



WINDFARM KAIRINEVA OY

Kairinevan muuttolintuseurannat 2025

Vapo Terra Oy

Kia Anttilainen

Envineer Oy

Tuomas Ketonen

Joonatan Lohi

Tuomas Väyrynen

Mikko Pajukoski

etunimi.sukunimi@envineer.fi

www.envineer.fi

Y-tunnus: 2850396–1

Projektinumero: 12860

Kansikuva Tundrahanhet: © Tuomas Ketonen, Envineer Oy

Sisältö

Johdanto.....	5
1 Muuttolinnut.....	6
1.1 Kevätmuutto.....	6
1.1.1 Kurki.....	7
1.1.2 Hanhet	10
1.1.3 Päiväpetolinnut.....	11
1.2 Syysmuutto	12
1.2.1 Kurki.....	12
1.2.2 Hanhet	15
1.2.3 Päiväpetolinnut.....	16
1.3 yhteenveto ja epävarmuustekijät	16
Lähteet.....	17

Liitteet

Liite 1	Kurjen kevätmuuttohavainnot
Liite 2	Kurjen syysmuuttohavainnot
Liite 3	Päiväpetolintujen kevätmuuttohavainnot
Liite 4	Päiväpetolintujen syysmuuttohavainnot

Johdanto

Windfarm Kairineva Oy suunnittelee tuuli- ja aurinkovoimahanketta Halsuan Kairinevan ja Kokkolan Peränevan alueille. Tässä raportissa esitellään hankkeeseen liittyviä linnustotarkkailun lisäselvityksiä. Selvityksen kohteena ovat olleet muuttolinnut (etenkin kurki) sekä paikallisten päiväpetolintujen, kuten kotkien ja sääksen seuranta (salattu raportti). Havainnointia suoritettiin suunnittelualueen ympäristössä ja lähisoilla, Pilvinevalla, Venetjärvennevilla ja Kotkannevilla. Selvitys on toteutettu Envineer Oy:n toimesta maastokauden 2025 aikana, selvitysten ulottuen kevästä syksyyn. Maastotöistä vastasivat linnustoasiantuntijat Mikko Pajukoski (luontokartoittaja EAT), Joonatan Lohi (FM maantiede) ja Tuomas Ketonen (insinööri AMK). Raportoinnin on suorittanut Tuomas Ketonen.

1 Muuttolinnut

Muuttoa seurattiin yhteensä 15 päivää, noista 8 keväällä ja 7 syksyllä. Tarkkailuissa kiinnitettiin erityistä huomiota suurikokoisiin lintuihin, kuten petolintuihin, hanhiin, joutseniin ja kurkiin. tarkkailupäivät pyrittiin ajoittamaan kurkien päämuuttopäiviin, koska suunnittelualue sijaitsee kurjen tunnetun kevätmuuttoreitin varrella sekä hyvin lähellä syysmuuttoreittiä. Muuttoa tarkkailtiin Venetjoen tekojärven länsirannalta korkean reunavallin päältä. Tarkkailupaikasta oli erinomainen näkyvyys pohjoiseen, itään ja etelään, sekä osittain suunnittelualueen ylle. Lähipuusto huononsi hieman näkyvyyttä suunnittelualueen suuntaan sekä lounaan suuntaan, mutta vain hyvin matalalla muuttavat linnut jäivät mahdollisesti katveeseen.

Muutontarkkailussa käytetään ohituspuoleen ja lentokorkeuteen liittyviä merkintöjä. Samat merkinnät pätevät myös päiväpetolintuseurantaan.

Lintujen ohituspuoli merkitään seuraavasti, kun havainnoijan katse on linnun tulosuuntaan

- - = vasemmalta ohittava lintu
- + = oikealta ohittava lintu

Etäisyys merkitään ohituspuolimerkkien lukumäärän avulla:

- | | |
|---|--|
| • +- = | päältä tai vierestä |
| • - tai + = | läheltä (kiikarilla näkyy yksityiskohtia linnusta) |
| • -- tai ++ = | melko kaukaa (kiikarilla näkyvät vain linnun suurimmat ruumiinosat) |
| • --- tai +++ = | kaukaa (yksinäinen lintu on pistemäinen) |
| • ---- tai ++++ = | hyvin kaukaa (vain parvi näkyy tai yksittäinen lintu näkyy vain kaukoputkella) |

Lentokorkeus

I = alle 100 m, voimalan lapojen korkeuden alapuolella

II = noin 100–300 m, voimalan lapojen korkeus, riskikorkeus

III = yli voimalan lapojen, usein yli 300 metriä

1.1 KEVÄTMUUTTO

Kevätmuuttoa alettiin seurata aivan huhtikuun alussa (Taulukko 1) päiväpetolintuseurannan yhteydessä. Tarkkailupaikalta oli hyvä seurata samalla meri- ja maakotkan liikkumista alueella, sekä myöhemmin myös sääksen kalastuslentoja. Muutonseurannan paikka (Kuva 2) oli sama keväällä ja syksyllä. Samalta paikalta havainnoitiin myös päiväpetolintuja muutamana päivänä kesällä. Kurkia havaittiin kevään aikana yhteensä 826. Muista suurikokoisista linnuista havaittiin erityisesti hanhia

(582). Päiväpetolintuja havaittiin lähes päivittäin, mutta pieniä määriä (yhteensä 25). Laulujoutsenia havaittiin vain muutama yksilö.

Taulukko 1. Kevätmuuton seuranta päivät ja sää tiedot.

