
Korsnäsin Molpen tuulivoimapuiston lintujen syysmuuttoselvitys 2021



BILAGA 7 HÖSTFLYTT 2021

Sammanfattning på svenska

Resultat

Under uppföljningen av höstflytten antecknades totalt 5 842 flygningar (tabell 3 och bild 3). Vid granskning av det sammanlagda antalet för olika arter registrerades flest bofinkar (1 264 individer), men även kajor (788 individer), en finkart (723 individer), bergfink (677 individer) och ringduva (439 individer) observerades i större antal än övriga arter. Dessa fem arter och artgrupper utgjorde 75 procent av det totala antalet flygningar.

Fåglarnas rörelser riktades huvudsakligen mot sydväst och söder. Utgående från materialet sträckte sig 3,5 procent (199 individer) av de antecknade flygningarna över undersökningsområdet vid någon punkt, men en stor del flög nedanför riskhöjden.

Sammanlagt cirka 1 procent (55 individer) flög på så kallad riskhöjd. Ingen fågelindivid sågs flytta ovanför riskhöjden. Antalet flygningar varierade tämligen kraftigt och fåglarna rörde sig minst 31.8 och 9.10. Antalet flygningar per timme varierade också kraftigt (tabell 4 och bild 4).

Slutsatser

Observationer gjordes under en period på drygt 1,5 månad (31.8–23.10). Under denna period förekom tämligen knappt med flygningar bland stora fåglar. I slutet av oktober och i november skulle den synliga flytten ha varit väldigt knapp eftersom flygningarna eventuellt skulle ha bestått av sångsvanar, storskrake och vissa strykfåglar.

Stora fåglar, såsom gäss och dagsrovfåglar, observerades i sin helhet väldigt knappt under de sex dagarna. Nämnvärda antal förekom endast i fråga om sångsvan och havsörn, men största delen av den senare arten berör lokala individer som kretsar i området. Av alla stora fåglar observerades totalt 916 individer, av vilka 439 bestod av ringduvor. Detta innebär att antalet räknade stora fåglar utöver ringduva endast bestod av 477 individer. Antalet är väldigt litet. Av de stora fåglarna flög endast 55 individer på riskhöjd genom den planerade vindkraftsparken. Siffran är i sin helhet väldigt låg. Det mest betydande antalet berörde ringduvor (45 individer).

Fåglarnas höstflytt var ganska splittrad i området, fastän fåglarna både väldigt långt ute på havet och i inlandet på den östra sidan vanligtvis flög på så långt avstånd att det inte var möjligt att fastställa arten.

Vid observationspunkten var det totala antalet flygningar cirka 5 800 under 48 timmar. Per timme registrerades således i genomsnitt 122 flygningar, vilket är ett en aning mindre antal än vad som är vanligt på hösten. Med tanke på läget i närheten av kustlinjen är siffran väldigt låg.

De arter som listas i tabell 5 är främst flyttande fåglar, med undantag av största delen av havsörnarna och korpen. I bilaga 3 presenteras det totala antalet flygningar under de 12 observationsdagarna både i Molpe och Poikel samt klassificering av flygningar för Molpeprojektet i sin helhet. En noggrannare analys görs emellertid inte för alla dagar eftersom observationerna under de sex dagarna koncentrerades noggrannare just till observationer i Molpe projektområde.

SISÄLLYSLUETTELO

Johdanto	3
Raportista	3
Selvitysalueen yleiskuvaus	3
Työstä vastaavat henkilöt	5
Syysmuuton havainnointi	5
Tutkimusmenetelmät	5
Havaintopiste, lentokorkeudet ja lentosuunnat	5
Havaintopäivät, kellonajat ja sääolosuhteet	7
Epävarmuustekijät	8
Tulokset	8
Päätelmät.....	10
Lajikohtaista tarkastelua.....	12
Kirjallisuus	16
Liitteet	17
Liite 1. Lennot 60 minuuttia kohden havaintopäivittäin	17
Liite 2. Havaintopaikan lennot tunnin jaksoissa päivittäin	20
Liite 3. Kaikkien havaintopäivien yhteislentomäärät	21

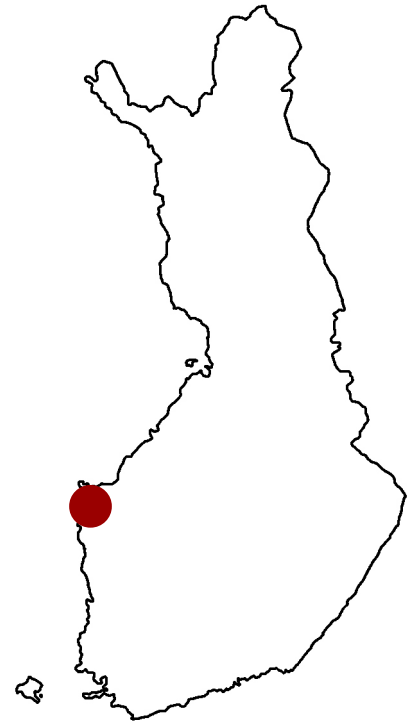
*Tähän raporttiin suositetaan viittaamaan seuraavasti:
Ahlman, S. 2021: Korsnäsin Molpen tuulivoimapuiston
lintujen syysmuuttoselvitys 2021. Ahlman Group Oy.*

JOHDANTO

Tämä raportti esittelee FCG Finnish Consulting Group Oy:n Ahlman Group Oy:ltä tilaaman Korsnäsän Molpen tuulivoimapuiston lintujen syysmuutonseurannan tulokset, joiden perusteella voidaan arvioida voimaloiden mahdollisia vaikutuksia linnustoon.

Molpe Vindkraft Ab Oy tutkii Pohjanmaalla Korsnäsissä sijaitsevan Molpen alueen soveltumista tuulivoimatuotantoon. Tuulivoimapuisto koostuu tuulivoimaloista perustuksineen, niitä yhdistävistä maakaapeleista, kantaverkon liittymisestä sekä tuulivoimaloita yhdistävistä teistä.

Osana hanketta toteutettiin lintujen syysmuutontarkkailu, jonka tavoitteena oli selvittää niin muuttavien kuin kiertelevienkin lintujen lentoreittejä ja -korkeuksia. Syysmuuttoaineiston avulla hankkeen törmäämisvaikutukset ja mahdolliset populaatiotason riskit voidaan arvioida myöhemmässä vaiheessa.



