
Perhon Ahvenlammen tuulivoimapuiston nisäkkäiden lumijälkilaskennat 2022



SISÄLLYSLUETTELO

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

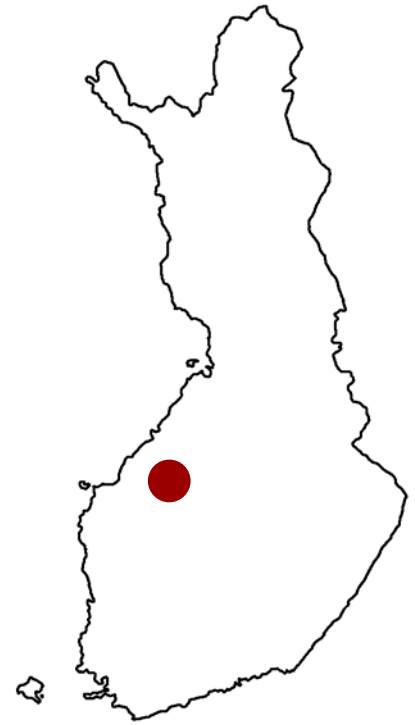
*Tähän raporttiin suositetaan viittaamaan seuraavasti:
Ahlman, S. 2022: Perhon Ahvenlammen tuulivoimapuiston nisäkkäiden
lumijälkilaskennat 2022. Ahlman Group Oy.*

JOHDANTO

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

Pohjanvoima Oy suunnittelee tuulivoimaloiden rakentamista Ahvenlammen 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

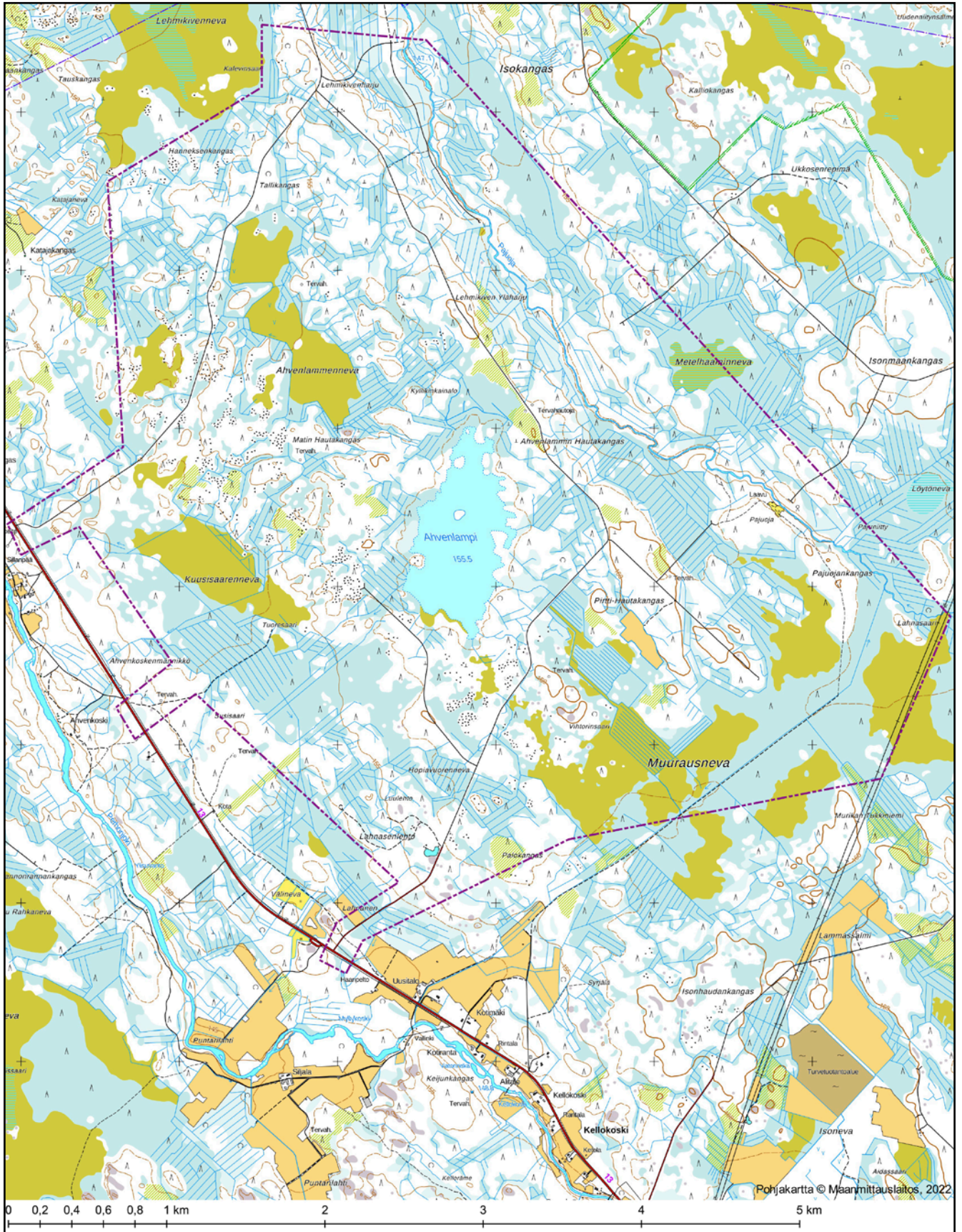
Tässä raportissa esitetään helmikuun alussa 2022 toteutetun nisäkkäiden lumijälkilaskentojen tulokset. Raportti käsittää yleis- ja pohjatietojen lisäksi kuvaukset tutkimusmenetelmistä sekä inventointien tulokset.

