

---

## Maalahden Juthskogenin tuulivoimapuiston lintujen kevätmuuttoselvitys 2019

---



## SISÄLLYSLUETTELO

Johdanto .....	3
Raportista .....	3
Selvitysalueen yleiskuvaus .....	3
Työstä vastaavat henkilöt .....	5
Kevätmuuton havainnointi .....	5
Tutkimusmenetelmät .....	5
Havaintopiste, lentokorkeudet ja lentosuunnat .....	5
Havaintopäivät, kellonajat ja sääolosuhteet .....	7
Epävarmuustekijät .....	8
Tulokset .....	8
Päätelmät .....	10
Lajikohtaista tarkastelua .....	13
Kirjallisuus .....	21
Liitteet .....	22
Liite 1. Lennot 60 minuuttia kohden havaintopäivittäin .....	22
Liite 2. Havaintopaikan lennot tunnin jaksoissa päivittäin .....	28

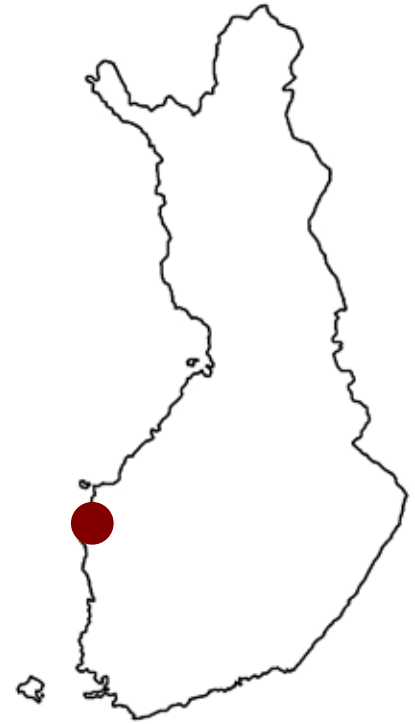
*Tähän raporttiin suositetaan viittaamaan seuraavasti:  
Ahlman, S. 2019: Maalahden Juthskogenin tuulivoimapuiston  
lintujen kevätmuuttoselvitys 2019. Ahlman Group Oy.*

## JOHDANTO

Tämä raportti esittelee Etha Wind Oy:n Ahlman Group Oy:ltä tilaaman Maalahden Juthskogenin tuulivoimapuiston lintujen kevätmuutonseurannan tulokset, joiden perusteella voidaan arvioida voimaloiden mahdollisia vaikutuksia linnustoon.

Yhtiö tutkii Pohjanmaalla Maalahdessa sijaitsevan Juthskogenin alueen soveltumista tuulivoimatuotantoon. Tuulivoimapuisto koostuu tuulivoimaloista perustuksineen, niitä yhdistävistä maakaapeleista, kantaverkon liittymisasemasta sekä tuulivoimaloita yhdistävistä teistä.

Osana hanketta toteutettiin lintujen kevätmuutontarkkailu, jonka tavoitteena oli selvittää niin muuttavien kuin kiertelevienkin lintujen lentoreittejä ja -korkeuksia. Kevätmuuttoaineiston avulla hankkeen törmäämisvaikutukset ja mahdolliset populaatiotason riskit voidaan arvioida myöhemmässä vaiheessa. Selvitys on osa ympäristövaikutusten arviointimenettelyä.



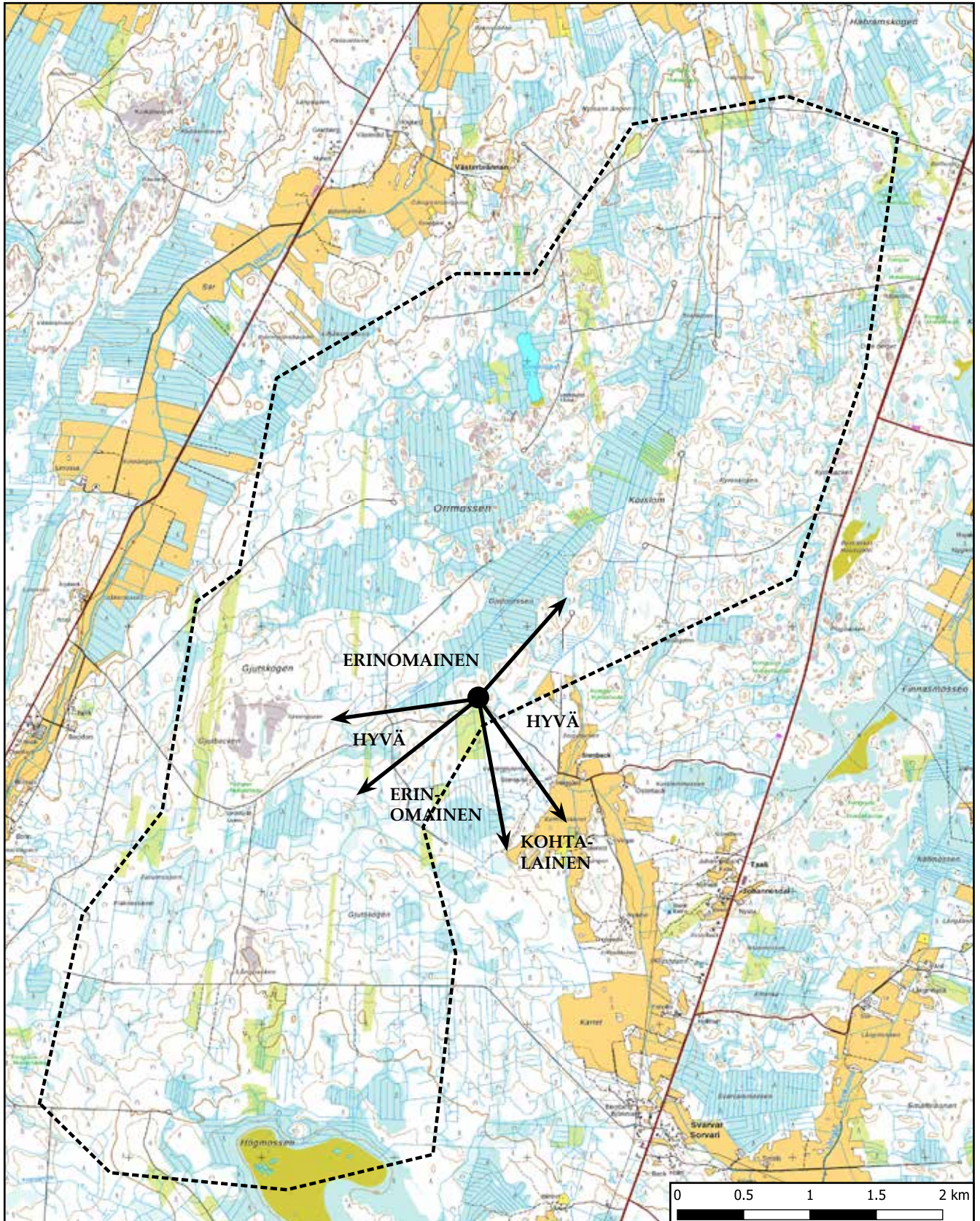
## RAPORTISTA

Tässä raportissa esitetään huhtikuun alun ja toukokuun alkupuolen välisenä aikana vuonna 2019 toteutetun lintujen kevätmuutontarkkailun tulokset. Raportti käsittää yleis- ja pohjatietojen lisäksi kuvaukset tutkimusmenetelmistä sekä lajiluettelon, jossa esitetään suurikokoisten ja muuten huomionarvoisten lajien lentotiedot yksityiskohtaisemmin.

## SELVITYSALUEEN YLEISKUVAUS

Juthskogenin suunniteltu tuulivoimapuisto sijaitsee noin 11 kilometriä Maalahden keskustan kaakkoispuolella lähellä Laihian, Kurikan ja Närpiön rajaa. Lähellä sijaitsevia paikkoja ovat koillispuolen Långåminne, itäpuolen Kolnebacken, lounaispuolen Björknäs ja lounaispuolen Ribäcken.

Tutkimusalue on 2 489 hehtaarin laajuinen kokonaisuus Porintien (Vt 8) länsipuolella (kuva 1). Kyseessä on metsäinen alue, jossa on pääosin kangasmetsiä. Hakkuualoja ja taimikoita on hyvin runsaasti, eikä vesistöjä ole pienen lammen, Grodträsketin, lisäksi lainkaan. Ojitetuista rämeistä on paljon. Etelälaidalla on Högmossenin melko laaja luonnontilainen suo, mutta vain sen pohjoisosaa lukeutuu tutkimusalueeseen. Viljelyssä olevia peltoketjuja ei ole käytännössä lainkaan, mutta sekä itä- että länsipuolella on lounas-koillisuuntaisia peltoketjuja. Meri on lähimmillään noin 13 kilometrin etäisyydellä luoteispuolella.



**Kuva 1.** Juthskogenin tutkimusalue (musta katkoviiva), havaintopaikka (musta pallo) sekä havaintosektorit ja niiden näkyvydet (mustat nuolet).

## TYÖSTÄ VASTAAVAT HENKILÖT

Maalahden Juthskogenin tuulivoimapuiston lintujen kevätmuutoselvityksen maastohavainnoinnista ja raportoinnista vastasi luontokartoittaja Santtu Ahlman, jolla on hyvin runsaasti kokemusta muutonseurannoista.

## KEVÄTMUUTON HAVAINNOINTI

### TUTKIMUSMENETELMÄT

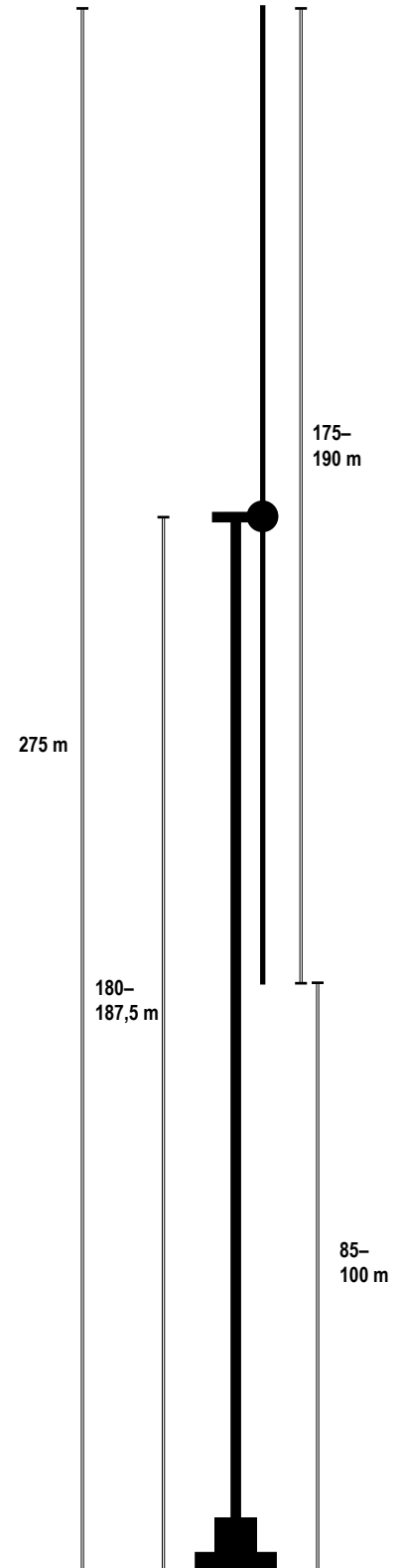
#### Havaintopiste, lentokorkeudet ja lentosuunnat

Kevätmuuttoa havainnoitiin yhdessä pisteessä 11 päivänä yhteensä 63 tuntia. Havaintopisteeksi valittiin Gjutmossen, joka sijaitsee alueen itäosassa (kuva 1). Riittävän näkyvyyden turvaamiseksi paikalle kuljetettiin tukeva saksinosturi, jonka lavan pystyi nostamaan 13 metriin saakka. Nosturista käsin alueen ilmatilaa pystyi havainnoimaan hyvin. Näkyvyyttä oli erinomaisesti tai hyvin koko tuulivoimapuiston suuntaan (kuva 3 ja 4). Ainoastaan kaakkoon oli kapealta sektorilta kohtalainen näkyvyys.

