

SITOWISEN LUMO-RAPORTTEJA 29/2026

LIITE 10

Haapajärven Karvosenkankaan tuuli- ja aurinkovoima- hankkeen saukkoselvitys 2026



Sisältö

1. Johdanto	3
2. Selvitysalueen sijainti ja yleiskuvaus	3
3. Työstä vastaavat henkilöt	4
4. Saukon ekologiaa	5
4.1. Yleiskuvaus	5
4.2. Lisääntymis- ja levähdyspaikat	5
4.3. Elinpiiri	5
5. Saukon suojelu	6
6. Inventointimenetelmät	6
6.1. Epävarmuustekijät	7
7. Tulokset ja päätelmät	8
8. Kirjallisuus ja lähteet	9

Päiväys: 15.4.2026

Tarkastaja: Matti Koutonen

Projektinnumero: 12013499

Raportin pohjakartat: Maanmittauslaitoksen avoin aineisto 2026

Viittaussuositus: Alakopsa, J. & Honkonen, H. 2026:

Haapajärven Karvosenkankaan tuuli- ja aurinkovoimahankkeen saukkoselvitys 2026. Sitowise Oy.

1. Johdanto

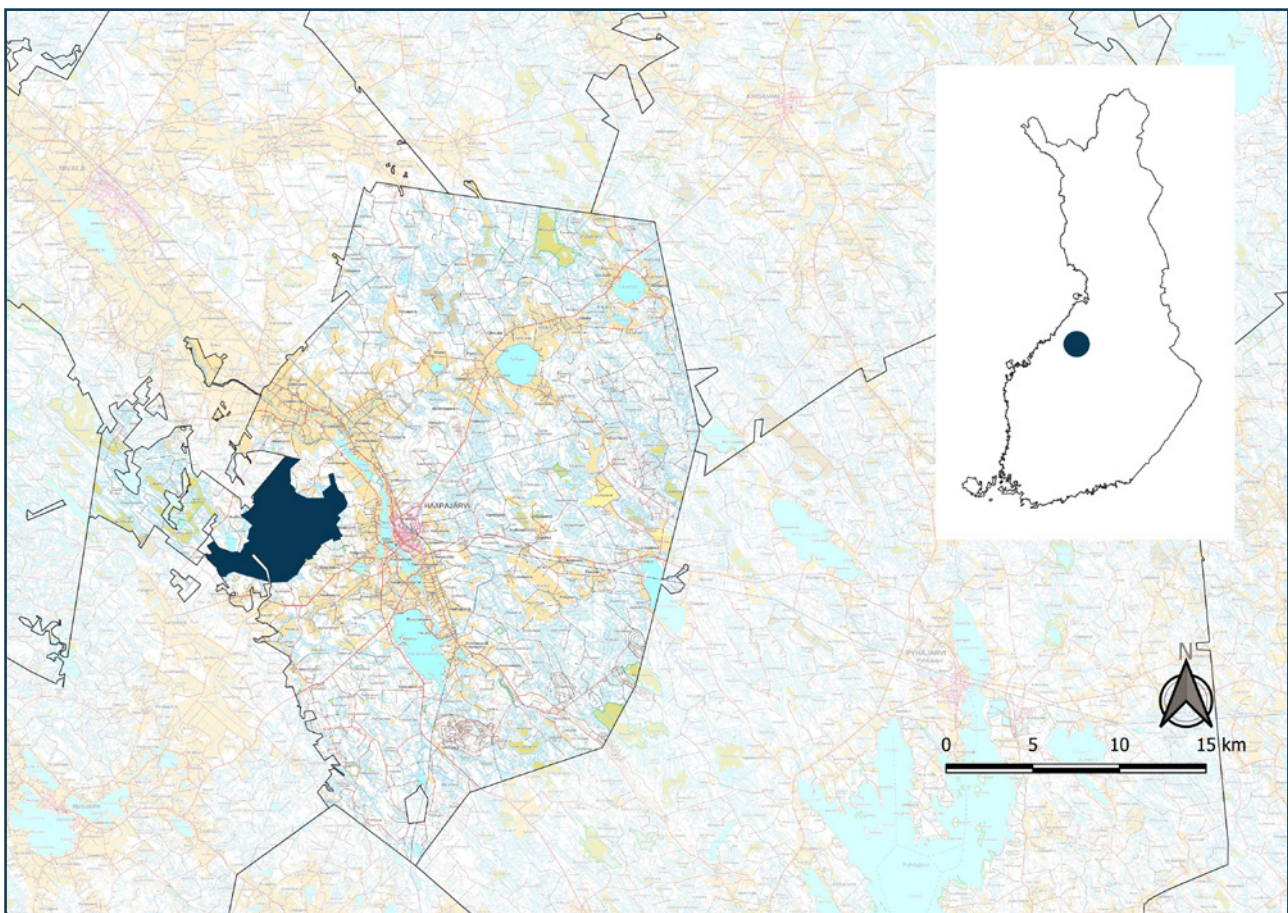
Neoen Renewables Finland Oy suunnittelee tuuli- ja aurinkovoiman hybridihanketta Haapajärven Karvosenkankaan alueelle (kuva 1). Tuulivoimahanke koostuu tuulivoimaloista perustuksineen, niitä yhdistävistä maakaapeleista, sähköasemasta sekä tuulivoimaloita yhdistävistä teistä. Aurinkovoimahanke koostuu aurinkopaneelijärjestelmästä, jossa on suuri joukko paneeleja telineiden päällä muodostamassa laajan energiaa keräävän pinnan.