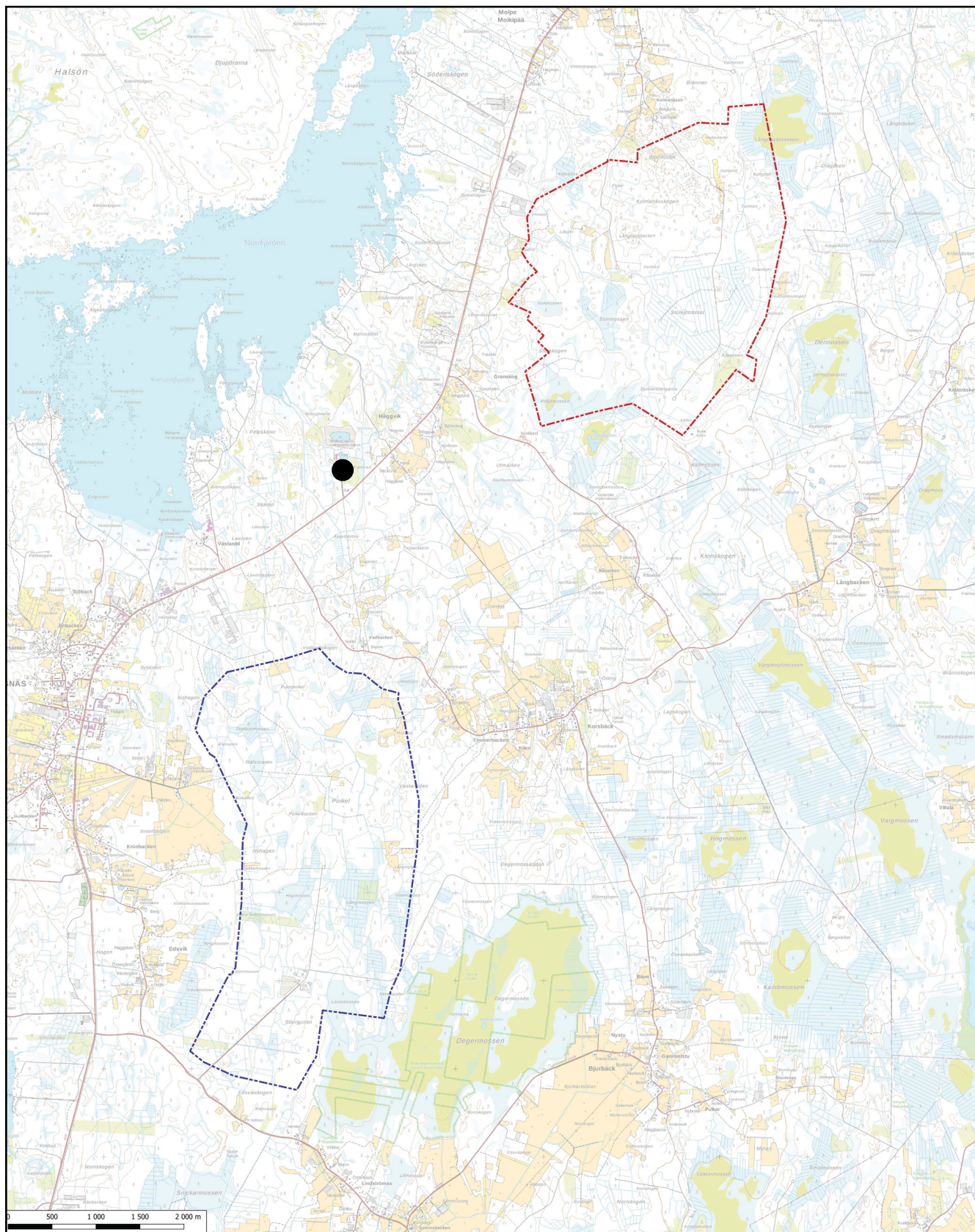
RAPORTISTA

Tässä raportissa esitetään elokuun lopun ja lokakuun jälkipuolen välisenä aikana vuonna 2021 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

Molpen suunniteltu tuulivoimapuistoalue sijaitsee noin kuusi kilometriä Korsnäsän keskustan koillispuolella rajautuen itälaidaltaan Maalahden kunnanrajaan. Lähellä olevia paikkoja ovat itäpuolen Kråkräsket ja kaakkoispuolen Långbacken Maalahden puolella, lounaispuolen Granskog ja pohjoispuolen Kolmanåsen.

Tutkimusalue on noin 835 hehtaarin laajuinen kokonaisuus, joka levittäytyy pohjoisosan Långträskmossenen eteläosan Pitsjömosseniin sekä länsiosan Flatmossista itäosan Hultholmskogeniin (kuva 1). Alueen eteläpuoliskolla on melko paljon ojitettuja ja ojittamattomia suoaloja. Pohjoispuoliskolla on puolestaan enemmän kumpuilevaa ja lohkarista metsämaata eri ikäluokan kangasmetsineen. Alueella on myös muutama pieni peltolaikku sekä muita pienialaisia elinympäristöjä. Vesistöjä ei ole lainkaan, mutta meri on lähimmillään länsipuolella noin 1,5 kilometrin etäisyydellä.



Kuva 1. Molpen (punainen katkoviiva) ja Poikelin (sininen katkoviiva) tutkimusalueet sekä havaintopaikka (musta pallo). Pohjakartta: Maanmittauslaitoksen avoin data 2021.

TYÖSTÄ VASTAAVAT HENKILÖT

Korsnäsin Molpen tuulivoimapuiston lintujen syysmuuttoselvityksen maastotöistä vastasi Tuomas Ketonen. Raportin laati luontokartoittaja Santtu Ahlman.

SYYSMUUTON HAVAINNOINTI

TUTKIMUSMENETELMÄT

Havaintopiste, lentokorkeudet ja lentosuunnat

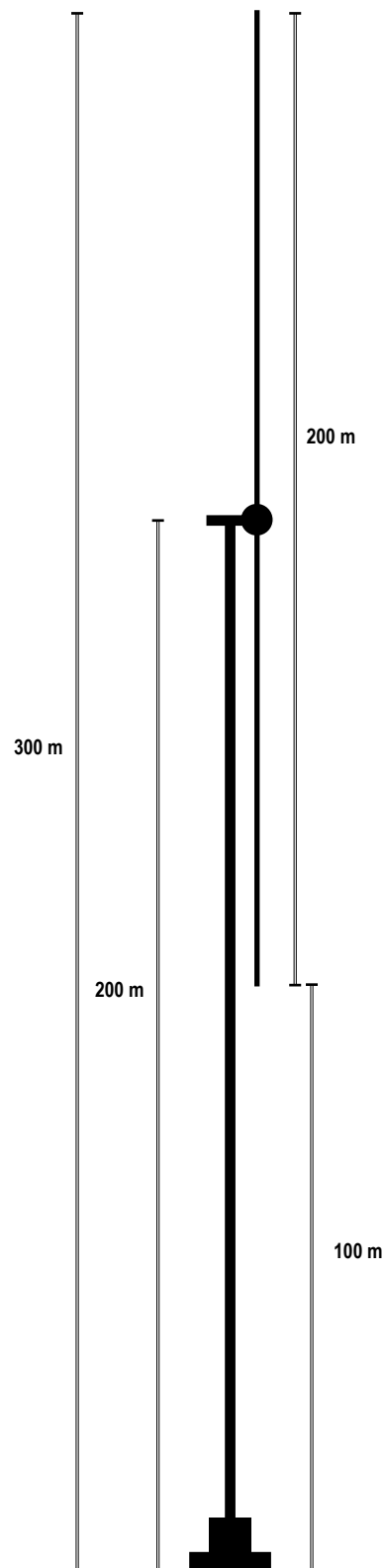
Syysmuuttoa havainnoitiin yhdessä pisteessä kuutena päivänä yhteensä 48 tuntia. Havaintopisteeksi valittiin tilaajan pyynnöstä Häggvikissä (kuva 1) olevan lakkautetun kaivoksen torni, joka on noin 45 metriä korkea. Paikalta on erinomaisen laaja näkyvyys kaikkiiin ilmansuuntiin. Esimerkiksi pohjois-koillisessa oleva Raipaluodon silta näkyi paikalle noin 42 kilometrin etäisyydeltä. Itäpuolelta näkyi puolestaan hyvin noin 13 kilometriä itä-kaakkoispuolella olevat Ribäckenin tuulivoimalat.

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 0–100 metriä, toinen 100–200 metriä, kolmas 200–300 metriä ja neljäs yli 300 metriä. Näistä toisen ja kolmannen asteen lennot olivat ns. riskilentoja. Turbiinien tarkat korkeustiedot eivät ole vielä tiedossa, joten selvityksessä on käytetty arvioita todennäköisistä korkeuksista.

Etäisyyksiä lintujen ohituspuolista kirjattiin erilliselle lomakepohjalle, sillä samalla kerättiin aineistoa myös eteläpuolella olevaan Poikelin tuulivoimahankkeeseen (kuva 1). Kyseistä aineistoa ei kuitenkaan esitetä tässä raportissa. Seurantalomakkeille 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.

Näkymä havaintopisteestä kohti luodetta.



Näkymä havaintopisteestä kohti itää.



Näkymä havaintopisteestä kohti etelää.



Havaintopäivät, kellonajat ja sääolosuhteet

Lintujen havainnointi toteutettiin kuutena päivänä (31.8.–23.10.). Muutonseuranta toteutettiin parhaan näkyvän muuton aikaan elokuukuussa. Havainnointia pyrittiin jakamaan tasaisesti reilun puolentoista kuukauden jaksolle.

Havainnointi aloitettiin päivittäin korkeintaan tunnin ja 41 minuuttia auringonnousun jälkeen sekä vastaavasti aikaisintaan 44 minuuttia ennen sitä (taulukko 1), riippuen syysmuuton etenemisestä, sääolosuhteista, sumusta ja pilvisyydestä. Havainnointia tehtiin jokaisena päivänä tasan kahdeksan tuntia ilman taukoja. 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 kahdesta 15 lämpöasteeseen.



KYLÄ: TUOMAS KETONEN

Havainnoinnissa käytetty betonitorni.

Taulukko 1.

Havainnointipäivät ja -kellonajat sekä auringonnousun ajoittuminen.

