

Liite 30

Päiväpetolinnut syksy hankealue Sitowise 2025 (täydennys)

JULKINEN

Haitinkankaan tuuli- ja aurinkovoimahanke, Karvia ja Parkano

Elements Suomi Oy

22.10.2025

SITOWISEN LUMO-RAPORTTEJA 170/2025

Karvian Haitinkankaan tuulivoimahankkeen päiväpetolintujen syysseuranta 2025



Sisältö

1. Johdanto	3
2. Selvitysalueen sijainti ja yleiskuvaus	3
3. Työstä vastaavat henkilöt	4
4. Seurantamenetelmät	5
4.1. Epävarmuustekijät	8
5. Tulokset ja päätelmät	9
6. Kirjallisuus ja lähteet	10
Liitteet	10
Liite 1. Liitekarttojen tulkintaohjeet	10
Liite 2. Päiväpetolintuhavainnot	11

Päiväys: 22.10.2025

Tarkastaja: Paavo Junttila

Projektinnumero: 12020489

Raportin pohjakartat: Maanmittauslaitoksen avoin aineisto 2025

Viittaussuositus: Ahlman, S., Lautaoja, H. & Vesämäki, J. 2025:

Karvian Haitinkankaan tuulivoimahankkeen päiväpetolintujen syysseuranta 2025. Sitowise Oy.

1. Johdanto

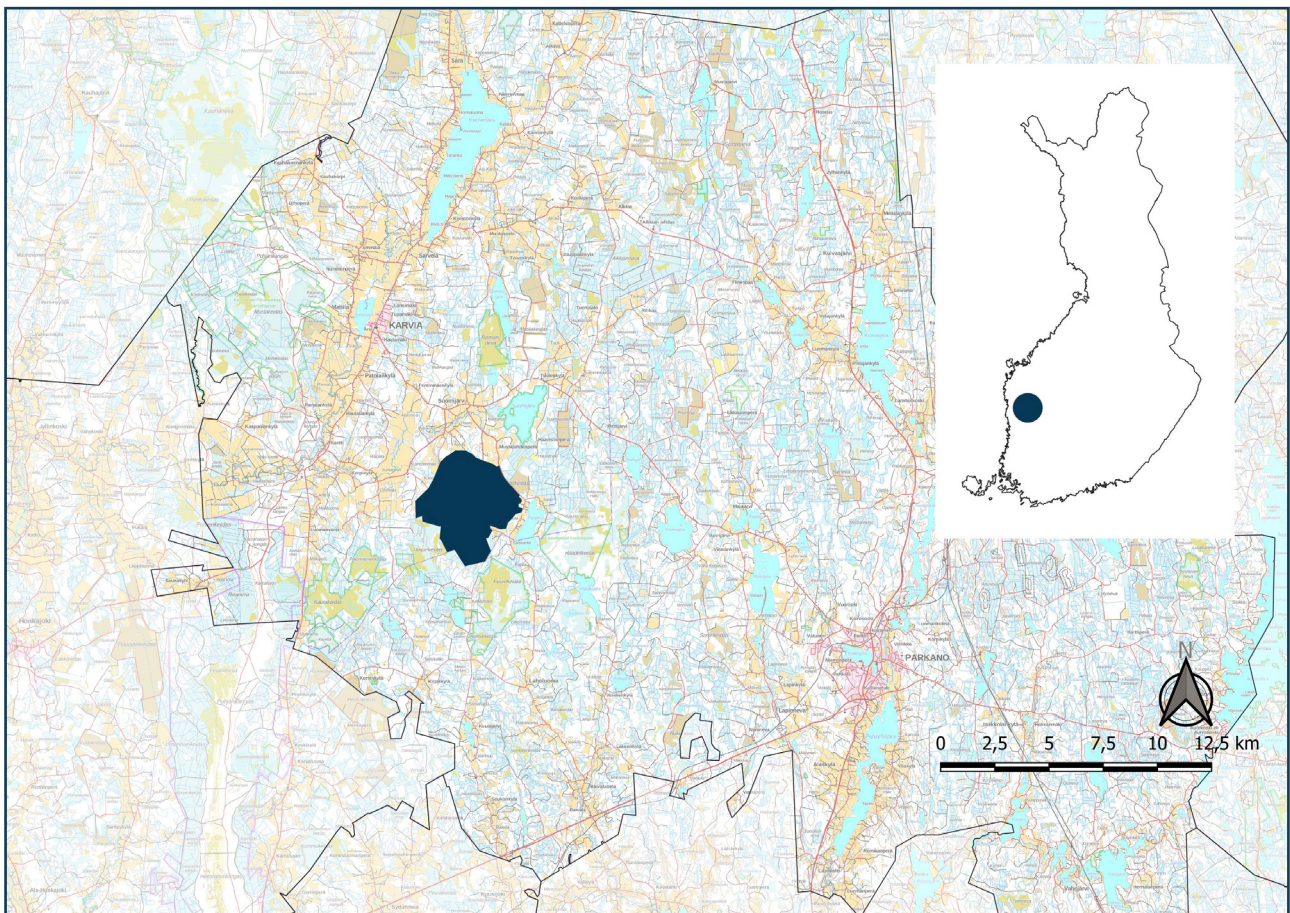
Elements Suomi Oy suunnittelee tuulivoimahanketta Karvialle Haitinkankaan alueelle. Tuulivoimahanke koostuu tuulivoimaloista perustuksineen, niitä yhdistävistä maakaapeleista, sähköasemasta sekä tuulivoimaloita yhdistävistä teistä ja voimajohdosta.