Tässä raportissa esitetään hankesuunnittelua varten Sitowise Oy:n tekemän saukkoselvityksen tulokset, joiden perusteella voidaan arvioida hankkeen vaikutuksia saukkoihin. Alueella tehtiin inventointeja kahtena päivänä maaliskuussa 2026. Raportissa esitetään käytetyt inventointimenetelmät, epävarmuustekijät, saukon ekologiaan liittyviä tietoja sekä tulokset ja päätelmät.

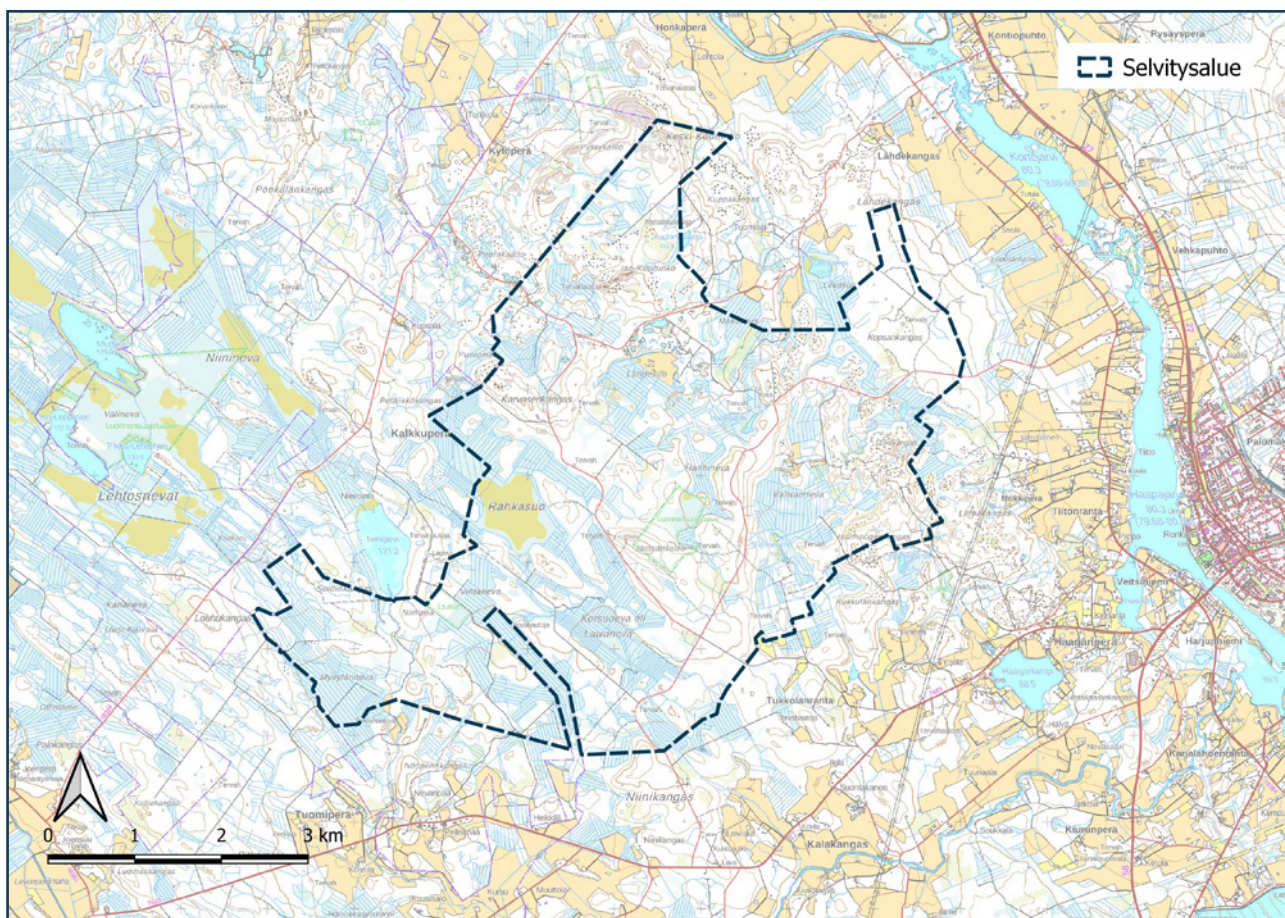
2. Selvitysalueen sijainti ja yleiskuvaus

