Sweco Finland Oy

Perhon Ahvenlammen tuulivoimapuiston lintujen syysmuuttoselvitys 2022

AHLMAN GROUP OY

RAPORTTEJA 215/2022

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

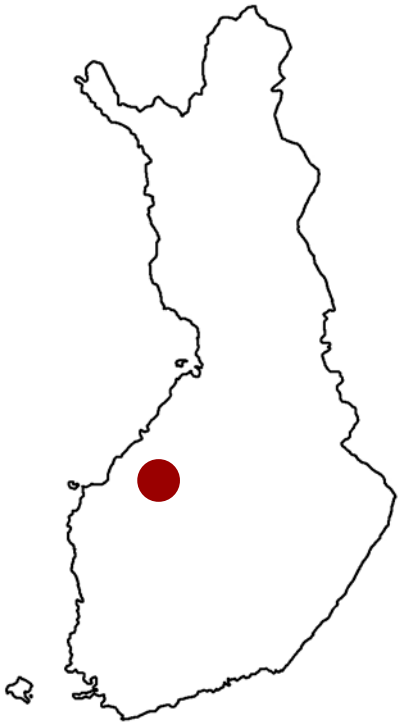
Lajikohtaista tarkastelua 13

Kirjallisuus 17

Liitteet 18
Liite 1. Lennot 60 minuuttia kohden havaintopäivittäin 18
Liite 2. Havaintopaikan lennot tunnin jaksoissa päivittäin 23

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

JOHDANTO



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

Pohjanvoima Oy suunnittelee tuulivoimaloiden rakentamista Ahvenlammen 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

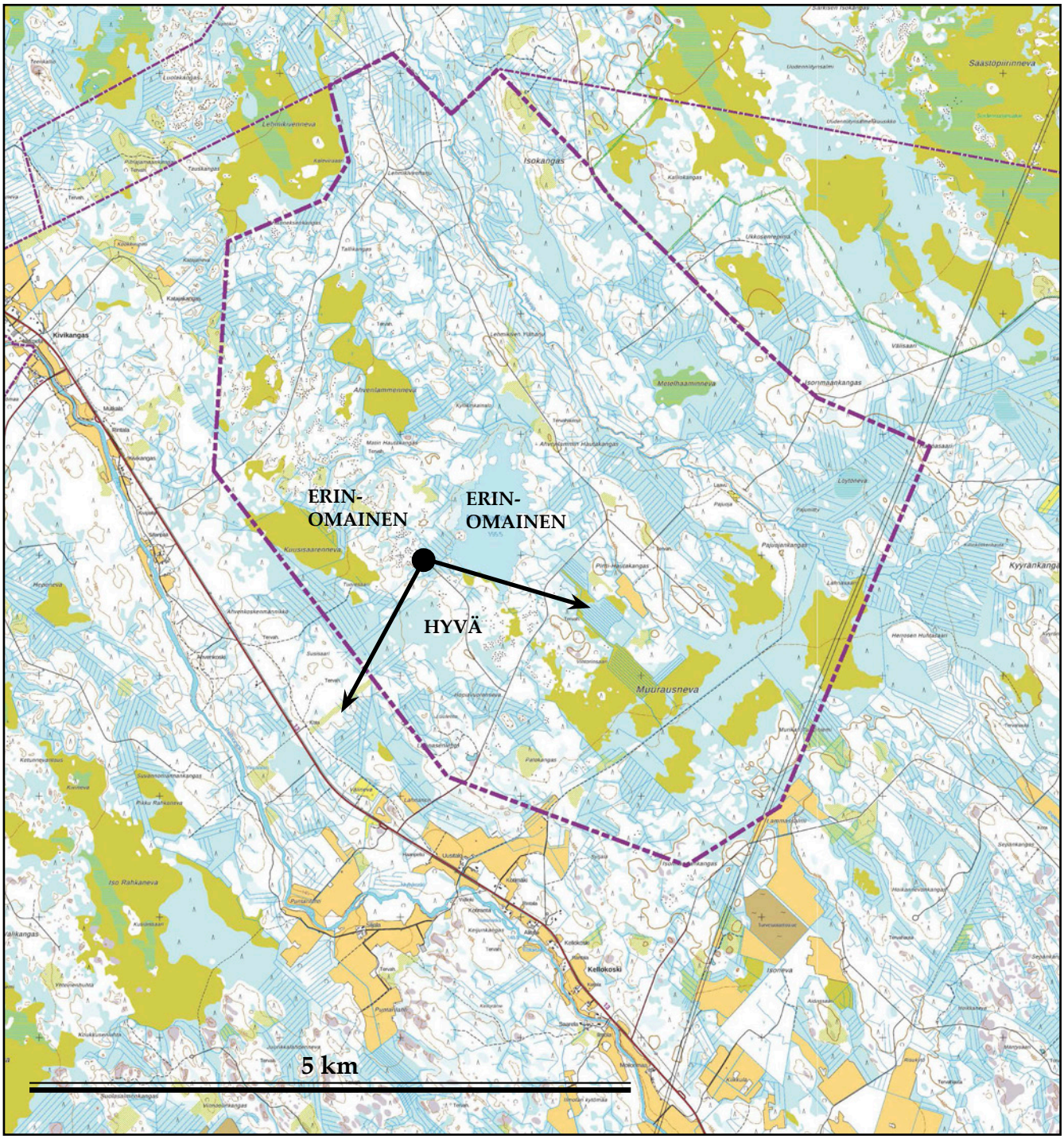
Tässä raportissa esitetään elokuun jälkipuolen ja lokakuun jälkipuolen välisenä aikana vuonna 2022 toteutetun lintujen syysmuutontarkkailun tulokset. Raportti käsittää yleis- ja pohjatietojen lisäksi kuvaukset tutkimusmenetelmistä sekä lajiluettelon, jossa esitetään suurikokoisten ja muuten huomionarvoisten lajien lentotiedot yksityiskohtaisemmin.

SELVITYSALUEEN YLEISKUVAUS

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 ojitettuja 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 lintujen syysmuuttoselvityksen maastohavainnoinnista vastasi Hannu Honkonen, jolla on hyvin runsaasti muutonseurantakokemusta. Raportoinnista vastasi luontokartoittaja Santtu Ahlman.



Kuva 1. *Tutkimusalue (musta katkoviiva), havaintopaikka (musta pallo) sekä havaintosektorit ja niiden näkyvyydet (mustat nuolet). Esimerkiksi kaakossa nuolten välinen sektori on näkvyydeltään hyvä. Pohjakartta: Maanmittauslaitoksen avoin data 2022.*

SYYSMUUTON HAVAINNOINTI

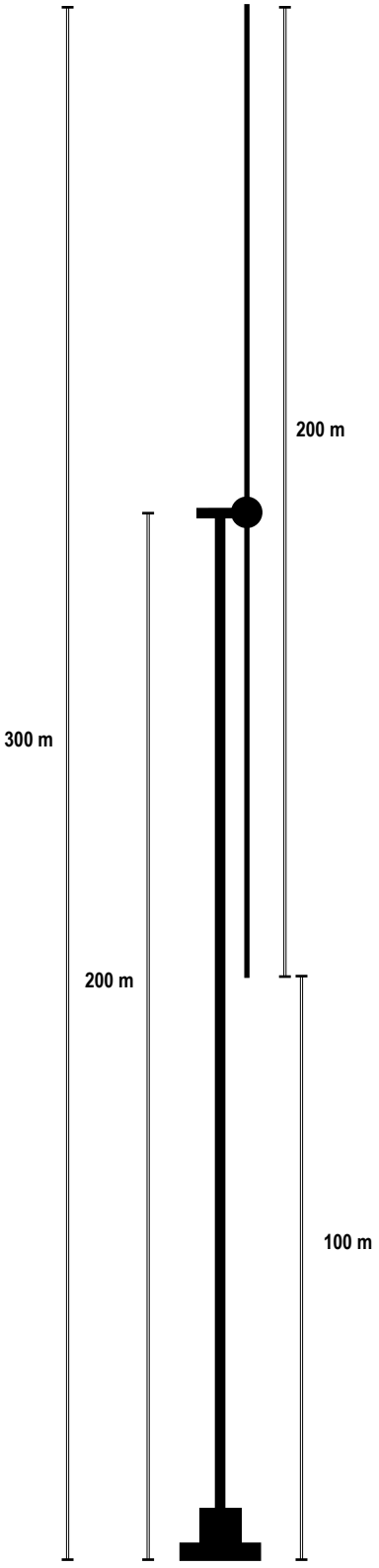
TUTKIMUSMENETELMÄT

Havaintopiste, lentokorkeudet ja lentosuunnat
Syysmuuttoa havainnoitiin yhdessä pisteessä kymmenenä päivänä 80 tuntia. Hankealueen metsäisyyden vuoksi Ahvenlammen lounaispuolelle kuljetettiin tukeva saksinosturi (kuva 5), jonka katselulavan sai nostettua 13 metriin saakka. Nosturista käsin koko hankealueen ilmatilan sai hallittua kattavasti, sillä näkyvyys oli erityisesti itään, koilliseen, pohjoiseen, luoteeseen, länteen ja lounaaseen erinomainen (kuva 3 ja 4). Esimerkiksi luoteessa näkyi Vetelin Pulkkisessa oleva masto noin 14,5 kilometrin etäisyydellä. Lounaassa näkyi puolestaan Peltokankaan masto 7,5 kilometrin päässä. Kaakon suunnalla näkyi puiden välistä kaksi Limakon tuulivoimapuiston voimalaa noin 15,5 kilometrin päässä. Koillispuolella hyvä kiintopiste oli Säästöpiirinnevan voimajohto 6,5 kilometrin etäisyydellä.

