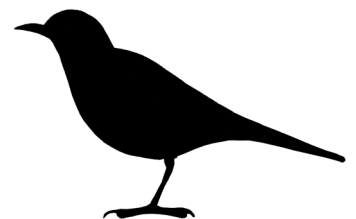


---

## Laitila–Mynämäen Kolsa–Juvansuon tuulivoimapuiston lintujen kevätmuuttoselvitys 2021

---



## SISÄLLYSLUETTELO

Johdanto .....	3
Raportista .....	3
Selvitysalueen yleiskuvaus .....	3
Työstä vastaavat henkilöt .....	4
Kevätmuuton havainnointi .....	5
Tutkimusmenetelmät .....	5
Havaintopiste, lentokorkeudet ja lentosuunnat .....	5
Havaintopäivät, kellonajat ja sääolosuhteet .....	6
Epävarmuustekijät .....	7
Tulokset .....	7
Päätelmät .....	9
Lajikohtaista tarkastelua .....	12
Kirjallisuus .....	18
Liitteet .....	19
Liite 1. Lennot 60 minuuttia kohden havaintopäivittäin .....	19
Liite 2. Havaintopaikan lennot tunnin jaksoissa päivittäin .....	24

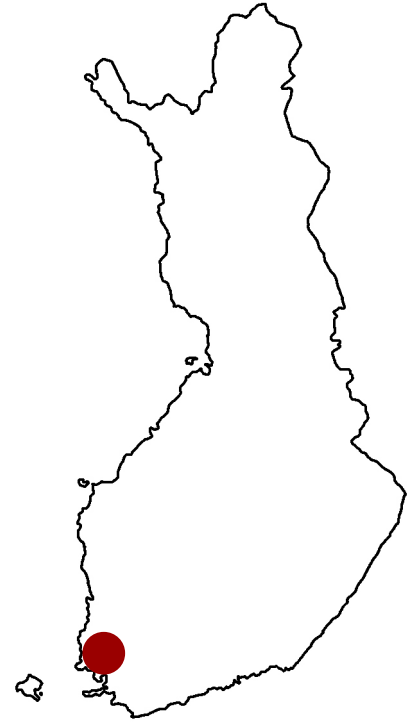
*Tähän raporttiin suositetaan viittaamaan seuraavasti:  
Ahlman, S. 2021: Laitila–Mynämäen Kolsa–Juvansuon tuulivoimapuiston  
lintujen kevätmuuttoselvitys 2021. Ahlman Group Oy.*

## JOHDANTO

Tämä raportti esittelee Sweco Finland Oy:n Ahlman Group Oy:ltä tilaaman Laitila–Mynämäen Kolsa–Juvansuon tuulivoimapuiston lintujen kevätmuutonseurannan tulokset, joiden perusteella voidaan arvioida voimaloiden mahdollisia vaikutuksia linnustoon hankesuunnittelussa ja ympäristövaikutusten arvioinnissa (YVA).

ABO Wind Oy suunnittelee noin 12 tuulivoimalan rakentamista Kolsa–Juvansuon alueelle. Tuulivoimapuisto koostuu tuulivoimaloista perustuksineen, niitä yhdistävistä maakaapeista, kantaverkkoon liittymisasemasta sekä tuulivoimaloita yhdistävistä teistä. Hankkeeseen sovelletaan YVA-lain (486/1994, muutettu 458/2006) 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.



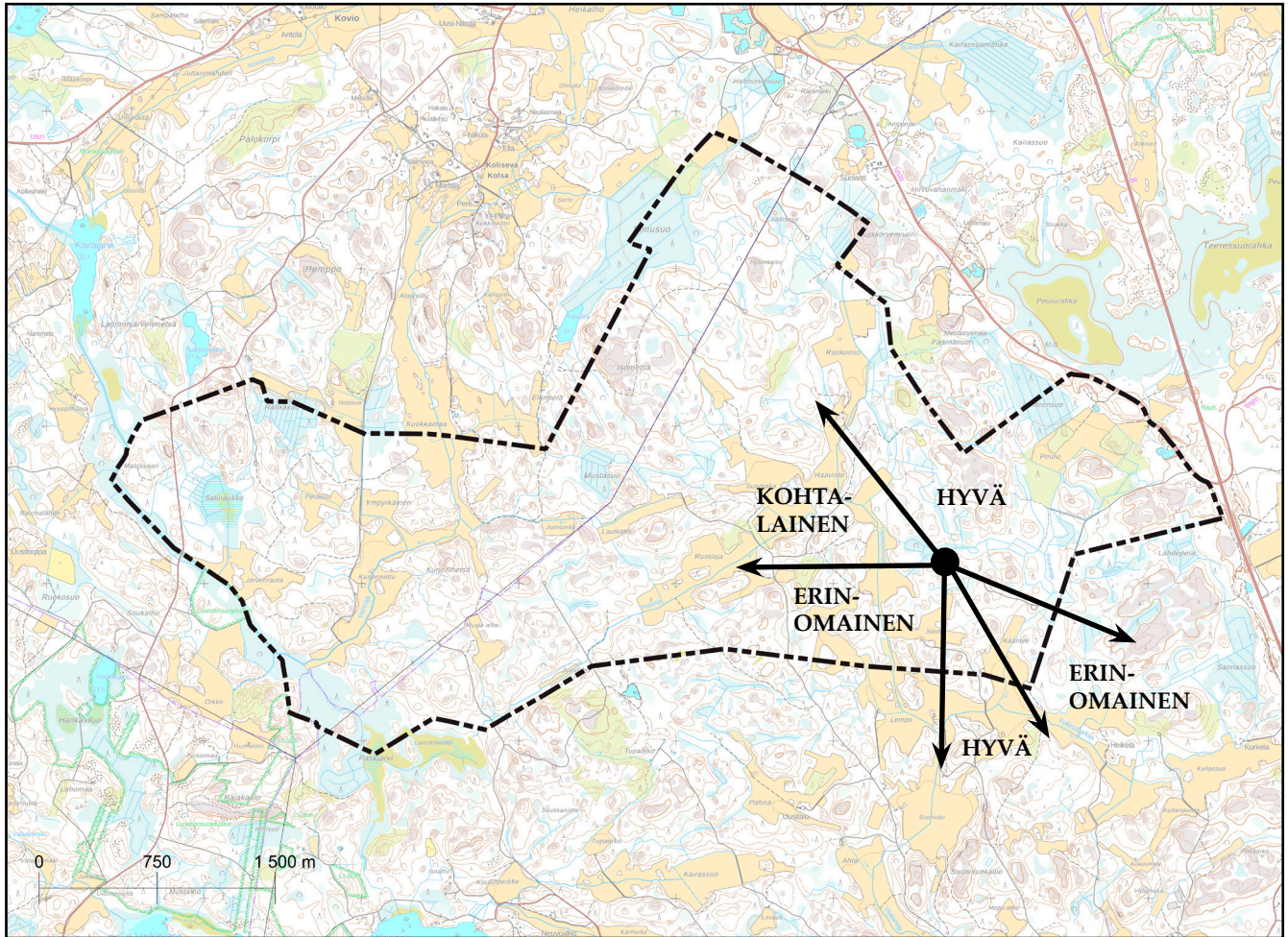
## RAPORTISTA

Tässä raportissa esitetään maaliskuun jälkipuolen ja toukokuun puolivälin välisenä aikana vuonna 2021 toteutetun lintujen kevätmuutontarkkailun tulokset. Raportti käsittää yleis- ja pohjatietojen lisäksi kuvaukset tutkimusmenetelmistä sekä lajiluettelon, jossa esitetään suuri- ja muuten huomionarvoisten lajien lentotiedot yksityiskohtaisemmin.

## SELVITYSALUEEN YLEISKUVAUS

Kolsa–Juvansuon tuulivoimapuiston sijaitsee noin yhdeksän kilometriä Mynämäen keskustan luoteispuolella ja noin 13 kilometriä Laitilan keskustan kaakkoispuolella. Hankealue on sekä Laitilan että Mynämäen kuntien alueella siten, että yli puolet on Mynämäen puolella (kuva 1).

Alue on itä-länsisuunnassa leveimmillään noin seitsemän kilometriä ja pohjois-eteläsuunnassa noin 3,5 kilometriä pitkä. Kokonaispinta-ala on 1 268 hehtaaria. Se käsittää hyvin monenlaisia metsäisiä elinympäristöjä, kalliomuodostumia, ojittettuja ja ojittamattomia pieniä suolaikkuja ja useita viljelysalueita.



**Kuva 1.** Tutkimusalue (musta katkoviiva), havaintopaikka (musta pallo) sekä havaintosektorit ja niiden näkyvyydet (mustat nuolet). Pohjakartta: Maanmittauslaitoksen avoin data 2021.

## TYÖSTÄ VASTAAVAT HENKILÖT

Laitila–Mynämäen Kolsa–Juvansuon tuulivoimapuiston lintujen kevätmuuttoselvityksen maastohavainnoinnista vastasi luontokartoittaja Ilkka Kuvaja, jolla on runsaasti kokemusta vastaavista töistä. Raportoinnista vastasi luontokartoittaja Santtu Ahlman.