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 mukaan (kuva 2) siten, että ensimmäinen aste oli 0–85 metriä, toinen 85–175 metriä, kolmas 175–275 metriä ja neljäs yli 275 metriä. Lentokorkeudet luokiteltiin varovaisuusperiaatteen mukaisesti siten, että molemmat turbiinivaihtoehdot huomioitiin. 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.



*Kuva 3. Näkymä nosturista kohti pohjoista.*



*Kuva 4. Näkymä nosturista kohti etelää.*

## Havaintopäivät, kellonajat ja sääolosuhteet

Lintujen havainnointi toteutettiin 11 päivänä (1.4.–6.5.). Muuton seuranta toteutettiin parhaan näkyvän muuton aikaan huhti-touku-kuussa. Havainnoinnin tasainen jakaminen kyseiselle ajanjaksolle loi aineistolle hyvät puitteet suurten lintujen muuton osalta.

Havainnointi aloitettiin päivittäin tyypillisesti korkeintaan tunnin ja viisi minuuttia auringonnousun jälkeen sekä vastaavasti aikaisintaan 28 minuuttia ennen sitä (taulukko 1), riippuen kevätmuuton etenemisestä, sääolosuhteista ja pilvisyydestä. Joinakin päivinä vaihdeltiin havainnointiaikaa paremman otannan saamiseksi myös esimerkiksi iltapäivän puolella. Havainnointia tehtiin kahden tunnin ja kymmenen minuutin sekä lähes yhdeksän tunnin 20 minuutin välillä päivää kohden. Ilta- tai yömuuttoa ei havainnoitu lainkaan.

Havainnointia pyrittiin tekemään vaihtelevissa olosuhteissa, mikä onnistui melko hyvin (taulukko 2). Pilvisyys- ja lämpötilaolosuhteet olivat vaihtelevia. Havaintopäivät olivat lämpötilaltaan seitsemästä pakkasasteesta 17 lämpöasteeseen. Havainnointi lopetettiin kolmena päivänä sateen vuoksi, eikä pitkien pohjoisvirtausten aikana havainnoitu, sillä muutto pysähtyi käytännössä kokonaan.

Päivämäärä	Havainnointiaika	Auringonnousu
1.4.	8.00–12.30	6.55
3.4.	7.00–14.30	6.48
4.4.	6.40–10.10	6.45
6.4.	6.30–13.50	6.38
15.4.	5.40–15.00	6.08
16.4.	10.30–14.00	6.04
17.4.	6.00–14.00	6.01
24.4.	5.15–12.45	5.38
30.4.	5.20–8.00	5.17
5.5.	9.20–11.30	5.02
6.5.	5.30–12.30	4.59

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

**Taulukko 2.** Sääolosuhteet Gjutmossenissa havaintopäivittäin.

Päivämäärä	Lämpötila alussa	Lämpötila lopussa	Pilvisyys alussa	Pilvisyys lopussa	Tuuli alussa	Tuuli lopussa
1.4.	-1 °C	3 °C	0/8	0/8	1 m/s NW	5 m/s NW
3.4.	-2 °C	9 °C	0/8	2/8	1 m/s S	6 m/s SW
4.4.	2 °C	4 °C	8/8	8/8 (tihkua)	1 m/s S	6 m/s SW
6.4.	-5 °C	12 °C	0/8	0/8	0 m/s	5 m/s S
15.4.	-7 °C	9 °C	0/8	1/8	0 m/s	3 m/s NW
16.4.	-7 °C	11 °C	0/8	0/8	1 m/s SW	2 m/s NW
17.4.	-6 °C	11 °C	0/8	0/8	0 m/s	2 m/s SW
24.4.	4 °C	17 °C	0/8	0/8	3 m/s S	5 m/s SW
30.4.	3 °C	3 °C	8/8	8/8 (sadetta)	0 m/s	0 m/s
5.5.	4 °C	5 °C	6/8	7/8	1 m/s SW	2 m/s SW
6.5.	0 °C	9 °C	6/8	8/8 (tihkua)	1 m/s SE	3 m/s S

## EPÄVARMUUSTEKIJÄT

Kevätmuuttoselvitys käsitti 11 päivänä yhteensä 63 tuntia havainnointia huhtikuun alun ja toukokuun alkupuolen välisenä aikana. Suurten lintujen muutosta saatiin varsin hyvin aineistoa tasaisen otannan vuoksi. Myöhäisten toimeksiannon vuoksi laulujoutsenia ehti muuttaa maaliskuun puolella, mutta aineistoa kertyi niistä silti runsaasti.

Toukokuun puolella näkyvästä muutosta on jäljellä enää vain joidenkin kahlaajien sekä myöhäisten petolintujen (mehiläis- ja nuolihaukka) muutto. Tuolloin tehtiin vielä kaksi viimeistä havainnointipäivää.

Lisää luotettavuutta muuttoselvityksiin saadaan käyttämällä erillistä kontrollipistettä, jossa tehdään samanaikaisesti havainnointia. Tässä selvityksessä on ollut käytössä yksi havainnointipiste, mutta siitä huolimatta aineistosta voidaan tehdä varsin luotettavia päätelmiä muuton voimakkuudesta hankealueella, sillä tarkkailupisteestä oli hyvä näkyvyys eri ilmansuuntiin.

## TULOKSET

Kevätmuuton seurannan aikana kirjattiin yhteensä 14 173 lentoa (taulukko 3 ja kuva 5). Lajien yhteislukemia tarkastellessa sepelkyyhykyjä merkittiin eniten (2 977 yks.), mutta myös kurkia (1 880 yks.), peippoja (1 258 yks.), harmaahanhilajeja (1 147 yks.), naurulokkeja (984 yks.), järripeippoja (731 yks.) ja peippolajeja (703 yks.) kirjattiin enemmän kuin muita lajeja. Nämä seitsemän lajia ja lajiparia muodostivat peräti 68 prosenttia kokonaislentomäärästä.

Lintujen liikehdintä suuntautui pääosin koilliseen ja pohjoiseen. Aineiston perusteella 77 prosenttia (10 910 yksilöä) kirjatusta lennoista ylittivät tutkimusalueen jossain pisteestä, mutta niistä iso osa lensi riskikorkeuden alapuolella. Yhteensä vain noin kuusi prosenttia (876 yks.) lensi ns. riskikorkeudella. 2 282 yksilöä lensi lapakorkeuden yläpuolella.

Lentojen lukumäärä vaihteli varsin voimakkaasti, ja liikehdintä oli vilkkainta 3.–24.4. välisenä aikana. Gjutmosenin ensimmäinen, kolmas ja kolme viimeistä havainnointikertaa olivat varsin hiljaisia.

Tuntikohtaiset lentojen lukumäärät vaihtelivat myös voimakkaasti (taulukko 4 ja kuva 6).

### Taulukko 3.

Lentojen lukumäärät päivittäin.

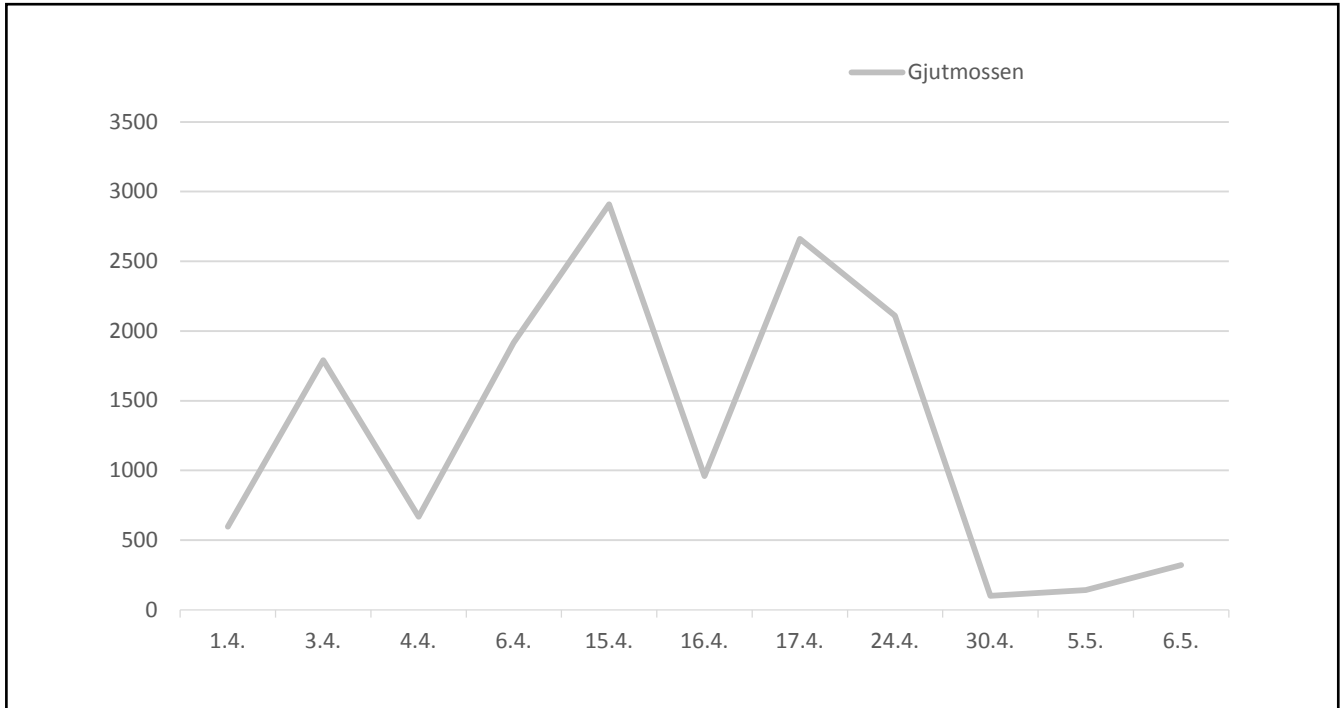
Päivämäärä	Yksilömäärä
1.4.	597
3.4.	1 791
4.4.	667
6.4.	1 917
15.4.	2 909
16.4.	959
17.4.	2 660
24.4.	2 109
30.4.	100
5.5.	143
6.5.	321
<b>Yhteensä</b>	<b>14 173</b>