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 2). Näin ollen ensimmäinen aste oli 0–100 metriä, toinen 100–200 metriä, kolmas 200–300 metriä ja neljäs yli 300 metriä. Näistä toisen ja kolmannen asteen lennot olivat ns. riskilentoja. Etäisyyksiä havaintopisteen ja linnun välillä ei kirjattu, sillä se koettiin sinänsä turhaksi tiedoksi, jota ei voida hankkeessa hyödyntää. 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.



Kuva 2.
Voimalayksiköiden korkeustiedot.

HANNU HONKONEN

Kuva 3. *Näkymä länteen nosturista.*

Kuva 4. *Näkymä koilliseen nosturista.*

HANNU HONKONEN

Kuva 5. *Seurannassa käytetty saksinosturi.*

Havaintopäivät, kellonajat ja sääolosuhteet

Lintujen havainnointia tehtiin kymmenenä päivänä (26.8.–20.10.) yhteensä 80 tuntia. Muutonseuranta toteutettiin parhaan näkyvän muuton aikaan elokuun jälkipuolelta lokakuun jälkipuolelle. Havainnoinnin tasainen jakaminen kyseiselle ajanjaksolle loi aineistolle hyvät puitteet suurten lintujen muuton osalta.

Havainnointi aloitettiin päivittäin korkeintaan 4 tuntia ja 31 minuuttia auringonnousun jälkeen sekä aikaisintaan 25 minuuttia ennen sitä (taulukko 1), riippuen syysmuuton etenemisestä, sääolosuhteista ja pilvisyydestä sekä sumutilanteesta. Havainnointia tehtiin päivittäin 5–9 tuntia ilman taukoja.

Havainnointia pyrittiin tekemään vaihtelevissa olosuhteissa, mikä onnistui melko hyvin (taulukko 2). Pilvisyys- ja lämpötilaolosuhteet olivat vaihtelevia. Havaintopäivät olivat lämpötilaltaan kahdesta pakkasasteesta 23 lämpöasteeseen. Viimeisenä päivänä sumu haittasi merkittävästi seurantaa, eikä se lähtenyt pois koko päivänä kunnolla ennusteista poiketen.

Päivämäärä	*Havainnointiaika*	*Auringonnousu*
23.8.	*6.00–14.00*	*5.42*
29.8.	*10.30–15.30*	*5.59*
2.9.	*9.00–15.30*	*6.10*
18.9.	*7.00–15.00*	*6.54*
21.9.	*7.00–16.00*	*7.03*
26.9.	*7.00–16.00*	*7.16*
29.9.	*7.15–15.15*	*7.24*
3.10.	*7.30–16.30*	*7.35*
9.10.	*7.30–16.30*	*7.52*
20.10.	*8.00–16.30*	*8.25*

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*
23.8.	*6 °C*	*19 °C*	*1/8*	*1/8*	*0 m/s*	*2 m/s S*
29.8.	*14 °C*	*17 °C*	*2/8*	*5/8*	*3 m/s N*	*4 m/s N*
2.9.	*4 °C*	*9 °C*	*0/8*	*6/8*	*2 m/s N*	*3 m/s N*
18.9.	*7 °C*	*12 °C*	*7/8*	*5/8*	*0 m/s*	*2 m/s N*
21.9.	*-1 °C*	*10 °C*	*3/8*	*1/8*	*0 m/s*	*2 m/s W*
26.9.	*4 °C*	*9 °C*	*8/8*	*7/8*	*2 m/s SE*	*4 m/s SE*
29.9.	*4 °C*	*7 °C*	*7/8*	*8/8*	*3 m/s NE*	*4 m/s NE*
3.10.	*3 °C*	*8 °C*	*7/8*	*8/8*	*1 m/s S*	*0 m/s*
9.10.	*2 °C*	*8 °C*	*0/8*	*0/8*	*4 m/s W*	*5 m/s SW*
20.10.	*-2 °C*	*5 °C*	*0/8*	*7/8*	*1 m/s W*	*0 m/s*

EPÄVARMUUSTEKIJÄT

Syysmuuttoselvitys käsitti kymmenenä päivänä yhteensä 80 tuntia havainnointia elokuun jälkipuolen ja lokakuun jälkipuolen välisenä aikana. Suurten lintujen muutto saatiin havainnoitua melko hyvin. Erityisen haasteen aiheutti hyvin sateinen syksy, minkä vuoksi sääennusteet vaihtelivat matalapaineiden takia useita kertoja päivittäin. Lokakuun lopulla ja marraskuun puolella näkyvästä muutosta on jäljellä yleensä enää laulujoutsenten ja isokoskeloiden muuttoa. Myös metsähanhia oli esimerkiksi Liminganlahdella vielä runsaasti seurannan päättymisen aikana, mutta niiden muuttoreitit kulkevat yleensä rannikkolinjaa pitkin. Epävarmuustekijöitä on näin ollen varsin vähän, sillä kyseessä on otanta muuttokaudesta.

TULOKSET

Syysmuuton seurannan aikana kirjattiin yhteensä 17 542 lentoa (taulukko 3 ja kuva 6). Lajien yhteislukemia tarkastellessa kurkia (9 090 yksilöä) merkittiin eniten, mutta myös räkättirastaita (4 174 yks.), peippolajia (679 yks.), urpiaisia (664 yks.) ja punakylkirastaita (554 yks.) kirjattiin enemmän kuin muita lajeja. Nämä viisi lajia/lajiparia muodostivat peräti 86 prosenttia kokonaislentomäärästä.

Lintujen liikehdintä suuntautui pääosin lounaaseen ja etelään. Aineiston perusteella 79 prosenttia (13 922 yksilöä) kirjatuista lennoista ylittivät tutkimusalueen jossain pisteessä, mutta niistä 52 prosenttia (7 253 yks.) lensi riskikorkeuden alapuolella. Yhteensä noin kuusi prosenttia (1 110 yks.) lensi ns. riskikorkeudella. Lapakorkeuden yläpuolella lensi 32 prosenttia (5 559 yks.) linnuista, mikä on poikkeuksellisen suuri lukema, mutta se johtuu yksinomaan kurkien muuttokorkeudesta.

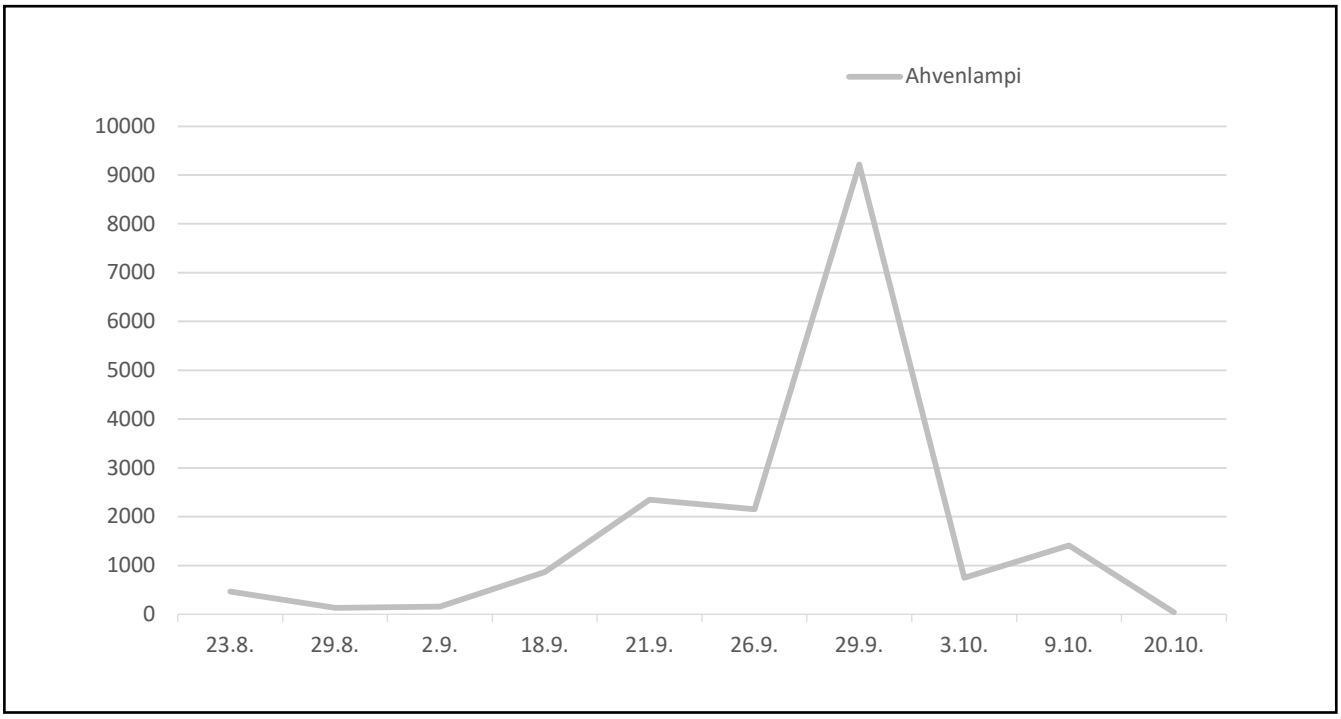
Lentojen lukumäärä vaihteli varsin voimakkaasti. Seurannassa kolme ensimmäistä ja viimeinen havaintopäivä olivat hiljaista. Suurimmat päiväsummat kertyivät 29.9., 21.9. ja 26.9. (taulukko 3 ja kuva 6). Tuntikohtaiset lentojen lukumäärät vaihtelivat myös voimakkaasti eri havainnointikertojen välillä (taulukko 4 ja kuva 7).