Karvosenkankaan tuuli- ja aurinkovoiman tuotantoalue (selvitysalue) sijaitsee Haapajärven keskustasta noin 3,5 kilometriä länteen (kuva 1). Selvitysalueeseen rajautuvia lähikuntia ovat luoteessa Nivala ja lounaassa Reisjärvi. Selvitysalueen pinta-ala on noin 2 900 hehtaaria (kuva 2).

Selvitysalue sijaitsee keskiboreaalisella metsäkasvillisuusvyöhykkeellä ja Pohjanmaan aapasoiden suokasvillisuusvyöhykkeellä. Kasvupaikkatyypiltään metsät ovat tuoretta ja kuivahkoa kan-



Kuva 1. Selvitysalueen (sininen alue) lähestymiskartta. Lähikunnat ovat vaaleammalla sävyllä.



Kuva 2. Selvitysalueen sijainti ja raja.

gasta. Lehtomaista kangasta esiintyy pienialaisesti. Metsät ovat ikärakenteeltaan pääosin nuorta kasvatusmetsää. Taimikoita sekä avohakkuualoja on runsaasti. Alueen rämeet ja korvet ovat luonnontiloiltaan ojitusten vuoksi heikentyneitä. Selvitysalueen ainoa laajempi avosuo, länsiosan Rahkaneva on laiteiltaan ojitettu. Selvitysalueella esiintyy lampia ja etenkin pohjoisosassa on kivikoita. Pohjoisosassa on myös maa-ainesten ottoalueita.

Alueelle sijoittuu kaksi Natura-aluetta, joiden suojeluperusteina ovat alueiden luontotyytit (SAC-alueita) Jämsänkallio (FI1002007) ja Vihtanevan aarnimetsä (FI1002018). Nämä ovat samalla myös valtion suojelualueita Jämsänkallion luonnonsuojelualue (ESA302786) ja Vihtanevan luonnonsuojelualue (ESA302789). Selvitysalue ei sijoitu pohjavesialueille (Suomen ympäristökeskus 2025).

3. Työstä vastaavat henkilöt

Karvosenkankaan tuuli- ja aurinkovoimahankkeen saukkoselvityksen maastotöistä vastasi Hannu Honkonen, jolla on kokemusta saukkoselvityksistä kahden vuoden ajalta. Lisäksi hänellä on usean vuosikymmenen kokemus nisäkkäiden, kuten saukkojen, lumijälkien määrittämisestä. Raportoinnista vastasi luontokartoittajakoulutuksen käynyt ympäristöhoitaja Jaakko Alakopsa, jolla on kolmen vuoden kokemus luontoselvitysten raportoinneista.

4. Saukon ekologiaa

4.1. Yleiskuvaus

Saukko on kookas ja notkea, vesielämään erinomaisesti sopeutunut näätäeläin. Koiras on suurempi kuin naaras. Silmät ja korvat ovat melko pienet. Eläin on sopeutunut vesielämään – varpaiden väleissä on räpylät ja sukeltaessaan sauikko pystyy sulkemaan hengitystiet ja korvat ihopoimujen avulla. Laji pystyy viettämään jopa viisi minuuttia veden alla, ennen kuin se nousee pinnalle hengittämään. Saukko voi elää 15–18 vuotta ja se on aktiivinen ympäri vuoden.

Saukko pyydystää ravintonsa vedestä ja syö lähinnä kalaa ja sammakkoeläimiä, mutta myös piennisäkkäät, simpukat, ravut ja jopa linnut voivat kuulua lajin ruokalistalle. Talvella sauikko on riipuvainen vesistöjen sulapaikoista ja jäänalaisista tunneleista. Sulana pysyvien vesialueiden määrä määrittelee kunkin vesistöreitien kelpaamisen sauikon lisääntymisalueeksi.