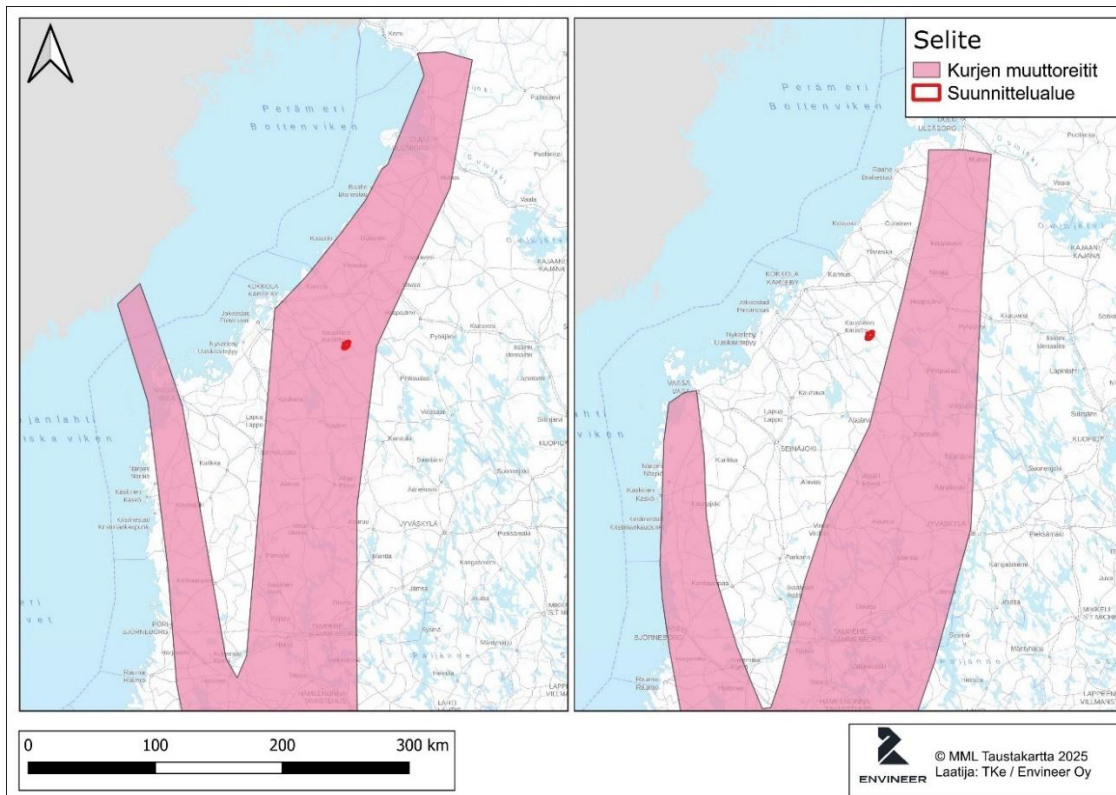
Päivämäärä	Aika	Lämpötila °C	Tuuli m/s	Suunta	Pilvisyys	Kuvaus säästä	Huomiot
2.4.2025	10:00-16:00	8...12	4...7	W	4/8...5/8	Puolipilvistä ja lämmintä	Merikotkapari lensi risujen kanssa lähelle Kotkannevaa
8.4.2025	08:00-14:00	0...7	2...6	SW	8/8...8/8	Tuulista ja kylmää	Heikkoa muuttoa, yksi merikotkalento
15.4.2025	8:50-14:50	+4...+15	4...5	W	0/8...1/8	Selkeää	Kurkimuuttoa
16.4.2025	9:00-16:00	+10...+15	2...5	SE	4/8...6/8	Poutaista ja lämmintä, hyvä muuttosää	Kurki- ja hanhimuuttoa
17.4.2025	7:30-14:30	9...17	1...3	SE	0/8	Poutaista ja lämmintä, hyvä muuttosää	Jonkin verran muuttoa
22.4.2025	8:30-14:30	2...11	2...5	SE	8/8...1/8	Kylmä aamu	Heikkoa muuttoa
28.4.2025	7:50-13:50	2...13	3...4	WSW-W	1/8...6/8	Viileää ja poutaa	Muutto heikkoa. Muutama merikotkahavainto
13.5.2025	8:00-14:30	6...12	2...4	S	8/8...6/8	Pilvistä ja poutaa	Heikkoa muuttoa

1.1.1 KURKI

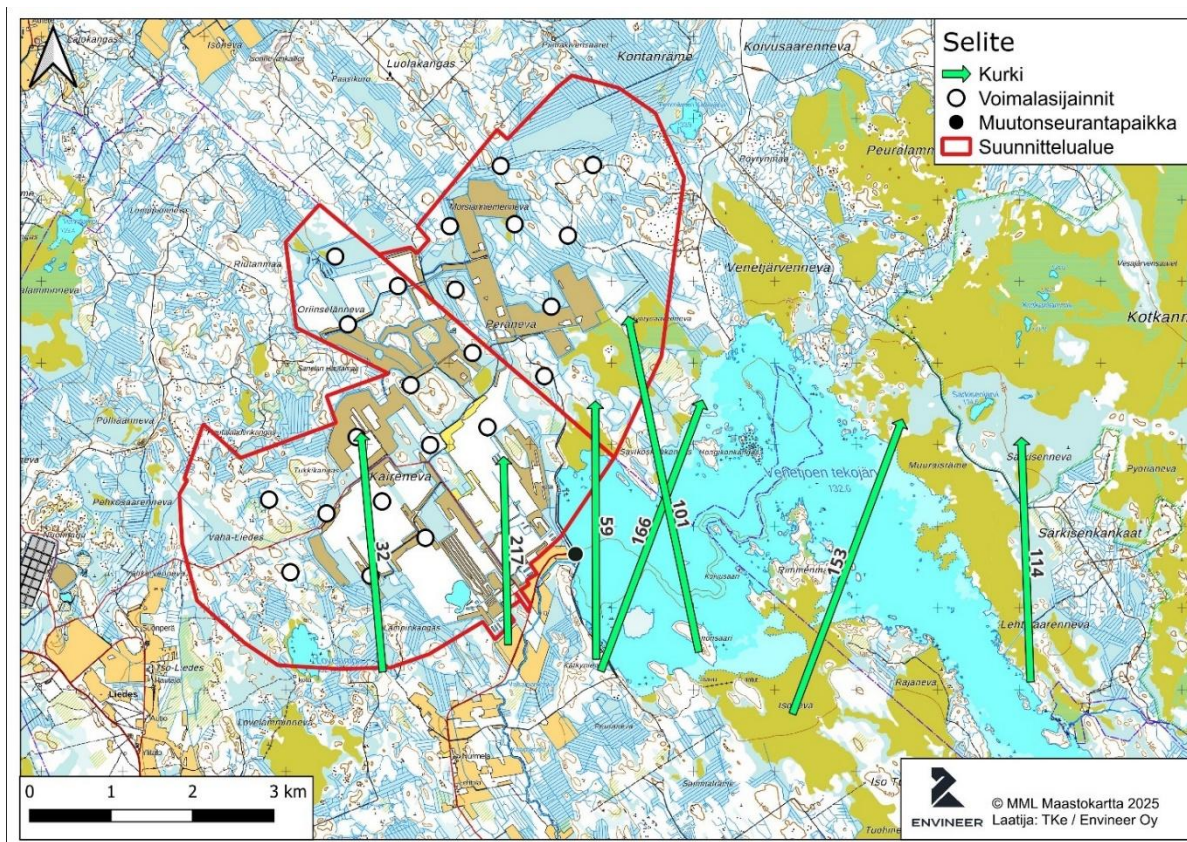
Kurkimuuttoa seurattiin erityisellä tarkkuudella lajin suuren törmäysriskin takia. Kurjen kevätmuuton tunnettu päämuuttoreitti kulkee Keski-Pohjanmaalla kohti rannikkoa, pohjoista ja koillista (Kuva 1) (Birdlife Suomi). Suunnittelualue sijaitsee tällä reitillä ja päämuutto voi kulkea joinakin vuosina alueen ylitse. Kurkia muutti kevään aikana melko tasaisesti laajana rintamana (Kuva 2) ja myös useana päivänä yhteensä 828 yksilöä. Parhaat muuttopäivät olivat 15. ja 16. huhtikuuta, jolloin molempina päivinä muutti hieman yli 300 kurkea (Taulukko 2). Havaintopaikan itäpuolella havaittiin eniten kurkia, mutta tähän saattaa vaikuttaa myös parempi näkyvyys laajalle ja kauas idän suuntaan. Kaikki kevään kurkihavainnot löytyvät raportin lopusta liitteistä.