### Taulukko 4. Tuntikohtaiset

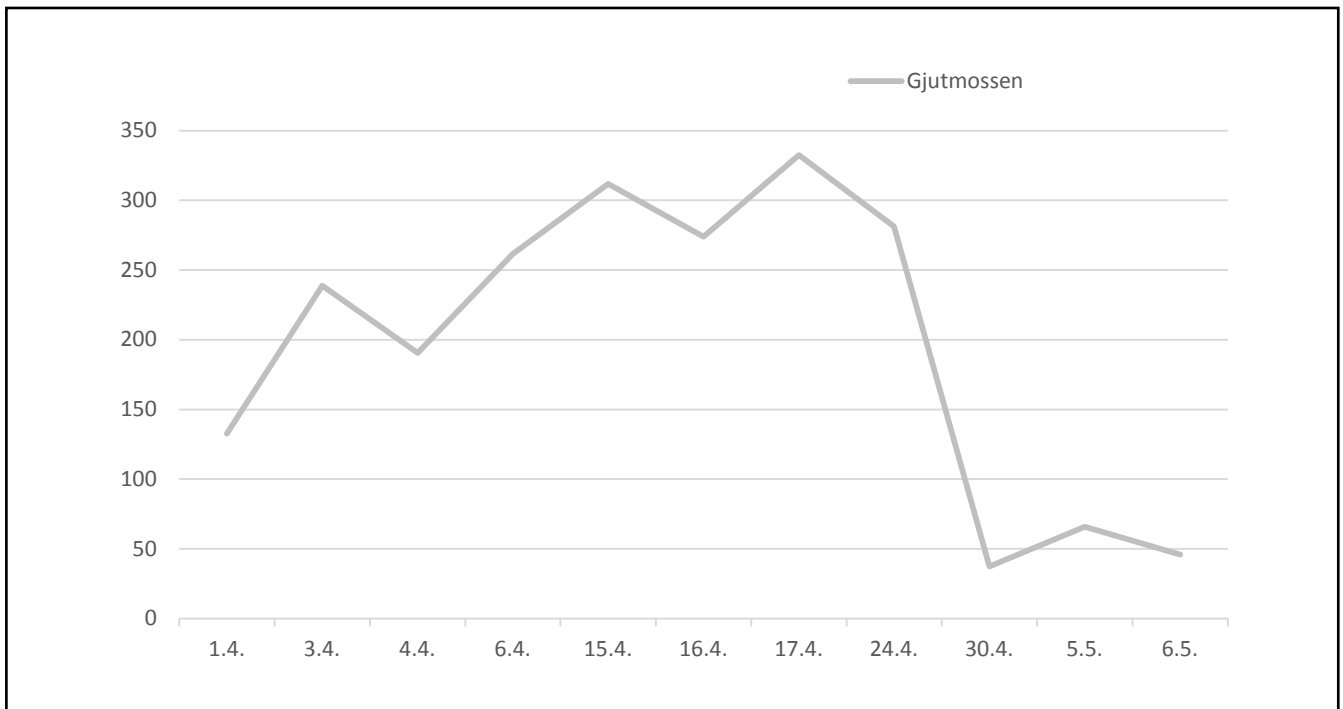
keskiarvot lentomäärästä päivittäin.

Päivämäärä	Yksilömäärä
1.4.	133
3.4.	239
4.4.	191
6.4.	261
15.4.	312
16.4.	274
17.4.	333
24.4.	281
30.4.	38
5.5.	66
6.5.	46
<b>Yhteensä</b>	<b>225</b>





*Kuva 5. Päivittäiset lentojen lukumäärät havaintopaikoittain.*



*Kuva 6. Päivittäiset lentomäärät havainnoitua tuntia kohden.*

## PÄÄTELMÄT

Havainnointia tehtiin reilun kuukauden jaksolla (1.4.–6.5.), jolloin saatiin melko kattavaa aineistoa isojen lintujen muutosta. Toukokuun lopulla näkyvä muutto olisi ollut vähäistä, joten lentoja olisi mahdollisesti kertynyt lähinnä vain kahlaajista sekä myöhään muuttavista petolinnuista (mehiläis- ja nuolihaukka).

Kookkaita lintuja – kuten joutsenia, hanhia ja päiväpetolintuja – havaittiin 11 päivän melko runsaasti suhteessa havainnointiaikaan. Myös kurkia havaittiin runsaasti. Kaikkia kookkaita lintuja havaittiin yhteensä 9 333 yksilöä, mutta niistä vain 816 lensi riskikorkeudella suunnitellun tuulivoimapuiston läpi. Lukema on korkeintaan kohtalainen. Merkittävin määrä koskee sepelkyyhkyjä, joita muutti 243 lapakorkeudella. Seuraavaksi eniten riskilentoja kirjattiin lyhytnokkahanhien (124 yksilöä), taigametsähanhien (120 yks.) ja kurkien (71 yks.) osalta.

Havaintopaikan yhteislentomäärä oli 63 havaintotunnin aikana noin 14 200 yksilöä. Tuntia kohden lentoja kirjattiin näin ollen keskimäärin 225, mikä on varsin korkea lukema sisämaassa keväällä. Merkittäviä muuttajamääriä kirjattiin laulujoutsenista, taigametsähanhista ja muista harmaahanhista, merikotkista, piekanoista, kurjista ja sepelkyyhkyistä. Näiden lajien osalta kyseessä on tavanomaista tärkeämpi muuttoreitti. Kyseisten lajien riskilentomäärät olivat kuitenkin vähäisiä, sillä niitä kirjattiin yhteensä 547. Esimerkiksi merikotkia lensi suunnitellun tuulivoimapuiston läpi lapakorkeudella vain neljä yksilöä.

Taulukossa 5 olevat lajit ovat pääosin muuttavia, lukuun ottamatta teertä, metsoa, osaa sinisuohaukoista, varpushaukoista, hiirihaukoista ja metsävikloista, palokärkeä, käpytikkaa, harakkaa, närheä, korppia ja osaa keltasirkuista.

**Taulukko 5.** Kevätseurannan aikana Gjutmossenissa kirjatut lennot lajeittain. Alilentoja = törmäysriskikorkeuden alapuolella havaittujen lentojen osuus kokonaislentomäärästä, Ylilentoja = törmäysriskikorkeuden yläpuolella havaittujen lentojen osuus kokonaislentomäärästä, Riskilentoja = törmäysriskikorkeudella (85–275 m) havaittujen lentojen määrä, Riski % = törmäysriskikorkeudella havaittujen lentojen osuus kokonaislentomäärästä, Alueen kautta = hankealueen kautta kulkeneiden lentojen osuus kokonaislentomäärästä. Lisätietojen CR = äärimmäisen uhanalainen, EN = erittäin uhanalainen, VU = vaarantunut, NT = silmälläpidettävä, L = lintudirektiivin laji ja V = Suomen erityisvastuulaji.

Laji	Lennot yhteensä	Alilentoja	Ylilentoja	Riskilentoja	Riski %	Alueen kautta	Lisätiedot
Laulujoutsen ( <i>Cygnus cygnus</i> )	571	382	3	48	11	76	L, V
Taigametsähanhi ( <i>Anser fabalis fabalis</i> )	583	376	87	120	21	100	VU, V
Tundrametsähanhi ( <i>Anser fabalis rossicus</i> )	1	1	-	-	0	100	EN, V
Lyhytnokkahanhi ( <i>Anser brachyrhynchus</i> )	138	9	5	124	90	100	-
Tundrahanhi ( <i>Anser albifrons</i> )	100	77	11	12	12	100	-
Merihanhi ( <i>Anser anser</i> )	52	18	18	11	23	90	-
Harmaahanhilaji ( <i>Anser sp.</i> )	1 147	165	86	49	16	26	-
Kanadanhanhi ( <i>Branta canadensis</i> )	6	6	-	-	0	100	-
Sinisorsa ( <i>Anas platyrhynchos</i> )	1	1	-	-	0	100	-
Telkkä ( <i>Bucephala clangula</i> )	2	2	-	-	0	100	V
Tukkakoskelo ( <i>Mergus serrator</i> )	10	-	10	-	0	100	NT, V
Isokoskelo ( <i>Mergus merganser</i> )	17	-	7	2	22	53	NT, V
Teeri ( <i>Tetrao tetrix</i> )	23	23	-	-	0	100	L, V
Metso ( <i>Tetrao urogallus</i> )	2	2	-	-	0	100	L, V
Merimetso ( <i>Phalacrocorax carbo</i> )	52	-	52	-	0	100	-
Merikotka ( <i>Haliaeetus albicilla</i> )	48	4	8	4	25	33	L
Sinisuohaukka ( <i>Circus cyaneus</i> )	18	13	2	3	17	100	VU, L
Kanahaukka ( <i>Accipiter gentilis</i> )	4	3	-	-	0	75	NT
Varpushaukka ( <i>Accipiter nisus</i> )	36	27	3	4	12	94	-
Hiirihaukka ( <i>Buteo buteo</i> )	32	20	3	2	8	78	VU
Piekana ( <i>Buteo lagopus</i> )	64	25	21	12	21	91	EN
Hiirihaukkalaji ( <i>Buteo sp.</i> )	8	-	1	-	0	13	-
Maakotka ( <i>Aquila chrysaetos</i> )	1	-	1	-	0	100	VU, L
Sääksi ( <i>Pandion haliaetus</i> )	4	1	-	-	0	25	L
Tuulihaukka ( <i>Falco tinnunculus</i> )	7	7	-	-	0	100	-
Ampuhaukka ( <i>Falco columbarius</i> )	2	1	-	-	0	50	L
Kurki ( <i>Grus grus</i> )	1 880	304	564	71	8	50	L
Kapustarinta ( <i>Pluvialis apricaria</i> )	22	2	-	-	0	9	L
Töyhtöhyppä ( <i>Vanellus vanellus</i> )	278	147	2	68	31	78	-
Pikkukuovi ( <i>Numenius phaeopus</i> )	7	-	7	-	0	100	V
Kuovi ( <i>Numenius arquata</i> )	19	5	4	-	0	47	NT, V
Suokukko ( <i>Calidris pugnax</i> )	3	3	-	-	0	100	CR, L
Metsäviklo ( <i>Tringa ochropus</i> )	19	18	-	1	5	100	-
Valkoviklo ( <i>Tringa nebularia</i> )	1	-	1	-	0	100	NT, V
Lehtokurppa ( <i>Scolopax rusticola</i> )	1	1	-	-	0	100	-
Taivaanvuohi ( <i>Gallinago gallinago</i> )	11	11	-	-	0	100	NT
Naurulokki ( <i>Larus ridibundus</i> )	984	17	773	18	2	82	VU