Tässä raportissa esitetään hankesuunnittelua varten Sitowise Oy:n tekemän päiväpetolintuseurannan tulokset, joiden perusteella voidaan arvioida hankkeen vaikutuksia päiväpetolintuihin. Alueella tehtiin päiväpetolintuseuranta lintujen syysmuuttoseurannan yhteydessä yhteensä kymmenenä päivänä elo–lokakuussa 2025. Raportissa esitetään käytetyt seurantamenetelmät, epävarmuustekijät sekä tulokset ja päätelmät.

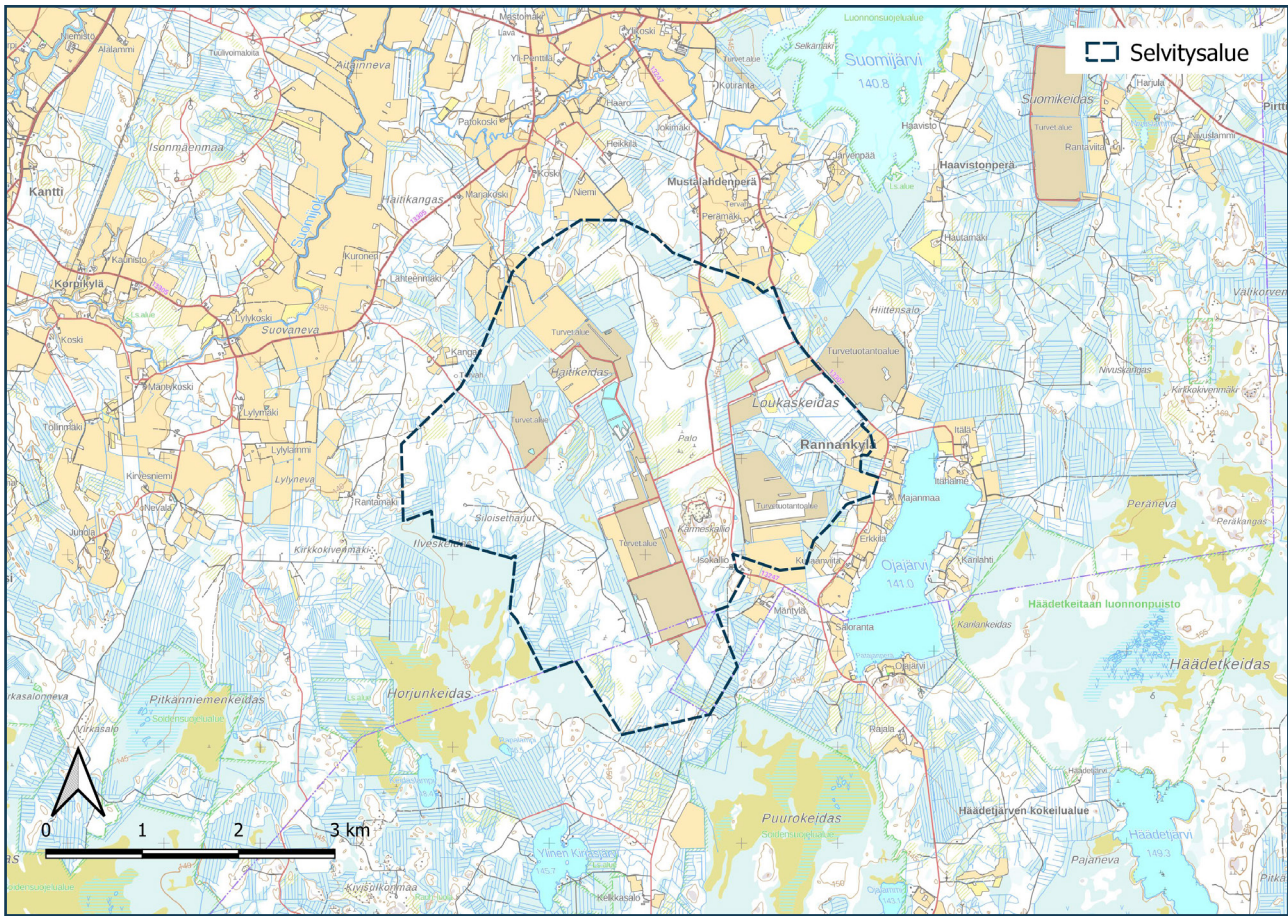
2. Selvitysalueen sijainti ja yleiskuvaus

Haitinkankaan suunniteltu tuulivoimahanke sijaitsee pääosin Satakunnassa Karvian kunnassa. Eteläisin osa on Pirkanmaan maakunnassa Parkanon kunnan alueella. Karvian keskustaajama sijaitsee noin kahdeksan kilometriä selvitysalueen pohjoisrajalta luoteeseen ja Parkanon keskustaajama noin 30 kilometriä etelärajalta itä-kaakkoon (kuva 1). Lähellä olevia paikkoja ovat Suomijärven taajama pohjoisessa, Korpikylän taajama lännessä sekä Häädetkeitaan luonnonpuisto kaakossa. Alueen pinta-ala on 1 563 hehtaaria (kuva 2).

