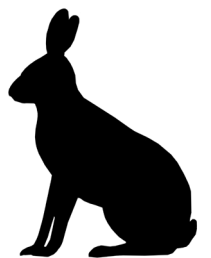

Sonkajärven Honkamäki–Viidankankaan tuulivoimapuiston nisäkkäiden lumijälkilaskennat 2023



SISÄLLYSLUETTELO

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

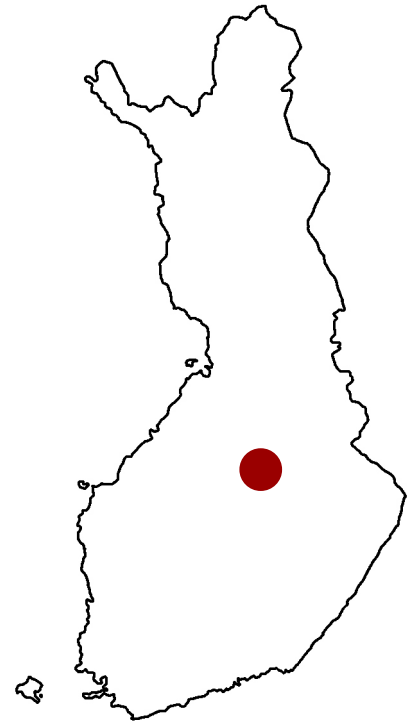
*Tähän raporttiin suositetaan viittaamaan seuraavasti:
Ahlman, S. 2023: Sonkajärven Honkamäki–Viidankankaan tuulivoimapuiston
nisäkkäiden lumijälkilaskennat 2023. Ahlman Group Oy.*

JOHDANTO

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

Pohjan Voima Oy suunnittelee tuulivoimaloiden rakentamista Honkamäki–Viidankankaan alueelle. Tuulivoimapuisto koostuu tuulivoimaloista perustuksineen, niitä yhdistävistä maakaapeleista, sähköasemasta 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.

