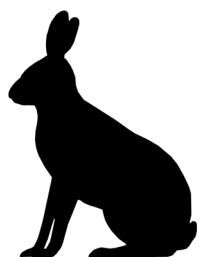

Teuvan Siltanevan tuulivoimapuiston nisäkkäiden lumijälkilaskennat 2023



SISÄLLYSLUETTELO

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

Tähän raporttiin suositetaan viittaamaan seuraavasti:

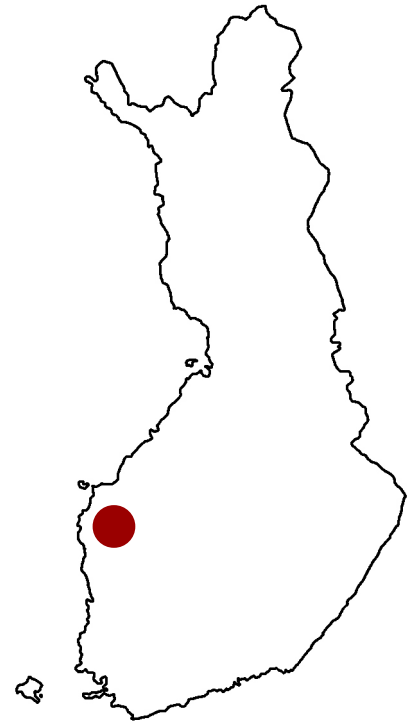
Ahlman, S. 2023: Teuvan Siltanevan tuulivoimapuiston nisäkkäiden lumijälkilaskennat 2023. Ahlman Group Oy.

JOHDANTO

Tämä raportti esittelee Winda Energy Oy:n Ahlman Group Oy:ltä tilaaman Teuvan Siltanevan tuulivoimapuiston nisäkkäiden lumijälkilaskentojen tulokset, joiden perusteella voidaan arvioida alueen merkitystä nisäkkäille hankesuunnittelussa.

Wind Energy Oy suunnittelee tuulivoimaloiden rakentamista Siltanevan alueelle. Tuulivoimapuisto koostuu tuulivoimaloista perustuksineen, niitä yhdistävistä maakaapeleista, sähköasemasta sekä tuulivoimaloita yhdistävistä teistä.

Osana hankesuunnittelua toteutettiin lumijälkilaskenta, jonka tavoitteena oli selvittää tuulivoimapuiston alueella talvelta esiintyvien nisäkäslajien runsauksia.



RAPORTISTA

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

SELVITYSALUEEN YLEISKUVAUS

Siltanevan suunniteltu tuulivoimapuisto sijaitsee noin kahdeksan kilometriä Teuvan keskustan koillispuolella lähellä Kurikan kunnanrajaa. Lähellä olevia paikkoja ovat luoteispuolen Luomanperä, länsipuolen Pontus, itäpuolen Hirvelänpää ja lounaispuolen Lepänloukko. Tutkimusalue on noin 1 000 hehtaarin laajuinen kokonaisuus, joka levittäytyy pohjoisosan Metolaiskankaalta eteläosan Loimilakiaan sekä länsipuolen Lehminevankalliolta itäosan Tulinevalle (kuva 1). Alueella on hyvin runsaasti ojitettuja soita ja metsiä. Kangasmetsät ovat suurelta osin tavanomaisessa talousmetsäkäytössä, minkä vuoksi ikärakenne vaihtelee hakkuualoista ja taimikoista varttuneisiin metsiin. Itälaidalla on pienialaisesti peltoa ja turvetuotantoaluetta. Vesistöjä ei ole alueella lainkaan.

TYÖSTÄ VASTAAVAT HENKILÖT

Teuvan Siltanevan tuulivoimapuiston lumijälkilaskennoista vastasi luontokartoittajakoulutuksen käynyt Harri Lautaoja, jolla on runsaasti kokemusta nisäkkäiden lumijäljistä. Raportoinnista vastasi luontokartoittaja Santtu Ahlman.