Selvitysalue sijaitsee keskiboreaalaisella Pohjanmaan metsäkasvillisuusvyöhykkeellä sekä Sata-



Kuva 1. Selvitysalueen (sininen alue) lähestymiskartta. Lähikunnat ovat vaaleammalla sävyllä.



Kuva 2. Selvitysalueen sijainti ja raja.

kunnan ja Etelä-Pohjanmaan kilpiketaiden suokasvillisuusvyöhykkeellä. Alueen kasvupaikkatyytit ovat kangasmetsiä ja rämeitä sekä pienialaisia korpia. Metsien kasvupaikat ovat enimmäkseen kuivahkoja ja tuoreita kankaita. Metsät ovat pääasiassa metsätaloustalossa ja suot ojitettuja, mikä on niiden luonnontilaa heikentävä tekijä. Alueen puusto on ikärakenteeltaan eri-ikäisiä taimikoita ja kasvatusmetsiä. Vanhempaa puustoa esiintyy lähinnä vanhojen ojitusaloiden turvekankailla. Noin 20 prosenttia alueen pinta-alasta on turvetuotantoalueita ja peltoja. Kärmeskalliolle sijoittuu maa-ainesten ottoalue ja kolme metsälain tarkoittamaa erityisen tärkeää elinympäristöä.

