

Vastaanottaja  
**Korpivaara Wind Oy**

Asiakirjatyyppi  
**Linnustoselvitysraportti**

Päivämäärä  
**20.2.2023**

# KORPIVAARAN TUULIPUISTOHANKE LINNUSTON MUUTONSEURANTA



# KORPIVAARAN TUULIPUISTOHANKE LINNUSTON MUUTONSEURANTA

Projekti **Liperin Korpivaaran tuulipuistohanke**  
Projekti nro **1510064889**  
Vastaanottaja **Korpivaara Wind Oy**  
Asiakirjatyyppi **Linnustoselvitysraportti**  
Versio **2**  
Päivämäärä **20.2.2023**  
Laatija **Antti Rissanen**  
Tarkastaja **Linda Uusihakala**  
Kansikuva **Valkoposkiahania Ahonkylän pelloilla 12.5.2022**

Ramboll  
PL 25  
Itsehallintokuja 3  
02601 ESPOO

P +358 20 755 611  
F +358 20 755 6201  
<https://fi.ramboll.com>

## SISÄLTÖ

<b>1.</b>	<b>Johdanto</b>	<b>2</b>
<b>2.</b>	<b>Lähtötiedot</b>	<b>2</b>
<b>3.</b>	<b>Menetelmät</b>	<b>4</b>
3.1	Muutonseuranta	4
3.2	Menetelmiin liittyvät epävarmuustekijät	6
<b>4.</b>	<b>Tulokset</b>	<b>7</b>
4.1	Yleistä	7
4.2	Hanhet	7
4.3	Laulujoutsen	8
4.4	Kurki	8
4.5	Petolinnut	8
4.6	Muut lajit	9
4.7	Muutonaikaiset levähdysalueet	9
<b>5.</b>	<b>Johtopäätökset</b>	<b>10</b>
<b>6.</b>	<b>Lähteet</b>	<b>10</b>

## LIITTEET

### Liite 1

Muutonseurantapäivien perustiedot

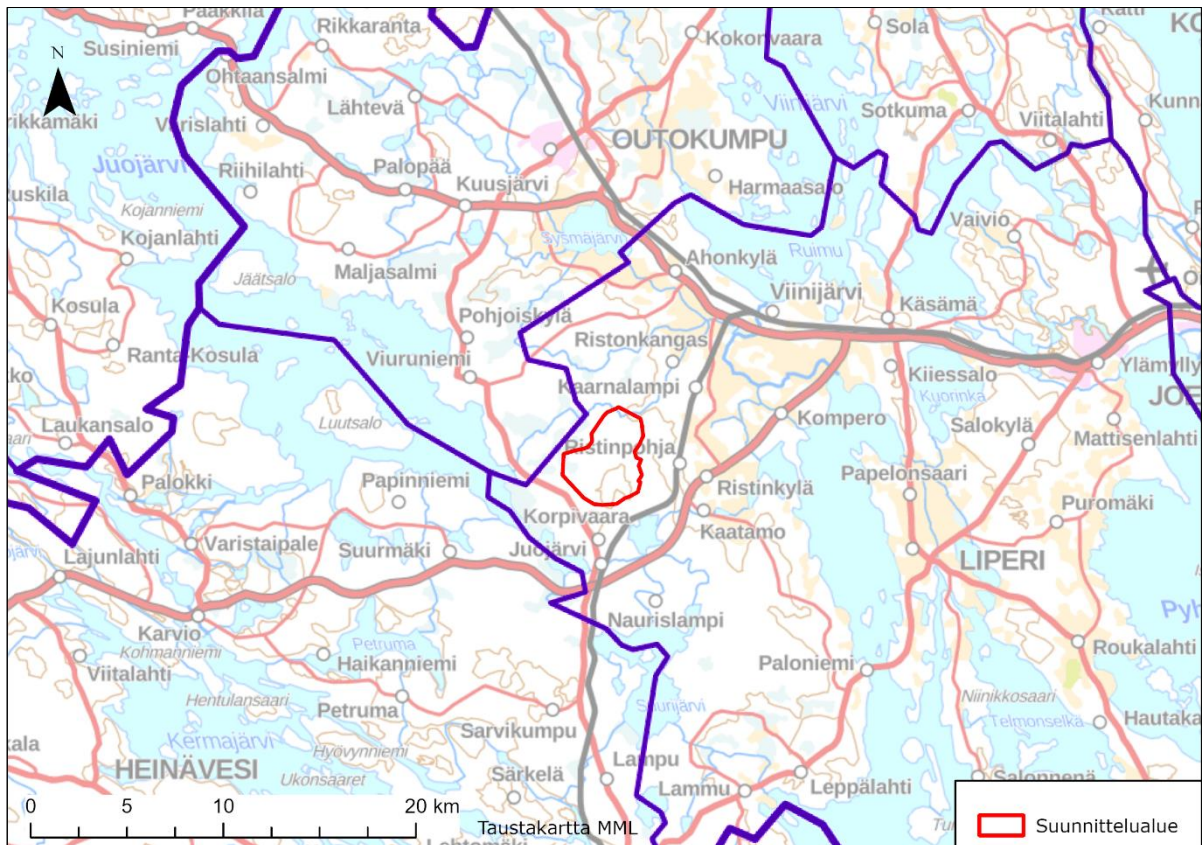
### Liite 2

Muutonseurannan vuorokausikohtaiset havainnot

## 1. JOHDANTO

Korpivaara Wind Oy suunnittelee tuulipuistohanketta Liperin kunnan Korpivaaran alueelle. Alue sijaitsee Liperin Kaatamon seudulla Korpivaaran alueella, noin 17 kilometriä Liperin keskustan länsipuolella. Outokummun ja Heinäveden kuntarajat sijoittuvat länteen ja etelään noin 0,6 kilometrin ja 3 kilometrin päähän (kuva 1-1.). Suunnittelualueelle on suunnitteilla enimmillään 9 voimalan tuulipuisto. Hankkeesta toteutetaan ympäristövaikutusten arvioinnista annetun lain ja asetuksen mukainen ympäristövaikutusten arviointi (YVA).

Tämä muutonseurannan raportti on laadittu Korpivaaran tuulipuistohankkeen YVA-menettelyä varten Ramboll Finland Oy:n toimesta. Seurannan tarkoituksena oli saada selville yleiskuva lintujen muuton voimakkuudesta suunnittelualueella ja selvittää erityisesti tuulivoimapuiston suunnittelun kannalta herkkien lajien muuttoreittejä suunnittelualueella ja sen läheisyydessä. Maastotöistä ja raportoinnista vastasi ympäristöinsinööri (AMK) Antti Rissanen.



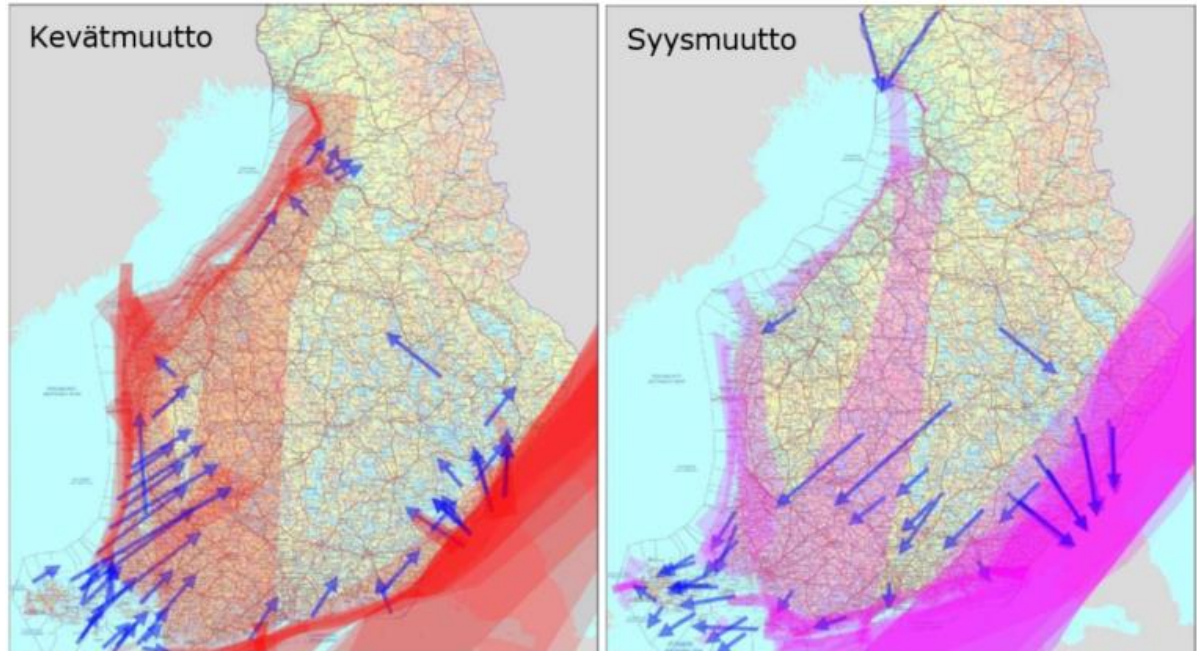
Kuva 1-1. Suunnittelualueen sijainti on osoitettu punaisella rajauksella.

## 2. LÄHTÖTIEDOT

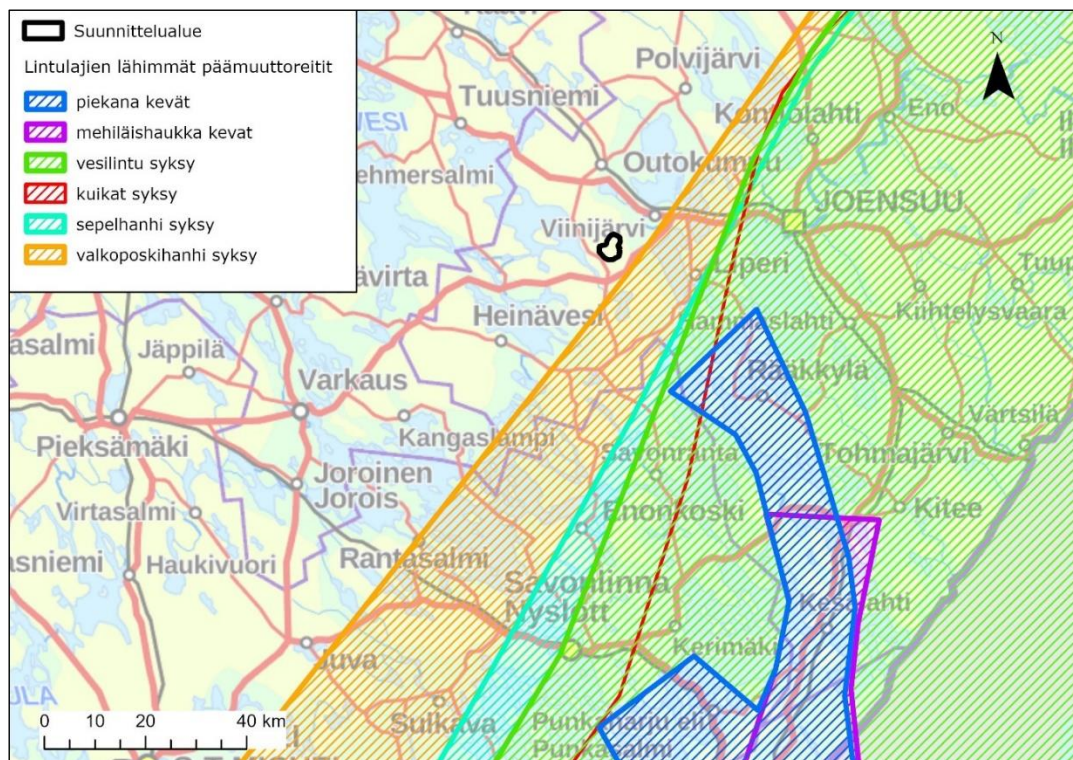
Lintujen päämuuttoreitit keskittyvät erityisesti Suomen- ja Pohjanlahden rannikkolinjoille sekä myös Itä- ja Kaakkois-Suomeen. Itä- ja Kaakkois-Suomen kautta muuttaa runsaasti Pohjois-Venäjällä pesiviä lintuja. Joidenkin tundralla pesivien hanhi- ja vesilintulajien kannasta valtaosa voi



muuttaa Suomen kautta. Itä- ja Kaakkois-Suomen kautta Pohjois-Venäjälle kulkevat päämuuttoreitit mm. valkuposkihanhella, sepelhanhella, arktisilla vesilinnuilla ja kuikkalinnuilla. Lisäksi usealla petolinnulla, mm. hiirihaukka, mehiläishaukka ja piekana, päämuuttoreitti kulkee Itä-/Kaakkois-Suomen kautta. Korpivaaran tuulipuiston suunnittelualue sijoittuu useamman lajin päämuuttoreitin välittömään läheisyyteen (Kuva 2-1 ja Kuva 2-2). (Toivanen ym. 2014).



