
Pedersören Mastbackan tuulivoimapuiston lintujen syysmuuttoselvitys 2020



SISÄLLYSLUETTELO

Johdanto	3
Raportista	3
Selvitysalueen yleiskuvaus	3
Työstä vastaavat henkilöt	4
Syysmuuton havainnointi	5
Tutkimusmenetelmät	5
Havaintopiste, lentokorkeudet ja lentosuunnat	5
Havaintopäivät, kellonajat ja sääolosuhteet	6
Epävarmuustekijät	7
Tulokset	7
Päätelmät	9
Lajikohtaista tarkastelua	12
Kirjallisuus	17
Liitteet	18
Liite 1. Lennot 60 minuuttia kohden havaintopäivittäin	18
Liite 2. Havaintopaikan lennot tunnin jaksoissa päivittäin	23

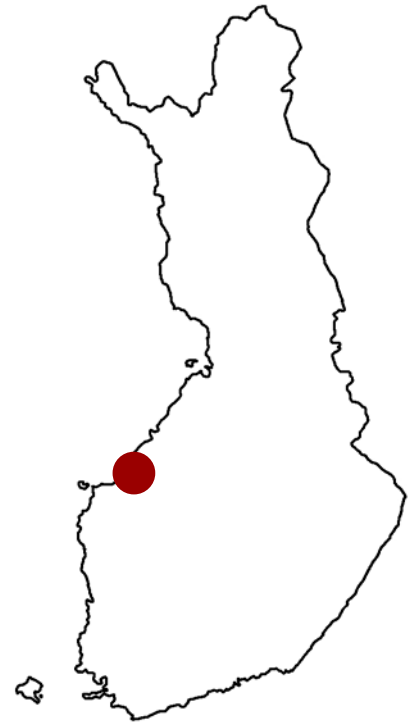
*Tähän raporttiin suositetaan viittaamaan seuraavasti:
Ahlman, S. 2020: Pedersören Mastbackan tuulivoimapuiston
lintujen syysmuuttoselvitys 2020. Ahlman Group Oy.*

JOHDANTO

Tämä raportti esittelee Esse Vind Ab:n Ahlman Group Oy:ltä tilaaman Pedersören Mastbackan tuulivoimapuiston lintujen syysmuutonseurannan tulokset, joiden perusteella voidaan arvioida voimaloiden mahdollisia vaikutuksia linnustoon.

Yhtiö tutkii Pohjanmaalla sijaitsevan Mastbackan alueen soveltumista tuulivoimatuotantoon. Tuulivoimapuisto koostuu tuulivoimaloista perustuksineen, niitä yhdistävistä maakaapeleista, kantaverkkoon liittymisasemasta 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.



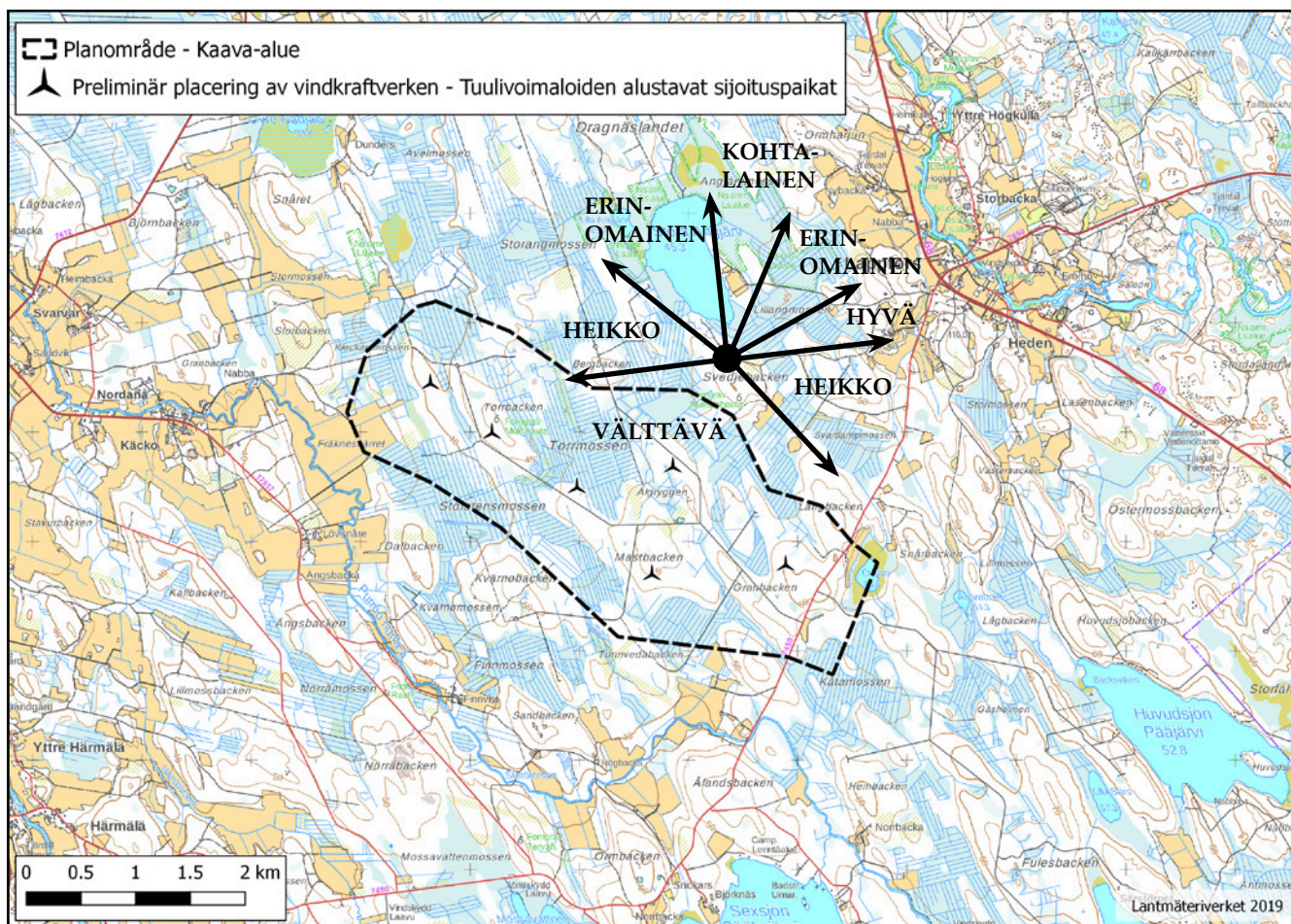
RAPORTISTA

Tässä raportissa esitetään elokuun jälkipuolen ja lokakuun jälkipuolen välisenä aikana vuonna 2020 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

Mastbackan suunniteltu tuulivoimapuisto sijaitsee noin 19 kilometriä Pedersören keskustan kaakkoispuolella Lappforsin lounaispuolella. Lähellä olevia paikkoja ovat eteläpuolen Sääksjärvi, länsipuolen Käcko ja Nordanå sekä koillispuolella Lappforsin lähellä olevat Yttre Högkulla ja Heden.

Tutkimusalue on noin 825 hehtaarin laajuinen kokonaisuus (kuva 1), joka sisältää suurelta osin ojitettuja rämeitä, joissa on melko nuorta puusto. Alueella on myös hakkuualoja. Tuulivoimapuiston suunnittelualuetta halkoo Mastbackanin metsätie, joka kulkee hieman alavia soita korkeammalla. Länsiosasta alkaa Purmonjokea seurailevat varsin laajat peltoalueet. Lähin vesistö on pohjoispuolella oleva Stora Angjärvi. Rannikkolinjaan on matkaa noin 25 kilometriä.



Kuva 1. Mastbackan tutkimusalue (musta katkoviiva) ja havaintopaikka (musta pallo) sekä havaintosektorit ja niiden näkyvyydet (mustat nuolet). Pohjakartta: Maanmittauslaitoksen avoin data 2020.

TYÖSTÄ VASTAAVAT HENKILÖT

Pedersören Mastbackan tuulivoimapuiston lintujen syysmuuttoselvityksen maastohavainnoinnista vastasi Hannu Honkonen, jolla on hyvin runsaasti kokemusta muutonseurannoista. Raportin laati luontokartoittaja Santtu Ahlman.

SYYSMUUTON HAVAINNOINTI

TUTKIMUSMENETELMÄT

Havaintopiste, lentokorkeudet ja lentosuunnat

Syysmuuttoa havainnoitiin yhdessä pisteessä kymmenenä päivänä yhteensä 60 tuntia. Koska hankealue on metsäinen, eikä sopivia havaintopaikkoja ole, kuljetettiin Svedjebackeniin (kuva 1) tukeva saksinosturi, jonka katselutason sai nostettua 13 metriin saakka. Nosturista oli erinomainen näkyvyys luoteeseen ja koilliseen sekä hyvä näkyvyys itä-koilliseen. Käytännössä pohjoisesta ja koillisesta hankealueen yli muuttaneet linnut saatiin havainnoitua hyvin kattavasti.