Selvitysalue rajautuu lounaassa Horjunkeitaan Natura 2000 -alueeseen (FI0200189). Muita lähellä olevia Natura 2000 -alueita ovat Puurokeidas–Hannankeidas (FI0336006) etelässä ja Häädetkeidas (FI0336004) kaakossa Ojajärven itäpuolella.

3. Työstä vastaavat henkilöt

Haitinkankaan suunnitellun tuulivoimahankkeen päiväpetolintuseurannan maastotöistä vastasi luontokartoittajakoulutuksen (EAT) käynyt Harri Lautaoja. Lautaojalla on kokemusta tuulivoimahankkeiden päiväpetolintuseurannoista 12 vuoden ajalta. Lisäksi hänellä on yli 50 vuoden mittainen aktiivinen lintuharrastustausta. Raportoinnista vastasivat luontokartoittaja (EAT) ja ympäristönhoi-

taja Santtu Ahlman sekä luontokartoittaja (EAT) Johanna Vesamäki. Ahlmanilla on 22 vuoden kokemus ja Vesamäellä viiden vuoden kokemus luontoselvitysten raportoinneista.

4. Seurantamenetelmät

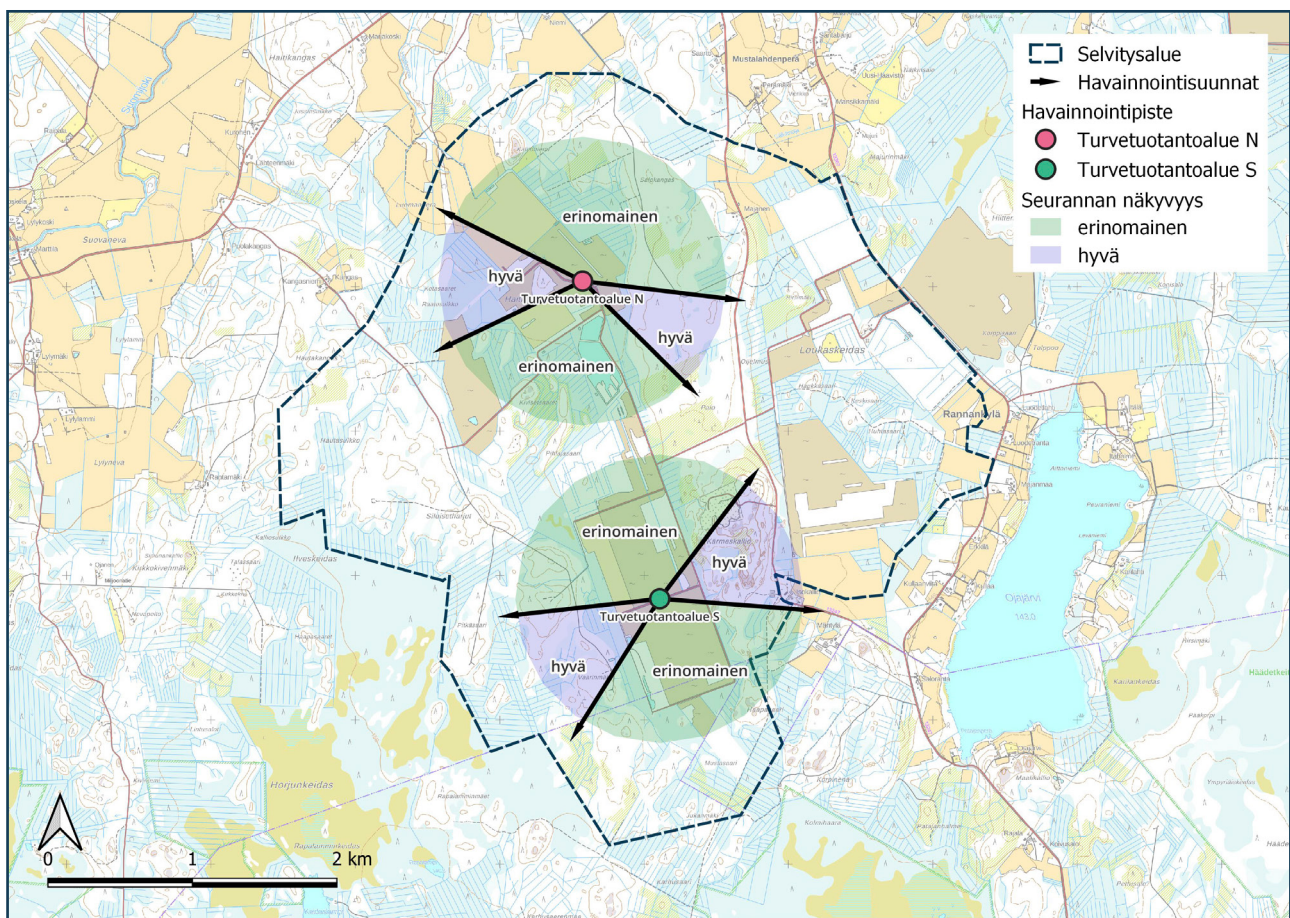
Seurannan tarkoituksena oli selvittää selvitysalueella ja sen läheisyydessä liikkuvien paikallisten päiväpetolintujen lentoreittejä ja -korkeuksia. Lentoreittejä havainnointiin lintujen syysmuuttoselvityksen yhteydessä 20.8.–14.10.2025 välisenä aikana kymmenenä päivänä kahdessa eri havainnointipisteessä yhteensä 80 tuntia. Havainnointi ajoitettiin päivittäin suunnilleen auringonnousun ajalta kahdeksan tuntia eteenpäin noin kello 6.00–16.00 väliselle ajalle (taulukko 1).