## KEVÄTMUUTON HAVAINNOINTI

### TUTKIMUSMENETELMÄT

#### Havaintopiste, lentokorkeudet ja lentosuunnat

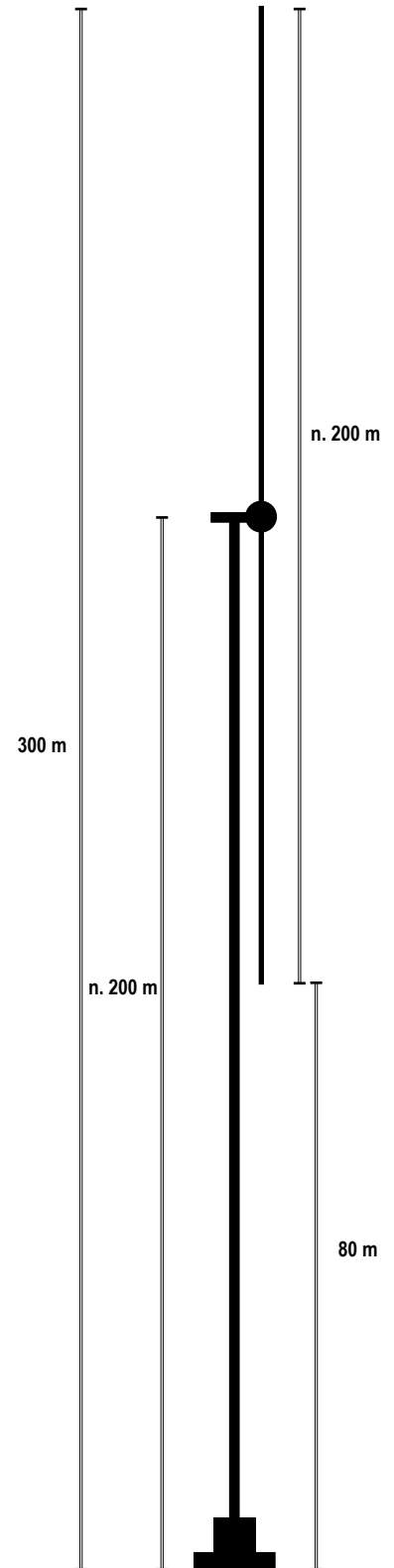
Kevätmuuttoa havainnointiin yhdessä pisteessä yhdeksänä päivänä 63 tuntia. Hankealueen metsäisyyden vuoksi alueen itäosaan (kuva 1) kuljetettiin saksinosturi, jonka katselulavan sai nostettua 13 metriin. Ylhäältä oli erinomainen näkyvyys kaakkoon ja lounaaseen sekä hyvä näkyvyys lähes kaikkialle muualle, mutta länsi-luoteeseen oli kohtalainen näkyvyys. Nosturista käsin oli mahdollista havainnoida hankealueen ilmatilaa riittävän hyvin.

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) ja varovaisuusperiaatteen mukaan siten, että riskikorkeuksiin lisättiin kymmenen metrin puskurivyöhyke. Näin ollen ensimmäinen aste oli 0–80 metriä, toinen 80–190 metriä, kolmas 190–300 metriä ja neljäs yli 300 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, 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.*

## Havaintopäivät, kellonajat ja sääolosuhteet

Lintujen havainnointia tehtiin yhdeksänä päivänä (23.3.–11.5.). Muuton seuranta toteutettiin parhaan näkyvän muuton aikaan maaliskuun lopulta toukokuun alkupuolelle. Havainnoinnin tasainen jakaminen kyseiselle ajanjaksolle loi aineistolle hyvät puitteet suurten lintujen muuton osalta.

Havainnointi aloitettiin päivittäin korkeintaan kaksi tuntia ja 36 minuuttia auringonnousun jälkeen sekä vastaavasti aikaisintaan neljä minuuttia ennen sitä (taulukko 1), riippuen kevätmuuton etenemisestä, sääolosuhteista ja pilvisyydestä sekä sumutilanteesta. Havainnointia tehtiin päivittäin 5–8 tuntia ilman taukoja.

Havainnointia pyrittiin tekemään vaihtelevissa olosuhteissa, mikä onnistui melko hyvin (taulukko 2). Pilvisyys- ja lämpötilaolosuhteet olivat vaihtelevia. Havaintopäivät olivat lämpötilaltaan neljästä pakkasasteesta 19 lämpöasteeseen. Huhtikuun lopulla pidettiin pidempi tauko havainnoinnista kylmän pohjoisvirtauksen vuoksi, sillä muutto oli pysähdyksissä.

Päivämäärä	Havainnointiaika	Auringonnousu
23.3.	9.00–16.00	6.24
26.3.	6.15–13.15	6.15
31.3.	7.00–14.00	6.59
8.4.	6.30–13.30	6.34
11.4.	6.25–13.25	6.25
15.4.	6.10–13.10	6.13
22.4.	5.50–10.50	5.52
2.5.	5.25–13.25	5.23
11.5.	4.55–12.55	4.59

**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
23.3.	3 °C	10 °C	5/8	2/8	2 m/s SW	5 m/s WSW
26.3.	-2 °C	9 °C	0/8	1/8	0 m/s	4 m/s SW
31.3.	2 °C	8 °C	8/8	4/8	0 m/s	5 m/s NW
8.4.	-4 °C	5 °C	1/8	3/8	1 m/s NW	5 m/s NW
11.4.	-3 °C	9 °C	0/8	2/8	0 m/s	3 m/s SW
15.4.	-4 °C	10 °C	1/8	1/8	1 m/s NE	3 m/s NE
22.4.	-1 °C	7 °C	6/8	8/8	1 m/s E	2 m/s SE
2.5.	-4 °C	8 °C	7/8	3/8	0 m/s	5 m/s SW
11.5.	9 °C	19 °C	4/8	2/8	3 m/s S	6 m/s S

## EPÄVARMUUSTEKIJÄT

Kevätmuuttoselvitys käsitti yhdeksänä päivänä yhteensä 63 tuntia havainnointia maaliskuun puolivälin ja toukokuun puolivälin välisenä aikana. Suurten lintujen muutto saatiin havainnointia varsin tehokkaasti, vaikka kevätmuutto alkoi joidenkin lajien osalta hyvin varhain maaliskuussa. Lisäksi huhtikuussa koettiin poikkeuksellisen voimakas lämpöaalto, jota seurasi kylmä pohjoisvirtaus lumi- ja räntäsateineen. Sääolosuhteet olivat näin ollen hyvin vaihtelevia kevään aikana. Otannasta saatiin siitä huolimatta varsin edustava, joskin esimerkiksi kurkien päämuutto ajoittuu myöhään päivälle ja alkuillalle, jolloin ei ollut havainnointia. Toukokuun jälkipuoliskolla näkyvästä muutosta on jäljellä enää vain joidenkin kahlaajien sekä myöhäisten petolintujen (mehiläis- ja nuolihaukka) muutto, eikä niiden havainnointiin panostettu lainkaan toukokuun puolivälin jälkeen, sillä painoarvoa annettiin enemmän muiden suurten lintujen muutolle.

## TULOKSET

Kevätmuuton seurannan aikana kirjattiin yhteensä 5 181 lentoa (taulukko 3 ja kuva 3). Lajien yhteislukemia tarkastellessa sepelkyyhkyjä merkittiin eniten (1 162 yksilöä), mutta myös harmaahanhilajia (540 yks.), peippoja (476 yks.), peippolajia (451 yks.), taigametsähanhia (437 yks.) ja korppeja (335 yks.) havaittiin enemmän kuin muita lajeja. Näistä korpit ovat kuitenkin paikallisia lintuja. Nämä kuusi lajia ja lajiparia muodostivat 66 prosenttia kokonaislentomäärästä.

Lintujen liikehdintä suuntautui pääosin koilliseen ja pohjoiseen. Aineiston perusteella peräti 87 prosenttia (4 527 yksilöä) kirjatuista lennoista ylittivät tutkimusalueen jossain pisteestä, mutta niistä 67 prosenttia (3 471 yks.) lensi riskikorkeuden alapuolella. Yhteensä noin 20 prosenttia (1 013 yks.) lensi ns. riskikorkeudella. Vain alle prosentti (43 yks.) lensi lapakorkeuden yläpuolella.

Lentojen lukumäärä vaihteli varsin voimakkaasti. Haavistossa kolmanneksi viimeinen ja viimeinen havainnointikerta olivat hyvin hiljaisia. Suurin päiväsomma ajoittui maaliskuun viimeisellä päivälle (taulukko 3 ja kuva 3).

Tuntikohtaiset lentojen lukumäärät eivät vaihdelleet erityisen voimakkaasti (taulukko 4 ja kuva 4).