TUTKIMUSMENETELMÄT

Lumijälkilaskennat tehtiin varhaisesta aamusta lähtien 6.3., 7.3. ja 8.3., jolloin kolme ennalta suunniteltua reittiä kuljettiin suksien avulla läpi. Reitti A on noin 5,8 kilometriä pitkä hankealueen pohjoisosassa Metolaiskankaan ympäristössä. Reitti B on noin 5,0 kilometriä pitkä hankealueen keskiosassa Pyykorven, Tallisaaren ja Tulinevan välisellä alueella. Reitti C on noin 4,7 kilometriä pitkä hankealueen eteläosassa Siltanevan ja Loimilakian luona (kuva 2). Kolmen reitin yhteispituus on noin 15,5 kilometriä. Reitit suunniteltiin siten, että niiden varrella olisi edustavasti erilaisia elinympäristöjä ja vaikeakulkuisia poikittaisoja olisi mahdollisimman vähän.

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 25–30 senttimetriä.

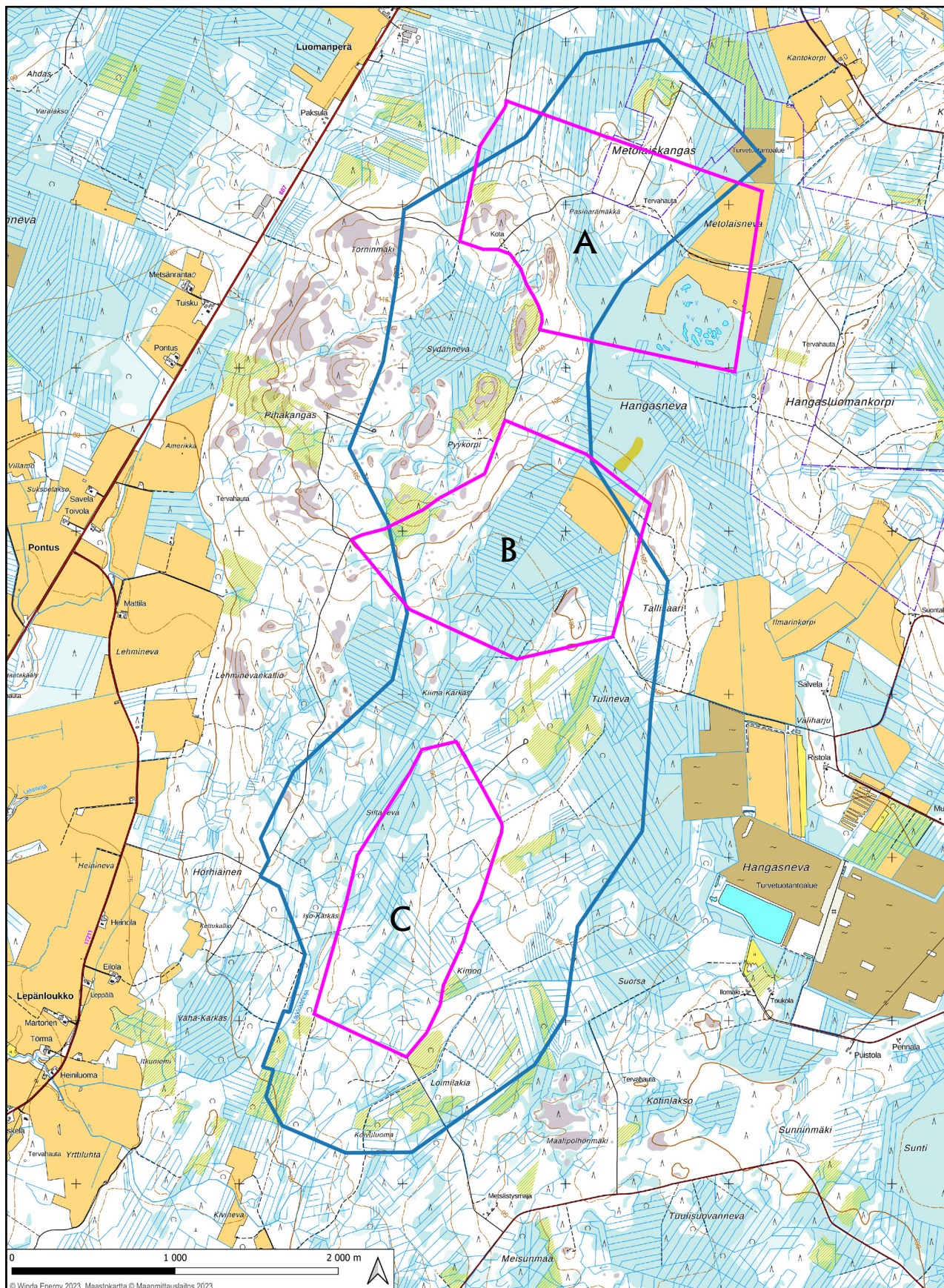
Laskentojen aikana maastokartoille merkittiin kaikki seuraavien lajien jäljet: metsäjänis, rusakko, orava, liito-orava, majava, piisami, susi, kettu, naali, supikoira, karhu, kärppä, lumikko, minkki, hilleri, näätä, ahma, mäyrä, saukko, ilves, villisika, valkohäntäkauris, hirvi, metsäpeura ja metsäkauris. 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.