Päiväpetolintujen lentoreittejä seurattiin kahdessa eri havainnointipisteessä (kuva 3), joita vuoroteltiin havainnointikerroittain (taulukko 1). Havainnointipisteet sijaitsivat selvitysalueen pohjois- ja eteläosassa olevilla turvetuotantoalueilla. Pohjoisesta pisteestä oli erinomainen näkyvyys laajasti pohjois- ja eteläpuolen sektoreille (kuva 4) sekä hyvä näkyvyys muualle. Eteläisestä pisteestä oli laajasti erinomainen näkyvyys luoteis- ja pohjoispuolen sekä etelä- ja kaakkoispuolen sektorille (kuva 5). Lounaaseen ja itä-koilliseen oli hyvä näkyvyys (kuva 6). Molemmilta paikoilta pystyi seuraamaan hyvin selvitysalueen yllä tapahtuneita lentoja. Lisäksi selvitysalueen ulkopuolisia lentoja oli mahdollista havainnoida melko laajalta alueelta.

Mikäli päiväpetolintu lentäisi vähintään 50 metrin korkeudella selvitysalueen päällä, arvioidaan pohjoiselta havainnointipisteeltä pystyvän hallitsemaan noin 40 prosenttia ja eteläiseltä havainnointipisteeltä noin 60 prosenttia selvitysalueen pinta-alasta. Näkemäalueiden määrittely on tärkeää erityisesti maakotkaseurannoissa (Tikkanen 2022), mutta sitä voidaan hyödyntää myös muiden päiväpetolintujen törmäysmallinnuksissa. Uusimmassa luontoselvitysoppaassa ei esitetä erityisiä menetelmiä päiväpetolintuseurantoihin (Mäkelä & Salo 2023).