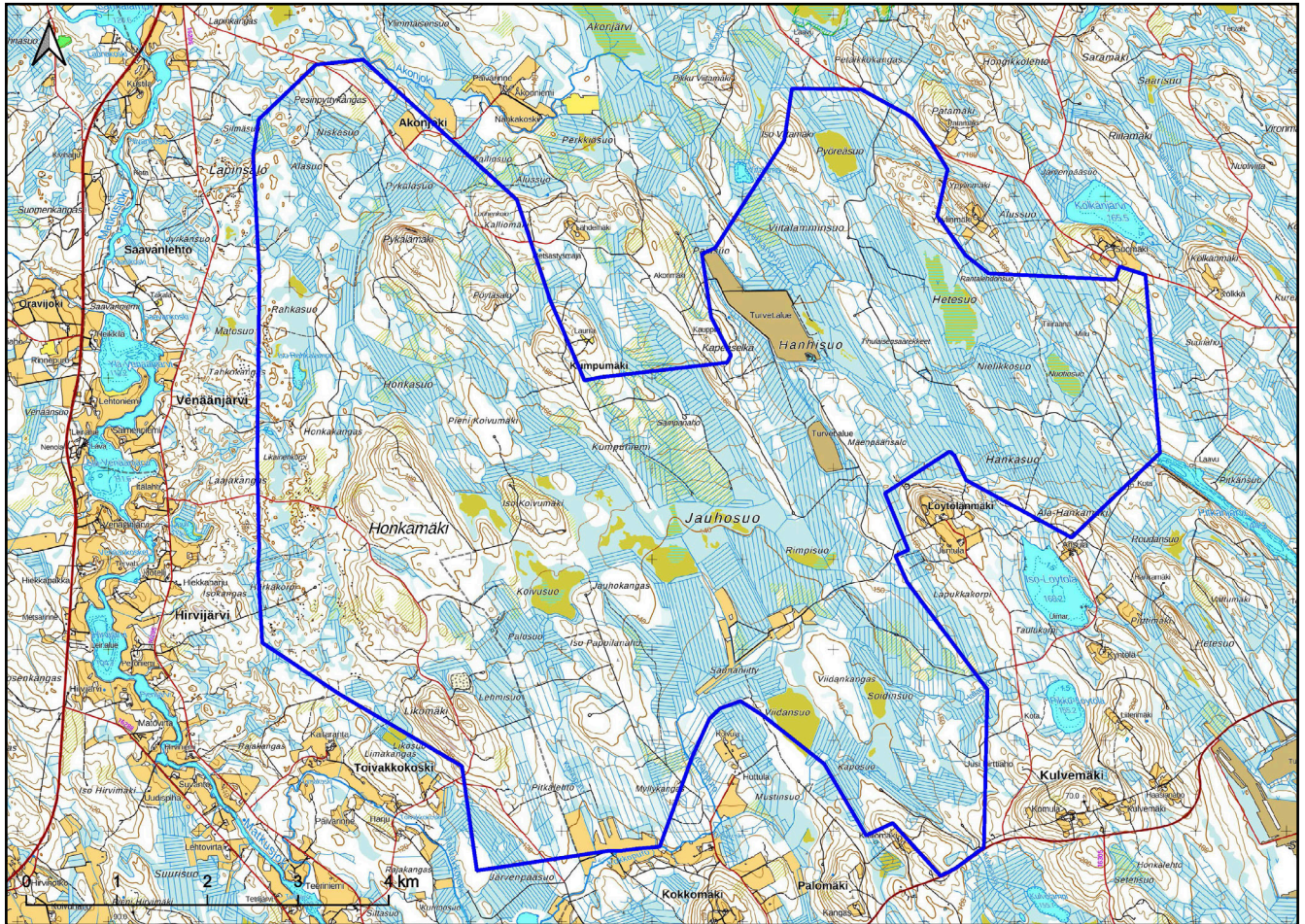


RAPORTISTA

Tässä raportissa esitetään tammi-helmikuussa 2023 toteutetun nisäkkäiden lumijälkilaskentojen tulokset. Raportti käsittää yleis- ja pohjatietojen lisäksi kuvaukset tutkimusmenetelmistä sekä inventointien tulokset.

SELVITYSALUEEN YLEISKUVAUS

Honkamäki–Viidankankaan suunniteltu tuulivoimapuisto sijaitsee noin kymmenen kilometriä Sonkajärven keskustan pohjoispuolella. Tutkimusalue on 5 576 hehtaarin laajuinen kokonaisuus, joka levittäytyy länsilaidan Rahkasuolta itäosan Nuotiosuolle sekä pohjoislaidan Akonjoelta eteläpuolen Kokkopuroon (kuva 1). Tutkimusalueella on hyvin runsaasti ojitettuja soita, eikä luonnontilaisia suoalueita ole säästynyt merkittävästi. Koillisosassa on myös kaksi turvetuotantoaluetta. Kangasmetsät ovat suurelta osin tavanomaisessa talouskäytössä. Kulttuurialueita ovat lähinnä muutama pieni peltolohko sekä yksi maa-aineksenottoalue. Alueella on myös muutama puro ja lampi. Maasto vaihtelee topografialtaan suuresti, sillä erityisesti Honkamäki, Likomäki ja Pykälämäki ovat selvästi muuta aluetta korkeampia mäkiä.