Päivä-määrä	Lämpötila alussa	Lämpötila lopussa	Pilvisyys alussa	Pilvisyys lopussa	Tuuli alussa	Tuuli lopussa
6.3.	-5 °C	-5 °C	8/8	7/8	2 m/s NE	3 m/s N
7.3.	-9 °C	-4 °C	5/8	8/8	3 m/s SW	3 m/s N
8.3.	-12 °C	-8 °C	7/8	8/8	3 m/s NE	5 m/s NE



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

TULOKSET JA PÄÄTELMÄT

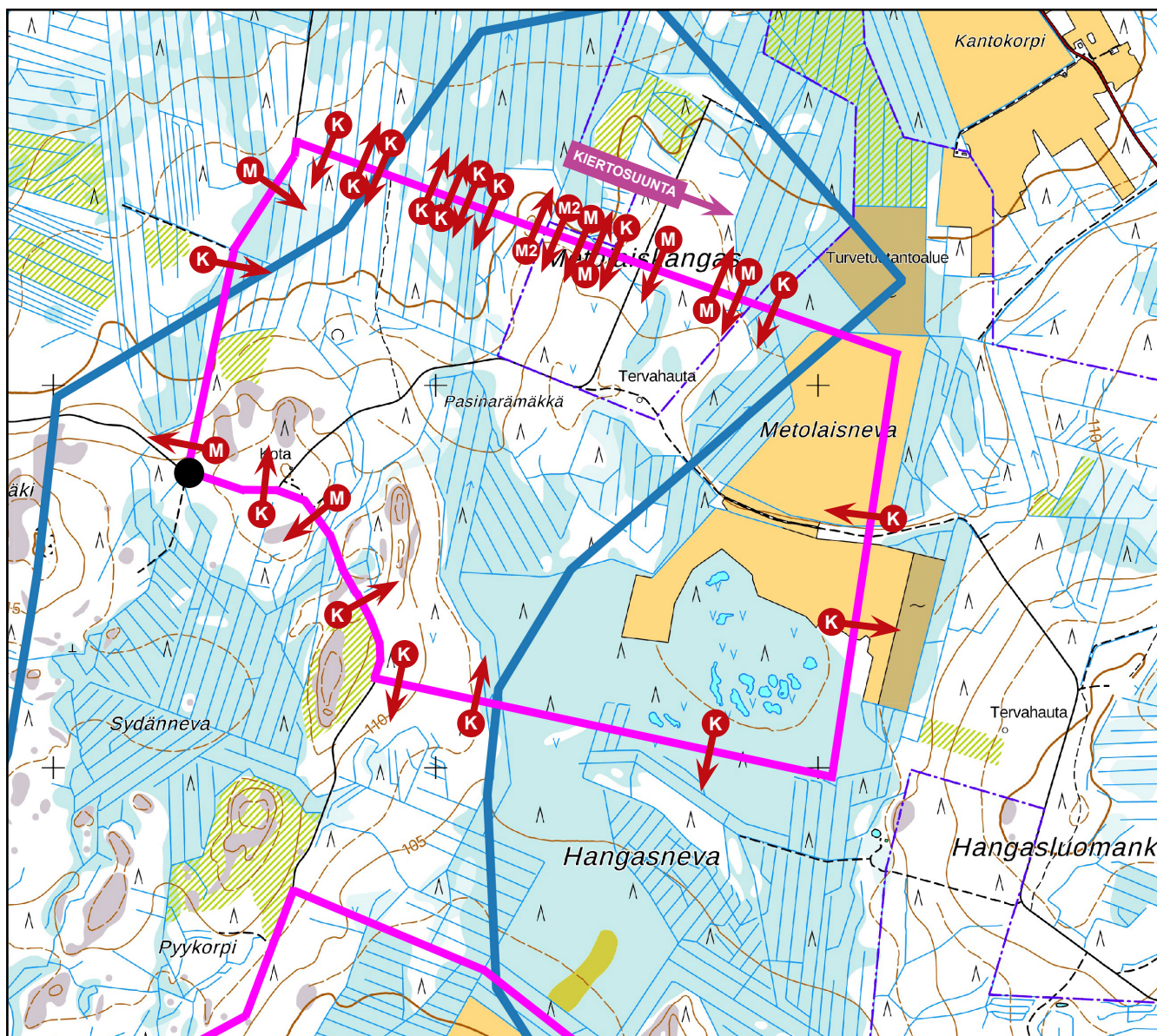
Lumijälkilaskennoissa merkittiin yhteensä viiden nisäkäslajin jälkihavaintoja (kuva 3–5), joita kertyi reitillä A 29 reitillä B 21 ja reitillä C 32 (taulukko 2). Selvästi eniten havaintoja kirjattiin ketuista (17 + 13 + 3).