**Taulukko 3.**

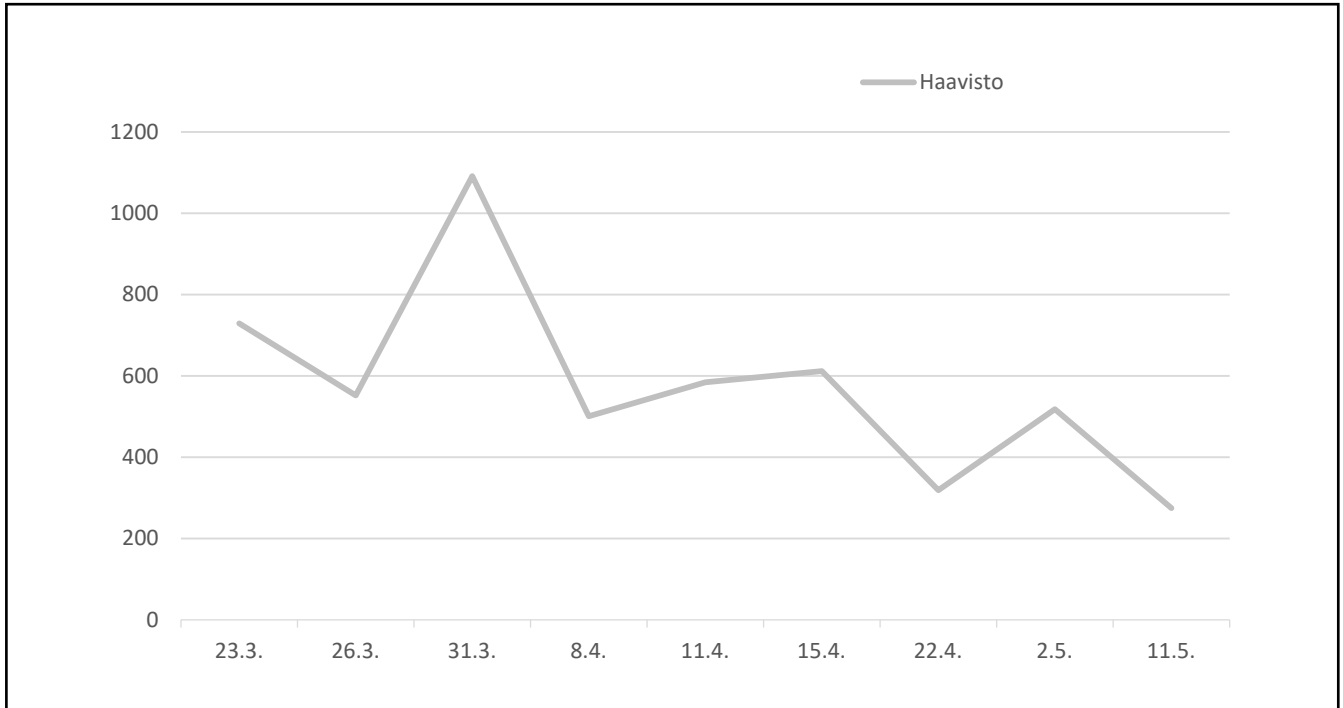
*Lentojen lukumäärät päivittäin.*

Päivämäärä	Yksilömäärä
23.3.	729
26.3.	552
31.3.	1 091
8.4.	501
11.4.	584
15.4.	612
22.4.	319
2.5.	518
11.5.	275
<b>Yhteensä</b>	<b>5 181</b>

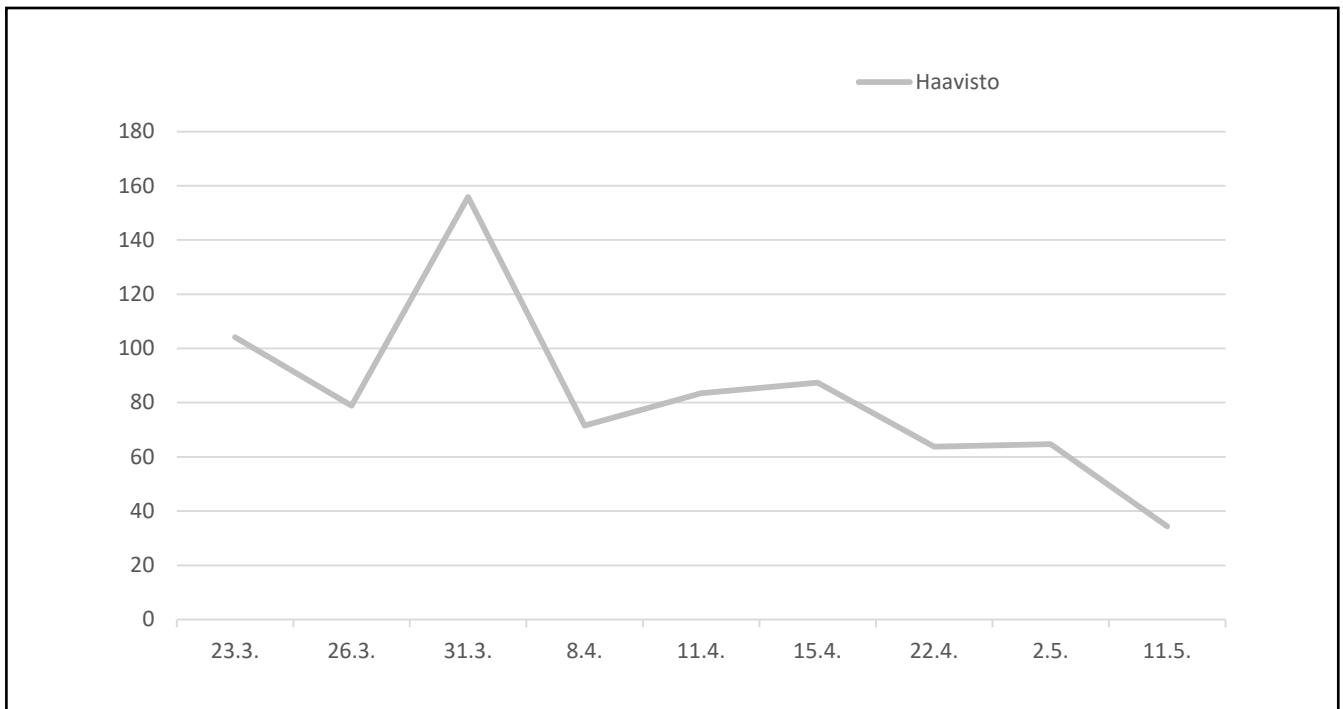
**Taulukko 4. Tuntikohtaiset**

*keskiarvot lentomääristä päivittäin.*

Päivämäärä	Yksilömäärä
23.3.	104
26.3.	79
31.3.	156
8.4.	72
11.4.	83
15.4.	87
22.4.	64
2.5.	65
11.5.	34
<b>Yhteensä</b>	<b>82</b>



*Kuva 3. Päivittäiset lentojen lukumäärät.*



*Kuva 4. Päivittäiset lentomäärät havainnoitua tuntia kohden.*



## PÄÄTELMÄT

Havainnointia tehtiin reilun 1,5 kuukauden jaksolla (23.3.–11.5.), jolloin saatiin varsin kattavaa aineistoa isojen lintujen muutosta. Toukokuun puolivälistä eteenpäin näkyvä muutto olisi ollut vähäistä, joten lentoja olisi mahdollisesti kertynyt lähinnä vain kahlaajista sekä myöhään muuttavista petolinnuista (mehiläis- ja nuolihaukka).

Kookkaita lintuja – kuten hanhia ja päiväpetolintuja – havaittiin yhdeksän päivän aikana kokonaisuutena hyvin vaihtelevasti, sillä hanhien summa oli korkea, mutta vesilintuja, kahlaajia ja päiväpetolintuja nähtiin puolestaan niukasti. Päiväpetolinnuista vain merikotkia ja hiirihaukkoja nähtiin melko paljon. Myös kurkimäärä jäi erittäin pieneksi. Kaikkia kookkaita lintuja havaittiin yhteensä 2 947 yksilöä, joista 1 162 koskee sepelkyyhkyä. Kookkaista linnuista 740 yksilöä lensi riskikorkeudella suunnitellun tuulivoimapuiston läpi. Lukema on kokonaisuutena melko vähäinen. Merkittävimmät määrät koskevat taigametsähanhia (209 yksilöä), harmaa-hanhilajia (103 yks.), kapustarintaa (84 yks.), merimetsoa (59 yks.) ja sepelkyyhkyä (48 yks.).

Havaintopaikan yhteislentomäärä oli 63 tunnin aikana noin 5 200 yksilöä. Tuntia kohden kirjattiin näin ollen keskimäärin 82 lentoa, mikä on tyyppillisen pieni määrä keväällä sisämaassa. Merkittäviä muuttajamääriä kirjattiin vain hanhista, merikotkista, hiirihaukoista ja sepelkyyhkyistä.

Taulukossa 5 olevat lajit ovat pääosin muuttavia, lukuun ottamatta teertä, metsoa, osaa merikotkista ja hiirihaukoista, palokärkeä, käpytikkaa, harakkaa, korppia ja keltasirkkua.