Taulukko 2. Kurjen päiväkohtaiset määrät ja osuudet suunnittelualueen ylittäneistä linnuista.

Päivä	Kaikki yksilöt	Alueen ylittäneet	Alueen ylittäneiden osuus kaikista
8.4.	18	18	100,0 %
15.4.	313	142	45,4 %
16.4.	323	137	42,4 %
17.4.	67	17	25,4 %
22.4.	67	67	100,0 %
28.4.	40	27	67,5 %
Yhteensä	828	408	49,3 %



Kuva 1. Kurjen päämuuttoreitit keväällä ja syksyllä sekä suunnittelualueen sijainti. Aineisto: Birdlife Suomi 2023.



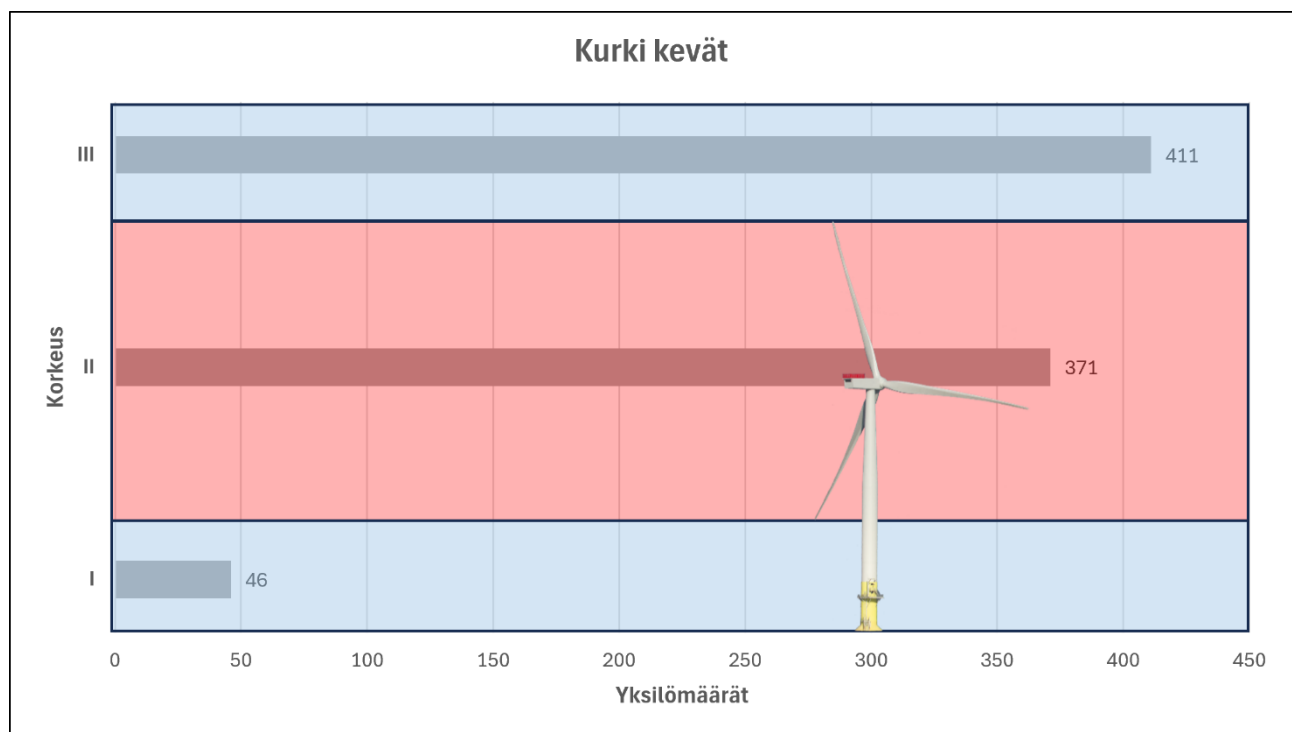
Kuva 2. Kurjen kevätmuuton runsaslukuisimmat muuttolinjat. Karttaan on yhdistetty yksilömääriä eri parvista ja päivistä.

Kurkien lentokorkeuden jakautuivat pääosin II ja III-korkeuksille, jotka ovat kurkien normaaleita muuttokorkeuksia. Hyvällä muuttosäällä yleisin korkeus on kuitenkin selkeästi yli voimalan lapojen korkeuden, sillä kurjet nousevat lämpimien nosteiden avulla hyvin korkealle. Kaikkiaan kurjista noin puolet muuttivat III-korkeudella, mutta suunnittelualueen ylittäneistä yksilöistä hieman yli puolet lensivät II-korkeudella. Kurkien lentokorkeudet ja yksilömäärät on esitetty taulukossa (Taulukko 3) ja lisäksi lentokorkeuksia on vielä havainnollistettu kaaviossa (Kuva 3).

Kurkimuutto ei ollut erityisen vilkasta, mutta havaintoja kertyi alueen sijaintiin nähden kohtuullisesti. Havaintoalue sijaitsee tunnetulla kurjen kevätmuuttoreitillä, mutta kurjet kulkevat usein hyvin laajana rintamana sisältäen vuosien välistä vaihtelua. Suunnittelualueen lähiympäristössä ei ole selkeitä kurkimuuttoa kasaavia maastonkohtia. Lähisoista kuitenkin Pilvineva ja Kotkanneva sekä järvistä Venetjoen tekojärvi saattavat toimia kurkien maamerkkeinä ja mahdollisesti ohjata muuttoa.