SELVITYSALUEEN YLEISKUVAUS

Ahvenlammen suunniteltu tuulivoimapuisto sijaitsee noin 12 kilometriä Perhon keskustan luoteispuolella Kivikankaan taajaman vieressä. Alueen pohjois- ja luoteispuolella kulkee Halsuan ja Vetelin kunnanrajat lähietäisyydellä. Tutkimusalue on 1 911 hehtaarin laajuinen kokonaisuus, joka levittäytyy luoteislaidan Lehmikivennevalta kaakkoisosan Muurausnevalle sekä koillisreunan Metelhaaminnevalta lounaislaidan Kokkolantiehen. Alueella on runsaasti ojitettuja ja ojittamattomia suoaloja, erilaisia kangasmetsiä hakkuualoineen ja taimikoineen, louhikoita ja muita pienipiirteisiä elinympäristöjä. Ainoa vesistö koskee keskiosan matalaa Ahvenlampea. Peltoja on alueella hyvin niukasti.

TYÖSTÄ VASTAAVAT HENKILÖT

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



Kuva 1. Tutkimusalue (violetti katkoviiva). Pohjakartta: Maanmittauslaitoksen avoin data 2022.

TUTKIMUSMENETELMÄT

Lumijälkilaskennat tehtiin varhaisesta aamusta lähtien 1.2., 2.2. ja 3.2., jolloin kolme ennalta suunniteltua reittiä kuljettiin metsäsuksien avulla läpi. Reitti A on noin 7,2 kilometriä pitkä hankealueen luoteislaidalla Kivikankaan, Ahvenlammennevan ja Lehmikivennevan ympäristössä. Reitti B on noin 7,0 kilometriä pitkä hankealueen keskivaiheilla Kuusisaarennevan, Ahvenlammen ja Ahvenlammennevan maastossa. Reitti C on noin 7,2 kilometriä pitkä Muurausnevan ja Ahvenlammen itäpuolen ympäristössä (kuva 2). Kolmen reitin yhteispituus on noin 21,4 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 45–50 senttimetriä.