Laji	Lennot yhteensä	Alilentoja	Ytilentoja	Riskilentoja	Riski %	Alueen kautta	Lisätiedot
Kalalokki ( <i>Larus canus</i> )	136	19	59	10	11	65	-
Selkälokki ( <i>Larus fuscus</i> )	1	-	1	-	0	100	EN, V
Harmaalokki ( <i>Larus argentatus</i> )	61	24	13	14	27	84	VU
Merilokki ( <i>Larus marinus</i> )	2	2	-	-	0	100	VU
Uuttukyyhky ( <i>Columba oenas</i> )	2	2	-	-	0	100	-
Sepelkyyhky ( <i>Columba palumbus</i> )	2 977	1 947	47	243	11	75	-
Palokärki ( <i>Dryocopus martius</i> )	6	6	-	-	0	100	L
Käpytikka ( <i>Dendrocopos major</i> )	6	6	-	-	0	100	-
Kiuru ( <i>Alauda arvensis</i> )	52	52	-	-	0	100	NT
Metsäkivoinen ( <i>Anthus trivialis</i> )	51	51	-	-	0	100	-
Niittykivoinen ( <i>Anthus pratensis</i> )	22	22	-	-	0	100	-
Västäräkki ( <i>Motacilla alba</i> )	18	18	-	-	0	100	NT
Tilhi ( <i>Bombycilla garrulus</i> )	1	1	-	-	0	100	-
Rautiainen ( <i>Prunella modularis</i> )	29	29	-	-	0	100	-
Mustarastas ( <i>Turdus merula</i> )	36	35	-	-	0	97	-
Räkättirastas ( <i>Turdus pilaris</i> )	327	327	-	-	0	100	-
Laulurastas ( <i>Turdus philomelos</i> )	37	37	-	-	0	100	-
Punakylkirastas ( <i>Turdus iliacus</i> )	80	80	-	-	0	100	-
Kulorastas ( <i>Turdus viscivorus</i> )	41	41	-	-	0	100	-
Iso rastas ( <i>Turdus philomelos</i> )	155	68	87	-	0	100	-
Pieni rastas ( <i>Turdus philomelos</i> )	110	105	-	-	0	95	-
Hömötiainen ( <i>Poecile montanus</i> )	3	3	-	-	0	100	EN
Talitiainen ( <i>Parus major</i> )	2	2	-	-	0	100	-
Isolepinkäinen ( <i>Lanius excubitor</i> )	4	4	-	-	0	100	-
Närhi ( <i>Garrulus glandarius</i> )	10	10	-	-	0	100	NT
Harakka ( <i>Pica pica</i> )	2	2	-	-	0	100	NT
Naakka ( <i>Corvus monedula</i> )	454	48	257	26	8	73	-
Varis ( <i>Corvus corone</i> )	42	22	-	12	35	81	-
Korppi ( <i>Corvus corax</i> )	110	55	10	4	6	63	-
Kottarainen ( <i>Sturnus vulgaris</i> )	10	10	-	-	0	100	-
Pikkuvarpunen ( <i>Passer montanus</i> )	1	1	-	-	0	100	-
Peippo ( <i>Fringilla coelebs</i> )	1 258	1 240	-	18	1	100	-
Järripeippo ( <i>Fringilla montifringilla</i> )	703	703	-	-	0	100	NT
Peippolaji ( <i>Fringilla sp.</i> )	731	570	139	-	0	97	-
Viherpeippo ( <i>Carduelis chloris</i> )	4	4	-	-	0	100	EN
Tikli ( <i>Carduelis carduelis</i> )	3	3	-	-	0	100	-
Vihervarpunen ( <i>Carduelis spinus</i> )	314	314	-	-	0	100	-
Hemppo ( <i>Carduelis cannabina</i> )	8	8	-	-	0	100	-
Vuorihemppo ( <i>Carduelis flavirostris</i> )	1	1	-	-	0	100	CR
Urpiainen ( <i>Carduelis flammea</i> )	101	101	-	-	0	100	-
Kirjosiipikäpylintu ( <i>Loxia leucoptera</i> )	1	1	-	-	0	100	-
Pikkukäpylintu ( <i>Loxia curvirostra</i> )	5	5	-	-	0	100	-
Isokäpylintu ( <i>Loxia pytyopsittacus</i> )	15	15	-	-	0	100	V
Pikku-/isokäpylintu ( <i>Loxia curvirostra</i> )	3	3	-	-	0	100	-

Laji	Lennot yhteensä	Alilentoja	Ytilentoja	Riskilentoja	Riski %	Alueen kautta	Lisätiedot
Punatulku (Pyrrhula pyrrhula)	8	8	-	-	0	100	-
Pulmunen (Plectrophenax nivalis)	28	28	-	-	0	100	VU
Keltasirkku (Emberiza citrinella)	31	31	-	-	0	100	-
Pajusirkku (Emberiza schoeniclus)	17	17	-	-	0	100	VU
<b>Yhteensä</b>	<b>14 173</b>	<b>7 752</b>	<b>2 282</b>	<b>876</b>	<b>6</b>	<b>77</b>	

## LAJIKOHTAISTA TARKASTELUA

Tässä osiossa esitetään yksityiskohtaisemmin suurikokoisten ja muiden huomionarvoisten lajien lentotietoja. Eri lajeja havaittiin Gjutmossenissa yhteensä 88, mikä on melko korkea lukema keväällä sisämaassa.

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*) 11 % **[L] [V]**  
Joutsenet muuttavat Suomeen suurelta osin Pohjanlahden poikki Ruotsista ja pysähtyvät pelloille ruokailemaan. Muutto on tyypillisesti voimakkainta Pohjanmaan, Keski-Pohjanmaan ja Pohjois-Pohjanmaan rannikkolinjassa. Seurannan aikana havaittiin varsin runsasta muuttoa.

**Gjutmossen** 571 yks.

- ▶ 1.4.: 80
- ▶ 3.4.: 247
- ▶ 4.4.: 86
- ▶ 6.4.: 20
- ▶ 15.4.: 81
- ▶ 16.4.: 9
- ▶ 17.4.: 39
- ▶ 24.4.: 7
- ▶ 30.4.: 2
- ▶ 5.5.: -
- ▶ 6.5.: -

**Taigametsähänhi** (*Anser fabalis f.*) 21 % **[VU] [V]**  
Metsähänhet saapuivat laulujoutsenten tavoin tyypillistä aiemmin eteläiseen Suomeen. Niiden muuttoreitti kulkee Ruotsista kohti koillista. Havaintomäärä oli melko runsas.

**Gjutmossen** 583 yks.

- ▶ 1.4.: 56
- ▶ 3.4.: 94
- ▶ 4.4.: 82
- ▶ 6.4.: 156
- ▶ 15.4.: 163
- ▶ 16.4.: 13
- ▶ 17.4.: 6
- ▶ 24.4.: 2
- ▶ 30.4.: -
- ▶ 5.5.: 11
- ▶ 6.5.: -

**Tundrametsähanhi** (*Anser fabalis r.*) 0 % [EN] [V]

Metsähanhet saapuivat laulujoutsenten tavoin tyypillistä aiemmin eteläiseen Suomeen. Taigametsähanhien päämuuttoreitti kulkee Pohjanlahden rannikon tuntumassa, mutta tundrametsähanhet muuttavat enemmän Itä-Suomen kautta. Seurannan aikana havaittiin vain yksi tundrametsähanhi 6.4.

**Lyhytnokkahanhi** (*Anser brachyrhynchus*) 90 %

Lyhytnokkahanhien yksilömäärät ovat tyypillisesti melko vähäisiä. Suurimmat kevätmuuttajamäärät painottuvat Pohjois-Pohjanmaalle, jossa levähtäjämäärät ovat kasvaneet suuresti viime vuosina. Gjutmossenissa havaittiin kohtalaista muuttoa.

**Gjutmossen** 124 yks.

- ▶ 1.4.: 9
- ▶ 3.4.: 96
- ▶ 4.4.: 25
- ▶ 6.4.: 3
- ▶ 15.4.: 5
- ▶ 16.4.: -
- ▶ 17.4.: -
- ▶ 24.4.: -
- ▶ 30.4.: -
- ▶ 5.5.: -
- ▶ 6.5.: -

**Tundrahanhi** (*Anser albifrons*) 12 %

Tundrahanhi on itäinen ja arktinen laji, joka muuttaa Venäjälle pääosin Suomenlahtea pitkin. Osa kannasta liikehtii kuitenkin ilmeisesti Hangon kautta pohjoiseen ja edelleen Varsinais-Suomeen, Satakuntaan ja Pohjanmaalle. Keväiset havaintomäärät ovat lisääntyneet viime vuosina voimakkaasti länsirannikolla. Kokonaislentomäärä oli seudullisesti kohtalainen.

**Gjutmossen** 100 yks.

- ▶ 1.4.: 2
- ▶ 3.4.: 38
- ▶ 4.4.: 6
- ▶ 6.4.: 39
- ▶ 15.4.: 15
- ▶ 16.4.: -
- ▶ 17.4.: -
- ▶ 24.4.: -
- ▶ 30.4.: -
- ▶ 5.5.: -
- ▶ 6.5.: -

**Merihanhi** (*Anser anser*) 50 %

Merihanhet ovat nimensä mukaisesti rannikoon sidoksissa olevia lintuja, mutta ne ovat levittäytymässä hiljalleen myös sisämaahan. Seurannassa havaittiin vähäisesti muuttajia.

**Gjutmossen** 52 yks.

- ▶ 1.4.: 10
- ▶ 3.4.: 9
- ▶ 4.4.: 6
- ▶ 6.4.: 6
- ▶ 15.4.: 21
- ▶ 16.4.: -
- ▶ 17.4.: -
- ▶ 24.4.: -
- ▶ 30.4.: -
- ▶ 5.5.: -
- ▶ 6.5.: -

**Harmaahanhilaji** (*Anser sp.*) 16 %

Muutonseurannan aikana Gjutmossenissa nähtiin noin 1 150 määrittämätöntä harmaahanhea. Havainnot koskevat todennäköisesti suurelta osin taigametsähanhia. Muuttajamäärä on suuri.

**Gjutmossen** 1 147 yks.

- ▶ 1.4.: 184
- ▶ 3.4.: 209
- ▶ 4.4.: 86
- ▶ 6.4.: 17
- ▶ 15.4.: 445
- ▶ 16.4.: 100
- ▶ 17.4.: 105
- ▶ 24.4.: 1
- ▶ 30.4.: -
- ▶ 5.5.: -
- ▶ 6.5.: -

**Kanadanhanhi** (*Branta canadensis*) 0 %  
Kanadanhanhi on harvalukuinen muuttaja kaikkialla Suomessa. Seurannassa kirjattiin muuttajia tyypillisen niukasti: kuusi yksilöä 3.4.

**Sinisorsa** (*Anas platyrhynchos*) 0 %  
Sinisorsia ei havaita Pohjanmaalla juuri koskaan merkittäviä muuttajamääriä, mutta suuria kerääntymiä nähdään erityisesti matalilla ja rehevillä merenlahdilla. Seurannan lentomäärä oli hyvin vähäinen, sillä vain yhdestä linnusta merkittiin lento 24.4.