Taulukko 3. Kurkien lennot korkeuksittain

Kaikki yksilöt			Hankealueen ylittäneet		
Korkeus	Määrät	Osuudet	Korkeus	Määrät	Osuudet
I	46	5,6 %	I	23	5,9 %
II	371	44,9 %	II	223	56,7 %
III	411	49,8 %	III	162	41,2 %



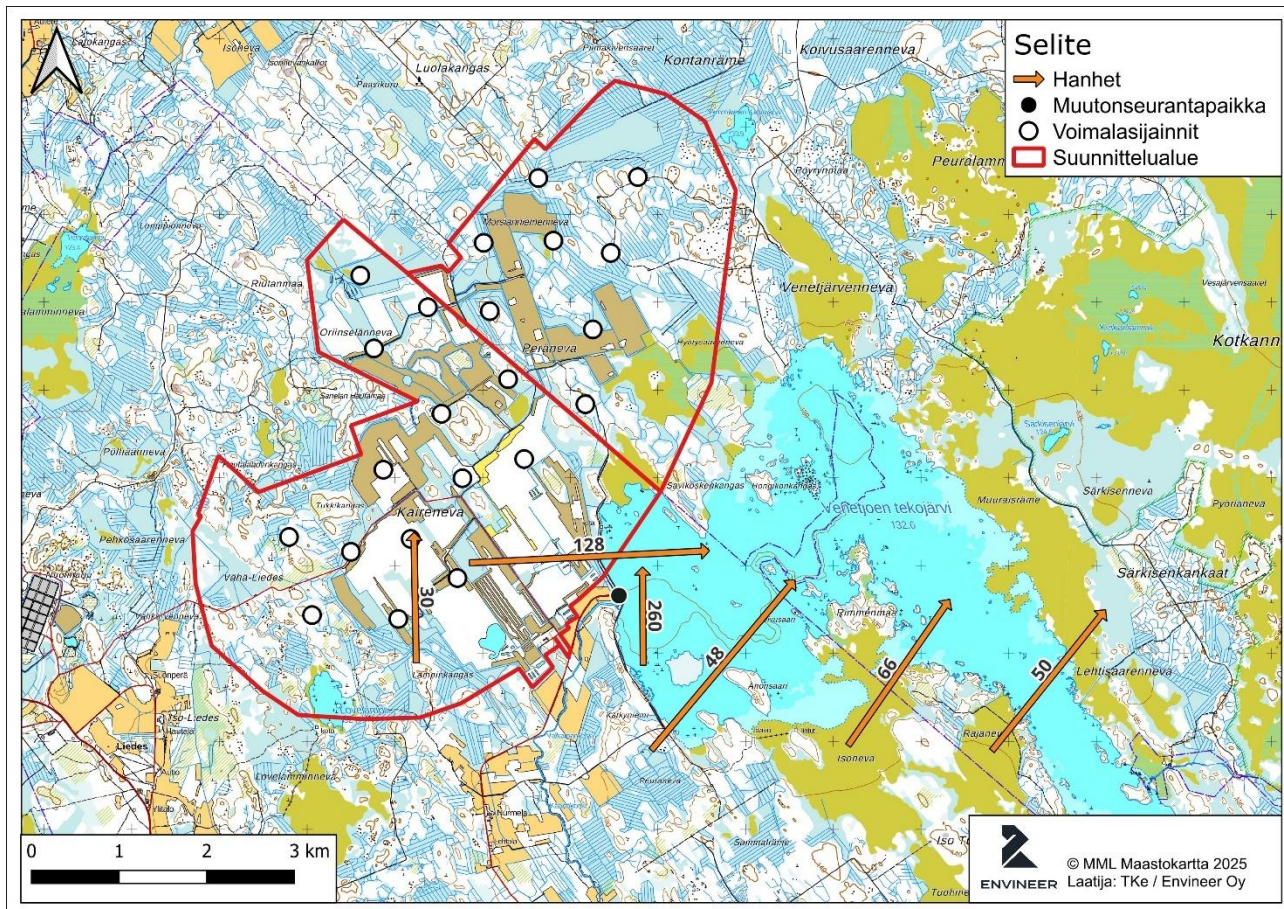
Kuva 3. Kurjen kevätmuuton yksilömäärät lentokorkeuksittain. Kaaviossa kaikki kevään kurkilennot.

1.1.2 HANHET

Hanhimuutto oli odotetun suuruista, koska alue ei sijaitse minkään lajin tunnetulla päämuuttoreitillä, mutta kuitenkin melko lähellä metsähanhen muuttoreittiä. Hanhia muutti kevään aikana yhteensä 582 yksilöä, joista 412 ylitti suunnittelualueen (Taulukko 4). Muutto oli vilkkainta seurannan ensimmäisenä päivänä, jolloin muutti noin puolet hanhista. Hanhiparvet muuttivat alueelta kuitenkin melko hajanaisena eikä selvää muuttoreittiä ollut havaittavissa (Kuva 4). Useimmat parvista pystyttiin määrittämään vähintään lajiparin tarkkuudella. Pääosin havaittiin tundrametsähanhia ja taigametsähanhia, lisäksi havaittiin tundrahanhia 173 yksilöä ja lyhytnokkahanhia 6 yksilöä. Aikainen kevään ensimmäisen tuleminen käynnisti hanhien muuttoja suuresti jo maaliskuussa ja seurannan alkaessa huhtikuussa sää ei ollut erityisen suotuisaa ja lintuja muutti melko tasaisesti ja vähän. Suuret määrät olivat mahdollisesti ehtineet muuttaa pohjoiseen ennen seurannan aloitusta.

Taulukko 4. Keväisten hanhien muuttomäärät ja lentokorkeudet.

Kaikki yksilöt			Suunnittelualueen ylittäneet		
Korkeus	Määrä	Osuus	Korkeus	Määrä	Osuus
I	60	10,3 %	I	18	4,4 %
II	512	88,0 %	II	384	93,2 %
III	10	1,7 %	III	10	2,4 %



Kuva 4. Kevään hanhiparvien muuttolinjoja.

