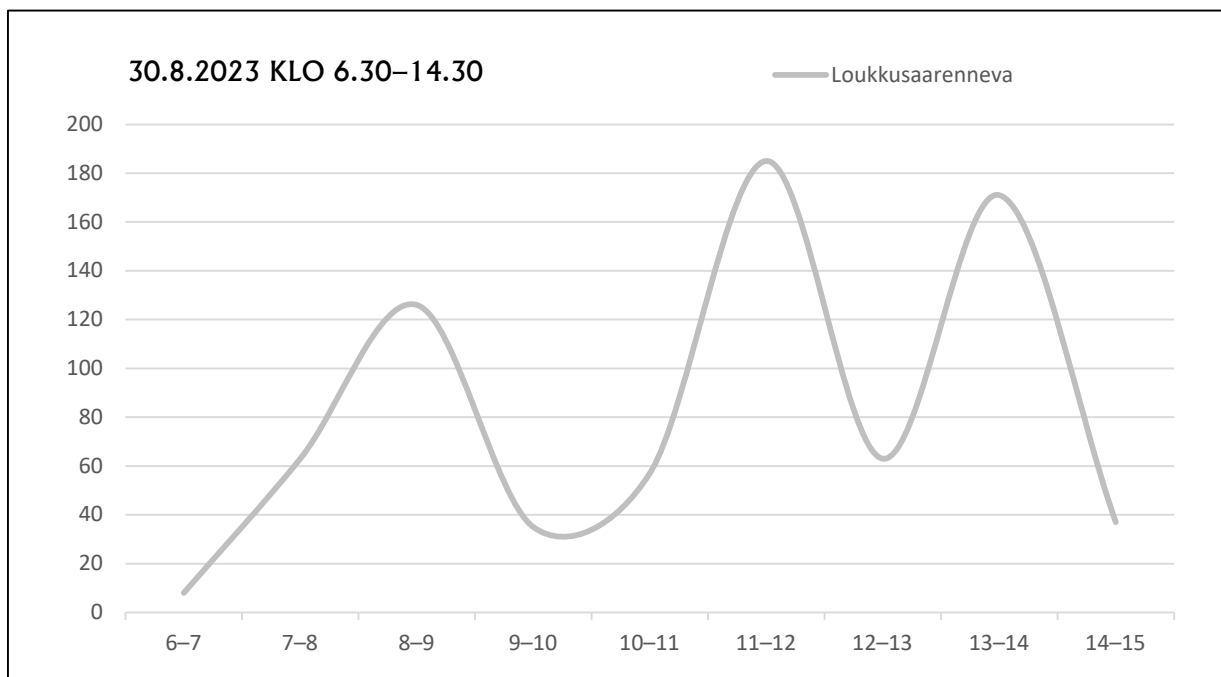
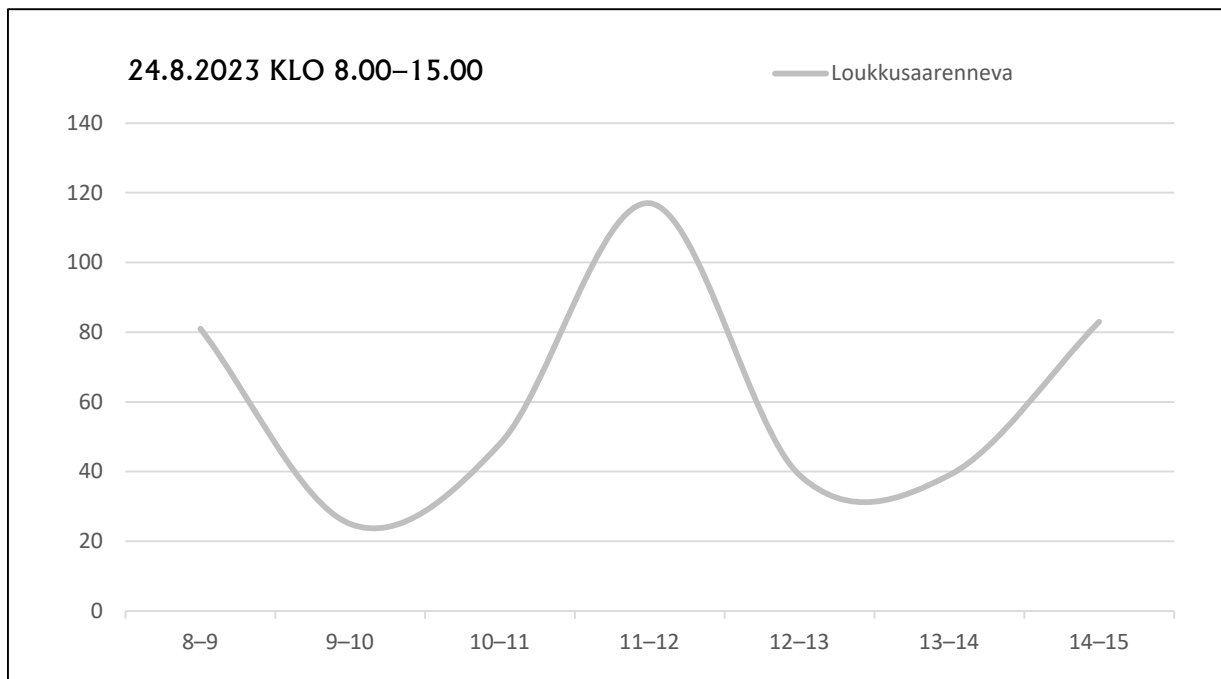
**Valkama, J., Vepsäläinen, V. & Lehikoinen, A. 2011:**

