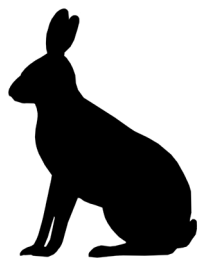


---

## Siikalatvan Honkakankaan 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:*

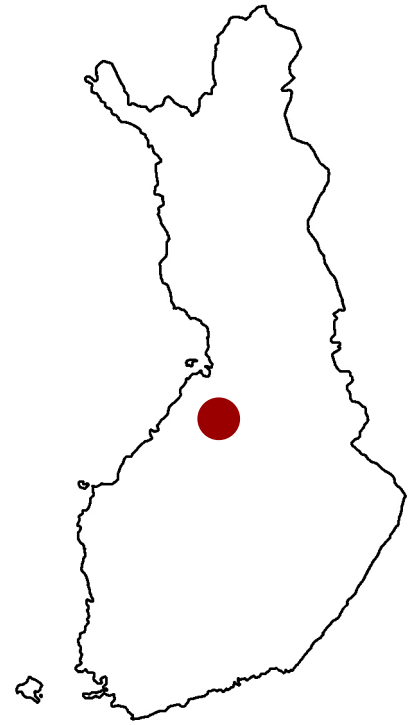
*Ahlman, S. 2023: Siikalatvan Honkakankaan tuulivoimapuiston nisäkkäiden lumijälkilaskennat 2023. Ahlman Group Oy.*

## JOHDANTO

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

Infinergies Finland Oy suunnittelee tuulivoimaloiden rakentamista Honkakankaan 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.