1.1.3 PÄIVÄPETOLINNUT

Muuttavia päiväpetolintuja havaittiin niukasti, vain 25 yksilöä, joista 21 muutti suunnittelualueen ylitse. Lajeja havaittiin 8 ja lisäksi 2 määrittämättä jäänyttä jalohaukkaa. Eniten havaittiin varpushaukkoja (5) ja piekanoja (7). Uhanalaista lajistoa edustivat erittäin uhanalainen piekana ja vaarantuneet maakotka ja hiirihaukka. Käytetyin lentokorkeus oli petolinnuille yleinen muuttokorkeus II-korkeus (Taulukko 5). Havaintojen vähyys on alueelle tyypillistä, koska alueella ei ole petolinnuille erityisiä muuttokasaavia maastonkohtia, eikä alue sijaitse lähellä petolintujen vilkkaimpia muuttoreittejä. Kaikki kevään petolintuhavainnot löytyvät raportin lopusta liitteistä.

Taulukko 5. Keväällä muuttaneiden petolintujen lentokorkeuksia. Lähes kaikki lensivät suunnittelualueen ylitse.

Korkeus	Määrä	Osuus
I	4	16,0 %
II	16	64,0 %
III	5	20,0 %

1.2 SYYSMUUTTO

Syysmuuton seurantaan painotettiin kevään tapaan erityisesti kurjen päämuuton havainnointiin, sekä muiden suurikokoisten lintujen seurantaan. Muuttoa seurattiin yhteensä seitsemänä päivänä (Taulukko 6). Kurkia havaittiin useita parvia kahtena päivänä, joista toinen oli selkeä päämuuttopäivä. Kurkia havaittiin syksyn aikana yhteensä 3395. Muista suurikokoisista linnuista havaittiin erityisesti hanhia (1779). Päiväpetolintuja havaittiin lähes päivittäin, mutta pieniä määriä (yhteensä 31). Laulujoutsenia havaittiin myös niukasti, vain 34 yksilöä.

Taulukko 6. Syysmuuton tarkkailupäivät ja säätiiedot.

Päivämäärä	Aika	Lämpötila °C	Tuuli m/s	Suunta	Pilvisuus	Kuvaus säästä	Huomiot
19.9.2025	9:00-14:30	+8...+14	0...3	NW	3/8...5/8	Puolipilvistä ja poutaa	Hyvä kurkimuuttopäivä
23.9.2025	8:30-14:30	+6...+11	3...6	NW	7/8...6/8	Pilvistä ja poutaa	Hyvä kurkimuuttopäivä
24.9.2025	7:00-13:00	+2...+9	1...5	W-NW	4/8...5/8	Puolipilvistä ja poutaa	Heikko muuttopäivä
30.9.2025	08:00-13:00	+1...+12	3	SW	1/8	Aurinkoista ja poutaa	Heikko muuttopäivä, merikotkapari järvellä
11.10.2025	10:00-15:00	+6...+8	6...7	NW	8/8...7/8	Pilvistä ja paikoitellen heikkoa tihkusadetta	Heikko muuttopäivä, nuori merikotka järvellä.
12.10.2025	8:00-13:00	+4...+7	4...7	NW	6/8	Pilvistä ja poutaa	Hyvä hanhimuuttopäivä
16.10.2025	9:00-14:00	+3...+9	3...6	NW	6/8	Pilvistä ja poutaa	Heikkoa muuttoa

1.2.1 KURKI

Kurjen syysmuutto oli kevääseen nähden selvästi runsaampaa. Kurkia havaittiin erityisesti kahtena päivänä ja muina päivinä kertyi vain muutamia havaintoja yksittäisistä linnuista tai pienistä parvista. Kurkien selkeä päämuuttopäivä oli 23.9. jolloin havaittiin 2557 kurkea (Taulukko 7). Samana päivänä lähempänä tunnettua päämuuttolinjaa Nivalassa, havaittiin yli 11000 kurkea. Havainnoinnin ja havaintoaineiston perusteella kurjen päämuuton voidaan tarkkailuvuonna todeta kulkeneen jopa kymmeniä kilometrejä suunnittelualueen itäpuolelta. Kaikki syysmuutolla havaitut kurkiparvet löytyvät raportin lopusta liitteistä.

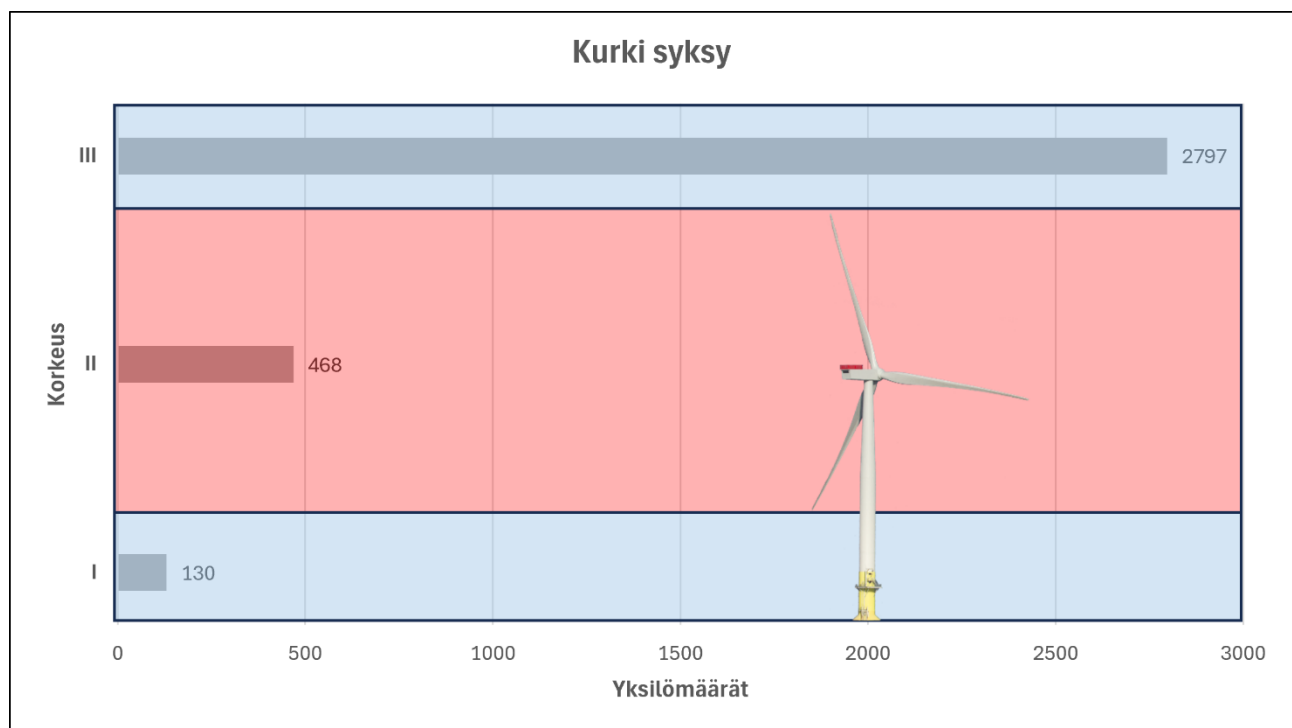
Taulukko 7. Kurjen päiväkohtaiset määrät ja osuudet suunnittelualueen ylittäneistä linnuista.