**Taulukko 5.** Kevätseurannan aikana Haavistossa kirjatut lennot lajeittain. Alilentoja = törmäysriskikorkeuden alapuolella havaittujen lentojen osuus kokonaislentomäärästä, Ylilentoja = törmäysriskikorkeuden yläpuolella havaittujen lentojen osuus kokonaislentomäärästä, Riskilentoja = törmäysriskikorkeudella (80–300 m) havaittujen lentojen määrä, Riski = törmäysriskikorkeudella havaittujen lentojen osuus kokonaislentomäärästä, Alueen kautta = hankealueen kautta kulkeneiden lentojen osuus kokonaislentomäärästä havaittujen yksilöiden osalta. Ali-, yli- ja riskilennot on laskettu tuulipuistoalueen ylittäneiden yksilöiden määrästä. 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> )	161	146	-	4	3	93	L, V
Taigametsänhanhi ( <i>Anser fabalis fabalis</i> )	437	218	-	209	49	98	VU, V
Tundrahanhi ( <i>Anser albifrons</i> )	34	14	-	20	59	100	-
Merihanhi ( <i>Anser anser</i> )	24	16	-	8	33	100	-
Harmaahanhilaji ( <i>Anser sp.</i> )	540	59	-	103	64	30	-
Kanadanhanhi ( <i>Branta canadensis</i> )	1	1	-	-	0	100	-
Sinisorsa ( <i>Anas platyrhynchos</i> )	10	10	-	-	0	100	-
Tukkasotka ( <i>Aythya fuligula</i> )	17	2	-	-	0	12	EN, V
Isokoskelo ( <i>Mergus merganser</i> )	53	-	-	46	100	87	NT, V
Teeri ( <i>Tetrao tetrix</i> )	9	9	-	-	0	100	L, V
Metso ( <i>Tetrao urogallus</i> )	2	2	-	-	0	100	L, V
Kuikkalaji ( <i>Gavia sp.</i> )	6	-	-	6	100	100	-
Merimetso ( <i>Phalacrocorax carbo</i> )	70	-	-	59	100	84	-
Harmaahaikara ( <i>Ardea cinerea</i> )	4	2	-	2	50	100	-
Merikotka ( <i>Haliaeetus albicilla</i> )	52	8	3	29	73	77	L
Ruskosuohaukka ( <i>Circus aeruginosus</i> )	2	2	-	-	0	100	L
Sinisuhaukka ( <i>Circus cyaneus</i> )	1	1	-	-	0	100	VU, L
Kanahaukka ( <i>Accipiter gentilis</i> )	4	3	-	1	25	100	NT
Varpushaukka ( <i>Accipiter nisus</i> )	14	7	-	6	46	93	-
Hiirihaukka ( <i>Buteo buteo</i> )	47	20	2	25	53	100	VU
Piekana ( <i>Buteo lagopus</i> )	2	1	-	1	50	100	EN
Hiirihaukkalaji ( <i>Buteo sp.</i> )	3	1	-	2	67	100	-
Sääksi ( <i>Pandion haliaetus</i> )	9	5	-	3	38	89	L
Tuulihaukka ( <i>Falco tinnunculus</i> )	1	1	-	-	0	100	-
Nuolihaukka ( <i>Falco subbuteo</i> )	2	2	-	-	0	100	-
Kurki ( <i>Grus grus</i> )	43	15	9	12	33	84	L
Kapustarinta ( <i>Pluvialis apricaria</i> )	84	-	-	84	100	100	L
Töyhtöhyppä ( <i>Vanellus vanellus</i> )	40	28	-	3	10	78	-
Kuovi ( <i>Numenius arquata</i> )	1	-	-	-	0	0	NT, V
Metsäviklo ( <i>Tringa ochropus</i> )	5	4	-	1	20	100	-
Liro ( <i>Tringa glareola</i> )	3	-	-	3	100	100	NT, L, V
Lehtokurppa ( <i>Scolopax rusticola</i> )	1	1	-	-	0	100	-
Taivaanvuohi ( <i>Gallinago gallinago</i> )	1	-	-	1	100	100	NT
Naurulokki ( <i>Larus ridibundus</i> )	42	-	-	42	100	100	VU
Kalalokki ( <i>Larus canus</i> )	13	1	-	12	92	100	-
Harmaalokki ( <i>Larus argentatus</i> )	26	1	1	10	83	46	VU

Laji	Lennot yhteensä (lkm)	Alilentoja (lkm)	Ylilentoja (lkm)	Riskilentoja (lkm)	Riski (%)	Alueen kautta (%)	Lisätiedot
Uuttukyyhky ( <i>Columba oenas</i> )	21	21	-	-	0	100	-
Sepelkyyhky ( <i>Columba palumbus</i> )	1 162	1 068	-	48	4	96	-
Harmaapäätikka ( <i>Picus canus</i> )	1	1	-	-	0	100	L
Palokärki ( <i>Dryocopus martius</i> )	16	16	-	-	0	100	L
Käpytikka ( <i>Dendrocopos major</i> )	16	16	-	-	0	100	-
Kangaskiuru ( <i>Lullula arborea</i> )	6	6	-	-	0	100	NT, L
Kiuru ( <i>Alauda arvensis</i> )	138	103	-	35	25	100	NT
Haarapääsky ( <i>Hirundo rustica</i> )	5	5	-	-	0	100	VU
Räystäspääsky ( <i>Delichon urbicum</i> )	2	2	-	-	0	100	EN
Metsäkivoinen ( <i>Anthus trivialis</i> )	22	21	-	1	5	100	-
Niittykivoinen ( <i>Anthus pratensis</i> )	10	8	-	2	20	100	-
Västäräkki ( <i>Motacilla alba</i> )	7	7	-	-	0	100	NT
Rautiainen ( <i>Prunella modularis</i> )	14	14	-	-	0	100	-
Punarinta ( <i>Erithacus rubecula</i> )	1	1	-	-	0	100	-
Mustarastas ( <i>Turdus merula</i> )	47	47	-	-	0	100	-
Räkättirastas ( <i>Turdus pilaris</i> )	102	85	-	17	17	100	-
Laulurastas ( <i>Turdus philomelos</i> )	13	13	-	-	0	100	-
Punakylkirastas ( <i>Turdus iliacus</i> )	20	20	-	-	0	100	-
Kulorastas ( <i>Turdus viscivorus</i> )	9	9	-	-	0	100	-
Iso rastas ( <i>Turdus philomelos</i> )	75	18	-	3	14	28	-
Pieni rastas ( <i>Turdus philomelos</i> )	28	28	-	-	0	100	-
Pajulintu ( <i>Phylloscopus trochilus</i> )	5	5	-	-	0	100	-
Kuusitiainen ( <i>Periparus ater</i> )	2	2	-	-	0	100	-
Sinitiainen ( <i>Cyanistes caeruleus</i> )	9	9	-	-	0	100	-
Talitiainen ( <i>Parus major</i> )	9	9	-	-	0	100	-
Isolepinkäinen ( <i>Lanius excubitor</i> )	1	1	-	-	0	100	-
Närhi ( <i>Garrulus glandarius</i> )	7	7	-	-	0	100	NT
Harakka ( <i>Pica pica</i> )	2	2	-	-	0	100	NT
Naakka ( <i>Corvus monedula</i> )	79	36	4	39	49	100	-
Varis ( <i>Corvus corone</i> )	119	79	-	39	33	99	-
Korppi ( <i>Corvus corax</i> )	335	229	24	76	23	98	-
Kottarainen ( <i>Sturnus vulgaris</i> )	10	7	-	3	30	100	-
Peippo ( <i>Fringilla coelebs</i> )	476	465	-	11	2	100	-
Järripeippo ( <i>Fringilla montifringilla</i> )	20	19	-	1	5	100	NT
Peippolaji ( <i>Fringilla sp.</i> )	451	335	-	46	12	84	-
Viiherpeippo ( <i>Carduelis chloris</i> )	3	3	-	-	0	100	EN
Tikli ( <i>Carduelis carduelis</i> )	5	5	-	-	0	100	-
Vihervarpunen ( <i>Carduelis spinus</i> )	40	40	-	-	0	100	-
Hemppo ( <i>Carduelis cannabina</i> )	15	15	-	-	0	100	-
Urpiainen ( <i>Carduelis flammea</i> )	4	4	-	-	0	100	-
Pikkukäpylintu ( <i>Loxia curvirostra</i> )	3	3	-	-	0	100	-
Pikku-/isokäpylintu ( <i>Loxia curvirostra</i> )	3	3	-	-	0	100	-
Punatulkku ( <i>Pyrrhula pyrrhula</i> )	8	8	-	-	0	100	-
Keltasirkku ( <i>Emberiza citrinella</i> )	92	92	-	-	0	100	-
Pajusirkku ( <i>Emberiza schoeniclus</i> )	4	4	-	-	0	100	VU
<b>Yhteensä</b>	<b>5 181</b>	<b>3 471</b>	<b>43</b>	<b>1 013</b>	<b>20</b>	<b>87</b>	

## LAJIKOHTAISTA TARKASTELUA

Tässä osiossa esitetään yksityiskohtaisemmin suurikokoisten ja muiden huomionarvoisten lajien lentotietoja. Eri lajeja havaittiin Haavistossa yhteensä 79.

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*) 3 % [L][V]

Laulujoutsenet muuttivat tavanomaiseen keväeseen nähden etuajassa. Joutsenet muuttavat Suomeen suurelta osin Pohjanlahden poikki Ruotsista ja pysähtyvät muun muassa Varsinais-Suomen ja Satakunnan pelloille ruokailemaan ja odottelemaan pohjoisempien olosuhteiden paranemista. Muutto hajaantuu viuhkamaiseksi melko pian sisämaassa. Haaviston yhteismäärä oli kohtalainen.

#### **Haavisto** 161 yks.

- ▶ 23.3.: 62
- ▶ 26.3.: 64
- ▶ 31.3.: 13
- ▶ 8.4.: 7
- ▶ 11.4.: 9
- ▶ 15.4.: 3
- ▶ 22.4.: -
- ▶ 2.5.: 3
- ▶ 11.5.: -

### **Taigametsähänhi** (*Anser fabalis f.*) 49 % [VU][V]

Metsähänhet saapuivat laulujoutsenten tavoin tyypillistä aiemmin Suomeen. Myös päämuutto ajoittui varhaisemmaksi. Metsähänhien muuttoreitti kulkee Ruotsista kohti koillista. Seurannassa havaittiin kohtalaista muuttoa.

#### **Haavisto** 437 yks.

- ▶ 23.3.: 267
- ▶ 26.3.: 69
- ▶ 31.3.: 6
- ▶ 8.4.: 23
- ▶ 11.4.: 2
- ▶ 15.4.: 70
- ▶ 22.4.: -
- ▶ 2.5.: -
- ▶ 11.5.: -

### **Tundrahanhi** (*Anser albifrons*) 59 %

Tundrahanhien päämuuttoreitti kulkee Itä-Suomessa, siitä on tullut varsin tavanomainen muuttaja myös Lounais- ja Länsi-Suomessa viimeisen kymmenen vuoden aikana. Seurannan kokonaislentomäärä oli silti pieni.

