

## Liite 8

Linnuston muutosseuranta, Ramboll Finland Oy

Vastaanottaja  
**Erikoissijoitusrahasto UB Uusiutuva Energia**

Asiakirjatyyppi  
**Linnustoselvitysraportti**

Päivämäärä  
**31.10.2025**

# **TULIJOKILA TUULIVOIMAPUISTO**

## **Muutonseuranta 2024–2025**



# TULIJOKILA TUULIVOIMAPUISTO

## Muutonseuranta 2024–2025

Projekti	<b>Tulijokilan tuulivoimapuisto</b>	Ramboll
Projekti nro	<b>1510082874-001</b>	Kansikatu 5B
Vastaanottaja	<b>Heikki Kauppinen, Niina Kotomäki</b>	33100 TAMPERE
Asiakirjatyyppi	<b>Muutonseurantaraportti</b>	
Versio	<b>1</b>	
Päivämäärä	<b>31.10.2025</b>	P +358 20 755 611
Laatija	<b>Antti Rissanen (syksy) ja Olli Hokkanen (kevät), Ramboll Finland Oy</b>	F +358 20 755 6201
Tarkastaja	<b>Olli Hokkanen (syksy), Antti Rissanen (kevät) ja Jaana Hollmén, Ramboll Finland Oy</b>	
Kuvaus	<b>Kevät- ja syysmuutonseuranta liittyen Tulijokilan tuulivoimahankkeen ympäristövaikutusten arviointiin.</b>	
Kansikuva	<b>Varpushaukka, @Antti Rissanen, Ramboll Finland Oy</b>	

## Sisältö

1.	Johdanto	2
1.1	Luontoselvitykset	2
2.	Lähtötiedot	3
2.1	Menetelmät ja tavoitteet	4
2.2	Menetelmiin liittyvät epävarmuustekijät	7
3.	Tulokset	8
3.1	Yleistä	8
3.2	Hanhet	10
3.3	Laulujoutsen	10
3.4	Kurki	11
3.5	Petolinnut	11
3.6	Vesi- ja kuikkalinnut	11
3.7	Muut lajit	12
3.8	Muutonaikaiset levähdysalueet	12
4.	Johtopäätökset	13
	Lähteet	14

## LIITTEET

**Liite 1. Muutonseurantapäivien perustiedot**

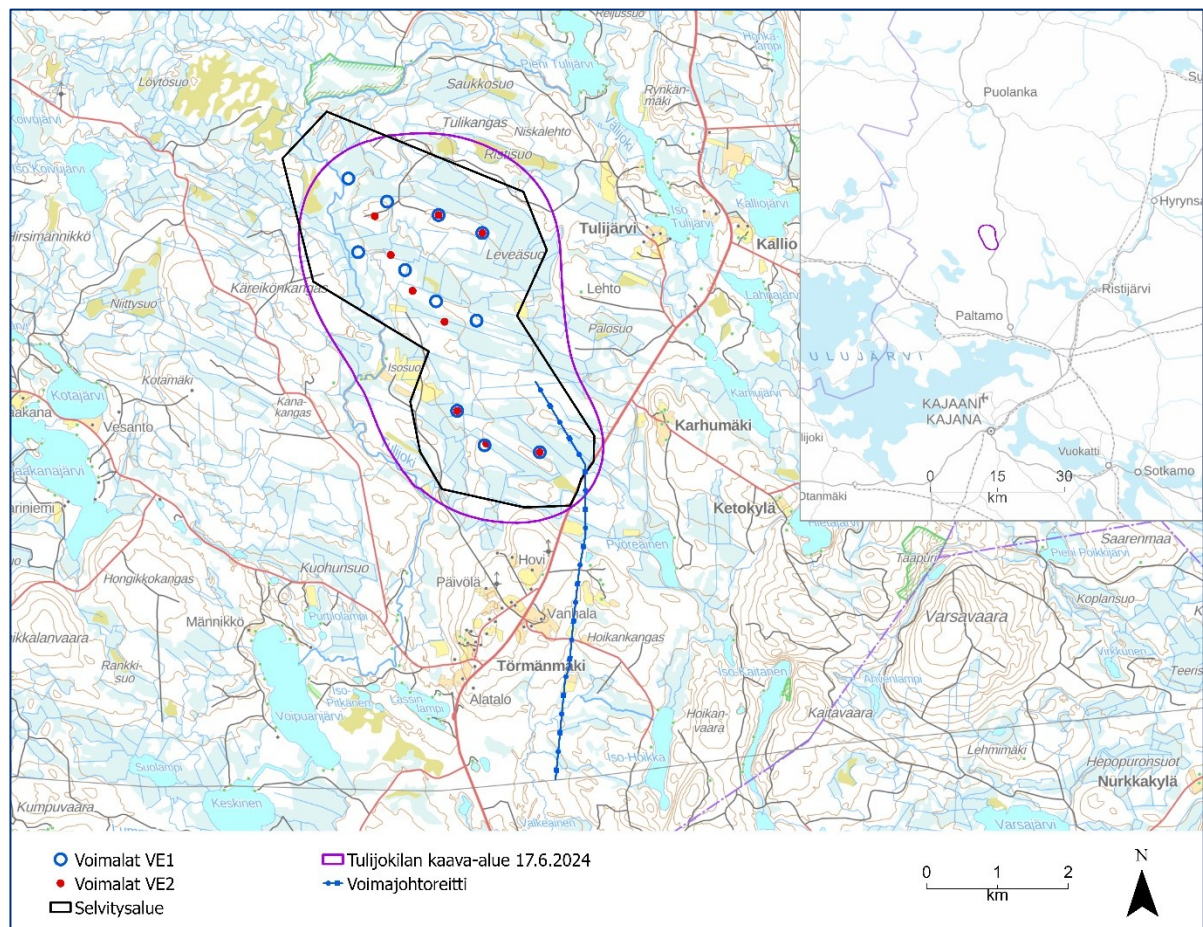
**Liite 2. Muutonseurannan vuorokausikohtaiset havainnot**

**Pohjakartat:** Maanmittauslaitos 2024, 2025

# 1. Johdanto

Lintujen muutonseurantaa tehtiin osana Puolangalle sijoittuvan Tulijokilan tuulivoimahankkeen YVA-menettelyä. Ympäristövaikutusten arviointiin liittyen Ramboll Finland Oy laati kaava-alueella lintujen kevät- ja syysmuutonseurannat. Selvityksen maastotyöt toteutettiin vuoden 2024 syyslokakuussa ja vuoden 2025 huhti-toukokuussa.

Kaava-alue sijoittuu Kainuun maakuntaan noin 26 kilometrin päähän Puolangan kuntakeskuksen eteläpuolelle (Kuva 1). Kaava-alueelle on suunnitteilla enintään 11 tuulivoimalapaikan (VE1) tuuli-voima-alue.