Päivä	Kaikki yksilöt	Alueen ylittäneet	Alueen ylittäneiden osuus kaikista
19.9.	805	55	6,8 %
23.9.	2557	890	34,8 %
11.10.	16	0	0,0 %
12.10.	17	14	82,4 %
Yhteensä	3395	959	28,2 %

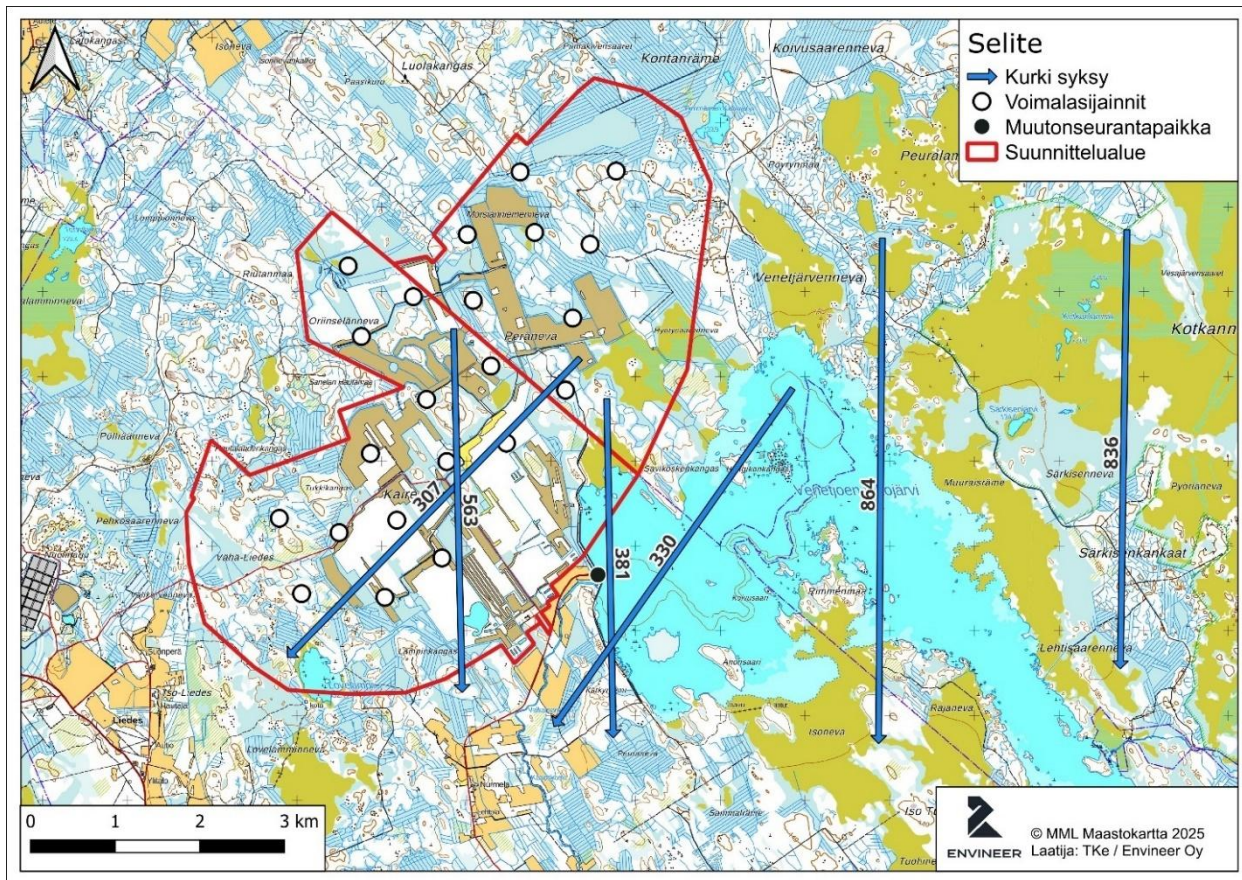
Kurkiparvet lensivät kevään tapaan melko laajalta rintamalta, mutta idän puolella havaittiin suurimmat parvet hyvin kaukana tarkkailupisteestä (Kuva 6). Kaikkiaan muutolla havaituista kurjista 959 yksilöä eli noin 39 % muutti suunnittelualueen ylitse. Hyvän sään vallitessa kurjet muuttivat pääosin hyvin korkealla ja olivat ajoittain jopa vaikeasti havaittavissa. Lentokorkeudet jakautuivat kaikkien yksilöiden ja suunnittelualueen ylittäneiden yksilöiden välillä samassa suhteessa (Taulukko 8). Lentokorkeuksien jakautumista on esitetty myös erillisessä kaaviossa (Kuva 5). Parvia lensi muutamia myös aivan havaintopaikan ylitse (Kuva 7).

Taulukko 8. Kurkien lennot korkeuksittain.

Kaikki yksilöt			Suunnittelualueen ylittäneet		
Korkeus	Määrä	Osuus	Korkeus	Määrä	Osuus
I	130	3,8 %	I	43	4,5 %
II	468	13,8 %	II	116	12,1 %
III	2797	82,4 %	III	800	83,4 %



Kuva 5. Kurjen syysmuuton yksilömäärät lentokorkeuksittain. Kaaviossa kaikki syksyn kurkilennot. Suunnittelualueen ylittäneistä lennoista osuudet eri korkeuksille ovat lähes samat kuin kaikissa lennoissa.