Päivämäärä	Havainnointiaika	Auringonnousu
31.8.	8.00–16.00	6.19
11.9.	7.00–15.00	6.49
21.9.	7.00–15.00	7.16
28.9.	7.00–15.00	7.34
9.10.	8.00–16.00	8.04
23.10.	8.00–16.00	8.44

Taulukko 2. *Sääolosuhteet havaintopäivittäin.*

Päivämäärä	Lämpötila alussa	Lämpötila lopussa	Pilvisyys alussa	Pilvisyys lopussa	Tuuli alussa	Tuuli lopussa
31.8.	13 °C	15 °C	0/8	1/8	5 m/s NW	7 m/s NW
11.9.	11 °C	14 °C	8/8	8/8	3 m/s E	4 m/s SE
21.9.	3 °C	8 °C	8/8	2/8	4 m/s SE	5 m/s S
28.9.	10 °C	13 °C	7/8	2/8	4 m/s SE	4 m/s S
9.10.	10 °C	13 °C	8/8	8/8	5 m/s SW	6 m/s S
23.10.	2 °C	4 °C	3/8	2/8	7 m/s N	5 m/s N

EPÄVARMUUSTEKIJÄT

Syysmuuttoselvitys käsitti kuutena päivänä yhteensä 48 tuntia havainnointia elokuun lopun ja lokakuun jälkipuolen välisenä aikana. Otanta on varsin pieni. Erityisen haasteen aiheutti noin kolme viikkoa kestänyt eteläpuoleisten tuulien jakso syyskuun jälkipuolelta lähtien, mikä vuoksi huippumuuttopäivien ennustettavuus oli vähäistä. Esimerkiksi sepelkyyhkyjen päämuuttopäivien ennustaminen oli käytännössä mahdotonta.

Merkittävin epävarmuustekijä liittyy havaintopaikkaan, sillä tornista oli lähimmillään noin 2,4 kilometrin etäisyys hankealueen lounaisrajalle ja lähes viisi kilometriä itäreunaan. Lintujen havaitseminen kaukaa on hyvin haastavaa. Lisäksi on hankalaa arvioida linnun tarkka sijainti suhteessa hankealueen rajoihin. Oman haasteensa havainnointiin toi myös erittäin laaja näkymä, jolloin yhden henkilön on vaikea hallita 360-asteen näkyvyyttä, etenkin kun lintuja piti etsiä osittain metsää vastaan alaviistoon. Havaintopisteen ja hankealueen välisen etäisyyden sekä muiden havainnointia lisänneiden haasteiden vuoksi hankealueen ylittäneiden lintujen havaittu yksilömäärä oli pieni.

Toimeksiantajan tavoitteena oli kuitenkin seurata yhtä aikaa myös eteläpuolella olevan Poikelin hankkeen ja kerätä laajemmin aineistoa seudulla tapahtuvasta syysmuutosta. Tämän vuoksi samasta pisteestä havainnoitiin myös kuutena päivänä (5.9., 15.9., 26.9., 30.9., 16.10. ja 27.10.) yhteensä 48 tuntia. Molempien seurantojen yhteydessä kerättiin erillistä aineistoa lintujen ohitusetäisyyksiä. Tämä aineisto täydentää myös Molpen havaintodataa, mutta erillistä analyysiä ei esitetä tässä raportissa. Tulokset esitetään kuitenkin liitteessä 3.

TULOKSET

Syysmuuton seurannan aikana kirjattiin yhteensä 5 842 lentoa (taulukko 3 ja kuva 3). Lajien yhteislukemia tarkastellessa peippoja kirjattiin eniten (1 264 yksilöä), mutta myös naakkoja (788 yks.), peippolajia (723 yks.), järripeippoja (677 yks.) ja sepelkyyhkyjä (439 yks.) havaittiin enemmän kuin muita lajeja. Nämä viisi lajia ja lajiryhmää muodostivat 75 prosenttia kokonaislentomäärästä.

Lintujen liikehdintä suuntautui pääosin etelään ja lounaaseen. Aineiston perusteella vain 3,5 prosenttia (199 yksilöä) kirjatuista lennoista ylitti tutkimusalueen jossain pisteestä, mutta niistä valtaosa lensi riskikorkeuden alapuolella.

Yhteensä noin yksi prosentti (55 yks.) lensi ns. riskikorkeudella. Yhtään lintuyksilöä ei näh-

ty muuttavan riskikorkeuden yläpuolella.

Lentojen lukumäärä vaihteli varsin voimakkaasti, ja liikehdintä oli hiljaisinta 31.8. ja 9.10.

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

Taulukko 3.

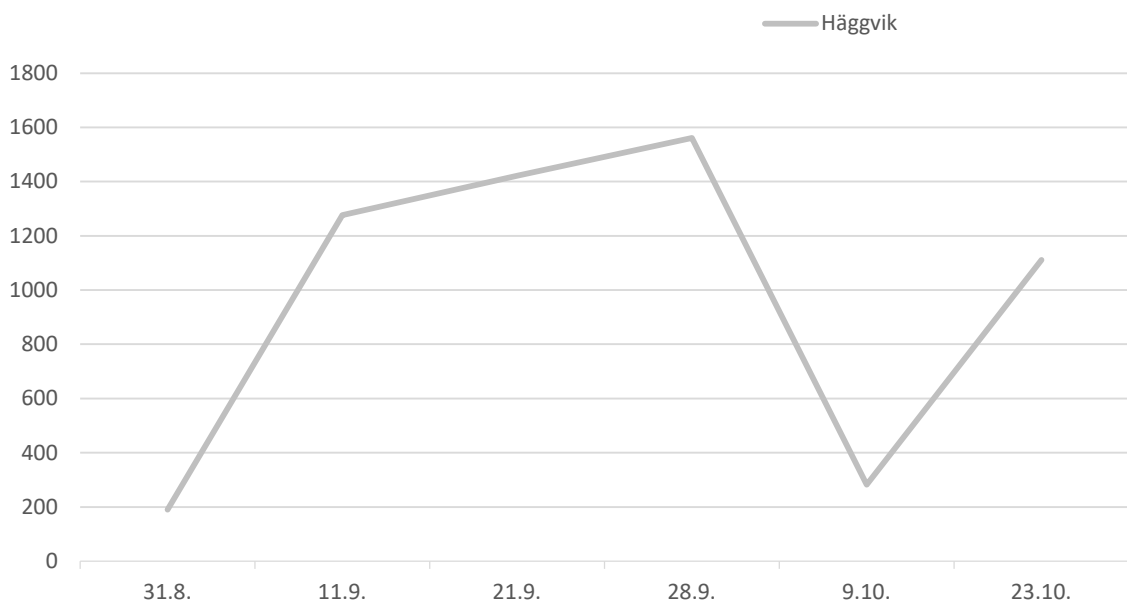
Lentojen lukumäärät päivittäin.

Päivämäärä	Yksilömäärä
31.8.	190
11.9.	1 276
21.9.	1 422
28.9.	1 561
9.10.	282
23.10.	1 111
Yhteensä	5 842

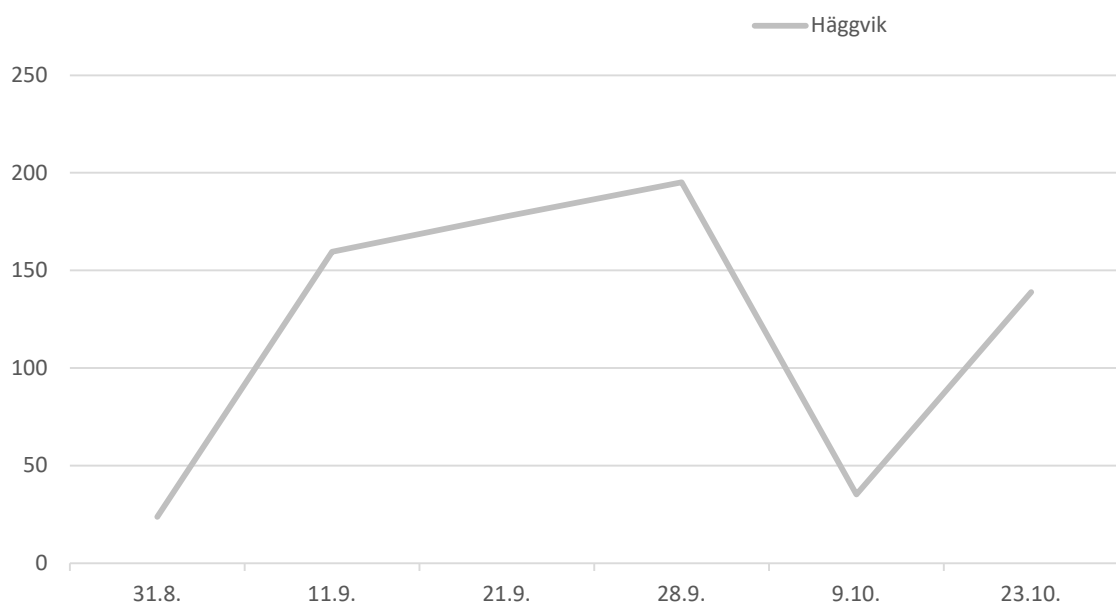
Taulukko 4. Tuntikohtaiset kes-

kiarvot lentomääristä päivittäin.