Taulukko 3.
Lentojen lukumäärät päivittäin.

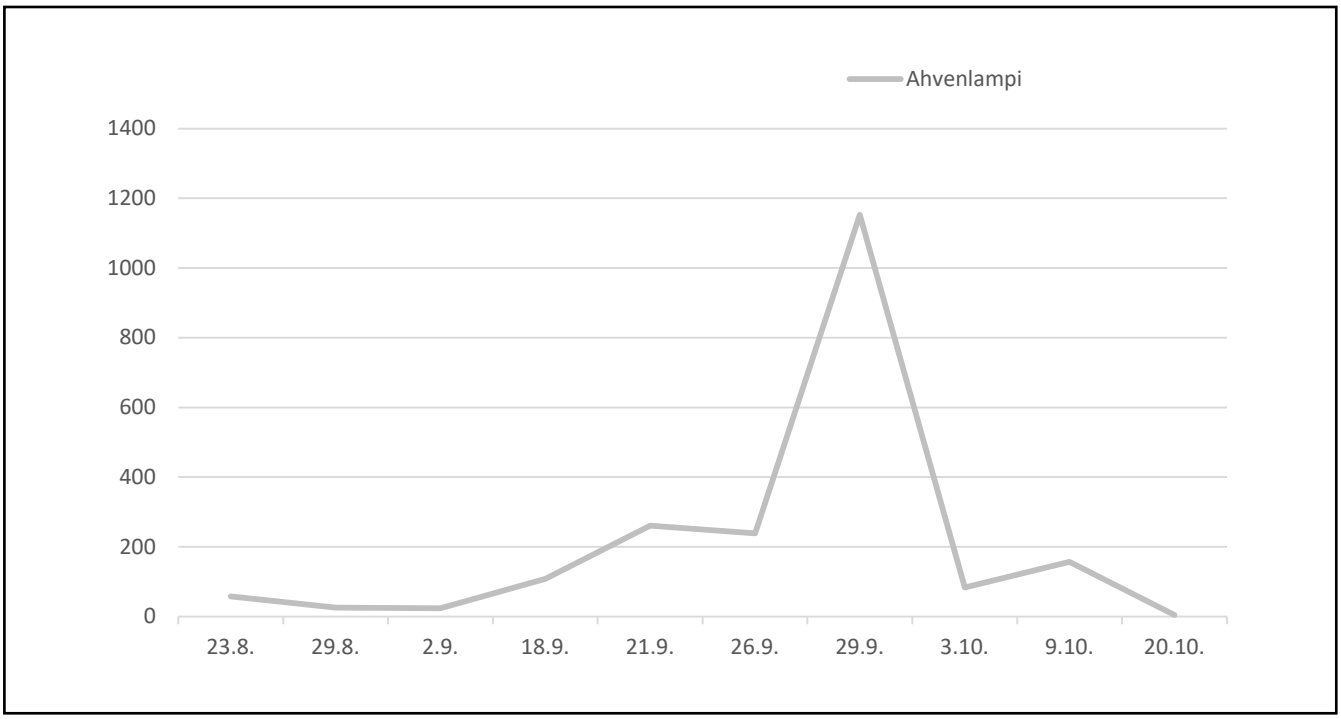
Päivämäärä	*Yksilömäärä*
23.8.	*466*
29.8.	*128*
2.9.	*158*
18.9.	*866*
21.9.	*2 348*
26.9.	*2 151*
29.9.	*9 219*
3.10.	*751*
9.10.	*1 413*
20.10.	*42*
Yhteensä	*17 542*

Taulukko 4. *Tuntikohtaiset keskiarvot lentomääristä päivittäin.*

Päivämäärä	*Yksilömäärä*
23.8.	*58*
29.8.	*26*
2.9.	*24*
18.9.	*108*
21.9.	*261*
26.9.	*239*
29.9.	*1 152*
3.10.	*83*
9.10.	*157*
20.10.	*5*
Yhteensä	*219*



Kuva 6. *Päivittäiset lentojen lukumäärät.*



Kuva 7. *Päivittäiset lentomäärät havainnoitua tuntia kohden.*

PÄÄTELMÄT

Havainnointia tehtiin lähes kahden kuukauden jaksolla (23.8.–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 – kuten hanhia ja päiväpetolintuja – havaittiin kymmenen päivän aikana kokonaisuutena varsin niukasti. Esimerkiksi metsähanhia ei havaittu lainkaan. Kohtalaisesti havaittiin ainoastaan merikotkia ja varpushaukkoja. Ainoa hyvin runsaana muuttanut laji oli kurki, joita kirjattiin peräti 9 090 yksilöä. Itäkurkien muutto ei kuitenkaan ole jokavuotista Perhon länsiosissa, sillä päämuuttolinja kulkee enemmän idässä Kyyjärven, Karstulan ja Saarijärven päältä. Koillistuuli painoi kuitenkin muuttoparvia tavanomaista enemmän länteen, jolloin havaintoja tehtiin hyvin runsaasti koko hankealueen leveydeltä.

Kaikkia kookkaita lintuja havaittiin yhteensä 9 800 yksilöä, joista 9 090 koskee kurkia. Muita kookkaita lintujen havaittiin näin ollen vain 710 yksilöä. Lukema on pieni. Kookkaista linnuista 417 yksilöä lensi riskikorkeudella suunnitellun tuulivoimapuiston läpi. Lukema on hyvin vähäinen. Merkittävimmät määrät koskevat sepelkyyhkyjä (191 yksilöä), kurkia (145 yks.) ja valkoposkihanhia (38 yks.).

Lintujen syysmuutto oli alueella hyvin hajanaista ja sisämaalle tyypillisen viuhkamaista, eikä selviä muuttoreittejä voida osoittaa havaintoaineiston perusteella. Myöskään kurkien muutto ei kulkenut selviä linjoja pitkin vaan se tapahtui hyvin laajalla rintamalla.

Havaintopaikan yhteislentomäärä oli 80 tunnin aikana noin 17 500 yksilöä. Tuntia kohden kirjattiin näin ollen keskimäärin 219 lentoa, mikä on melko tavanomainen lukema syksyllä sisämaassa. Ahlman Group Oy:llä oli useissa tuulivoimahankkeissa muutonseurantaa syksyllä 2022, jolloin oli myös yhtäaikaishavainnointia. Tulosten perusteella 19.9. oli ainoa hanhien hyvä muuttopäivä, mutta tuolloin ei ollut havainnointia Ahvenlammella. Muissakin seurannoissa päiväpetolintumäärät olivat suurelta osin pieniä.

Taulukossa 5 olevat lajit ovat pääosin muuttavia, lukuun ottamatta riekkoa, teertä, maakotkaa, töyhtötiaista, harakkaa ja korppia.