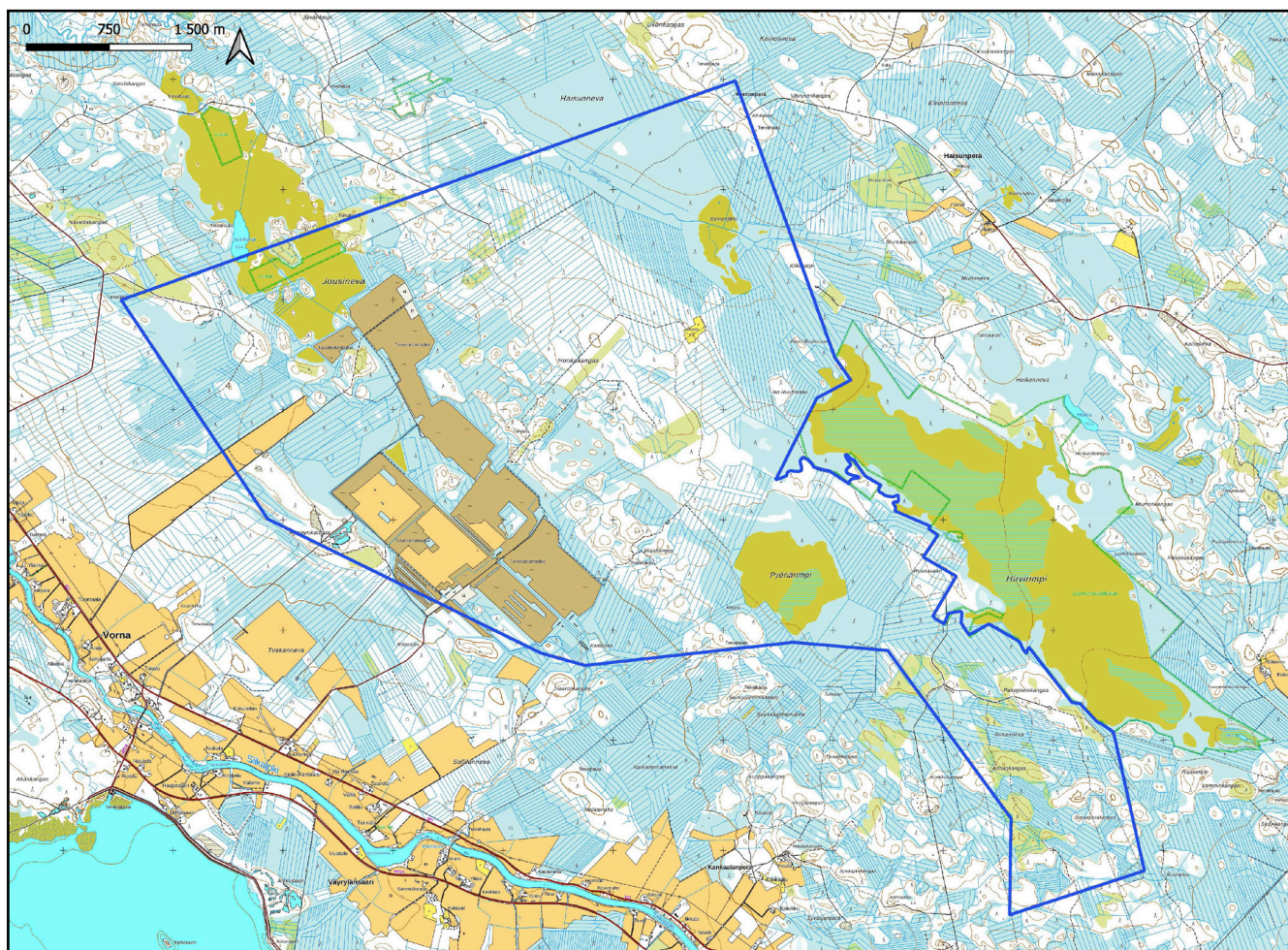
## RAPORTISTA

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

## SELVITYSALUEEN YLEISKUVAUS

Honkakankaan suunniteltu tuulivoimapuisto sijaitsee noin kymmenen kilometriä Siikalatvan keskustan koillispuolella. Tutkimusalue on noin 2 700 hehtaarin laajuinen kokonaisuus, joka levittäytyy luoteisosan Haisunnevalta kaakkoisosan Ketunpesäkankaalle sekä koillislaitan Kilkakorvesta lounaisreunan Ryngynkankaalle (kuva 1). Alueella on hyvin runsaasti ojitetuja soita. Suurimpia luonnontilaisia soita ovat Pyöriärimpi ja Jousineva. Alue rajautuu itä-/koillislaidaltaan Hirvirimmen suureen ojittamattomaan suohon, joka on luonnonsuojelualue. Hankealueen länsipuoliskolla on laajoja turvetuotantoalueita. Kangasmetsät ovat pääosin tavanomaisessa talouskäytössä, minkä vuoksi metsien ikärakenne on nuorta. Vesistöjä on hyvin niukasti, sillä ainoa lampi koskee luoteisrajalla olevaa Jousilampea. Ryngynkankaalla on lisäksi kaivettuja lampi vanhalla maa-aineksenottoalueella.





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