Päivämäärä	Yksilömäärä
31.8.	24
11.9.	160
21.9.	178
28.9.	195
9.10.	35
23.10.	139
Yhteensä	122



Kuva 3. Päivittäiset lentojen lukumäärät havaintopaikoittain.



Kuva 4. Päivittäiset lentomäärät havainnoitua tuntia kohden.

PÄÄTELMÄT

Havainnointia tehtiin reilun 1,5 kuukauden jaksolla (31.8.–23.10.), jolloin kertyi varsin niukasti lentoja suurikokoisista linnuista. 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 kuuden päivän aikana kokonaisuutena hyvin niukasti. Mainittavia lukemia oli ainoastaan laulujoutsenen ja merikotkan osalta, mutta valtaosa jälkimmäisistä koskee paikallisia kiertelijöitä. Kaikkia kookkaita lintuja havaittiin yhteensä 916 yksilöä, joista 439 koskee sepelkyyhkyä. Näin ollen muita kookkaita lintuja laskettiin vain 477 yksilöä sepelkyyhkyn lisäksi. Lukema on hyvin pieni. Kookkaista linnuista vain 55 yksilöä lensi riskikorkeudella suunnitellun tuulivoimapuiston läpi. Lukema on kokonaisuutena erittäin pieni. Merkittävin määrä koskee sepelkyyhkyä (45 yksilöä).

Lintujen syysmuutto oli alueella melko hajanaista, joskin sekä merellä hyvin kaukana että puolestaan itäpuolella sisämaassa linnut lensivät tyypillisesti niin kaukana, ettei niiden määrittäminen ollut mahdollista.

Havaintopaikan yhteislentomäärä oli 48 tunnin aikana noin 5 800 yksilöä. Tuntia kohden kirjattiin näin ollen keskimäärin 122 lentoa, mikä on hieman tavanomaisen pienempi lukema syksyllä. Rannikkolinjan tuntuman lukemaksi lukema on hyvin pieni.

Taulukossa 5 olevat lajit ovat pääosin muuttavia, lukuun ottamatta valtaosaa merikotkista ja korppia. Liitteessä 3 esitetään sekä Molpen että Poikelin 12 havainnointipäivän yhteislentomäärät sekä lentoluokitukset Molpen hankkeen osalta kokonaisuudessaan. Tarkempaa analyysii ei kuitenkaan tehdä kaikkien päivien osalta, sillä havainnointia keskitettiin kuutena päivänä tarkemmin nimenomaan Molpen hankealueen havainnointiin.

Taulukko 5. Syyseurannan aikana Häggvikissä 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. Ali-, yli- ja riskilennot on laskettu tuulipuistoalueen ylittäneiden yksilöiden määrästä. Lisätietojen CR = äärimmäisen uhanalainen, EN = erittäin uhanalainen, VU = vaarantunut, NT = silmälläpidettävä, L = lintudirektiivin laji ja V = Suomen erityisvastuulaji.

Laji	Lennot yhteensä (lkm)	Alilentoja (lkm)	Ylilentoja (lkm)	Riskilentoja (lkm)	Riski (%)	Alueen kautta (%)	Lisätiedot
Laulujoutsen (<i>Cygnus cygnus</i>)	161	35	-	-	0	22	L, V
Taigametsähanhi (<i>Anser fabalis fabalis</i>)	63	29	-	-	0	46	VU, V
Kanadanhanhi (<i>Branta canadensis</i>)	10	-	-	-	0	0	-
Tukkasotka (<i>Aythya fuligula</i>)	43	-	-	-	0	0	EN, V
Alli (<i>Clangula hyemalis</i>)	1	-	-	-	0	0	NT
Telkkä (<i>Bucephala clangula</i>)	24	-	-	-	0	0	V
Isokoskelo (<i>Mergus merganser</i>)	14	-	-	-	0	0	NT, V
Merimetso (<i>Phalacrocorax carbo</i>)	69	-	-	-	0	0	-
Harmaahaikara (<i>Ardea cinerea</i>)	1	-	-	-	0	0	-
Mehiläishaukka (<i>Pernis apivorus</i>)	2	-	-	-	0	0	EN, L
Merikotka (<i>Haliaeetus albicilla</i>)	31	2	-	4	67	19	L
Kanahaukka (<i>Accipiter gentilis</i>)	4	-	-	1	100	25	NT
Varpushaukka (<i>Accipiter nisus</i>)	22	2	-	5	71	32	-
Hiirihaukka (<i>Buteo buteo</i>)	5	1	-	-	0	20	VU
Piekana (<i>Buteo lagopus</i>)	2	1	-	-	0	50	EN
Sääksi (<i>Pandion haliaetus</i>)	3	-	-	-	0	0	L
Tuulihaukka (<i>Falco tinnunculus</i>)	1	-	-	-	0	0	-
Nuolihaukka (<i>Falco subbuteo</i>)	1	-	-	-	0	0	-
Kurki (<i>Grus grus</i>)	12	-	-	-	0	0	L
Suokukko (<i>Calidris pugnax</i>)	3	-	-	-	0	0	CR, L
Harmaalokki (<i>Larus argentatus</i>)	5	-	-	-	0	0	VU
Sepelkyyhky (<i>Columba palumbus</i>)	439	71	-	45	39	26	-
Palokärki (<i>Dryocopus martius</i>)	3	-	-	-	0	0	L
Käpytikka (<i>Dendrocopos major</i>)	1	-	-	-	0	0	-
Haarapääsky (<i>Hirundo rustica</i>)	13	-	-	-	0	0	VU
Niittykirovinen (<i>Anthus pratensis</i>)	99	-	-	-	0	0	-
Västaräkki (<i>Motacilla alba</i>)	11	-	-	-	0	0	NT
Tilhi (<i>Bombus garrulus</i>)	12	-	-	-	0	0	-
Rautiainen (<i>Prunella modularis</i>)	3	-	-	-	0	0	-
Mustarastas (<i>Turdus merula</i>)	16	-	-	-	0	0	-
Räkättirastas (<i>Turdus pilaris</i>)	285	-	-	-	0	0	-
Laulurastas (<i>Turdus philomelos</i>)	34	-	-	-	0	0	-
Punakylkirastas (<i>Turdus iliacus</i>)	125	-	-	-	0	0	-
Kulorastas (<i>Turdus viscivorus</i>)	41	-	-	-	0	0	-
Pyrstötäinen (<i>Aegithalos caudatus</i>)	7	-	-	-	0	0	-
Sinitäinen (<i>Cyanistes caeruleus</i>)	12	-	-	-	0	0	-

Laji	Lennot yhteensä (lkm)	Alilentoja (lkm)	Ylilentoja (lkm)	Riskilentoja (lkm)	Riski (%)	Alueen kautta (%)	Lisätiedot
Talitiainen (<i>Parus major</i>)	23	-	-	-	0	0	-
Närhi (<i>Garrulus glandarius</i>)	62	-	-	-	0	0	NT
Naakka (<i>Corvus monedula</i>)	788	-	-	-	0	0	-
Mustavaris (<i>Corvus frugilegus</i>)	4	-	-	-	0	0	-
Varis (<i>Corvus corone</i>)	167	-	-	-	0	0	-
Korppi (<i>Corvus corax</i>)	16	3	-	-	0	19	-
Kottarainen (<i>Sturnus vulgaris</i>)	8	-	-	-	0	0	-
Peippo (<i>Fringilla coelebs</i>)	1 264	-	-	-	0	0	-
Järripeippo (<i>Fringilla montifringilla</i>)	677	-	-	-	0	0	NT
Peippolaji (<i>Fringilla sp.</i>)	723	-	-	-	0	0	-
Vihervarpunen (<i>Carduelis spinus</i>)	384	-	-	-	0	0	-
Uрпиainen (<i>Carduelis flammea</i>)	109	-	-	-	0	0	-
Pikkukäpylintu (<i>Loxia curvirostra</i>)	11	-	-	-	0	0	-
Isokäpylintu (<i>Loxia pytyopsittacus</i>)	1	-	-	-	0	0	V
Käpylintulaji (<i>Loxia sp.</i>)	5	-	-	-	0	0	-
Punatulku (<i>Pyrrhula pyrrhula</i>)	14	-	-	-	0	0	-
Keltasirkku (<i>Emberiza citrinella</i>)	8	-	-	-	0	0	-
Yhteensä	5 842	144	0	55	1	3,5	

LAJIKOHTAISTA TARKASTELUA

Tässä osiossa esitetään yksityiskohtaisemmin suurikokoisten ja muiden huomionarvoisten lajien lentotietoja. Eri lajeja havaittiin Häggbikissä yhteensä 54, mikä on tavanomaista pienempi lukema syksyllä.

