
Pyhäjärven Kokkopetäikön tuulivoimapuiston nisäkkäiden lumijälkilaskennat 2022



SISÄLLYSLUETTELO

Johdanto	3
Raportista	3
Selvitysalueen yleiskuvaus	3
Työstä vastaavat henkilöt	4
Tutkimusmenetelmät	5
Epävarmuustekijät	5
Tulokset ja päätelmät	7
Kirjallisuus	11

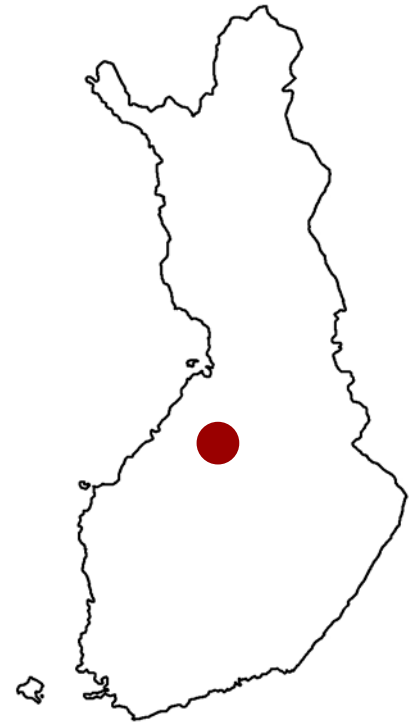
*Tähän raporttiin suositetaan viittaamaan seuraavasti:
Ahlman, S. 2022: Pyhäjärven Kokkopetäikön tuulivoimapuiston nisäkkäiden
lumijälkilaskennat 2022. Ahlman Group Oy.*

JOHDANTO

Tämä raportti esittelee Sweco Finland Oy:n Ahlman Group Oy:ltä tilaaman Pyhäjärven Kokkopetäikön tuulivoimapuiston nisäkkäiden lumijälkilaskentojen tulokset, joiden perusteella voidaan arvioida alueen merkitystä nisäkkäille ympäristövaikutusten arvioinnissa (YVA).

Infinergies Finland Oy suunnittelee tuulivoimaloiden rakentamista Kokkopetäikön alueelle. Tuulivoimapuisto koostuu tuulivoimaloista perustuksineen, niitä yhdistävistä maakaapeleista, kantaverkkoon liittymisasemasta sekä tuulivoimaloita yhdistävistä teistä. Hankkeeseen sovelletaan YVA-lain (252/2017) mukaista ympäristövaikutusten arviointimenettelyä.

Osana ympäristövaikutusten arviointimenettelyä toteutettiin lumijälkilaskenta, jonka tavoitteena oli selvittää tuulivoimapuiston alueella talvella esiintyvien nisäkäslajien runsauksia.