Taulukko 1. Seurannan päivämäärät, havainnointiaika ja -paikka sekä auringonnousun ja -laskun ajoittuminen.

Päivämäärä	Havainnointiaika	Auringonnousu	Auringonlasku	Havainnointipaikka
20.8.2025	6.00–14.00	5.45	21.19	Etelä
26.8.2025	6.00–14.00	6.01	21.00	Pohjoinen
1.9.2025	6.30–14.30	6.17	20.40	Etelä
8.9.2025	6.30–14.30	6.37	20.21	Pohjoinen
11.9.2025	6.30–14.30	6.43	20.07	Etelä
19.9.2025	7.00–15.00	7.04	19.41	Pohjoinen
24.9.2025	7.00–15.00	7.17	19.25	Etelä
1.10.2025	7.30–15.30	7.35	19.02	Pohjoinen
10.10.2025	8.00–16.00	7.59	18.32	Etelä
14.10.2025	8.00–16.00	8.10	18.20	Etelä



Kuva 3. Havainnointipisteet ja eri sektoreiden näkyvydet.



Kuva 4. Näkyvyys pohjoisessa havainnointipisteessä oli erinomainen kohti etelää.



Kuva 5. Näkyvyys eteläisessä havainnointipisteessä oli erinomainen kohti etelää.

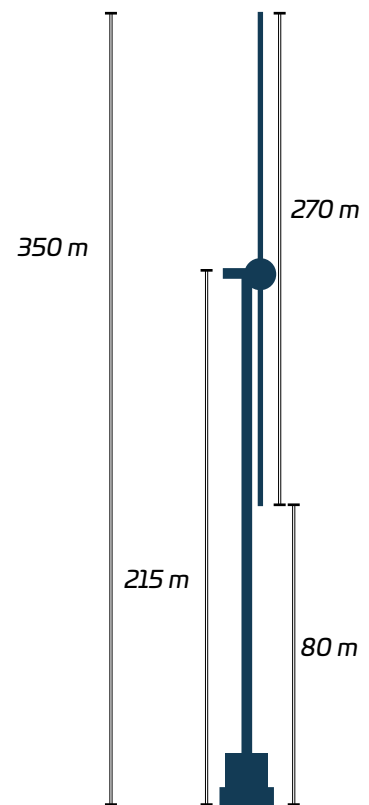


Kuva 6. Näkyvyys eteläisessä havainnointipisteessä oli hyvä kohti itää.

Havainnointiaikana kirjattiin kaikki kohdelajien lennot niin tarkasti kuin mahdollista. Kerättäviä tietoja olivat lentoreitin lisäksi yksilömaa-
rä, ikä, kellonaika, lentokorkeus sekä mahdolliset lisätiedot. Lentokor-
keudet arvioitiin mahdollisimman tarkasti metreinä. Lennot 80–350
metrin korkeudella selvitysalueen yllä olivat ns. riskilentoja suunnitel-
tujen voimalayksiköiden korkeuksien mukaan (kuva 7).

4.1. Epävarmuustekijät

Päiväpetolintuselvitysten epävarmuustekijät liittyvät tyypillisesti li-
ian suppeaan näkemäalueeseen, jolloin linnut voivat lentää katve-
alueilla, eikä niitä voi havaita. Tässä selvityksessä molemmissa ha-
vainnointipisteissä on ollut kokonaisuutena hyvä näkyvyys koko
selvitysalueelle. Kaikkia alle 50 metrin korkeudessa tapahtuvia lento-
ja ei ole kuitenkaan voinut havaita. Lisäksi sääolosuhteet vaikuttavat
päiväpetolintujen lentoaktiivisuuteen. Sateella tai sumussa lentoak-
tiivisuus on selvästi alentunut verrattuna aurinkoiseen poutasäähän,
jolloin esiintyy erityisesti kookkaiden lajien, kuten maa- ja merikotkan,
suosimia nousevia ilmapirtauksia eli termiikkejä. Tässä selvityksessä
kaikki seurantapäivät tehtiin lentoaktiivisuuden kannalta hyvissä olo-
suhteissa (taulukko 2).