**Telkkä** (*Bucephala clangula*) 0 % [V]  
Telkät muuttavat merellä tyypillisesti aamuisin ja sisämaassa pääasiassa yöllä. Seurannan ainoat yksilöt merkittiin 3.4. ja 6.5.

**Tukkakoskelo** (*Mergus serrator*) 0 % [NT] [V]  
Tukkakoskelo muuttaa päiväsaikaan pääasiassa merellä ja sisämaassa ilmeisesti lähinnä yölliseen aikaan. Laji oli satunnainen Gjutmossenissa, sillä ainoa havainto koskee kymmentä yksilöä 6.5.

**Isokoskelo** (*Mergus merganser*) 22 % [NT] [V]  
Isokoskelo on poikkeuksellinen vesilintu keväällä, sillä sen muuttoa havaitaan yleisesti auringonnousun jälkeen ja yhtä lailla niin merellä kuin sisämaassakin. Tarkkailun lentomäärä oli hyvin vähäinen.

**Gjutmossen** 17 yks.

- ▶ 1.4.: -
- ▶ 3.4.: -
- ▶ 4.4.: -
- ▶ 6.4.: -
- ▶ 15.4.: 2
- ▶ 16.4.: -
- ▶ 17.4.: 4
- ▶ 24.4.: 6
- ▶ 30.4.: -
- ▶ 5.5.: 5
- ▶ 6.5.: -

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

**Gjutmossen** 23 yks.

- ▶ 1.4.: -
- ▶ 3.4.: 3
- ▶ 4.4.: 2
- ▶ 6.4.: -
- ▶ 15.4.: -
- ▶ 16.4.: -
- ▶ 17.4.: 14
- ▶ 24.4.: 1
- ▶ 30.4.: 1
- ▶ 5.5.: 1
- ▶ 6.5.: 1

**Metso** (*Tetrao urogallus*) 0 % [L] [V]  
Metsolentoja kirjataan yleensä hyvin niukasti tuulivoimapuistojen seurannoissa. Ainoa havainto koski kahta lintua 3.4.

**Merimetso** (*Phalacrocorax carbo*) 0 %  
Merimetso on nimensä mukaisesti merilaji, mutta osa kannasta muuttaa sisämaan yli Jäämerelle. Lisäksi osa saattaa harhautua sisämaahan. Seurannassa nähtiin 52 muuttajan parvi 15.4.

**Merikotka** (*Haliaeetus albicilla*) 25 % [L]

Merikotkat muuttavat yleensä hyvin varhain maalis-huhtikuussa, mutta pesimäkannan runsastumisen myötä muuttajia on alettu nähdä myös toukokuun puolella. Liikehdintä oli seurannan aikana varsin voimakasta.

**Gjutmossen** 48 yks.

- ▶ 1.4.: 6
- ▶ 3.4.: 7
- ▶ 4.4.: -
- ▶ 6.4.: 4
- ▶ 15.4.: 15
- ▶ 16.4.: 4
- ▶ 17.4.: 10
- ▶ 24.4.: 1
- ▶ 30.4.: -
- ▶ 5.5.: -
- ▶ 6.5.: 1

**Sinisuohaukka** (*Circus cyaneus*) 17 % [VU] [L]

Sinisuohaukat muuttavat usein peltoalueita myötäillen, mutta yksittäisiä lintuja voidaan nähdä käytännössä missä tahansa. Seurannan havaintomäärä oli kohtalainen, mutta osa koskee paikallisia lintuja, sillä seurantapisteestä pystyi havainnoimaan reviirillään olevia lintuja.

**Gjutmossen** 18 yks.

- ▶ 1.4.: -
- ▶ 3.4.: 1
- ▶ 4.4.: -
- ▶ 6.4.: -
- ▶ 15.4.: 2
- ▶ 16.4.: 3
- ▶ 17.4.: 2
- ▶ 24.4.: 4
- ▶ 30.4.: -
- ▶ 5.5.: 2
- ▶ 6.5.: 4

**Kanahaukka** (*Accipiter gentilis*) 0 % [NT]

Kanahaukka on osittaismuuttaja, joten vain osa linnuista siirtyy etelämmäksi syksyllä. Näin ollen kevään paluumuutto on yleensä vaihtelevaa, eikä se ole koskaan voimakasta. Seurannassa nähtiin hyvin vähäistä liikehdintää.

**Gjutmossen** 4 yks.

- ▶ 1.4.: -
- ▶ 3.4.: -
- ▶ 4.4.: -
- ▶ 6.4.: 1
- ▶ 15.4.: -
- ▶ 16.4.: -
- ▶ 17.4.: -
- ▶ 24.4.: 1
- ▶ 30.4.: -
- ▶ 5.5.: 1
- ▶ 6.5.: 1

**Varpushaukka** (*Accipiter nisus*) 12 %

Varpushaukka on tyypillisesti runsaslukuisin päiväpetolintu kevätmuutolla, mutta lajin edustajia havaittiin korkeintaan kohtalaisesti. Pieni osa lennoista koskee reviirilintuja.

**Gjutmossen** 36 yks.

- ▶ 1.4.: 1
- ▶ 3.4.: 3
- ▶ 4.4.: 6
- ▶ 6.4.: 11
- ▶ 15.4.: 2
- ▶ 16.4.: 3
- ▶ 17.4.: 6
- ▶ 24.4.: 1
- ▶ 30.4.: -
- ▶ 5.5.: 2
- ▶ 6.5.: 1

**Hiirihaukka** (*Buteo buteo*) 8 % [VU]

Hiirihaukka on varhaisimpia kevätmuuttajia. Lentomäärä oli kohtalainen, mutta osa lennoista koskee reviirilintuja.



**Gjutmossen** 32 yks.

- ▶ 1.4.: 2
- ▶ 3.4.: 8
- ▶ 4.4.: -
- ▶ 6.4.: 5
- ▶ 15.4.: 8
- ▶ 16.4.: 3
- ▶ 17.4.: -
- ▶ 24.4.: 1
- ▶ 30.4.: -
- ▶ 5.5.: 3
- ▶ 6.5.: 2

**Piekana** (*Buteo lagopus*) 21 % **[EN]**  
Piekanojen suurimmat määrät havaitaan Suomessa keväisin muun muassa Pohjois-Pohjanmaan luoteisosissa, mutta myös Merenkurkun alueella on yleensä runsasta muuttoa. Seurannan kokonaismäärä oli suuri.

**Gjutmossen** 64 yks.

- ▶ 1.4.: -
- ▶ 3.4.: 3
- ▶ 4.4.: -
- ▶ 6.4.: 15
- ▶ 15.4.: 9
- ▶ 16.4.: -
- ▶ 17.4.: 30
- ▶ 24.4.: 4
- ▶ 30.4.: -
- ▶ 5.5.: 1
- ▶ 6.5.: 2

**Hiirihaukkalaji** (*Buteo buteo*) 0 %  
Gjutmossenissa havaittiin määrittämättömiä hiirihaukkoja vähäisesti. Suurin osa on luultavasti koskenut piekanoja.

**Gjutmossen** 8 yks.

- ▶ 1.4.: -
- ▶ 3.4.: 3
- ▶ 4.4.: -
- ▶ 6.4.: 1
- ▶ 15.4.: -
- ▶ 16.4.: 1

- ▶ 17.4.: 3
- ▶ 24.4.: -
- ▶ 30.4.: -
- ▶ 5.5.: -
- ▶ 6.5.: -

**Maakotka** (*Aquila chrysaetos*) 0 % **[VU] [L]**  
Maakotka on Pohjanmaalla harvalukuinen muuttaja, jonka liikehdintä ajoittuu varhaiselle keväälle. Seurannassa nähtiin vain yksi lintu 24.4.

**Sääksi** (*Pandion haliaetus*) 4 % **[L]**  
Sääksi on harvalukuinen muuttaja kaikkialla, eikä suuria muuttoja nähdä käytännössä missään. Seurannassa kirjattiin lentoja seuraavasti: yksi 15.4., kaksi 5.5. ja yksi 6.5.

**Tuulihaukka** (*Falco tinnunculus*) 0 %  
Tuulihaukkojen muuttolukemat ovat yleensä varsin pieniä, eikä Gjutmossenissa havaittu merkittävää liikehdintää.

**Gjutmossen** 7 yks.

- ▶ 1.4.: -
- ▶ 3.4.: 1
- ▶ 4.4.: -
- ▶ 6.4.: 2
- ▶ 15.4.: -
- ▶ 16.4.: 1
- ▶ 17.4.: 1
- ▶ 24.4.: 2
- ▶ 30.4.: -
- ▶ 5.5.: -
- ▶ 6.5.: -

**Ampuhaukka** (*Falco columbarius*) 0 % **[L]**  
Ampuhaukkojen muutto on tyypillisesti vähälukuista; parhaillakin paikoilla havaitaan vain muutamia yksilöitä. Seurannassa havaittiin muuttajia tavanomaisen niukasti, sillä lento kirjattiin vain 6.4. ja 5.5.

**Kurki** (*Grus grus*) 8 % [L]  
Kurkien päämuutto ajoittuu tyypillisesti huhtikuun puoliväliin ja jälkipuoliskolle. Seurannassa nähtiin runsaasti muuttajia.

**Gjutmossen** 1 880 yks.

- ▶ 1.4.: 4
- ▶ 3.4.: 206
- ▶ 4.4.: 28
- ▶ 6.4.: 229
- ▶ 15.4.: 352
- ▶ 16.4.: 467
- ▶ 17.4.: 502
- ▶ 24.4.: 90
- ▶ 30.4.: -
- ▶ 5.5.: -
- ▶ 6.5.: 2

**Kapustarinta** (*Pluvialis apricaria*) 0 % [L]  
Kapustarintojen päämuutto ajoittuu toukokuulle. Kokonaishavaintomäärä oli vähäinen, sillä ainoat havainnot koskivat kaksi yksilöä 24.4. ja 20 muuttajaa 5.5.

**Töyhtöhyppä** (*Vanellus vanellus*) 29 %  
Töyhtöhyppä on ensimmäinen keväällä muuttava kahlaaja, jonka päämuutto ajoittuu maaliskuun lopulle ja huhtikuun alkuun. Seurannassa havaittiin kohtalaista muuttoa.

**Gjutmossen** 278 yks.

- ▶ 1.4.: 2
- ▶ 3.4.: 84
- ▶ 4.4.: 44
- ▶ 6.4.: 17
- ▶ 15.4.: 64
- ▶ 16.4.: 7
- ▶ 17.4.: 57
- ▶ 24.4.: 3
- ▶ 30.4.: -
- ▶ 5.5.: -
- ▶ 6.5.: -

**Pikkukuovi** (*Numenius phaeopus*) 0 % [V]  
Pikkukuovi on osittain arktinen kahlaaja, jonka päämuutto ajoittuu toukokuulle. Seurannassa nähtiin yhteensä vain seitsemän muuttajaa 5.5.