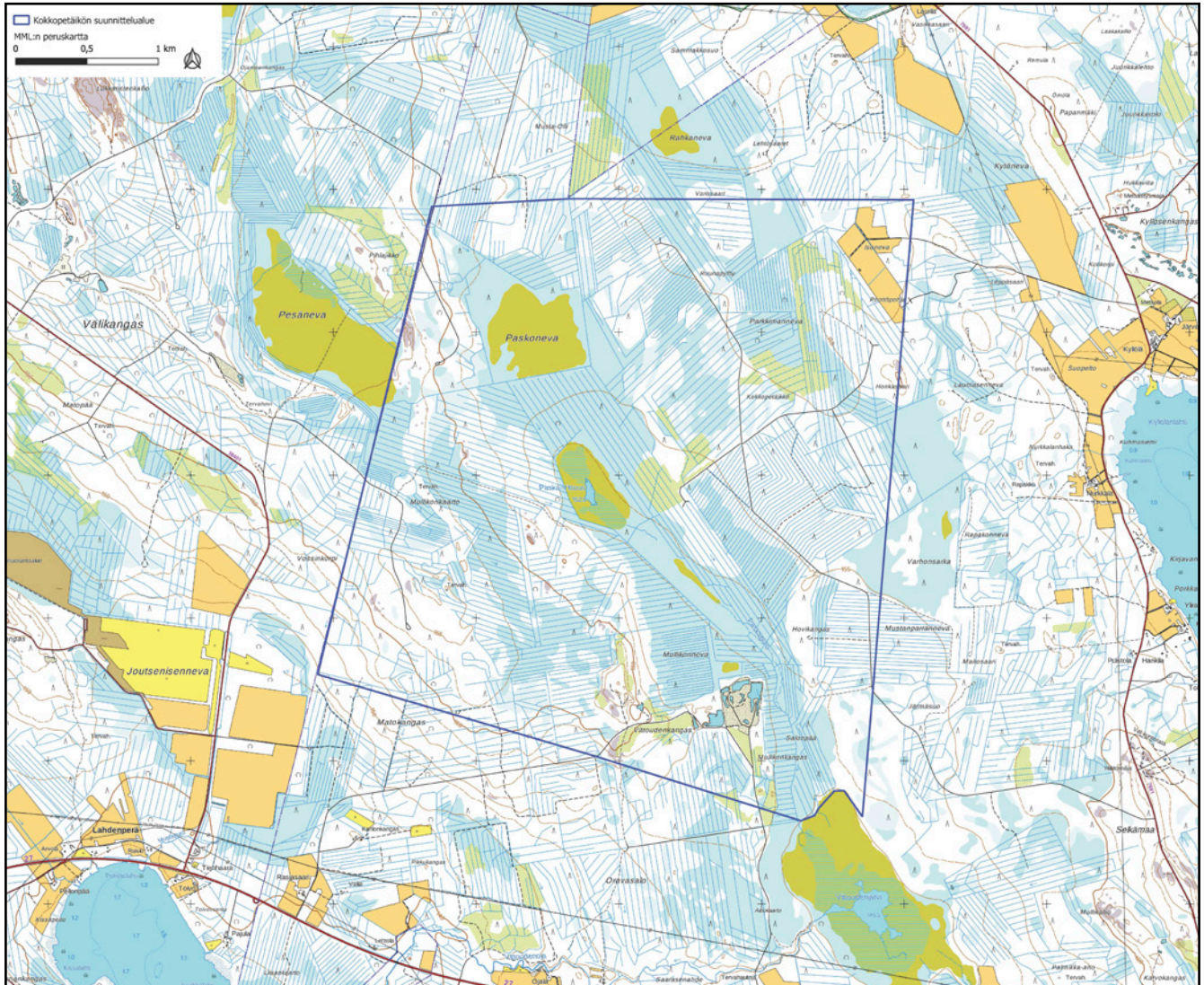


RAPORTISTA

Tässä raportissa esitetään tammi-helmikuussa 2022 toteutetun nisäkkäiden lumijälkilaskentojen tulokset. Raportti käsittää yleis- ja pohjatietojen lisäksi kuvaukset tutkimusmenetelmistä sekä inventointien tulokset.

SELVITYSALUEEN YLEISKUVAUS

Kokkopetäikön suunniteltu tuulivoimapuisto sijaitsee noin 15 kilometriä Pyhäjärven keskustan luoteispuolella rajautuen länsilaidaltaan Haapajärven kunnan rajaan. Pohjoislaidaltaan alue ulottuu Kärsämäen kunnan rajalinjaan. Tutkimusalue on noin 1 400 hehtaarin laajuinen kokonaisuus, joka levittäytyy länsilaidan Pesänevalta itäosan Varhonsarkaan sekä pohjoisosan Varissaaresta etelälaidan Matokankaaseen. Alueella on ollut hyvin voimakasta maankäyttöä, sillä valtaosa suo- ja metsäaloista ovat tiheästi ojitettuja. Lisäksi kangasmetsiä on käsitelty runsaasti talousmetsinä. Luonnontilaisia soita on säilynyt hyvin niukasti, lähinnä luoteisosan Paskoneva. Tutkimusalueen ainoa vesistö on keskiosan Paska-Vittous. Alueella on myös maanaineksenottoa paikka sekä pieniä peltolohkoja ja muita pienipiirteisiä ympäristöjä.