**Kuva 2-1. Yhdistelmäkartat yleisimpien isokokoisten muuttolintujen päämuuttoreiteistä (Toivanen ym. 2014). Punaisen tai violetin sävyn voimakkuus kuvaa muuttavien lajien päämuuttoreittien määrää alueella. Siniset nuolet kuvaavat muuttoväylien suuntaa.**



**Kuva 2-2. Erikseen valittujen lintulajien päämuuttoreittien sijoittuminen suunnittelualueeseen nähden (Toivanen ym. 2014; taustakartta MML).**

## 3. MENETELMÄT

### 3.1 Muutonseuranta

Syksyllä 2021 ja keväällä 2022 tehdyn muutonseurannan tavoitteena oli saada selville yleiskuva suurikokoisten, tuulivoimaloiden törmäysvaikutuksille alttiiksi tiedettyjen muuttolintulajien ja muuten merkittävien lajiryhmien muuttoreiteistä, muuttajamääristä sekä suunnittelualueen läheisyydessä mahdollisesti sijaitsevista muutonaikaisista levähdysalueista. Huomiota kiinnitettiin erityisesti laulujoutsenten, kurkien, hanhien ja petolintujen sekä muihin suojelullisesti arvokkaimpien lajien lentoreitteihin ja yksilömääriin.

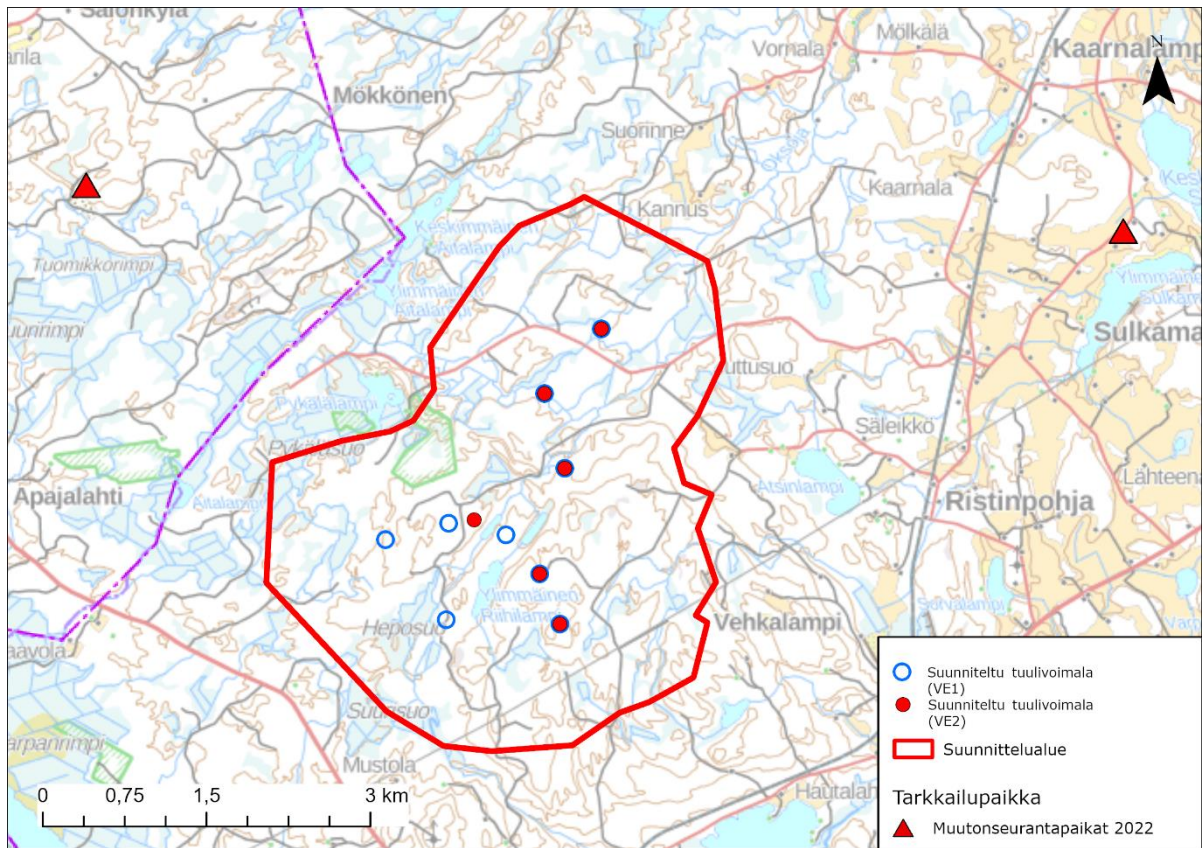
Muuttavista linnuista merkittiin ylös laji, yksilömäärä, kellonaika, suunta, lentokorkeus, etäisyys havaintopaikkaan, ohituspuoli, sekä tila (muuttava, kiertelevä, paikallinen). Lentokorkeus arvioitiin neliportaisella asteikolla (luokat 0, 1, 2 ja 3). Luokat 0 ja 1 edustavat tuulivoimalan lapakorkeuden alapuolista korkeutta (0 = < 50 m ja 1 = 50-100 m), luokka 2 lapa- eli riskikorkeutta (100–300 m) ja luokka 3 lapakorkeuden yläpuolista korkeutta (> 300 m). Lintujen lentokorkeusluokka merkittiin varovaisuusperiaatteen mukaan siten, että mikäli lintuyksilön/parven on jossain vaiheessa havaittu lentävän riskikoreudella, on sen lentokorkeudeksi merkitty riskikorkeus. Etäisyys havaintopaikkaan arvioitiin yhden-viiden kilometrin porrastetulla asteikolla (0 = 0-1 km, 1 = 1-5 km ja 2 = 5-10 km).

Hanhi-, joutsen-, kurki- ja petolintuhavainnoista eroteltiin selkeästi muuttavat yksilöt ja eri levähdysalueiden välillä lentäneet yksilöt. Mikäli yksilö tai parvi laskeutui havainnointipaikan läheisyyteen tai oli selvästi alueella kiertelevä, se tulkittiin paikalliseksi. Kaikki suoraviivaisen oloisesti selvitysalueen yli lentäneet yksilöt ja parvet tulkittiin muuttaviksi. Merkittävimmistä havainnoista kirjattiin myös muita havaintoon liittyviä tarkempia yksityiskohtia.

Muutontarkkailupäivät ja -tarkkailuajat pyrittiin ajoittamaan muuttokauden edistymisen, vallitsevan säätilan sekä tarkkailun kohteena olevan lajiston päämuuttokauden perusteella parhaille mahdollisille päiville.

Syysmuuttoa seurattiin vuoden 2021 syys-lokakuussa yhteensä 20 vuorokauden aikana ja kevätmuuttoa 17 vuorokauden aikana huhti-toukokuussa vuonna 2022. Pääosin yksi muutonseurantapäivä oli kestoltaan noin 6 h. Suunnittelualueelta ei löydetty sopivaa muutontarkkailupaikkaa, josta olisi ollut hyvä näkyvyys ympäröivään ilmatilaan. Parhaimmaksi muuton tarkkailupaikaksi osoittautui suunnittelualueen luoteispuolella, noin viiden kilometrin päässä sijaitseva Tuomikkomäen hakkuukumpu. Tarkkailupaikalta havaittiin länsi-kaakko välisellä alueella lentävät linnut (suunnittelualueen länsipuoli) sekä suunnittelualueen lounainen alue. Kevätmuuton tarkkailupaikkana oli Tuomikkomäen lisäksi suunnittelualueen koillispuolella, noin viiden kilometrin päässä sijaitseva Kalliolan hakkuukumpu. Kalliolan tarkkailupaikalta havaittiin etelä-länsi välisellä alueella lentävät linnut (suunnittelualueen itäosan ylittävät linnut). Tarkkailua tehtiin yhdestä paikkaa yhden havainnoitsijan toimesta kerralla. Tarkkailupaikat on esitetty seuraavassa kuvassa (kuva 3-1). Muutonseurannan tarkat ajankohdat ja säätiedot on esitetty liitteessä 1. Kuvissa 3-2, 3-3 ja 3-4 on kuvia tarkkailupaikoilta.





Kuva 3-1. Muutonseurantapaikkojen sijainnit (punainen kolmio).



Kuva 3-2. Näkymä Tuomikkomäeltä itä-kaakkoon kohti suunnittelualueita.





Kuva 3-3. Näkymä Tuomikkomäeltä etelään.



Kuva 3-4. Näkymä Kalliolan hakkuukummulta lounaaseen kohti suunnittelualuetta.

### 3.2 Menetelmiin liittyvät epävarmuustekijät

Yleisesti merkittävimmät epävarmuustekijät muutonseurannassa liittyvät lintujen muuttoreiteissä tapahtuvaan luontaiseen vuosien väliseen vaihteluun. Lintujen käyttämät muuttoreitit ja lentokorkeudet vaihtelevat esimerkiksi vallitsevan säätilan mukaan. Yhden ajanjakson (kevät/syksy) aikana tehtyjen muutonseurannan tulokset ja niistä tehdyt johtopäätökset eivät välttämättä ole yleistettävissä pidemmälle ajanjaksolle. Suunnittelualan läheisyydessä ei ole tiettävästi koskaan aiemmin tehty systemaattista lintujen muutonseurantaa, joten vuosien välisen



vaihtelun suuruutta on vaikea arvioida luotettavasti. Lisäksi on huomioitava, ettei kaikkien lintulajien muutto tapahdu valoisaan aikaan. Esimerkiksi sepelhanhien suurin osa syysmuutosta tapahtuu yöaikaan, kuten myös arktisilla vesilinnuilla.

Suunnittelualueella ei ole merkittäviä maapinnan kohoumia tai muita laajoja aukeita alueita, joista pystyttäisiin havainnoimaan suunnittelualueen ja sen ympäristön ilmatilaa laajemmalla alueella. Viiden kilometrin päässä sijaitsevalta Tuomikkomäeltä voidaan havaita laajalti suunnittelualueen länsipuolelta lentävät linnut ja viiden kilometrin päässä sijaitsevalta Kalliolan kummulta alueen itäpuolelta lentävät linnut. Kuitenkaan kummaltakaan paikoilta näkymäsektorit eivät yllä suoraan suunnittelualueen yli lentävien lintujen havainnointiin.

## 4. TULOKSET

### 4.1 Yleistä

Vuoden 2021 syksyn ja vuoden 2022 kevään muutonseurannoissa havaittiin yhteensä 50 muuttavaksi tulkittua lintulajia, pois lukien varpuslinnut. Näissä tuloksissa ei ole huomioitu paikalliseksi luokiteltuja yksilöitä. Liitteessä 1 ja 2 on esitetty muutonseurantojen ajankohdat ja sääolosuhteet. Liitteessä 2 on esitetty yksityiskohtaisemmat muutonseurantahavainnot. Taulukoissa 4-1 ja 4-2 on esitetty tiettyjen lajiryhmien viikkokohtaiset havaintomäärät ja näiden riskikorkeudella (100-300 m) lentäneiden osuudet.

**Taulukko 4-1. Vuoden 2021 syksyn muutonseurantahavainnoja lajiryhmittäin.**

Lajiryhmä	5.-10.9.	15.-17.9.	27.9.-1.10.	11.-16.10.	Yhteensä	Riskikorkeudella	Riskik.%
Hanhnet	98	792	499	26519	27908	20288	73
Petolinnut	76	51	28	51	206	106	51
Vesilinnut	4	475	13	397	889	654	74
Kurki	67	545	2	0	614	494	80
Laulujoutsen	5	82	31	55	173	6	3
Kuikkalaji	0	1	5	16	22	17	77

**Taulukko 4-2. Vuoden 2022 kevään muutonseurantahavainnoja lajiryhmittäin.**

Lajiryhmä	20.-22.4.	26.-28.4.	10.-13.5.	17.-20.5.	23.-25.5.	Yhteensä	Riskikorkeudella	Riskik.%
Hanhnet	223	95	1056	465	12	1851	685	37
Petolinnut	32	15	2	7	17	73	48	66
Vesilinnut	0	3	19	31	327	380	33	9
Kurki	63	33	22	56	11	185	149	81
Laulujoutsen	11	1	2	0	6	20	1	5
Kuikkalaji	0	0	3	18	397	418	410	98

### 4.2 Hanhnet

#### Syysmuutto

Hanhimuuttoa havaittiin eniten 13.10.2021, jolloin tarkkailupaikalta havaittiin muuttavina noin 17 000 hanhea. Määritetyistä hanhista kaikki olivat valkoposkiahania. Hanhnet muuttivat 13.10.2021

sumuisessa säässä, jolloin näkyvyys oli hetkittäin todella huono. Myös 11.–12.10. ja 14.10. havaittiin hanhimuuttoa, mutta määrät olivat merkittävästi pienempiä. Yhteensä muuttavia hanhia havaittiin syysmuuton seurannassa noin 27 900, joista metsähanhia (ja harmaahanhilaji) oli noin 500. Hanhet muuttivat pääosin lounaaseen suunnittelualueen yli sekä sen etelä- ja pohjoispuolilta. Hanhista suurin osa, noin 73 % (20 300 kpl), muutti riskikorkeudella (100–300 m).

#### **Kevätmuutto**

Vuoden 2022 huhtikuussa havaittiin noin 300 muuttavaa hanhea, joista suurin osa määritettiin metsähanhiksi. Eniten hanhia havaittiin muuttavan toukokuussa, 10.–13.5.2022 välisenä aikana (1 056 kpl), jolloin kyseessä olivat valkoposkihanhet. Yhteensä muuttavia hanhia huhti-toukokuun aikana havaittiin noin 1 800, joista puolet olivat valkoposkihanhia ja puolet metsähanhia (tai harmaahanhilaji). Suurin osa hanhista muutti koilliseen. Riskikorkeudella hanhista havaittiin muuttavan noin 37 % ja muut riskikorkeuden alapuolella (alle 100 m). Vuoden 2021 syksyn tasoista muuttopäivää ei kevään tarkkailuissa havaittu. Kevätmuuton seurannassa havaittiin tuhansia lepäileviä valkoposkihanhia suunnittelualueen koillispuoleisilla pelloilla (kappale 4.7).