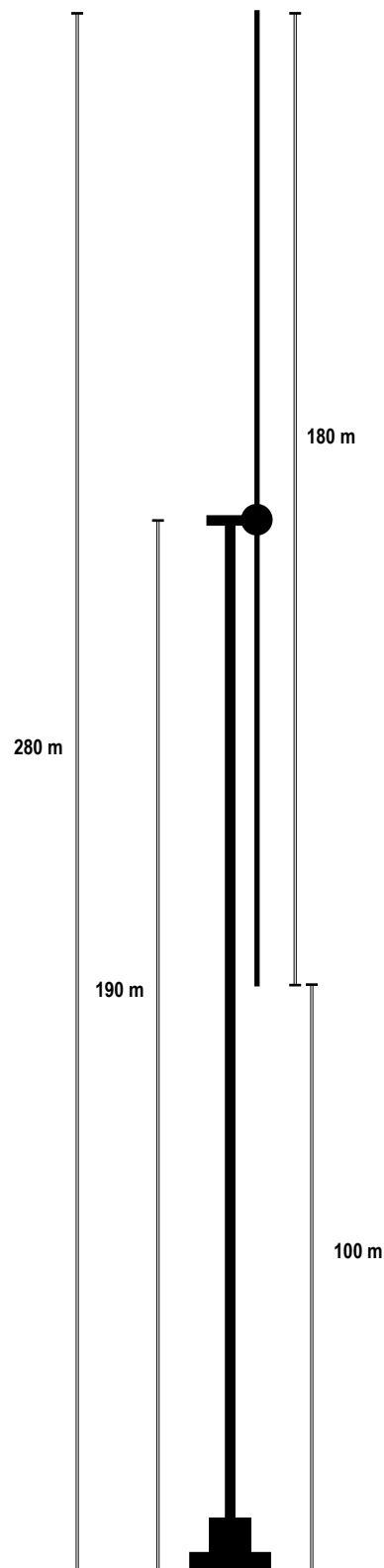
Havaintopisteestä arvioitiin lintujen lentokorkeudet neljän portaan asteikolla ja seurattiin hankealueen poikki lentäviä sekä sen ulkopuolelta kiertäviä lentoja. Kaikki havainnot liikehtivistä linnuista – eli lennoista – kirjattiin työtä varten räätälöidylle havaintolomakkeelle. Kerättäviä tietoja olivat 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 200–280 metriä ja neljäs yli 280 metriä. Näistä toisen ja kolmannen asteen lennot olivat ns. riskilentoja. Etäisyyksiä havaintopisteeseen 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.

Näkymä nosturista koilliseen.



HANNU HONKONEN



Kuva 2.
Voimalayksiköiden korkeustiedot.

Lintujen lentokorkeus arvioitiin puuston ja puhelinmastojen sekä kokemuksen avulla. Valtaosa linnuista lensi alle 100 metrin korkeudella, mikä helpotti korkeuksien arviointia. Lento-suunnat tarkastettiin kompassin ja GPS-paikantimen avulla.

Havaintopäivät, kellonajat ja sääolosuhteet

Lintujen havainnointi toteutettiin kymmenenä päivänä (28.8.–20.10.). Muutonseuranta toteutettiin parhaan näkyvän muuton aikaan elo-lokakuussa. Havainnoinnin tasainen jakaminen kyseiselle ajanjaksolle loi aineistolle hyvät puitteet suurten lintujen muuton osalta.

Havainnointi aloitettiin päivittäin tyypillisesti korkeintaan kaksi tuntia ja 29 minuuttia auringonnousun jälkeen sekä vastaavasti aikaisintaan 31 minuuttia ennen sitä (taulukko 1), riippuen syysmuuton etenemisestä, sääolosuhteista ja pilvisyydestä. Havainnointia tehtiin kolmesta seitsemään tuntia kaikkina päivinä. 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 kolmesta pakkasasteesta 16 lämpöasteeseen. Syyskuun puolivälistä lähtien etelänpuoleiset tuulet vallitsivat noin kuukauden.

Päivämäärä	Havainnointiaika	Auringonnousu
28.8.	8.30–14.30	6.01
7.9.	6.30–12.30	6.32
11.9.	6.30–12.30	6.40
18.9.	7.00–13.00	7.00
24.9.	7.30–10.30	7.17
29.9.	7.30–14.30	7.30
10.10.	8.00–14.00	8.02
14.10.	8.00–14.00	8.13
16.10.	8.00–15.00	8.19
20.10.	8.00–15.00	8.31

Taulukko 1. Havainnointipäivät ja -kellonajat sekä auringonnousun ajoittuminen.

Taulukko 2. Sääolosuhteet Svedjebackenissa havaintopäivittäin.

Päivämäärä	Lämpötila alussa	Lämpötila lopussa	Pilvisyys alussa	Pilvisyys lopussa	Tuuli alussa	Tuuli lopussa
28.8.	11 °C	16 °C	6/8	7/8	1 m/s S	1 m/s S
7.9.	8 °C	15 °C	3/8	4/8	1 m/s SW	3 m/s SW
11.9.	7 °C	11 °C	4/8	6/8	2 m/s W	4 m/s W
18.9.	5 °C	14 °C	6/8	2/8	2 m/s SW	6 m/s SW
24.9.	11 °C	12 °C	8/8	8/8	1 m/s S	3 m/s S
29.9.	7 °C	14 °C	5/8	4/8	1 m/s S	3 m/s S
10.10.	8 °C	11 °C	8/8	5/8	5 m/s SW	6 m/s SW
14.10.	0 °C	6 °C	1/8	2/8	0 m/s	0 m/s
16.10.	1 °C	7 °C	1/8	5/8	1 m/s N	3 m/s NW
20.10.	-3 °C	2 °C	5/8	6/8	1 m/s SW	2 m/s W

EPÄVARMUUSTEKIJÄT

Syysmuuttoselvitys käsitti kymmenenä päivänä yhteensä 60 tuntia havainnointia elokuun jälkipuolen ja lokakuun jälkipuolen välisenä aikana. Suurten lintujen muutto saatiin havainnointia varsin tehokkaasti, vaikka esimerkiksi päiväpetolinnut muuttivat ilmeisesti pääosin hyvin korkealla, eikä niitä voitu havaita erityisen hyvin. Erityisen haasteen aiheutti noin kuukauden kestänyt eteläpuoleisten tuulien jakso syyskuun puolivälistä lähtien, minkä vuoksi huippumuuttopäivien ennustettavuus oli vähäistä. Esimerkiksi sepelkyyhkyjen päämuuttopäivien ennustaminen oli käytännössä mahdotonta. Kokonaisuutta ajatellen aineistoa kertyi kuitenkin varsin hyvin. Lokakuun lopulla ja marraskuun puolella näkyvästä muutosta on jäljellä enää laulujoutsenten ja isokoskeloiden muutttoa. Epävarmuustekijöitä on näin ollen varsin vähän.

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 tärkeimpiin ilmansuuntiin.

TULOKSET

Syysmuuton seurannan aikana kirjattiin yhteensä 28 708 lentoa (taulukko 3 ja kuva 3). Lajien yhteislukemia tarkastellessa räkättirastaita merkittiin eniten (14 388 yksilöä), mutta myös punakylkirastaita (3 833 yks.), peippoja (2 352 yks.), peippolajia (1 617 yks.), valkoposkikhanhia (1 218 yks.) ja järripeippoja (1 174 yks.) kirjattiin enemmän kuin muita lajeja. Nämä kuusi lajia tai lajiryhmää muodostivat peräti 86 prosenttia kokonaislentomäärästä.

Lintujen liikehdintä suuntautui pääosin lounaaseen ja etelään. Aineiston perusteella 92 prosenttia (26 378 yksilöä) kirjatusta lennoista ylittivät tutkimusalueen jossain pisteestä, mutta

niistä valtaosa lensi riskikorkeuden alapuolella. Yhteensä noin viisi prosenttia (1 439 yks.) lensi ns. riskikorkeudella, yhtään lintua ei havaittu lentävän lapakorkeuden yläpuolella.

Lentojen lukumäärä vaihteli varsin voimakkaasti. Svedjebackenissa ensimmäinen, viides ja viimeinen havainnointikerta olivat varsin hiljaisia.

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

Taulukko 3.

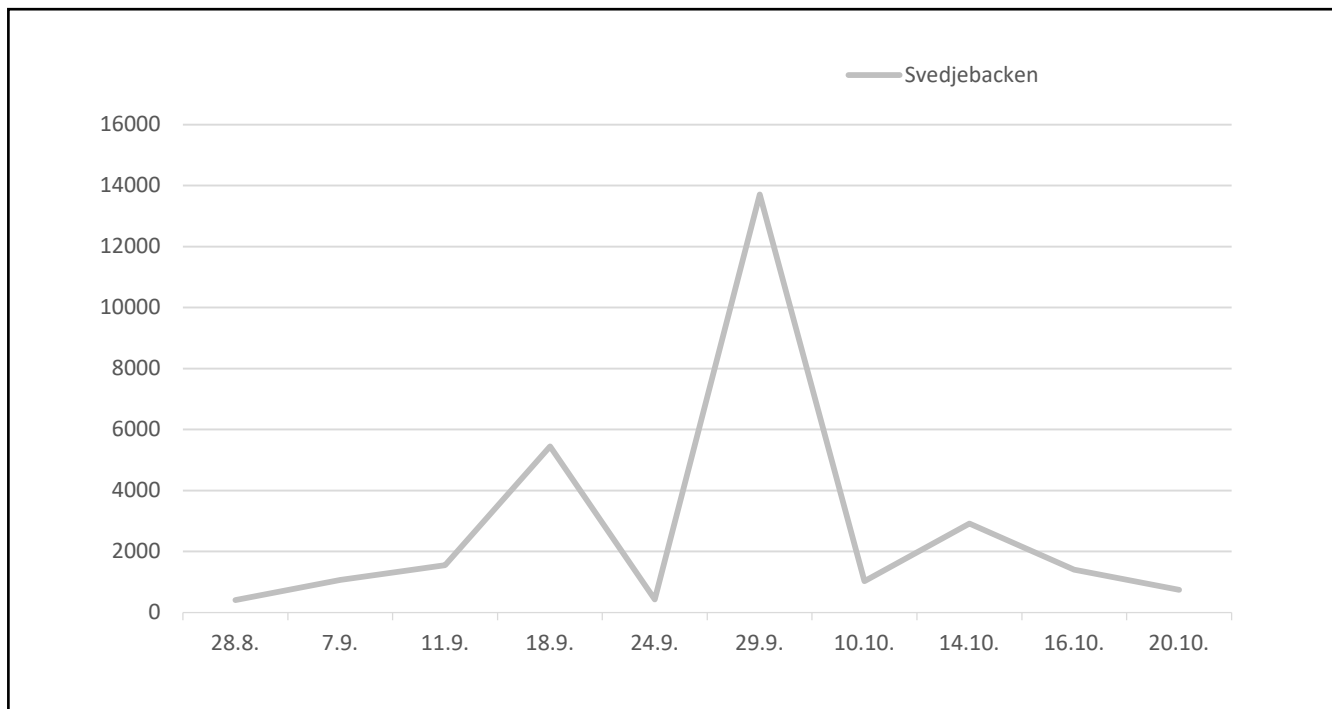
Lentojen lukumäärät päivittäin.