Kuva 1. Tutkimusalue (sininen viiva). Pohjakartta: Maanmittauslaitoksen avoin data 2022.

TYÖSTÄ VASTAAVAT HENKILÖT

Pyhäjärven Kokkopedäikön tuulivoimapuiston lumijälkilaskennoista vastasi Hannu Honkonen, jolla on runsaasti kokemusta nisäkkäiden lumijäljistä. Raportoinnista vastasi luontokartoittaja Santtu Ahlman.

TUTKIMUSMENETELMÄT

Lumijälkilaskennat tehtiin varhaisesta aamusta lähtien 26.1., 28.1. ja 29.1., jolloin kolme ennalta suunniteltua reittiä kuljettiin metsäsuksien avulla läpi. Reitti A on noin 6,5 kilometriä pitkä hankealueen länsilaidalla Pesänevan, Paskonevan ja Paska-Vittouden ympäristössä. Reitti B on noin 6,6 kilometriä pitkä hankealueen itälaidalla Parkkimannevan ja Varhonsarkan luona. Reitti C on noin 6,4 kilometriä pitkä hankealueen eteläreunassa Vittoudenkankaan ja Mullikonkankaan maastossa (kuva 2). Kolmen reitin yhteispituus on noin 19,5 kilometriä. Reitit suunniteltiin siten, että niiden varrella olisi edustavasti erilaisia elinympäristöjä sekä hieman hankealueen ulkopuolisia alueita vertailun vuoksi.

Laskennat tehtiin pehmeän lumen aikana siten, että hiljattain oli satanut tuoretta lunta. Laskentoja ei kuitenkaan tehty, mikäli lunta oli satanut edellisenä yönä, sillä jälkiä ei olisi ehtinyt kertyä luotettavasti. Lisäksi lumisadepäivinä ei laskentoja tehty lainkaan (taulukko 1). Näin ollen jälkien havaitsemiseen oli hyvät olosuhteet. Lumikerrosta oli noin 40–50 senttimetriä.