Kuva 1. Tutkimusalue (sininen viiva). Pohjakartta: Maanmittauslaitoksen avoin data 2023.

TYÖSTÄ VASTAAVAT HENKILÖT

Sonkajärven Honkamäki–Viidankankaan tuulivoimapuiston lumijälkilaskennoista vastasi Petri Kuhno, jolla on runsaasti kokemusta nisäkkäiden lumijäljistä. Raportoinnista vastasi luontokartoittaja Santtu Ahlman.

TUTKIMUSMENETELMÄT

Lumijälkilaskennat tehtiin varhaisesta aamusta lähtien 23.1., 1.2., 7.2. ja 25.2., jolloin neljä ennalta suunniteltua reittiä kuljettiin lumikenkien avulla läpi. Reitti A on noin 5,1 kilometriä pitkä hankealueen luoteisosassa Pykälänmäen ympärillä. Reitti B on noin 6,1 kilometriä pitkä hankealueen lounaisosassa Koivusuon, Iso Pappilanahon ja Lehmisuon ympäristössä. Reitti C on noin 6,3 kilometriä pitkä hankealueen keskiosassa Jauhосуon, Kumpuniemen ja Kapeaselän luona. Reitti D on noin 6,0 kilometriä pitkä hankealueen itäosassa Hetesuon ja Nielikkosuon ympäristössä (kuva 2). Neljän reitin yhteispituus on noin 23,5 kilometriä. Reitit suunniteltiin siten, että niiden varrella olisi edustavasti erilaisia elinympäristöjä.