Päivämäärä	Yksilömäärä
28.8.	410
7.9.	1 070
11.9.	1 553
18.9.	5 444
24.9.	426
29.9.	13 704
10.10.	1 030
14.10.	2 914
16.10.	1 411
20.10.	746
Yhteensä	28 708

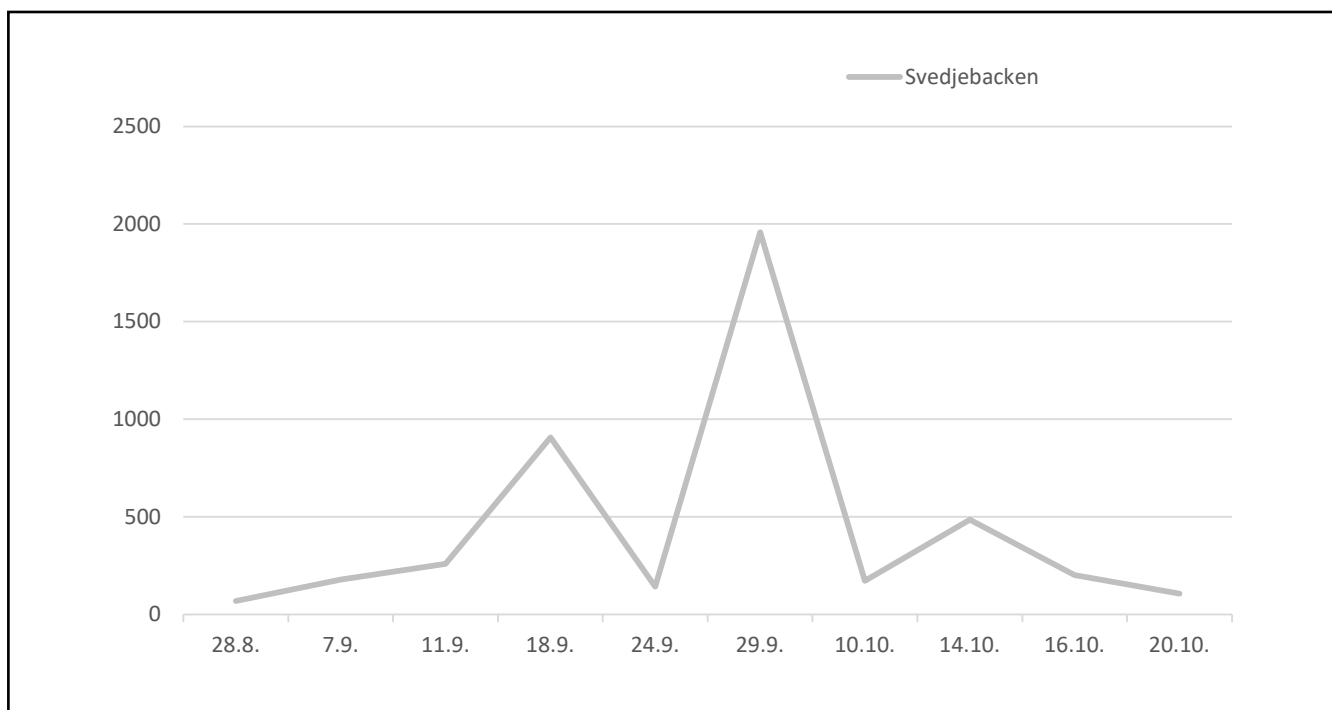
Taulukko 4. Tuntikohtaiset

keskiarvot lentomääristä päivittäin.

Päivämäärä	Yksilömäärä
28.8.	68
7.9.	178
11.9.	259
18.9.	907
24.9.	142
29.9.	1958
10.10.	172
14.10.	486
16.10.	202
20.10.	107
Yhteensä	478



Kuva 3. Päivittäiset lentojen lukumäärät.



Kuva 4. Päivittäiset lentomäärät havainnoitua tuntia kohden.

PÄÄTELMÄT

Havainnointia tehtiin lähes kahden kuukauden jaksolla (28.8.–20.10.), jolloin saatiin melko kattavaa aineistoa isojen lintujen muutosta. Lokakuun lopulla ja marraskuun puolella näkyvä muutto olisi ollut hyvin vähäistä, sillä lentoja olisi mahdollisesti kertynyt laulujoutsenista, isokoskeloista ja joistakin vaelluslinnuista.

Kookkaita lintuja – kuten hanhia ja päiväpetolintuja – havaittiin kymmenen päivän aikana kokonaisuutena melko niukasti tai korkeintaan kohtalaisesti suhteessa havainnointiaikaan. Merkittävin muuttajamäärä koskee valkoposkihanhia, joita kirjattiin yli 1 200 yksilöä. Valkoposkihanhiin syksyiset muuttajamäärät vaihtelevat kuitenkin hyvin paljon muuttokauden sääolosuhteiden vuoksi. Kaikkia kookkaita lintuja havaittiin yhteensä 2 947 yksilöä, joista valtaosa koski nimenomaan valkoposkihanhia. Kookkaista linnuista 1 329 yksilöä lensi riskikorkeudella suunnitellun tuulivoimapuiston läpi. Lukema on pieni. Merkittävimmät määrät koskevat valkoposkihanhia (956 yksilöä), taigametsähanhia (239 yks.), isokoskeloita (49 yks.) ja jouhisorsia (29 yks.).

Havaintopaikan yhteislentomäärä oli 60 havaintotunnin aikana noin 28 700 yksilöä. Tuntia kohden lentoja kirjattiin näin ollen keskimäärin 478, mikä on tavanomaista korkeampi lukema sisämaassa syksyllä. Merkittäviä muuttajamääriä kirjattiin kuitenkin vain räkättirastaita, joita laskettiin peräti 14 388 yksilöä. Lukema vastaa noin puolta seurannan kokonaislentomäärästä. Isojen lintujen osalta aluetta voidaan pitää lähinnä vain hanhiin osalta hieman tavanomaista tärkeämpänä muuttoreittinä.

Taulukossa 5 olevat lajit ovat pääosin muuttavia, lukuun ottamatta teertä, kesykyhkyä, palokärkeä, töyhtöiaista, harakkaa ja korppia.

Taulukko 5. Syysseurannan aikana Svedjebackenissa kirjatut lennot lajeittain. Alilentoja = törmäysriskikorkeuden alapuolella havaittujen lentojen osuus kokonaislentomäärästä, Ylilentoja = törmäysriskikorkeuden yläpuolella havaittujen lentojen osuus kokonaislentomäärästä, Riskilentoja = törmäysriskikorkeudella (100–280 m) havaittujen lentojen määrä, Riski % = törmäysriskikorkeudella havaittujen lentojen osuus kokonaislentomäärästä, Alueen kautta = hankealueen kautta kulkeneiden lentojen osuus kokonaislentomäärästä. Lisätietojen 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>)	112	38	-	5	12	38	L, V
Taigametsähanhi (<i>Anser fabalis fabalis</i>)	366	115	-	239	68	97	VU, V
Lyhytnokkahanhi (<i>Anser brachyrhynchus</i>)	5	2	-	3	60	100	-
Tundrahanhi (<i>Anser albifrons</i>)	80	80	-	-	0	100	-
Merihanhi (<i>Anser anser</i>)	3	2	-	1	33	100	-
Harmaahanhilaji (<i>Anser sp.</i>)	380	60	-	-	0	16	-
Valkoposkihanhi (<i>Branta leucopsis</i>)	1 218	132	-	956	88	89	L
Haapana (<i>Anas penelope</i>)	1	-	-	1	100	100	VU, V
Sinisorsa (<i>Anas platyrhynchos</i>)	8	8	-	-	0	100	-
Jouhisorsa (<i>Anas acuta</i>)	29	-	-	29	100	100	VU
Isokoskelo (<i>Mergus merganser</i>)	128	19	-	49	72	53	NT, V
Teeri (<i>Tetrao tetrix</i>)	66	52	-	-	0	79	L, V
Kuikka (<i>Gavia arctica</i>)	13	1	-	8	89	69	L
Harmaahaikara (<i>Ardea cinerea</i>)	7	1	-	-	0	14	-
Merikotka (<i>Haliaeetus albicilla</i>)	8	3	-	-	0	38	L
Ruskosuohaukka (<i>Circus aeruginosus</i>)	1	-	-	-	0	0	L
Sinisuohaukka (<i>Circus cyaneus</i>)	1	1	-	-	0	100	VU, L
Kanahaukka (<i>Accipiter gentilis</i>)	3	2	-	1	33	100	NT
Varpushaukka (<i>Accipiter nisus</i>)	10	5	-	1	17	60	-
Hiirihaukka (<i>Buteo buteo</i>)	9	5	-	-	0	56	VU
Piekana (<i>Buteo lagopus</i>)	1	-	-	-	0	0	EN
Sääksi (<i>Pandion haliaetus</i>)	1	-	-	1	100	100	L
Tuulihaukka (<i>Falco tinnunculus</i>)	5	5	-	-	0	100	-
Kurki (<i>Grus grus</i>)	3	3	-	-	0	100	L
Kapustarinta (<i>Pluvialis apricaria</i>)	3	3	-	-	0	100	L
Taivaanvuohi (<i>Gallinago gallinago</i>)	3	3	-	-	0	100	NT
Kalalokki (<i>Larus canus</i>)	26	4	-	17	81	81	-
Harmaalokki (<i>Larus argentatus</i>)	25	6	-	7	54	52	VU
Kesykyyhky (<i>Columba livia</i>)	11	-	-	-	0	0	-
Sepelkyyhky (<i>Columba palumbus</i>)	421	355	-	11	3	87	-
Harmaapäätikka (<i>Picus canus</i>)	7	7	-	-	0	100	L
Palokärki (<i>Dryocopus martius</i>)	12	9	-	-	0	75	L
Käpytikka (<i>Dendrocopos major</i>)	23	13	-	-	0	57	-
Valkoselkätikka (<i>Dendrocopos leucotos</i>)	1	1	-	-	0	100	VU, L
Pohjantikka (<i>Picoides tridactylus</i>)	2	-	-	-	0	0	L, V
Kiuru (<i>Alauda arvensis</i>)	1	1	-	-	0	100	NT
Haarapääsky (<i>Hirundo rustica</i>)	58	37	-	-	0	64	VU