### **4.3 Laulujoutsen**

#### **Syysmuutto**

Laulujoutsenia havaittiin syysmuutolla yhteensä 173, joista eniten 15.9.2021 (noin 60 kpl). Joutsenista pääosa muutti riskikorkeuden alapuolella (94 %).

#### **Kevätmuutto**

Keväällä joutsenia havaittiin vähäinen määrä. Eniten laulujoutsenia muutti 21.4.2022 (7 kpl).

### **4.4 Kurki**

#### **Syysmuutto**

Kurkia havaittiin syksyllä yhteensä noin 600 muuttavana, joista eniten 17.9.2021 (noin 460 kpl). Kurjet muuttivat pääosin riskikorkeudella (82 %) lounaaseen tarkkailupaikan (suunnittelualueen) pohjoispuolelta.

#### **Kevätmuutto**

Kevään muuton seurannassa ei havaittu merkittävää kurkien muuttoa. Eniten kurkia havaittiin 18.5.2022 (noin 44 kpl).

### **4.5 Petolinnut**

#### **Syysmuutto**

Merkittävimmät muuttopäivät petolintujen osalta olivat 10.9.2021 ja 15.9.2021, jolloin havaittiin noin 43 ja 33 muuttavaa päiväpetolintua. Koko syysmuuton havaintojakson aikana muuttavaksi luokiteltuja päiväpetolintuja havaittiin yhteensä 206 kpl ja 14 eri lajia. Pääosa havainnoista koski varpus- ja hiirihaukkoja. Muuttavia piekanoja havaittiin eniten (13 kpl) 11.10.2021. Lisäksi muista päiväpetolintulajeista havaittiin ampuhaukka, haarahaukka (1 kpl), kanahaukka, maakotka (2 kpl), mehiläishaukka (3 kpl), merikotka (3-4 kpl), nuolihaukka, ruskosuohaukka, sinisuohaukka (8-9 kpl), sääksi (7-8 kpl) ja tuulihaukka sekä muista petolinnuista muuttava hiiripöllö (1 kpl) ja paikallinen viirupöllö. Petolintujen havaittiin muuttavan pääosin etelän suuntaan ja tarkkailupaikan itäpuolelta (suunnittelualue). Tarkkailupaikan länsipuolella sijaitsee vesistö, joka todennäköisesti ohjaa petolintumuuttoa hieman idemmäksi. Aurinkoisina päivinä petolinnut jäivät kaartelevaan ohjaukseen suunnittelualueen suunnalla. Enimmillään havaittiin 5 petolintua samassa nosteessa tarkkailupaikan itäpuolella. Päiväpetolinnuista noin 51 % (106 kpl) muutti riskikorkeudella.

### **Kevätmuutto**

Merkittävimmät muuttopäivät petolintujen osalta olivat 20.4.2022, 21.4.2022 ja 23.5.2022, jolloin havaittiin noin 19, 10 ja 13 muuttavaa päiväpetolintua. Koko kevätmuuton tarkkailujakson aikana päiväpetolintuja havaittiin muuttavan yhteensä noin 73 ja 10 eri lajia (paikallisiksi luokitellut mukaan lukien 13 lajia). Runsaimpina päiväpetolintuina havaittiin varpus- ja mehiläishaukkoja (12–17 kpl) sekä piekanoja (13–14 kpl). Osa hiirihaukoista ja varpushaukoista oli jo ennättänyt reviereilleen ja niiden nähtiin soidintavan alueella. Lisäksi sinisuohaukkapari nähtiin soidintavan. Muuttavia piekanoja havaittiin eniten (6 kpl) 27.4.2022 ja mehiläishaukkoja (8 kpl) 23.5.2022. Lisäksi muista muuttavista päiväpetolintulajeista havaittiin ampuhaukka, kanahaukka, merikotka (2 kpl), muuttohaukka (1 kpl), nuolihaukka, ruskosuohaukka, sääksi (5 kpl) ja tuulihaukka sekä muista petolinnuista muuttava suopöllö (1 kpl). Petolintujen havaittiin muuttavan pohjoisen suuntaan, ja noin 48 % lennoista oli riskikorkeudella.

### **4.6 Muut lajit**

#### **Syysmuutto**

Määrittämättömiä vesilintuja muutti 15.9.2021 noin 250 m ja 13.10.2021 noin 310 m. Muuttavia kuikkalintuja havaittiin yksittäisiä, lukuun ottamatta 13.10.2021 havaittua 15 yksilön kuikka(laji)parvea. Määritetyistä vesilinnuista havaittiin mm. pilkkasiipiä ja mustalintuja yhteensä 60. Kuikkalinnuista noin 77 % ja vesilinnuista noin 72 % havaittiin lentävän riskikorkeudella ja lounaaseen. Muista yksittäisistä muuttavista linnuista havaittiin mm. harmaahaikara, kapustarinta, taivaanvuohi, pohjantikka (2-3 kpl), kahlaajalaji (12 kpl) ja pohjansirkku (yli 20 kpl).

#### **Kevätmuutto**

Keväällä 2022 kuikkia havaittiin eniten 25.5.2022, jolloin kuikkia (tai kuikkalaji) muutti yhteensä 334 kpl. Kuikkien havaittiin muuttavan pääosin suunnittelualueen kautta koilliseen (Kalliolan tarkkailupiste) ja riskikorkeudella (100 %). Kaiken kaikkiaan keväällä havaittiin yhteensä 418 muuttavaa kuikkaa tai kuikkalajia.

Lisäksi alueella havaittiin muuttavia muita vesilintuja (355 kpl). Suurin yksittäinen vesilintuparvi (määrittämättömiä) havaittiin 23.5.2022 (noin 320, 2a). Vesilinnut havaittiin lentävän riskikorkeuden yläpuolella (> 300 m). Muita yksittäisiä muuttavia lintuja havaittiin mm. taivaanvuohi ja valkoselkätikka.

### **4.7 Muutonaikaiset levähdysalueet**

Syysmuuton seurannan yhteydessä ei havaittu lintujen ruokailulentoja suunnittelualueen yli.

Valkoposkiahania havaittiin vuoden 2022 toukokuussa paikallisena Kalliolan tarkkailupaikan viereisillä pelloilla (korkeimmillaan 1500 kpl) sekä Ahonkylän (Viinijärven - Outokummun pellot) ja Siikakosken peloilla useampi tuhat (4 000...10 000 kpl). Pelloilla havaittiin myös kymmeniä metsähanhia ja tundrahanhia. Myös vuoden 2021 syksyllä Ahonkylän pelloilla havaittiin ruokailevia valkoposkiahania (1340 kpl; 13.9.2021). Ahonkylän ja Siikakosken pellot sijaitsevat suunnittelualueelta koilliseen noin 9 km päässä. Ahonkylän pelloilla havaittiin 17.-18.5.2022 lisäksi mm. suokukkoja (800 kpl), mustavikloja (28 kpl), mustapyrstökuireja (2 kpl) ja suosirrejä (50 kpl). Kahlaajia havaittiin vähäinen määrä myös Kalliolan viereisillä rantalietteilillä. Kalliolan tarkkailupaikalta havaitut hanhien ja kahlaajien ruokailulennot koskivat pääosin pelloilta/rannoilta toisille liikkumista etelä-pohjois-suunnassa. Suunnittelualueen kautta ei havaittu merkittävää lintujen paikallista liikehdintää.



## 5. JOHTOPÄÄTÖKSET

Vuoden 2021 syksyn ja vuoden 2022 kevään muutonseurannoissa tehtyjen havaintojen perusteella suunnittelualue sijaitsee mm. valkoposkihanhien muuttoreitillä. Syksyllä 2021 muutonseurannassa havaittiin yli 27 000 muuttavaa valkoposkihanhea. Hanhista suurin osa, noin 73 %, muutti riskikorkeudella. Keväällä 2022 hanhien muuttoa ei havaittu samoissa määrin. Valkoposkihanhen päämuuttoreitti kulkee keväisin idempänä kuin syksyisin. Kuitenkin suunnittelualueen koillispuolella, noin 9 km päässä, sijaitsevilla pelloilla havaittiin keväällä 2022 useampi tuhat valkoposkihanhea ruokailemassa. Samoilla pelloilla on myös merkittävä kahlaajien levähdys- ja ruokailualue (mm. suokukko). Kyseiset pellot kuuluvat Suomen tärkeimpiin lintualueisiin (FINIBA, 570381: Viinijärven-Outokummun pellot). Merkittävät muutonaikaiset levähdys- ja ruokailupellot ohjaavat varsinkin hanhia muuttamaan suunnittelualueen läheisyydestä. Säännönmukaisia yöpymis- ja ruokailulentoja suunnittelualueen kautta ei kuitenkaan havaittu kulkevan, vaan ne painottuivat suunnittelualueen itäpuolelle.

Suunnittelualueella havaittiin myös selvää petolintumuuttoa (mm. piekana ja hiirihaukka) sekä monipuolisesti myös muita muuttavia petolintulajeja. Päiväpetolintuja havaittiin muutonseurannoissa yhteensä 15 eri lajia. Syksyllä 2021 petolintuja havaittiin muuttavina noin 200 yksilöä ja keväällä 2022 noin 70 yksilöä. Petolinnuista muutti riskikorkeudella noin 50–60 % havaituista yksilöistä. Petolintujen muuttoreittejä ohjaavat alueen vesistöt. Keväällä havaittiin lisäksi kuikkien muuttoa suunnittelualueen yllä sekä muita arktisia vesilintuja syksyllä ja keväällä.

Koska seuranta tehtiin vain yhden henkilön toimesta yhdeltä seurantapaikalta kerrallaan, havaittu muutto edustaa vain osaa suunnittelualueen kautta tapahtuvasta muutosta. Tästä huolimatta muutosta saatiin hyvä käsitys.

## 6. LÄHTEET

Toivanen, T., Metsänen, T. & Lehtiniemi, T. 2014. Lintujen päämuuttoreitit Suomessa. BirdLife Suomi ry.

## LIITE 1 MUUTONSEURANTAPÄIVIEN PERUSTIEDOT

SYYSMUUTTO					
Pvm	Tarkkailupaikka	Aloitus	Lopetus	Kesto (h)	Sää
5.9.2021	Tuomikkomäki	11:00	14:30	3,5	+7...11 astetta, tuuli 5 m/s NW (10 m/s), pilvisyys 0/8...6/8
6.9.2021	Tuomikkomäki	7:00	13:30	6,5	+8...13 astetta, tuuli 4 m/s NW (8 m/s), pilvisyys 0/8...7/8
7.9.2021	Tuomikkomäki	6:50	13:30	6,5	+10...14 astetta, tuuli 4 m/s W (6 m/s), pilvisyys 7/8
8.9.2021	Tuomikkomäki	8:30	11:40	3,0	+14 astetta, tuuli 3...7 m/s W (11 m/s), pilvisyys 7/8-8/8 sadetta klo 11:40 alkaen
9.9.2021	Tuomikkomäki	7:00	14:25	7,5	+13 astetta, tuuli 4 m/s W (7 m/s), pilvisyys 0/8...7/8
10.9.2021	Tuomikkomäki	8:40	15:30	7,0	+11...15 astetta, tuuli 2 m/s NW-S (5 m/s), pilvisyys 0/8
15.9.2021	Tuomikkomäki	7:10	14:10	7,0	+6...8 astetta, tuuli 4 m/s N-NE (7), pilvisyys 7/8...8/8, sadekuuroja 13:30 alkaen
16.9.2021	Tuomikkomäki	7:30	14:00	6,5	+8 astetta, tuuli 2 m/s N (5), pilvisyys 6/8-8/8, 12:00 jälkeen sadekuuroja
17.9.2021	Tuomikkomäki	8:45	13:50	5,0	+8 astetta, tuuli 3 m/s N (6 m/s), pilvisyys 8/8
27.9.2021	Tuomikkomäki	10:00	16:45	7,0	+13...6 astetta, tuuli 1 m/s S-W-N (2), pilvisyys 9/8...0/8 aamusta paikoin sumua
28.9.2021	Tuomikkomäki	8:40	15:10	6,5	+6 astetta, tuuli 3 m/s SW (5), pilvisyys 9/8, aamusta sumua
29.9.2021	Tuomikkomäki	8:00	15:20	7,5	+8 astetta, tuuli 3 m/s SW (3), pilvisyys 8/8
30.9.2021	Tuomikkomäki	7:30	14:00	6,5	+8 astetta, tuuli 3 m/s SE (5), pilvisyys 8/8