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 riittävästi. Lisäksi lumisadepäivinä ei laskentoja tehty lainkaan (taulukko 1). Näin ollen jälkien havaitsemiseen oli hyvät olosuhteet. Lumikerrosta oli noin 40–80 senttimetriä.

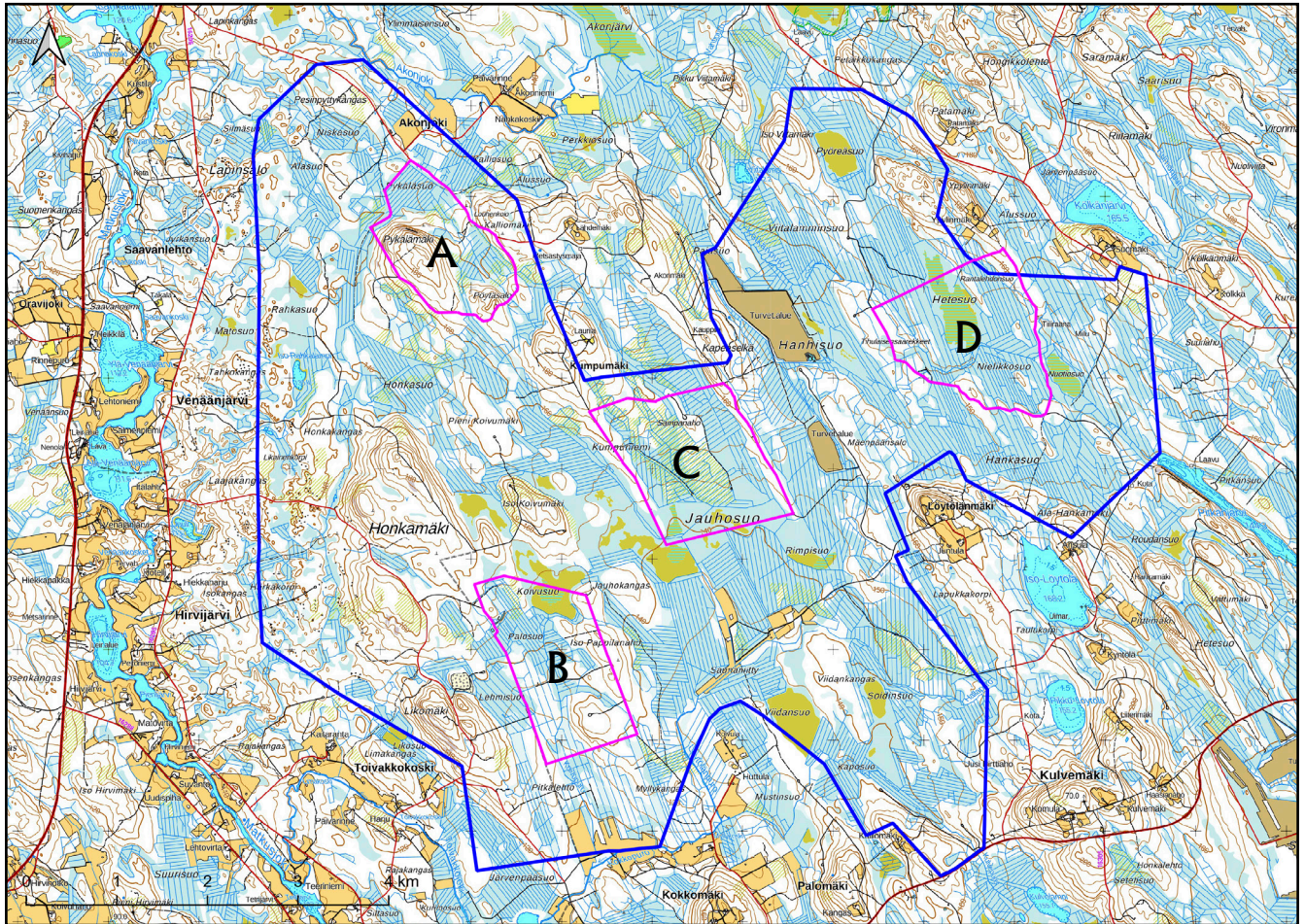
Laskentojen aikana maastokartoille merkittiin kaikki seuraavien lajien jäljet: metsäjänis, rusakko, orava, liito-orava, majava, piisami, susi, kettu, naali, supikoira, karhu, kärppä, lumikko, minkki, hilleri, näätä, ahma, mäyrä, saukko, ilves, villisika, valkohäntäkauris, hirvi, metsäpeura ja metsäkauris. 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 jälkeisten 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
23.1.	-10 °C	-7 °C	6/8	6/8	2 m/s S	2 m/s S
1.2.	-5 °C	-5 °C	8/8	6/8	2 m/s S	2 m/s S
7.2.	-6 °C	-1 °C	4/8	2/8	1 m/s S	1 m/s S
25.2.	-5 °C	-5 °C	6/8	4/8	2 m/s NE	3 m/s NE