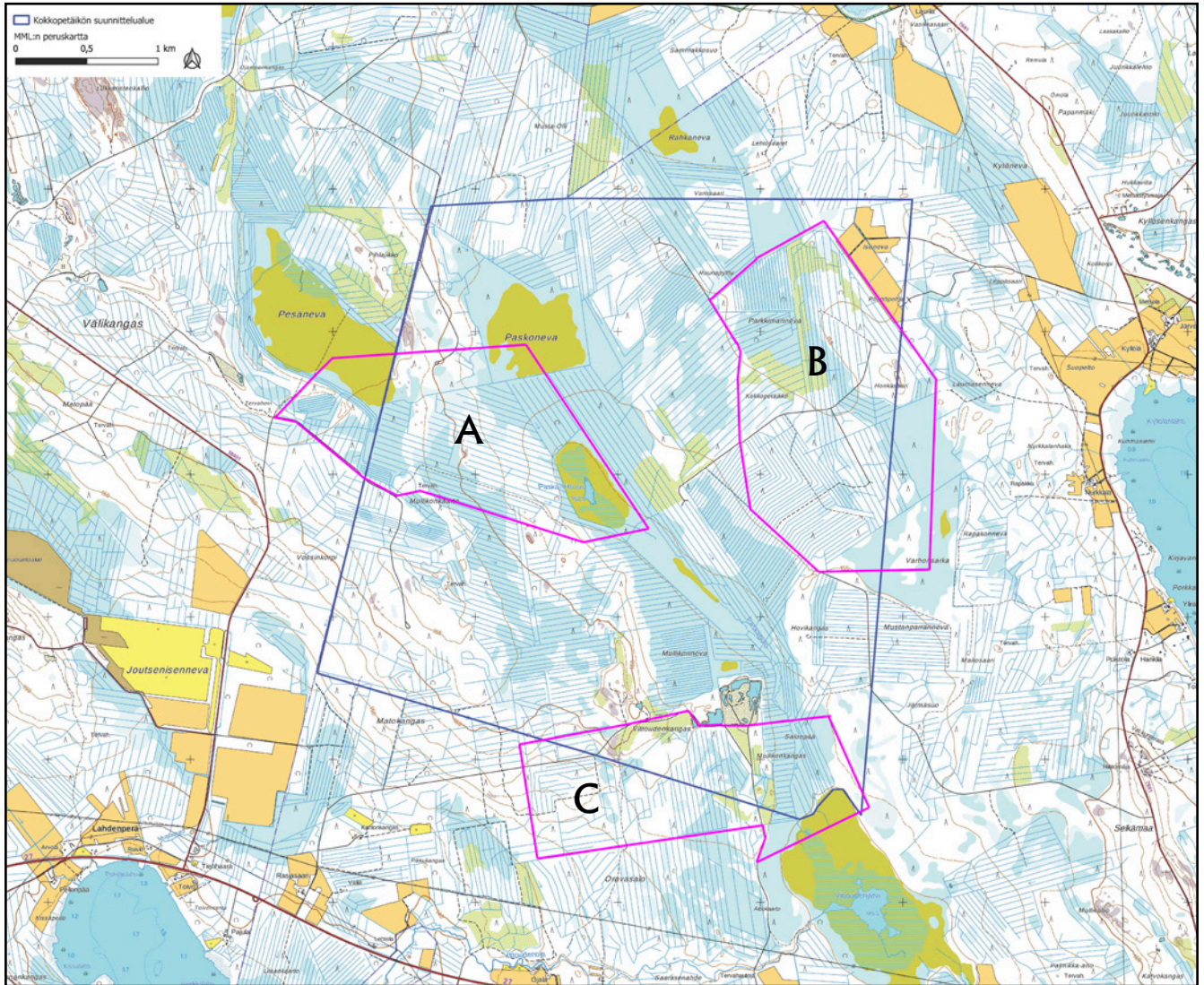
Laskentojen aikana maastokartoille merkittiin kaikki seuraavien lajien jäljet: metsäjänis, rusakko, orava, liito-orava, majava, piisami, susi, kettu, naali, supikoira, karhu, kärppä, lumikko, minkki, hilleri, näätä, ahma, mäyrä, sauikko, ilves, villisika, valkohäntäkauris, hirvi, metsäpeura ja metsäkauris. Nisäkäslista noudattelee riistakolmiolaskennan ohjeistusta (Helle & Wikman 2005). Kartoille merkittiin lajien lisäksi kulku-uran poikki liikkuneiden eläinten suunta. Mukaan laskettiin vain uran ylittäneet jäljet, ei sen ulkopuolella mahdollisesti risteileviä jälkijonoja.

EPÄVARMUUSTEKIJÄT

Lumijälkilaskentojen epävarmuustekijät liittyvät lähinnä hankiolosuhteisiin, sillä suojasäiden ja pakkasten vuoksi hanki saattaa olla niin kova, että jäljet eivät näy lainkaan. Laskennoissa tämä seikka huomioitiin siten, että laskennat tehtiin hiljattaisten lumisateiden jälkeen, jolloin jäljet olivat tuoreet sekä helposti havaittavissa ja määritettävissä.

Taulukko 1. Sääolosuhteet laskentapäivittäin.

Päivämäärä	Lämpötila alussa	Lämpötila lopussa	Pilvisyys alussa	Pilvisyys lopussa	Tuuli alussa	Tuuli lopussa
26.1.	-7 °C	-6 °C	8/8	8/8	2 m/s S	2 m/s S
28.1.	-5 °C	-5 °C	8/8	7/8	2 m/s NW	2 m/s NW
29.1.	-8 °C	-5 °C	8/8	8/8	4 m/s S	6 m/s S



Kuva 2. Lasketut linjat A–C (violetit viivat). Pohjakartta: Maanmittauslaitoksen avoin data 2022.