Laji	Lennot yhteensä	Alilentoja	Ylilentoja	Riskilentoja	Riski %	Alueen kautta	Lisätiedot
Metsäkirvinen (<i>Anthus trivialis</i>)	37	34	-	-	0	92	-
Niittykirvinen (<i>Anthus pratensis</i>)	75	75	-	-	0	100	-
Västäräkki (<i>Motacilla alba</i>)	26	26	-	-	0	100	NT
Tilhi (<i>Bombycilla garrulus</i>)	6	6	-	-	0	100	-
Rautiainen (<i>Prunella modularis</i>)	7	7	-	-	0	100	-
Mustarastas (<i>Turdus merula</i>)	11	10	-	-	0	91	-
Räkättirastas (<i>Turdus pilaris</i>)	14 388	13 225	-	25	0	92	-
Laulurastas (<i>Turdus philomelos</i>)	22	22	-	-	0	100	-
Punakylkirastas (<i>Turdus iliacus</i>)	3 833	3 822	-	-	0	100	-
Kulorastas (<i>Turdus viscivorus</i>)	5	5	-	-	0	100	-
Pieni rastas (<i>Turdus philili</i>)	92	58	-	-	0	63	-
Pyrstötiainen (<i>Aegithalos caudatus</i>)	6	6	-	-	0	100	-
Hömötiainen (<i>Poecile montanus</i>)	1	-	-	-	0	0	EN
Töyhtötiainen (<i>Lophophanes cristatus</i>)	3	1	-	-	0	33	VU
Kuusitiainen (<i>Periparus ater</i>)	7	6	-	-	0	86	-
Sinitiaainen (<i>Cyanistes caeruleus</i>)	24	24	-	-	0	100	-
Talitiaainen (<i>Parus major</i>)	22	21	-	-	0	95	-
Tiaislaji (Poe / Lop / Per / Cya / Par)	9	9	-	-	0	100	-
Isolepinkäinen (<i>Lanius excubitor</i>)	3	3	-	-	0	100	-
Närhi (<i>Garrulus glandarius</i>)	70	59	-	-	0	84	NT
Harakka (<i>Pica pica</i>)	10	6	-	-	0	60	NT
Pähkinähakki (<i>Nucifraga caryocatactes</i>)	1	-	-	1	100	100	-
Naakka (<i>Corvus monedula</i>)	318	62	-	63	50	39	-
Varis (<i>Corvus corone</i>)	122	82	-	4	5	70	-
Korppi (<i>Corvus corax</i>)	61	30	-	17	36	77	-
Varislaji (<i>Corvus sp.</i>)	11	-	-	-	0	0	-
Kottarainen (<i>Sturnus vulgaris</i>)	23	23	-	-	0	100	-
Peippo (<i>Fringilla coelebs</i>)	2 352	2 263	-	-	0	96	-
Järripeippo (<i>Fringilla montifringilla</i>)	1 174	1 173	-	-	0	100	NT
Peippolaji (<i>Fringilla sp.</i>)	1 617	1 606	-	-	0	99	-
Viherpeippo (<i>Carduelis chloris</i>)	7	7	-	-	0	100	EN
Vihercarpunen (<i>Carduelis spinus</i>)	487	478	-	-	0	98	-
Hemppo (<i>Carduelis cannabina</i>)	6	6	-	-	0	100	-
Urpiaainen (<i>Carduelis flammea</i>)	648	648	-	-	0	100	-
Pikkukäpylintu (<i>Loxia curvirostra</i>)	31	31	-	-	0	100	-
Isokäpylintu (<i>Loxia pytyopsittacus</i>)	14	14	-	-	0	100	V
Käpylintulaji (<i>Loxia sp.</i>)	32	26	-	-	0	81	-
Taviokuurna (<i>Pinicola enucleator</i>)	11	11	-	-	0	100	V
Punatulkku (<i>Pyrrhula pyrrhula</i>)	41	37	-	-	0	90	-
Lapinsirkku (<i>Calcarius lapponicus</i>)	3	3	-	-	0	100	NT
Keltasirkku (<i>Emberiza citrinella</i>)	30	30	-	-	0	100	-
Pajusirkku (<i>Emberiza schoeniclus</i>)	11	11	-	-	0	100	VU
Yhteensä	28 708	24 939	0	1 439	5	92	

LAJIKOHTAISTA TARKASTELUA

Tässä osiossa esitetään yksityiskohtaisemmin suurikokoisten ja muiden huomionarvoisten lajin lentotietoja. Eri lajeja havaittiin Svedjebackenissa yhteensä 74, mikä on kohtalainen lukema syksyllä sisämaassa.

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 yleispiirteisesti perustietoja lennoista. Havaintopaikan alla on päiväkohmainen lentomäärä. Tieteellisen nimen jälkeen on tuulivoimapuistoalueen ns. riskilentojen prosentti.

Laulujoutsen (*Cygnus cygnus*) 12 % [L] [V]

Laulujoutsen on eräs maamme myöhäisimpiä muuttolintuja, jonka päämuutto saattaa ajoitua jopa joulukuulle. Muuton kulku riippuu yksinomaan sääolosuhteista, sillä linnut lähtevät liikehtimään vasta järvien jäädyttyä. Lisäksi Suomen suurimmat muuttosumat havaitaan Keski- ja Pohjois-Pohjanmaalla, sillä ne muuttavat Merenkurkun yli Ruotsiin. Päämuuttolinja kulkee kuitenkin melko kapeasti rannikkolinjan tuntumassa. Seurannan kolme viimeistä havainnointipäivää tehtiin joutsenmuuton alkaessa.

Svedjebacken 112 yks.

- 28.8.: -
- 7.9.: -
- 11.9.: 3
- 18.9.: 10
- 24.9.: 4
- 29.9.: 3
- 10.10.: 15
- 14.10.: 27
- 16.10.: 30
- 20.10.: 20

Taigametsähanhi (*Anser fabalis f.*) 68 % [VU] [V]

Taigametsähanhien päämuutto ajoittui hie-
man tavanomaista myöhemmäksi lokakuun
puoliväliin. Liikehdintä suuntautuu lähes
yksinomaan lounaaseen. Seurannan koko-
naisyksilömäärä oli kohtalainen.

Svedjebacken 366 yks.

- 28.8.: 12
- 7.9.: -
- 11.9.: 9
- 18.9.: 37
- 24.9.: -
- 29.9.: -
- 10.10.: 6
- 14.10.: 237
- 16.10.: 15
- 20.10.: 50

Lyhytnokkahanhi (*Anser brachyrhynchus*) 60 %

Lyhytnokkahanhien syksyiset muuttaja-
määrät ovat tyypillisesti vähäisiä. Yksittäiset
muuttajat ovat yleensä muiden hanhien muo-
dostamissa sekaparvissa. Seurannan aikana
havaittiin kaksi yksilöä 10.10. ja kolme yksilöä
14.10.

Tundrahanhi (*Anser albifrons*) 0 %

Tundrahanhien päämuuttoreitti kulkee Itä-
Suomessa, mutta itäiset tuulet painoivat
muuttoparvia runsaasti myös länsirannikolle.
Ilmiö näkyi Svedjebackenissa 16.10., jolloin
kirjattiin 80 muuttajaa.

Merihanhi (*Anser anser*) 33 %

Merihanhet ovat nimensä mukaisesti rannik-
koon sidoksissa olevia lintuja, minkä vuoksi
muuttajamäärät ovat hyvin vähäisiä sisä-
maassa. Seurannassa havaittiin erittäin vähän
muuttajia: 2 yksilöä 18.9. ja 1 yksilö 16.10.