## TYÖSTÄ VASTAAVAT HENKILÖT

Siikalatvan Honkakankaan tuulivoimapuiston lumijälkilaskennoista vastasi Lauri Tamminen, jolla on runsaasti kokemusta nisäkkäiden lumijäljistä. Raportoinnista vastasi luontokartoittaja Santtu Ahlman.

## TUTKIMUSMENETELMÄT

20.1., 21.1. ja 22.1., jolloin kolme ennalta suunniteltua reittiä kuljettiin liukulumikenkien avulla läpi. Reitti A on noin 7,1 kilometriä pitkä hankealueen luoteisosassa Honkakankaan ja Jousinevan välisellä alueella. Reitti B on noin 6,2 kilometriä pitkä hankealueen keskiosassa Honkakankaan ja Jousinevan ympäristössä. Reitti C on noin 6,5 kilometriä pitkä hankealueen itäosassa sekä tutkimusalueen ulkopuolella Pakopirtinkankaalla ja Hirvirimmellä (kuva 2). Kolmen reitin yhteispituus on noin 19,8 kilometriä. Reitit suunniteltiin siten, että niiden varrella olisi edustavasti erilaisia elinympäristöjä. Lisäksi huomioitiin maaston vaikeakulkuisuus välttämättä poikittaisojituksia.

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 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.