Kuva 2. Lasketut linjat A–D (violetit viivat). Pohjakartta: Maanmittauslaitoksen avoin data 2023.

TULOKSET JA PÄÄTELMÄT

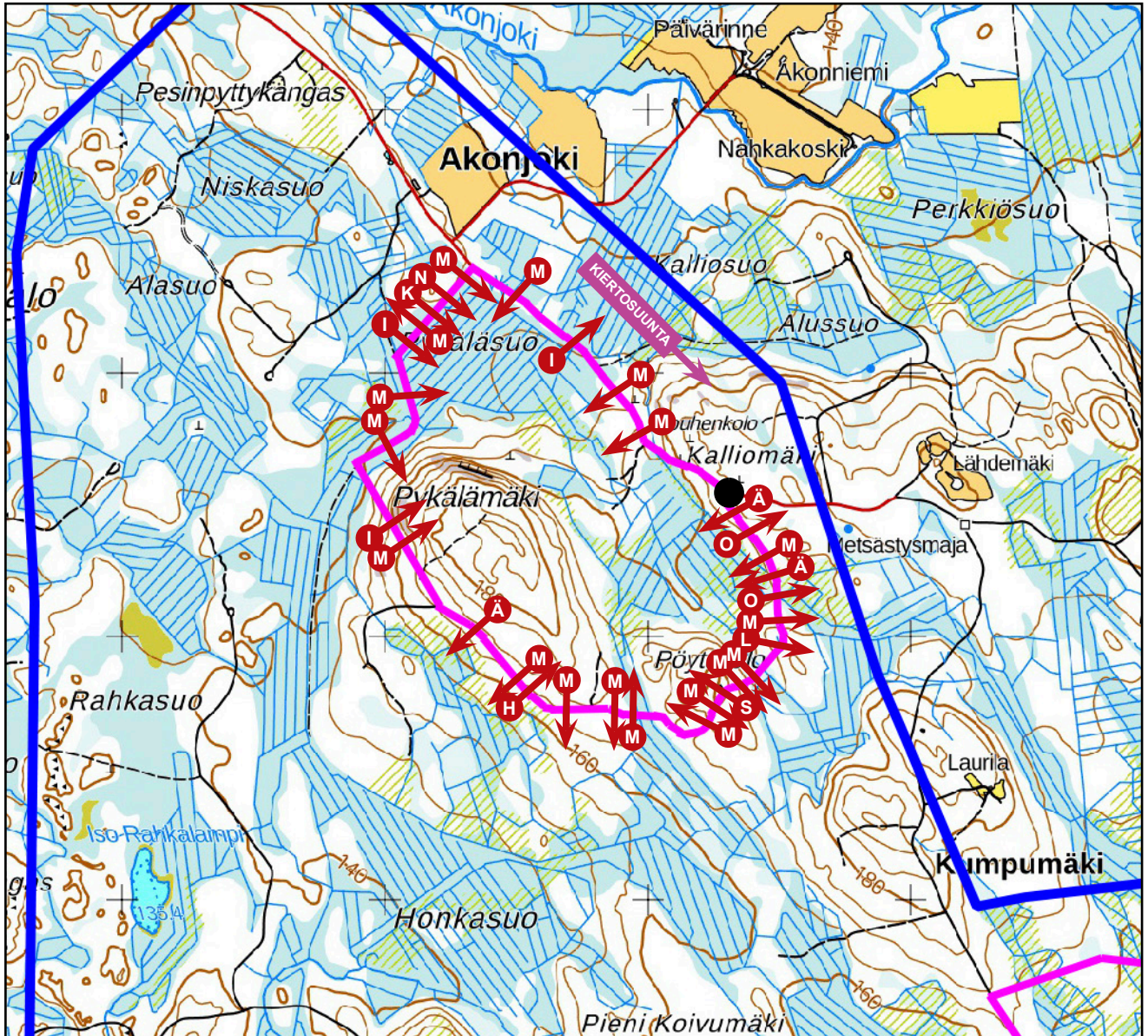
Lumijälkilaskennoissa merkittiin yhteensä yhdeksän nisäkäslajin jälkihavaintoja (kuva 3–6), joita kertyi reitillä A 31, reitillä B 52, reitillä C 33 ja reitillä D 24 (taulukko 2). Selvästi eniten havaintoja kirjattiin metsäjäniksistä (18 + 36 + 29 + 14), joiden jälkimäärä vastaa 69 prosenttia kaikista jälkihavainnoista.