**Kuovi** (*Numenius arquata*) 0 % [NT] [V]  
Kuovit ovat hanhien ja joutsenten tavoin ns. koillismuuttajia, joiden muutto tapahtuu yleensä lyhyen ajanjakson sisällä. Seurannassa havaittiin hyvin niukkaa muuttoa.

**Gjutmossen** 19 yks.

- ▶ 1.4.: -
- ▶ 3.4.: -
- ▶ 4.4.: -
- ▶ 6.4.: -
- ▶ 15.4.: -
- ▶ 16.4.: -
- ▶ 17.4.: 3
- ▶ 24.4.: 2
- ▶ 30.4.: 1
- ▶ 5.5.: 12
- ▶ 6.5.: 1

**Suokukko** (*Calidris pugnax*) [CR] [L]  
Suokukkojen päämuutto ajoittuu keväällä toukokuun alkupuolelle ja puoliväliin. Gjutmossenissa nähtiin kolme muuttajaa 5.5.

**Metsäviklo** (*Tringa ochropus*) 5 %  
Metsäviklojen muuttoa ajoittuu Pohjanmaalla tyypillisesti huhtikuun puoliväliin ja jälkipuoliskolle. Seurannan lentomäärä oli vähäinen. Lisäksi osa toukokuun havainnoista koskee reviirilintuja.

**Gjutmossen** 19 yks.

- ▶ 1.4.: -
- ▶ 3.4.: -
- ▶ 4.4.: 1
- ▶ 6.4.: 3
- ▶ 15.4.: 3
- ▶ 16.4.: 1
- ▶ 17.4.: -
- ▶ 24.4.: 6
- ▶ 30.4.: -

- ▶ 5.5.: 1
- ▶ 6.5.: 4

**Valkoviklo** (*Tringa nebularia*) 0 % **[NT] [V]**  
 Valkoviklojen kevätmuutto on voimakkaimmillaan toukokuun alkupuolella. Seurannan aikana havaittiin hyvin niukasti lajin edustajia: yksi yksilö 5.5.

**Lehtokurppa** (*Scolopax rusticola*) 0 %  
 Lehtokurppa on yömuuttaja, minkä vuoksi lentoja kirjataan yleensä täysin satunnaisesti. Yksi muuttaja nähtiin pilvisenä aamuna 30.4.

**Taivaanvuohi** (*Gallinago gallinago*) 0 % **[NT]**  
 Taivaanvuohien keväiset muuttajamäärät vaihtelevat voimakkaasti, mutta Pohjanmaalla ei koeta juuri koskaan massamuuttopäiviä, lukuun ottamatta rannikkovyöhykettä. Seurannan kokonaislentomäärä oli vähäinen.

**Gjutmossen** 11 yks.

- ▶ 1.4.: -
- ▶ 3.4.: -
- ▶ 4.4.: -
- ▶ 6.4.: -
- ▶ 15.4.: -
- ▶ 16.4.: -
- ▶ 17.4.: 1
- ▶ 24.4.: 3
- ▶ 30.4.: -
- ▶ 5.5.: 3
- ▶ 6.5.: 4

**Naurulokki** (*Larus ridibundus*) 2 % **[VU]**  
 Naurulokit muuttavat melko pitkällä ajanjaksolla keväällä, eikä sisämaassa nähdä usein merkittäviä muuttoa. Seurannassa havaittiin kuitenkin melko runsasta muuttoa.

**Gjutmossen** 984 yks.

- ▶ 1.4.: -
- ▶ 3.4.: -
- ▶ 4.4.: -
- ▶ 6.4.: -
- ▶ 15.4.: 309
- ▶ 16.4.: 14
- ▶ 17.4.: 624
- ▶ 24.4.: 36
- ▶ 30.4.: -
- ▶ 5.5.: -
- ▶ 6.5.: 1

**Kalalokki** (*Larus canus*) 11 %

Kalalokit muuttavat usein pieninä parvina joko lajipuhtaasti tai harmaa- ja naurulokkien kanssa. Seurannassa havaittiin melko niukkaa muuttoa.

**Gjutmossen** 136 yks.

- ▶ 1.4.: 2
- ▶ 3.4.: 2
- ▶ 4.4.: 2
- ▶ 6.4.: 1
- ▶ 15.4.: 2
- ▶ 16.4.: -
- ▶ 17.4.: 49
- ▶ 24.4.: 14
- ▶ 30.4.: -
- ▶ 5.5.: 9
- ▶ 6.5.: 55

**Selkälokki** (*Larus fuscus*) 0 % **[EN] [V]**  
 Selkälokkien muutto keskittyy rannikolle ja sisämaassa suurille reittivesille. Seurannan lentomäärä oli hyvin vähäinen; yksi lintu 17.4.

**Harmaalokki** (*Larus argentatus*) 27 % **[VU]**  
 Harmaalokkilentoja kertyi seurannan aikana niukasti, mikä on tyypillistä sisämaassa.

**Gjutmossen** 61 yks.

- ▶ 1.4.: 4
- ▶ 3.4.: 4
- ▶ 4.4.: 21
- ▶ 6.4.: 4
- ▶ 15.4.: 3
- ▶ 16.4.: -
- ▶ 17.4.: 20
- ▶ 24.4.: 2
- ▶ 30.4.: -
- ▶ 5.5.: 2
- ▶ 6.5.: 1

**Merilokki** (*Larus marinus*) 0 %

[VU]

Merilokkien liikehdintä keskittyy pitkälti merialueille, mutta lentoja kirjataan toisinaan myös sisämaassa. Seurannassa havaittiin yksi muuttaja 6.4. ja 17.4.

**Uuttukyyhky** (*Columba oenas*) 0 %

Uuttukyyhky on harvalukuinen muuttaja Pohjanmaalla, eikä seurannassa havaittu kuin yksi yksilö 6.4. ja 24.4.

**Sepelkyyhky** (*Columba palumbus*) 11 %

Sepelkyyhky on eräs runsaslukuisimmasta päivämuiltajista keväällä. Seurannan kokonaismäärä oli suuri.

**Gjutmossen** 2 977 yks.

- ▶ 1.4.: 113
- ▶ 3.4.: 484
- ▶ 4.4.: 63
- ▶ 6.4.: 534
- ▶ 15.4.: 790
- ▶ 16.4.: 142
- ▶ 17.4.: 560
- ▶ 24.4.: 208
- ▶ 30.4.: 7
- ▶ 5.5.: 11
- ▶ 6.5.: 65

## 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.

**Jakobsson, N. (toim.) 2008:**

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

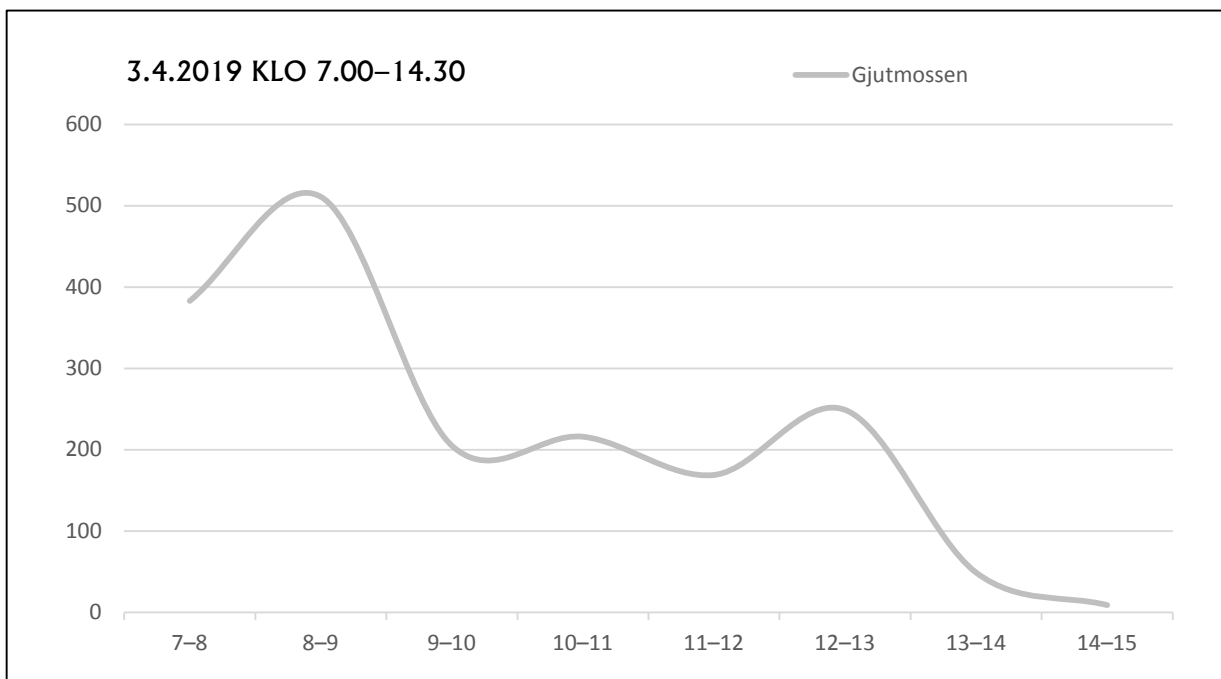
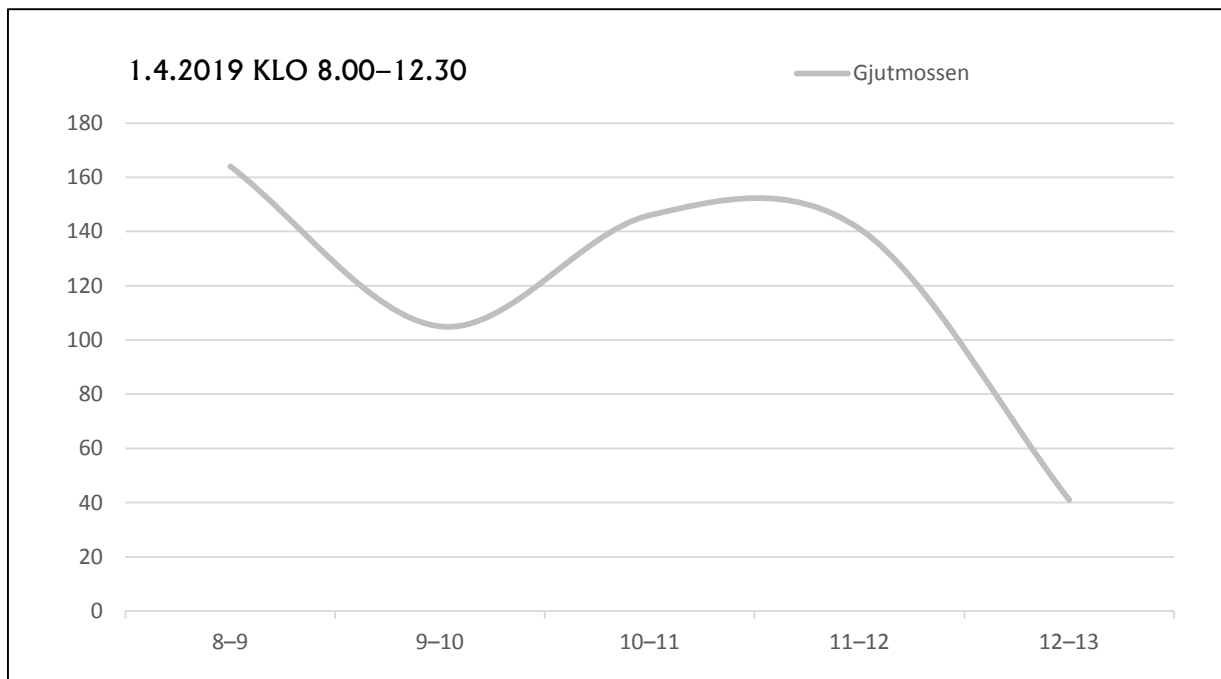
**Valkama, J., Vepsäläinen, V. & Lehikoinen, A. 2011:**

Suomen III Lintuatlas. Luonnontieteellinen keskusmuseo ja ympäristöministeriö.