TULOKSET JA PÄÄTELMÄT

Lumijälkilaskennoissa merkittiin yhteensä seitsemän nisäkäslajin jälkihavaintoja (kuva 3–5), joita kertyi reitillä A 80, reitillä B 24 ja reitillä C 67 (taulukko 2). Selvästi eniten havaintoja kirjattiin metsäjäniksistä (67 + 14 + 46). Eniten jälkiä havaittiin reitillä A, joka käsittää Pesänevan, Paskonevan ja Paska-Vittouden lähialueita, osittain Haapajärven puolella. Osa metsäjänisten jäljistä kulki tielinjojen suuntaisesti, mutta tällaisia ei ole kirjattu, ainoastaan reitin ylittäneet jäljet.

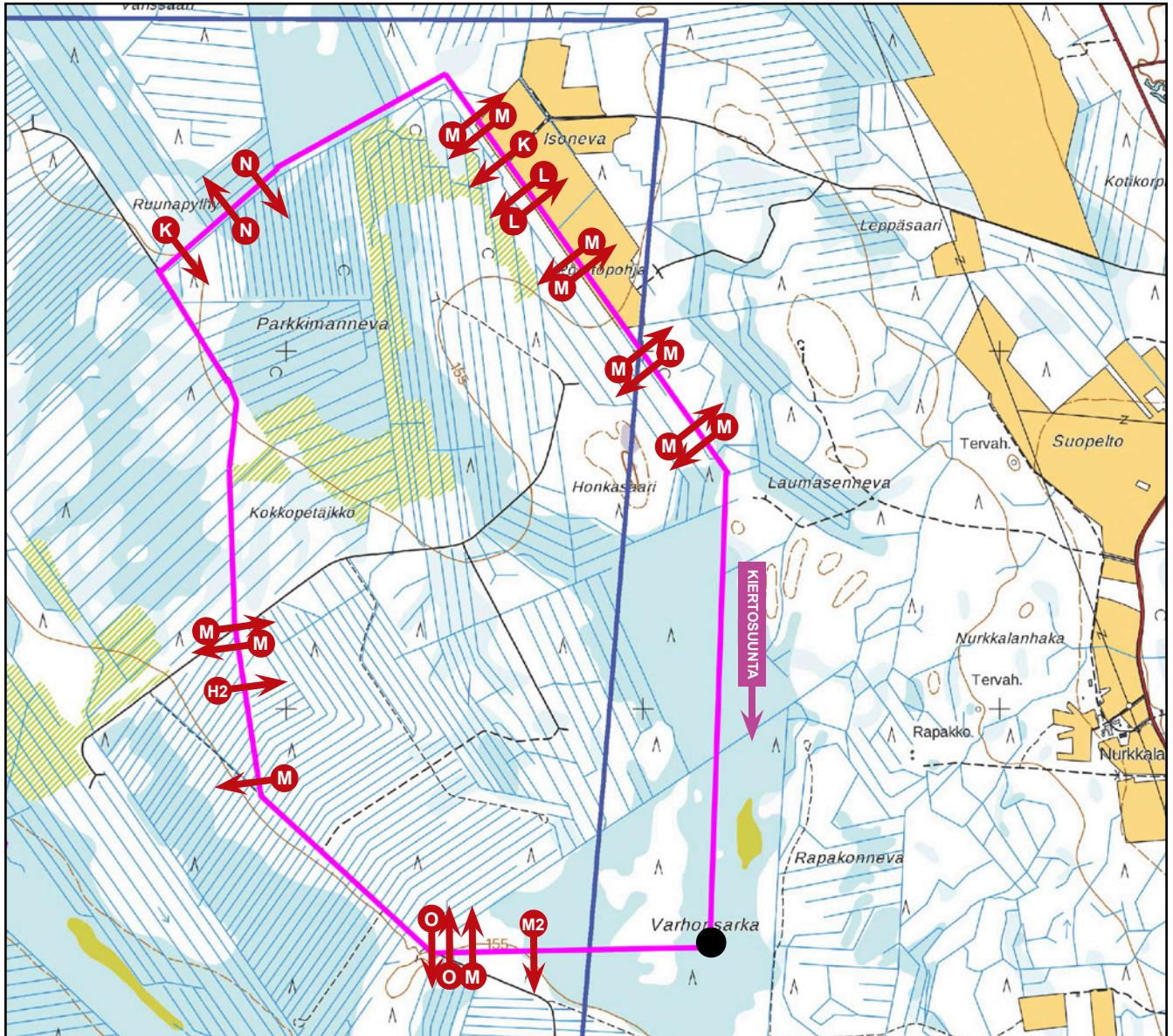
Pidemmistä laskentalinjoista ja eri vuosien välisiä vaihteluita voidaan laskea muun muassa jälki-indeksillä, muutoslaskennalla ja runsausindeksillä, jotka koskevat riistakolmiolaskentojen ohjeistusta (Helle & Wikman 2005).