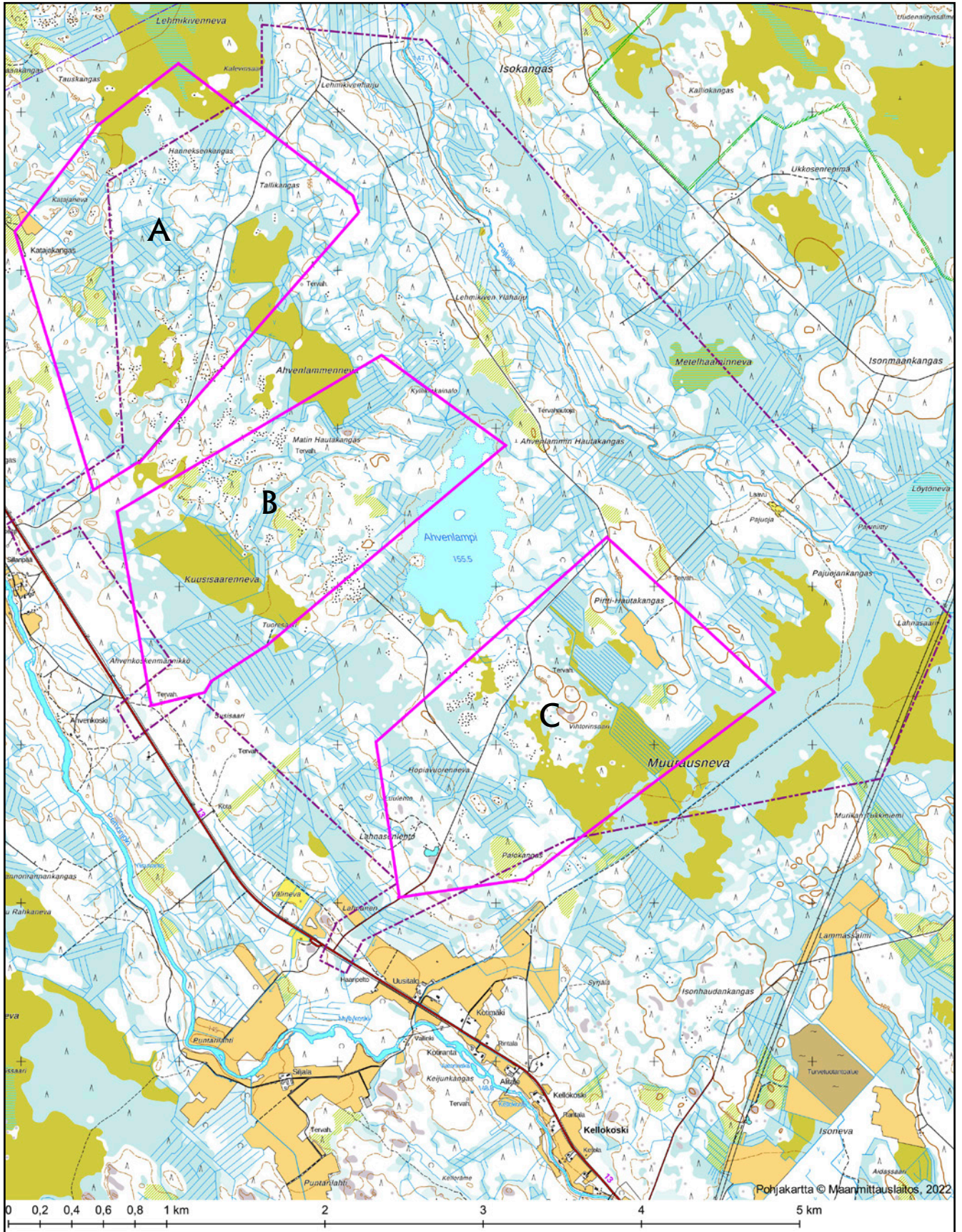
Laskentojen aikana maastokartoille merkittiin kaikki seuraavien lajien jäljet: metsäjänis, rusakko, orava, liito-orava, majava, piisami, susi, kettu, naali, supikoira, karhu, kärppä, lumikko, minkki, hilleri, näätä, ahma, mäyrä, saukko, ilves, villisika, valkohäntäkauris, hirvi, metsäpeura ja metsäkauris. 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 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
1.2.	-20 °C	-13 °C	1/8	1/8	1 m/s NW	1 m/s NE
2.2.	-13 °C	-10 °C	8/8	4/8	1 m/s W	1 m/s W
3.2.	-16 °C	-14 °C	8/8	1/8	1 m/s SE	1 m/s S