Saukon lisääntyminen ei ole sidoksissa vuodenaikaan, mutta Suomessa parittelu tapahtuu yleensä kevättalvella. Aikuiset yksilöt ovat toistensa kanssa vain paritteluaikana ja muuten ne viettävät erakkoelämää. Saukkonaaraan kantoaika on noin kaksi kuukautta ja se synnyttää tavallisimmin 1–3 poikasta, toisinaan myös 4 tai 5. Poikaset seuraavat emoaan yleensä ensimmäisen vuoden ajan, jonka jälkeen ne lähtevät etsimään omia elinalueitaan (Nieminen & Ahola 2017).

4.2. Lisääntymis- ja levähdyspaikat

Saukon lisääntymispaikkaan kuuluvat synnytykspesä, pienten poikasten siirtopesä ja näiden lähistöllä sijaitsevat talvella sulana pysyvät vesistön osat. Runsaasti ravintoa tarjoavalla alueella riittää vain yksi sulana pysyvä suurehko koski, mutta usein pienemmillä vesistöillä on useamman melko lähekkäisen talvisen ruokailupaikan kokonaisuus. Saukon synnytykspesä on usein vaikea löytää ja se voi sijaita melko syvällä vesistöalueen metsässä. Sekä synnytys- että siirtopesä voivat olla luolassa, puun juurakon alla, kivirauniossa, kuusen oksien alla tai muun tiheän kasvillisuuden suojassa. Nämä ensipesät ovat käytössä muutaman kuukauden ajan, sen jälkeen saukkopoikueen levähdyspaikka vaihtuu tiheästi.

Lisääntymispaikka säilyy usein vuodesta toiseen samana, vaikka synnytys- ja siirtopesien paikka voi alueella vaihdella. Saukon lisääntymisen onnistumiselle keskeisiä ovat hyviä talvisia ruokailumahdollisuuksia tarjoava vesistö ja suojaisten lisääntymispaikan löytyminen vesistöreitien rauhallisimmilta osuuksilta. Nämä tekijät ovat keskeisiä lisääntymisen onnistumiselle.

Saukon levähdyspaikka on tavallisesti jokirannassa kasvavan suuren kuusen alla veden päälle ulottuvien oksien suojassa, rannan tuntumassa tai rantatörmässä olevassa luolassa tai onkalossa. Usein ne käyttävät myös majavan vanhoja pesiä, juuripaakkujen onkaloita, siltojen alusia tai jokeen kaatuneiden puiden rytöjä. Joskus ne laajentavat tai kaivavat luolia. Jos joku lepopaikka häviää, sauikko löytää helposti uusia vastaavia paikkoja (Nieminen & Ahola 2017).

4.3. Elinpiiri

Saukko on varsin liikkuva eläin. Poikueellisen naaraan hallitsema lisääntymisalue on melko pieni sijoittuen ekologisesti parhaille vesistöalueille, mutta sauikko voi liikkua varsin laajalla alueella ja hallita jopa 40 kilometrin pituista vesistöaluetta. Mieluiten hämärässä kulkeva eläin voi liikkua saalisretkillään yön aikana kymmenisen kilometriä. Se siirtyy helposti vesistöstä toiseen ojia myötäillen

tai kuivalla maalla metsässä ja teitä pitkin. Todellinen aktiivikäytössä oleva elinpiiri sijoittuu kuitenkin yleensä kapealle rantavyöhykkeelle maan ja veden välille. Liikkumistaipumuksen vuoksi saukkojen määrää on vaikea arvioida, koska sama saukko voi esiintyä usealla alueen vesistöllä. Eläin on kuitenkin verrattain paikkauskollinen ja tutut elinpiirit pysyvät asuttuina hyvinkin pitkään.

Saukko merkitsee elinpiirinsä hajumerkein ja ulostein. Esimerkiksi suuren kuusen alta voi löytyä usein käytetty lepopaikka, jossa on kuluneisuutta ja ulosteista muodostunut hajuposti. Ulostetta löytyy usein myös talvien ruokailuavantojen tai sillan alla olevien levähdyspaikkojen reunoilta (Nieminen & Ahola 2017).