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 ainoastaan hyvin yleisten nisäkäslajien lumijälkiä. Huomionarvoisista lajeista ei tehty lainkaan havaintoja.

Taulukko 2. Jälkihavaintojen lukumäärät lajeittain ja laskentapäivittäin sekä uhanalaisuusluokitus / suojelustatus. LC = elinvoimainen.

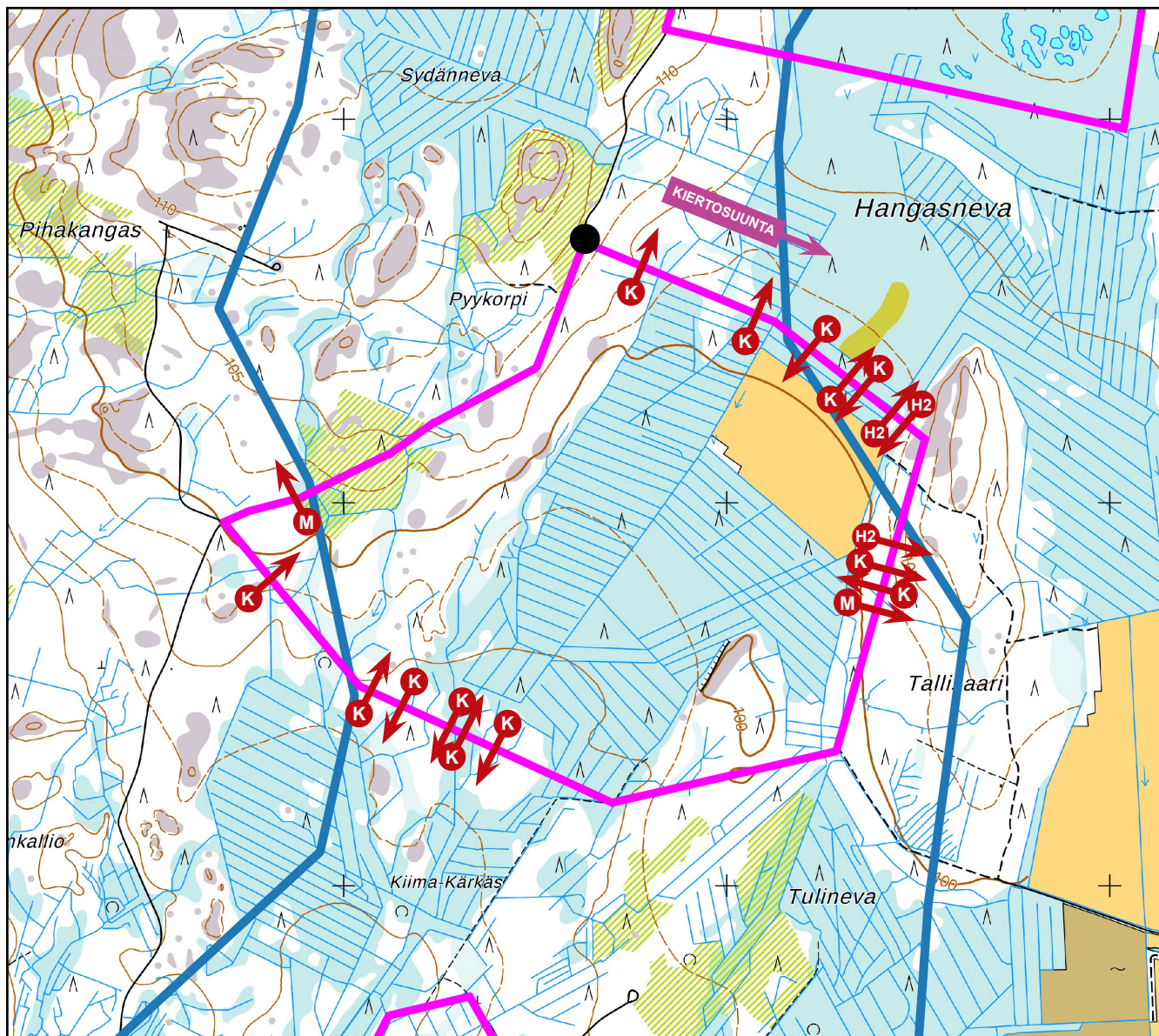
Laji (tieteellinen nimi)	Status	7.3.2023 reitti A (5,8 km)	8.3.2023 reitti B (5,0 km)	6.3.2023 reitti C (4,7 km)
Kettu (<i>Vulpes vulpes</i>)	LC	17	13	3
Lumikko (<i>Mustela nivalis</i>)	LC	-	-	3
Hirvi (<i>Alces alces</i>)	LC	-	6	16
Metsäjänis (<i>Lepus timidus</i>)	LC	12	2	6
Orava (<i>Sciurus vulgaris</i>)	LC	-	-	4
Yhteensä		29	21	32