Suomen III Lintuatlas. Luonnontieteellinen keskusmuseo ja ympäristöministeriö.

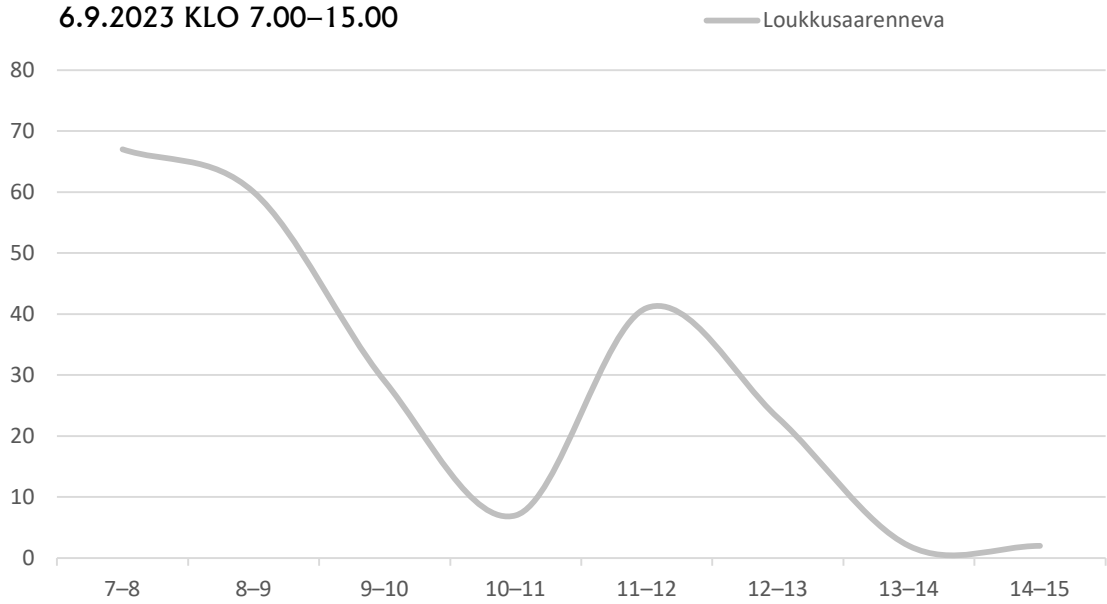
<<http://atlas3.lintuatlas.fi>>.