#### **Haavisto** 34 yks.

- ▶ 23.3.: 1
- ▶ 26.3.: 11
- ▶ 31.3.: 1
- ▶ 8.4.: 19
- ▶ 11.4.: -
- ▶ 15.4.: 2
- ▶ 22.4.: -
- ▶ 2.5.: -
- ▶ 11.5.: -

**Merihanhi** (*Anser anser*) 33 %

Merihanhet ovat nimensä mukaisesti rannik-  
koon sidoksissa olevia lintuja, mutta ne ovat  
levittäytymässä hiljalleen myös sisämaassa.  
Havaintomäärät ovat olleet selvästi kasvussa  
viime keväänä, mutta yksilömäärät ovat silti  
pieniä. Seurannassa havaittiin vähäistä muut-  
toa.

**Haavisto** 24 yks.

- ▶ 23.3.: 4
- ▶ 26.3.: 15
- ▶ 31.3.: 3
- ▶ 8.4.: 2
- ▶ 11.4.: -
- ▶ 15.4.: -
- ▶ 22.4.: -
- ▶ 2.5.: -
- ▶ 11.5.: -

**Harmaahanhilaji** (*Anser sp.*) 64 %

Muutonseurannan aikana havaittiin yhteen-  
sä 540 määrittämätöntä harmaahanhea, jotka  
koskevat todennäköisesti taiga- ja tundramet-  
sähanhia sekä tundrahanhia. Lukema on var-  
sin suuri.

**Haavisto** 540 yks.

- ▶ 23.3.: 165
- ▶ 26.3.: 55
- ▶ 31.3.: 101
- ▶ 8.4.: 30
- ▶ 11.4.: 65
- ▶ 15.4.: 124
- ▶ 22.4.: -
- ▶ 2.5.: -
- ▶ 11.5.: -

**Kanadanhanhi** (*Branta canadensis*) 0 %

Kanadanhanhi on harvalukuinen pesijä Suo-  
messä, eikä Varsinais-Suomessa havaita käytännössä koskaan mainittavia muuttoluke-  
mia. Seurannan ainoa havainto koskee yhtä  
yksilöä 23.3.

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

Sinisorsat muuttavat voimakkaammin yöllä,  
mutta osa linnuista liikkuu myös päivävalos-  
sa. Seurannassa nähtiin hyvin vähäistä liikeh-  
dintää.

**Haavisto** 10 yks.

- ▶ 23.3.: -
- ▶ 26.3.: -
- ▶ 31.3.: -
- ▶ 8.4.: -
- ▶ 11.4.: 4
- ▶ 15.4.: 3
- ▶ 22.4.: -
- ▶ 2.5.: 3
- ▶ 11.5.: -

**Tukkasotka** (*Aythya fuligula*) 0 % [EN] [V]

Tukkasotkat muuttavat pääosin yöllä sisä-  
maassa. Seurannassa nähtiin hyvin vähän  
muuttajia: 15 yksilöä 2.5. ja 2 yksilöä 11.5.

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

Isokoskelo on poikkeuksellinen vesilintu ke-  
vällä, sillä sen muuttoa havaitaan yleises-  
ti auringonnousun jälkeen ja yhtä lailla niin  
merellä kuin sisämaassakin. Seurannan koko-  
naisyksilömäärä oli melko pieni.

**Haavisto** 57 yks.

- ▶ 23.3.: -
- ▶ 26.3.: 6
- ▶ 31.3.: -
- ▶ 8.4.: -
- ▶ 11.4.: -
- ▶ 15.4.: -
- ▶ 22.4.: -
- ▶ 2.5.: 7
- ▶ 11.5.: 40

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

[L] [V]

Teeriä havaittiin niukasti, kun linnut siirtyivät  
ruokailualueilta toisille ja vastaavasti soidin-  
alueille. Teeret lentävät lähes poikkeuksetta  
matalalla.

**Haavisto** 9 yks.

- ▶ 23.3.: -
- ▶ 26.3.: -
- ▶ 31.3.: -
- ▶ 8.4.: 5
- ▶ 11.4.: 1
- ▶ 15.4.: 2
- ▶ 22.4.: -
- ▶ 2.5.: -
- ▶ 11.5.: 1

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

Metsolentoja kirjataan yleensä hyvin niukasti tuulivoimapuistojen seurannoissa. Ainoat kaksi lentoa kirjattiin 8.4.

**Kuikkalaji** (*Gavia sp*) 100 % [L]

Seurannassa nähtiin kuusi muuttavaa kuikkalajin edustajaa seuraavasti: 1 yksilö 2.5. ja 5 yksilöä 11.5. Ne ovat olleet joko kuikkia tai kaakkureita.

**Merimetso** (*Phalacrocorax carbo*) 100 %

Merimetso on nimensä mukaisesti merialueisiin sidoksissa oleva laji, joka muuttaa ja liikehtii ravinnon perässä lähes yksinomaan rannikolla. Pieni osa pohjoisen kannasta muuttaa sisämaan yli, eikä seurannassa havaittu voimakasta liikehdintää.

**Haavisto** 70 yks.

- ▶ 23.3.: -
- ▶ 26.3.: 21
- ▶ 31.3.: -
- ▶ 8.4.: 16
- ▶ 11.4.: 12
- ▶ 15.4.: 21
- ▶ 22.4.: -
- ▶ 2.5.: -
- ▶ 11.5.: -

**Harmaahaikara** (*Ardea cinerea*) 50 %

Harmaahaikara on eteläinen laji, jonka kevätmuuttajamäärät ovat aina vähäisiä. Muuton-tarkkailun ainoa havainto koskee neljää lintua 2.5.

**Merikotka** (*Haliaeetus albicilla*) 73 % [L]

Merikotkat muuttavat yleensä hyvin varhain maaliskuussa, mutta pesimäkannan runsastumisen myötä muuttajia on alettu nähdä myös huhtikuussa ja jopa toukokuun puolella. Seurannassa nähtiin runsaasti merikotkia, mutta osa lennoista koskee paikallisia yksilöitä.

**Haavisto** 52 yks.

- ▶ 23.3.: 17
- ▶ 26.3.: 13
- ▶ 31.3.: 6
- ▶ 8.4.: 3
- ▶ 11.4.: 10
- ▶ 15.4.: 2
- ▶ 22.4.: -
- ▶ 2.5.: 1
- ▶ 11.5.: -

**Ruskosuohaukka** (*Circus aeruginosus*) 0 % [L]

Ruskosuohaukat ovat levittäytyneet pesimään lähes koko Suomeen viimeisen 25 vuoden aikana, mutta keväiset muuttajamäärät ovat pieniä käytännössä kaikkialla. Haavistossa nähtiin yksi muuttaja 11.4. ja 22.4.

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

Sinisuohaukat muuttavat usein peltoalueita myötäillen, mutta yksittäisiä lintuja voidaan nähdä käytännössä missä tahansa. Muuton-seurannan aikana nähtiin vain yksi yksilö 15.4.

**Kanahaukka** (*Accipiter gentilis*) 25 % [NT]

Kanahaukka on osittaismuuttaja, joten vain osa linnuista siirtyy etelämmäksi syksyllä. Näin ollen kevään paluumuutto on yleensä varsin vaihtelevaa, eikä se ole koskaan voimakasta. Haavistossa kirjattiin lento 23.3., 31.3., 15.4. ja 11.5.

**Varpushaukka** (*Accipiter nisus*) 46 %

Varpushaukka on tyypillisesti runsaslukuisin päiväpetolintu kevätmuutolla. Muutto oli voimakkainta melko tyypilliseen aikaan 8.–15.4, mutta seurannan kokonaisuksilömäärä oli vähäinen.

**Haavisto** 14 yks.

- ▶ 23.3.: -
- ▶ 26.3.: 1
- ▶ 31.3.: 2
- ▶ 8.4.: 3
- ▶ 11.4.: 4
- ▶ 15.4.: 2
- ▶ 22.4.: -
- ▶ 2.5.: 1
- ▶ 11.5.: 1

**Hiirihaukka** (*Buteo buteo*) 53 % **[VU]**

Hiirihaukka on varhaisimpia kevätmuuttajia, mutta seurannan kokonaisuksilömäärä oli varsin suuri, tosin osa lennoista koskee paikallisia lintuja.

**Haavisto** 47 yks.

- ▶ 23.3.: 14
- ▶ 26.3.: 2
- ▶ 31.3.: -
- ▶ 8.4.: 3
- ▶ 11.4.: 5
- ▶ 15.4.: 14
- ▶ 22.4.: -
- ▶ 2.5.: 3
- ▶ 11.5.: 6

**Piekana** (*Buteo lagopus*) 50 % **[EN]**

Piekanojen suurimmat määrät havaitaan Suomessa vuosittain Merenkurkussa ja Pohjois-Pohjanmaalla. Varsinais-Suomessa muutto ei ole tyypillisesti koskaan voimakasta. Seurannassa kirjattiin yhteensä vain kaksi muuttajaa 15.4. ja 22.4.

**Hiirihaukkalaji** (*Buteo sp.*) 67 %

Haavistossa nähtiin määrittämättömiä hiirihaukkalajin edustajia (hiirihaukka/piekana) seuraavasti: 2 yksilöä 23.3. ja 1 yksilö 8.4.

**Sääksi** (*Pandion haliaetus*) 38 % **[L]**

Sääksien muuttajamäärät ovat kaikkialla sisämaassa hyvin pieniä. Seurannassa nähtiin vähäistä liikehdintää. Osa lennoista koskee paikallisia lintuja.

**Haavisto** 9 yks.

- ▶ 23.3.: -
- ▶ 26.3.: -
- ▶ 31.3.: -
- ▶ 8.4.: -
- ▶ 11.4.: -
- ▶ 15.4.: -
- ▶ 22.4.: 2
- ▶ 2.5.: 4
- ▶ 11.5.: 3

**Tuulihaukka** (*Falco tinnunculus*) 0 %

Tuulihaukkojen muuttolukemat ovat tyypillisesti vähäisiä sisämaassa. Haavistossa nähtiin vain yksi muuttaja 11.5.