Kustakin lajista esitetään suomalaisen nimen lisäksi tieteellinen nimi. Palstan oikeassa reunassa on merkitty punaisella hakasulkuihin lajin mahdollinen uhanalaisuusluokitus (CR = äärimmäisen uhanalainen, EN = erittäin uhanalainen, VU = vaarantunut, NT = silmälläpidettävä, L = lintudirektiivin laji ja V = Suomen erityisvastuulaji).

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

Laulujoutsen (*Cygnus cygnus*) 0 % [L] [V]

Laulujoutsen on eräs maamme myöhäisimpiä muuttolintuja, jonka päämuutto saattaa ajoittua joulukuulle tai jopa joulutammikuun vaihteeseen. Muuton kulku riippuu yksinomaan sääolosuhteista, sillä linnut lähtevät liikehtimään vasta järvien jäädyttyä. Lisäksi Suomen suurimmat muuttosumat havaitaan Keski- ja Pohjois-Pohjanmaalla, josta ne muuttavat Merenkurkun yli Ruotsiin. Näitä lintuja ei havaita sisämaassa lainkaan. Seurannassa kirjattiin kohtalaista muuttoa viimeisenä havainnointipäivänä.

Häggvik 161 yks.

- ▶ 31.8.: -
- ▶ 11.9.: 8
- ▶ 21.9.: 2
- ▶ 28.9.: 20
- ▶ 9.10.: -
- ▶ 23.10: 131

Taigametsähanhi (*Anser fabalis f.*) 0 % [VU] [V]

Taigametsähanhien syysmuutto poikkesi tavanomaisesta ja ajoittui osin tyypillisestä varhaisemmaksi ja osaltaan myös myöhäisemmäksi syys-lokakuun etelävirtausten vuoksi. Liikehdintä suuntautuu lähes yksinomaan lounaaseen. Seurannan kokonaisyksilömäärä oli vähäinen.

Häggvik 63 yks.

- ▶ 31.8.: -
- ▶ 11.9.: 29
- ▶ 21.9.: 16
- ▶ 28.9.: 18
- ▶ 9.10.: -
- ▶ 23.10: -

Kanadanhanhi (*Branta canadensis*) 0 %

Kanadanhanhi pesii Suomessa melko harvalukuisena, eikä missään nähdä syksyin erityisen voimakasta muuttoa. Seurannassa kirjattiin kymmenen lentoa 11.9.

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

Tukkasotkamuuutto keskittyy pitkälti rannikolle ja sisämaan suurille reittivesille. Seurannassa nähtiin 43 muuttajaa 21.9.

Alli (*Clangula hyemalis*) 0 % [NT]

Allien muutto painottuu merelle, mutta osa pohjoisen populaatiosta muuttaa sisämaan suuria reittivesiä pitkin. Seurannassa havaittiin vain yksi lento 21.9.

Telkkä (*Bucephala clangula*) 0 % [V]

Telkkä muuttaa osittain yöllä syksyllä. Muutto keskittyy sisämaassa suurille reittivesille sekä rannikolle. Seurannan ainoa havainto koskee 24 muuttajaa 21.9.

Isokoskelo (*Mergus merganser*) 0 % [NT] [V]

Isokoskelomuutto on voimakkainta merellä, mutta se on varsin viuhkamaista sisämaassa. Päämuutto ajoittuu yleensä marraskuun puolelle, jolloin järvet alkavat jäätyä pohjoisempana. Muuttajamäärä oli hyvin vähäinen, sillä ainoa havainto koskee 14 yksilöä 21.9.

Merimetso (*Phalacrocorax carbo*) 0 %

Merimetso muuttaa suurelta osin rannikkomerivedyitä pitkin. Seurannan ensimmäisenä päivänä 31.8. kirjattiin 69 lentoa.

Harmaahaikara (*Ardea cinerea*) 0 %

Harmaahaikarat pesivät harvalukuisena Etelä-Suomessa, eikä merkittäviä muuttajamääriä nähdä missään. Seurannan aikana havaittiin tyypillisen vähäistä muuttoa, sillä lajista tehtiin vain yksi havainto 28.9.

Mehiläishaukka (*Pernis apivorus*) 0 % [EN] [L]

Mehiläishaukan päämuutto ajoittuu elokuulle. Seurannan kokonaislentomäärä jäi vähäiseksi, sillä ainoat havainnot koskivat yhtä muuttajaa 31.8. ja 21.9.

Merikotka (*Haliaeetus albicilla*) 67 % **[L]**

Merikotkien syysmuuttokausi alkaa jo syyskuussa, mutta lokakuun jälkipuolisko on tyypillisesti päämuuttoaikaa. Seurannan lentomäärä oli melko suuri, mutta valtaosa koskee paikallisia kiertelijöitä.

Häggvik 31 yks.

- ▶ 31.8.: 9
- ▶ 11.9.: 3
- ▶ 21.9.: 9
- ▶ 28.9.: 4
- ▶ 9.10.: 3
- ▶ 23.10.: 3

Kanahaukka (*Accipiter gentilis*) 100 % **[NT]**

Kanahaukka on osittaismuuttaja, joten vain osa linnuista siirtyy etelämmäksi syksyllä. Seurannassa havaittiin vähäistä liikehdintää.

Häggvik 4 yks.

- ▶ 31.8.: -
- ▶ 11.9.: -
- ▶ 21.9.: 3
- ▶ 28.9.: 1
- ▶ 9.10.: -
- ▶ 23.10.: -

Varpushaukka (*Accipiter nisus*) 71 %

Varpushaukkojen muutto jakautuu syksyllä pitkälle ajanjaksolle elokuun puolivälistä marraskuulle saakka. Seurannassa nähtiin melko vähän muuttavia yksilöitä.

Häggvik 22 yks.

- ▶ 31.8.: -
- ▶ 11.9.: 2
- ▶ 21.9.: 10
- ▶ 28.9.: 8
- ▶ 9.10.: -
- ▶ 23.10.: 2

Hiirihaukka (*Buteo buteo*) 0 % **[VU]**

Hiirihaukkojen muutto ajoittuu elokuun lopulta lokakuun lopulle, mutta syyskuu on päämuuttokausi. Seurannan muuttajamäärä oli hyvin pieni.

Häggvik 5 yks.

- ▶ 31.8.: 2
- ▶ 11.9.: 1
- ▶ 21.9.: 1
- ▶ 28.9.: 1
- ▶ 9.10.: -
- ▶ 23.10.: -

Piekana (*Buteo lagopus*) 0 % **[EN]**

Piekanojen suurimmat määrät havaitaan Suomessa syksyisin Pohjois-Pohjanmaalla. Pohjanmaalla muuttajamäärät vaihtelevat suuresti vuosittain. Seurannan havaintomäärä oli hyvin pieni: 1 yksilö 21.9. ja 28.9.

Sääksi (*Pandion haliaetus*) 0 % **[L]**

Sääksien muuttajamäärät ovat kaikkialla sisämaassa hyvin pieniä. Seurannan lennot koskevat kolmea muuttajaa 31.8.

Tuulihaukka (*Falco tinnunculus*) 22 %

Tuulihaukkojen muuttolukemat ovat tyypillisesti vähäisiä sisämaassa. Seurannan yksilömäärä oli vähäinen: 1 yksilö 28.9.