Harmaahanhilaji (*Anser sp.*) 0 %

Muutonseurannan aikana havaittiin yhteen-
sä 380 määrittämätöntä harmaahanhea, jotka
koskevat todennäköisesti taiga- ja tundramet-
sähanhia sekä tundrahanhia. Lukema on koh-
talainen.

Svedjebacken 380 yks.

- ▶ 28.8.: -
- ▶ 7.9.: -
- ▶ 11.9.: -
- ▶ 18.9.: -
- ▶ 24.9.: -
- ▶ 29.9.: -
- ▶ 10.10.: 35
- ▶ 14.10.: 345
- ▶ 16.10.: -
- ▶ 20.10.: -

Valkoposkihanhi (*Branta leucopsis*) 88 % [L]

Arktisten valkoposkihanhiin syksyinen pää-
muuttoreitti kulkee nykyään Itä- ja Kaakkois-
Suomen yli, mutta itäiset tuulet painoivat
muuttoparvia myös länsirannikolle hyvin
runsaasti syksyllä 2020. Svedjebackenista kir-
jattiin runsaasti muuttajia.

Svedjebacken 1 218 yks.

- ▶ 28.8.: -
- ▶ 7.9.: -
- ▶ 11.9.: -
- ▶ 18.9.: -
- ▶ 24.9.: -
- ▶ 29.9.: 52
- ▶ 10.10.: -
- ▶ 14.10.: 1 166
- ▶ 16.10.: -
- ▶ 20.10.: -

Haapana (*Anas penelope*) 100 % [VU] [V]

Haapanoiden päämuuttoreitit kulkevat suu-
ria reittivesiä pitkin ajoittuen voimakkaimmin
syys-lokakuulle. Seurannassa merkittiin vain
yksi lento 18.9.

Sinisorsa (*Anas platyrhynchos.*) 0 %

Sinisorsien muuttoreitit keskittyvät suurille
vesistöille. Seurannassa havaittiin vähäistä lii-
kehdintää: kahdeksan lentoa 7.9.

Jouhisorsa (*Anas acuta*) 100 % [VU]

Jouhisorsien päämuuttoreitit seurailevat suu-
ria vesistölinjoja. Seurannassa kirjattiin 29 len-
toa 18.9.

Isokoskelo (*Mergus merganser*) 72 % [NT] [V]

Isokoskelomuutto on voimakkainta merellä,
mutta se on varsin viuhkamaista sisämaassa,
joskin suuret reittivedet ohjaavat muuttoa.
Päämuutto ajoittuu yleensä marraskuun puo-
lelle, jolloin järvet alkavat jäätyä pohjoisempa-
na. Seurannan havaintomäärä oli kohtalainen.

Svedjebacken 128 yks.

- ▶ 28.8.: -
- ▶ 7.9.: -
- ▶ 11.9.: 29
- ▶ 18.9.: -
- ▶ 24.9.: -
- ▶ 29.9.: 2
- ▶ 10.10.: 32
- ▶ 14.10.: 20
- ▶ 16.10.: -
- ▶ 20.10.: 45

Teeri (*Tetrao tetrix*) 0 % [L] [V]

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

Svedjebacken 66 yks.

- ▶ 28.8.: -
- ▶ 7.9.: 18
- ▶ 11.9.: -
- ▶ 18.9.: -
- ▶ 24.9.: -
- ▶ 29.9.: 12
- ▶ 10.10.: 9
- ▶ 14.10.: -
- ▶ 16.10.: 4
- ▶ 20.10.: 23

Kuikka (*Gavia arctica*) 89 %

[L]

Kuikkien muuttokausi on hyvin pitkä syksyllä. Suurimmat muuttomäärät kirjataan rannikolla ja sisämaan suurilla reittivesillä. Seurannan muuttajamäärä oli vähäinen.

Svedjebacken 13 yks.

- ▶ 28.8.: 4
- ▶ 7.9.: 1
- ▶ 11.9.: 2
- ▶ 18.9.: 2
- ▶ 24.9.: 2
- ▶ 29.9.: -
- ▶ 10.10.: 2
- ▶ 14.10.: -
- ▶ 16.10.: -
- ▶ 20.10.: -

Harmaahaikara (*Ardea cinerea*) 0 %

Harmaahaikarat liikehtivät loppukesällä ja alkusyksyllä laajalla alueella Etelä-Suomessa, mutta varsinaisia päämuuttoreittejä ei ole. Lennot ovat näin ollen pitkälti sattumanvaraisia. Seurannassa nähtiin seitsemän muuttajaa 28.8.

Merikotka (*Haliaeetus albicilla*) 0 %

[L]

Merikotkien syysmuuttokausi alkaa jo syyskuussa, mutta lokakuun jälkipuolisko on tyypillisesti päämuuttoaikaa. Seurannan kahtena viimeisenä päivänä nähtiin yhteensä kahdeksan muuttajaa.

Svedjebacken 8 yks.

- ▶ 28.8.: -
- ▶ 7.9.: -
- ▶ 11.9.: -
- ▶ 18.9.: -
- ▶ 24.9.: -
- ▶ 29.9.: -
- ▶ 10.10.: -
- ▶ 14.10.: -
- ▶ 16.10.: 6
- ▶ 20.10.: 2

Ruskosuohaukka (*Circus aeruginosus*) 0 %

[L]

Ruskosuohaukkojen päämuutto ajoittuu elokuun lopulle ja syyskuun alkupuolelle, mutta muuttajamäärät ovat käytännössä kaikkialla vähäisiä. Seurannan ainoa muuttaja merkittiin 28.8.

Sinisuohaukka (*Circus cyaneus*) 0 %

[VU] [L]

Sinisuohaukat muuttavat usein peltoalueita myötäillen, mutta yksittäisiä lintuja voidaan nähdä käytännössä missä tahansa. Seurannassa havaittiin vain yksi muuttaja 29.9.

Kanahaukka (*Accipiter gentilis*) 33 %

[NT]

Kanahaukka on osittaismuuttaja, joten vain osa linnuista siirtyy etelämmäksi syksyllä. Seurannassa havaittiin yksittäinen lento 7.9., 29.9. ja 20.10.

Varpushaukka (*Accipiter nisus*) 17 %

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

Svedjebacken 10 yks.

- ▶ 28.8.: 2
- ▶ 7.9.: 1
- ▶ 11.9.: -
- ▶ 18.9.: -
- ▶ 24.9.: -
- ▶ 29.9.: 1
- ▶ 10.10.: 4
- ▶ 14.10.: -

- 16.10.: 2
- 20.10.: -

Hiirihaukka (*Buteo buteo*) 0 % **[VU]**
 Hiirihaukkojen muutto ajoittuu elokuun lopulta lokakuun lopulle, mutta syyskuu on päämuuttokuukausi. Havaintomäärä oli hyvin pieni.

Svedjebacken 9 yks.

- 28.8.: -
- 7.9.: 5
- 11.9.: -
- 18.9.: 1
- 24.9.: -
- 29.9.: -
- 10.10.: 2
- 14.10.: 1
- 16.10.: -
- 20.10.: -

Piekana (*Buteo lagopus*) 0 % **[EN]**
 Piekanojen suurimmat määrät havaitaan Suomessa syksyisin Pohjois-Pohjanmaalla. Keski-Suomessa muuttajamäärät vaihtelevat suuresti vuosittain. Ainoa lento kirjattiin 11.9.

Sääksi (*Pandion haliaetus*) 0 % **[L]**
 Sääksien muuttajamäärät ovat kaikkialla sisämaassa hyvin pieniä. Seurannassa nähtiin yksi muuttaja 7.9.

Tuulihaukka (*Falco tinnunculus*) 0 %
 Tuulihaukkojen päämuutto ajoittuu elo-syyskuulle taitteeseen. Seurannan kokonaislento määrä oli hyvin vähäinen, sillä muuttajia nähtiin yhteensä viisi 11.9.

Kurki (*Grus grus*) 0 % **[L]**
 Läntisten kurkien muutto tapahtui syksyllä 2020 vähitellen pitkin syyskuuta. Viimeinen päämuuttopäivä oli lokakuun puolivälissä. Kurkimuuttoa ei havaittu käytännössä ollenkaan, sillä vain kolme lentoa kirjattiin 10.10.

Kapustarinta (*Pluvialis apricaria*) 0 % **[L]**
 Kapustarintojen päämuutto ajoittuu elokuulle, minkä vuoksi seurannan kokonaislömäärä jäi vähäiseksi. Nuoret muuttavat pääosin syyskuussa. Ainoa havainto koskee kolmea lintua 11.9.

Taivaanvuohi (*Gallinago gallinago*) 0 % **[NT]**
 Taivaanvuohien syksyiset muuttajamäärät vaihtelevat voimakkaasti. Seurannassa havaittiin hyvin vähäistä liikehdintää: kaksi yksilöä 11.9. ja yksi yksilö 20.10.

Kalalokki (*Larus canus*) 81 %
 Kalalokit muuttavat usein pieninä parvina joko lajipuhtaasti tai harmaalokkien kanssa suuria reittivesiä ja rannikkolinjaa pitkin.

Svedjebacken 26 yks.

- 28.8.: -
- 7.9.: -
- 11.9.: 2
- 18.9.: 1
- 24.9.: -
- 29.9.: 4
- 10.10.: 16
- 14.10.: -
- 16.10.: 3
- 20.10.: -

Harmaalokki (*Larus argentatus*) 54 % **[VU]**
 Harmaalokkilentoja havaitaan eniten rannikolla ja suurilla reittivesillä. Seurannan lento määrä oli vähäinen.

Svedjebacken 25 yks.