**Kuva 1. Hanke suunnitelma sekä kaava-alueen sijainti kartalla.**

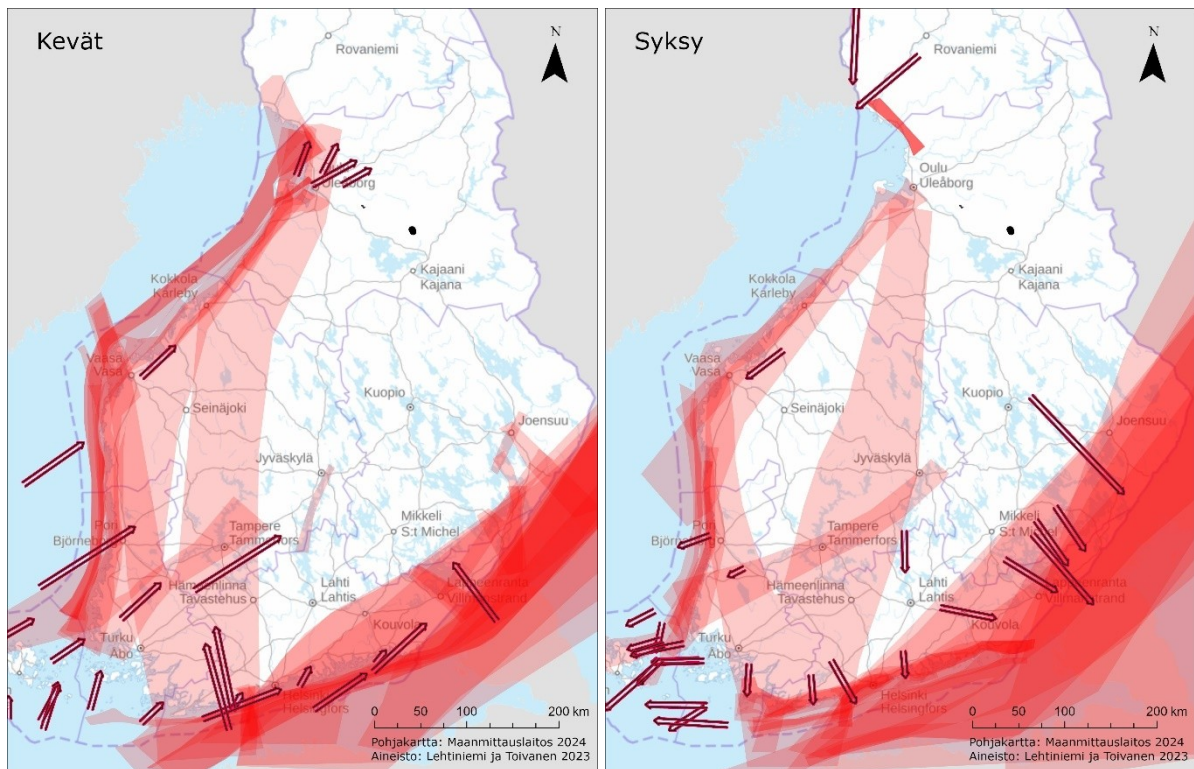
## 1.1 Luontoselvitykset

Muutonseurannan tarkoituksena oli saada selville yleiskuva lintujen muuton voimakkuudesta kaava-alueella ja selvittää erityisesti tuulivoimahankkeen suunnittelun kannalta herkkien lajien muuttoreittejä kaava-alueella ja sen läheisyydessä. Maastotöistä ja raportoinnista vastasivat linnustoasi-antuntijat ymp. tek. insinööri (AMK), luontokartoittaja (eat) Antti Rissanen, FT biologi Edward Klun ja ymp. tek. insinööri (AMK) Olli Hokkanen Ramboll Finland Oy:stä. Tässä raportissa esitetään vuoden 2024 syysmuuton ja vuoden 2025 kevätmuuton seurantojen tulokset. Raportin yhteenvedon arvoluokituksen osalta sekä raportin lopputarkistuksen teki luontoselvitysten projektipäällikkö, FM (ekologia), luontokartoittaja (eat) Jaana Hollmén Ramboll Finland Oy:stä.

## 2. Lähtötiedot

Kainuun korkeudella lintujen kevätmuutto painottuu selvästi rannikon välittömään läheisyyteen. Oulun ja lähikuntien alueelle sijoittuu kansainvälisesti tai valtakunnallisesti merkittäviä lintujen levähdysalueita kuten Muhoksen pellot (kurki), Liminganlahti (vesilinnut ja kahlaajat) sekä Limingan-Tyrnävän peltoaukeat (harmaahanhet), jotka vaikuttavat vesi- ja kosteikkolintujen muuttoon. Rannikolle ja Pohjois-Pohjanmaalle sijoittuvat muuttoreitit tunnetaan melko hyvin (mm. Hölttä 2013; Toivanen ym. 2014).

Tulijokilan kaava-alue sijoittuu lähes 100 kilometriä sivuun kaikkien tuulivoiman suunnittelun kannalta merkittävien lajien ja lajiryhmien päämuuttoreiteistä (Lehtiniemi ja Toivanen 2023) sekä levähdysalueista (Hölttä 2013). Samasta syystä Kainuun alueella ei pääsääntöisesti nähdä minkään lajien tai lajiryhmien joukkomuuttoja. Lintujen päämuuttoreittien yhdistelmäkartat on esitetty seuraavassa kuvassa (Kuva 2).



**Kuva 2. Yhdistelmäkartat yleisimpien isokokoisten muuttolintujen päämuuttoreiteistä ja -suunnista keväällä ja syksyllä (Lehtiniemi ja Toivanen 2023). Punaisen sävyn voimakkuus kuvaa muuttavien lajien päämuuttoreittien määrää alueella. Tulijokilan kaava-alueen sijainti on esitetty kartoissa mustalla pisteellä.**

Kaava-alue ei sijoitu tärkeäksi luokitellulle lintualueelle (IBA, FINIBA tai MAALI) tai niiden välittömään läheisyyteen. Alle 50 kilometrin säteellä ei sijoitu muuttolintujen osalta tärkeäksi luokiteltuja levähdysalueita (IBA, FINIBA ja MAALI). Kaava-alueen etelä-lounaispuolella noin 20 kilometrin päässä sijaitseva Oulujärvi jossain määrin kerää ja ohjaa alueen kautta muuttavia lintuja. Pesimälinnustollisesti tärkeäksi luokiteltu lintualue sijoittuu lähimmillään noin 12 kilometrin päähän kaava-alueen koillispuolelle (Kainuun vaarajakson metsät, FINIBA 820190). Pesimälinnustollisesti tärkeiksi luokiteltujen lintualueiden sijainnit on esitetty pesimälinnustoselvityksen raportissa (Paikallislinnustoselvitys, Ramboll 2025).

## 2.1 Menetelmät ja tavoitteet

Muutonseurantojen tavoitteena oli saada selville yleiskuva suurikokoisten, tuulivoimaloiden törmäysvaikutuksille alttiiksi tiedettyjen muuttolintulajien ja muuten merkittävien lajiryhmien muuttoreiteistä, muuttajamääristä sekä kaava-alueen läheisyydessä mahdollisesti sijaitsevista muuton-aikaisista levähdysalueista. Huomiota kiinnitettiin erityisesti laulujoutsenten, kurkien, hanhien ja petolintujen sekä muihin suojelullisesti huomionarvoisempien lajien lentoreitteihin ja yksilömääriin. Huomionarvoisina lajeina voidaan pitää uhanalaiseksi luokiteltuja (ja silmälläpidettäviä) ja EU:n Lintudirektiivin liitteessä I mainittuja lajeja (ml. muuttolinnut) sekä Suomen kansainvälisiä vastuu-lajeja (EVA). Muista lajeista, kuten varpuslinnuista, ei merkitty kuin huomionarvoisten lajien ha-vainnot sekä tavallisten lajien suurimmat parvihavainnot.

Muuttavista linnuista merkittiin ylös laji, yksilömäärä, kellonaika, suunta, lentokorkeus, etäisyys havaintopaikkaan, ohituspuoli, sekä tila (muuttava tai paikallinen). Lentokorkeus arvioitiin nelipor-taisella asteikolla (luokat 0, 1, 2 ja 3). Luokat 0 ja 1 edustavat tuulivoimalan lapakorkeuden ala-puolista 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 kilometrin porrastetulla asteikolla (0–1 km, 1–2 km, 2–3 km jne.).

Hanhi-, joutsen-, kurki- ja petolintuhavainnoista eroteltiin selkeästi muuttavat yksilöt ja eri leväh-dysalueiden välillä lentäneet yksilöt. Mikäli yksilö tai parvi laskeutui havainnointipaikan läheisyyteen tai oli selvästi alueella kiertelevä, se tulkittiin paikalliseksi. Kaikki suoraviivaisen oloisesti selvitys-alueen 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 mahdolli-sille ajanjaksoille. Alla olevissa taulukoissa (Taulukko 1 ja Taulukko 2) on esitetty suurikokoisten lintujen päämuuttokaudet.