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

TULOKSET JA PÄÄTELMÄT

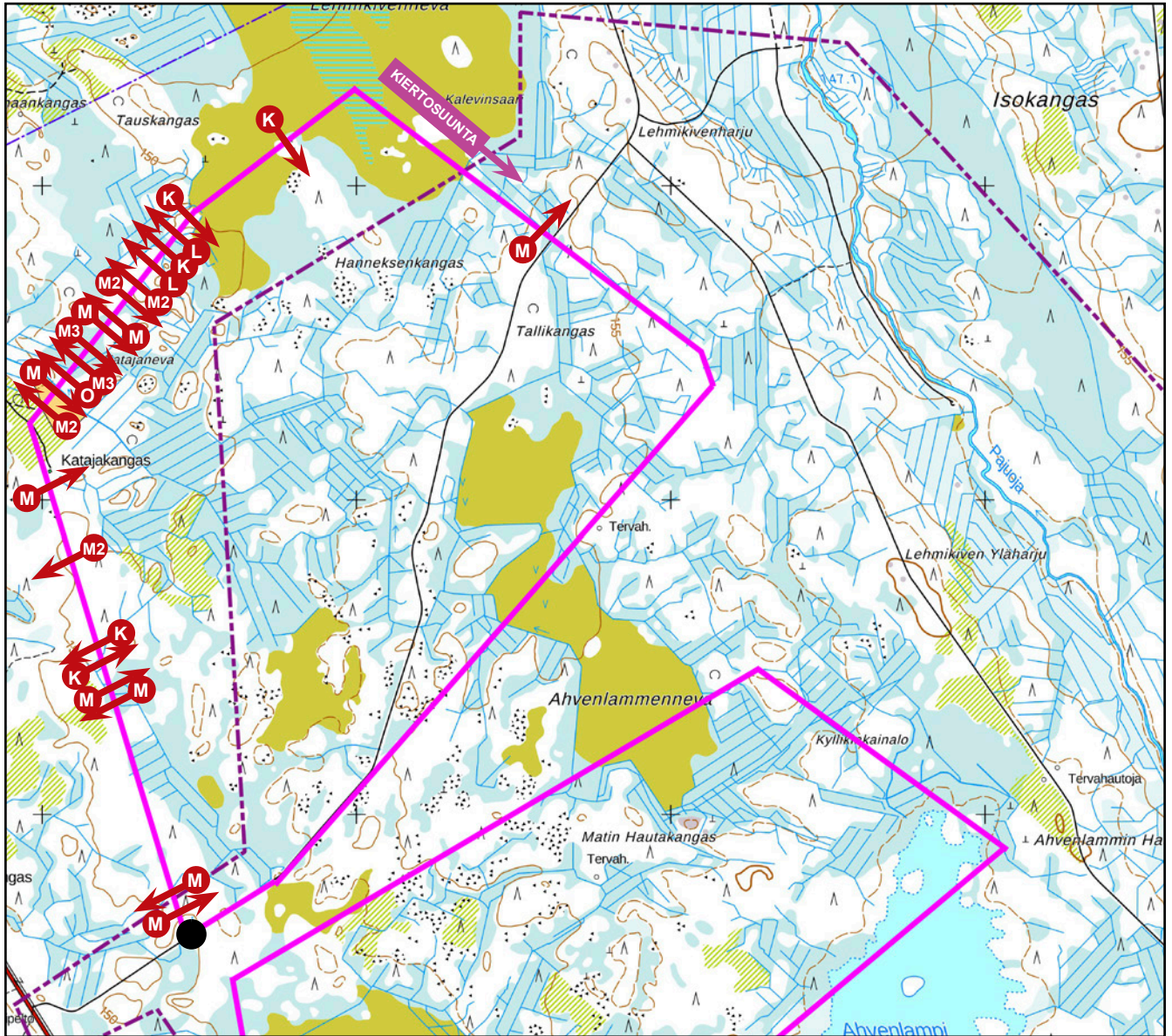
Lumijälkilaskennoissa merkittiin yhteensä kuuden nisäkäslajin jälkihavaintoja (kuva 3–5), joita kertyi reitillä A 31, reitillä B 54 ja reitillä C 87 (taulukko 2). Selvästi eniten havaintoja kirjattiin metsäjäniksistä (23 + 36 + 71). Eniten jälkiä havaittiin reitillä C, joka käsittää Ahvenlammen itä-, kaakkois- ja eteläpuolisia alueita. 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 riistakolmiolasken-tojen ohjeistusta (Helle & Wikman 2005).