- 28.8.: 5
- 7.9.: 1
- 11.9.: 1
- 18.9.: 4
- 24.9.: -
- 29.9.: 3
- 10.10.: 7
- 14.10.: 4
- 16.10.: -
- 20.10.: -

Kesykyyhky (*Columba palumbus*) 0 %

Kesykyyhkyt eli pulut ovat paikkalintuja, jotka saattavat kierrellä laajalla alueella. Toisinaan lajista tehdään myös muuttohavaintoja. Seurannan kahtena viimeisenä päivänä havaittiin pieni parvi kiertelijöitä.

Svedjebacken 11 yks.

- ▶ 28.8.: -
- ▶ 7.9.: -
- ▶ 11.9.: -
- ▶ 18.9.: -
- ▶ 24.9.: -
- ▶ 29.9.: -
- ▶ 10.10.: -
- ▶ 14.10.: -
- ▶ 16.10.: 5
- ▶ 20.10.: 6

Sepelkyyhky (*Columba palumbus*) 3 %

Sepelkyyhkyjen päämuutto ajoittuu syksyllä yleensä hyvin lyhyelle ajanjaksolle syyskuun viimeiselle kolmannekselle. Seurannan kokonaisuusilömäärä oli melko pieni, sillä päämuuttopäivien ajoittumista oli erittäin haastavaa ennustaa pitkään vallinneiden etelätuulien vuoksi.

Svedjebacken 421 yks.

- ▶ 28.8.: 13
- ▶ 7.9.: 4
- ▶ 11.9.: 10
- ▶ 18.9.: 4
- ▶ 24.9.: 30
- ▶ 29.9.: 358
- ▶ 10.10.: 2
- ▶ 14.10.: -
- ▶ 16.10.: -
- ▶ 20.10.: -

KIRJALLISUUS

Hyvärinen, E., Juslén, A., Kemppainen, E., Uddström, A. & Liukko, U-M. (toim.) 2019:
Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019.

Ympäristöministeriö ja Suomen ympäristökeskus, Helsinki.

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.

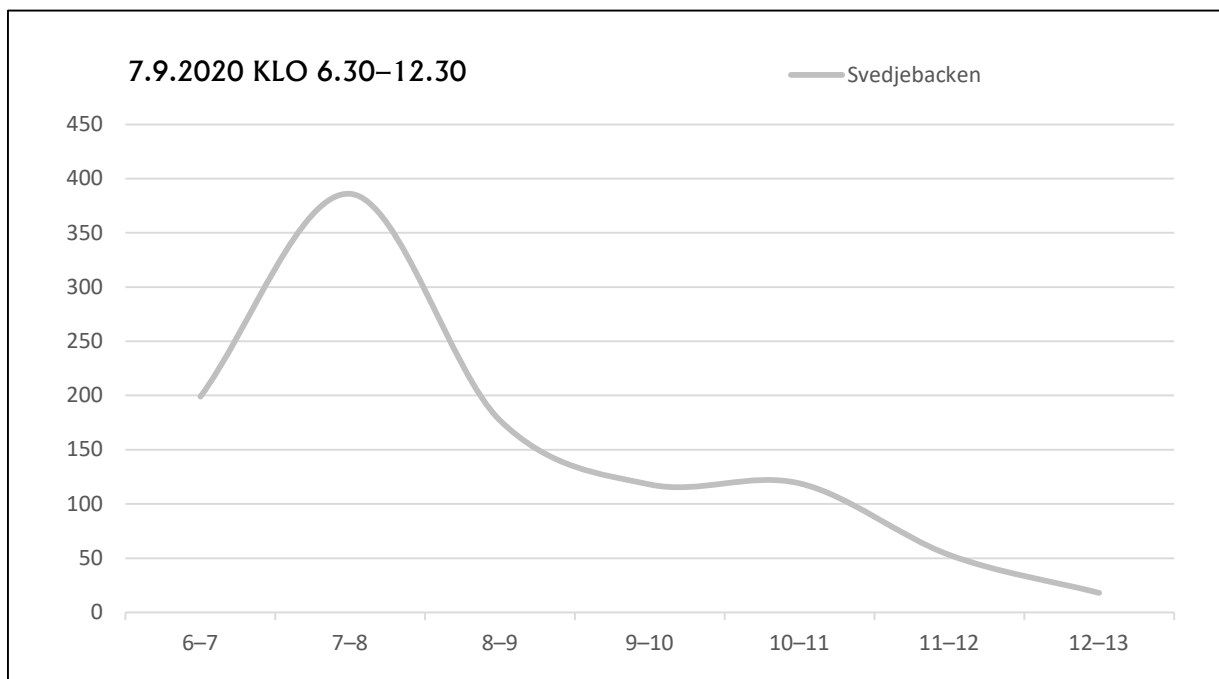
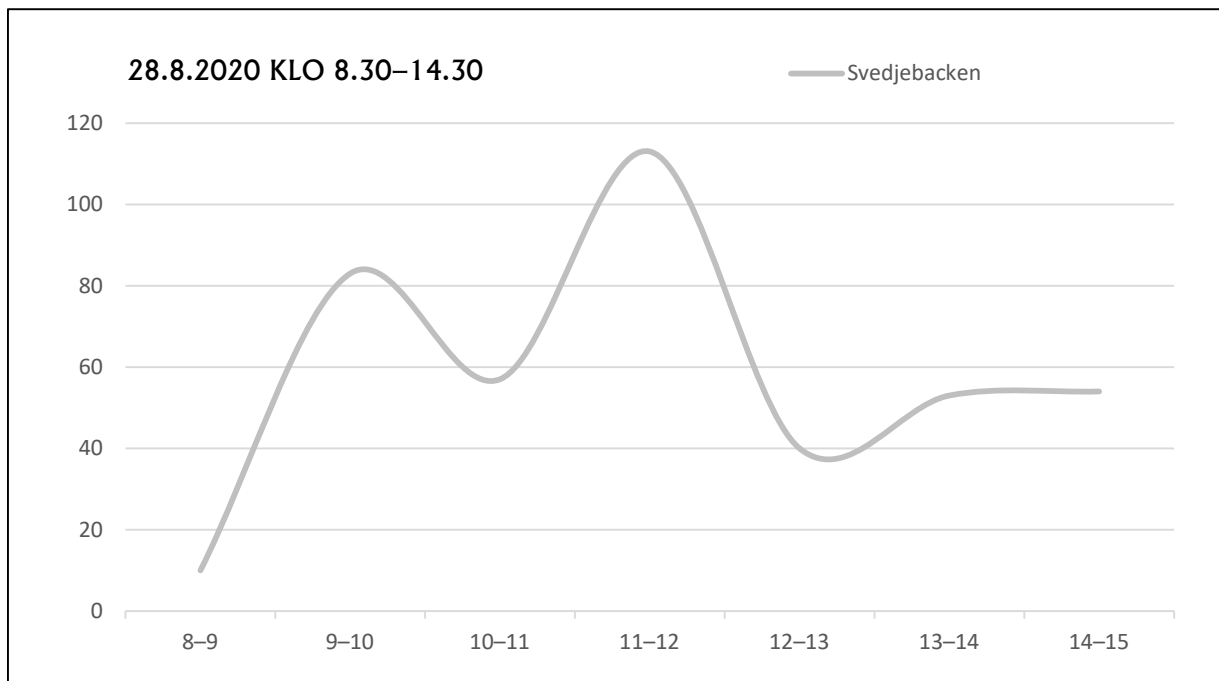
Valkama, J., Vepsäläinen, V. & Lehikoinen, A. 2011:

Suomen III Lintuatlas. Luonnontieteellinen keskusmuseo ja ympäristöministeriö.

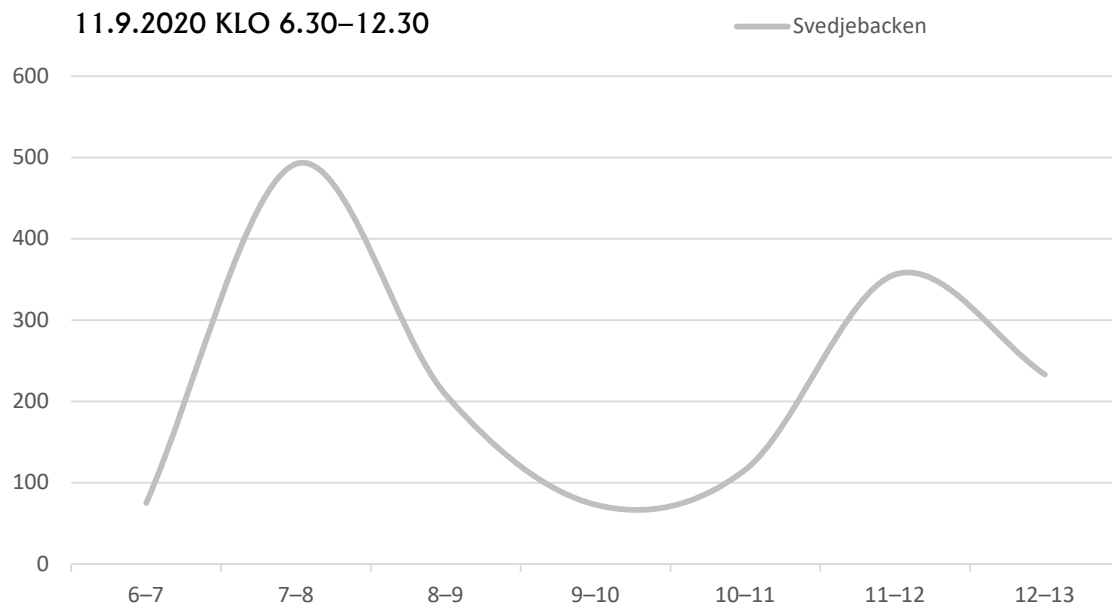
<<http://atlas3.lintuatlas.fi>>.