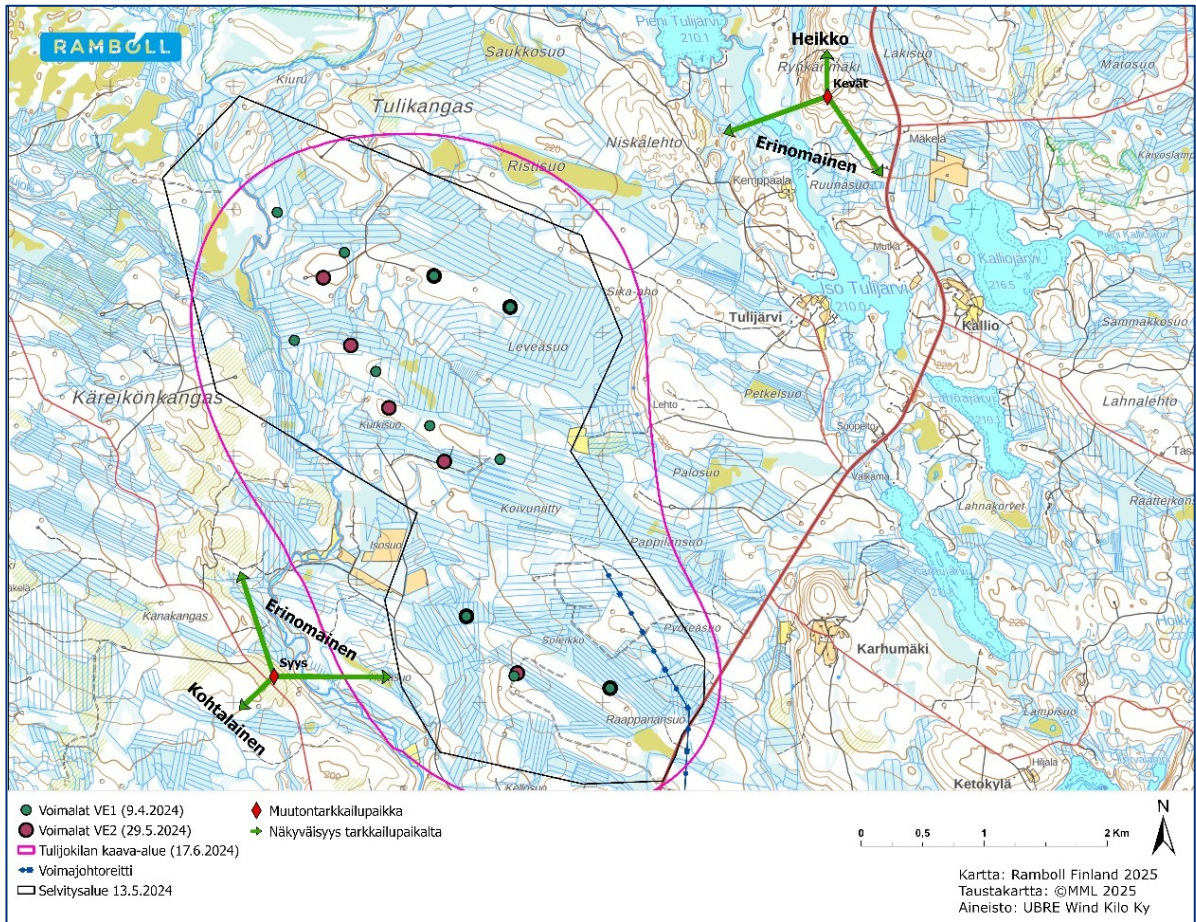
**Taulukko 1. Suurikokoisten lintujen päämuuttokaudet syksyllä (Tulkinta: Toivanen ym. 2014) ja vuoden 2024 syysmuuton seurantajaksot. Tummempi sininen kuvastaa päämuuttokautta ja vaaleampi kohtalaista muutto-ajankohtaa.**

Muutonseurantajaksot	16.-20.9.2024		1.-5.10.2024					
Laji	Elokuu	Syyskuu	Lokakuu	Marraskuu	Joulukuu			
Laulujoutsen				Oulun seutu			Etelä	
Metsähanhi		Oulun seutu	Etelä					
Valkoposki-/sepelhanhi				Sepelh.				
Arktiset vesilinnut		Melaniitta		Alli				
Kuikkalinnut								
Mehiläishaukka								
Merikotka								
Varpushaukka								
Hiirihaukka								
Piekana								
Maakotka								
Kurki								

**Taulukko 2. Suurikokoisten lintujen päämuuttokaudet keväällä (Tulkinta: Toivanen ym. 2014) ja vuoden 2025 kevätmuuton seurantajaksot. Tummempi sininen kuvastaa päämuuttokautta ja vaaleampi kohtalaista muuttoajankohtaa.**

Muutonseurantajaksot			22.-24.4.2025		19.-28.5.2025			
Laji	Helmikuu	Maaliskuu	Huhtikuu		Toukokuu		Kesäkuu	
Laulujoutsen		Etelä						
Metsähanhi			Etelä	Oulun seutu				
Valkoposki-/sepelhanhi								
Arktiset vesilinnut								
Kuikkalinnut								
Mehiläishaukka								
Merikotka								
Varpushaukka								
Hiirihaukka								
Piekana								
Maakotka		Vanhat	Nuoret					
Kurki								

Syysmuuttoa seurattiin 16.9.-5.10.2024 välisenä aikana 10 päivänä yhteensä 52,5 tuntia. Kevätmuuttoa seurattiin 22.4.-28.5.2025 välisenä aikana 10 päivänä yhteensä 52 tuntia. Pääosin yksi maastotyövuoron tarkkailuaika oli kestoltaan noin 5–6 tuntia. Muutonseuranta tehtiin yhdestä paikasta yhden havainnoitsijan toimesta kerrallaan. Parhaimmaksi syysmuuton tarkkailupaikaksi osoittautui lounaispuolella, alle kilometrin päässä kaava-alueenrajauksesta sijoittuva kummulla oleva hakkuuaukko. Tarkkailupaikalta pystyttiin havainnoimaan lähes koko kaava-alueen ilmatila sekä sen pohjois- ja itäpuoliset suunnat arviolta 10 kilometriin asti. Kevätmuuton osalta parhaimmaksi tarkkailupaikaksi osoittautui Rynkänmäki, noin 2 km kaava-alueen koillispuolella. Rynkänmäeltä oli erinomainen näkymä kevätmuuton pääsuuntiin etelään sekä luoteeseen. Näkemäetäisyydeksi arvioitiin yli 10 km molempiin edellä mainittuihin ilmansuuntiin. Näkemäsektori oli selkeästi rajoittunut vain idän ja luoteen (90...0...320 astetta) välisellä alueella. Joskin tämä alue ei ole kevätmuuton-seurannassa olennainen, koska etelän suunnalta tulevien lintujen havaitsemiseen oli riittävästi aikaa. (Kuva 3) Muutonseurannan tarkat ajankohdat ja säätiedot on esitetty liitteessä 1. Alla olevissa kuvissa (Kuva 4 ja Kuva 5) on näkymää tarkkailupaikoilta.



**Kuva 3. Muutontarkkailupaikkojen sijainnit ja havaittavuusalueet.**



**Kuva 4. Panoraamakuva kaava-alueen lounaispuolella sijainneelta syysmuutontarkkailupaikalta 16.9.2024. Kaava-alue sijoittuu kuvassa keskiosasta oikeaan laitaan.**



**Kuva 5. Panoraamakuva kaava-alueen koillispuolella sijainneelta kevätmuutontarkkailupaikalta (Rynkänmäki) 24.4.2025. Kaava-alue sijoittuu kuvassa suurimmalta osalta suurempien kuusien väliin.**

## 2.2 Menetelmiin liittyvät epävarmuustekijät

Kaava-alueen lounaispuolella sijoittuvalta tarkkailupaikalta voitiin havaita jo kaukaa syysmuutonmuuton pääsuunnista eli pohjoisen ja koillisen suunnasta saapuvat linnut. Näkymäetäisyys arvioitiin olevan yli 10 kilometriä pohjoisen ja idän suuntaan (näkemäsektori 340...0...90 astetta), jolloin lintujen havaitsemiseen oli hyvin aikaa. Kaava-alueen etelälänsipuolelle näkösektori oli rajoittuneempi ja varsinkin eteläpuolelta lounaan suuntaan muuttavista linnuista osa saattoi jäädä näkemättä.

Kevätmuutontarkkailupaikalla näkemäsektori oli selkeästi rajoittunut vain idän ja luoteen (90...0...320 astetta) välisellä pohjoispuolisella alueella, joista lähinnä idän puolelta menneet linnut saattoivat jäädä huomaamatta.