## LIITE 1. Lennot 60 minuuttia kohden havaintopäivittäin.

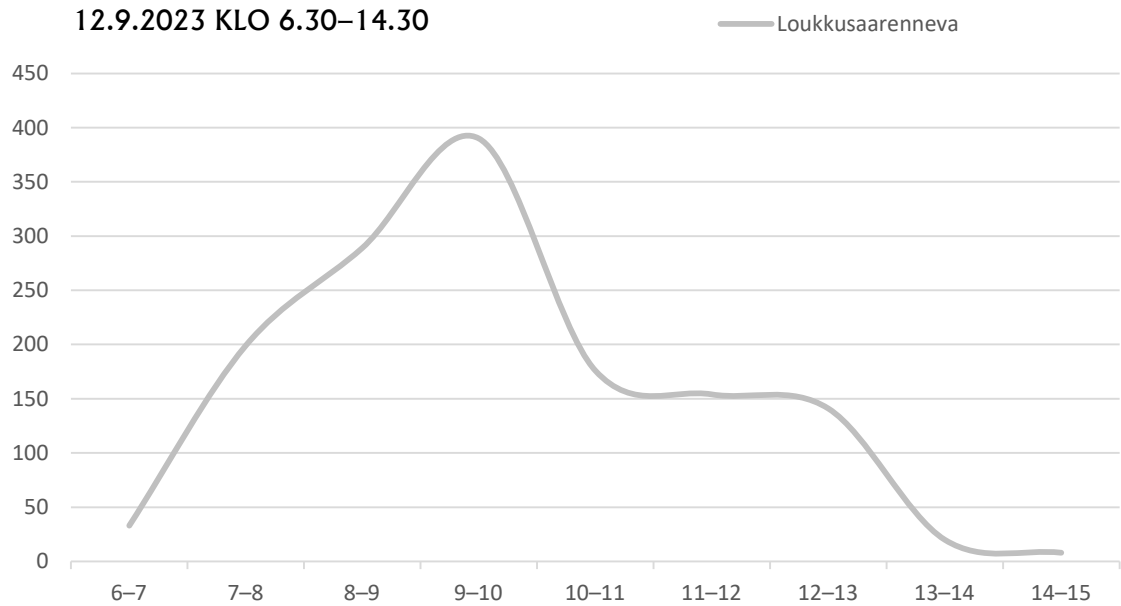
Vajaat tunnit on suhteutettu siten, että esimerkiksi 7.30–8.00 jakson lentomäärä on kerrottu kahdella.