Pidemmistä laskentalinjoista ja eri vuosien välisiä vaihteluita voidaan laskea muun muassa jälki-indeksillä, muutoslaskennalla ja runsausindeksillä, jotka koskevat riistakolmiolaskentojen ohjeistusta (Helle & Wikman 2005). Tässä raportissa ei kuitenkaan esitetä tulosten tarkempaa analyysiä. Tämän selvityksen tuloksia voidaan käyttää hankkeen ympäristövaikutusten arvioinnissa.

Suunnitellulla tuulivoimapuistoalueella havaittiin pääosin varsin tavanomaisten lajien lumijälkiä. Lisäksi tehtiin jälkihavaintoja kahdesta huomionarvoisesta lajista: ilves ja saukko. Molemmat lajit ovat EU:n luontodirektiivin liitteiden II ja IV lajeja. Ilveksen jälkiä havaittiin kaikilla reiteillä (kuva 3–6). Saukon jäljet nähtiin alueen luoteisosassa reitillä A (kuva 3).

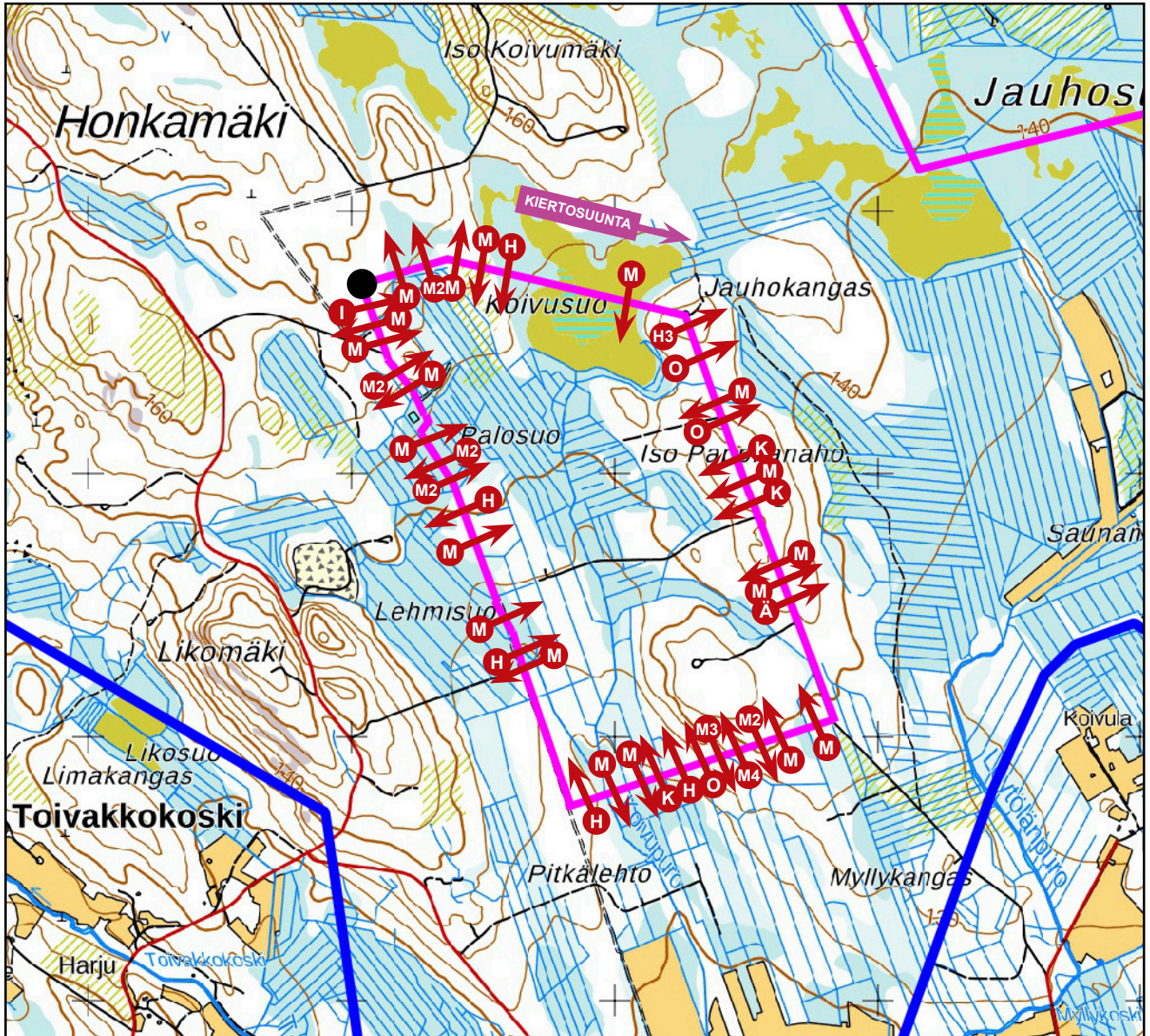
Taulukko 2. Jälkihavaintojen lukumäärät lajeittain ja laskentapäivittäin sekä uhanalaisuusluokitus / suojelustatus. LC = elinvoimainen, DIR = EU:n luontodirektiivin liitteen II ja IV laji.

Laji (tieteellinen nimi)	Status	23.1.2023 reitti A (5,1 km)	7.2.2023 reitti B (6,1 km)	25.2.2023 reitti C (6,3 km)	1.2.2023 reitti D (6,0 km)
Kettu (<i>Vulpes vulpes</i>)	LC	1	3	-	-
Saukko (<i>Lutra lutra</i>)	LC/DIR II, IV	1	-	-	-
Iloes (<i>Lynx lynx</i>)	LC/DIR II, IV	3	1	1	2
Kärppä (<i>Mustela erminea</i>)	LC	3	1	-	1
Lumikko (<i>Mustela nivalis</i>)	LC	1	-	2	6
Näätä (<i>Martes martes</i>)	LC	1	-	-	-
Hirvi (<i>Alces alces</i>)	LC	1	8	-	-
Metsäjänis (<i>Lepus timidus</i>)	LC	18	36	29	14
Orava (<i>Sciurus vulgaris</i>)	LC	2	3	1	1
Yhteensä		31	52	33	24