**Nuolihaukka** (*Falco subbuteo*) 0 %

Nuolihaukka on myöhäinen kevätmuuttaja, jonka päämuutto ajoittuu toukokuulle. Seurannassa merkittiin kaksi lentoa 11.5.

**Kurki** (*Grus grus*) 33 % **[L]**

Kurkimuutto ajoittui keväällä 2021 pääosin hyvin myöhään päivälle ja alkuillalla, minkä vuoksi kokonaislentomäärä jäi hyvin pieneksi. Kokonaislukema ei kerro todellista tilannetta kurjen osalta, sillä päämuutto meni ilta- muuton vuoksi ohi.

**Haavisto** 43 yks.

- ▶ 23.3.: 3
- ▶ 26.3.: 2
- ▶ 31.3.: 1
- ▶ 8.4.: 6
- ▶ 11.4.: 14
- ▶ 15.4.: 5
- ▶ 22.4.: -
- ▶ 2.5.: 4
- ▶ 11.5.: 8

**Kapustarinta** (*Pluvialis apricaria*) 100 % [L]

Kapustarintojen päämuutto ajoittuu toukokuun alkupuoliskolle, jolloin seuranta tehtiin kahtena päivänä. Linnut muuttavat kuitenkin tyypillisesti hyvin korkealla, minkä vuoksi hyvien sääolosuhteiden aikana parvia ei havaita. Seurannassa nähtiin 70 muuttajaa 2.5. ja 14 muuttajaa 11.5.

**Töyhtöhyppä** (*Vanellus vanellus*) 10 %

Töyhtöhyppä on ensimmäinen keväällä muuttava kahlaaja, jonka päämuutto ajoittuu keväästä riippuen maalis-huhtikuulle. Seurannan kokonaislentomäärä oli hyvin vähäinen.

**Haavisto** 40 yks.

- ▶ 23.3.: 1
- ▶ 26.3.: 24
- ▶ 31.3.: 12
- ▶ 8.4.: -
- ▶ 11.4.: 2
- ▶ 15.4.: -
- ▶ 22.4.: 1
- ▶ 2.5.: -
- ▶ 11.5.: -

**Kuovi** (*Numenius arquata*) 0 % [NT] [V]

Kuovit ovat hanhien ja joutsenten tavoin koilismuuttajia, joiden muutto tapahtuu yleensä lyhyen ajanjakson sisällä. Seurannan lentomäärä oli erittäin vähäinen, sillä vain yksi lento kirjattiin 2.5.

**Metsäviklo** (*Tringa ochropus*) 20 %

Metsäviklojen kevätmuutto ajoittuu tyypillisesti huhtikuun puoliväliin. Seurannan kokonaisuusmäärä oli hyvin pieniä.

**Haavisto** 5 yks.

- ▶ 23.3.: -
- ▶ 26.3.: -
- ▶ 31.3.: -
- ▶ 8.4.: -
- ▶ 11.4.: 2
- ▶ 15.4.: 1
- ▶ 22.4.: -
- ▶ 2.5.: 2
- ▶ 11.5.: -

**Liro** (*Tringa glareola*) 100 % [NT] [L] [V]

Liron päämuutto ajoittuu toukokuun alkupuoliskolle, mutta seurannassa havaittiin vain kolme yksilöä viimeisenä havainnointipäivänä.

**Lehtokurppa** (*Scolopax rusticola*) 0 %

Lehtokurppa on yömuuttaja, josta kirjataan lentoja päivällä satunnaisesti. Yksi lento kirjattiin kuitenkin 2.5.

**Taivaanvuohi** (*Gallinago gallinago*) 100 % [NT]

Taivaanvuohien keväiset muuttajamäärät vaihtelevat voimakkaasti. Haavistossa nähtiin vain yksi muuttaja 22.4.

**Naurulokki** (*Larus ridibundus*) 100 % [VU]

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

**Haavisto** 42 yks.

- ▶ 23.3.: -
- ▶ 26.3.: -
- ▶ 31.3.: 1
- ▶ 8.4.: 37
- ▶ 11.4.: -
- ▶ 15.4.: 4
- ▶ 22.4.: -
- ▶ 2.5.: -
- ▶ 11.5.: -



**Kalalokki** (*Larus canus*) 92 %

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

**Haavisto** 13 yks.

- ▶ 23.3.: -
- ▶ 26.3.: -
- ▶ 31.3.: -
- ▶ 8.4.: 11
- ▶ 11.4.: 1
- ▶ 15.4.: 1
- ▶ 22.4.: -
- ▶ 2.5.: -
- ▶ 11.5.: -

**Harmaalokki** (*Larus argentatus*) 83 % **[VU]**

Harmaalokkikilentoja kertyi tyypillisen vähäisesti, vain yhteensä 26 muuttajaa. Suurimmat lukemat kertyvät suurten reittivesien varrelta sekä rannikolta.

**Haavisto** 26 yks.

- ▶ 23.3.: 2
- ▶ 26.3.: -
- ▶ 31.3.: 2
- ▶ 8.4.: 1
- ▶ 11.4.: 3
- ▶ 15.4.: -
- ▶ 22.4.: -
- ▶ 2.5.: 17
- ▶ 11.5.: 1

**Uttukyyhky** (*Columba oenas*) 0 %

Uttukyyhky on varhainen ja melko harvalukuinen muuttaja, eikä muuttajamäärät ole koskaan suuria.

**Haavisto** 21 yks.

- ▶ 23.3.: 1
- ▶ 26.3.: 3
- ▶ 31.3.: -
- ▶ 8.4.: 4
- ▶ 11.4.: 2
- ▶ 15.4.: 2
- ▶ 22.4.: -
- ▶ 2.5.: -
- ▶ 11.5.: 9

**Sepelkyyhky** (*Columba palumbus*) 4 %

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

**Haavisto** 1 162 yks.

- ▶ 23.3.: 10
- ▶ 26.3.: 108
- ▶ 31.3.: 593
- ▶ 8.4.: 80
- ▶ 11.4.: 136
- ▶ 15.4.: 99
- ▶ 22.4.: 68
- ▶ 2.5.: 38
- ▶ 11.5.: 30

## 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 julkaisu 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.

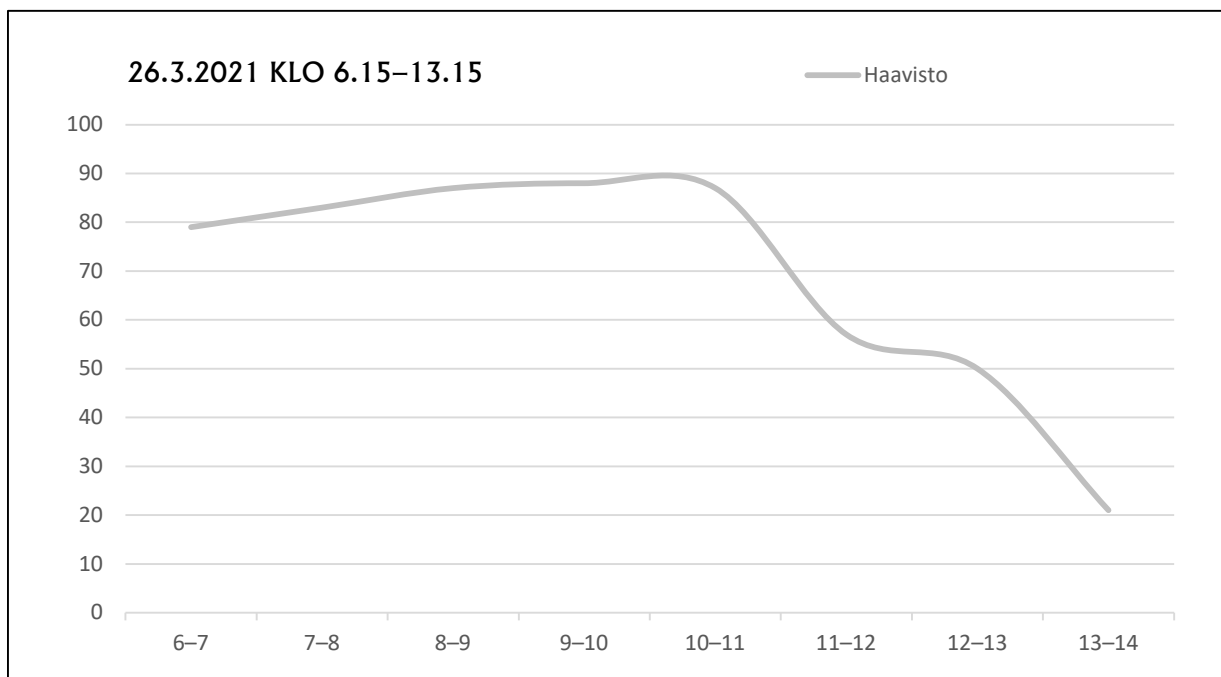
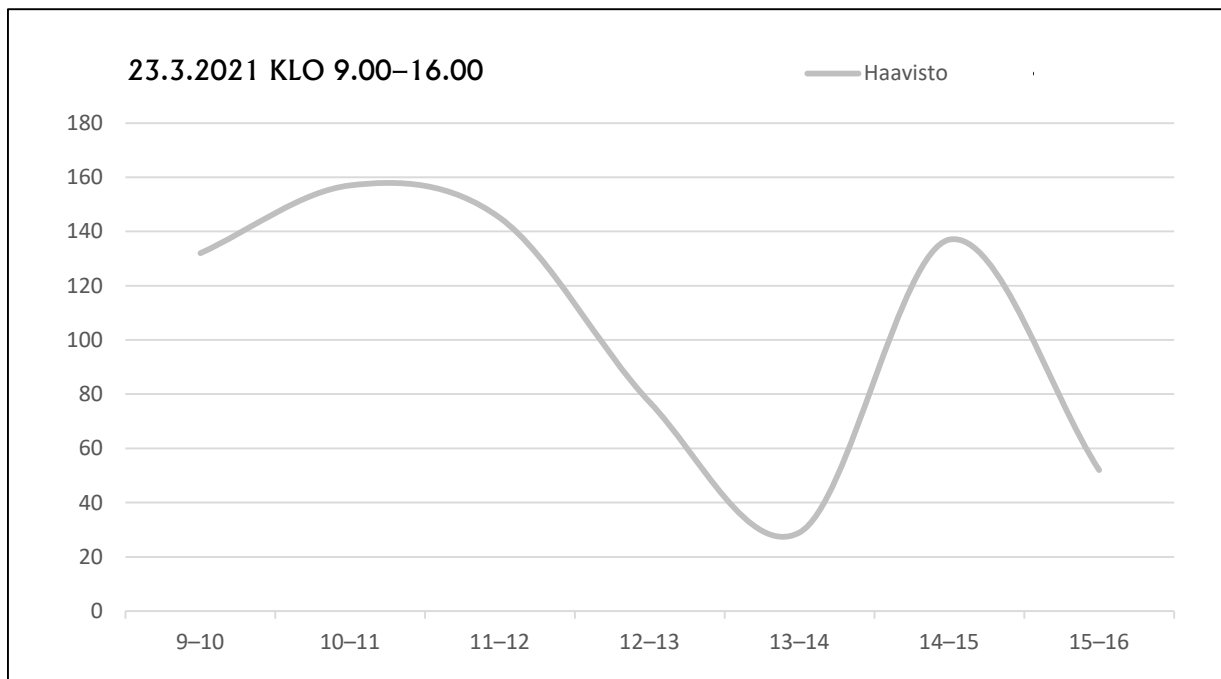
**Valkama, J., Vepsäläinen, V. & Lehikoinen, A. 2011:**