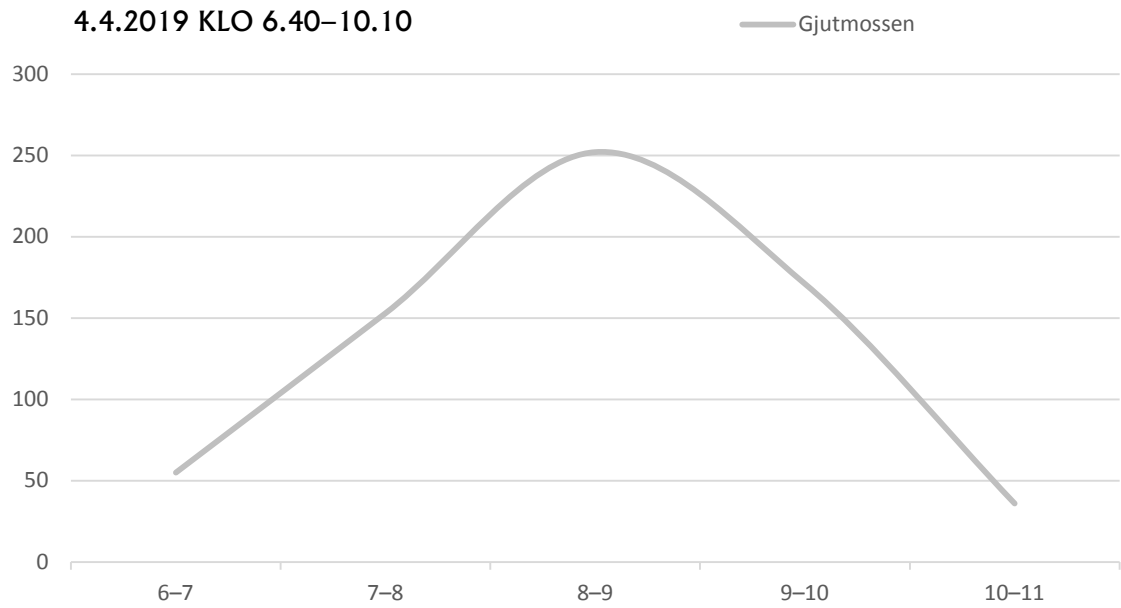
<<http://atlas3.lintuatlas.fi>>

## LIITE 1. Lennot 60 minuuttia kohden havaintopäivittäin.

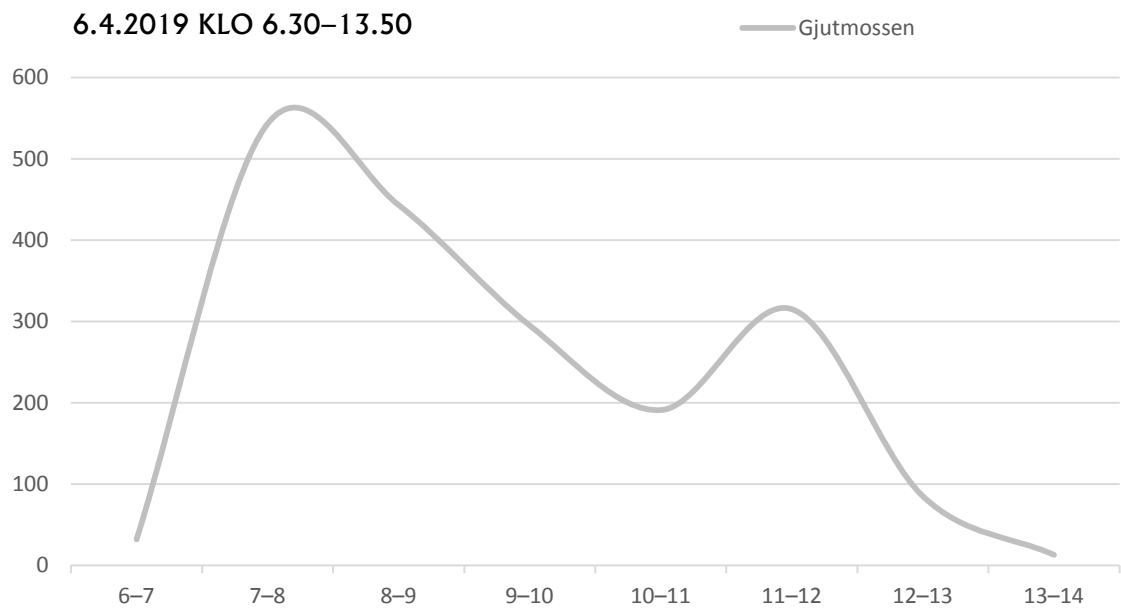
Vajaat tunnit on suhteutettu siten, että esimerkiksi 7.30–8.00 jakson lentomäärä on kerrottu kahdella.