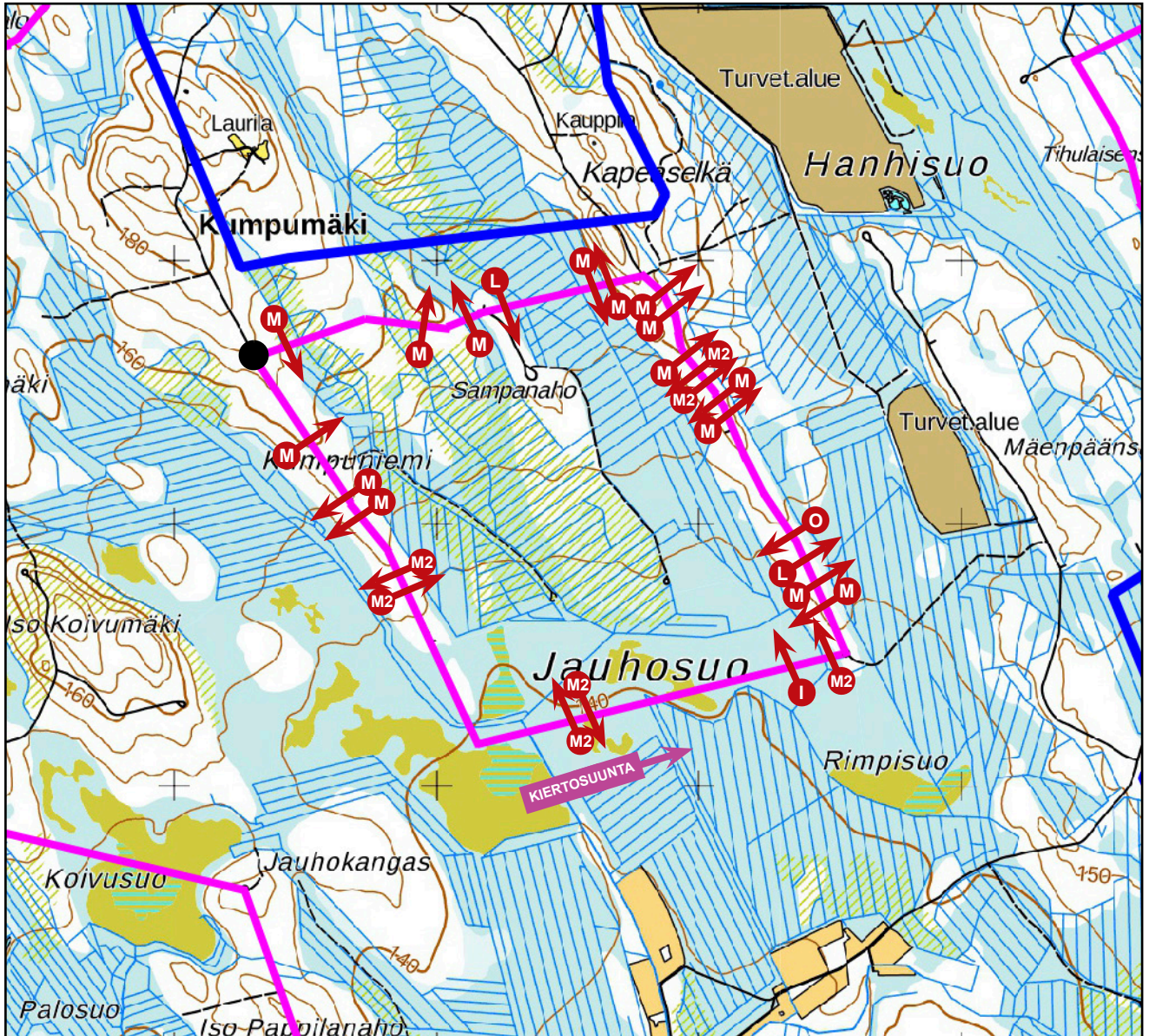
Kuva 3. Jälkihavainnot lajeittain reitillä A 23.1. Nuolet kuvaavat jälkien suuntaa ja numerot kirjainlyhenteiden perässä yksilömäärää. Musta pallo kuvaa laskennan aloituspistettä. Pohjakartta: Maanmittauslaitoksen avoin data 2023.

- | | |
|-------------|----------------|
| K = kettu | N = näätä |
| S = saukko | H = hirvi |
| I = ilves | M = metsäjänis |
| Ä = kärppä | O = orava |
| L = lumikko | |