Suomen III Lintuatlas. Luonnontieteellinen keskusmuseo ja ympäristöministeriö.

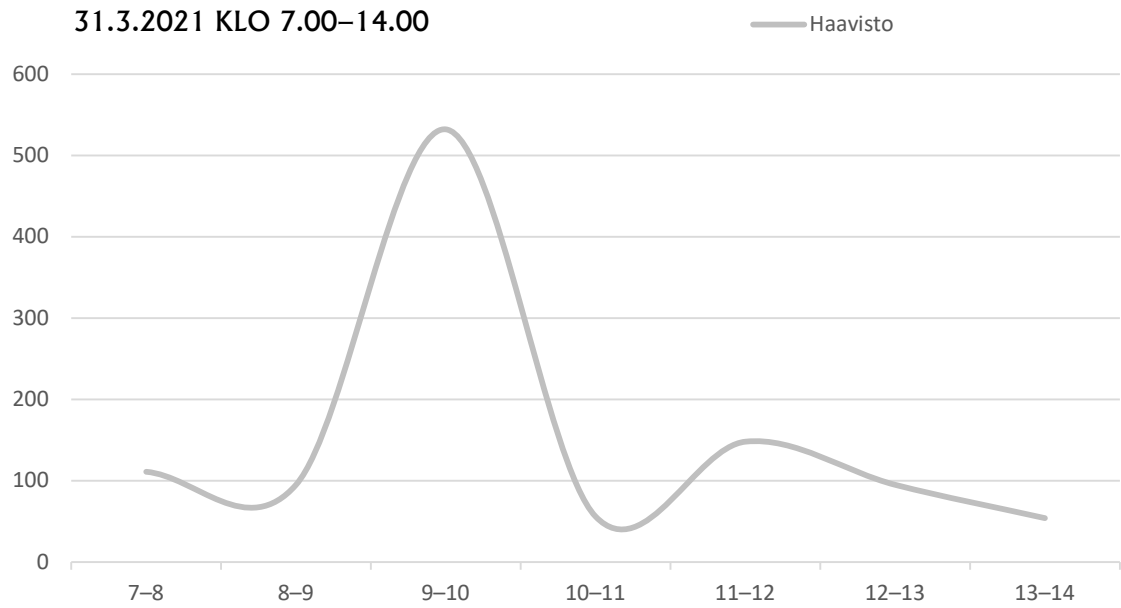
<<http://atlas3.lintuatlas.fi>>.

## LIITE 1. Lennot 60 minuuttia kohden havaintopäivittäin.

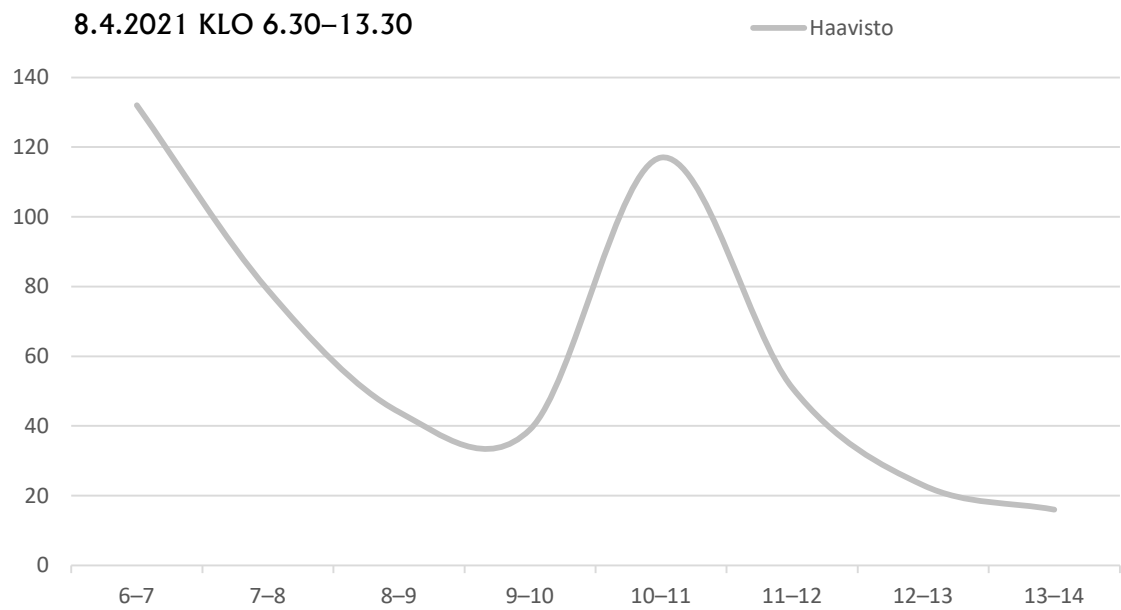
Vajaat tunnit on suhteutettu siten, että esimerkiksi 7.30–8.00 jakson lentomäärä on kerrottu kahdella.