On huomioitava, ettei kaikkien lintulajien muutto tapahdu valoisaan aikaan. Esimerkiksi varpuslinnuilla päämuutto tapahtuu pääosin yöaikaan ja on siten vaikea havainnoida. Myös muun muassa kurjilla ja hanhilla osa muutosta voi tapahtua yöaikana. Syysmuutonseurantojen säätilat olivat pääsääntöisesti muutolle suotuisia, joskin hieman epävakaita ja huonosti ennustettava varsinkin loka-kuussa. Kevät 2025 oli varsin epävakainen ja huhtikuun lämpimän jakson jälkeen oli pitkä kylmän ja epävakaa sään jakso. Tämä vaikutti kevätmuuttoon ja vaikeutti tarkkailun osumista sopiviin sääolosuhteisiin. Etelänpuoleisia tuulia oli varsin harvoin seurannan ajankohtina.

## 3. Tulokset

### 3.1 Yleistä

Vuoden 2024 syksyn ja vuoden 2025 kevään muutonseurannoissa havaittiin yhteensä 23 muuttavaksi tulkittua huomionarvoista lintulajia, pois lukien varpuslinnut ja muut ryhmät (11 lajia). Alla olevassa taulukossa (Taulukko 3) on esitetty lajilista havaituista huomionarvoisista lajeista. Näissä tuloksissa ei ole huomioitu paikalliseksi luokiteltuja yksilöitä. Seuraavissa taulukoissa (Taulukko 4 ja Taulukko 5) on esitetty tiettyjen lajiryhmien viikkokohtaiset havaintomäärät ja näistä riskikorkeudella (100–300 m) lentäneiden osuudet. Yksityiskohtaisemmat muutonseurantahavainnot on esitetty liitteessä 2.

**Taulukko 3. Muutonseurannassa havaitut huomionarvoiset lajit (muuttaneet).**

Laji	Huomionarvoisuus	Syksy 2024	Kevät 2025
Ampuhaukka	D.	X	
Harmaalokki	VU	X	X
Hiirihaukka	VU ja D. (muutto)	X	
Isokoskelo	EN ja EVA	X	
Kanahaukka	NT	X	
Kuikka	D.	X	
Kuovi	NT ja EVA		X
Kurki	D.		X
Laulujoutsen	D. ja EVA	X	X
Maakotka	VU ja D.	X	
Mehiläishaukka	EN ja D.		X
Merikotka	D.	X	
Metsähanhi	EN/VU ja EVA	X	X
Muuttohaukka	VU ja D.	X	
Naurulokki	VU ja D. (muutto)		X
Nuolihaukka	D. (muutto)		X
Piekana	EN	X	X
Pikkulokki	D. ja EVA		X
Ruskosuohaukka	D.		X
Sinisuohaukka	VU ja D.	X	X
Sääksi	D.	X	X
Telkkä	EVA	X	
Tuulihaukka	D. (muutto)	X	X
<b>varpuslinnut ja muut</b>			
Harakka	NT	X	X
Isokäpylintu	EVA	X	
Järripeippo	NT	X	
Lapinsirkku	NT	X	
Niittykirvinen	RT	X	X
Närhi	NT	X	
Pajusirkku	VU	X	X
Pohjansirkku	NT ja D. (muutto)	X	
Pulmunen	VU	X	
Virtavästäräkki	VU ja D. (muutto)	X	
Västääräkki	NT	X	X

Huomionarvoisuus: CR = äärimmäisen uhanalainen, EN = erittäin uhanalainen, VU = vaarantunut, NT = silmälläpidettävä, RT = alueellisesti uhanalainen, D. = Euroopan Unionin lintudirektiivin liitteessä I mainittu laji, D. (muutto) = EU:n lintudirektiivin muuttolintulaji, EVA = Suomen kansainvälinen vastuulaji, LSA = Eryisesti suojeltava laji (LSA 30.11.2023/1066, liite 6).

**Taulukko 4. Vuoden 2024 syksyn muutonseurantahavaintoja yksilöstä lajiryhmittäin.**

Lajiryhmä	Syyskuu	Lokakuu	Yhteensä	Riskikorkeudella	Riskik. %
Hanhjet	23	130	153	17	11
Petolinnut	58	5	63	35	56
Vesilinnut	13	82	95	5	5
Kurki	0	0	0	0	0
Laulujoutsen	3	29	32	0	0
Kuikkalaji	3	0	3	3	100

**Taulukko 5. Vuoden 2025 kevään muutonseurantahavaintoja yksilöstä lajiryhmittäin.**

Lajiryhmä	Huhtikuu	Toukokuu	Yhteensä	Riskikorkeudella	Riskik. %
Hanhjet	7	2	9	6	67
Petolinnut	7	14	21	10	48
Kurki	4	0	4	0	0
Laulujoutsen	1	2	3	1	33
Lokkilaji	1	4	5	3	60

### 3.2 Hanhjet

#### Syysmuutto 2024

Vuoden 2024 syysmuutonseurannan yhteydessä havaittiin yhteensä 153 muuttavaa hanhea. Lajilleen määritetyt hanhjet olivat metsähanhia (23 yksilöä). Muuttavista hanhista suurin osa (130 yksilöä) havaittiin lokakuun ensimmäisinä tarkkailupäivinä (1.-3.10.2024). Riskikorkeudella (100–300 m) hanhista havaittiin muuttavan yhteensä noin 11 % ja muut (89 %) riskikorkeuden alapuolella (0–100 m).

#### Kevätmuutto 2025

Vuoden 2025 kevätmuutto oli erittäin niukkaa ja hanhia havaittiin vain 9 yksilöä, joista valtaosa tunnistettiin metsähanhiksi. Hanhista hieman alle 70 % lensi riskikorkeudella.

### 3.3 Laulujoutsen

#### Syysmuutto 2024

Laulujoutsenia havaittiin syysmuutonseurannan yhteydessä vähäinen määrä, yhteensä 32 yksilöä. Eniten joutsenia (14 yksilöä) havaittiin 3.10.2024. Laulujoutsenista kaikki havaittiin lentävän riskikorkeuden alapuolella (0–100 m).

#### Kevätmuutto 2025

Myöskin joutsenien osalta muutto oli vaisua ja niitä havaittiin vain 3 yksilöä. Joutsenista kolmannes lensi riskikorkeudella.

### 3.4 Kurki

#### Syysmuutto 2024

Syysmuuton seurantojen yhteydessä ei havaittu yhtään kurkea.

#### Kevätmuutto 2025

Myös kurkimuutto oli varsin vähäistä, eikä havainnointipäiviksi sattunut selkeää päämuuttoa. Kurkia havaittiin 4, joista yksikään ei lentänyt riskikorkeudella. Todennäköisesti osaan muuttaneista kurjista ei saatu näköhavaintoa, niiden muuttaessa huomattavan korkealla. Kaukoputkella korkeuksista havaittujen lintujen lisäksi kuultiin kurkien ääniä, muttei lintuja kyetty paikallistamaan tarkemmin.

### 3.5 Petolinnut

#### Syysmuutto 2024

Vuoden 2024 syysmuuton tarkkailujakson aikana havaittiin muuttavan 11 eri petolintulajia, yhteensä 63 yksilöä. Eniten muuttaviksi luokiteltuja petolintuja havaittiin 18.9.2024, jolloin niitä nähtiin 20 yksilöä. Näistä yhdeksän oli piekanoja. Runsaimpina muuttavina päiväpetolintulajeina havaittiin piekanoja 20 yksilöä ja varpushaukkoja 12 yksilöä. Muista muuttavista päiväpetolintulajeista havaittiin tuulihaukka (8 yksilöä), sinisuohaukka (7 yksilöä), sääksi (3 yksilöä), kanahaukka (3 yksilöä), hiirihaukka (2 yksilöä), merikotka (2 yksilöä), ampuhaukka (1 yksilöä), muuttohaukka (1 yksilöä), maakotka (1 yksilöä) ja sekä kolme lajilleen määrittämättä jäänyttä päiväpetolintua. Petolinnuista noin 56 prosenttia (36 yksilöä) havaittiin muuttavan riskikorkeudella (100–300 m).

Paikallisen oloisista petolinnuista havaittiin mm. varpushaukka, kanahaukka, tuulihaukka ja maakotka.

#### Kevätmuutto 2025

Kevätmuuton 2025 tarkkailujakson aikana havaittiin 10 petolintulajia, yhteensä 21 yksilöä. Näistä lähes puolet (9) tulkittiin kuitenkin paikallisiksi yksilöiksi. Selkeästi muuttaviksi tulkittiin varpushaukka (2), mehiläishaukka (2), nuolihaukka (1), piekana (1), ruskosuohaukka (1), sinisuohaukka (1), sääksi (3) sekä tuulihaukka (1). Havaituista petolinnuista noin puolet (10) havaittiin jossain lennon vaiheessa riskikorkeudella.