Kuva 7. Voimalayksiköiden korkeustiedot.

Taulukko 2. Sääolosuhteet havainnointipäivittäin. Pilvisyydessä esimerkiksi 0/8 = pilvetön ja 8/8 = täyspilvinen.

Päivämäärä	Lämpötila alussa	Lämpötila lopussa	Pilvisyys alussa	Pilvisyys lopussa	Tuuli alussa	Tuuli lopussa
20.8.2025	3 °C	14 °C	3/8	7/8	3 m/s N	5 m/s NW
26.8.2025	9 °C	15 °C	7/8	6/8	2 m/s N	2 m/s N
1.9.2025	6 °C	18 °C	7/8	4/8	0 m/s	2 m/s S
8.9.2025	17 °C	18 °C	8/8	7/8	1 m/s SW	2 m/s SW
11.9.2025	15 °C	22 °C	4/8	4/8	4 m/s SE	6 m/s SE
19.9.2025	9 °C	15 °C	8/8	6/8	1 m/s NE	2 m/s NE
24.9.2025	2 °C	10 °C	1/8	4/8	3 m/s NW	4 m/s NW
1.10.2025	-2 °C	9 °C	2/8	4/8	2 m/s S	2 m/s SW
10.10.2025	4 °C	7 °C	2/8	3/8	3 m/s W	4 m/s W
14.10.2025	1 °C	7 °C	8/8	7/8	3 m/s N	3 m/s NW

5. Tulokset ja päätelmät

Seurannan aikana ei kirjattu yhdenkään lajin osalta selvästi reviiriin viittaavia havaintoja, kuten saaliinkantolentoja tai poikueita. Maakotkasta tehtiin yhteensä yhdeksän ja sääksestä kolme havaintoa (taulukko 3). Maakotkalennoista

Kaikkien seurannassa havaittujen maakotkien ja sääksien lennot esitetään kartoilla liitteessä 2. Jokaisen lennon tarkat tiedot ovat koottuina karttojen yhteydessä oleviin taulukoihin. Aineistoa voidaan hyödyntää ympäristövaikutusten arvioinnissa.

Taulukko 3. Seurannassa havaittujen päiväpetolintulajien lentojen lukumäärät ja suojelustatus (Hyvärinen ym. 2019). VU = vaarantunut.

Laji	Tieteellinen nimi	Lentojen lukumäärä	EU:n lintu-direktiivin laji	Uhanalaisuus-luokka
Maakotka	<i>Aquila chrysaetos</i>	9	x	VU
Sääksi	<i>Pandion haliaetus</i>	3	x	-

6. Kirjallisuus ja lähteet

Hyvärinen, E., Juslén, A., Kemppainen, E., Uddström, A. & Liukko, U-M. (toim.) 2019:

Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019.

Ympäristöministeriö ja Suomen ympäristökeskus, Helsinki.

Mäkelä, K. & Salo, P. 2023:

Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi. Opas tekijälle, tilaajalle ja viranomaiselle.

2. korjattu painos. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 43/2023.

Tikkanen, H. 2022:

Hyvät käytännöt maakotkalle aiheutuvien vaikutusten arviointiin – esimerkkiraportti Nimettömänkankaan tuulivoimahankkeesta. Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja. Sarja A 214.

Liitteet

Liite 1. Liitekarttojen tulkintaohjeet.