Suunnitellulla tuulivoimapuistoalueella havaittiin pääosin varsin tavanomaisten lajien lumijälkiä. Merkittävin havainto koskee kuitenkin reitin C länsilaidalla havaittuja ahman jälkiä. Laji on erittäin uhanalainen ja EU:n luontodirektiivin liitteen II laji.

Taulukko 2.

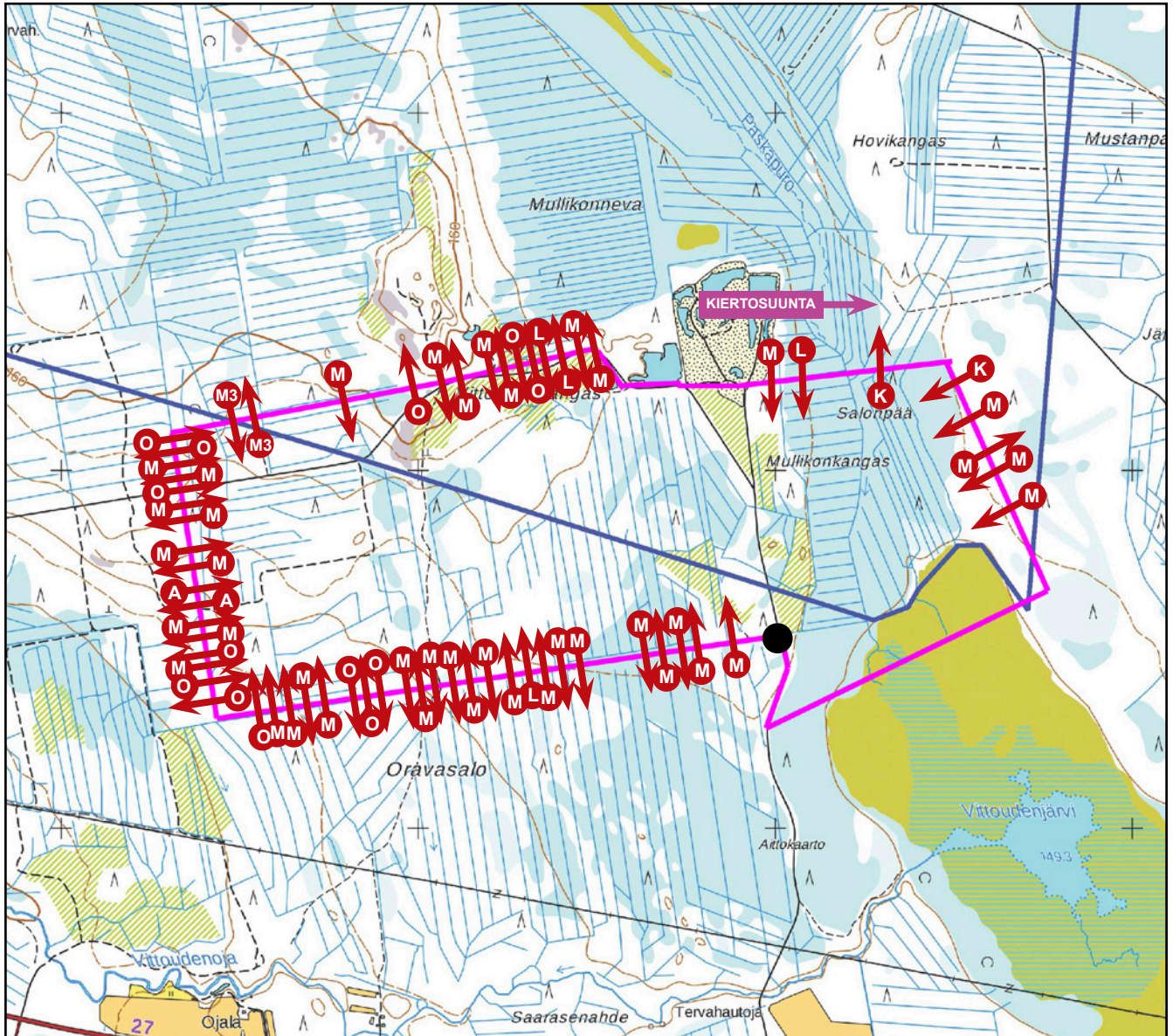
Jälkihavaintojen lukumäärät lajeittain ja laskentapäivittäin sekä uhanalaisuusluokitus / suojelustatus. EN = erittäin uhanalainen, LC = elinvoimainen, DIR = EU:n luontodirektiivin liitteen II laji.