Paikallisen oloisia lajeja olivat kana-, varpus-, tuuli-, ampu- ja mehiläishaukka.

### 3.6 Vesi- ja kuikkalinnut

#### Syysmuutto 2024

Vuoden 2024 syksyn muuton seurantojen yhteydessä ei havaittu merkittävää vesilintumuuttoa. Vesilintulajeista havaittiin muuttavina syksyllä 2024 isokoskelo (39 yksilöä) ja telkkä (3 yksilöä) sekä lajilleen määrittämättä jääneitä vesilintuja (53 yksilöä). Lisäksi havaittiin kuikka (3 yksilöä). Suurin osa (92 %) vesilinnuista havaittiin muuttavan riskikorkeuden alapuolella (50–100 m).

#### Kevätmuutto 2025

Kevätmuutolla ei havaittu muuttavia vesi- tai kuikkalintuja.

### 3.7 Muut lajit

#### Syysmuutto 2024

Muista lajeista merkittävämpää syysmuuttoa havaittiin rastailta (syksyn summa 2000–2500 muuttavaa, pääosin räkättirastaita), peippolinnuilla (syksyn summa 200 yksilöä: peippo ja järripeippo), niittykirvisillä (n. 100 yksilöä) ja sepelkyyhkyillä (n. 95 yksilöä). Maininnan arvoisia lajeja ovat myös lapinsirkku (2 yksilöä), pohjansirkku (1 yksilö) ja virtavästäräkki (1 yksilö). Muuttavia rastaita havaittiin eniten 1.10.2024 (n. 740 muuttavaa) ja varpuslintuja havaittiin eniten 18.9. ja 20.9.2024.

Tarkkailupaikalle asennettiin syyskuussa kahtena (16.–17.9. ja 18.–19.9.2024) yönä kokeilumielessä äänitallennin (Audiomoth) äänittämään yömuuttoa. Äänitteisiin oli tallentunut pääosin puna-kyrkirastaisen lentoääniä, mutta myös mm. metsähanhiparvi ja telkkä.

#### Kevätmuutto 2025

Kevätmuutto oli kaikin puolin tarkkailuajankohtina erittäin vaisua. Varpuslinnuista havaittiin lähinnä peippoja, rastaita ja tilhiä. Määrät olivat varsin pieniä, eikä niitä kirjattu tarkemmin. Edellä mainittujen lajien lisäksi havaittiin jonkin verran niittykirvisiä, rautiaisia, urpiaisia sekä sepelkyyhkyjä. Lokkilajeista havaittiin harmaa-, kala-, nauru- sekä pikkulokkeja, mutta kuitenkin vain yksittäisiä havaintoja. Suuremmista kahlaajista havaittiin vain muutamia kuoveja, joista osa (2 kpl) tulkittiin paikallisiksi.

### 3.8 Muutonaikaiset levähdysalueet

Kaava-alueen ympäristöön ei sijoitu suuria suo- tai peltoaukeita, jotka keräisivät merkittäviä määriä muutolta levähtäviä lintuja (mm. kurkia, hanhia, joutsenia tai pienempiä lintulajeja). Muutonseurantojen yhteydessä ei havaittu merkittäviä lintujen kerääntymiä kaava-alueella tai sen ympäristössä. Tärkeiksi luokiteltuja (IBA, FINIBA tai MAALI) lintujen muutonaikaisia levähdysalueita ei sijoitu alle 50 km päähän kaava-alueesta.

Syysmuuton tarkkailupaikan ja kaava-alueen välisellä alueella sijaitseva Isosuon pieni peltoaukean havaittiin houkuttelevan piekanoja. Syyskuussa muun muassa kolme muuttavaa piekanaa havaittiin laskeutuvan alueelle yhdessä, ja joista yksi jäi saalistelemaan paikalle noin puoleksi tunniksi. Lokakuussa Isosuon alue tarkastettiin kahtena päivänä (1.10. iltapäivällä, 5.10. aamulla), mutta alueella ei havaittu levähtäviä/ruokailevia lintuja.

Myös keväällä 2025 havaittiin Isosuon peltoaukealla saalisteleva/levähtävä piekana. Muuta merkittävää levähtävää/ruokailevaa muuttolinnustoa ei alueella havaittu.

## 4. Johtopäätökset

Vuoden 2024 syksyn muutonseurannoissa ei havaittu merkittävää muuttoa. Tuulivoimalle herkimpiä lajeja hanhia, laulujoutsenia ja päiväpetolintuja havaittiin syksyllä 2024 vähäinen määrä. Syysmuutonseurannoissa havaittiin eniten hanhia (n. 150 yksilöä), joista suurin osa oli metsähanhia tai lajilleen määrittämättömiä harmaahanhia. Muuttavia joutsenia havaittiin noin 30 yksilöä. Petolintuja havaittiin muuttavan syksyllä 63 yksilöä, joista erittäin uhanalaiseksi (EN) luokiteltu (Hyvärinen ym. 2019) piekana oli runsaslukuisin (20 yksilöä). Tulijokilan kaava-alue ei sijoitu suoraan minkään lajin keväiselle tai syksyiselle päämuuttoreitille (Lehtiniemi ja Toivainen 2023). Lähimmät päämuuttoreitit kulkevat kurjella kaava-alueen länsipuolella noin 90 kilometrin päässä. Yhtään kurkea ei havaittu syysmuutonseurannoissa ja keväälläkin havaitut määrät olivat erittäin pieniä.

Syysmuutonseurantojen havaintojen perusteella kaava-alueen ympäristön maastonmuodot saattavat hieman ohjata pohjoisesta etelään muuttavia yksittäisiä lintuja (mm. petolintuja) lentämään juuri kaava-alueen kautta (etelään/eteläkaakkoon).

Kevään 2025 muutonseurannassa ei myöskään havaittu merkittävää muuttoa. Kevään oikukas sää vaikeutti merkittävästi seurannan ajoittamista erityisen suotuisiin sääoloihin, joita oli hyvin vähän. Tämä lienee merkittävästi vaikuttanut havaittuihin vähäisiin lintumääriin, petolintujen ollessa yleisin havaittu lajiryhmä (21 yksilöä, joista 9 tulkittiin paikallisiksi). Hanhia ja joutsenia havaittiin vain yhteensä 12 yksilöä ja kurkia vain neljä yksilöä. Kainuussa muuttorintamat ovat jo levinneet laajalle, eikä suuria yksilömääriä havaita yleisestikään, toisin kuten tiedetyillä päämuuttoreiteillä lähempänä rannikkoa.

Kaava-alueelle tai sen välittömään läheisyyteen ei sijoitu laajempia suo- tai peltoaukeita eikä alueella havaittu kerääntyvän merkittäviä määriä levähtäviä muuttolintuja.

## Lähteet

**Hyvärinen, E., Juslén, A., Kemppainen, E., Uddström, A. & Liukko, U.-M. (toim.) 2019.** Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus. Helsinki. 704 s

**Höittä, H. 2013.** Lintujen muuttoreitit ja pullonkaula-alueet Pohjois-Pohjanmaalla tuulivoimarakentamisen kannalta. Pohjois-Pohjanmaan liitto.