LIITE 1. Lennot 60 minuuttia kohden havaintopäivittäin.

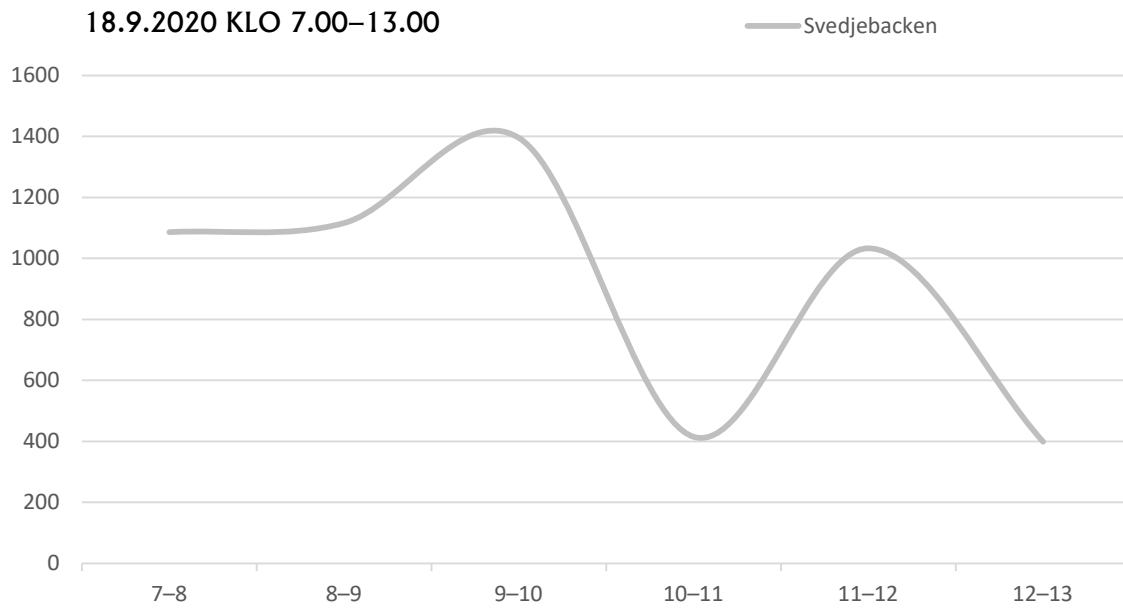
Vajaat tunnit on suhteutettu siten, että esimerkiksi 7.30–8.00 jakson lentomäärä on kerrottu kahdella.