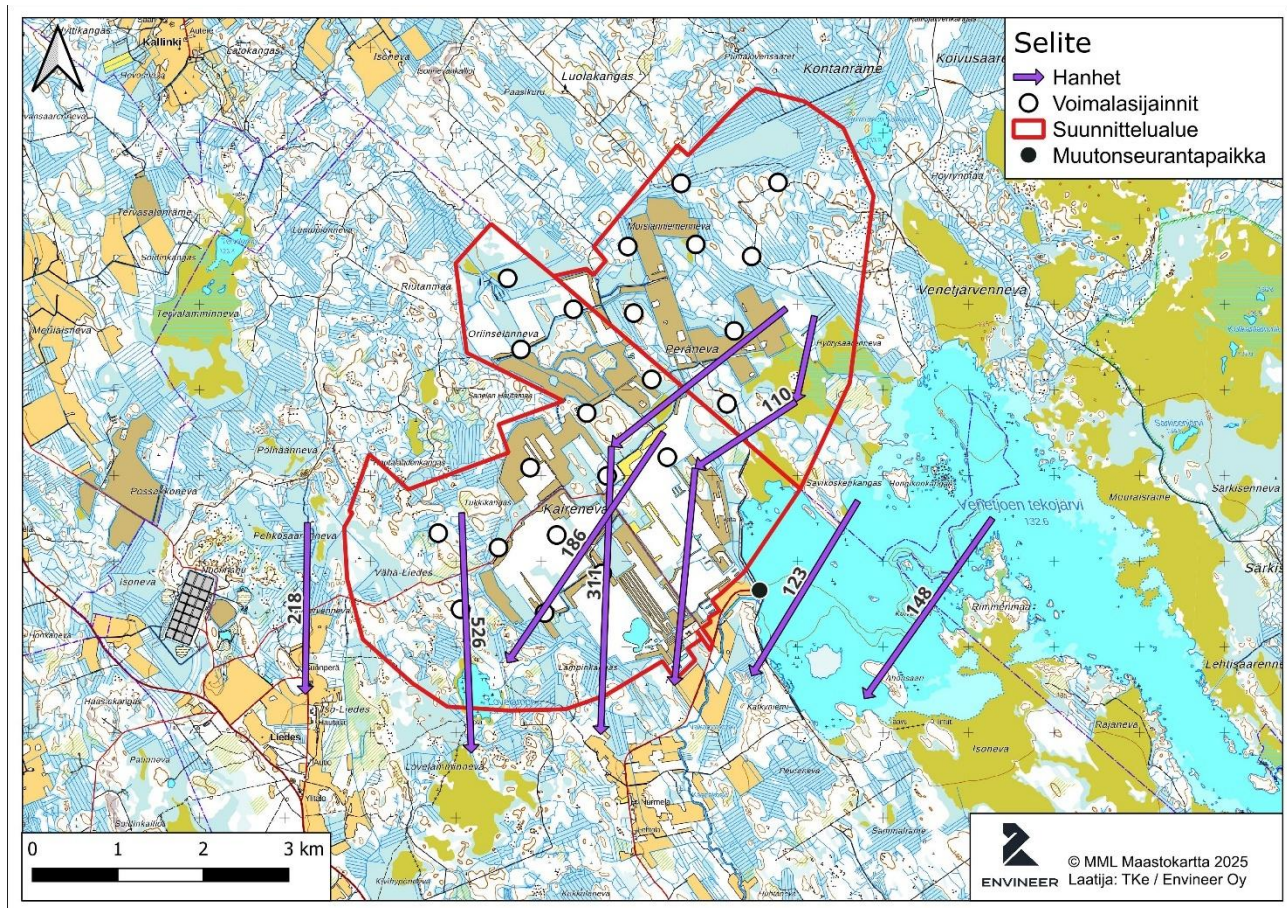
Kuva 6. Kurkien muuttoreitit ja yksilömäärät syksyllä.



Kuva 7. Kurkiparvi syysmuutolla aivan havaintopaikan ylitse. Valokuva: ©Tuomas Ketonen

1.2.2 HANHET

Muista suurikokoisista linnuista havaittiin eniten hanhia, yhteensä 1779 yksilöä, joista 1095 ylitti suunnittelualueen (Kuva 8). Syksyn hanhimuutto oli selvästi runsaampaa kuin keväällä, mutta alue ei ole myöskään syksyisen hanhien päämuutto reitillä. Hanhet muuttivat otollisessa tuulessa lähinnä yli riskikorkeuden, mutta satoja yksilöitä lensi myös riskikorkeudella (Taulukko 9). Hanhimuutto oli suurinta 15. lokakuuta, jolloin muutti 1500 hanhea. Parvista vain osa saatiin määritettyä tarkemmin suuren etäisyyden tai huonon valon takia. Kaikki määritetyt hanhet olivat tundrametsähanhia ja taigametsähanhia, jotka ovat muuttoparvista usein vaikea määrittää lajilleen.



Kuva 8. Syksyn hanhiparvien lentoreittejä ja yksilömääriä.

Taulukko 9. Hanhimuuton jakautuminen eri korkeuksille. Muutto kulki pääosin riskikorkeuden yläpuolella.

Kaikki yksilöt			Suunnittelualueen ylittäneet		
Korkeus	Määrä	Osuus	Korkeus	Määrä	Osuus
I	11	0,6 %	I	0	0,0 %
II	556	31,3 %	II	352	32,1 %
III	1212	68,1 %	III	743	67,9 %

1.2.3 PÄIVÄPETOLINNUT

Päiväpetolintuja havaittiin muutolla vain 31 yksilöä koko syksyn aikana. Eniten havaittiin varpushaukkoja (14) ja hiirihaukkoja (10). Lisäksi havaittiin 5 sinisuohaukkaa ja yksittäiset nuolihaukka ja piekana. Suurin osa muutti riskikorkeudella (Taulukko 10), joka on monelle petolinnulle normaali muuttokorkeus.

Taulukko 10. Syksyn päiväpetolintujen muuttomäärät ja korkeudet.

Kaikki yksilöt			Suunnittelualueen ylittäneet		
Korkeus	Määrä	Osuus	Korkeus	Määrä	Osuus
I	6	19,4 %	I	5	25,0 %
II	22	71,0 %	II	12	60,0 %
III	3	9,7 %	III	3	15,0 %

1.3 YHTEENVETO JA EPÄVARMUUSTEKIJÄT

Kevään ja syksyn muutontarkkailujen myötä saatiin hyvä yleiskuva alueen muuttolinnuista ja kurkimuuttoa saatiin seurattua suunnitellusti. Kevään kurkimuutto oli melko maltillista ja parhaat muuttopäivät olivat huhtikuun puolenvälin peräkkäiset päivät, jolloin muutti 75 % kaikista kevään kurjista. Muutto tapahtui laajana rintamana ja koostui lähinnä muutamana kymmenen linnun parvista. Syksyllä havaittiin selvästi enemmän seurannan kohteena olleita suurikokoisia lintuja, kuten hanhia, kurkia ja päiväpetolintuja. Kurkimuutto oli syksyllä melko runsasta ja lähes kaikki kurjet muuttivat kahden päivän aikana. Kurkia muutti runsaasti, vaikka suunnittelualue ei sijaitse tunnetulla päämuuttoreitillä. Muuttoon vaikuttaa kuitenkin suuresti vallitsevat sääolot ja etenkin tuulen suunta, joka saattaa siirtää kurkia kauemmas normaaleista reiteistä. Päämuuttopäivinä oli kohtalaista koillistuulta, joten kurjet ajautuivat hieman lännemmäs normaalilta reitiltä.