**Lehtiniemi, T. ja Toivanen, T. 2023.** Lintujen päämuuttoreitit Suomessa – päivitys 2023. BirdLife Suomi ry.

*Neuvoston direktiivi 2009/147/EY, annettu 30 päivänä marraskuuta 2009, luonnonvaraisten lintujen suojelusta (lintudirektiivi). Euroopan unionin virallinen lehti, 2010, luku IV, chrome-extension://efaidnbnmnnibpcjpcglclefindmkaj/https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/PDF/?uri=CELEX:32009L0147&from=FI*

**Toivanen, T., Metsänen, T. & Lehtiniemi, T. 2014.** Lintujen päämuuttoreitit Suomessa. BirdLife Suomi ry. 21 s.

Liite 1  
Muutonseurantapäivien perustiedot

SYYSMUUTTO 2024					
Pvm.	Tarkkailupaikka	Aloitus	Lopetus	Kesto (h)	Sää
16.9.2024	Kaava-alueen SE puoli	14:45	17:45	3,0	+12 astetta, 2 m/s SW, pilvisyys 1/8, pouta
17.9.2024	Kaava-alueen SE puoli	9:25	16:10	6,5	+9...14 astetta, 1...3 m/s SW, pilvisyys 7...4/8, aamusta heikkoja sadekuuroja
18.9.2024	Kaava-alueen SE puoli	7:50	14:50	7,0	+10...14 astetta, 3 m/s W, pilvisyys 4/8...7/8, pouta aiemmin aamusta sumua
19.9.2024	Kaava-alueen SE puoli	9:10	15:40	6,5	+10...17 astetta, 3 m/s SW-W, pilvisyys 3...7/8, pouta, aamusta sumupilvää
20.9.2024	Kaava-alueen SE puoli	7:15	10:15	3,0	+10 astetta, 3 m/s NW, pilvisyys 2/8, pouta
1.10.2024	Kaava-alueen SE puoli	8:20	15:20	7,0	+1...7 astetta, 6 m/s SW, pilvisyys 2...8/8, pouta
2.10.2024	Kaava-alueen SE puoli	8:35 13:40	10:40 17:10	5,5	+5...8 astetta, 0 m/s, pilvisyys 8...2/8, Päivällä tiheä sumu
3.10.2024	Kaava-alueen SE puoli	8:25	15:25	7,0	-4...+6 astetta, 1 m/s NE, pilvisyys 0/8, pouta
4.10.2024	Kaava-alueen SE puoli	8:25	9:55	1,5	+1 astetta, 2 m/s SW, pilvisyys 8/8, pouta Tiheä sumu
5.10.2024	Kaava-alueen SE puoli	9:00	14:30	5,5	-1 astetta, 4 m/s W, pilvisyys 2...5/8, pouta
			yht.	52,5	

KEVÄTUUUTTO 2025					
Pvm.	Tarkkailupaikka	Aloitus	Lopetus	Kesto (h)	Sää
22.4.2025	Rynkänmäki	10.30	15.30	5	+4...+6, 4 m/s, S, pilvisyys 5/8, pouta
23.4.2025	Rynkänmäki	7.05	12.45	5,5	+2...+5, 1..3 m/s, SW, 6/8, pouta
24.4.2025	Rynkänmäki	7.20	12.30	5,2	-3...+1, 3 m/s, NW, 2/8, pouta
19.5.2025	Rynkänmäki	11.45	17.00	5,5	+13...16, 1...2 m/s, SW, 3/8, pouta
20.5.2025	Rynkänmäki	9.00	14.00	5	+5...+6, 4 m/s, N, 8/8, sadekuuroja
21.5.2025	Rynkänmäki	8.20	13.20	5	+3...+5, 3...4 m/s, N, 8/8, sadekuuroja
22.5.2025	Rynkänmäki	8.00	13.00	5	+2...+5, 4 m/s, E, 7/8, aamulla vesi/räntäkuuroja
26.5.2025	Rynkänmäki	11.30	16.35	5	+16...+18, 4 m/s, S, 1/8, pouta
27.5.2025	Rynkänmäki	8.05	14.00	6	+12...+16, 3 m/s, SW, 4/8, sadekuuroja
28.5.2025	Rynkänmäki	7.00	11.30	4,5	+12...+15, 4 m/s, S, 6/8, ajoittain tihkua
			yht.	52	