Nuolihaukka (*Falco subbuteo*) 0 %

Nuolihaukkojen päämuutto ajoittuu elokuun lopulle. Ainoa havainto koskee yhtä muuttajaa 31.8.

Kurki (*Grus grus*) 0 % **[L]**

Länsikurkien muutto kulki pääosin syksyllä 2021 rannikkolinjan tuntumassa. Seurannassa havaittiin erittäin vähäistä muuttoa, sillä ainoaksi havainnoksi jäi 12 muuttajaa 28.9.

Suokukko (*Calidris pugnax*) 0 % [CR] [L]

Suokukkojen päämuutto ajoittuu syksyllä elokuulle. Seurannan ainoa havainto koskee kolmea muuttajaa 11.9.

Harmaalokki (*Larus argentatus*) 0 % [VU]

Harmaalokkien muutto keskittyy rannikolle ja sisämaan suurille reittivesille. Seurannan lentomäärä oli hyvin pieni.

Häggvik 5 yks.

- ▶ 31.8.: 2
- ▶ 11.9.: -
- ▶ 21.9.: 1
- ▶ 28.9.: 2
- ▶ 9.10.: -
- ▶ 23.10.: -

Sepelkyyhky (*Columba palumbus*) 39 %

Sepelkyyhkyjen päämuutto ajoittuu syksyllä yleensä hyvin lyhyelle ajanjaksolle syyskuun viimeiselle kolmannekselle. Seurannan kokonaisyksilömäärä oli pieni.

Häggvik 439 yks.

- ▶ 31.8.: 55
- ▶ 11.9.: 171
- ▶ 21.9.: 157
- ▶ 28.9.: 41
- ▶ 9.10.: 15
- ▶ 23.10.: -

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.

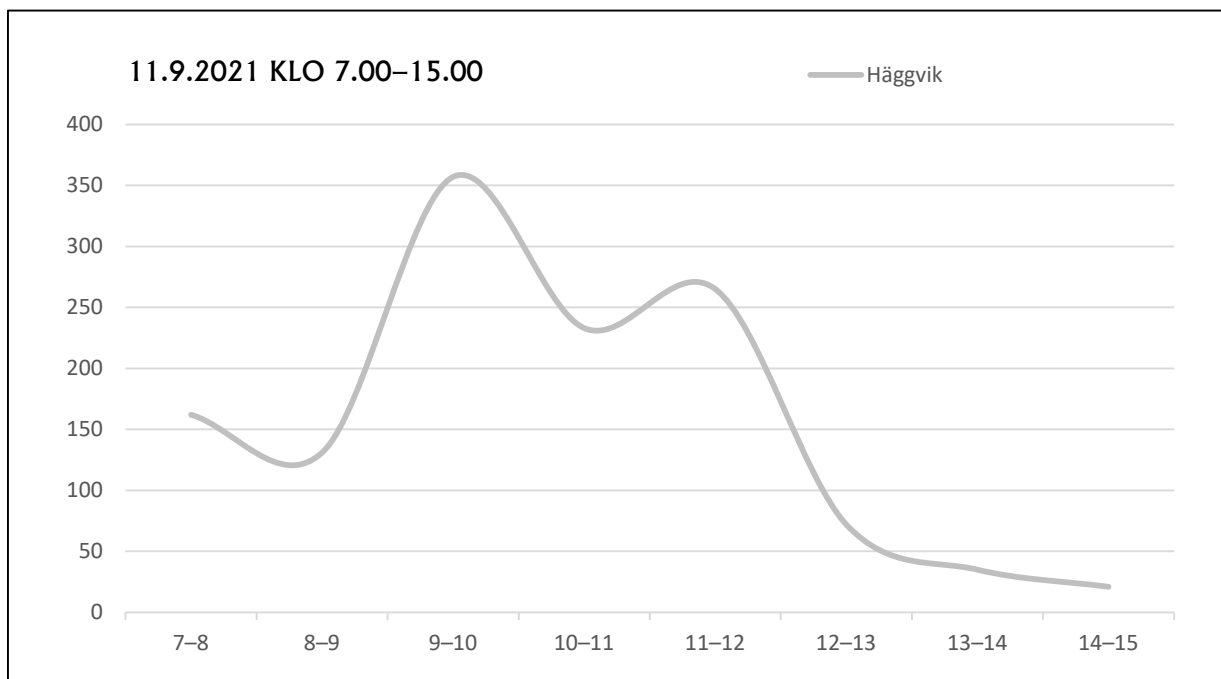
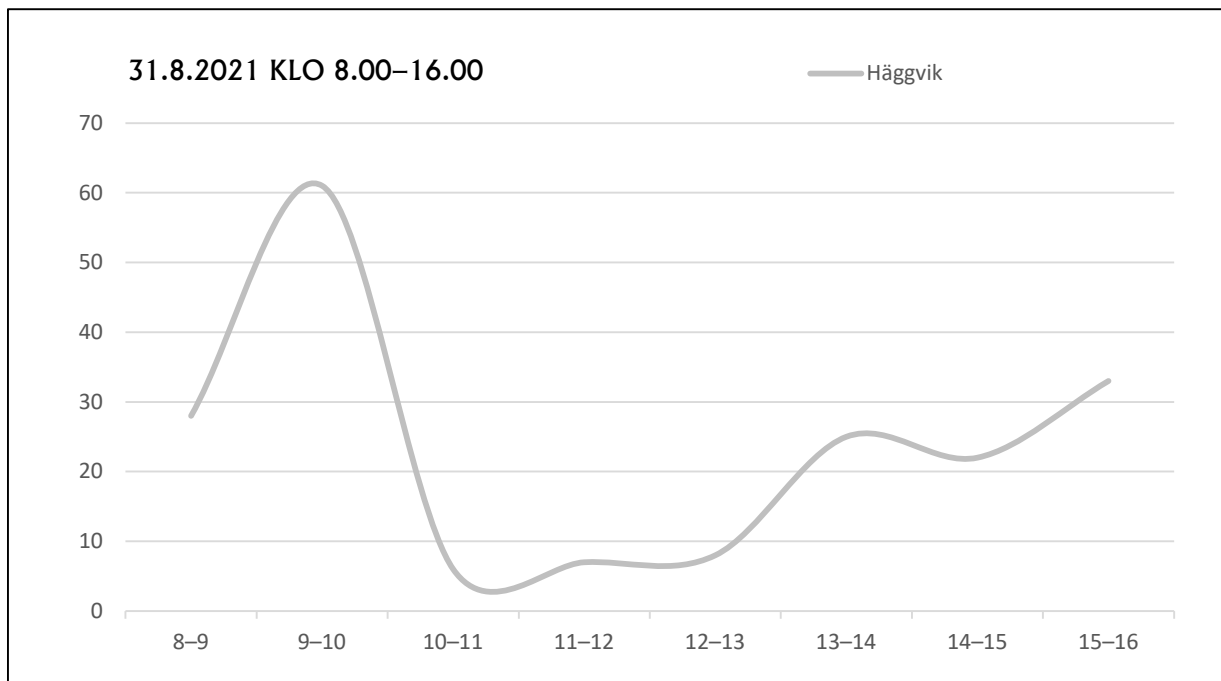
Valkama, J., Vepsäläinen, V. & Lehikoinen, A. 2011:

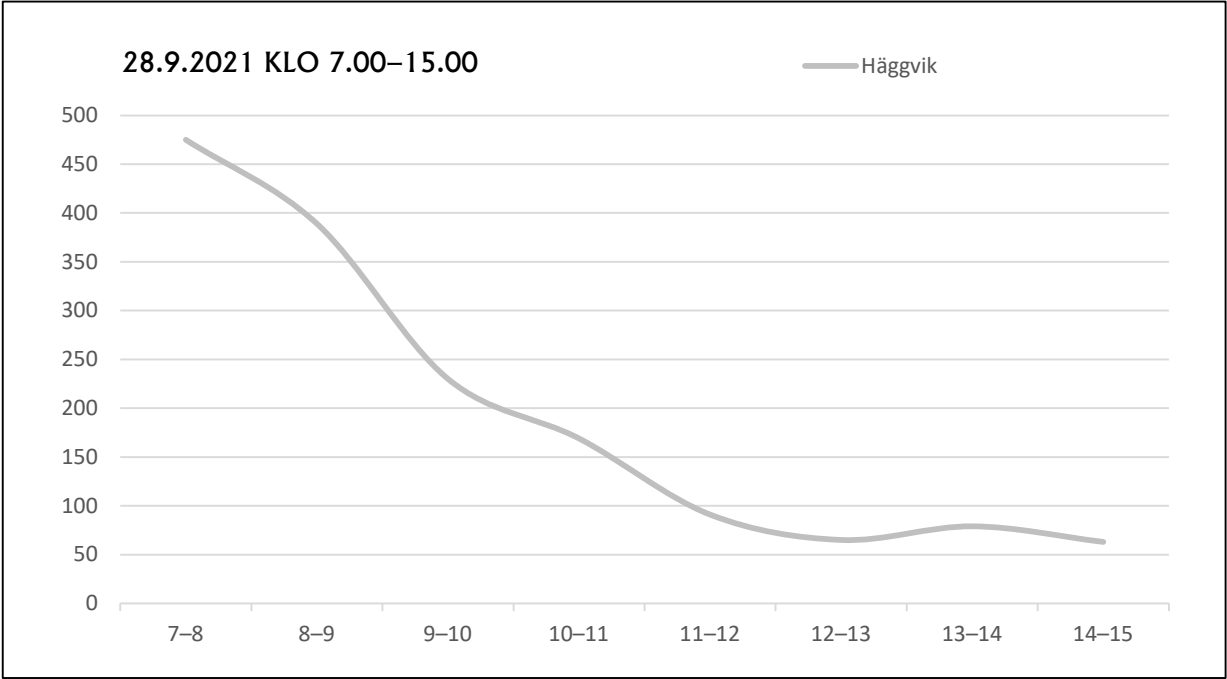
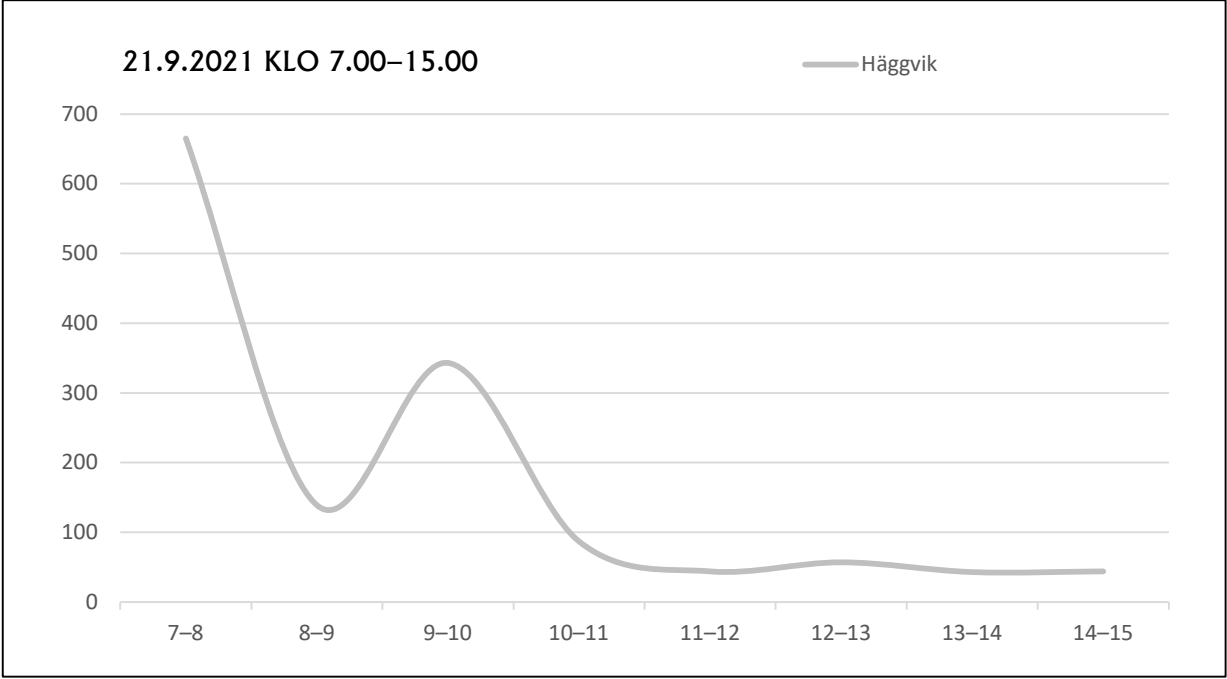
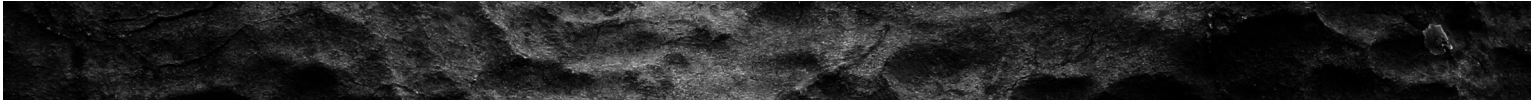
Suomen III Lintuatlas. Luonnontieteellinen keskusmuseo ja ympäristöministeriö.

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

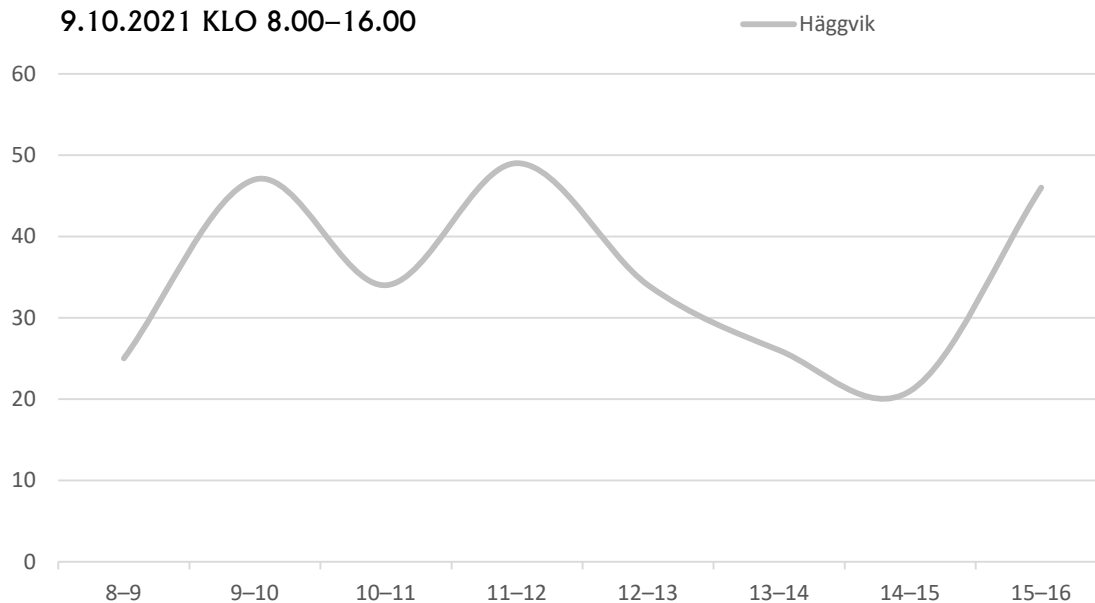
LIITE 1. Lennot 60 minuuttia kohden havaintopäivittäin.

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

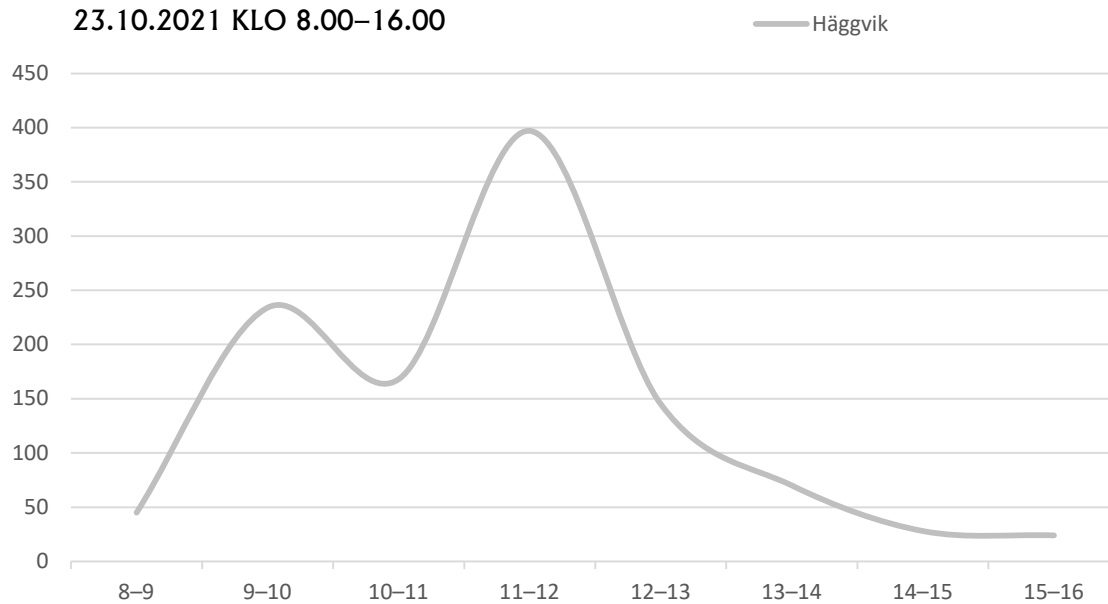




9.10.2021 KLO 8.00–16.00



23.10.2021 KLO 8.00–16.00



LIITE 2. Havaintopaikan lennot tunnin jaksoissa päivittäin.