1.10.2021	Tuomikkomäki	7:20	13:50	6,5	+7...10 astetta, tuuli 4 m/s S (7), pilvisyys 7/8...8/8
11.10.2021	Tuomikkomäki	7:40	16:40	9,0	+9...11 astetta, tuuli 4 m/s SW (10), pilvisyys 7/8...8/8
12.10.2021	Tuomikkomäki	8:00	14:30	6,5	+7 astetta, tuuli 4 m/s S (8), pilvisyys 8/8, sadekuuroja
13.10.2021	Tuomikkomäki	8:00	14:40	6,5	+6 astetta, tuuli 2 m/s N (5), pilvisyys 8/8, ajoittain sumua ja sadekuuroja
14.10.2021	Tuomikkomäki	9:10	15:50	6,5	+6 astetta tuuli 4 m/s S (8), pilvisyys 9/8...1/8, Ajoittain sumua
15.10.2021	Tuomikkomäki	7:50	13:50	6	+7 astetta, tuuli 8 m/s SE (12), pilvisyys 7/8...8/8
16.10.2021	Tuomikkomäki	7:50	9:50	2	+4 astetta, tuuli 7 m/s SW (14), pilvisyys 8/8
			yht.	123	

KEVÄTMUUTTO					
Pvm	Tarkkailupaikka	Aloitus	Lopetus	Kesto (h)	Sää
20.4.2022	Tuomikkomäki	9:50	15:50	6,0	+12 astetta, tuuli 3 m/s NE (5), pilvisyys 0/8
21.4.2022	Tuomikkomäki	8:20	14:50	6,5	+11 astetta, tuuli 3 m/s E (6), pilvisyys 0/8
22.4.2022	Tuomikkomäki	7:40	11:40	4,0	+12 astetta, tuuli 1 m/s NW (4), pilvisyys 0/8
26.4.2022	Tuomikkomäki	10:10	14:15	4,0	+3 astetta, tuuli 6 m/s NW (11), pilvisyys 8/8
27.4.2022	Tuomikkomäki	9:45	15:45	6,0	+2 astetta, tuuli 5 m/s NW (6), pilvisyys 1/8...8/8
28.4.2022	Tuomikkomäki	9:15	11:30	2,0	+4 astetta, tuuli 5 m/s W (9), pilvisyys 3/8...6/8
10.5.2022	Kalliola	9:45 14:20	10:45 18:20	5,0	+15 astetta, tuuli 5 m/s S (10), pilvisyys 0/8...7/8



11.5.2022	Tuomikkomäki	8:00	12:40	4,5	+11 astetta, tuuli 7 m/s S (11), pilvisyys 8/8
12.5.2022	Kalliola	7:10	14:00	7,0	+11 astetta, tuuli 6 m/s S (8), pilvisyys 8/8
13.5.2022	Tuomikkomäki	6:10	10:15	4,0	+12 astetta, tuuli 5 m/s NW (9), pilvisyys 7/8
17.5.2022	Tuomikkomäki	13:30	20:00	6,5	+7 astetta, tuuli 4 m/s NW (7), pilvisyys 2/8...7/8
18.5.2022	Kalliola	9:45	15:45	6,0	+12 astetta, tuuli 6 m/s NW (12), pilvisyys 7/8
19.5.2022	Tuomikkomäki	13:20	16:20	3,0	+9 astetta, tuuli 4 m/s NE (8), pilvisyys 0/8
20.5.2022	Tuomikkomäki	7:30	11:30	4,0	+9 astetta, tuuli 3 m/s S (5), pilvisyys 0/8
23.5.2022	Tuomikkomäki	14:10	19:10	5,0	+15 astetta, tuuli 3 m/s N (6), pilvisyys 0/8
24.5.2022	Tuomikkomäki	7:30	13:40	6,0	+14 astetta, tuuli 3 m/s N (6), pilvisyys 0/8
25.5.2022	Kalliola	4:45	10:45	6,0	+6...16 astetta, tuuli 2 m/s SE (4), pilvisyys 0/8
			yht.	85,5	

## **LIITE 2**

# **MUUTONSEURANNAN VUOROKAUSIKOHTAISET HAVAINNOT**

Havainnoija	Paikka	Päivämäärä	Klo	Laji	Yks.	Suunta	Kork.	Etäisyys	Oh. Puoli	Tila	Muuta	Sää: Joensuun lentoasema, Liperi	Seilytykset
Antti Rissanen	Tuomikkomäki	5.9.2021	11:00-12:00	iso petolintu	2	kiert	1	1	E	p	hiirihaukkalaji?	Havainnointiaika klo 11:00-14:30 +7...11 astetta, 5 m/s NW (10 m/s) pilvisuus 0/8...6/8	Korkeus: 0= 0-50m 1= 50-100m 2= 100-300m 3= >300m
		5.9.2021	11:00-12:00	kurki	10	W	2	2	SW	m			
		5.9.2021	11:00-12:00	varpushaukka	1	SE	2	0	S	m			
		5.9.2021	11:00-12:00	kurki	18	SW	2	1	S	m			
		5.9.2021	11:00-12:00	pieni petolintu	2	S	3	1	S	m	varpushaukka?		
		5.9.2021	12:29	varpushaukka	1	W	2	1	S	m			
		5.9.2021	13:00-14:00	hanhilaji	8	SW	2	2	S	m			
		5.9.2021	13:00-14:00	hanhilaji	17	SW	3	2	S	m			
		5.9.2021	13:00-14:00	hiirihaukka	2	kiert	2	1	W	p	aamupäivän pari?		
		5.9.2021	13:00-14:00	sääksi	1	S	2	1	W	m			
Antti Rissanen	Tuomikkomäki	6.9.2021	7:00	kurki	2	NE	0	1	W	kiert		Havainnointiaika klo 7:00-13:30 +8...13 astetta, 4 m/s NW (8 m/s) pilvisuus 0/8...7/8	Etäisyys: 0= 0-1km 1= 1-5km 2= 5-10km
		6.9.2021	7:15	harmaahakara	1	NE	1	1	E	kiert			
		6.9.2021	8:34	varpushaukka	1	kiert	0	0	S	kiert			
		6.9.2021	9:58	kurki	5	N	2	2	W	m			
		6.9.2021	9:58	varpushaukka	1	E	1	1	S	kiert			
		6.9.2021	10:45	kanahaukka	1	E	1	1	S	m	1 kv		
		6.9.2021	11:00	iso petolintu	1	N	1	1	E	p	paikallinen hiirihaukka?		
		6.9.2021	11:03	isokoskelo	2	N	2	1	W	kiert			
		6.9.2021	11:38	kapustarinta	1	N	1	0	O	kiert	1 kv		
		6.9.2021	12:02	iso petolintu	1	S	3	2	E	m			
		6.9.2021	12:24	sinisuohaukka	1	SW	2	1	E-S	m	koiras		
		6.9.2021	12:50	hiirihaukka	2	kiert	2	2	E	p	paikallinen hiirihaukka?		
		6.9.2021	12:57	kanahaukka	1	SE	2	1	E-S	m			
Antti Rissanen	Tuomikkomäki	7.9.2021	6:58	kanahaukka	1	?	0	0	NE	kiert		Havainnointiaika klo 6:50-13:30 +10...14 astetta, 4 m/s W (6 m/s) pilvisuus 7/8	p=paikallinen m=muuttava k=kiertelevä  O= havaintopaikka
		7.9.2021	9:20	viirupöllö	1	-	0	0	N	p	päivälevolla		
		7.9.2021	9:55	vesilintu	1	E	2	1	N	m			
		7.9.2021	10:35	hiirihaukka	1	SE	2	0	N	m			
		7.9.2021	11:17	hiirihaukka	1	kiert	1	1	E	p	paikallinen hiirihaukka?		
		7.9.2021	12:00	hiirihaukka	3	kiert	2	1	E	p	paikallisia hiirihaukkoja?		
		7.9.2021	12:00	pieni petolintu	1	kiert	1	1	E	m	varpushaukka?		
		7.9.2021	12:10	iso petolintu	1	SW	2	1	S	m	hiirihaukkalaji?		
		7.9.2021	12:33	piekana	1	NE	1	1	NW	m			
		7.9.2021	12:34	hiirihaukka	1	NE	1	1	NW	m			
		7.9.2021	12:25	varpushaukka	2	N	1	1	NW	kiert			
		7.9.2021	12:40	kanahaukka	2	kiert	2	0	S	kiert	1 kv + ad		
		Antti Rissanen	Tuomikkomäki	8.9.2021	9:45	hiirihaukka	1	kiert	1	1	E		
8.9.2021	9:52			varpushaukka	1	S	2	1	E	m			
8.9.2021	10:10			ampuhaukka	1	SE	0	0	S	m			
8.9.2021	10:58			harmaahakara	1	W-NW	0	1	S	kiert			
8.9.2021	11:14			hiirihaukka	1	E	2	2	S	p	paikallinen hiirihaukka?		
Antti Rissanen	Tuomikkomäki	9.9.2021	7:58	laulujoutsen	1	NW	1	1	W	kiert		Havainnointiaika klo 7:00-14:25 +13 astetta, 4 m/s W (7 m/s) pilvisuus 0/8...7/8	
		9.9.2021	8:00	varpushaukka	1	kiert	0	0	O	kiert			
		9.9.2021	8:26	harmaahanhilaji	2	SW	2	1	E	m	mettäshanhia?		
		9.9.2021	8:33	taivaanvuohi	2	W->NW	1	1	S/W	m			
		9.9.2021	8:56	hiirihaukka	1	NW	0	0	O	p	Paikallinen hiirihaukka?		
		9.9.2021	9:03	laulujoutsen	4	SW	1	1	E	m	+ hanhilaji		
		9.9.2021	9:03	hanhilaji	1	SW	1	1	E	m	+ laulujoutsenet		
		9.9.2021	9:17	iso petolintu	1	NW	2	2	S	m	Hiirihaukkalaji?		
		9.9.2021	9:20	iso petolintu	1	W	2	2	S	m	Hiirihaukkalaji?		
		9.9.2021	9:30	vesilintu	1	NW	1	1	E	kiert			
		9.9.2021	9:50	varpushaukka	1	SW	0	1	E	kiert			
		9.9.2021	10:38	hiirihaukka	2	SE	2	1	E	m			
		9.9.2021	10:38	sääksi	1	S	1	1	E	m			
		9.9.2021	10:50	iso petolintu	2	S	2	2	E	m			
		9.9.2021	10:50	iso petolintu	2	S	2	2	E	m	Hiirihaukkalaji?		
		9.9.2021	10:50	sääksi	1	S	2	2	E	m			
		9.9.2021	10:58	varpushaukka	2	S	0	0	E	m			
		9.9.2021	11:18	hiirihaukka	1	SE	2	1	SW	m			
		9.9.2021	12:47	tuulihaukka	1	SE	1	0	W	m			
		9.9.2021	12:58	ampuhaukka	1	SW	0	0	E	m			
9.9.2021	13:29	varpushaukka	1	E	2	1	NE	kiert					
9.9.2021	13:53	sääksi	1	S	2	2	E	m					
9.9.2021	13:53	hiirihaukka	1	S	2	2	E	m					
Antti Rissanen	Tuomikkomäki	10.9.2021	8:50	hiirihaukka	1		0	0		p		Havainnointiaika klo 8:40-15:30 +11...15 astetta, 2 m/s NW-S (5 m/s) pilvisuus 0/8	
		10.9.2021	9:00	mettäshanhia	34	SW	1	2	W	m			
		10.9.2021	9:20	haarahaukka	1	S	1	1	E	m			
		10.9.2021	10:12	hanhilaji	23	W	2	2	NW	m			
		10.9.2021	10:20	hanhilaji	13	W	2	2	S	m			
		10.9.2021	10:24	iso petolintu	2		2	2	E	p	Paikallinen hiirihaukka?		
		10.9.2021	10:40	varpushaukka	1	S	2	1	W	m			
		10.9.2021	10:49	varpushaukka	3	S	2	1	E	m			
		10.9.2021	11:01	varpushaukka	1	S	2	0	S	m			
		10.9.2021	11:07	merikotka	1	S	2	2	E	m			
		10.9.2021	11:11	mehiläishaukka	1	SE	2	1	S	m			
		10.9.2021	11:05	pieni petolintu	1	S	2	2	E	m	Varpushaukka?		
		10.9.2021	11:16	kanahaukka	1	E	1	1	S	kiert			
		10.9.2021	11:17	kurki	15	W	2	2	S	m			
		10.9.2021		varpushaukka	1	E	1	1	S	m			
		10.9.2021		pieni petolintu	1	W	2	1	S	kiert			
		10.9.2021	11:28	kurki	3	S	2	2	E	m			
		10.9.2021		varpushaukka	5	S	2	1	S	m			
		10.9.2021	11:44	hiirihaukka	1	W	2	1	SE	m			
		10.9.2021	11:56	iso petolintu	4	S	2	2	E	m			
		10.9.2021		varpushaukka	1	S	1	1	E	m			
		10.9.2021	12:06	pieni petolintu	1	SE	2	2	E	m			
		10.9.2021		pieni petolintu	1	S	2	2	E	m			
		10.9.2021	12:30	kurki	5	SW	2	2	S	m			
		10.9.2021		tuulihaukka	1	S	1	1	E	m			
		10.9.2021		varpushaukka	1	S	2	1	E	m			
		10.9.2021		mehiläishaukka	1	S	2	1	E	m			
		10.9.2021	12:39	hiirihaukka	3	S	2	0	O	m			
		10.9.2021	13:02	kurki	9	S	3	1	E	m			
		10.9.2021		piekana	1	S	2	1	E	m			
		10.9.2021		varpushaukka	1	S	3	1	E	m			
		10.9.2021	13:18	varpushaukka	1	SW	3	1	E	m			
		10.9.2021		varpushaukka	1	S	1	1	E	m			
		10.9.2021	13:36	varpushaukka	1	S	2	1	W	m			
		10.9.2021	14:25	sääksi	1	S	2	0	E	m			
		10.9.2021	14:28	iso petolintu	1	S	2	1	S	m	Hiirihaukkalaji?		
		10.9.2021	14:38	varpushaukka	1	W	0	1	S	kiert			
10.9.2021	14:54	varpushaukka	1	SE	1	0	O	m					
10.9.2021		hiirihaukka	1	S	3	1	E	m					
10.9.2021		tuulihaukka	1	S	2	1	E	m					
10.9.2021	15:02	iso petolintu	1	S	2	2	E	m					
10.9.2021	15:10	nuolihaukka	1	S	2	1	E	m					
10.9.2021	15:16	varpushaukka	1	S	1	1	E	m					
10.9.2021	15:53	iso petolintu	1	S	2	1	W	m	Hiirihaukkalaji?				