Suunnitellulla tuulivoimapuistoalueella havaittiin pääosin varsin tavanomaisten lajien lumijälkiä, eikä merkittävistä lajeista saatu lainkaan jälkihavaintoja. Alueella on monin paikoin hyvin karua elinympäristöä, minkä vuoksi jäljet uupuivat kokonaan melko laajoilta alueilta.

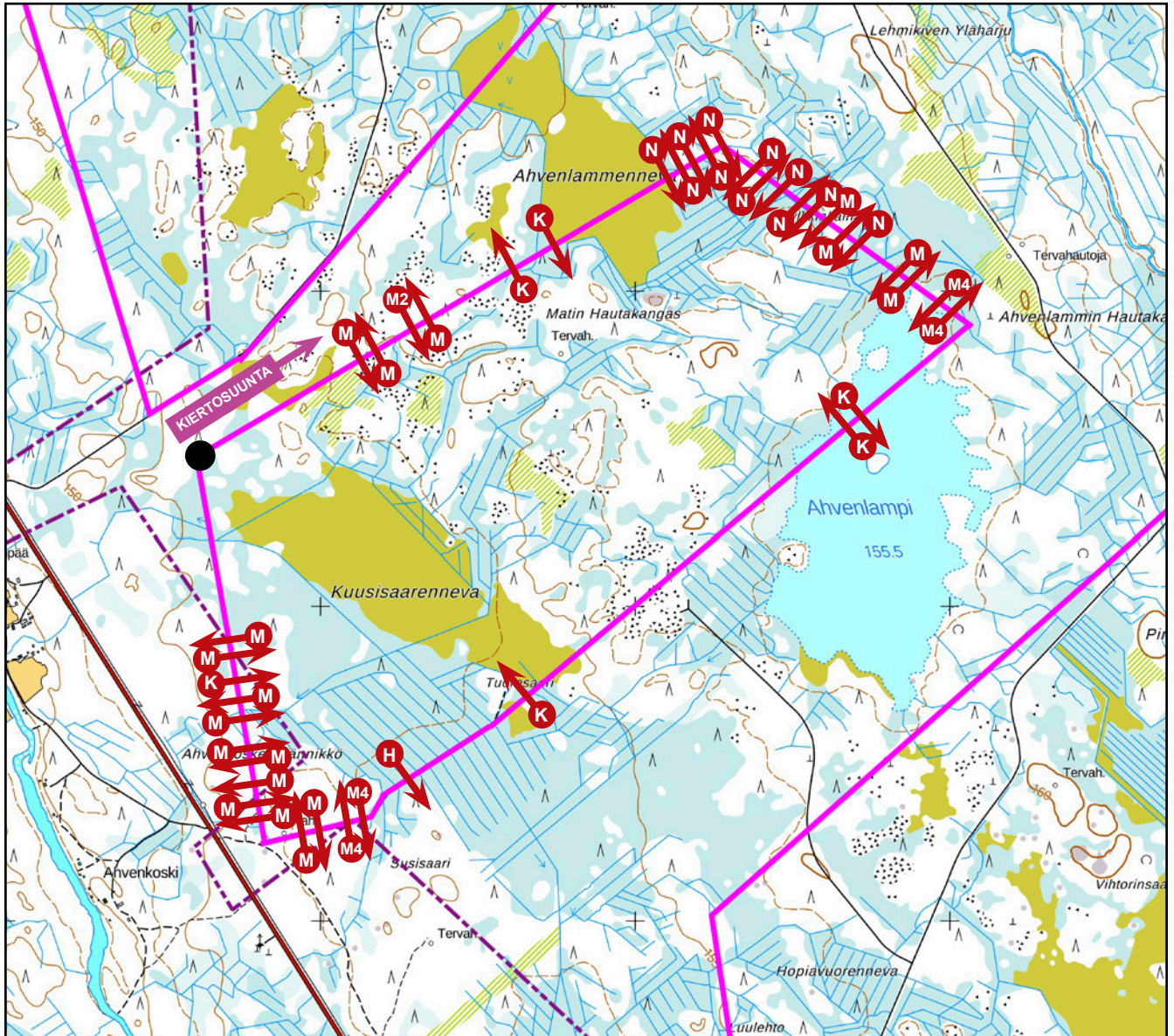
Taulukko 2. Jälkihavaintojen lukumäärät lajeittain ja laskentapäivittäin sekä uhanalaisuusluokitus / suojelustatus. LC = elinvoimainen.