Taulukko 5. *Syysseurannan aikana Ahvenlammella kirjatut lennot lajeittain. Alilentoja = törmäysriskikorkeuden alapuolella havaittujen lentojen osuus kokonaislentomäärästä, Ylilentoja = törmäysriskikorkeuden yläpuolella havaittujen lentojen osuus kokonaislentomäärästä, Riskilentoja = törmäysriskikorkeudella (100–300 m) havaittujen lentojen määrä, Riski = törmäysriskikorkeudella havaittujen lentojen osuus kokonaislentomäärästä, 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 (Cygnus cygnus)	28	22	-	4	15	93	L, V
Valkoposkihanhi (Branta leucopsis)	71	-	-	38	100	54	L
Sepelhanhi (Branta bernicla)	1	1	-	-	0	100	-
Sinisorsa (Anas platyrhynchos)	13	5	-	-	0	38	-
Riekko (Lagopus lagopus)	5	5	-	-	0	100	VU
Teeri (Tetrao tetrix)	159	159	-	-	0	100	L, V
Mehiläishaukka (Pernis apivorus)	1	1	-	-	0	100	EN, L
Merikotka (Haliaeetus albicilla)	15	12	-	2	14	93	L
Sinisuohaukka (Circus cyaneus)	7	5	-	2	29	100	VU, L
Kanahaukka (Accipiter gentilis)	12	12	-	-	0	100	NT
Varpushaukka (Accipiter nisus)	34	14	-	19	58	97	-
Hiirihaukka (Buteo buteo)	3	1	-	2	67	100	VU
Piekana (Buteo lagopus)	1	1	-	-	0	100	EN
Hiirihaukkalaji (Buteo sp.)	1	-	-	-	0	0	-
Maakotka (Aquila chrysaetos)	20	2	7	11	55	100	VU, L
Sääksi (Pandion haliaetus)	2	1	-	1	50	100	L
Tuulihaukka (Falco tinnunculus)	7	7	-	-	0	100	-
Punajalkahaukka (Falco vespertinus)	3	2	-	1	33	100	-
Ampuhaukka (Falco columbarius)	3	3	-	-	0	100	L
Pieni jalohaukka (Falco col/tin/sub)	5	5	-	-	0	100	-
Muuttohaukka (Falco peregrinus)	1	1	-	-	0	100	VU, L
Kurki (Grus grus)	9 090	3	5 552	145	3	63	L
Taivaanvuohi (Gallinago gallinago)	1	-	-	-	0	0	NT
Harmaalokki (Larus argentatus)	1	-	-	1	100	100	VU
Sepelkyyhky (Columba palumbus)	316	77	-	191	71	85	-
Harmaapäätikka (Picus canus)	2	2	-	-	0	100	L
Palokärki (Dryocopus martius)	2	2	-	-	0	100	L
Käpytikka (Dendrocopos major)	32	32	-	-	0	100	-
Haarapääsky (Hirundo rustica)	13	13	-	-	0	100	VU
Metsäkirvinen (Anthus trivialis)	27	27	-	-	0	100	-
Niittykirvinen (Anthus pratensis)	100	91	-	9	9	100	-
Keltavästäräkki (Motacilla flava)	40	40	-	-	0	100	-
Västäräkki (Motacilla alba)	5	5	-	-	0	100	NT
Tilhi (Bombycilla garrulus)	284	284	-	-	0	100	-
Rautiainen (Prunella modularis)	9	9	-	-	0	100	-
Mustarastas (Turdus merula)	4	4	-	-	0	100	-

Laji	Lennot yhteensä (lkm)	Alilentoja (lkm)	Ylilentoja (lkm)	Riskilentoja (lkm)	Riski (%)	Alueen kautta (%)	Lisätiedot
Räkättirastas (Turdus pilaris)	4 174	3 412	-	658	16	98	-
Laulurastas (Turdus philomelos)	2	2	-	-	0	100	-
Punakylkirastas (Turdus iliacus)	554	554	-	-	0	100	-
Kulorastas (Turdus viscivorus)	31	31	-	-	0	100	-
Pieni rastas (Turdus phi/ili)	40	40	-	-	0	100	-
Hernekerttu (Sylvia curruca)	1	1	-	-	0	100	-
Pajulintu (Phylloscopus trochilus)	3	3	-	-	0	100	-
Hömötiainen (Poecile montanus)	5	5	-	-	0	100	EN
Töyhtötiainen (Lophophanes cristatus)	7	7	-	-	0	100	VU
Sinitiainen (Cyanistes caeruleus)	8	8	-	-	0	100	-
Talitiainen (Parus major)	40	40	-	-	0	100	-
Isolepinkäinen (Lanius excubitor)	5	5	-	-	0	100	-
Närhi (Garrulus glandarius)	181	179	-	-	0	99	NT
Harakka (Pica pica)	1	1	-	-	0	100	NT
Naakka (Corvus monedula)	40	35	-	2	5	93	-
Varis (Corvus corone)	123	104	-	2	2	86	-
Korppi (Corvus corax)	185	154	-	22	13	95	-
Peippo (Fringilla coelebs)	106	106	-	-	0	100	-
Järripeippo (Fringilla montifringilla)	121	121	-	-	0	100	NT
Peippolaji (Fringilla sp.)	679	679	-	-	0	100	-
Vihervarpunen (Carduelis spinus)	119	119	-	-	0	100	-
Urpiainen (Carduelis flammea)	664	664	-	-	0	100	-
Pikkukäpylintu (Loxia curvirostra)	8	8	-	-	0	100	-
Isokäpylintu (Loxia pytyopsittacus)	6	6	-	-	0	100	V
Käpylintulaji (Loxia sp.)	12	12	-	-	0	100	-
Punatulkku (Pyrrhula pyrrhula)	67	67	-	-	0	100	-
Keltasirkku (Emberiza citrinella)	8	8	-	-	0	100	-
Pajusirkku (Emberiza schoeniclus)	34	34	-	-	0	100	VU
Yhteensä	**17 542**	**7 253**	**5 559**	**1 110**	**6**	**79**	

LAJIKOHTAISTA TARKASTELUA

Tässä osiossa esitetään yksityiskohtaisemmin suurikokoisten ja muiden huomionarvoisten lajien lentotietoja. Eri lajeja havaittiin seurannassa yhteensä 60.

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*) 15 % **[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 hyvin vähäistä muuttoa.

Ahvenlampi 28 yks.
- ► 23.8.: 1
- ► 29.8.: -
- ► 2.9.: 1
- ► 18.9.: -
- ► 21.9.: 1
- ► 26.9.: 7
- ► 29.9.: 8
- ► 3.10.: 2
- ► 9.10: 8
- ► 20.10: -

Valkoposkihanhi (*Branta leucopsis*) 100 % **[L]**
Valkoposkihanhi on Suomen pesimälinnustossa uudistulokas, jonka pesimäkanta painottuu länsirannikolle. Se on myös arktinen laji, jonka päämuuttoreitti sijoittuu Suomenlahdelle. Ahvenlammelle kirjattiin vähän muuttajia kahtena päivänä: 33 yksilöä 21.9. ja 38 yks. 9.10.

Sepelhanhi (*Branta bernicla*) 0 %
Sepelhanhien syysmuutto kulkee tyypillisesti itäisen Suomen yli. Seurannassa havaittiin vain yksi muuttaja 9.10.

Sinisorsa (*Anas platyrhynchos*) 0 %
Sinisorsat muuttavat voimakkaammin yöllä, mutta osa linnuista liikkuu myös päivänvalossa. Seurannassa nähtiin lentoja seuraavasti: 8 yksilöä 23.8. ja 5 yksilöä 26.9.

Riekko (*Lagopus lagopus*) 0 % **[VU]**
Riekkoja havaitaan erittäin harvoin muutonseurannoissa. Kyseessä on paikkalintu, joka pysyttelee samalla alueella läpi vuoden. Ahvenlammella nähtiin viiden yksilön parvi 20.10.

Teeri (*Tetrao tetrix*) 0 % **[L] [V]**
Teeriä havaittiin runsaasti, kun linnut siirtyivät ruokailualueilta toisille ja vastaavasti syyssoidinalueille. Teeret lentävät lähes poikkeuksetta matalalla.

Ahvenlampi 159 yks.
- ► 23.8.: 12
- ► 29.8.: -
- ► 2.9.: -
- ► 18.9.: 1
- ► 21.9.: 23
- ► 26.9.: 16
- ► 29.9.: 88

► 3.10.: 17
► 9.10: 2
► 20.10: -

Mehiläishaukka (*Pernis apivorus*) 0 % **[EN] [L]**
Mehiläishaukan päämuutto ajoittuu elokuulle. Seurannassa nähtiin vain yksi muuttaja 18.9.

Merikotka (*Haliaeetus albicilla*) 14 % **[L]**
Merikotkien syysmuuttokausi alkaa jo syyskuussa, mutta lokakuun jälkipuolisko on tyypillisesti päämuuttoaikaa. Seurannan muuttajamäärä oli kohtalainen.

Ahvenlampi 15 yks.
► 23.8.: -
► 29.8.: -
► 2.9.: 1
► 18.9.: 2
► 21.9.: 2
► 26.9.: 2
► 29.9.: 2
► 3.10.: -
► 9.10: 6
► 20.10: -

Sinisuohaukka (*Circus cyaneus*) 29 % **[VU] [L]**
Sinisuohaukat muuttavat usein peltoalueita myötäillen, mutta yksittäisiä lintuja voidaan nähdä käytännössä missä tahansa. Seurannan havaintomäärä oli pieni.

Ahvenlampi 7 yks.
► 23.8.: 1
► 29.8.: 1
► 2.9.: 1
► 18.9.: -
► 21.9.: -
► 26.9.: 1
► 29.9.: 3
► 3.10.: -
► 9.10: -
► 20.10: -

Kanahaukka (*Accipiter gentilis*) 0 % **[NT]**
Kanahaukka on osittaismuuttaja, joten vain osa linnuista siirtyy etelämmäksi syksyllä. Seurannassa havaittiin melko vähäistä liikehdintää.

Ahvenlampi 12 yks.
► 23.8.: 1
► 29.8.: 1
► 2.9.: -
► 18.9.: 1
► 21.9.: -
► 26.9.: 3
► 29.9.: 2
► 3.10.: 2
► 9.10: 2
► 20.10: -

Varpushaukka (*Accipiter nisus*) 47 %
Varpushaukkojen muutto jakautuu syksyllä pitkälle ajanjaksolle elokuun puolivälistä marraskuulle saakka. Seurannan aikana nähtiin kohtalaisesti muuttavia yksilöitä.