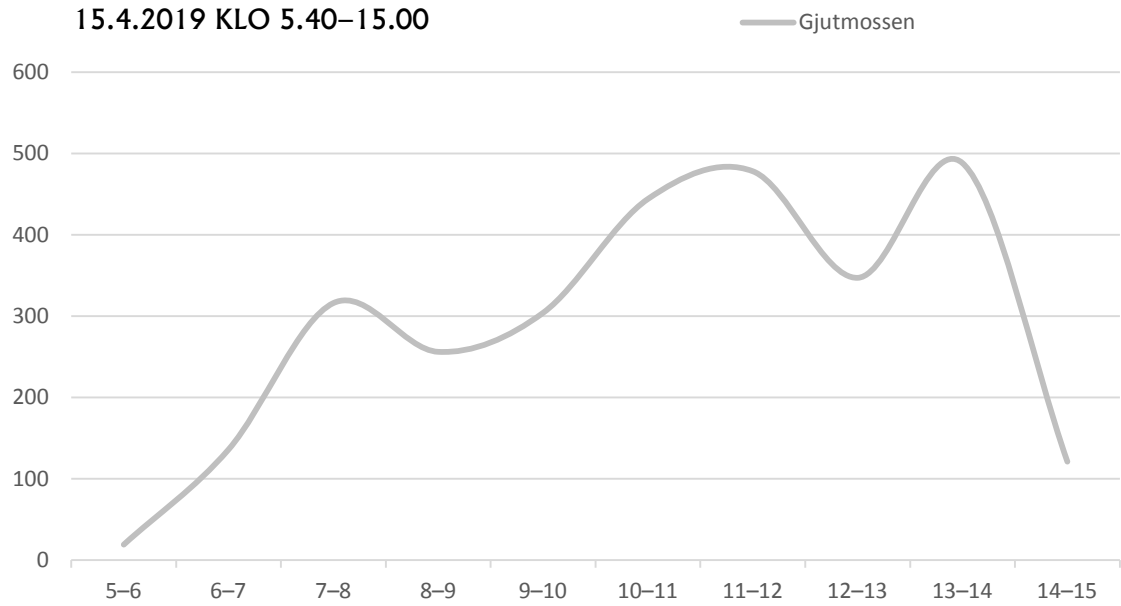
4.4.2019 KLO 6.40–10.10



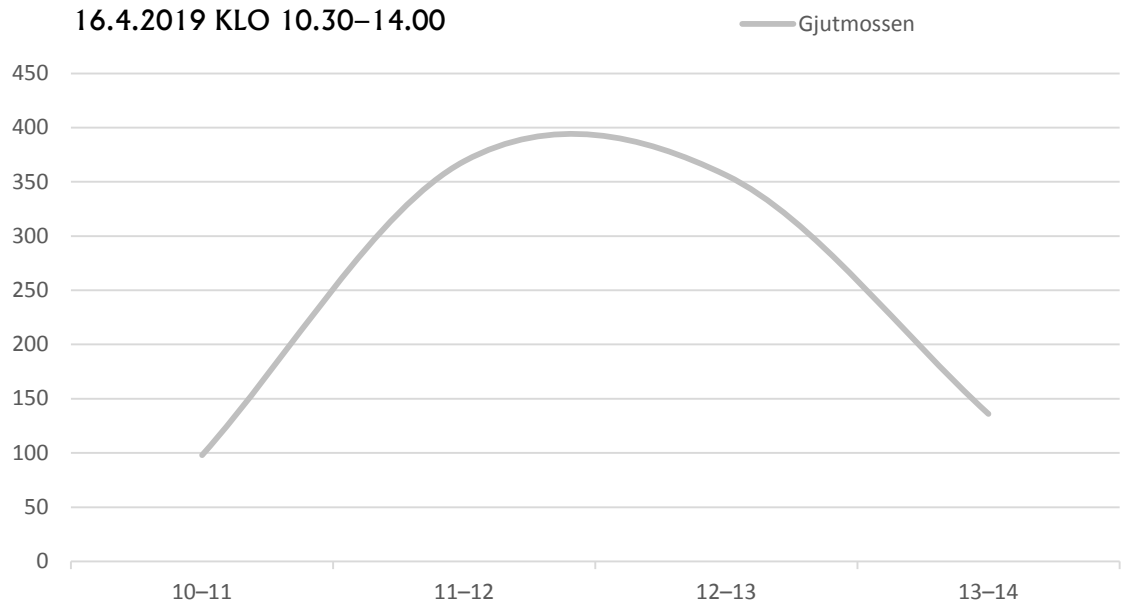
6.4.2019 KLO 6.30–13.50



15.4.2019 KLO 5.40–15.00

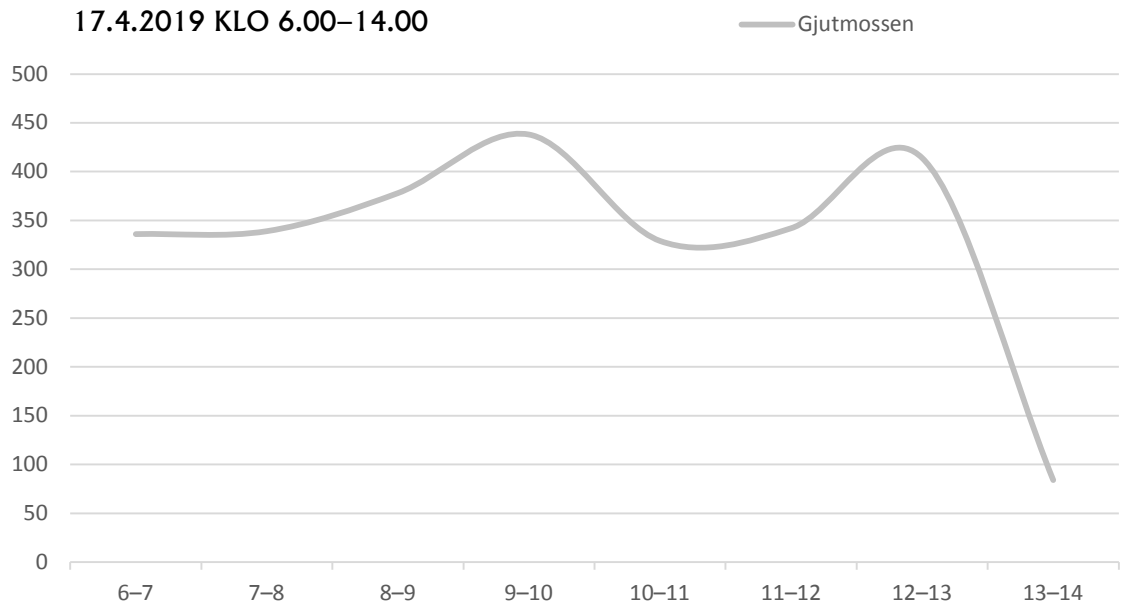


16.4.2019 KLO 10.30–14.00

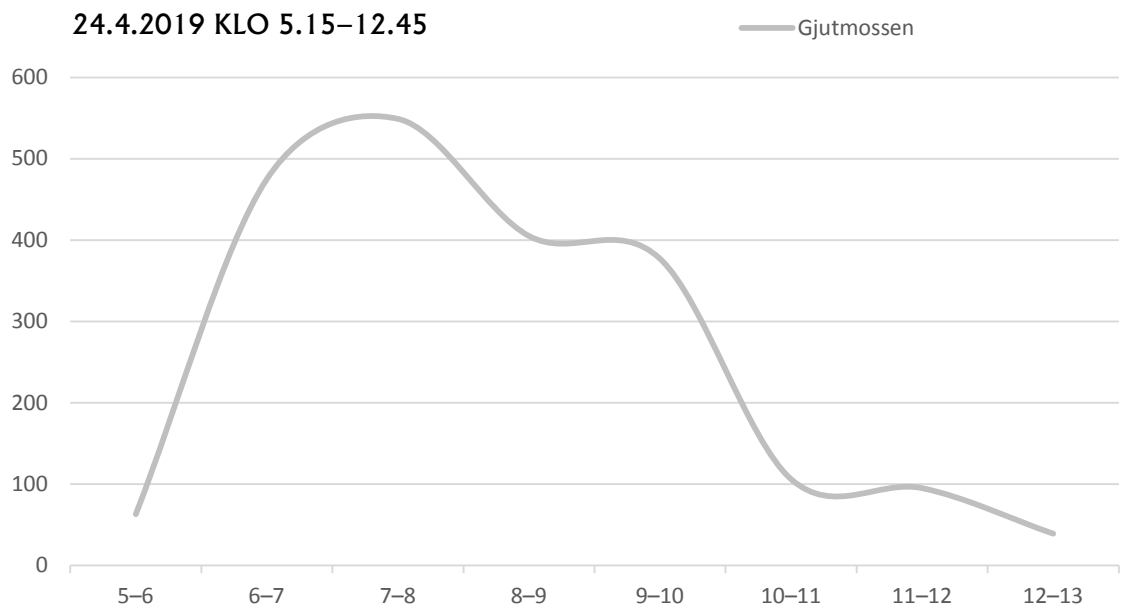




17.4.2019 KLO 6.00–14.00

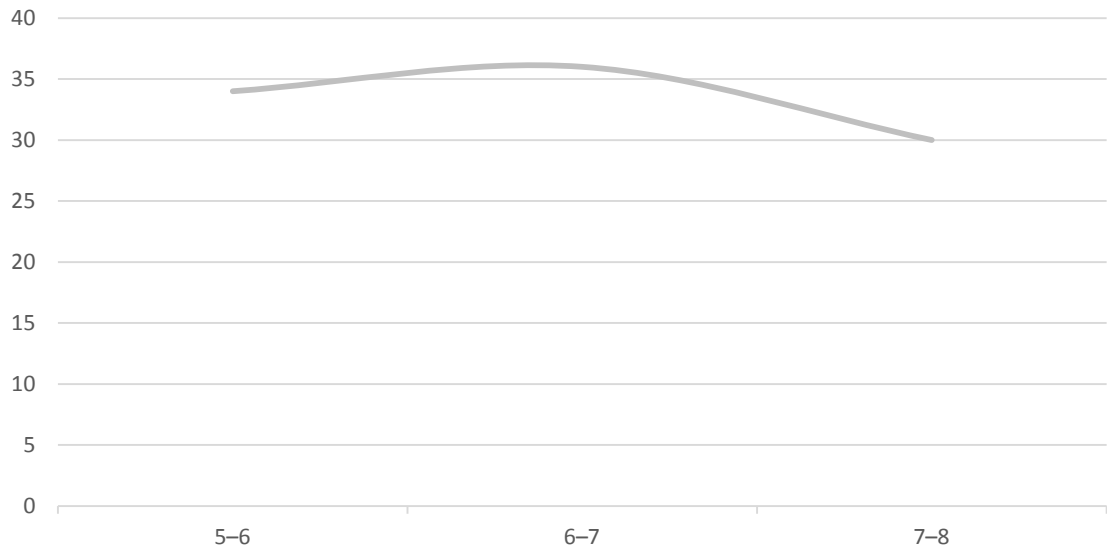


24.4.2019 KLO 5.15–12.45



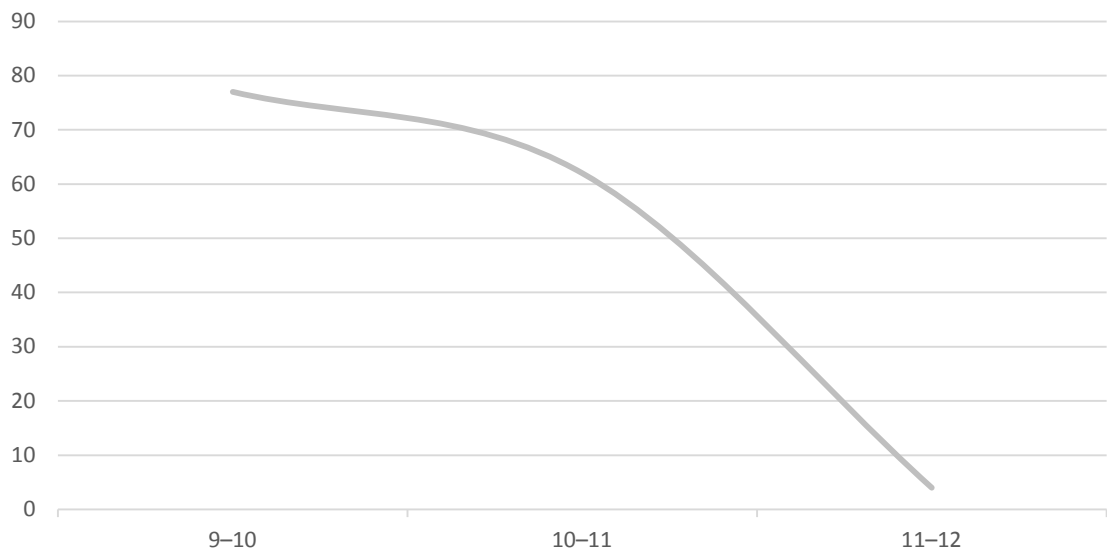
30.4.2019 KLO 5.20–8.00

— Gjutmossen



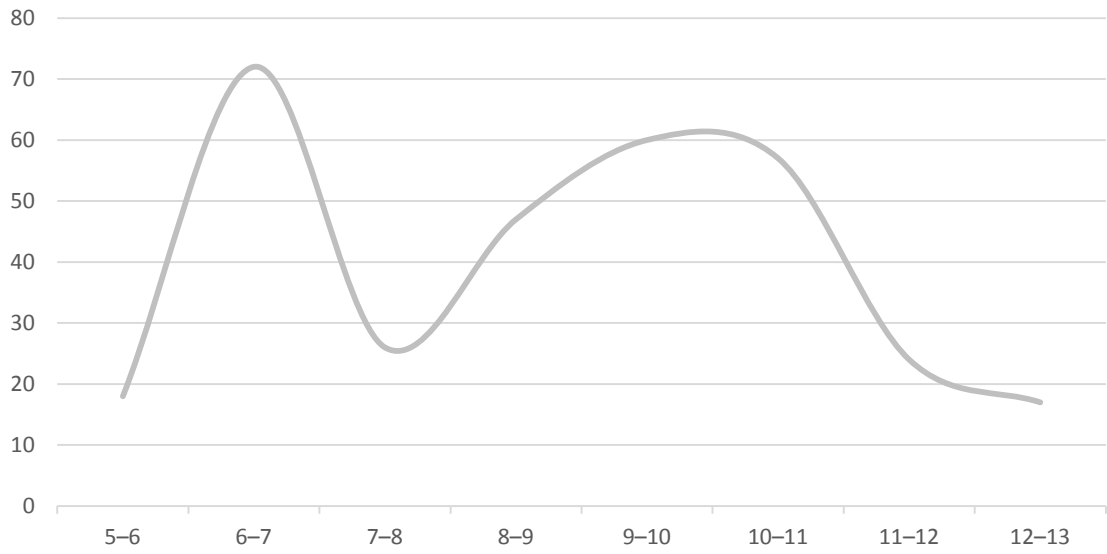
5.5.2019 KLO 9.20–11.30

— Gjutmossen



6.5.2019 KLO 5.30–12.30

— Gjutmossen



## LIITE 2. Havaintopaikan lennot tunnin jaksoissa päivittäin.

### GJUTMOSSEN

<i>Pvm</i>	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15
1.4.	-	-	-	164	105	146	141	41	-	-
3.4.	-	-	383	511	205	216	169	249	49	9
4.4.	-	55	153	252	171	36	-	-	-	-
6.4.	-	32	543	443	295	191	315	85	13	-
15.4.	19	136	316	256	304	444	478	347	488	121
16.4.	-	-	-	-	-	98	369	356	136	-
17.4.	-	336	339	378	438	329	342	414	84	-
24.4.	63	475	549	405	377	106	95	39	-	-
30.4.	34	36	30	-	-	-	-	-	-	-
5.5.	-	-	-	-	77	62	4	-	-	-
6.5.	18	72	26	47	60	57	24	17	-	-



Santtu Ahlman

---

Santtu Ahlman  
Toimitusjohtaja  
Ahlman Group Oy