Liitteen 2 karttoihin on koottu kaikki seurannan aikana kertyneet lentotiedot. Lennot esitetään yksilökohtaisesti siten, että kartan perässä olevassa taulukossa on kunkin yksilön tarkat tiedot. Taulukoiden lentojen numerot vastaavat karttojen numeroita. Taulukon muut tiedot koskevat yksilömäärää, ikää (ad = vanha, subad = esiaikuinen, 1kv = samana kalenterivuonna syntynyt, 3–5 kv on kolmannen, neljännen tai viidennen kalenterivuoden lintu), sukupuolta (K = koiras, N = naaras, KN = pari), lentosuuntaa (koskee suuntaa, johon lintu on kadonnut), lentokorkeutta, kellonaikaa sekä mahdollisia lisätietoja. Lisätietoihin on kirjattu minuutin tarkkuudella ns. riskilennon kesto selvitysalueella. Eli mikäli osa lennosta on tapahtunut selvitysalueella 80–350 metrin korkeudella, siitä esitetään lisätietona esimerkiksi ”riski 5 min”.

Liitekarttoja tarkastellessa tulee kuitenkin huomioida, että lintujen lentäessä toisinaan hyvin maatalalla, ei niiden havaitseminen ollut aina mahdollista tietyillä alueilla. Nuolet on pyritty piirtämään mahdollisimman tarkasti maastossa karttapohjille. Jokainen nuoli kuvaa linnun lentorataa siltä matkalta, miltä se on pystytty havaitsemaan. Punainen nuoli kuvaa lentoa, joka on ollut osittain tai kokonaan riskikorkeudella. Sininen nuoli kuvaa lentoa, joka on ollut kokonaan riskikorkeuden ala- tai yläpuolella. Mikäli taulukon lisätiedoissa mainitaan, että lintu on esimerkiksi lähtenyt puusta, kuvaa nuolen alkupiste lähtöpaikkaa. Jos lintu on vastaavasti laskeutunut, niin nuolen kärki tarkoittaa laskeutumispaikkaa. Esimerkiksi maakotkat kaartelevat usein lähes taukoamatta, mutta kaartelut on esitetty mutkitteluina vain mikäli lentosuunta on muuttunut oleellisesti.

Liite 2. Päiväpetolintuhavainnot

Maakotka

**Salassa pidettävä – sisältää tietoja uhanalaisista eliölajeista
(Julkl 6 luku, 24 §, 14 momentti)**

Lento	PVM	Yksilö- määrä	Ikä	Suku- puoli	Suunta	Korkeus (m)	Aika	Muuta
1	1.9.2025	2	Imm	-	NE	80–350	12.11–12.23	Ilmeisesti pari
2	11.9.2025	1	Subad	-	N	5–70	10.11–10.22	3–5 kv
3	11.9.2025	1	Subad	-	NW	60–80	10.47–10.53	Sama yksilö kuin nro 2
4	1.10.2025	1	Subad	-	W	50–60	14.21–14.25	
5	10.10.2025	1	1kv	-	SW	50–120	13.01–13.09	
6	10.10.2025	1	Subad	-	S	40–100	13.10–13.16	Riski 4 min
7	10.10.2025	1	Subad	-	S	50–140	13.25–13.28	
8	10.10.2025	1	Ad	-	S	30–120	13.35–13.39	
9	10.10.2025	1	Ad	-	ESE	50–250	14.10–14.21	

Sääksi

**Salassa pidettävä – sisältää tietoja uhanalaisista eliölajeista
(JulkL 6 luku, 24 §, 14 momentti)**

<i>Lento</i>	<i>PVM</i>	<i>Yksilö- määrä</i>	<i>Ikä</i>	<i>Suku- puoli</i>	<i>Suunta</i>	<i>Korkeus (m)</i>	<i>Aika</i>	<i>Muuta</i>
1	26.8.2025	1	Ad	-	NW	20–40	11.10–11.13	
2	8.9.2025	2	Ad	-	S	80–120	11.32–11.36	
3	11.9.2025	1	Ad	-	SSE	30–40	7.31–7.32	Oli aluksi puussa



SITOWISE