Ahvenlampi 34 yks.
► 23.8.: 9
► 29.8.: 5
► 2.9.: 1
► 18.9.: -
► 21.9.: 7
► 26.9.: 2
► 29.9.: 5
► 3.10.: 2
► 9.10: 3
► 20.10: -

Hiirihaukka (*Buteo buteo*) 67 % **[VU]**
Hiirihaukkojen muutto ajoittuu elokuun lopulta lokakuun lopulle, mutta syyskuu on päämuuttokuukausi. Seurannan muuttajamäärä oli hyvin vähäinen: 1 yksilö 2.9., 26.9. ja 9.10.

Piekana (*Buteo lagopus*) 0 % **[EN]**
Piekanojen suurimmat määrät havaitaan Suomessa syksyin Pohjois-Pohjanmaan rannikolla. Etelä-Pohjanmaalla muuttajamäärät vaihtelevat suuresti vuosittain. Seurannassa nähtiin vain yksi yksilö 9.10.

Hiirihaukkalaji (*Buteo sp.*) 0 %
Muutonseurannan aikana 9.10. nähtiin yksi määrittämätön hiirihaukkalajin yksilö, joka oli hiirihaukka tai piekana.

Maakotka (*Aquila chrysaetos*) 55 % **[VU] [L]**
Maakotkien syysmuutto ajoittuu tyypillisesti myöhään loka-marraskuulle. Seurannassa nähtiin säännöllisesti paikallisia kiertelijöitä.

Ahvenlampi 20 yks.
- ► 23.8.: 1
- ► 29.8.: 4
- ► 2.9.: 3
- ► 18.9.: 2
- ► 21.9.: 2
- ► 26.9.: 3
- ► 29.9.: 1
- ► 3.10.: -
- ► 9.10: 4
- ► 20.10: -

Sääksi (*Pandion haliaetus*) 50 % **[L]**
Sääksien muuttajamäärät ovat kaikkialla sisämaassa hyvin pieniä. Seurannan aikana nähtiin yksi muuttaja 23.8. ja 18.9.

Tuulihaukka (*Falco tinnunculus*) 81 %
Tuulihaukkojen muuttolukemat ovat tyypillisesti vähäisiä sisämaassa. Seurannan yksilömäärä oli vähäinen: 2 yksilöä 23.8. ja 29.8. sekä 3 yksilöä 2.9.

Punajalkahaukka (*Falco vespertinus*) 33 %
Punajalkahaukka on kaakkoinen laji, joka teki Suomeen ennätysmäisen invaasion syksyllä 2022. Ahvenlammella kirjattiin kolme lentoa samasta yksilöstä 23.8.

Ampuhaukka (*Falco columbarius*) 0 % **[L]**
Ampuhaukkojen muuttokausi kestää elo-lokakuun, mutta päivittäiset muuttajamäärät ovat tyypillisesti parhaimmillaan vain muutamia yksilöä. Ahvenlammella nähtiin vähäistä muuttoa: 1 yksilö 26.9. ja 2 yksilöä 9.10.

Pieni jalohaukka (*Falco col/tin/sub*) 100 %
Muutonseurannan aikana nähtiin 4 yksilöä 29.8. ja 1 yksilö 9.10. pieniä jalohaukkoja, jotka olivat ampuhaukkoja, tuulihaukkoja tai nuolihaukkoja.

Muuttohaukka (*Falco peregrinus*) 0 % **[VU] [L]**
Muuttohaukka on hyvin harvalukuinen muuttaja Suomessa syksyllä. Seurannassa kirjattiin yksi muuttaja 29.9.

Kurki (*Grus grus*) 75 % **[L]**
Itäkurkien muutto jakautui useaan eri muuttopiikkiin syksyllä 2022. Muutto jatkui poikkeuksellisen pitkälle lokakuun puolelle. Seurannassa koettiin hyvin voimakas muuttopäivä 29.9., jolloin kirjattiin lähes 8 300 yksilöä. Perhon länsiosa ei sijoitu valtakunnallisen muuttoreitin varrelle, sillä massamuuttoa keskittyy enemmän itään Kyyjärvelle, Karstulaan ja Saarijärvelle. Koillistuuli painoi muuttoparvet 29.9. tavanomaista lännemmäksi.

Ahvenlampi 9 090 yks.
- ► 23.8.: 2
- ► 29.8.: -
- ► 2.9.: -
- ► 18.9.: -
- ► 21.9.: 812
- ► 26.9.: -
- ► 29.9.: 8 276
- ► 3.10.: -
- ► 9.10: -
- ► 20.10: -

Taivaanvuohi (*Gallinago gallinago*) 0 % **[NT]**
Taivaanvuohet muuttajat syksyllä pääosin yöllä, minkä vuoksi havaintomäärät ovat vähäisiä. Ahvenlammella kirjattiin yksi muuttaja 2.9.

Harmaalokki (*Larus argentatus*) 100 % **[VU]**
Harmaalokkilentoja kertyy eniten sisämaan suurilta reittivesiltä ja rannikolta. Seurannassa nähtiin vain yksi muuttaja 18.9.

Sepelkyyhky (*Columba palumbus*) 71 %
Sepelkyyhkyjen päämuutto ajoittuu syksyllä yleensä hyvin lyhyelle ajanjaksolle syyskuun viimeiselle kolmannekselle. Seurannan kokonaisyksilömäärä oli melko vähäinen.

Ahvenlampi 316 yks.
► 23.8.: 65
► 29.8.: -
► 2.9.: 1
► 18.9.: -
► 21.9.: 106
► 26.9.: -
► 29.9.: 85
► 3.10.: -
► 9.10: 59
► 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.

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

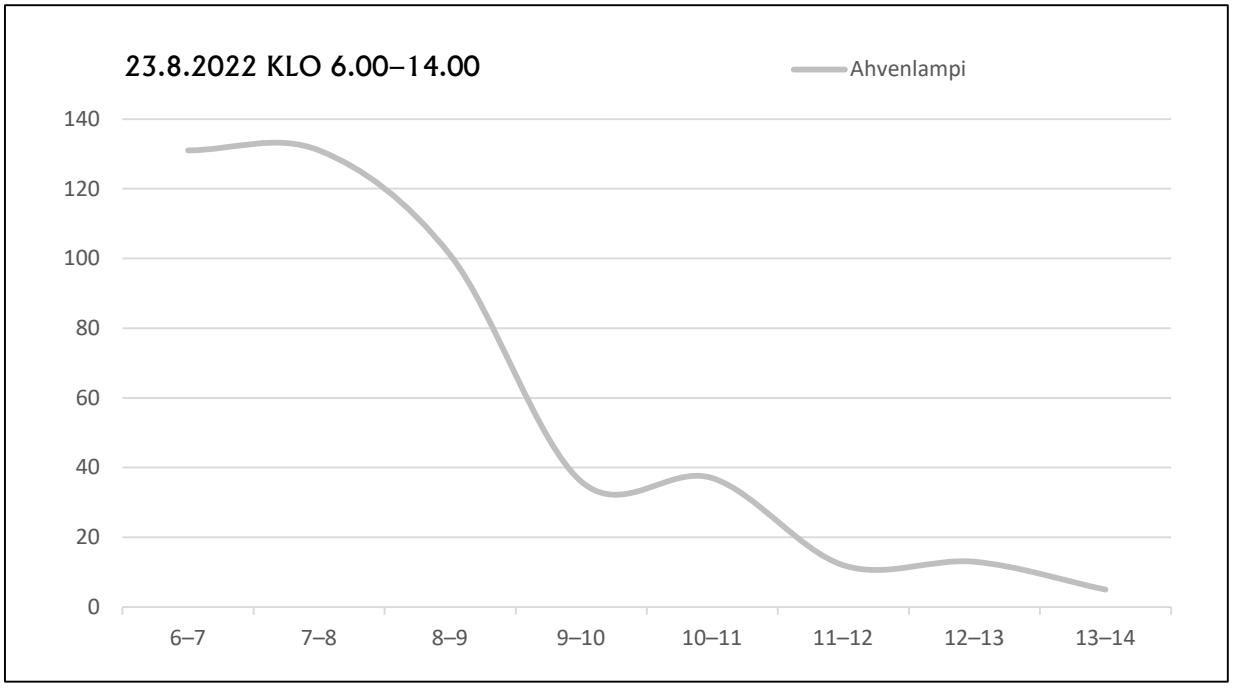
Sierla, L., Lammi, E., Mannila, J. & Nironen, M. 2004:
Direktiivilajien huomioon ottaminen suunnittelussa.
Suomen Ympäristö 742. Ympäristöministeriö.