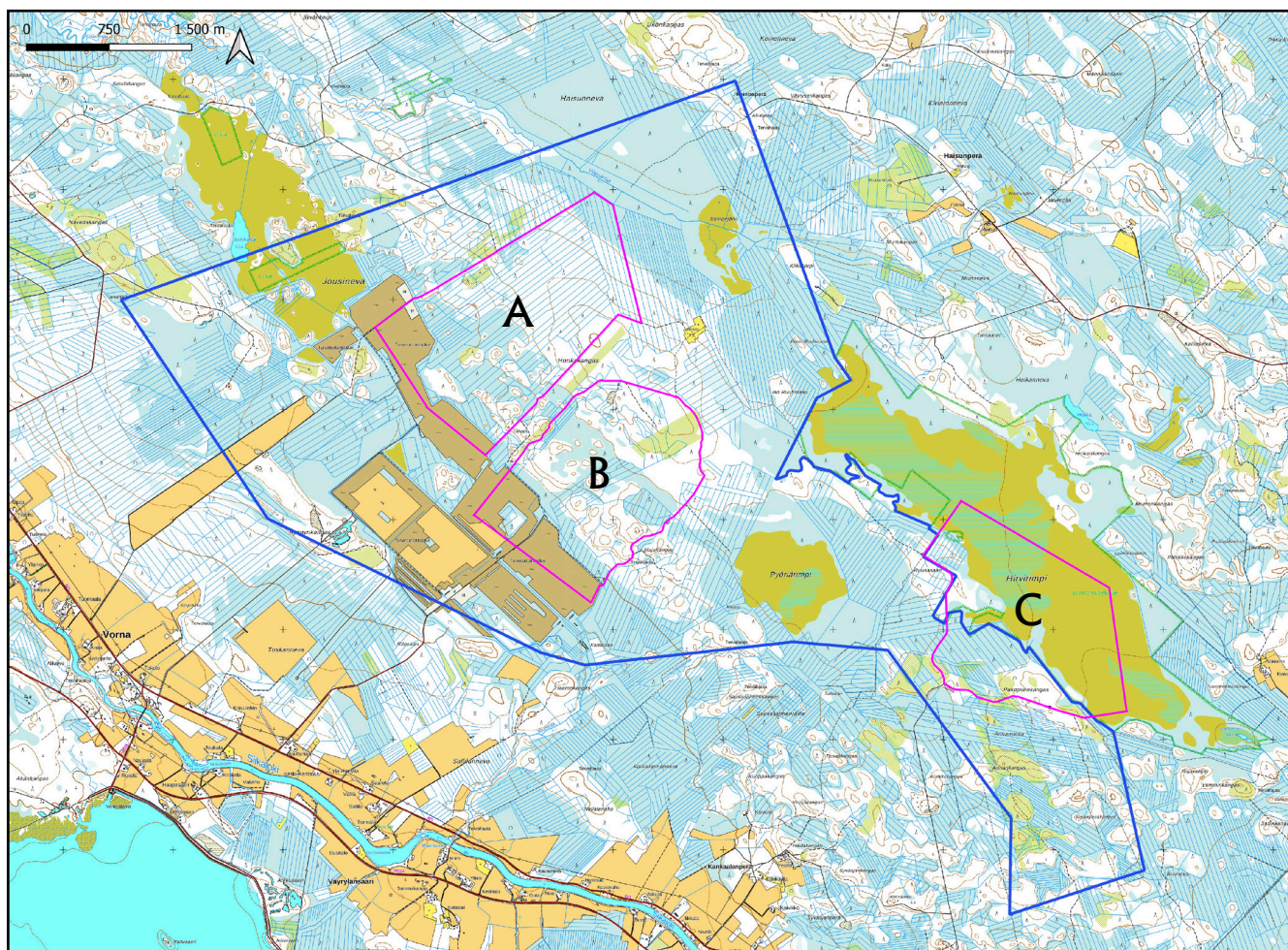
## EPÄVARMUUSTEKIJÄT

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 |
|------------|------------------|-------------------|------------------|-------------------|--------------|---------------|
| 20.1.      | -1 °C            | -1 °C             | 8/8              | 8/8               | 4 m/s S      | 5 m/s S       |
| 21.1.      | -1 °C            | -2 °C             | 8/8              | 8/8               | 5 m/s W      | 4 m/s W       |
| 22.1.      | -6 °C            | -6 °C             | 8/8              | 8/8               | 4 m/s S      | 3 m/s S       |
|            |                  |                   |                  |                   |              |               |