Havainnoija	Paikka	Päivämäärä	Klo	Laji	Yks.	Suunta	Kork.	Etäisyys	Oh. Puoli	Tila	Muuta	Sää: Joensuun lentoasema, Liperi	Selitykset
Antti Rissanen	Tuomikkomäki	27.9.2021	10:15	valkoposkihanhi	60	SW	2	1	N	m		Havainnointiaika klo 10:00-16:45	
		27.9.2021	10:25	valkoposkihanhi	25	W	0	1	S	m		+13...6 astetta; 1 m/s S-W-N (2)	
		27.9.2021	10:32	valkoposkihanhi	50	SW	1	1	N	m		pilvisyys 0/8	Korkeus:
		27.9.2021	10:40	petolintu	1	SW	1	1	E	m	sääksi?	aamusta paikoin sumua	0= 0-50m
		27.9.2021	11:18	varpukahaukka	1	SE	1	0	E	m			1= 50-100m
		27.9.2021	11:32	varpukahaukka	1	S	2	1	E	m			2= 100-300m
		27.9.2021	11:40	varpukahaukka	2	kiert	1	1	E	m			3= >300m
		27.9.2021	11:41	kuikka	1	?	?	0	O	m	lentoääni		
		27.9.2021	12:01	ampuhaukka	1	S	0	1	W	m			Etäisyys:
		27.9.2021	13:03	varpukahaukka	1	S	1	1	W	m			0= 0-1km
		27.9.2021	13:12	kanahaukka	1	S	2	1	E	m			1= 1-5km
		27.9.2021	13:13	petolintu	1	S	2	1	E	m	pieni		2= 5-10km
		27.9.2021	13:36	varpukahaukka	1	S	2	1	S	m			
		27.9.2021	14:53	piekana	1	SE	2	1	S	m			
27.9.2021	15:02	sinisuuohaukka	1	SW	2	0	O	m			p=paikallinen		
Antti Rissanen	Tuomikkomäki	28.9.2021	8:40	varpukahaukka	1	S	1	0	W	m		Havainnointiaika klo 8:40-15:10	m=muuttava
		28.9.2021	11:08	varpukahaukka	1	SE	1	1	W	m		+6 astetta; 3 m/s SW (5)	k=kiertelevä
		28.9.2021	11:40	varpukahaukka	1	S	1	1	W	m		pilvisyys 9/8	O= havaintopaikka
		28.9.2021	11:50	kuikkalaji	1	S	2	1	E	m		aamusta sumua, loppupäivästä paikoin	
		28.9.2021	12:23	vesilintulaji	4	SW	1	1	E	m			
		28.9.2021	12:48	varpukahaukka	1	SW	1	0	E	m			
		28.9.2021	13:13	varpukahaukka	1	N	1	0	O	m			
		28.9.2021	13:50	hiirihaukka	1	S	2	4	W	m			
Antti Rissanen	Tuomikkomäki	29.9.2021	8:00	valkoposkihanhi	30	SW	1	1	N	m		Havainnointiaika klo 8:00-15:20	
		29.9.2021	9:25	hiiripöly	1	S	0	0	E	m		+8 astetta; 3 m/s SW (3)	
		29.9.2021	9:57	kuikka	1	NE	1	1	E	m		pilvisyys 8/8	
		29.9.2021	12:27	piekana	1	N	2	1	E	m			
		29.9.2021	13:42	valkoposkihanhi	70	SW->SE	1	1	S	m			
29.9.2021	14:20	isokoskelo	3	E	0	0	S	m					
Antti Rissanen	Tuomikkomäki	30.9.2021	7:38	kuikkalaji	2	SE	1	1	S	m		Havainnointiaika klo 7:30-14:00	
		30.9.2021	7:38	lauulujoutsen	6	W	1	2	S	m		+8 astetta; 3 m/s SE (5)	
		30.9.2021	7:50	lauulujoutsen	2	SW	0	0	S	m		pilvisyys 8/8	
		30.9.2021	8:20	hanhilaji	35	W	1	2	S	m			
		30.9.2021	10:07	kahlaaja	10	W	2	1	S	m	kapustarinta?		
		30.9.2021	10:27	hanhilaji	170	SW	1	2	W	m			
		30.9.2021	10:30	lauulujoutsen	5	N	0	1	N	m			
		30.9.2021	11:01	hiirihaukka	1	SE->S	2	1	W	m			
		30.9.2021	11:32	varpukahaukka	1	S	1	0	O	m			
		30.9.2021	13:02	hiirihaukka	1	S->SE	2	1	E	m			
30.9.2021	14:01	lauulujoutsen	1	S	1	1	E	m					
Antti Rissanen	Tuomikkomäki	1.10.2021	7:53	lauulujoutsen	17	W->SW	0	1	S	m		Havainnointiaika klo 7:20-13:50	
		1.10.2021	8:18	valkoposkihanhi	150	NW	2	2	W	m		+7...10 astetta; 4 m/s S (7)	
		1.10.2021	8:44	valkoposkihanhi	17	NW	1	2	W	m		pilvisyys 7/8...8/8	
		1.10.2021	8:55	ampuhaukka	1	S	0	0	O	m			
		1.10.2021	9:53	pillkasiiپی	1	E	1	1	S	m			
		1.10.2021	10:19	metäsähänhi	27	SW	1	1	S	m			
		1.10.2021	10:27	varpukahaukka	1	kiert	0	0	W	m			
		1.10.2021	11:29	kanahaukka	1	kiert	1	1	W	m			
		1.10.2021	11:57	kurki	2	S	1	1	E	m			
		1.10.2021	13:32	kanahaukka	1	NE	2	1	S	m			
1.10.2021	13:48	hiirihaukka	1	S	2	0	O	m					

Havainnoija	Paikka	Päivämäärä	Klo	Laji	Yks.	Suunta	Kork.	Etäisyys	Oh.	Puoli	Tila	Muuta	Sää: Joensuu lentoasema, Liperi	Seilytykset		
Antti Rissanen	Tuomikkomäki	11.10.2021	7:40	laulujoutsen	3	S	0	1		E	m		Havainnointiaika klo 7:40-16:40 +9...11 astetta; 4 m/s SW (10) pilvisyys 7/8...8/8			
		11.10.2021	8:15	kanahaukka	1	kiert	0	0		O	m					
		11.10.2021	8:26	valkoposkihanhi	50	SW	1	2		S	m					
		11.10.2021	8:28	valkoposkihanhi	80	SW	1	0		W	m				Karkeus: 0= 0-50m 1= 50-100m 2= 100-300m 3= >300m	
		11.10.2021	8:37	varpushaukka	1	S	1	1		E	m					
		11.10.2021	8:39	hanhilaji	1	NW	2	1		E	m			valkoposkihanhia?		
		11.10.2021	8:46	valkoposkihanhi	35	SW	1	1		E	m					
		11.10.2021	8:48	hanhilaji	20	W	1	2		S	m			valkoposkihanhia?		
		11.10.2021	9:04	varpushaukka	2	kiert	1	2		W	m				Etäisyys: 0= 0-1km 1= 1-5km 2= 5-10km	
		11.10.2021	9:04	harmaahanhilaji	4	S	1	1		W	m					
		11.10.2021	9:18	valkoposkihanhi	110	SW	1	1		E	m					
		11.10.2021	9:37	piekana	1	S	1	1		W	m					
		11.10.2021	9:55	valkoposkihanhi	80	SE	1	2		W	m					
		11.10.2021	9:56	piekana	1	SE	1	1		S	m					
		11.10.2021	10:04	hanhilaji	170	SW	1	2		E	m			valkoposkihanhia?		p-paikallinen m=muuttava k=kiertelevä
		11.10.2021	10:14	varpushaukka	1	S	0	0		W	m					
		11.10.2021	10:41	hanhilaji	200	SW	1	2		E	m					
		11.10.2021	11:19	kanahaukka	1	SE	1	1		S	kiert					
		11.10.2021	11:33	hanhilaji	35	SW	1	2		S	m			valkoposkihanhia?		O= havaintopaikka
		11.10.2021	11:33	hanhilaji	5	SW	1	2		S	m			valkoposkihanhia?		
		11.10.2021	11:37	laulujoutsen	7	SW	0	1		E	m					
		11.10.2021	11:46	varpushaukka	1	SW	1	1		S	m					
		11.10.2021	11:47	pieni jalohaukka	1	NW	1	1		S	m					
		11.10.2021	11:49	hanhilaji	7	SW	2	1		E	m			valkoposkihanhia?		
		11.10.2021	11:56	hiirihaukka	1	S	1	1		W	m					
		11.10.2021	11:57	varpushaukka	1	NW	1	1		S	m					
		11.10.2021	12:15	varpushaukka	1	kiert	1	1		S	kiert					
		11.10.2021	12:27	valkoposkihanhi	1	SW	2	2		E	m					
		11.10.2021	12:35	metsehänhi	2	SW	1	1		S	m					
		11.10.2021	12:40	piekana	1	S	1	1		W	m					
		11.10.2021	12:46	varpushaukka	1	kiert	1	2		S	kiert					
		11.10.2021	12:47	hanhilaji	6	W	1	2		S	m			valkoposkihanhia?		
		11.10.2021	12:47	hanhilaji	35	W	1	2		S	m			valkoposkihanhia?		
		11.10.2021	12:52	piekana	1	S	1	1		W	m					
		11.10.2021	13:41	piekana	2	S	1	1		W	m					
		11.10.2021	13:56	varpushaukka	1	S	1	0		W	m					
		11.10.2021	14:07	piekana	1	SE	2	2		S	m					
11.10.2021	14:09	piekana	1	S	1	1		W	m							
11.10.2021	14:12	piekana	1	S	1	0		E	m							
11.10.2021	14:33	valkoposkihanhi	36	SW	1	0		E	m							
11.10.2021	14:33	metsehänhi	1	SW	1	0		E	m							
11.10.2021	14:35	valkoposkihanhi	10	SW	2	0		W	m		valkoposkien parvessa					
11.10.2021	14:38	pillkasiipi	8	SW	2	0		N	m							
11.10.2021	14:54	valkoposkihanhi	30	W	2	1		S	m							
11.10.2021	15:13	piekana	2	SE	1	1		W	m							
11.10.2021	15:35	piekana	2	S	2	1		W	m							
11.10.2021	16:22	ampuhaukka	1	SW	0	1		S	m							
Antti Rissanen	Tuomikkomäki	12.10.2021	8:27	valkoposkihanhi	42	W	1	0		N	m		Havainnointiaika klo 8:00-14:30 +7 astetta; 4 m/s S (8) pilvisyys 8/8 Sadekuuroja			
		12.10.2021	9:16	hanhilaji	50	W	2	2		S	m	valkoposkihanhia?				
		12.10.2021	9:17	hanhilaji	6	SE	2	2		W	m	valkoposkihanhia?				
		12.10.2021	9:18-9:26	hanhilaji	140	W	2	0		S	m	valkoposkihanhia?				
		12.10.2021	9:18-9:26	hanhilaji	600	SW	1	2		N	m	valkoposkihanhia?				
		12.10.2021	9:18-9:26	hanhilaji	250	W	2	1		N	m	valkoposkihanhia?				
		12.10.2021	9:18-9:26	hanhilaji	140	W	2	2		S	m	valkoposkihanhia?				
		12.10.2021	9:18-9:26	hanhilaji	150	W	2	1		S	m	valkoposkihanhia?				
		12.10.2021	9:36	hanhilaji	400	NW-W	2	2		S	m	valkoposkihanhia?				
		12.10.2021	9:36	laulujoutsen	2	W	1	2		S	m					
		12.10.2021	9:48	valkoposkihanhi	260	SW	1	1		S	m					
		12.10.2021	9:52	valkoposkihanhi	30	SW	1	0		S	m					
		12.10.2021	10:04	valkoposkihanhi	140	SW	1	1		E	m					
		12.10.2021	10:08	hanhilaji	620	W	2	2		S	m	valkoposkihanhia?				
		12.10.2021	10:10	laulujoutsen	11	W	1	0		N	m					
		12.10.2021	10:27	hanhilaji	290	NW-W	2	2		S	m	valkoposkihanhia?				
		12.10.2021	11:09	valkoposkihanhi	130	NW-W	1	2		S	m					
		12.10.2021	11:15	metsehänhi	12	W	1	0		S	m					
		12.10.2021	11:53	harmaahanhilaji	15	W	1	1		N	m					
		12.10.2021	12:12	varpushaukka	1	SE	0	0		N	m					
12.10.2021	12:29	valkoposkihanhi	70	W	1	1		N	m							
12.10.2021	12:44	valkoposkihanhi	15	SW	1	0		O	m							
12.10.2021	12:53	valkoposkihanhi	600	SW	2	1		E	m							
12.10.2021	13:27	valkoposkihanhi	20	SW	1	1		E	m							
12.10.2021	13:40	valkoposkihanhi	25	W	1	2		S	m							
12.10.2021	13:51	valkoposkihanhi	100	W	2	2		S	m							
12.10.2021	13:57	piekana	1	S	1	1		W	m							
12.10.2021	13:57	piekana	1	S	1	1		W	m							
12.10.2021	14:12	valkoposkihanhi	15	SW	1	1		N	m							
12.10.2021	14:45	valkoposkihanhi	16	SW	1	0		S	m							