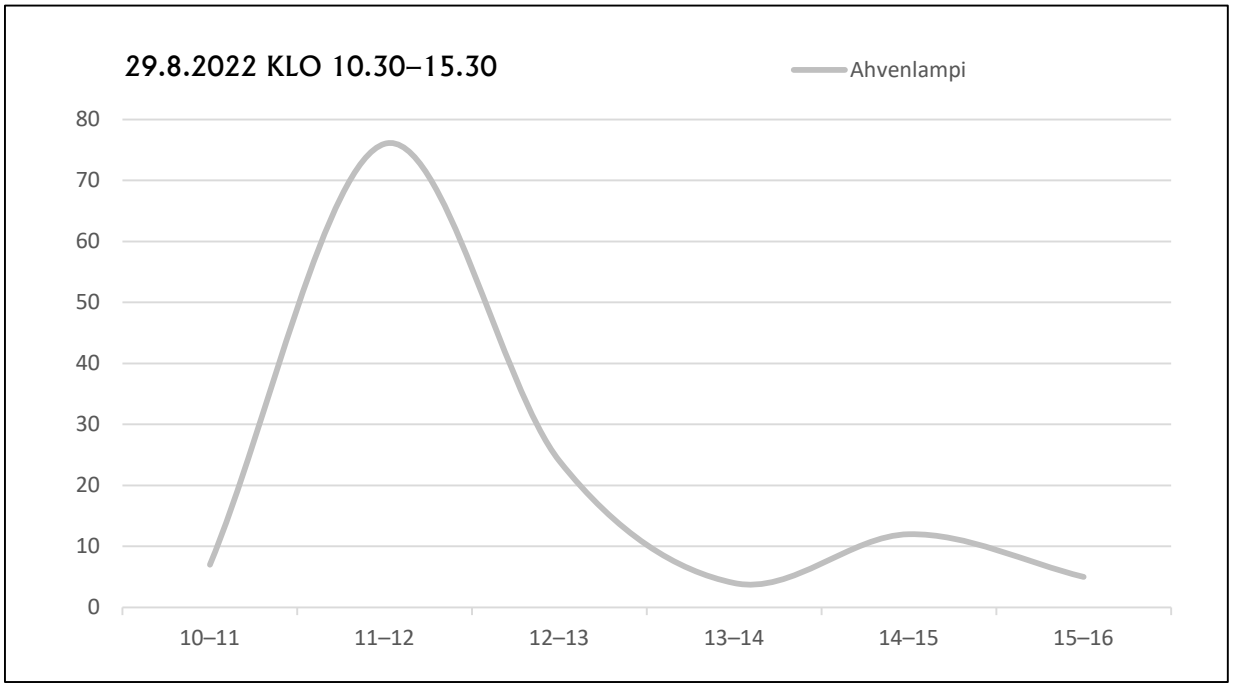
Söderman, T. 2003:
Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi – kaavoituksessa, YVA-menettelyssä ja Natura-arvioinnissa. Ympäristöopas 109. Suomen ympäristökeskus. Helsinki.

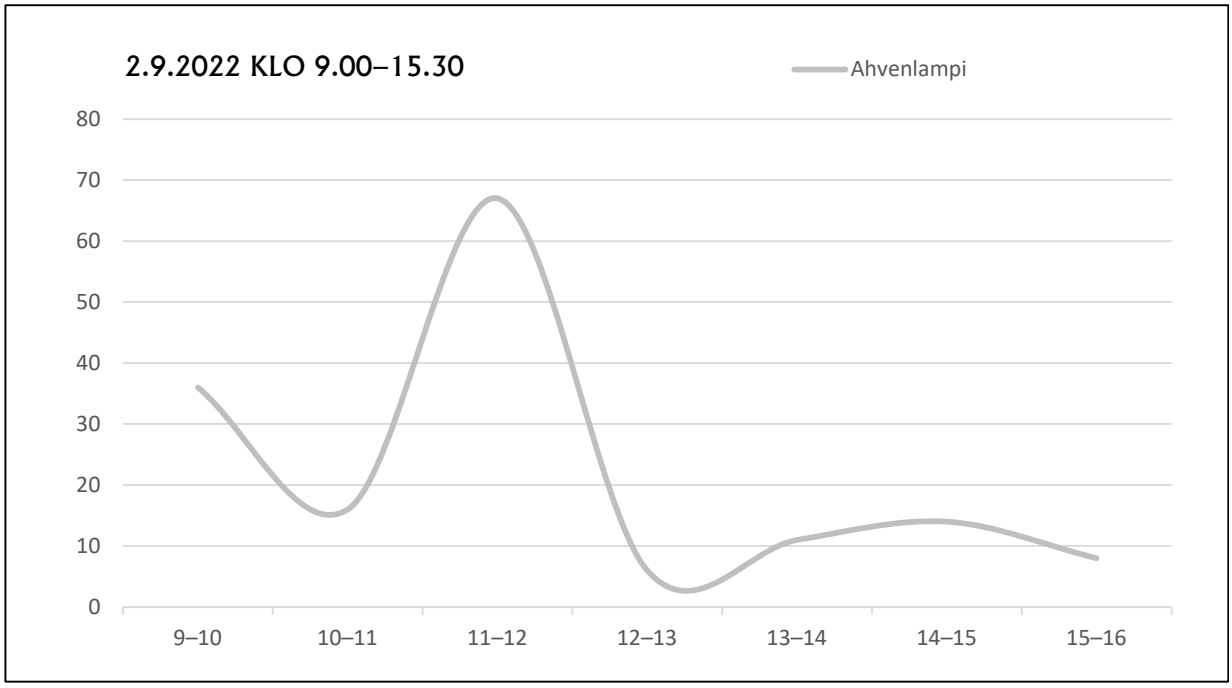
Valkama, J., Vepsäläinen, V. & Lehikoinen, A. 2011:
Suomen III Lintuatlas. Luonnontieteellinen keskusmuseo ja ympäristöministeriö.
<http://atlas3.lintuatlas.fi>.

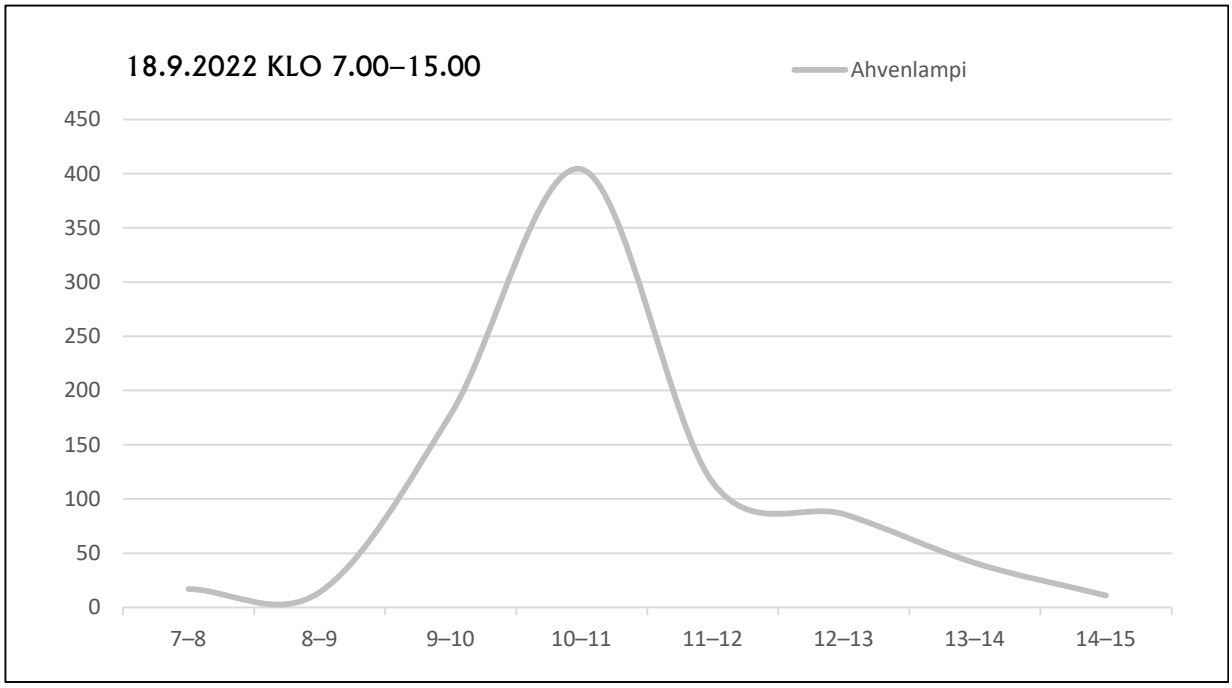
LIITE 1. Lennot 60 minuuttia kohden havaintopäivittäin.