Laji (tieteellinen nimi)	Status	1.2.2022 reitti A (7,2 km)	2.2.2022 reitti B (7,0 km)	3.2.2022 reitti C (7,2 km)
Kettu (<i>Vulpes vulpes</i>)	LC	5	6	10
Näätä (<i>Martes martes</i>)	LC	-	11	3
Lumikko (<i>Mustela nivalis</i>)	LC	2	-	-
Hirvi (<i>Alces alces</i>)	LC	-	1	3
Metsäjänis (<i>Lepus timidus</i>)	LC	23	36	71
Orava (<i>Sciurus vulgaris</i>)	LC	1	-	-
Yhteensä		31	54	87



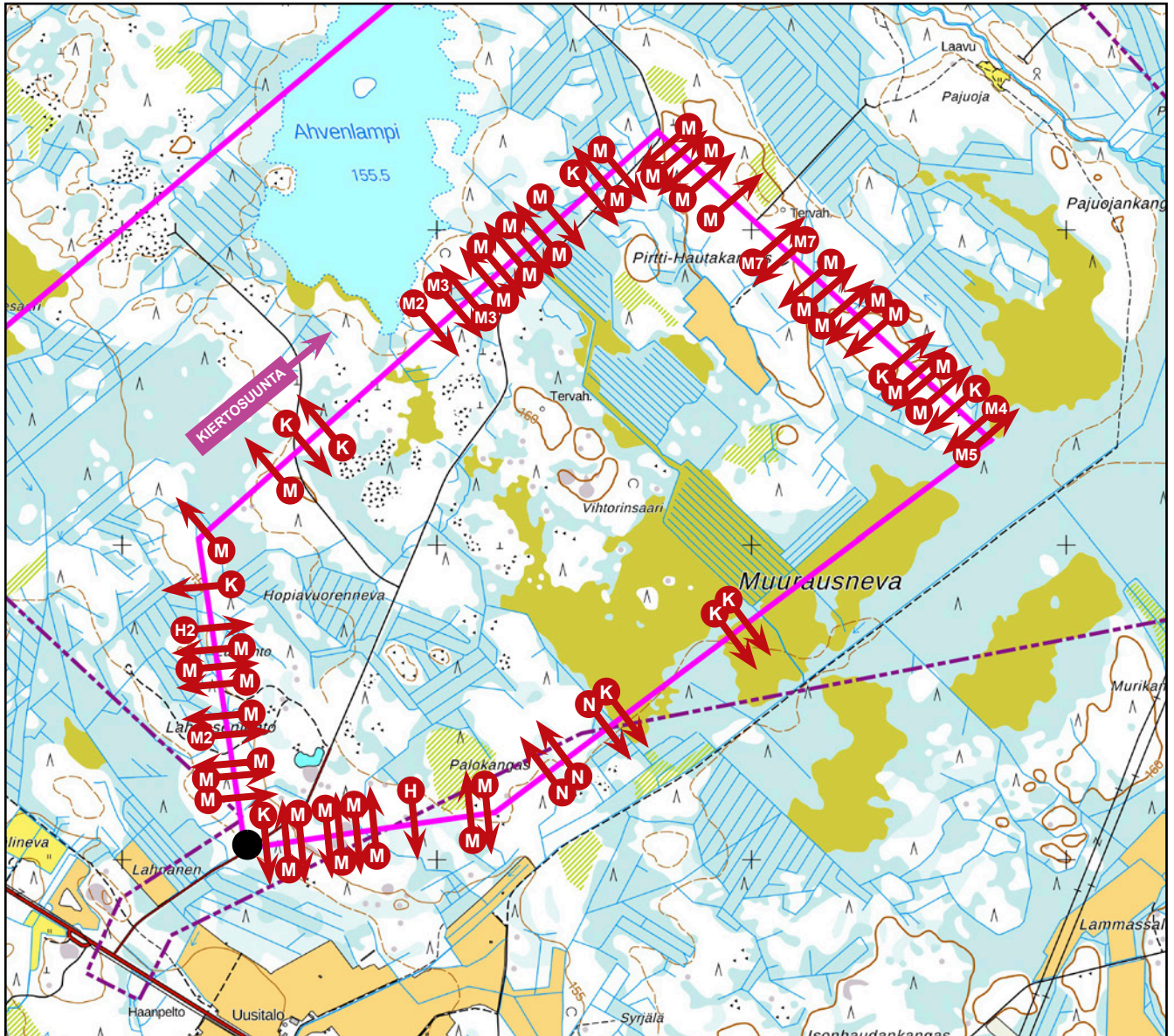
Kuva 3. Jälkihavainnot lajeittain reitillä A 1.2. Nuolet kuvaavat jälkien suuntaa ja numerot kirjainlyhenteiden perässä yksilömäärää. Musta pallo kuvaa laskennan aloituspistettä. Pohjakartta: Maanmittauslaitoksen avoin data 2022.

- | | |
|-------------|----------------|
| K = kettu | H = hiroi |
| N = näätä | M = metsäjänis |
| L = lumikko | O = orava |



Kuva 4. Jälkihavainnot lajeittain reitillä B 2.2. Nuolet kuvaavat jälkien suuntaa ja numerot kirjainlyhenteiden perässä yksilömäärää. Musta pallo kuvaa laskennan aloituspistettä. Pohjakartta: Maanmittauslaitoksen avoin data 2022.

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



Kuva 3. Jälkihavainnot lajeittain reitillä C 3.2. Nuolet kuvaavat jälkien suuntaa ja numerot kirjainlyhenteiden perässä yksilömäärää. Musta pallo kuvaa laskennan aloituspistettä. Pohjakartta: Maanmittauslaitoksen avoin data 2022.

- | | |
|-------------|----------------|
| K = kettu | H = hiroi |
| N = näätä | M = metsäjänis |
| L = lumikko | 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