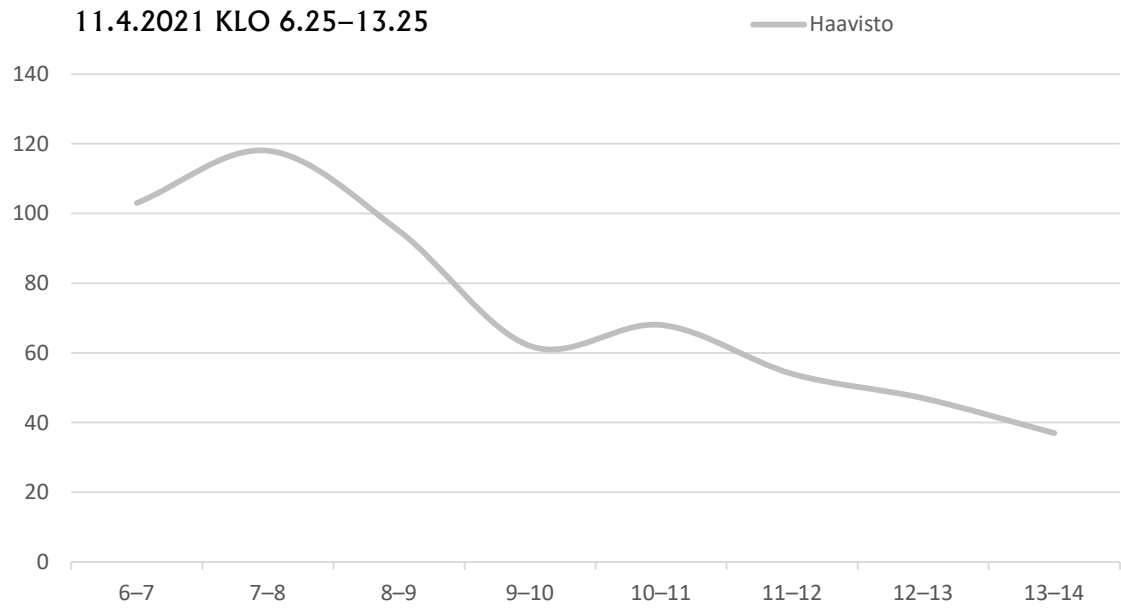
31.3.2021 KLO 7.00–14.00



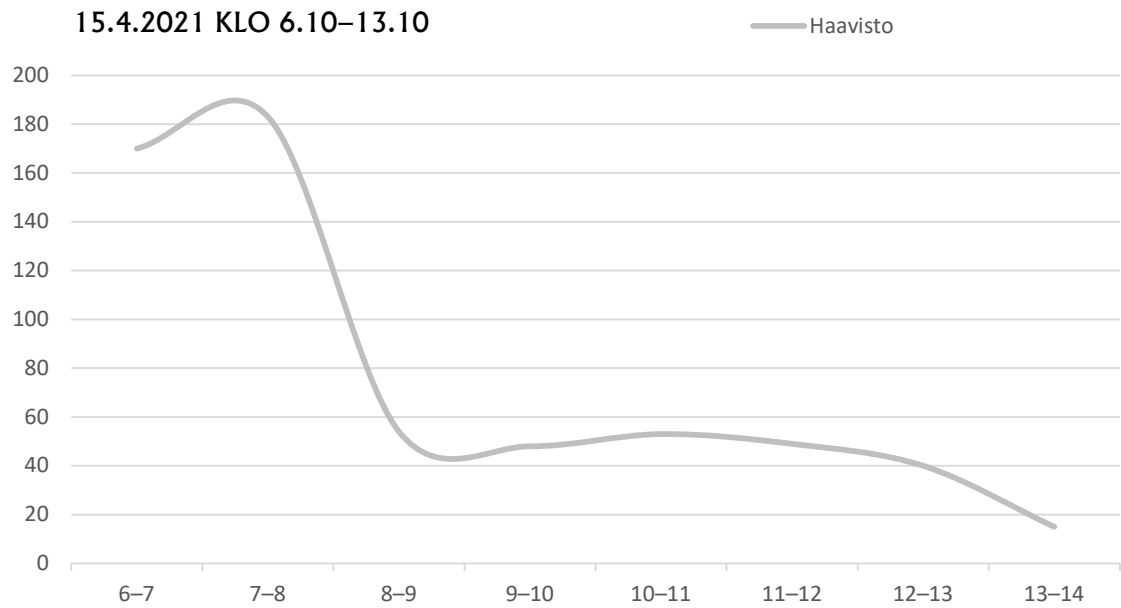
8.4.2021 KLO 6.30–13.30



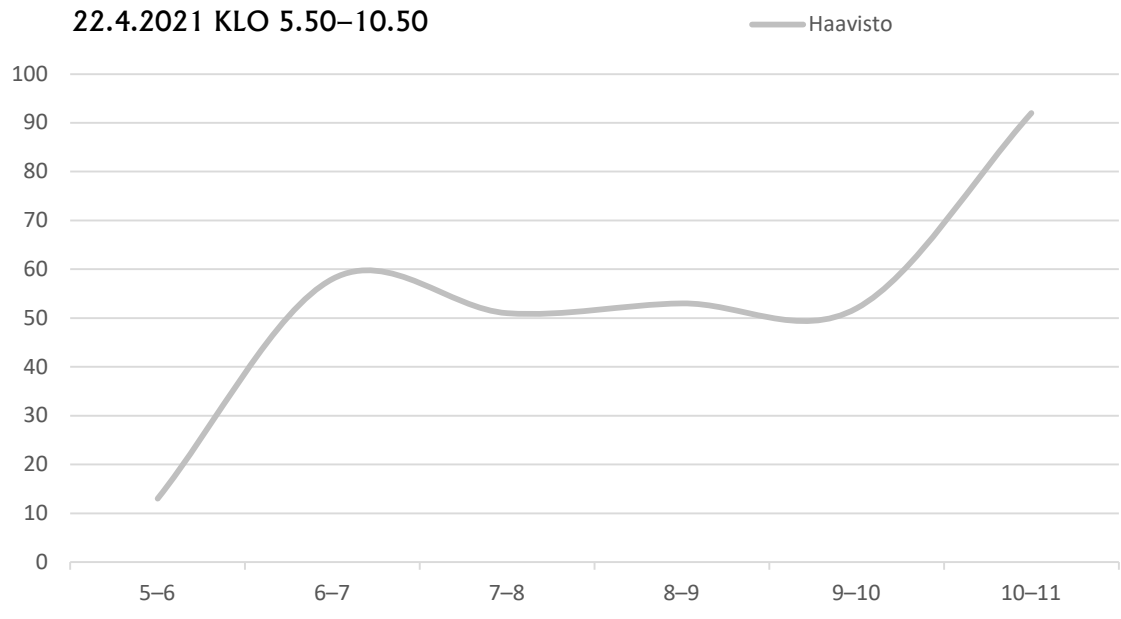
11.4.2021 KLO 6.25–13.25



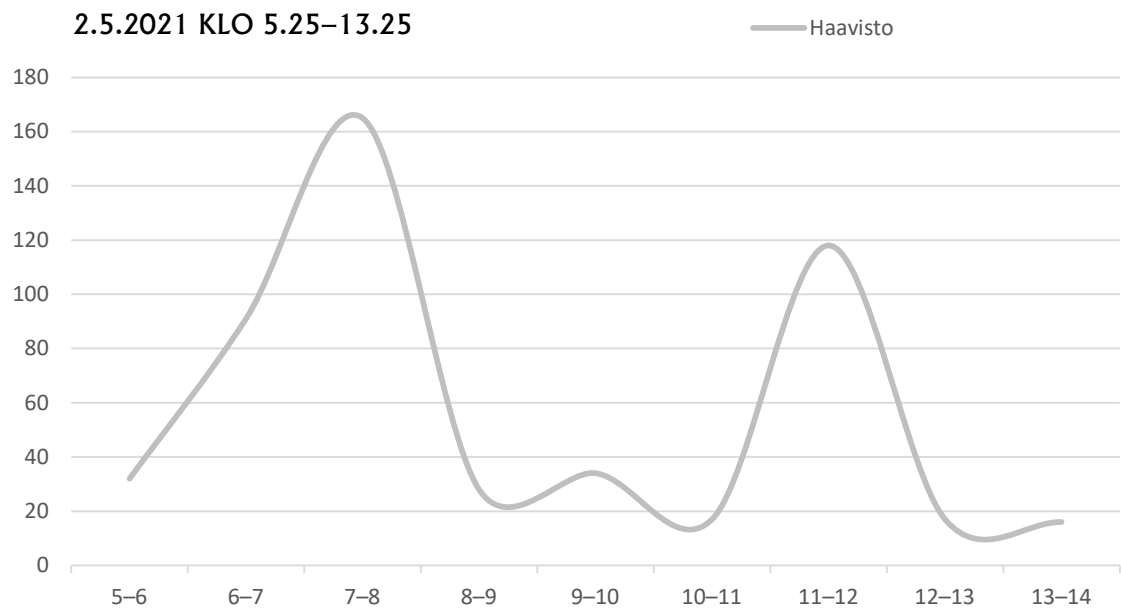
15.4.2021 KLO 6.10–13.10



22.4.2021 KLO 5.50–10.50

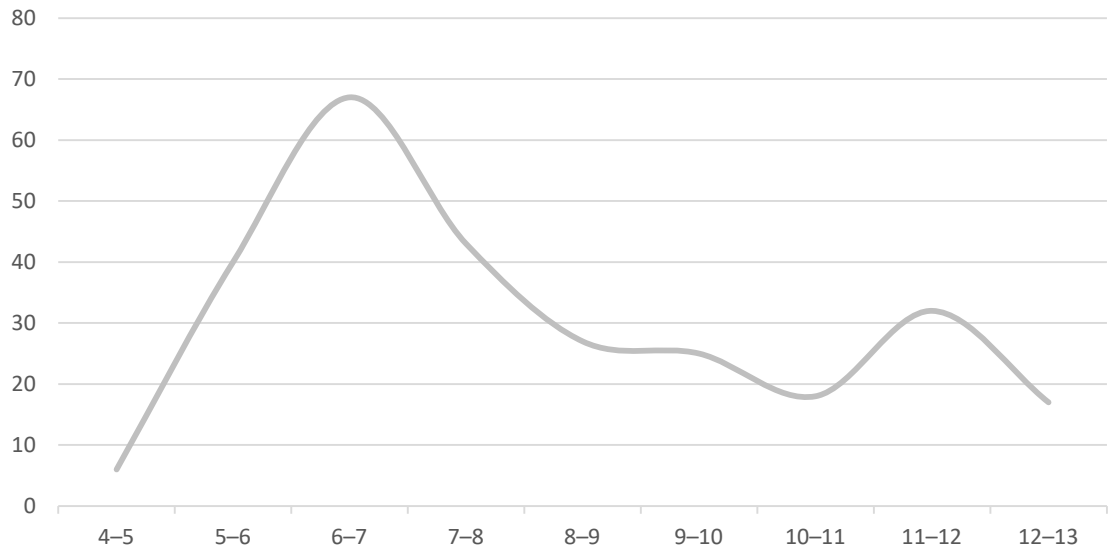


2.5.2021 KLO 5.25–13.25



11.5.2021 KLO 4.55-12.55

— Haavisto



## LIITE 2. Havaintopaikan lennot tunnin jaksoissa päivittäin.

### HAAVISTO

<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	15-16
23.3.	-	-	-	-	-	132	157	145	77	29	137	52
26.3.	-	-	79	83	87	88	87	57	50	21	-	-
31.3.	-	-	-	111	95	532	56	148	95	54	-	-
8.4.	-	-	132	79	44	39	117	51	23	16	-	-
11.4.	-	-	103	118	95	62	68	54	47	37	-	-
15.4.	-	-	170	183	54	48	53	49	40	15	-	-
22.4.	-	13	58	51	53	52	92	-	-	-	-	-
2.5.	-	32	91	165	28	34	17	118	17	16	-	-
11.5.	6	40	67	43	27	25	18	32	17	-	-	-




---

Santtu Ahlman  
Toimitusjohtaja  
Ahlman Group Oy