Havainnoija	Paikka	Päivämäärä	Klo	Laji	Yks.	Suunta	Kork.	Etäisyys	Oh.	Puoli	Tila	Muuta	Sää: Joensuu lentoasema, Liperi	Selitykset	
Antti Rissanen	Tuomikkomäki	14.10.2021	9:10	hanhilaji	500	W	1	2	S		m	valkoposkiahania?	Havaintointaika klo 9:10-15:50		
		14.10.2021	9:10	valkoposkiahani	250	SW	2	1	S	m			+6 astetta; 4 m/s S (8)		
		14.10.2021	9:16	valkoposkiahani	220	SW	2	0	O	m			pilvisyys 7/8...1/8	Korkeus: 0= 0-50m	
		14.10.2021	9:19	hanhilaji	90	W	1	2	S	m			Sumupilveä 5/W	1= 50-100m	
		14.10.2021	9:23	valkoposkiahani	250	SW	1	1	E	m				2= 100-300m	
		14.10.2021	9:32	valkoposkiahani	80	S-SW	1	1	E	m				3= >300m	
		14.10.2021	9:55	valkoposkiahani	50	SW	2	0	E	m					
		14.10.2021	10:05	valkoposkiahani	130	SW	0	0	O	m					
		14.10.2021	10:09	valkoposkiahani	25	S-SW	1	0	E	m				Parempi näkyvyys, sumupilveä	Etäisyys: 0= 0-1km
		14.10.2021	10:14	hanhilaji	190	SW	1	2		m			valkoposkiahania?	1= 1-5km	
		14.10.2021	10:35	valkoposkiahani	60	SW	1	1	W	m				2= 5-10km	
		14.10.2021	10:56	valkoposkiahani	90	SW	1	1	S	m					
		14.10.2021	11:00	mustalintu	12	SW	1	1	N	m					
		14.10.2021	10:04	hanhilaji	470	SW	1	2	N	m			valkoposkiahania?		
		14.10.2021	11:16	valkoposkiahani	60	SW	1	1	N	m					
		14.10.2021	11:17	hanhilaji	4	SW	1	1	N	m			kanadanhanhia?	<i>p=paikallinen m=muuttava k=kiertelevä</i>	
		14.10.2021	11:22	valkoposkiahani	90	SW	1	1	N	m					
		14.10.2021	11:24	valkoposkiahani	90	SW	1	1	N	m					
		14.10.2021	11:28	valkoposkiahani	50	NW-W	1	2	S	m				O= havaintopaikka	
		14.10.2021	11:30	valkoposkiahani	50	SE	2	1	W	m					
		14.10.2021	11:35	valkoposkiahani	110	SW	1	2	N	m					
		14.10.2021	11:43	metsähani	7	SW-NW	0	0	S	m					
		14.10.2021	11:44	laulujoutsen	2	SW	0	1	N	m					
		14.10.2021	11:51	valkoposkiahani	100	W	0	2	N	m					
		14.10.2021	11:53	hanhilaji	20	W	0	2	S	m					
		14.10.2021	11:56	hanhilaji	180	W	1	2	S	m			valkoposkiahania?		
		14.10.2021	12:31	valkoposkiahani	70	SW	2	1	W	m					
		14.10.2021	12:50	kanahaukka	1	SE	0	0	N	m					
		14.10.2021	13:12	laulujoutsen	3	S	0	2	W	m					
		14.10.2021	13:22	hanhilaji	21	SE	0	1	S	m					
		14.10.2021	13:30	varpushaukka	1	S	0	1	W	m					
14.10.2021	13:56	varpushaukka	1	SE	1	1	S	m							
14.10.2021	14:44	piekana	1	E	2	0	O	m							
14.10.2021	15:05	varpushaukka	1	NW	2	0	N	m							
14.10.2021	15:11	metsähani	9	SW	2	0	S	m			sekaparvi				
14.10.2021	15:11	tundranhanhi	2	SW	2	0	S	m			sekaparvi				
14.10.2021	15:20	metsähani	90	SW	2	1	S	m							
14.10.2021	15:34	hanhilaji	190	NW-W	1	2	S	m			valkoposkiahania?				
Antti Rissanen	Tuomikkomäki	15.10.2021	7:58	laulujoutsen	19	SW	1	0	S	m			Havaintointaika klo 7:50-13:50		
		15.10.2021	8:05	hanhilaji	200	SW-W	1	1	S	m		valkoposkiahania?	+7 astetta; 8 m/s SE (12)		
		15.10.2021	8:07	vesilintu	8	W	2	2	S	m		mustalintu?	pilvisyys 7/8...8/8		
		15.10.2021	8:17	laulujoutsen	1	SW	2	1	S	m					
		15.10.2021	8:40	petolintu	1	E	1	2	S	m		piekana?			
		15.10.2021	8:48	varpushaukka	1	SW	1	1	S	m					
		15.10.2021	8:58	varpushaukka	2	SW	1	1	S	m					
		15.10.2021	9:04	laulujoutsen	3	SW	1	2	S	m					
		15.10.2021	9:19	varpushaukka	1	kiert	0	0	N	m					
		15.10.2021	10:02	hanhilaji	130	NW-W	1	2	S	m					
		15.10.2021	10:10	piekana	1	S	0	1	E	m					
		15.10.2021	10:16	kanahaukka	1	NW	0	0	N	m					
		15.10.2021	10:35	piekana	1	S	1	1	W	m					
		15.10.2021	10:35	piekana	1	S	0	0	O	m					
		15.10.2021	10:36	piekana	1	S	1	0	O	m					
		15.10.2021	10:37	varpushaukka	1	SE	0	0	O	m					
		15.10.2021	10:37	hanhilaji	50	W	1	2	S	m					
		15.10.2021	10:57	kanahaukka	2	kiert	1	0	S	m					
		15.10.2021	11:07	hanhilaji	40	W	1	2	S	m					
		15.10.2021	11:12	pillkasipi	8	W-NW	2	1	S	m					
15.10.2021	11:17	isokoskelo	10	kiert	0	1	W	m							
15.10.2021	11:25	valkoposkiahani	80	SW	1	0	S	m							
15.10.2021	12:13	metsähani	56	SW	1	0	O	m							
15.10.2021	12:13	tundranhanhi	1	SW	1	0	O	m							
15.10.2021	12:30	mustalintulaji	16	W-NW	2	1	S	m			pillkasipi?				
15.10.2021	12:33	hanhilaji	5	W	2	2	S	m							
15.10.2021	13:29	metsähani	5	S-SW	1	1	E	m							
15.10.2021	13:47	laulujoutsen	1	NW	1	2	S	m							
Antti Rissanen	Tuomikkomäki	16.10.2021	9:01	laulujoutsen	2	NW	1	1	E	m			Havaintointaika klo 7:50-9:50		
		16.10.2021	9:07	laulujoutsen	1	W	1	1	S	m			+4 astetta; 7 m/s SW (14) pilvisyys 8/8		



Havainnoija	Paikka	Päivämäärä	Klo	Laji	Yks.	Suunta	Kork.	Etäisyys	Oh. Puoli	Tila	Muuta	Sää: Joensuun lentoasema, Liperi	Seilytykset
Antti Rissanen	Tuomikkomäki	26.4.2022	10:00-11:00	metsähänhi	4	N	1	0	W	m	sekaparvi	Havainnointiaika klo 10:10-14:15	
		26.4.2022	10:00-11:00	valkoposkihanhi	2	N	1	0	W	m	sekaparvi	+3 astetta, 6 m/s NW (11 m/s)	
		26.4.2022	10:00-11:00	suohaukkalaji	1	kiert	0	0	W	p	sinisuohaukka?		Korkeus: 0= 0-50m 1= 50-100m 2= 100-300m 3= >300m
		26.4.2022	10:00-11:00	kanahaukka	1	kiert	0	0	N	p			
		26.4.2022	11:00-12:00	metsähänhi	3	N	1	1	E	m			
		26.4.2022	11:00-12:00	sinisorsa	1	N	0	1	W	m			
		26.4.2022	11:00-12:00	metsävikko	2	NW	0	0	W	m			
		26.4.2022	11:00-12:00	kuovi	1	W	1	1	S	m			
		26.4.2022	11:00-12:00	taivaanvuohi	3	N	1	1	E	m			Etäisyys: 0= 0-1km 1= 1-5km 2= 5-10km
		26.4.2022	11:00-12:00	metsä+tundrahamhi	12	N	1	0	E	m	sekaparvi		
		26.4.2022	11:00-12:00	metsähänhi	2	NE	1	1	E	m			
		26.4.2022	12:00-13:00	metsähänhi	7	NE	0	0	W	m			
		26.4.2022	12:00-13:00	metsähänhi	4	NE	0	1	E	m			
		26.4.2022	12:00-13:00	sinisuohaukka	2	kiert	1	1	S	p	soidinta SE suunnalla, kn		
		26.4.2022	12:00-13:00	kanahaukka	1	kiert	1	1	S	p			p=paikallinen m=muuttava k=kiertelevä
		26.4.2022	12:00-13:00	piekana	1	kiert	1	1	S	m			
		26.4.2022	13:00-14:00	sinisuohaukka	1	N	1	0	W	p	naaras		
		26.4.2022	13:00-14:00	sinisuohaukka	1	kiert	1	1	S	p	koiras		
		26.4.2022	14:00-14:30	kurki	2	NE	1	1	E	m			0= havaintopaikka
26.4.2022	14:00-14:30	sääksi	1	SW	0	1	S	p					
Antti Rissanen	Tuomikkomäki	27.4.2022	10:00-11:00	hanhilaji	10	SW	1	1	S	m		Havainnointiaika klo 9:45-15:45	
		27.4.2022	10:00-11:00	sinisuohaukka	2	kiert	2	1	S	p	soidinta SE suunnalla, näkyvillä klo	+2 astetta, 5 m/s NW (6 m/s)	
		27.4.2022	10:00-11:00	varpushaukka	1	NW	1	0	O	p			
		27.4.2022	11:00-12:00	sääksi	1	NW	2	1	E	m			
		27.4.2022	11:00-12:00	tuulihaukka	1	kiert	0	0	O	m			
		27.4.2022	11:00-12:00	piekana	1	N	2	1	W	m			
		27.4.2022	12:00-13:00	kuovi	7	N	1	1	E	m			
		27.4.2022	12:00-13:00	sinisuohaukka	3	kiert	1	1	S	p	k+ 2n		
		27.4.2022	12:00-13:00	kurki	5	W	1	2	S	m			
		27.4.2022	12:00-13:00	piekana	1	N	1	0	W	m			
		27.4.2022	12:00-13:00	hanhilaji	10	E	1	2	S	m			
		27.4.2022	12:00-13:00	varpushaukka	1	kiert	1	1	S	p	soidinta		
		27.4.2022	12:00-13:00	piekana	1	N	2	0	O	m			
		27.4.2022	12:00-13:00	kurki	1	E	2	1	S	m			
		27.4.2022	12:00-13:00	isokoskelo	2	W	1	1	S	m	kn		
		27.4.2022	13:00-14:00	petolintulaji	1	N	2	1	E	m			
		27.4.2022	13:00-14:00	tuulihaukka	1	N	1	1	W	m			
		27.4.2022	13:00-14:00	hiirihaukka	1	N	2	1	W	m			
		27.4.2022	13:00-14:00	varpushaukka	1	kiert	2	0	W	p			
		27.4.2022	13:00-14:00	metsähänhi	2	NE	1	0	N	m			
27.4.2022	15:00-16:00	varpushaukka	2	kiert	1	1	N	p	soidintava pari				
27.4.2022	15:00-16:00	piekana	3	N	0-2	1	E	m	erikseen eri korkeuksilla				
Antti Rissanen	Tuomikkomäki	28.4.2022	9:00-10:00	harmaahanhilaji	2	SW	0	1	E	m		Havainnointiaika klo 9:15-11:30	
		28.4.2022	9:00-10:00	hanhilaji	9	NE	1	2	E	m		+4 astetta, 5 m/s W (9 m/s)	
		28.4.2022	9:00-10:00	tuulihaukka	1	NE	2	1	S	m			
		28.4.2022	9:00-10:00	kanahaukka	2	kiert	2	1	E	p			
		28.4.2022	9:00-10:00	sinisuohaukka	1	kiert	1	1	E	p	soidinta		
		28.4.2022	9:00-10:00	hanhilaji	7	NE	1	2	E	m			
		28.4.2022	10:00-11:00	hanhilaji	5	NE	1	1	S	m	sekaparvi		
		28.4.2022	10:00-11:00	laulujoutsen	1	SW	2	1	E	m			
		28.4.2022	10:00-11:00	varpushaukka	2	kiert	1	0	W	p			
		28.4.2022	10:00-11:00	kurki	5	N	2	2	E	m			
		28.4.2022	10:00-11:00	kurki	2	NE	2	1	N	m			
		28.4.2022	10:00-11:00	metsähänhi	2	NE	1	1	S	m			
		28.4.2022	10:00-11:00	hiirihaukka	1	kiert	1	1	S	p			
		28.4.2022	10:00-11:00	hanhilaji	7	E	2	2	S	m			
		28.4.2022	11:00-12:00	hiirihaukka	1	N	1	1	E	m			
		28.4.2022	11:00-12:00	sääksi	1	NE	2	0	N	m			
		28.4.2022	11:00-12:00	hanhilaji	7	E	2	1	N	m			
28.4.2022	11:00-12:00	kurki	18	NE	2	0	O	m					
28.4.2022	11:00-12:00	tuulihaukka	1	kiert	0	0	O	p					