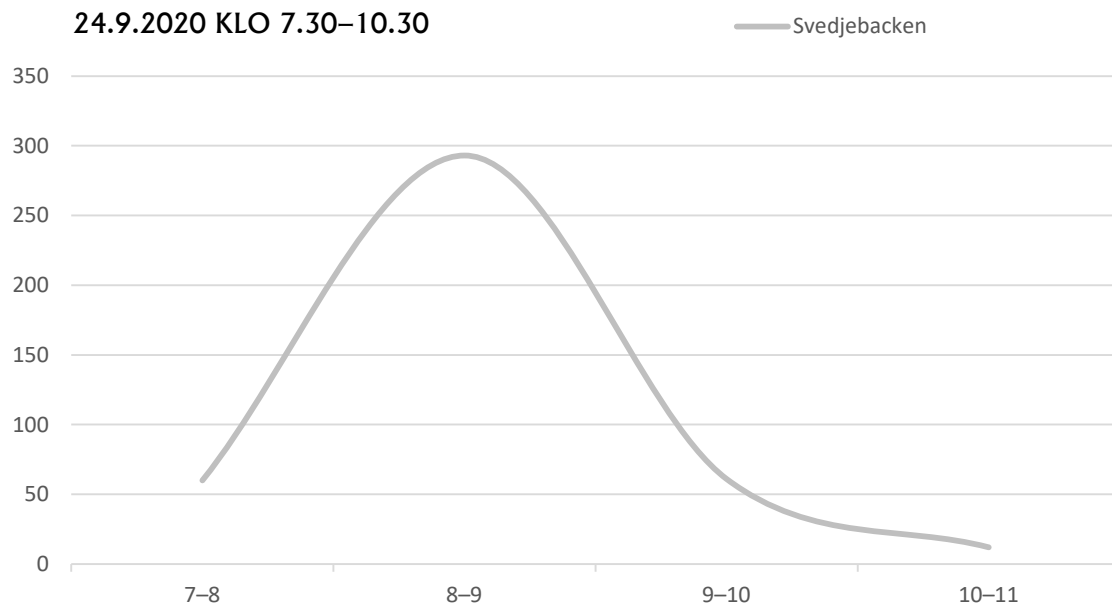
11.9.2020 KLO 6.30–12.30



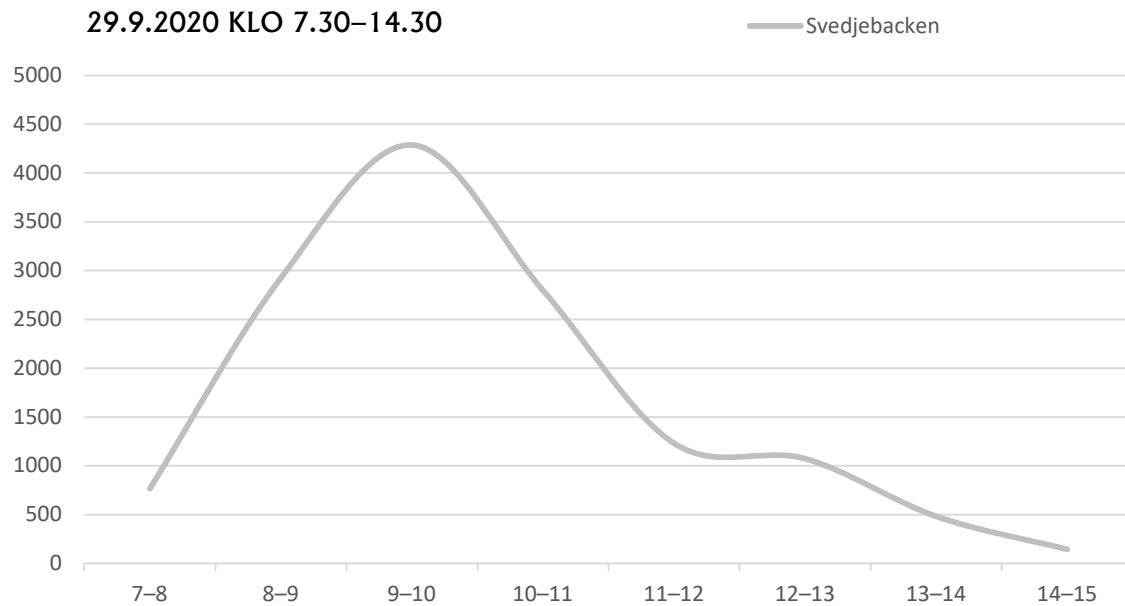
18.9.2020 KLO 7.00–13.00

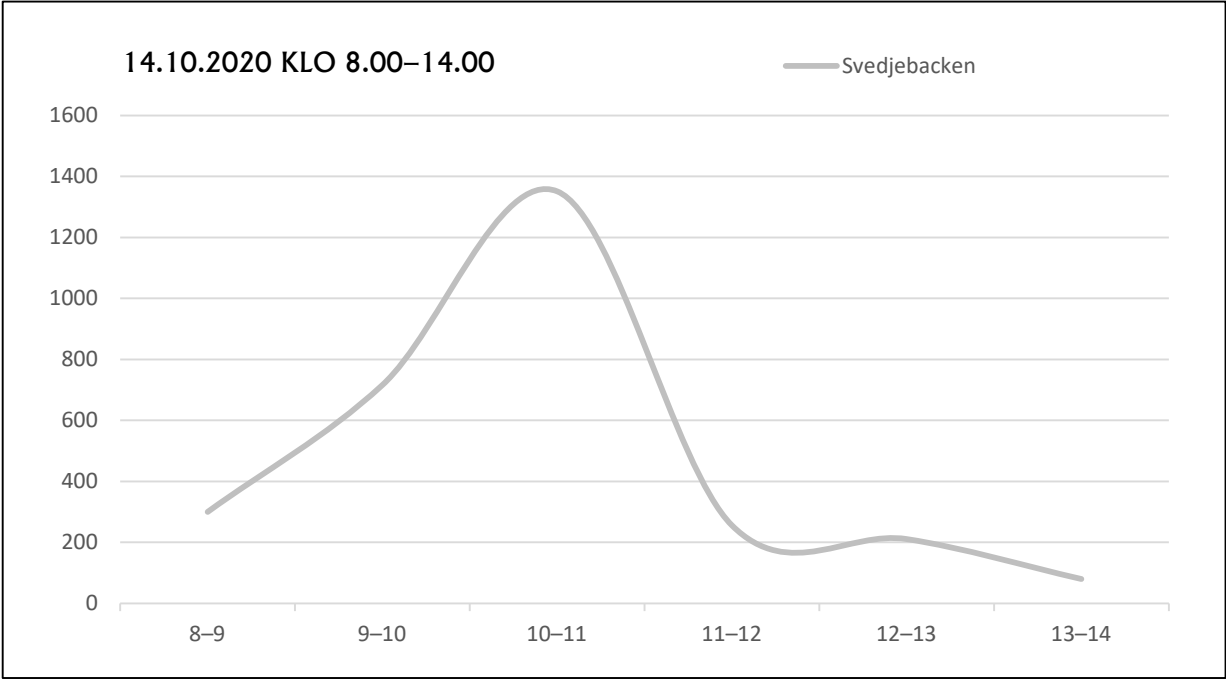
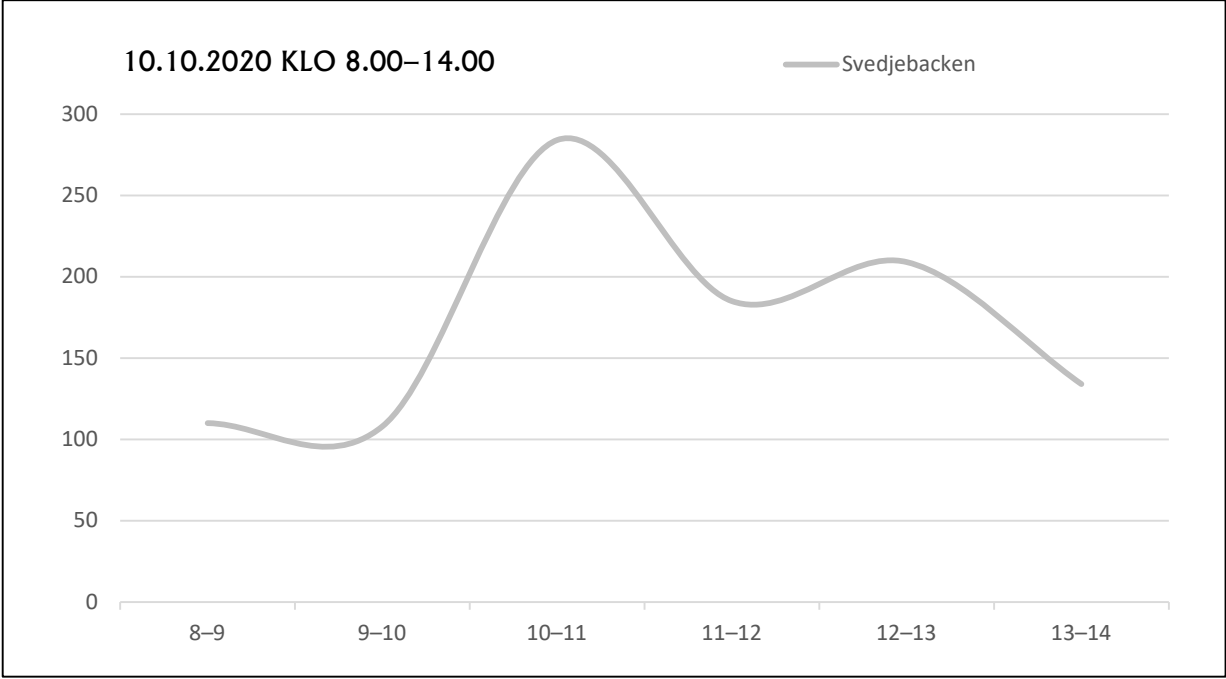
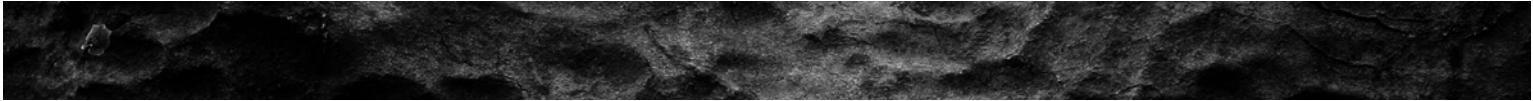


24.9.2020 KLO 7.30–10.30

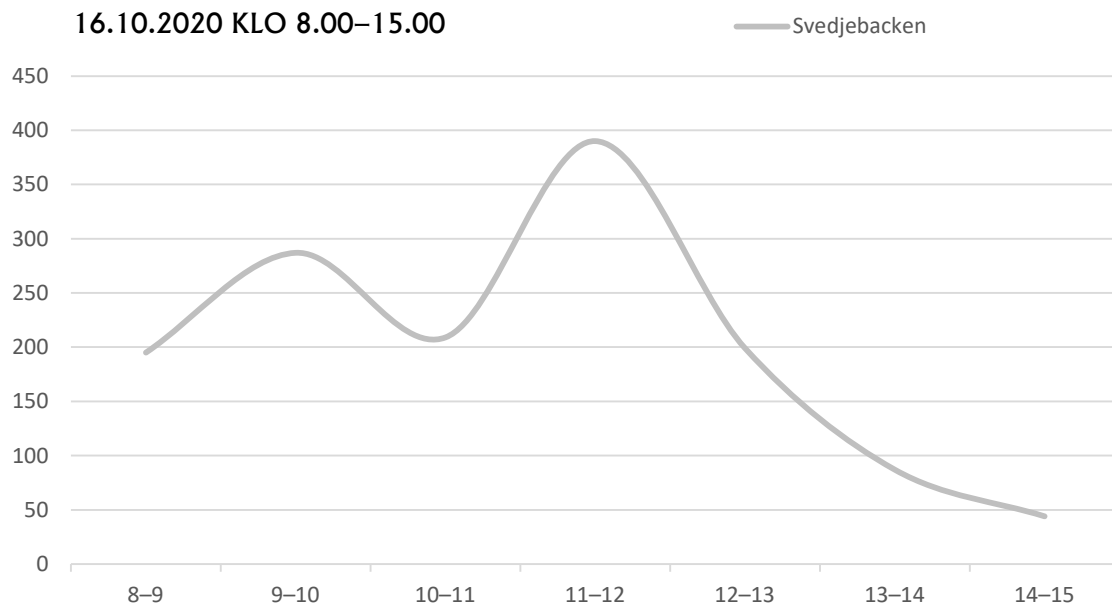


29.9.2020 KLO 7.30–14.30

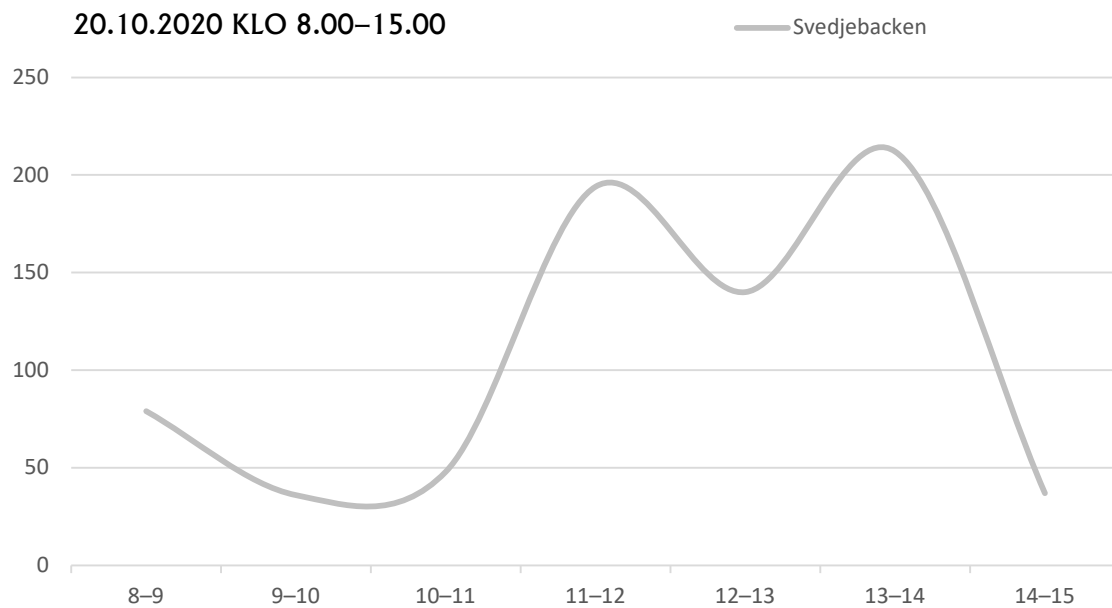




16.10.2020 KLO 8.00–15.00



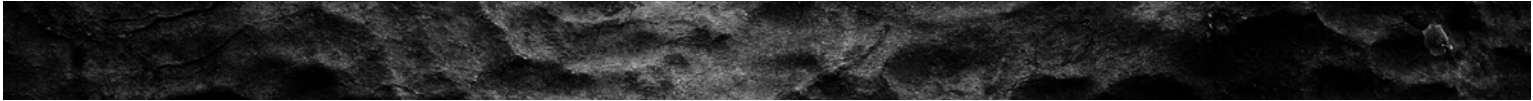
20.10.2020 KLO 8.00–15.00



LIITE 2. Havaintopaikan lennot tunnin jaksoissa päivittäin.

SVEDJEBACKEN

<i>Pvm</i>	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15
28.8.	-	-	10	83	57	113	40	53	54
7.9.	199	386	177	118	119	53	18	-	-
11.9.	75	492	208	73	116	356	233	-	-
18.9.	-	1 086	1 116	1 395	415	1 033	399	-	-
24.9.	-	60	293	61	12	-	-	-	-
29.9.	-	766	2 925	4 287	2 797	1 230	1 073	482	144
10.10.	-	-	110	108	284	185	209	134	-
14.10.	-	-	300	716	1 351	256	211	80	-
16.10.	-	-	195	287	209	390	199	87	44
20.10.	-	-	79	36	48	194	140	212	37



Santtu Ahlman
Toimitusjohtaja
Ahlman Group Oy