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

## TULOKSET JA PÄÄTELMÄT

Lumijälkilaskennoissa merkittiin yhteensä kahdeksan nisäkäslajin jälkihavaintoja (kuva 3–5), joita kertyi reitillä A 106, reitillä B 100 ja reitillä C 37 (taulukko 2). Selvästi eniten havaintoja kirjattiin metsäjäniksistä (73 + 66 + 33). Vähiten jälkiä havaittiin reitillä C, joka käsittää suurelta osin Hirvirimmen suota (kuva 5).

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.

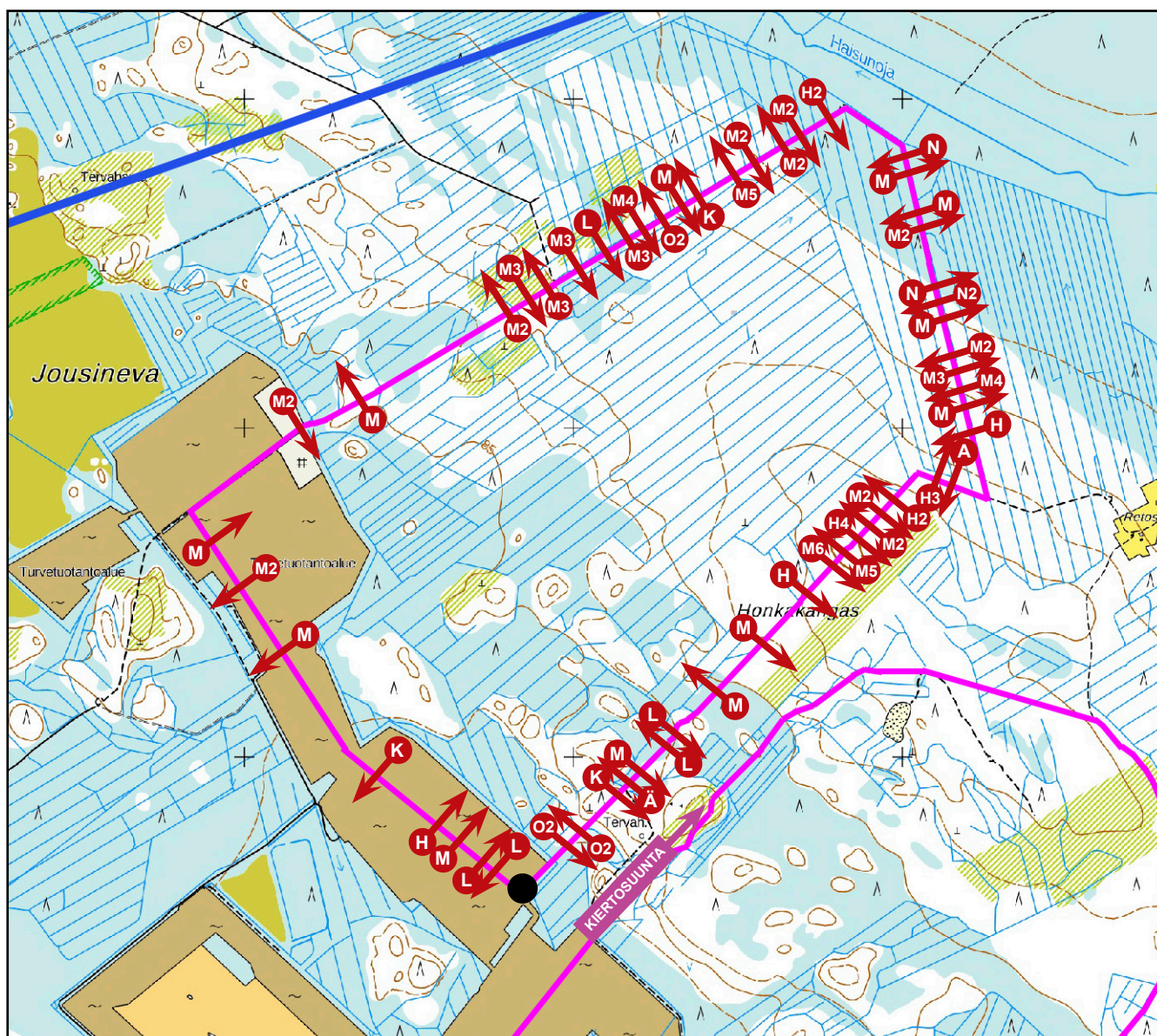
Suunnitellulla tuulivoimapuistoalueella havaittiin pääosin varsin tavanomaisten lajien lumijälkiä. Ainoa huomionarvoinen havainto koskee ahmaa, jonka jäljet nähtiin reitin A itälaidalla (kuva 3). Laji on erittäin uhanalainen ja EU:n luontodirektiivin liitteen II laji. Ahmat kiertävät yleensä hyvin laajoilla alueilla pitkin vuotta.