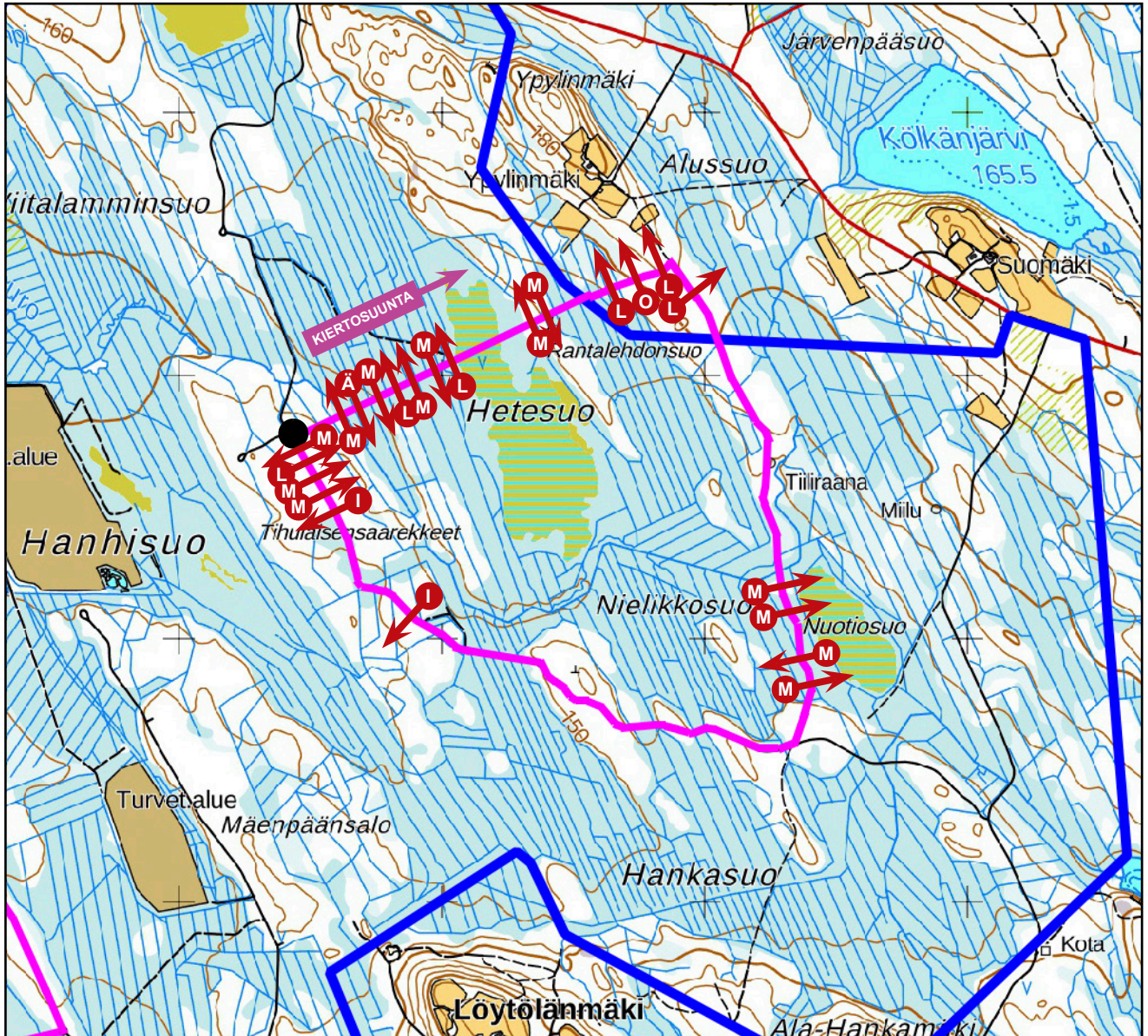
Kuva 4. Jälkihavainnot lajeittain reitillä B 21.1. Nuolet kuvaavat jälkien suuntaa ja numerot kirjainlyhenteiden perässä yksilömäärää. Musta pallo kuvaa laskennan aloituspistettä. Pohjakartta: Maanmittauslaitoksen avoin data 2023.

- | | |
|------------|----------------|
| K = kettu | H = hiroi |
| I = ilves | M = metsäjänis |
| Ä = kärppä | O = orava |



Kuva 5. Jälkihavainnot lajeittain reitillä C 25.2. Nuolet kuvaavat jälkien suuntaa ja numerot kirjainlyhenteiden perässä yksilömäärää. Musta pallo kuvaa laskennan aloituspistettä. Pohjakartta: Maanmittauslaitoksen avoin data 2023.

I = ilves M = metsäjänis
 L = lumikko O = orava



Kuva 6. Jälkihavainnot lajeittain reitillä D 1.2. Nuolet kuvaavat jälkien suuntaa ja numerot kirjainlyhenteiden perässä yksilömäärää. Musta pallo kuvaa laskennan aloituspistettä. Pohjakartta: Maanmittauslaitoksen avoin data 2023.

- | | |
|-------------|----------------|
| I = ilves | M = metsäjänis |
| Ä = kärppä | O = orava |
| L = lumikko | |

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