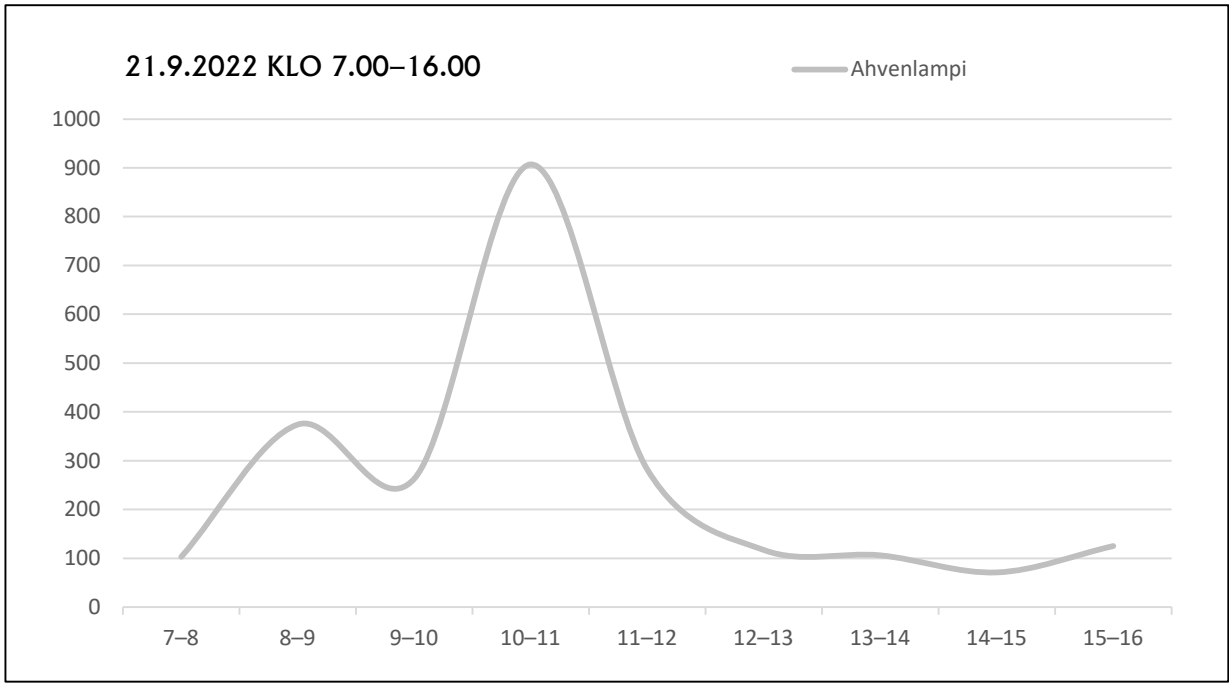
Vajaat tunnit on suhteutettu siten, että esimerkiksi 7.30–8.00 jakson lentomäärä on kerrottu kahdella.