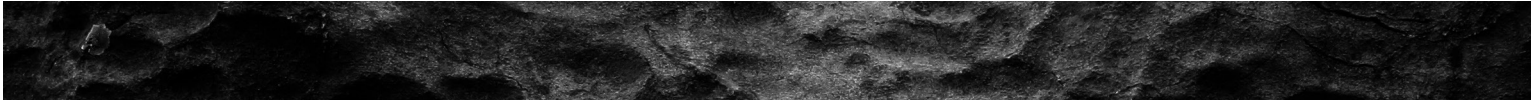
HÄGGVIK

<i>Pvm</i>	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16
31.8.	-	28	61	6	7	8	25	22	33
11.9.	162	131	357	233	265	72	35	21	-
21.9.	665	139	343	87	44	57	43	44	-
28.9.	475	389	230	169	91	65	79	63	-
9.10.	-	25	47	34	49	34	26	21	46
23.10.	-	45	234	168	397	145	70	28	24

LIITE 3. Kaikkien havaintopäivien yhteislentomäärät.

Laji	Lennot yhteensä (lkm)	Alilentoja (lkm)	Ylilentoja (lkm)	Riskilentoja (lkm)	Riski (%)	Alueen kautta (%)	Lisätiedot
Laulujoutsen (<i>Cygnus cygnus</i>)	237	54	-	-	0	23	L, V
Taigametsähanhi (<i>Anser fabalis fabalis</i>)	205	29	-	58	67	42	VU, V
Harmaahanhilaji (<i>Anser sp.</i>)	146	-	70	-	0	48	-
Kanadanhanhi (<i>Branta canadensis</i>)	10	-	-	-	0	0	-
Tukkasotka (<i>Aythya fuligula</i>)	43	-	-	-	0	0	EN, V
Alli (<i>Clangula hyemalis</i>)	1	-	-	-	0	0	NT
Telkkä (<i>Bucephala clangula</i>)	24	-	-	-	0	0	V
Isokoskelo (<i>Mergus merganser</i>)	14	-	-	-	0	0	NT, V
Merimetso (<i>Phalacrocorax carbo</i>)	99	-	-	26	100	26	-
Harmaahaikara (<i>Ardea cinerea</i>)	1	-	-	-	0	0	-
Mehiläishaukka (<i>Pernis apivorus</i>)	4	1	-	1	50	50	EN, L
Merikotka (<i>Haliaeetus albicilla</i>)	62	3	-	19	86	35	L
Kanahaukka (<i>Accipiter gentilis</i>)	8	-	-	5	100	63	NT
Varpushaukka (<i>Accipiter nisus</i>)	34	8	-	10	56	53	-
Hiirihaukka (<i>Buteo buteo</i>)	6	1	-	1	50	33	VU
Piekana (<i>Buteo lagopus</i>)	5	2	-	2	50	80	EN
Sääksi (<i>Pandion haliaetus</i>)	3	-	-	-	0	0	L
Tuulihaukka (<i>Falco tinnunculus</i>)	2	1	-	-	0	50	-
Nuolihaukka (<i>Falco subbuteo</i>)	1	-	-	-	0	0	-
Kurki (<i>Grus grus</i>)	2 961	-	-	182	100	6	L
Kapustarinta (<i>Pluvialis apricaria</i>)	4	-	-	-	0	0	L
Suokukko (<i>Calidris pugnax</i>)	3	-	-	-	0	0	CR, L
Harmaalokki (<i>Larus argentatus</i>)	37	-	-	-	0	0	VU
Sepelkyyhky (<i>Columba palumbus</i>)	835	205	-	156	43	43	-
Palokärki (<i>Dryocopus martius</i>)	6	-	-	-	0	0	L
Käpytikka (<i>Dendrocopos major</i>)	7	-	-	-	0	0	-
Kiuru (<i>Alauda arvensis</i>)	2	-	-	-	0	0	NT
Haarapääsky (<i>Hirundo rustica</i>)	34	-	-	-	0	0	VU
Metsäkirkoinen (<i>Anthus trivialis</i>)	1	-	-	-	0	0	-
Niittykirkoinen (<i>Anthus pratensis</i>)	126	-	-	-	0	0	-
Västäräkki (<i>Motacilla alba</i>)	31	-	-	-	0	0	NT
Tilhi (<i>Bombus garrulus</i>)	53	-	-	-	0	0	-
Rautiainen (<i>Prunella modularis</i>)	8	-	-	-	0	0	-
Mustarastas (<i>Turdus merula</i>)	25	-	-	-	0	0	-
Räkättirastas (<i>Turdus pilaris</i>)	716	-	-	-	0	0	-
Laulurastas (<i>Turdus philomelos</i>)	85	-	-	-	0	0	-
Punakylkirastas (<i>Turdus iliacus</i>)	276	-	-	-	0	0	-
Kulorastas (<i>Turdus viscivorus</i>)	117	-	-	-	0	0	-
Pyrstötäinen (<i>Aegithalos caudatus</i>)	7	-	-	-	0	0	-
Sinitäinen (<i>Cyanistes caeruleus</i>)	12	-	-	-	0	0	-
Talitiainen (<i>Parus major</i>)	23	-	-	-	0	0	-

Laji	Lennot yhteensä (lkm)	Alilentoja (lkm)	Ylilentoja (lkm)	Riskilentoja (lkm)	Riski (%)	Alueen kautta (%)	Lisätiedot
Närhi (<i>Garrulus glandarius</i>)	97	-	-	-	0	0	NT
Harakka (<i>Pica pica</i>)	2	-	-	-	0	0	NT
Pähkinähakki (<i>Nucifraga caryocatactes</i>)	1	-	-	-	0	0	-
Naakka (<i>Corvus monedula</i>)	875	-	-	-	0	0	-
Mustavaris (<i>Corvus frugilegus</i>)	4	-	-	-	0	0	-
Varis (<i>Corvus corone</i>)	233	-	-	-	0	0	-
Korppi (<i>Corvus corax</i>)	23	3	-	-	0	13	-
Kottarainen (<i>Sturnus vulgaris</i>)	8	-	-	-	0	0	-
Peippo (<i>Fringilla coelebs</i>)	1 880	-	-	-	0	0	-
Järripeippo (<i>Fringilla montifringilla</i>)	1 025	-	-	-	0	0	NT
Peippolaji (<i>Fringilla sp.</i>)	815	-	-	-	0	0	-
Vihervarpunen (<i>Carduelis spinus</i>)	572	-	-	-	0	0	-
Urpainen (<i>Carduelis flammea</i>)	183	-	-	-	0	0	-
Pikkukäpylintu (<i>Loxia curvirostra</i>)	44	-	-	-	0	0	-
Isokäpylintu (<i>Loxia pytyopsittacus</i>)	1	-	-	-	0	0	V
Käpylintulaji (<i>Loxia sp.</i>)	12	-	-	-	0	0	-
Punatulkku (<i>Pyrrhula pyrrhula</i>)	31	-	-	-	0	0	-
Keltasirkku (<i>Emberiza citrinella</i>)	25	-	-	-	0	0	-
Pajusirkku (<i>Emberiza schoeniclus</i>)	1	-	-	-	0	0	VU
Yhteensä	12 106	307	70	460	4	7	



Santtu Ahlman
Toimitusjohtaja
Ahlman Group Oy