Havainnoija	Paikka	Päivämäärä	Klo	Laji	Yks.	Suunta	Kork.	Etäisyys	Oh. Puoli	Tila	Muuta	Sää: Joensuun lentoasema, Liperi	Seilytykset
Antti Rissanen	Kalliola	10.5.2022	9:30-10:00	valkoposkihanhi	150	kiert	0	0	S	p	pellolla, josta nousi	Havainnointiaika klo 09:45-10:45 ja 14:20-18:20	
		10.5.2022	10:00-11:00	harmaahanhilaji	4	NE	2	1	W	m		+15 astetta, 5 m/s S (10 m/s)	
		10.5.2022	10:00-11:00	tuulihaukka	2	kiert	0	1	E	p			Korkeus: 0= 0-50m
		10.5.2022	10:00-11:00	harmaahanhilaji	8	NE	2	1	W	m			1= 50-100m
		10.5.2022	10:00-11:00	varpushaukka	1	kiert	1	1	W	p			2= 100-300m
		10.5.2022	10:00-11:00	valkoposkihanhi	28	S	1	0	O	m			3= >300m
		10.5.2022	10:00-11:00	valkoposkihanhi	140	NE	2	0	O	m			
		10.5.2022	10:00-11:00	varpushaukka	2	W	0	0	O	p			
		10.5.2022	10:00-11:00	kurki	9	NE	2	1	W	m			Etäisyys: 0= 0-1km
		10.5.2022	10:00-11:00	tundrahamhi	21	NE	2	0	O	m			1= 1-5km
		10.5.2022	14:30-15:00	hanhilaji	1	NE	2	1	W	m			2= 5-10km
		10.5.2022	14:30-15:00	varpushaukka	1	kiert	1	0	W	p			
		10.5.2022	14:30-15:00	haapana	5	SE	1	0	N	p			
		10.5.2022	15:00-16:00	valkoposkihanhi	300	kiert	1	1	S	p		tuli S-suunnalta, lask pellolle	
		10.5.2022	15:00-16:00	kanahaukka	1	kiert	1	0	W	p			p=paikallinen
		10.5.2022	15:00-16:00	ruskosuohaukka	1	E	1	1	N	p		naaras	m=muuttava
		10.5.2022	15:00-16:00	kurki	2	W	2	1	N	p			k=kiertelevä
		10.5.2022	15:00-16:00	kurki	1	NE	1	1	W	m			O= havaintopaikka
		10.5.2022	17:00-18:00	valkoposkihanhi	8	NE	1	1	S	m			
		10.5.2022	17:00-18:00	kuikka	1	NE	2	1	W	m			
10.5.2022	17:00-18:00	kurki	2	N	0	0	O	m					
10.5.2022	17:00-18:00	valkoposkihanhi	60	S	0	0	O	p					
10.5.2022	17:00-18:00	valkoposkihanhi	35	S	0	0	O	p					
10.5.2022	17:00-18:00	harmaahanhilaji	12	SW	1	1	N	m					
10.5.2022	9:30-18:00	valkoviklo	12	kiert	0	0	S	p		rantalietellä			
10.5.2022	9:30-18:00	mustaviklo	6	kiert	0	0	S	p		rantalietellä			
10.5.2022	9:30-18:00	suokukko	28	kiert	0	0	S	p		rantalietellä			
10.5.2022	9:30-18:00	liro	28	kiert	0	0	S	p		rantalietellä			
10.5.2022	9:30-18:00	tylli	1	kiert	0	0	S	p		rantalietellä			
10.5.2022	9:30-18:00	rantasipi	1	kiert	0	0	S	p		rantalietellä			
Antti Rissanen	Tuomikkomäki	11.5.2022	8:00-9:00	kapustarinta	1	-	-	0	O	m	vain ä	Havainnointiaika klo 8:00-12:40	
		11.5.2022	8:00-9:00	laulujuoutsen	2	NE	0	1	S	m		+11 astetta, 7 m/s S (11 m/s)	
		11.5.2022	8:00-9:00	liro	1	-	-	0	O	m	vain ä		
		11.5.2022	9:00-10:00	sinisuohaukka	1	kiert	0	0	S	p		koiras hakkuulla	
		11.5.2022	9:00-10:00	kuovi	1	NE	1	1	S	m			
		11.5.2022	9:00-10:00	kanahaukka	1	N	1	1	E	p			
		11.5.2022	9:00-10:00	vesilintulaji	2	SW	1	1	S	m		sinisorsia?	
		11.5.2022	10:00-11:00	hiirihaukka	1	NE	2	0	N	m			
		11.5.2022	11:00-12:00	keltävästäräkki	20	W	0	0	O	m		+ a6 E	
		11.5.2022	11:00-12:00	kurki	2	W	1	1	S	m			
		11.5.2022	11:00-12:00	kuikka	1	SW	1	1	S	p		ruoanhakulento järvelle	
11.5.2022	11:00-12:00	isokoskelo	1	SW	1	1	S	p					
Antti Rissanen	Kalliola	12.5.2022	7:00-8:00	sinisorsa	4	E	1	0	N	p		Havainnointiaika klo 7:10-14:00	
		12.5.2022	7:00-8:00	valkoposkihanhi	8	S	1	0	O	m		+11 astetta, 6 m/s S (11 m/s)	
		12.5.2022	7:00-8:00	kapustarinta	2	kiert	-	0	O	m	vain ä		
		12.5.2022	8:00-9:00	ruskosuohaukka	1	NE	1	0	E	m		koiras	
		12.5.2022	8:00-9:00	hanhilaji	30	NE	1	2	S	m			
		12.5.2022	9:00-10:00	valkoposkihanhi	3	S	0	0	O	p			
		12.5.2022	9:00-10:00	kuikka	1	N	2	1	W	m			
		12.5.2022	9:00-10:00	isokoskelo	1	S	1	1	W	p			
		12.5.2022	9:00-10:00	kurki	6	N	1	1	W	m			
		12.5.2022	9:00-10:00	valkoposkihanhi	14	SE	1	0	W	p			
		12.5.2022	9:00-10:00	valkoposkihanhi	2	SE	1	0	W	p			
		12.5.2022	10:00-11:00	harmaahanhilaji	6	NE	2	1	E	m			
		12.5.2022	10:00-11:00	tuulihaukka	2	kiert	0	0	S	p			
		12.5.2022	11:00-12:00	varpushaukka	1	kiert	1	1	W	p			
		12.5.2022	11:00-12:00	harmaahanhilaji	9	N	2	1	W	m			
		12.5.2022	11:00-12:00	kuovi	1	NE	2	1	W	m			
		12.5.2022	11:00-12:00	valkoposkihanhi	18	NE	1	1	S	m			
		12.5.2022	11:00-12:00	metsähänhi	33	NW	2	0	O	m			
		12.5.2022	11:00-12:00	kuikka	1	N	1	1	E	m			
		12.5.2022	11:00-12:00	valkoposkihanhi	1100	kiert	1	0	S	p		eteläsuunnalta, osa lask S pellolle	
		12.5.2022	12:00-13:00	tundrahamhi	11	NE	2	0	S	m			
		12.5.2022	13:00-14:00	harmaahanhilaji	23	NE	2	1	W	m			
		12.5.2022	13:00-14:00	harmaahanhilaji	45	NE	1	0	W	m			
12.5.2022	13:00-14:00	valkoposkihanhi	25	NE	1	1	E	m					
12.5.2022	13:00-14:00	harmaahanhilaji	5	NE	1	1	W	m					
12.5.2022	7:00-14:00	suokukko	13	-	0	0	W	p					
12.5.2022	7:00-14:00	valkoviklo	4	kiert	0	0	S	p					
12.5.2022	7:00-14:00	rantasipi	4	-	0	0	S	p					
12.5.2022	7:00-14:00	liro	11	kiert	0	0	S	p					
12.5.2022	7:00-14:00	mustaviklo	5	kiert	0	0	S	p					
Antti Rissanen	Tuomikkomäki	13.5.2022	6:00-7:00	hanhilaji	28	NW	1	2	S	m		Havainnointiaika klo 6:10-10:15	
		13.5.2022	6:00-7:00	valkoposkihanhi	50	NW	1	2	S	m		+12 astetta, 5 m/s NW (8 m/s)	
		13.5.2022	7:00-8:00	harmaahanhilaji	13	NE	1	0	W	m			
		13.5.2022	7:00-8:00	sinisorsa	1	S	1	1	E	p			
		13.5.2022	7:00-8:00	sinisuohaukka	1	kiert	1	1	S	p		koiras, lask S-puolelle	
		13.5.2022	7:00-8:00	metsähänhi	2	N	1	0	W	m			
		13.5.2022	7:00-8:00	harmaahanhilaji	170	NE	1	1	E	m		pääosin metsähänhia	
		13.5.2022	8:00-9:00	tuulihaukka	1	E	1	0	S	p			
		13.5.2022	8:00-9:00	kuikka	1	NE	1	1	S	p		ruokailulento?	
		13.5.2022	8:00-9:00	hanhilaji	180	NE	2	2	S	m			
		13.5.2022	8:00-9:00	metsähänhi	25	NE	1	1	E	m			
		13.5.2022	8:00-9:00	varpushaukka	1	kiert	1	1	S	p			
		13.5.2022	9:00-10:00	harmaahanhilaji	20	NE	1	1	E	m			
		13.5.2022	9:00-10:00	harmaahanhilaji	89	NE	1	1	S	m			
		13.5.2022	9:00-10:00	sinisuohaukka	1	kiert	1	1	S	p			
		13.5.2022	9:00-10:00	kanahaukka	1	N	1	1	E	p			
		13.5.2022	10:00-10:30	hanhilaji	27	NE	1	2	E	m			
13.5.2022	10:00-10:30	hanhilaji	17	NE	1	2	S	m					