Laji (tieteellinen nimi)	Status	26.1.2022 reitti A (6,5 km)	28.1.2022 reitti B (6,6 km)	29.1.2022 reitti C (6,4 km)
Ahma (<i>Gulo gulo</i>)	EN / DIR	-	-	2
Kettu (<i>Vulpes vulpes</i>)	LC	8	2	2
Näätä (<i>Martes martes</i>)	LC	1	2	-
Lumikko (<i>Mustela nivalis</i>)	LC	-	2	4
Hirvi (<i>Alces alces</i>)	LC	-	2	-
Metsäjänis (<i>Lepus timidus</i>)	LC	67	14	46
Orava (<i>Sciurus vulgaris</i>)	LC	4	2	13
Yhteensä		80	24	67



Kuva 4. Jälkihavainnot lajeittain reitillä B 28.1. Nuolet kuvaavat jälkien suuntaa ja numerot kirjainlyhenteiden perässä yksilömäärää. Musta pallo kuvaa laskennan aloituspistettä. Pohjakartta: Maanmittauslaitoksen avoin data 2022.

- | | |
|-------------|----------------|
| A = ahma | L = lumikko |
| I = ilves | H = hirvi |
| K = kettu | R = rusakko |
| N = näätä | M = metsäjänis |
| KÄ = kärppä | O = orava |



Kuva 5. Jälkihavainnot lajeittain reitillä C 29.1. Nuolet kuvaavat jälkien suuntaa ja numerot kirjainlyhenteiden perässä yksilömäärää. Musta pallo kuvaa laskennan aloituspistettä. Pohjakartta: Maanmittauslaitoksen avoin data 2022.

- | | |
|-------------|----------------|
| A = ahma | L = lumikko |
| I = ilves | H = hirvi |
| K = kettu | R = rusakko |
| N = näätä | M = metsäjänis |
| KÄ = kärppä | O = orava |

KIRJALLISUUS

Helle, P. & Wikman, M. 2005:

Riistakolmiot – metsäriistan seurantajärjestelmä. Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos. Helsinki.

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

Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019.

Ympäristöministeriö ja Suomen ympäristökeskus, Helsinki.

Jakobsson, N. (toim.) 2008:

Ympäristön- ja luonnonsuojelu 2008. Lakikokoelmat. Edita Publishing Oy. Helsinki.

Mäkelä, K. & Salo, P. 2021:

Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi. Opas tekijälle, tilaajalle ja viranomaiselle. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 47/2021.

Sierla, L., Lammi, E., Mannila, J. & Nironen, M. 2004:

Direktiivilajien huomioon ottaminen suunnittelussa.

Suomen Ympäristö 742. Ympäristöministeriö.

Söderman, T. 2003:

Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi – kaavoituksessa, YVA-menettelyssä ja Natura-arvioinnissa. Ympäristöopas 109. Suomen ympäristökeskus. Helsinki.




Santtu Ahlman
Toimitusjohtaja
Ahlman Group Oy