Kuva 3. Jälkihavainnot lajeittain reitillä A 7.3. Nuolet kuvaavat jälkien suuntaa ja numerot kirjainlyhenteiden perässä yksilömäärää. Musta pallo kuvaa laskennan aloituspistettä. Pohjakartta: Maanmittauslaitoksen avoin data 2023.

K = ketu

M = metsäjänis

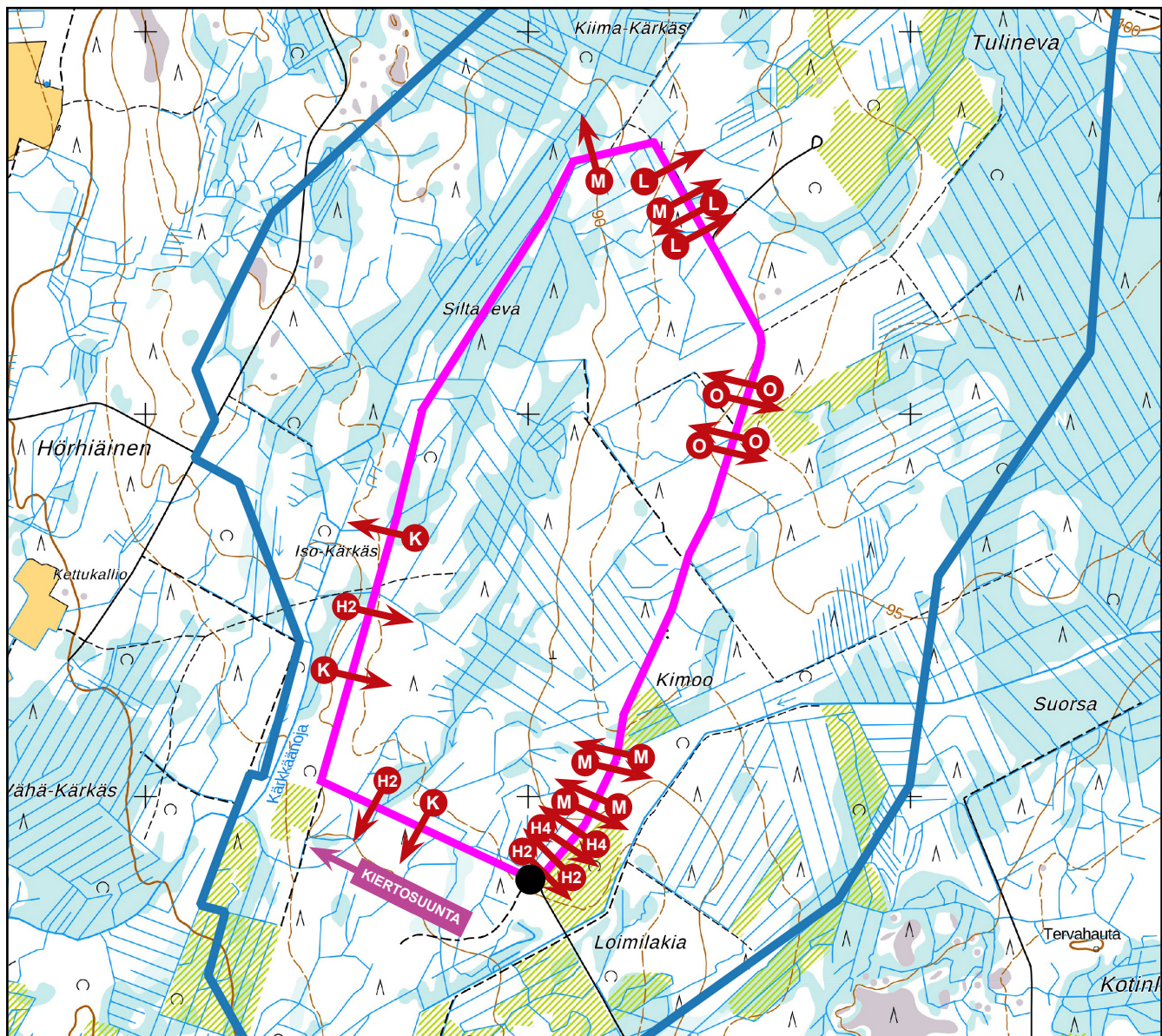


Kuva 4. Jälkihavainnot lajeittain reitillä B 8.3. Nuolet kuvaavat jälkien suuntaa ja numerot kirjainlyhenteiden perässä yksilömäärää. Musta pallo kuvaa laskennan aloituspistettä. Pohjakartta: Maanmittauslaitoksen avoin data 2023.

K = kettu

H = hirvi