Havainnoija	Paikka	Päivämäärä	Klo	Laji	Yks.	Suunta	Kork.	Etäisyys	Oh. Puoli	Tila	Muuta	Sää: Joensuun lentoasema, Liperi	Selitykset		
Antti Rissanen	Tuomikkomäki	17.5.2022	13:30-14:00	kurki	8	SW	2	2	S	m		Havainnointiaika klo 13:30-20:00			
		17.5.2022	13:30-14:00	petolintu	1	kiert	2	2	S	p	kanahaukka?	+7 astetta, 4 m/s NW (7 m/s)	Korkeus: 0= 0-50m		
		17.5.2022	14:00-15:00	piikkasiipi	4	NE	2	1	S	m		pilvisuus 2/8...7/8	1= 50-100m		
		17.5.2022	14:00-15:00	kuovi	1	NE	2	1	S	m			2= 100-300m		
		17.5.2022	15:00-16:00	petolintu	1	NW	1	1	E	p	mehiläishaukka?		3= >300m		
		17.5.2022	15:00-16:00	kurki	1	kiert	2	1	E	p					
		17.5.2022	15:00-16:00	hanhilaji	55	NE	2	2	E	m					
		17.5.2022	15:00-16:00	kanahaukka	1	kiert	1	0	E	p					
		17.5.2022	15:00-16:00	liro	6	N	0	0	E	m			Etäisyys: 0= 0-1km		
		17.5.2022	15:00-16:00	petolintu	1	kiert	1	1	N	p	soidinta		1= 1-5km		
		17.5.2022	16:00-17:00	hanhilaji	45	NE	1	2	E	m	valkoposkihanhi?		2= 5-10km		
		17.5.2022	16:00-17:00	kurki	10	SW	2	1	S	m					
		17.5.2022	16:00-17:00	valkoposkihanhi	1	NE	1	1	N	m					
		17.5.2022	17:00-18:00	kurki	2	E	1	1	S	m					
		17.5.2022	17:00-18:00	hiirihaukka	1	W	2	1	S	p	mahd. pesälle S-puolelle		p=paikallinen		
17.5.2022	18:00-19:00	liro	10	NE	0	0	W	m			m=muuttava				
17.5.2022	18:00-19:00	tuulihaukka	1	kiert	0	0	O	p			k=kiertelevä				
Antti Rissanen	Kalliola	18.5.2022	9:45-10:00	sinisuohaukka	1	SE	1	1	S	p		Havainnointiaika klo 09:45-15:45	O= havaintopaikka		
		18.5.2022	10:00-11:00	varpushaukka	1	kiert	2	1	W	p		+12 astetta, 6 m/s NW (12 m/s)			
		18.5.2022	10:00-11:00	kurki	1	S	2	1	W	p		pilvisuus 7/8			
		18.5.2022	10:00-11:00	kuikkalaji	18	NE	2	1	E	m					
		18.5.2022	10:00-11:00	valkoposkihanhi	9	N	0	0	E	m					
		18.5.2022	10:00-11:00	valkoposkihanhi	190	kiert	1	0	E	p					
		18.5.2022	10:00-11:00	valkoposkihanhi	10	N	1	0	E	p					
		18.5.2022	10:00-11:00	valkoposkihanhi	40	N	1	1	E	m					
		18.5.2022	10:00-11:00	hanhilaji	100	kiert	1	1	N	p	valkoposkihanhia				
		18.5.2022	10:00-11:00	kurki	22	SW	2	1	W	m					
		18.5.2022	11:00-12:00	kahlaajalaji	2	N	1	1	W	m	liro/vikolaj				
		18.5.2022	11:00-12:00	hanhilaji	4	NE	1	1	S	m					
		18.5.2022	11:00-12:00	valkoposkihanhi	600	kiert	0	0	S	p	S-suunnalta lähipellolle				
		18.5.2022	11:00-12:00	ruskosuohaukka	1	N	1	1	N	p	koiras				
		18.5.2022	11:00-12:00	tuulihaukka	2	kiert	1	1	S	p	pari, pesä SE männikössä				
		18.5.2022	11:00-12:00	metshanhi	60	N	1	0	E	m					
		18.5.2022	11:00-12:00	ruskosuohaukka	1	kiert	1	1	N	p	koiras				
		18.5.2022	11:00-12:00	sääksi	1	N	0	0	E	p					
		18.5.2022	11:00-12:00	petolintulaji	1	NW	1	1	W	p	mehiläishaukka?				
		18.5.2022	11:00-12:00	nuolihaukka	1	kiert	0	0	S	p					
		18.5.2022	12:00-13:00	merikotka	1	kiert	1	1	N	p					
		18.5.2022	12:00-13:00	harmaahanhilaji	15	N	1	1	E	m					
		18.5.2022	12:00-13:00	kurki	2	W	2	1	N	p					
		18.5.2022	13:00-14:00	valkoposkihanhi	20	NE	2	1	N	m					
		18.5.2022	13:00-14:00	kurki	4	W	2	1	N	m					
		18.5.2022	13:00-14:00	kurki	5	W	2	0	O	m					
		18.5.2022	13:00-14:00	ruskosuohaukka	1	kiert	2	0	S	p					
		18.5.2022	13:00-14:00	ruskosuohaukka	1	N	1	0	E	m	toinen koiras				
		18.5.2022	14:00-15:00	kurki	3	NW	2	1	N	m					
		18.5.2022	14:00-15:00	kurki	3	W	2	1	N	m					
18.5.2022	14:00-15:00	kurki	4	N	3	1	W	m							
18.5.2022	14:00-15:00	suosirri	1	kiert	-	0	S	p	myös muutama suokukko ja valkoviklo						
18.5.2022	15:00-15:30	liro	80	N	0	0	O	m	nousi rantalietteeltä, 2a						
Antti Rissanen	Tuomikkomäki	19.5.2022	13:45-14:00	hanhilaji	20	NE	2	2	S	m	valkoposkihanhi?	Havainnointiaika klo 13:20-16:20			
		19.5.2022	13:45-14:00	petolintulaji	1	kiert	1	2	S	p	ajoi hanhia takaa	+9 astetta, 4 m/s NE (8 m/s)			
		19.5.2022	14:00-15:00	hiirihaukka	1	N	2	1	W	m		pilvisuus 0/8			
		19.5.2022	14:00-15:00	kanahaukka	1	kiert	1	1	S	p					
		19.5.2022	15:00-16:00	mehiläishaukka	1	N	3	0	O	p	sama kuviointi heinäkuussa suunnittelualueella				
		19.5.2022	15:00-16:00	kahlaajalaji	5	N	1	1	E	m	liro/vikolaj				
		19.5.2022	15:00-16:00	petolintulaji	1	NE	1	1	W	m	hiirihaukka/mehiläishaukka				
		19.5.2022	15:00-16:00	sääksi	1	N	2	1	E	m					
		19.5.2022	16:00-17:00	nuolihaukka	1	E	1	0	S	p					
		19.5.2022	16:00-17:00	petolintulaji	1	kiert	2	2	S	p					
		19.5.2022	16:00-17:00	liro	9	NW	0	0	O	m					
		19.5.2022	16:00-17:00	suopöllö	1	W	2	0	O	m					
		19.5.2022	17:00-17:10	hiirihaukka	1	N	2	1	E	p					
		Antti Rissanen	Tuomikkomäki	20.5.2022	7:30-8:00	varpushaukka	1	kiert	1	1	W	p		Havainnointiaika klo 7:30-11:30	
				20.5.2022	7:30-8:00	harmaahanhilaji	56	E	1	1	N	m	sekaparvi?	+9 astetta, 3 m/s S (5 m/s)	
20.5.2022	7:30-8:00			vesilintulaji	7	N	2	1	E	m	koskeloita?	pilvisuus 0/8			
20.5.2022	7:30-8:00			hanhilaji	19	NE	1	1	E	m	harmaahanhia?				
20.5.2022	8:00-9:00			kanahaukka	1	kiert	1	1	E	p					
20.5.2022	9:00-10:00			merimetso	6	N	2	1	E	m					
20.5.2022	9:00-10:00			valkoposkihanhi	21	NE	1	0	E	m					
20.5.2022	10:00-11:00			hiirihaukka	1	N	2	1	W	p	Saaliin kanssa				
20.5.2022	10:00-11:00			mehiläishaukka	1	N	2	1	W	m					
20.5.2022	11:00-12:00			merikotka	1	N	2	1	W	m	juv				

Havainnoija	Paikka	Päivämäärä	Klo	Laji	Yks.	Suunta	Kork.	Etäisyys	Oh. Puoli	Tila	Muuta	Sää: Joensuun lentoasema, Liperi	Seitykset
Antti Rissanen	Tuomikkomäki	23.5.2022	14:45-15:00	mehiläishaukka	1	W	2	0	S	m		Havainnointiaika klo 14:10-19:10 +15 astetta, 3 m/s N (6 m/s) pilvisuus 0/8	Korkeus: 0= 0-50m 1= 50-100m 2= 100-300m 3= >300m  Etäisyys: 0= 0-1km 1= 1-5km 2= 5-10km  p=paikallinen m=muuttava k=kiertelevä  0= havaintopaikka
		23.5.2022	14:45-15:00	petolintulaji	2	N	2	1	W	m	hiirihaukka/mehiläishaukka		
		23.5.2022	15:00-16:00	petolintulaji	1	N	2	1	W	m	hiirihaukka/mehiläishaukka		
		23.5.2022	15:00-16:00	kuikkalaji	38	NE	2	1	N	m	kuikka		
		23.5.2022	15:00-16:00	varpushaukka	1	kiert	1	1	S	p			
		23.5.2022	15:00-16:00	kuikkalaji	23	NE	2	1	N	m			
		23.5.2022	15:00-16:00	kuikkalaji	1	N	2	1	W	m			
		23.5.2022	15:00-16:00	kanahaukka	1	N	2	1	E	m			
		23.5.2022	15:00-16:00	kurki	1	NE	2	2	N	m			
		23.5.2022	16:00-17:00	mehiläishaukka	1	N	2	0	W	m			
		23.5.2022	16:00-17:00	varpushaukka	1	S	2	1	W	p			
		23.5.2022	16:00-17:00	petolintulaji	1	NW	2	1	S	m	hiirihaukka/mehiläishaukka		
		23.5.2022	16:00-17:00	vesilintulaji	70	NE	3	2	S	m			
		23.5.2022	16:00-17:00	sinsuohaukka	1	kiert	1	1	S	p	koiras		
		23.5.2022	16:00-17:00	kanahaukka	1	kiert	2	1	E	p			
		23.5.2022	16:00-17:00	varpushaukka	1	kiert	2	1	SE	p			
		23.5.2022	16:00-17:00	mehiläishaukka	1	N	2	1	S	m			
		23.5.2022	16:00-17:00	mehiläishaukka	1	N	3	1	S	m			
		23.5.2022	16:00-17:00	mehiläishaukka	1	NW	2	0	S	m			
		23.5.2022	16:00-17:00	vesilintulaji	250	NE	3	1	S	m			
		23.5.2022	17:00-18:00	mehiläishaukka	1	N	1	0	E	m			
		23.5.2022	17:00-18:00	mehiläishaukka	2	N	2	1	E	m			
		23.5.2022	17:00-18:00	kanahaukka	1	S	2	1	E	p	Saalin kanssa pesäpaikalle 5-puolella		
23.5.2022	17:00-18:00	kanahaukka	1	kiert	2	2	E	p					
23.5.2022	17:00-18:00	hiirihaukka	1	NW	1	0	O	p					
23.5.2022	18:00-19:00	hiirihaukka	1	kiert	1	1	W	p					
23.5.2022	18:00-19:00	jaloheikkalaji	1	N	0	1	E	p	tuulihaukka?				
23.5.2022	18:00-19:00	tuulihaukka	1	kiert	1	1	W	p					
23.5.2022	18:00-19:00	hiirihaukka	1	kiert	0	0	E	p					
23.5.2022	18:00-19:00	hiirihaukka	1	kiert	3	2	S	p	Soidinta ja liito pesäpaikalle				
Antti Rissanen	Tuomikkomäki	24.5.2022	8:00-9:00	kanahaukka	1	kiert	1	1	S	p		Havainnointiaika klo 7:30-13:40 +14 astetta, 3 m/s N (6 m/s) pilvisuus 0/8	
		24.5.2022	8:00-9:00	metsähänhi	5	W	1	0	O	m			
		24.5.2022	9:00-10:00	mehiläishaukka	1	N	1	0	E	m			
		24.5.2022	9:00-10:00	petolintulaji	1	S	0	1	W	p			
		24.5.2022	9:00-10:00	kanahaukka	1	kiert	2	1	W	p			
		24.5.2022	9:00-10:00	hiirihaukka	1	kiert	2	1	W	p			
		24.5.2022	9:00-10:00	varpushaukka	1	kiert	2	1	E	p			
		24.5.2022	9:00-10:00	kuikkalaji	1	N	2	1	E	m			
		24.5.2022	9:00-10:00	mehiläishaukka	1	N	2	1	E	m			
		24.5.2022	10:00-11:00	isokosketo	7	NE	1	0	N	m			
		24.5.2022	10:00-11:00	mehiläishaukka	1	N	2	0	E	m			
		24.5.2022	10:00-11:00	kurki	6	kiert	2	2	S	m			
		24.5.2022	10:00-11:00	kanahaukka	1	kiert	1	1	E	p			
		24.5.2022	10:00-11:00	kanahaukka	1	kiert	2	0	E	p			
24.5.2022	12:00-13:00	kurki	4	S	2	2	E	m					
24.5.2022	12:00-13:00	sinsuohaukka	1	S	0	1	E	p	koiras saalin kanssa pesäpaikalle				
24.5.2022	13:00-14:00	ruskosuohaukka	1	kiert	2	1	E	p	koiras				
Antti Rissanen	Kalliola	25.5.2022	4:45-5:00	valkoposkianhi	2	N	0	0	S	p		Havainnointiaika klo 4:45-10:45 +6..16 astetta, 2 m/s SE (4 m/s) pilvisuus 0/8	
		25.5.2022	5:00-6:00	kaakkuri	6	W	1	1	S	m			
		25.5.2022	5:00-6:00	lauujoutsen	2	NE	1	1	E	p			
		25.5.2022	5:00-6:00	valkoposkianhi	2	N	1	0	E	p			
		25.5.2022	5:00-6:00	valkoposkianhi	7	W	2	1	S	m			
		25.5.2022	5:00-6:00	nuolihaikka	1	kiert	1	0	S	p			
		25.5.2022	6:00-7:00	tuulihaukka	1	kiert	0	0	N	p			
		25.5.2022	7:00-8:00	kuikkalaji	44	NE	2	1	W	m	ainakin pääosin kuikkia		
		25.5.2022	7:00-8:00	kuikka	32	NE	2	1	W	m			
		25.5.2022	7:00-8:00	kuikkalaji	25	NE	2	1	W	m	ainakin pääosin kuikkia		
		25.5.2022	7:00-8:00	kuikka	4	NE	2	1	W	m			
		25.5.2022	7:00-8:00	varpushaukka	1	kiert	2	1	W	m			
		25.5.2022	7:00-8:00	kuikka	45	NE	2	1	W	m			
		25.5.2022	7:00-8:00	kuikka	38	NE	2	1	W	m			
		25.5.2022	7:00-8:00	kuikka	36	N	2	1	E	m			
		25.5.2022	7:00-8:00	kuikka	1	NE	1	0	O	m			
		25.5.2022	8:00-9:00	lauujoutsen	4	SW	0	0	W	m			
25.5.2022	8:00-9:00	kuikkalaji	19	NE	2	1	W	m	ainakin pääosin kuikkia				
25.5.2022	8:00-9:00	kuikka	36	NE	2	1	W	m					
25.5.2022	9:00-10:00	kurmitsalaji	5	N	0	0	E	m	tudrakurmitsa/kapustarinta				
25.5.2022	9:00-10:00	kuikka	12	N	2	1	W	m					
25.5.2022	9:00-10:00	kuikka	36	N	2	1	W	m					