Liite 2  
Muutonseurannan vuorokausikohtaiset havainnot

**Taulukko 6. Muutonseurannan vuorokausikohtaiset havainnot syksyltä 2024.**

Havainnoija	Paikka	Päivämäärä	Klo	Laji	Yks.	Suunta	Kork.	Etäisyys	Dh. Puoli	Tila	Muuta	Havainnointiaika	Seiäykset		
Antti Rissanen	SW-puoli	16.9.2024	15:29	Tuulihaukka	2	S	Riski (100-300)	alle 1 km	E	m	Kaarteivat hankealueen yllä	Klo 14:45-17:45			
		16.9.2024	15:57	Varpushaukka	3	E	Riski (100-300)	alle 100 m	N	m	Yhdessä NW puolella		p=paikallinen		
		16.9.2024	16:36	Hilriihaukka	1	E	Riski (100-300)	1-2 km	E	m	Aluksi N ja siltä E		m=muuttava		
		16.9.2024	16:58	Sinisuohaukka	1	SE	Riski (100-300)	1-2 km	N	m	Koiras. Kaarteli hetken NE suunnalla		kiert=kiertelevä		
		16.9.2024	17:16	Sinisuohaukka	1	S	Riski (100-300)	1-2 km	E	m	n-puk				
		16.9.2024	17:17	Varpushaukka	1	Kiert	Ali (50-100)	alle 1 km	E	m					
		16.9.2024	17:29	Isokoskelo	2	S	Ali (50-100)	alle 100 m	E	m					
		16.9.2024	17:25	Harmaalokki	7	S	Riski (100-300)	1-2 km	W	m					
		16.9.2024	17:40	Tuulihaukka	1	E	Ali (50-100)	1-2 km	N	m					
		16.9.2024	17:40	Tuulihaukka	1	S	Ali (50-100)	alle 1 km	E	m					
Antti Rissanen	SW-puoli	17.9.2024	09:28	Isokoskelo	1	S	Ali (50-100)	alle 1 km	E	m		Klo 9:25-16:10			
		17.9.2024	10:27	Metsähani	1	SW	Riski (100-300)	1-2 km	N	m					
		17.9.2024	10:25	Harmaahaikara	2	N	Riski (100-300)	alle 1 km	W	m	Klo 10:36 W-suuntaan, N 2-3 km				
		17.9.2024	11:11	Laulujoutsen	1	NE	Ali (50-100)	alle 100 m	Ylitse	p					
		17.9.2024	11:16	Telkkä	3	SW	Riski (100-300)	1-2 km	N	m					
		17.9.2024	11:54	Varpushaukka	2	Kiert	Riski (100-300)	1-2 km	E	p					
		17.9.2024	12:10	Laulujoutsen	1	S	Ali (50-100)	alle 100 m	Ylitse	m					
		17.9.2024	12:08	Varpushaukka	1	S	Ali (50-100)	1-2 km	W	m					
		17.9.2024	12:20	Kanahaukka	1	SW	Ali (0-50)	alle 100 m	Ylitse	m					
		17.9.2024	12:40	Sinisuohaukka	1	SW	Ali (50-100)	alle 1 km	S	m	Koiras				
		17.9.2024	12:39	Kanahaukka	1	Kiert	Ali (50-100)	alle 1 km	S	p	Ääntelevä, myös aiemmin ä.				
		17.9.2024	12:46	Varpushaukka	1	Kiert	Riski (100-300)	alle 1 km	S	p	Ajoi kanhaukkaa takaa SE				
		17.9.2024	13:35	Sinisuohaukka	1	SE	Riski (100-300)	1-2 km	N	m	N-puk, lask hetkeksi hankealueelle				
		17.9.2024	13:36	Sääksi	1	SE	Riski (100-300)	1-2 km	N	m	Kaarrellen hitaasti SE				
		17.9.2024	13:59	Piekana	1	SE	Riski (100-300)	1-2 km	N	m	Hiljalleen kaarrellen				
		17.9.2024	14:46	Piekana	1	SE	Riski (100-300)	1-2 km	N	m					
		17.9.2024	15:41	Kanahaukka	1	S	Riski (100-300)	1-2 km	E	p	Soidinta ainakin 8 syöksyä				
		Antti Rissanen	SW-puoli	18.9.2024	08:20	Varpushaukka	1	SW	Ali (50-100)	alle 1 km	S	m		Klo 7:50-14:50	
				18.9.2024	11:16	Kuikka	3	S	Riski (100-300)	1-2 km	E	m			
				18.9.2024	11:47	Piekana	1	S	Riski (100-300)	2-3 km	E	m			
18.9.2024	11:51			Piekana	1	S	Ali (50-100)	1-2 km	E	m					
18.9.2024	11:57			Tuulihaukka	1	W	Ali (50-100)	alle 1 km	S	m					
18.9.2024	12:19			Piekana	1	S	Ali (50-100)	2-3 km	E	m	SSE				
18.9.2024	12:19			Pieni petolintulaji	2	SE	Riski (100-300)	2-3 km	E	m	Varpushaukkoja				
18.9.2024	12:20			Tuulihaukka	1	SW	Ali (50-100)	alle 1 km	S	m					
18.9.2024	12:27			Sinisuohaukka	1	SW	Ali (50-100)	1-2 km	E	m	N-puk				
18.9.2024	12:58			Piekana	2	S	Riski (100-300)	2-3 km	E	m	Peräkkäin				
18.9.2024	12:59			Piekana	1	S	Riski (100-300)	1-2 km	E	m					
18.9.2024	12:58			Varpushaukka	2	NW	Riski (100-300)	1-2 km	E	p					
18.9.2024	13:25			Varpushaukka	1	S	Ali (50-100)	1-2 km	W	m					
18.9.2024	13:40			Tuulihaukka	1	Kiert	Ali (50-100)	1-2 km	N	p					
18.9.2024	14:16			Sääksi	1	S	Riski (100-300)	1-2 km	E	m	Merikotkan perässä				
18.9.2024	14:15			Merikotka	1	S	Ali (50-100)	1-2 km	E	m	Aikuinen Ad				
18.9.2024	14:09			Sääksi	1	S	Riski (100-300)	1-2 km	S	m	Hitaasti välillä kaarrellen				
18.9.2024	14:10			Piekana	1	S	Riski (100-300)	1-2 km	E	m	Hitaasti kaarrellen ja saalistaen				
18.9.2024	14:29			Piekana	1	S	Riski (100-300)	2-3 km	E	m	Välillä kaarrellen				
18.9.2024	14:30			Varpushaukka	1	S	Yli (>300)	2-3 km	E	m					
18.9.2024	14:38			Piekana	1	SE	Ali (50-100)	alle 100 m	Ylitse	m					
18.9.2024	14:41			Isokoskelo	1	SW	Ali (50-100)	alle 1 km	E	m					
Antti Rissanen	SW-puoli			19.9.2024	09:12	Ampuhaukka	1	S	Ali (0-50)	alle 100 m	Ylitse	m		Klo 9:10-15:40	
				19.9.2024	09:58	Varpushaukka	1	Kiert	Ali (50-100)	alle 1 km	N	p	Saalisteleva		
				19.9.2024	10:23	Laulujoutsen	2	SW	Ali (50-100)	1-2 km	N	m			
				19.9.2024	10:38	Piekana	1	SW	Ali (50-100)	1-2 km	E	m			
				19.9.2024	10:38	Varpushaukka	3	Kiert	Ali (50-100)	1-2 km	E	p			
				19.9.2024	11:06	Tuulihaukka	1	S	Ali (50-100)	alle 100 m	Ylitse	m			
				19.9.2024	11:38	Varpushaukka	1	SW	Ali (50-100)	1-2 km	E	m			
				19.9.2024	11:32	Varpushaukka	2	Kiert	Ali (50-100)	alle 1 km	Ylitse	p	Koiras ja naaras alueella		
		19.9.2024	12:04	Piekana	1	SW	Riski (100-300)	2-3 km	N	m	Ristisuon suunnalta				
		19.9.2024	12:10	Piekana	1	SW	Riski (100-300)	2-3 km	N	m	Tuli aluksi SE Ristisuon kautta ja siltä SW				
		19.9.2024	12:21	Piekana	2	S	Riski (100-300)	2-3 km	E	m	Peräkkäin, molemmat lask Isosuo ja nous S				
		19.9.2024	12:33	Piekana	1	S	Riski (100-300)	2-3 km	S	m					
		19.9.2024	12:28	Piekana	1	Kiert	Riski (100-300)	1-2 km	E	m	Isosuo yllä, jäi saalistelemaan klo 13 asti.				
		19.9.2024	12:21	Pieni petolintulaji	1	SW	Ali (0-50)	2-3 km	N	m	Jalohaukkalaji				
		19.9.2024	13:04	Hilriihaukka	1	SE	Ali (50-100)	alle 100 m	Ylitse	m					
		19.9.2024	13:09	Tuulihaukka	1	S	Ali (50-100)	alle 1 km	W	m					
		19.9.2024	13:57	Tuulihaukka	1	SE	Riski (100-300)	1-2 km	E	m	Hankealueen yllä saalistellen				
		19.9.2024	14:08	Maakotka	1	S	Riski (100-300)	1-2 km	E	m	Kaarteilemassa hankealueen yllä. Esiakuinen				
		19.9.2024	15:40	Vesilintulaji	2	S	Riski (100-300)	3-4 km	E	m	Isoja				
		Antti Rissanen	SW-puoli	20.9.2024	07:38	Sinisuohaukka	1	S	Ali (50-100)	1-2 km	W	m	N-puk	Klo 7:15-10:15	
20.9.2024	07:42			Varpushaukka	1	SW	Ali (50-100)	1-2 km	W	m					
20.9.2024	07:43			Isokoskelo	4	NW	Ali (50-100)	1-2 km	N	m					
20.9.2024	08:26			Metsähani	2	SW	Ali (50-100)	1-2 km	N	m	kiertelevät yksilöt				
20.9.2024	08:37			Metsähani	17	SW	Ali (50-100)	alle 1 km	S	m					
20.9.2024	08:49			Metsähani	1	NE	Ali (50-100)	alle 1 km	S	p	mahd. sama kuin aiemmin				
20.9.2024	08:55			Varpushaukka	1	S	Riski (100-300)	1-2 km	E	m					
20.9.2024	09:28			Piekana	1	S	Riski (100-300)	1-2 km	E	m					
20.9.2024	09:33			Varpushaukka	1	S	Riski (100-300)	2-3 km	E	m					
20.9.2024	09:45			Sinisuohaukka	1	S	Riski (100-300)	1-2 km	E	m	N-puk				
20.9.2024	09:49			Metsähani	3	SW	Riski (100-300)	alle 1 km	N	m					
1.10.2024	08:36			Virtavästäräkki	1	W	Ali (0-50)	alle 100 m	Ylitse	m	Matalalla hankealueen yli	Klo 8:20-15:20			
1.10.2024	08:37			Kanahaukka	1	S	Ali (0-50)	alle 1 km	E	m	Saalisteleva				
1.10.2024	09:39			Harmaahanhilaji	3	NW	Ali (0-50)	3-4 km	N	m	Hankealueen kautta NW				
1.10.2024	10:24			Harmaalokki	4	W	Ali (50-100)	alle 1 km	E	m	1ad, 3juv				
1.10.2024	11:01			Harmaahanhilaji	43	W	Ali (50-100)	2-3 km	N	m	Mahd. kahta eri lajia				
1.10.2024	11:30			Laulujoutsen	1	NW	Ali (50-100)	1-2 km	E	m					
1.10.2024	12:09			Laulujoutsen	1	NW	Ali (50-100)	1-2 km	E	m	Mahdollisesti sama yksilö				
Edward Klun	SW-puoli			2.10.2024	14:48	Kanahaukka	1	SE	Ali (0-50)	alle 100 m	Ylitse	m		Klo 8:35-10:40 ja 13:40-17:10	
				2.10.2024	15:43	Harmaahanhilaji	13	W	Riski (100-300)	2-3 km	E	m	metsä-/tundrahanhi		
		2.10.2024	16:11	Laulujoutsen	5	W	Ali (0-50)	alle 1 km	N	m					
		3.10.2024	08:56	Laulujoutsen	2	W	Ali (0-50)	alle 1 km	S	m					
		3.10.2024	09:10	Laulujoutsen	3	W	Ali (50-100)	2-3 km	E	m					
		3.10.2024	09:16	Laulujoutsen	5	W	Ali (50-100)	3-4 km	N	m					
		3.10.2024	09:48	Laulujoutsen	2	NW	Ali (0-50)	alle 1 km	E	m					
		3.10.2024	09:55	Isokoskelo	21	SW	Ali (50-100)	2-3 km	S	m					
		3.10.2024	10:06	Muuttohaukka	1	S	Ali (50-100)	1-2 km	E	m					
		3.10.2024	10:27	Isokoskelo	10	SW	Ali (50-100)	1-2 km	S	m					
3.10.2024	11:00	Laulujoutsen	2	W	Ali (50-100)	1-2 km	S	m							
3.10.2024	11:08	Vesilintulaji	29	W	Ali (50-100)	alle 1 km	S	m							
3.10.2024	12:13	Hanhilaji	50	W	Ali (50-100)	5-10 km	S	m							
3.10.2024	12:22	Kanahaukka	1	Kiert	Riski (100-300)	2-3 km	E	p	naaras						
3.10.2024	13:00	Hanhilaji	21	W	Ali (50-100)	4-5 km	N	m							
3.10.2024	13:29	Merikotka	1	Kiert	Riski (100-300)	2-3 km	N	m							
3.10.2024	14:50	Piekana	1	W	Ali (50-100)	1-2 km	N	m							
Edward Klun	SW-puoli	4.10.2024									Ei huomionarvoisia havainnoja	Klo 8:25-9:55			
		5.10.2024	09:10	Laulujoutsen	2	W	Ali (50-100)	alle 1 km	N	m		K			