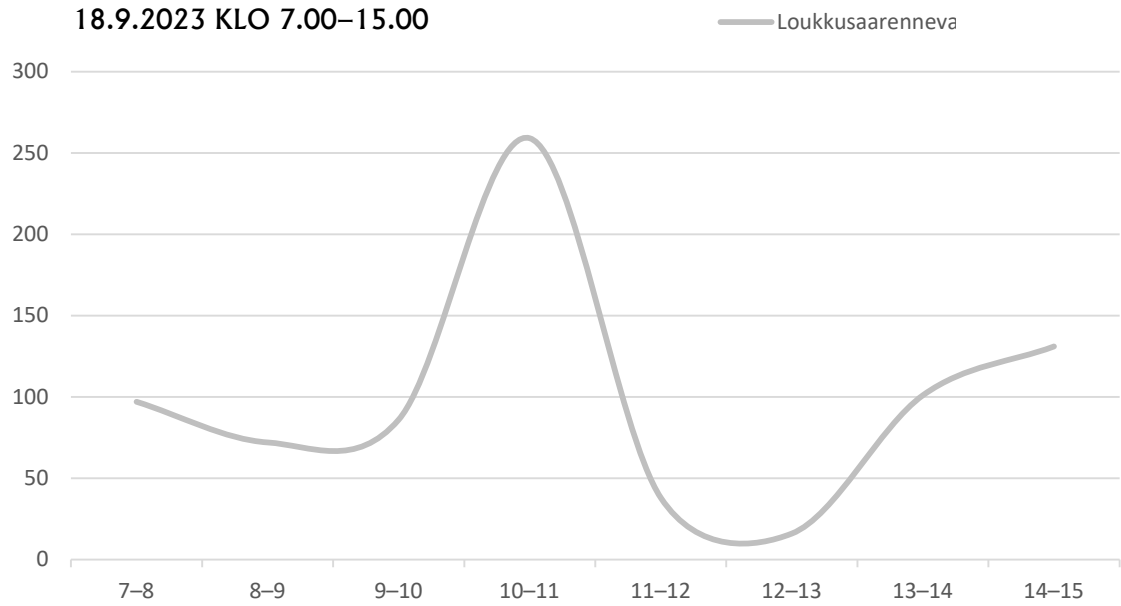
6.9.2023 KLO 7.00–15.00



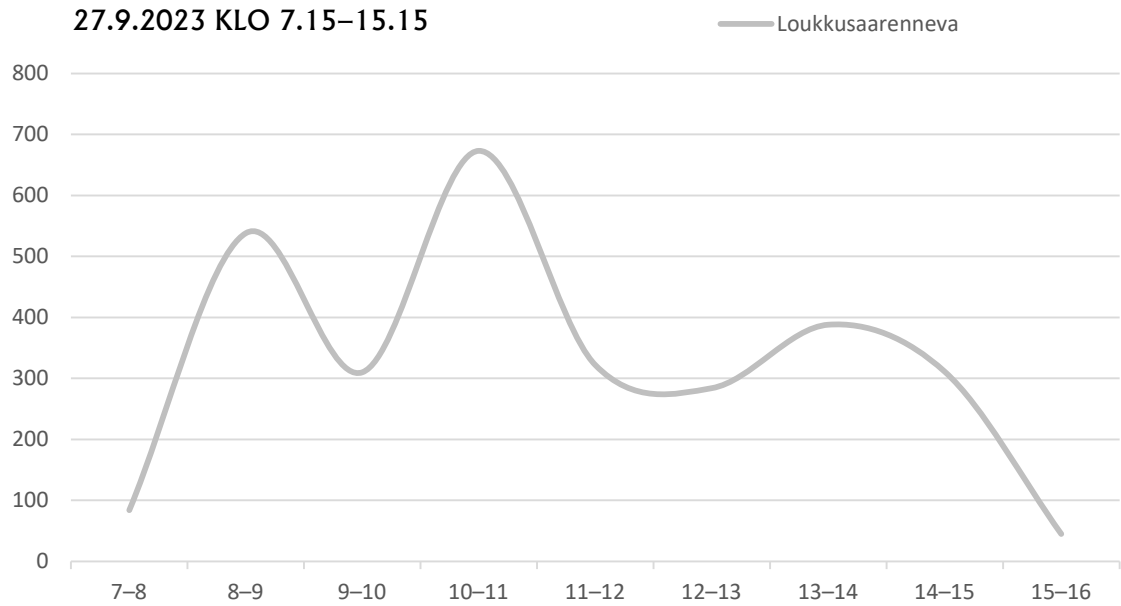
12.9.2023 KLO 6.30–14.30



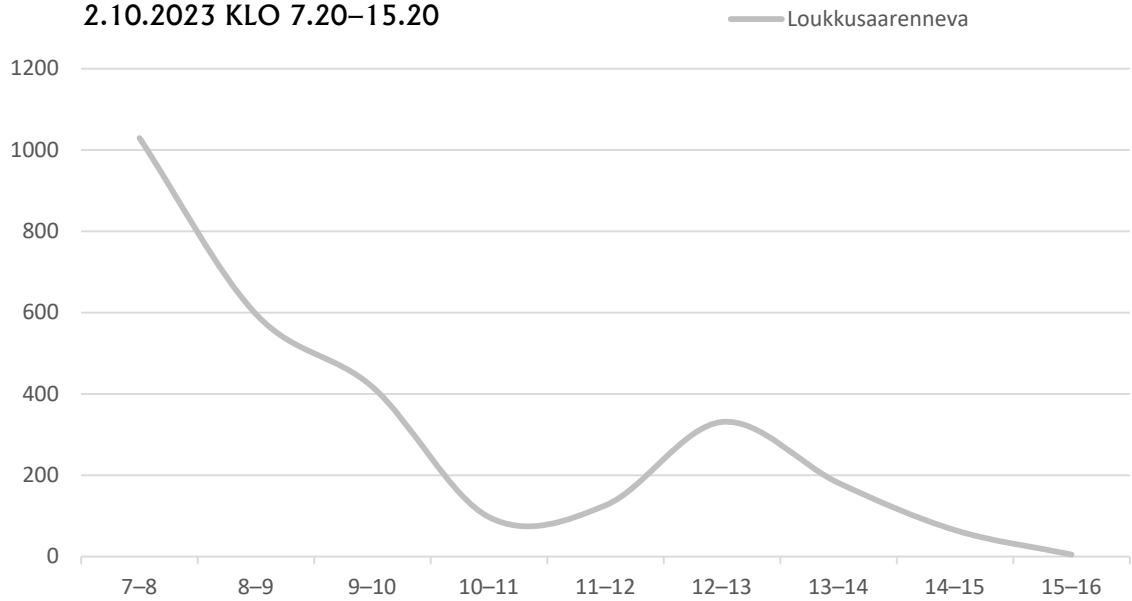
18.9.2023 KLO 7.00–15.00



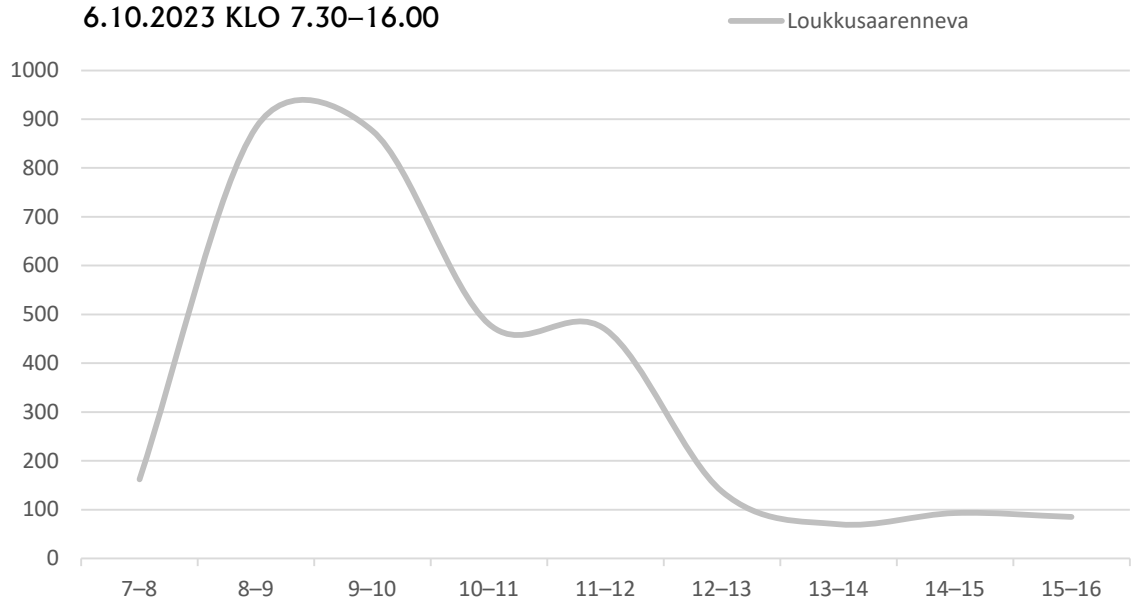
27.9.2023 KLO 7.15–15.15



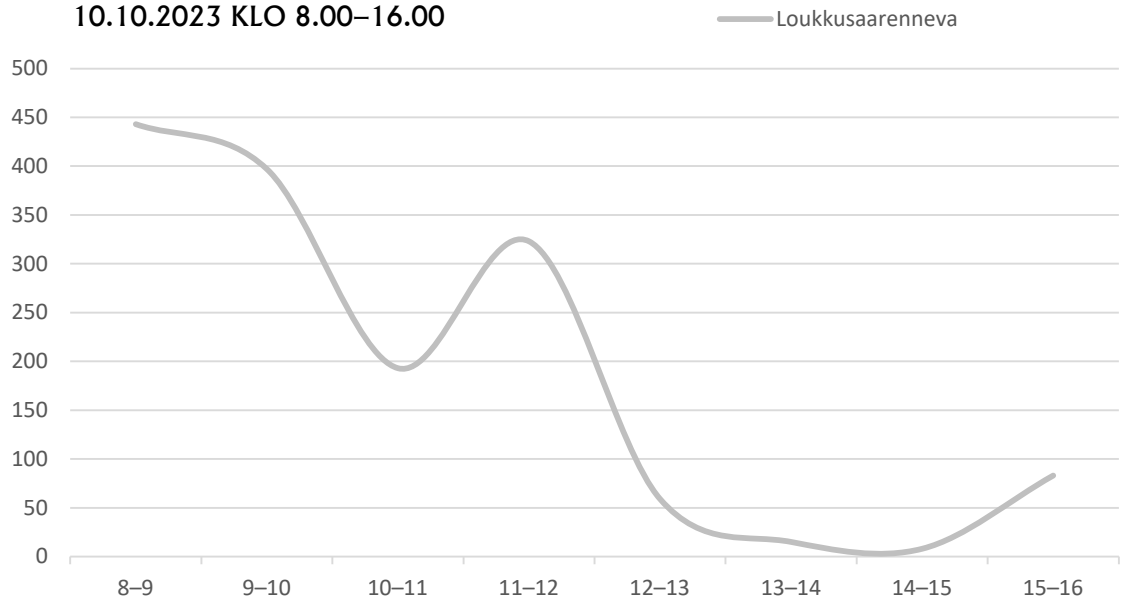
2.10.2023 KLO 7.20–15.20