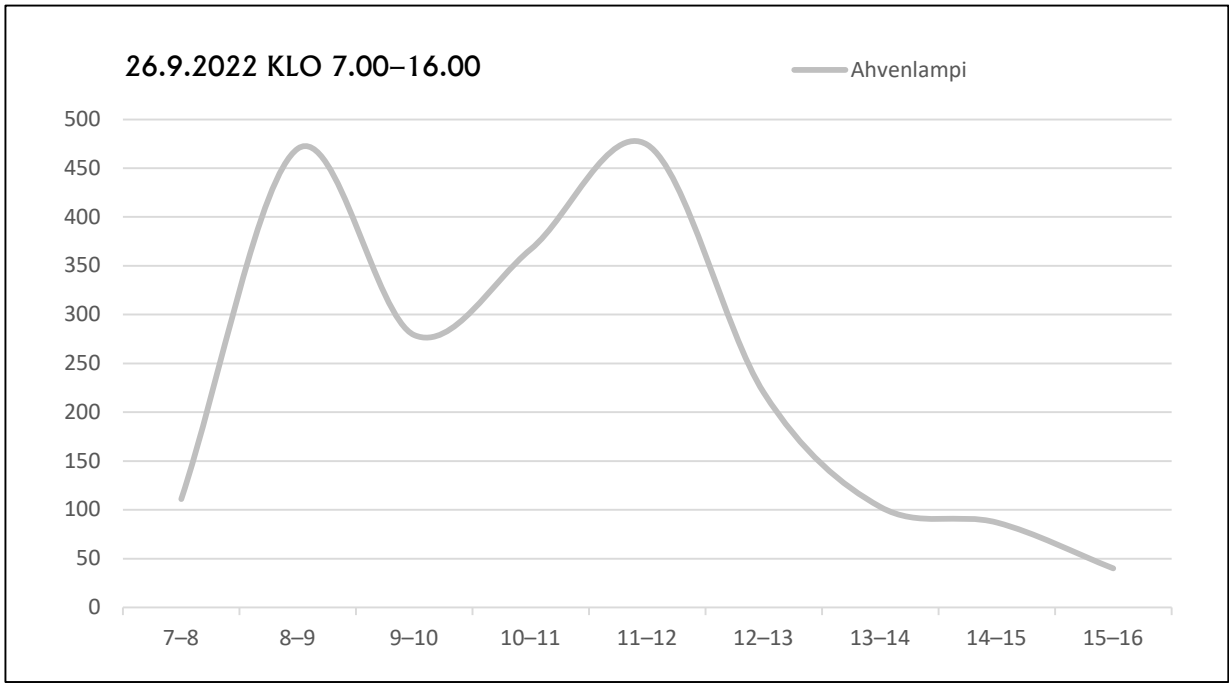


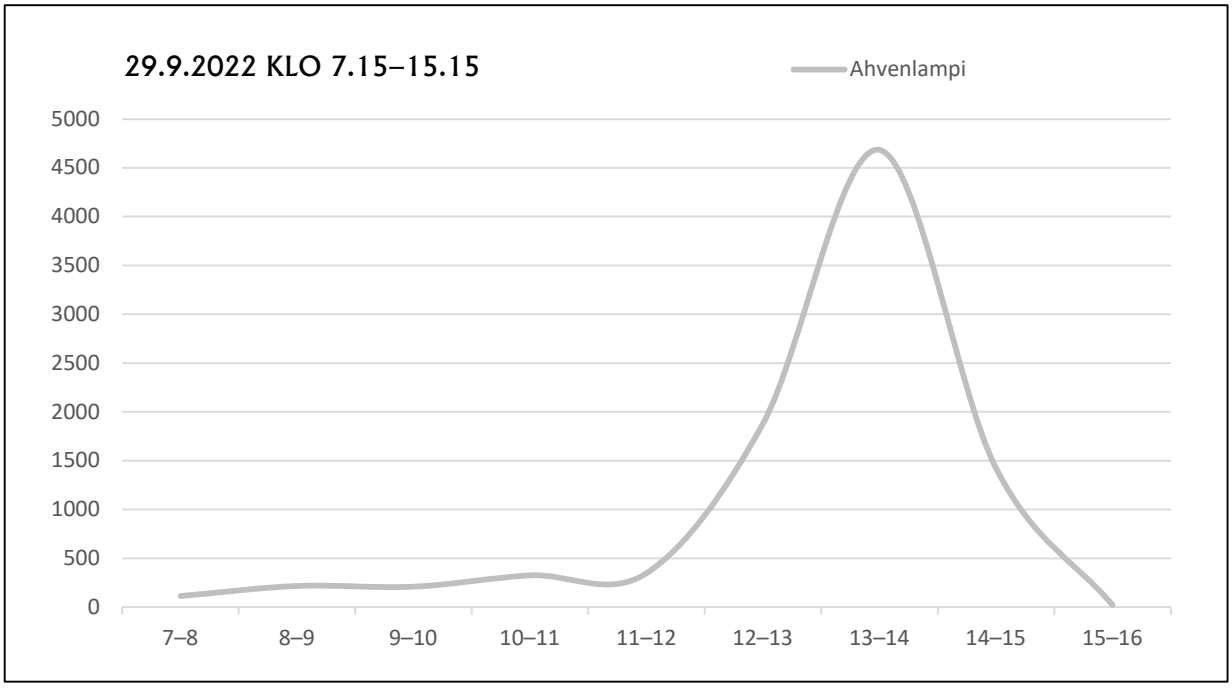


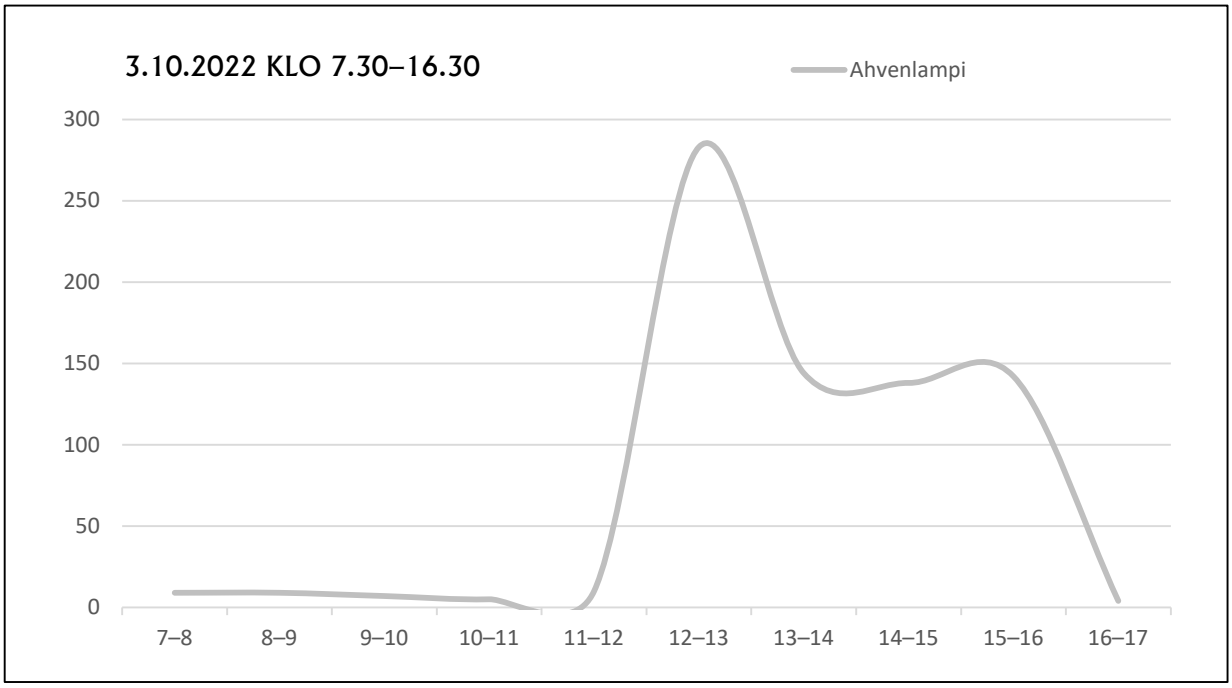

2.9.2022 KLO 9.00–15.30
Ahvenlampi
80
70
60
50
40
30
20
10
0
9–10
10–11
11–12
12–13
13–14
14–15
15–16

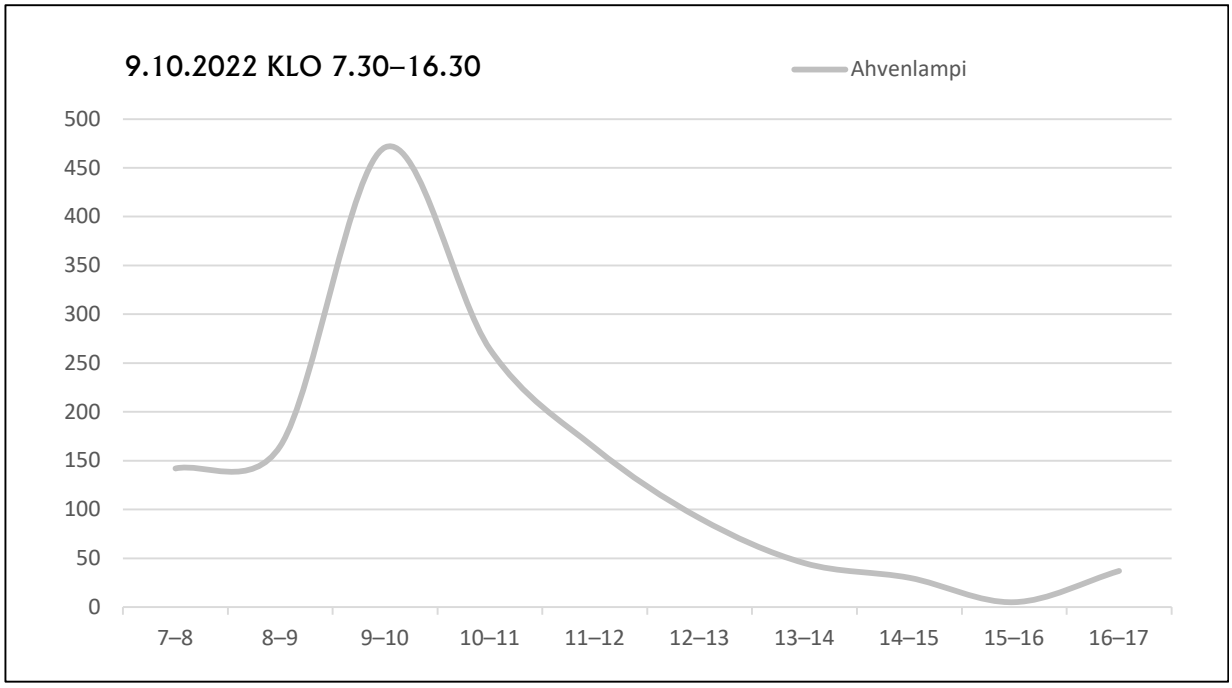

18.9.2022 KLO 7.00–15.00
Ahvenlampi
450
400
350
300
250
200
150
100
50
0
7–8
8–9
9–10
10–11
11–12
12–13
13–14
14–15

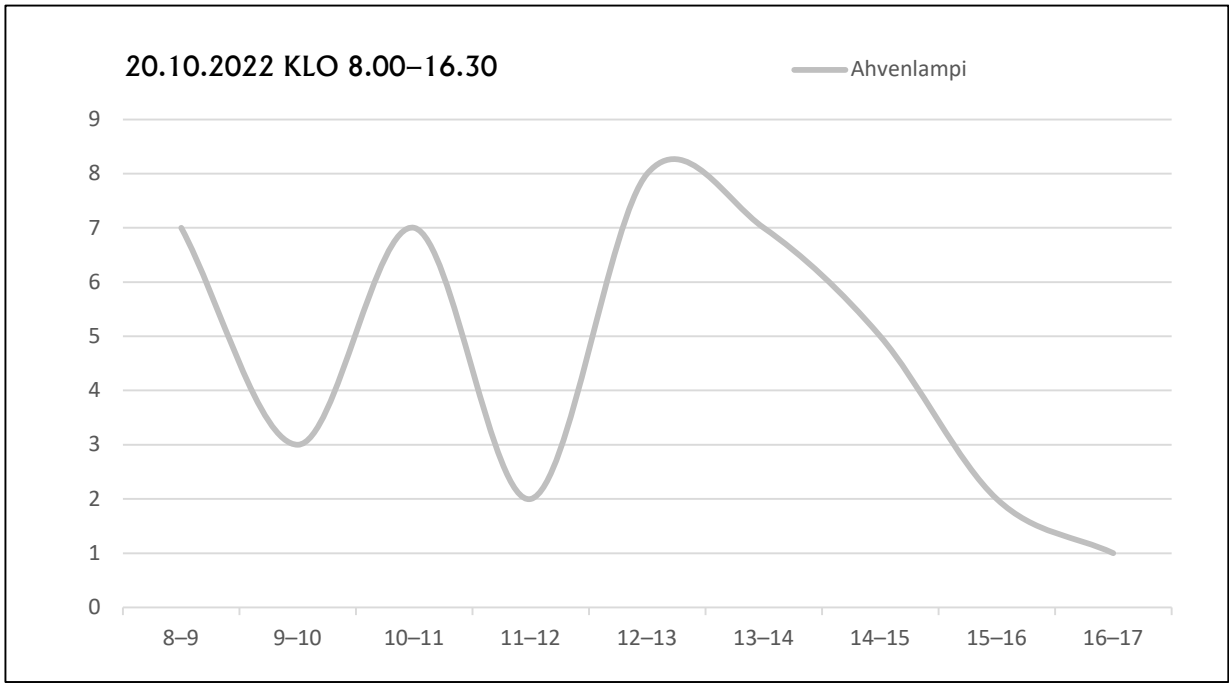

21.9.2022 KLO 7.00–16.00
Ahvenlampi
1000
900
800
700
600
500
400
300
200
100
0
7–8
8–9
9–10
10–11
11–12
12–13
13–14
14–15
15–16


26.9.2022 KLO 7.00–16.00
Ahvenlampi
500
450
400
350
300
250
200
150
100
50
0
7–8
8–9
9–10
10–11
11–12
12–13
13–14
14–15
15–16


29.9.2022 KLO 7.15–15.15
Ahvenlampi
5000
4500
4000
3500
3000
2500
2000
1500
1000
500
0
7–8
8–9
9–10
10–11
11–12
12–13
13–14
14–15
15–16


3.10.2022 KLO 7.30–16.30
Ahvenlampi
300
250
200
150
100
50
0
7–8
8–9
9–10
10–11
11–12
12–13
13–14
14–15
15–16
16–17


9.10.2022 KLO 7.30–16.30
Ahvenlampi
500
450
400
350
300
250
200
150
100
50
0
7–8
8–9
9–10
10–11
11–12
12–13
13–14
14–15
15–16
16–17


20.10.2022 KLO 8.00–16.30
Ahvenlampi
9
8
7
6
5
4
3
2
1
0
8–9
9–10
10–11
11–12
12–13
13–14
14–15
15–16
16–17

LIITE 2. Havaintopaikan lennot tunnin jaksoissa päivittäin.

AHVENLAMPI

Pvm	*6–7*	*7–8*	*8–9*	*9–10*	*10–11*	*11–12*	*12–13*	*13–14*	*14–15*	*15–16*	*16–17*
23.8.	*131*	*131*	*101*	*36*	*37*	*12*	*13*	*5*	*-*	*-*	*-*
29.8.	*-*	*-*	*-*	*-*	*7*	*76*	*24*	*4*	*12*	*5*	*-*
2.9.	*-*	*-*	*-*	*36*	*16*	*67*	*6*	*11*	*14*	*8*	*-*
18.9.	*-*	*17*	*14*	*178*	*404*	*115*	*86*	*41*	*11*	*-*	*-*
21.9.	*-*	*103*	*374*	*263*	*907*	*282*	*117*	*106*	*71*	*125*	*-*
26.9.	*-*	*111*	*470*	*279*	*367*	*474*	*220*	*103*	*87*	*40*	*-*
29.9.	*-*	*113*	*216*	*209*	*325*	*347*	*1 880*	*4 684*	*1 423*	*22*	*-*
3.10.	*-*	*9*	*9*	*7*	*5*	*10*	*283*	*144*	*138*	*142*	*4*
9.10.	*-*	*142*	*165*	*471*	*264*	*163*	*91*	*45*	*30*	*5*	*37*
20.10.	*-*	*-*	*7*	*3*	*7*	*2*	*8*	*7*	*5*	*2*	*1*

Santtu Ahlman
Toimitusjohtaja
Ahlman Group Oy