### Taulukko 2.

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

| Laji (tieteellinen nimi)            | Status      | 22.1.2023<br>reitti A (7,1 km) | 20.1.2023<br>reitti B (6,2 km) | 21.1.2023<br>reitti C (6,5 km) |
|-------------------------------------|-------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| Ahma ( <i>Gulo gulo</i> )           | EN / DIR II | 1                              | -                              | -                              |
| Kettu ( <i>Vulpes vulpes</i> )      | LC          | 3                              | 2                              | -                              |
| Näätä ( <i>Martes martes</i> )      | LC          | 4                              | 1                              | -                              |
| Kärppä ( <i>Mustela erminea</i> )   | LC          | 1                              | 3                              | 1                              |
| Lumikko ( <i>Mustela nivalis</i> )  | LC          | 5                              | 2                              | 1                              |
| Hirvi ( <i>Alces alces</i> )        | LC          | 13                             | 20                             | 2                              |
| Metsäjänis ( <i>Lepus timidus</i> ) | LC          | 73                             | 66                             | 33                             |
| Orava ( <i>Sciurus vulgaris</i> )   | LC          | 6                              | 6                              | -                              |
| <b>Yhteensä</b>                     |             | <b>106</b>                     | <b>100</b>                     | <b>37</b>                      |

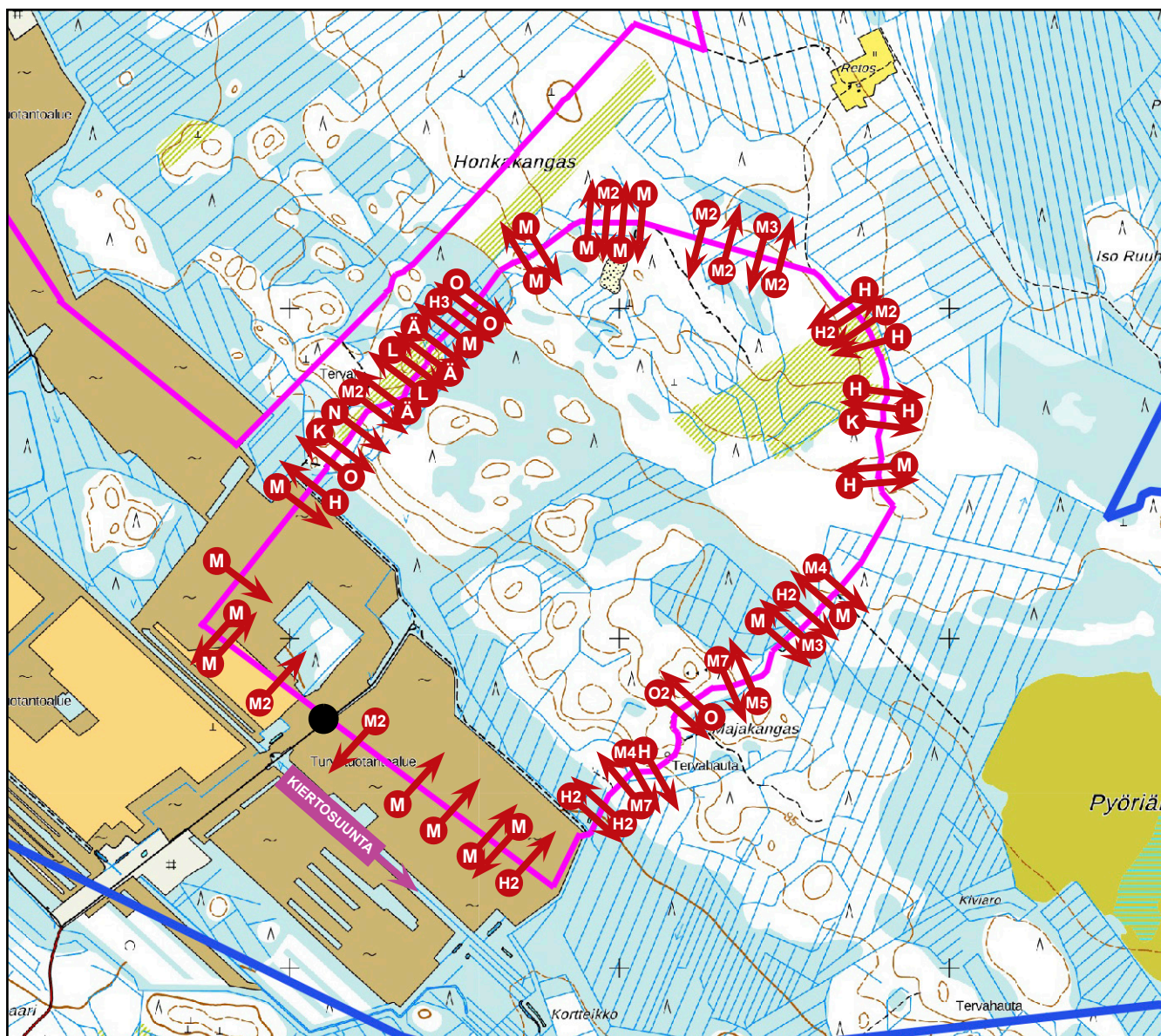




**Kuva 3.** Jälkihavainnot lajeittain reitillä A 22.1. Nuolet kuvaavat jälkien suuntaa ja numerot kirjainlyhenteiden perässä yksilömäärää. Musta pallo kuvaa laskennan aloituspistettä. Pohjakartta: Maanmittauslaitoksen avoin data 2023.

|            |                |
|------------|----------------|
| A = ahma   | L = lumikko    |
| K = kettu  | H = hirvi      |
| N = näätä  | M = metsäjänis |
| Ä = kärppä | O = orava      |