M = metsäjänis



Kuva 5. Jälkihavainnot lajeittain reitillä C 6.3. Nuolet kuvaavat jälkien suuntaa ja numerot kirjainlyhenteiden perässä yksilömäärää. Musta pallo kuvaa laskennan aloituspistettä. Pohjakartta: Maanmittauslaitoksen avoin data 2023.

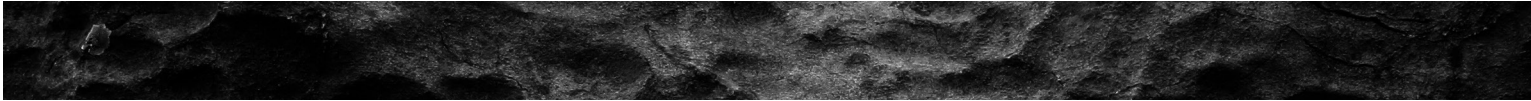
K = kettu

M = metsäjänis

L = lumikko

O = orava

H = hirvi



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.

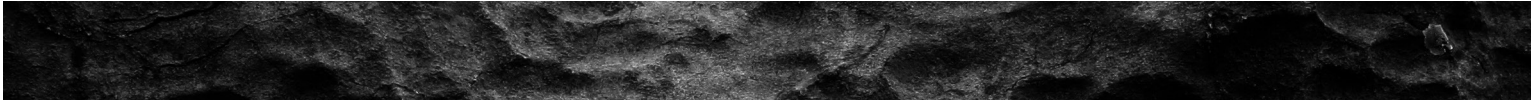
Sierla, L., Lammi, E., Mannila, J. & Nironen, M. 2004:

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