Tuulipuisto tulee sijoittumaan muuttajien osalta alueelle, jossa suurimman riskin lajeja ovat suurikokoisista linnuista kurki ja hanhet. Hankkeen toteutuessa voimalat tulevat muuttamaan jonkin verran tulevien kevät- ja syysmuuttojen hanhi- ja kurkiparvien lentoreittejä kauemmas voimaloista. Kurjen riskiä törmätä voimaloihin, on esitetty erillisessä törmäysmallinnusraportissa. Muita isokokoisia lintuja, kuten petolintuja ja joutsenia havaittiin hyvin vähän, eikä hankkeella tule olemaan niihin suurta vaikutusta.

Lähteet

Birdlife Suomi, 2023. Lintujen päämuuttoreitit Suomessa.

<https://www.birdlife.fi/suojelu/alueet/paamuuttoreitit/>. Viitattu 25.11.2025.

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.

Mäkelä, K. & Salo, P. (2023). *Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi. Opas tekijälle, tilaajalle ja viranomaiselle*. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 43/2023. Suomen ympäristökeskus SYKE, Ympäristöministeriö. 2. korjattu painos. 374 s.

Suomen lajitietokeskus. (2025). *Aineistopyyntö*

Liite 1

Laji	Yksilömäärä	Suunta	Ohituspuoli	Korkeus	Alueelta
kurki	14	N	-	I	
kurki	12	N	-	II	
kurki	93	NE	-	II	
kurki	22	E	-	III	
kurki	2	N	-	III	
kurki	23	NNE	-	III	x
kurki	8	NE	--	I	
kurki	1	NNE	--	I	
kurki	48	N	--	II	x
kurki	7	NNE	--	II	
kurki	12	NNW	--	II	x
kurki	16	N	--	III	
kurki	12	NE	--	III	
kurki	110	NNE	--	III	
kurki	24	NNW	--	III	x
kurki	22	NNE	---	II	
kurki	87	N	---	III	
kurki	5	NNE	---	III	
kurki	17	N	+	I	x
kurki	4	NE	+	I	x
kurki	106	N	+	II	x
kurki	15	NE	+	II	x
kurki	75	N	+	III	x
kurki	2	W	+-	I	x
kurki	19	N	+-	II	x
kurki	1	ESE	+-	II-III	x
kurki	28	N	+-	III	x
kurki	4	NW	+-	III	x
kurki	14	NW	++	II	x
kurki	2	NE	++	II-III	x
kurki	2	NW	++	III	x
kurki	14	N	+++	II	

Liite 2

Laji	Yksilömäärä	Suunta	Ohituspuoli	Korkeus	Alueelta
kurki	43	S	-	I	x
kurki	87	S	+++	I	
kurki	110	S	+++	II	
kurki	12	SW	-	III	x
kurki	25	S	+	II	
kurki	60	S	+-	II	x
kurki	165	SW	+	III	
kurki	165	SW	+	III	
kurki	138	S	++	II	
kurki	640	S	++	III	
kurki	321	S	+-	III	x
kurki	520	S	-	III	x
kurki	28	SW	-	III	x
kurki	380	S	+++	III	
kurki	240	SW	-	III	x
kurki	75	SW	--	II	x
kurki	86	S	++	III	
kurki	240	S	+++	III	
kurki	27	SW	-	II	x
kurki	16	S	++++	II	
kurki	14	SW	-	II	x
kurki	3	S	+++	II	

Liite 3

Laji	Uhanalaisuus	Yksilömäärä	Tila	Ohituspuoli	Korkeus	Alueelta
Hiirihaukka	VU	2	N	++	II	x
Jalohaukkalaji		2	NNE	--	III	
Maakotka	VU, I-liite	1	N-NW	+	II	x
Piekana	EN	1	NW	+	I	x
Piekana	EN	2	N	+	II	x
Piekana	EN	1	N	++	II	x
Piekana	EN	1	N	+	II	x
Piekana	EN	2	N	++	III	x
Ruskosuohaukka	LC, I-liite	1	N	+	I	x
Ruskosuohaukka	LC, I-liite	1	NNE	+	II-III	x
Sinisuohaukka	LC, I-liite	1	N	+-	II	x

Sinisuohaukka	LC, I-liite	1	NE	+	II	x
Sääksi	LC, I-liite	1	E	+/-	II	x
Tuulihaukka	LC	1	N	+	I	x
Tuulihaukka	LC	2	N	+	II	x
Varpushaukka	LC	1	SSW	+/-	II	
Varpushaukka	LC	1	N	+++	II	
Varpushaukka	LC	2	N	+	II	x
Varpushaukka	LC	1	N	+	II-III	x

Liite 4

Laji	Uhanalaisuus	Yksilömäärä	Tila	Ohituspuoli	Korkeus	Alueelta
Hiirihaukka	VU	2	S	-	II	x
Hiirihaukka	VU	2	S	--	II	x
Hiirihaukka	VU	4	S	++	II	
Hiirihaukka	VU	2	S	-	III	x
Nuolihaukka	LC	1	S	--	II	x
Piekana	EN	1	S	-	II	x
Sinisuohaukka	LC, I-liite	1	S	-	I	x
Sinisuohaukka	LC, I-liite	1	W	-	I	x
Sinisuohaukka	LC, I-liite	1	S	-	II	x
Sinisuohaukka	LC, I-liite	1	S	--	II	x
Sinisuohaukka	LC, I-liite	1	S	++	II	
Varpushaukka	LC	1	S	-	I	x
Varpushaukka	LC	1	SW-W	-	I	x
Varpushaukka	LC	1	W	-	I	x
Varpushaukka	LC	1	SW-W	+	I	
Varpushaukka	LC	1	SW	-	II	x
Varpushaukka	LC	1	SW	--	II	x
Varpushaukka	LC	2	S	+/-	II	x
Varpushaukka	LC	4	S	+	II	
Varpushaukka	LC	1	S	+++	II	
Varpushaukka	LC	1	S	-	III	x



ENVINEER

envineer.fi