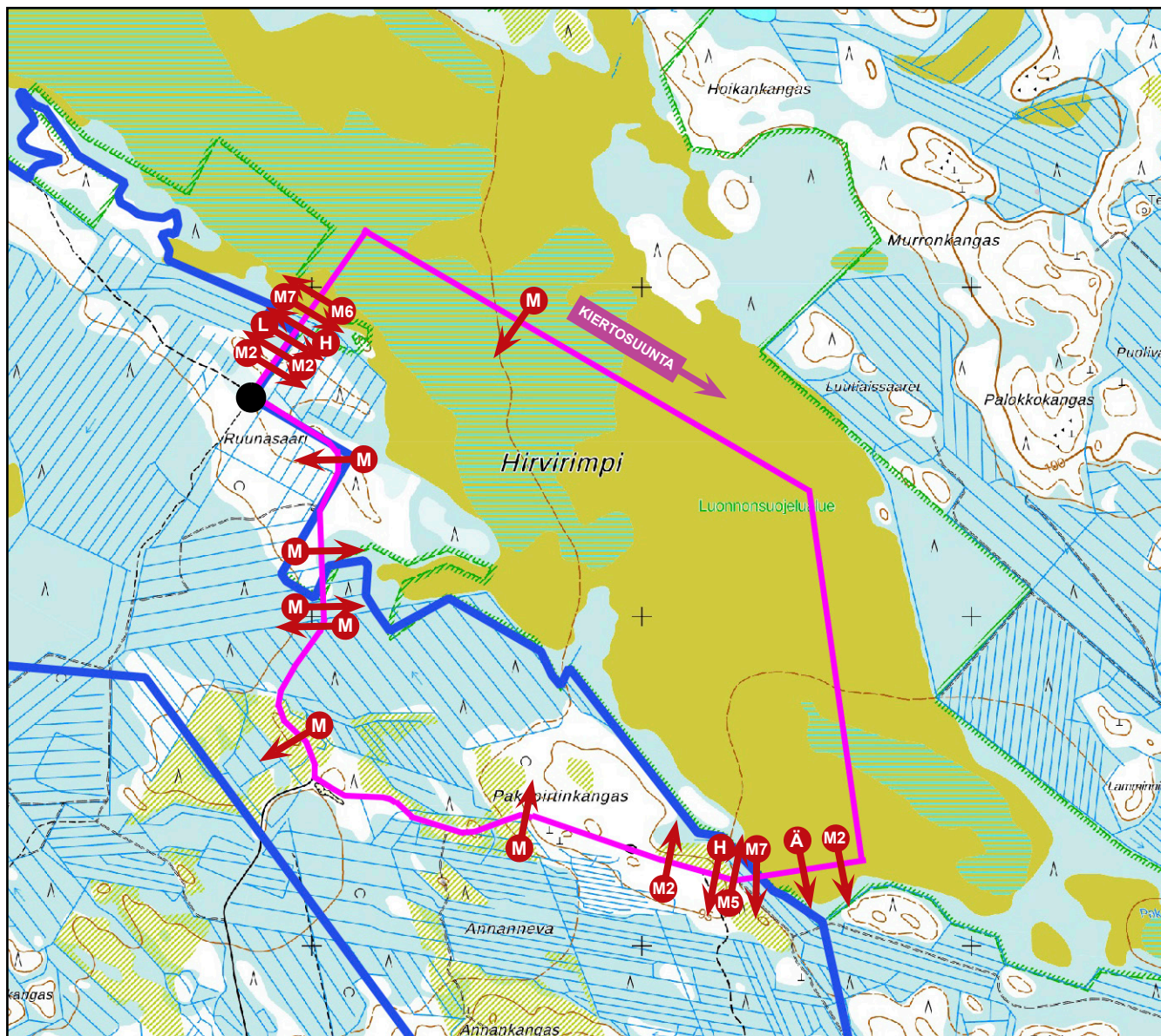




**Kuva 4.** Jälkihavainnot lajeittain reitillä B 20.1. Nuolet kuvaavat jälkien suuntaa ja numerot kirjainlyhenteiden perässä yksilömäärää. Musta pallo kuvaa laskennan aloituspistettä. Pohjakartta: Maanmittauslaitoksen avoin data 2023.

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





**Kuva 5.** Jälkihavainnot lajeittain reitillä C 21.1. Nuolet kuvaavat jälkien suuntaa ja numerot kirjainlyhenteiden perässä yksilömäärää. Musta pallo kuvaa laskennan aloituspistettä. Pohjakartta: Maanmittauslaitoksen avoin data 2023.

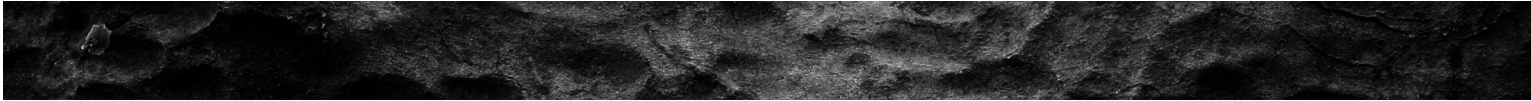
K = kettu

H = hirvi

E = metsäauris

M = metsäjänis





## 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.

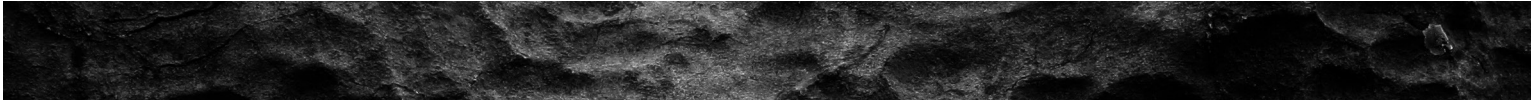
**Sierla, L., Lammi, E., Mannila, J. & Nironen, M. 2004:**

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