**Taulukko 7. Muutonseurannan vuorokausikohtaiset havainnot keväältä 2025.**

Havainnoija	Paikka	Päivämäärä	Klo	Laji	Yks.	Suunta	Kork.	Etäisyys	Oh. Puoli	Tila	Muuta	Havainnointiaika	Seitykset	
Olli Hokkanen	Rynkänmäki	22.4.2025	10:39	Kanahaukka	1	Kiert	Riski (100-300)	alle 1 km	W	p	Jahatasi korppia. Naaras.	klo 10:30-15:30		
		22.4.2025	10:59	Kuovi	1	NE	Riski (100-300)	2-3 km	E	m			p=paikallinen	
		22.4.2025	13:02	Tuulihaukka	1	N	Ali (50-100)	alle 1 km	E	m			m=muuttava	
		22.4.2025	13:12	Tuulihaukka	2	Kiert	Riski (100-300)	2-3 km	S	p			kiert=kiertelevä	
		22.4.2025	13:14	Kurki	2	N	Yli (>300)	1-2 km	W	m		Vahinkolöytö putkella. Todella korkealla.		
		22.4.2025	13:46	Kurki	2	N	Yli (>300)	2-3 km	W	m		Todella korkealla, vahinkolöytö.		
		22.4.2025	13:47	Ruskosuohaukka	1	N	Yli (>300)	2-3 km	W	m		Kurkien editse todella korkealla		
		22.4.2025	14:02	Kuovi	1	N	Riski (100-300)	alle 1 km	W	m				
		22.4.2025	14:10	Kuovi	1	SE	Riski (100-300)	1-2 km	W	m				
		Olli Hokkanen	Rynkänmäki	23.4.2025	07:34	Metsähänhi	4	SE	Riski (100-300)	2-3 km	S	m		klo 7:05-12:45
23.4.2025	07:54			Kuovi	1	Kiert	Ali (50-100)	alle 1 km	S	p				
23.4.2025	07:58			Kuovi	1	NW	Ali (50-100)	alle 1 km	W	m				
23.4.2025	08:07			Kurki	2	Kiert	Ali (50-100)	alle 1 km	E	p				
23.4.2025	09:23			Kuovi	1	NE	Riski (100-300)	1-2 km	E	m				
23.4.2025	10:26			Metsähänhi	4	E	Ali (50-100)	alle 1 km	S	m				
23.4.2025	10:30			Metsähänhi	1	NW	Riski (100-300)	2-3 km	S	m				
23.4.2025	10:56			Harmaahanhilaji	3	NE	Riski (100-300)	2-3 km	E	m				
23.4.2025	11:04			Kurki	3	NW	Yli (>300)	ylli 5 km	S	m				
23.4.2025	11:12			Harmaahanhilaji	2	E	Riski (100-300)	3-4 km	S	m				
Olli Hokkanen	Rynkänmäki	23.4.2025	11:16	Metsähänhi	2	E	Ali (50-100)	alle 100 m	Ylitse	m		klo 7:20-12:30		
		24.4.2025	07:29	Kuovi	1	Kiert	Ali (50-100)	alle 1 km	S	p				
		24.4.2025	07:34	Metsähänhi	2	NE	Ali (50-100)	alle 1 km	E	m				
		24.4.2025	07:35	Kalalokki	1	N	Ali (50-100)	alle 1 km	W	m				
		24.4.2025	07:49	Ampuhaukka	1	Kiert	Ali (50-100)	alle 100 m	Ylitse	p	Naaras			
		24.4.2025	10:49	Varpushaukka	2	NE	Yli (>300)	1-2 km	E	m				
		24.4.2025	11:41	Laulujoutsen	2	Kiert	Ali (0-50)	alle 1 km	W	p	Laskeutui joelle.			
Olli Hokkanen	Rynkänmäki	24.4.2025	12:06	Piekana	1	N	Riski (100-300)	alle 1 km	E	m				
		19.5.2025	12:53	Kanahaukka	1	Kiert	Ali (0-50)	alle 100 m	Ylitse	p	Aukoilla N suuntaan	klo 11:45-17:00		
		19.5.2025	13:21	Varpushaukka	1	Kiert	Riski (100-300)	1-2 km	S	p	Kaarteli SE suunnalla			
		19.5.2025	15:12	Pikkulokki	2	NW	Riski (100-300)	alle 1 km	W	m				
		19.5.2025	15:18	Tuulihaukka	1	Kiert	Ali (50-100)	1-2 km	S	p	Saalisteleva			
Olli Hokkanen	Rynkänmäki	19.5.2025	16:12	Sinisuhaukka	1	NW	Ali (50-100)	alle 1 km	W	m	Naaras			
		20.5.2025	10:36	Varpushaukka	1	Kiert	Ali (0-50)	alle 100 m	Ylitse	p	Ihan vierestä N suuntaan.	klo 9:00-14:00		
		20.5.2025	10:39	käki	1	W	Ali (0-50)	alle 100 m	Ylitse	m				
Olli Hokkanen	Rynkänmäki	21.5.2025	10:31	Harmaalokki	1	S	Riski (100-300)	alle 1 km	W	m		klo 8:20-13:20		
		21.5.2025	11:18	Hanhilaji	2	SE	Riski (100-300)	4-5 km	W	m				
		21.5.2025	13:08	Sääksi	1	NW	Ali (50-100)	alle 100 m	W	m				
Olli Hokkanen	Rynkänmäki	22.5.2025	10:34	Naurulokki	1	N	Ali (50-100)	alle 1 km	W	m		klo 8:00-13:00		
		26.5.2025	12:44	Nuulihaukka	1	NW	Riski (100-300)	1-2 km	W	m		klo 11:30-16:35		
Olli Hokkanen	Rynkänmäki	26.5.2025	12:48	Sääksi	1	W	Riski (100-300)	alle 1 km	W	m				
		26.5.2025	13:55	Mehiläishaukka	1	E	Riski (100-300)	alle 1 km	S	m				
		26.5.2025	14:06	Mehiläishaukka	2	Kiert	Riski (100-300)	3-4 km	S	p	Soidinlentoa jatkuvana.			
		26.5.2025	14:21	Mehiläishaukka	1	Kiert	Yli (>300)	2-3 km	S	p	Kaarteleva, todnäk sama kun alemmin.			
		26.5.2025	16:14	Pikkulokki	1	NW	Riski (100-300)	alle 1 km	W	m				
		26.5.2025	16:14	Mehiläishaukka	1	Kiert	Ali (50-100)	alle 100 m	Ylitse	p	Laskeutui ehkä itäpuolelle.			
		27.5.2025	08:55	Sääksi	1	N	Riski (100-300)	alle 1 km	E	m	Kaarrellen	klo 8:05-14:00		
		27.5.2025	12:57	Mehiläishaukka	1	SE	Riski (100-300)	alle 1 km	E	m	Kierrellen, ehkä paikallinen. Tosi vaalea.			
Olli Hokkanen	Rynkänmäki	27.5.2025	13:01	Harmaahanhilaji	1	SE	Riski (100-300)	alle 1 km	W	m	Meri tai metsähänhi, joutsenet perässä.			
		27.5.2025	13:02	Laulujoutsen	7	SE	Riski (100-300)	alle 1 km	W	m	Hanhnen perässä			
		28.5.2025	08:39	Laulujoutsen	2	NW	Ali (50-100)	alle 100 m	Ylitse	m		klo 7:00-11:30		