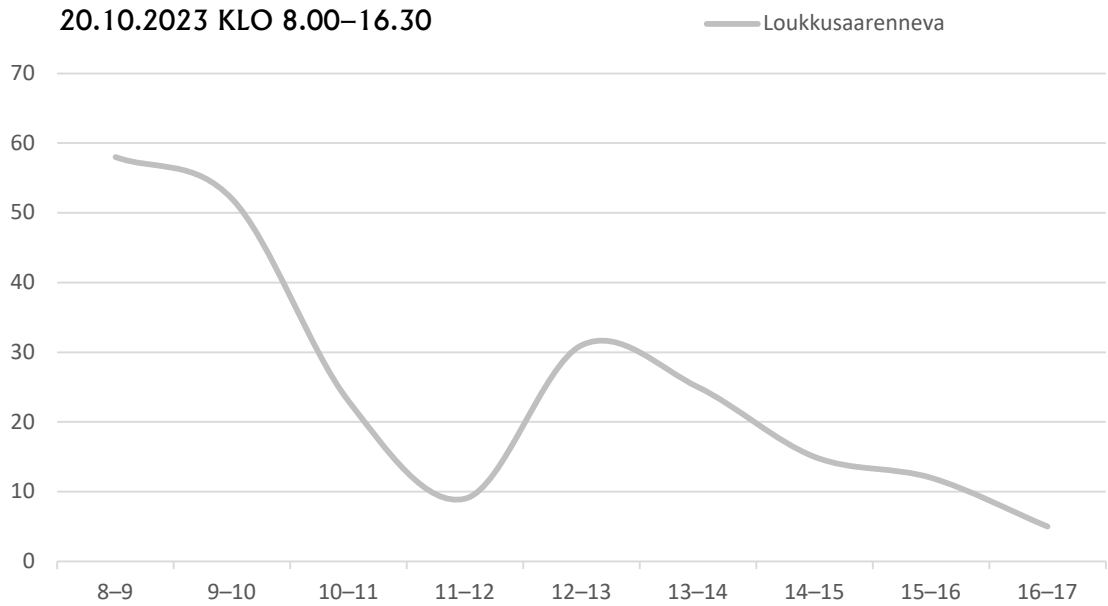
6.10.2023 KLO 7.30–16.00



10.10.2023 KLO 8.00–16.00



20.10.2023 KLO 8.00–16.30

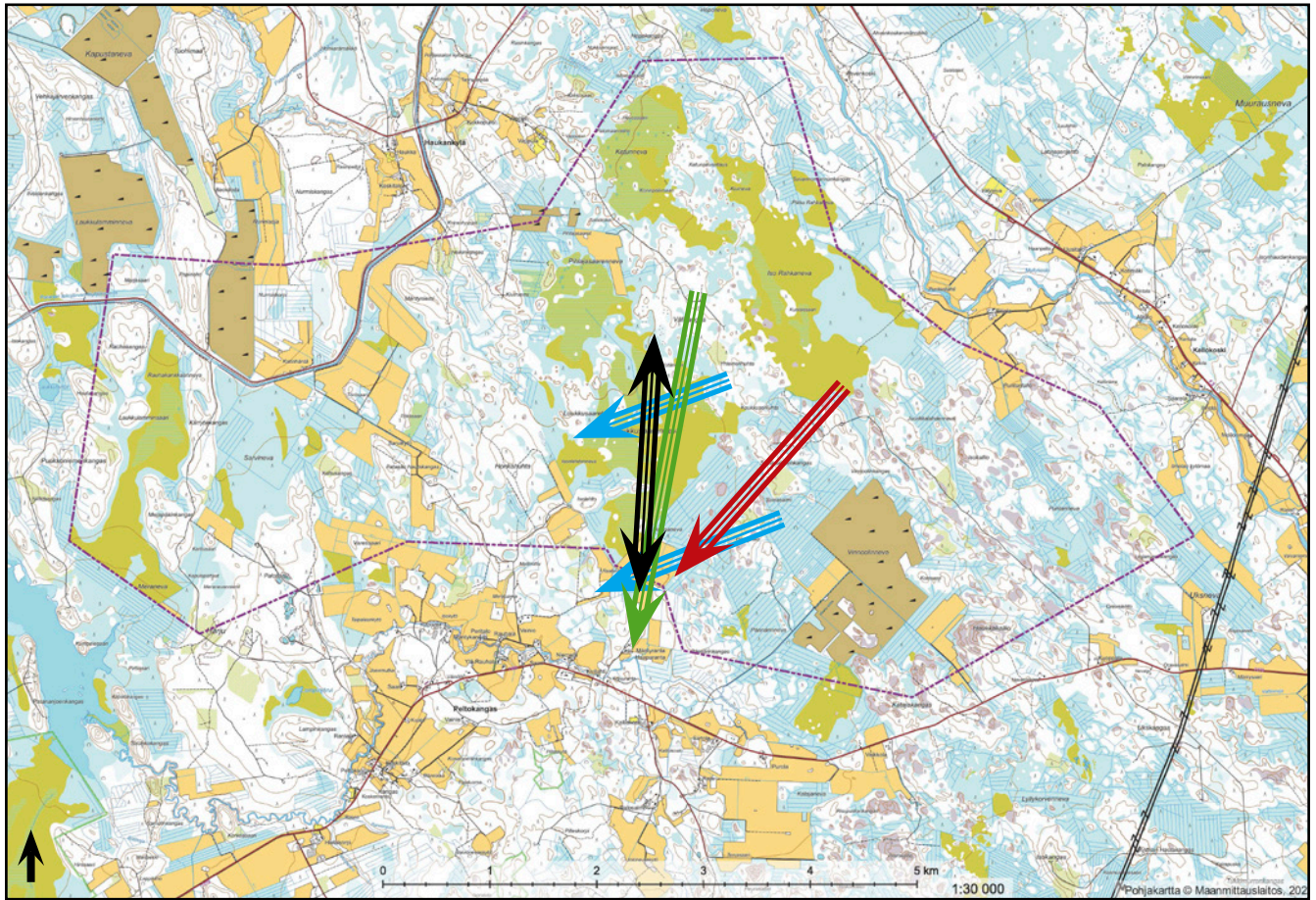


## LIITE 2. Havaintopaikan lennot tunnin jaksoissa päivittäin.

### LOUKKUSAARENNEVA

<i>Pvm</i>	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17
24.8.	-	-	81	25	48	117	39	39	83	-	-
30.8.	8	63	126	35	57	185	63	171	37	-	-
6.9.	-	67	60	29	7	41	23	2	2	-	-
12.9.	33	199	289	390	176	154	141	20	8	-	-
18.9.	-	97	72	86	259	38	16	101	131	-	-
27.9.	-	84	538	310	673	322	284	388	311	45	-
2.10.	-	1 029	596	417	97	126	331	181	65	5	-
6.10.	-	162	883	876	480	469	137	70	93	85	-
10.10.	-	-	443	397	193	323	59	15	8	83	-
20.10.	-	-	58	52	23	9	31	25	15	12	5

### LIITE 3. Valikoitujen lajien muuttoreittejä.



Laulujoutsenten (musta nuoli; ruokailulentoja), hanhien ja sepelkyyhkyjen (punainen nuoli), kurkien (vihreä nuoli) ja räkättirastaiden (siniset nuolet) tärkeimpiä lentoreittejä syksyn 2023 muuttoseurannassa. Pohjakartta: Maanmittauslaitoksen avoin data 2023.





*Santtu Ahlman*

---

Santtu Ahlman  
Toimitusjohtaja  
Ahlman Group Oy