5. Saukon suojelu

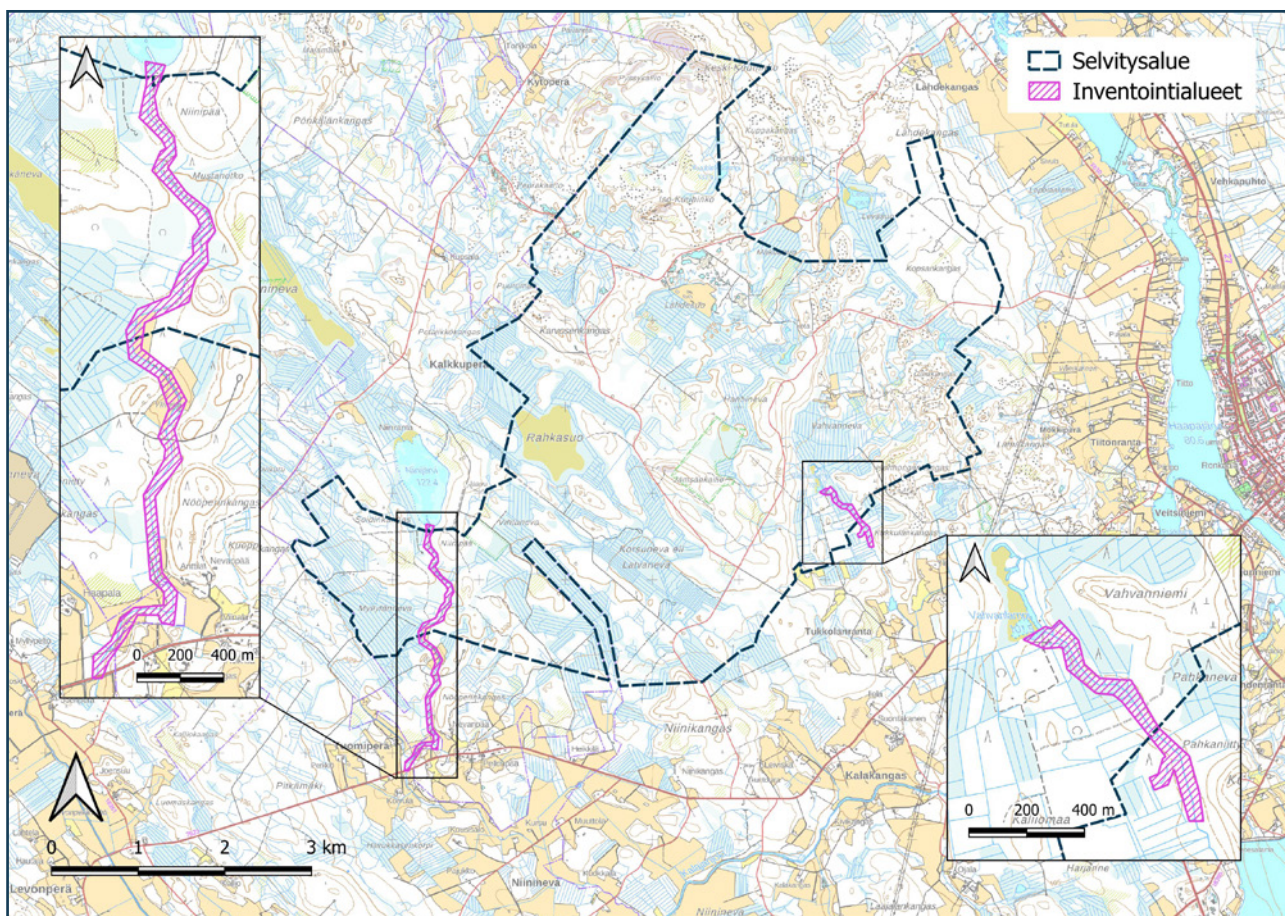
Saukko on EU:n luontodirektiivin liitteiden II ja IV laji sekä luonnonsuojelulain perusteella rauhoitettu laji (Lsl 68–71 §, 77–80 § ja 82–83 §). Liitteen II mukainen laji on Euroopan unionin tärkeänä pitämä laji, jonka suotuisa suojelutaso on pyrittävä säilyttämään tai palauttamaan. Suojelukeinona on alueellinen suojelu (Natura 2000), mutta Suomi on saanut varauksen, jonka perusteella Natura 2000 -alueiden perustaminen ei ole edellytyksenä suojelulle. Liitteen IV mukainen laji edellyttää suojelukeinona tiukkaa suojelua. Saukko on uhanalaisuusluokassa elinvoimainen (LC) (Hyvärinen ym. 2019).

6. Inventointimenetelmät

Saukkoselvityksen inventointialueeksi rajattiin kartta- ja ilmakuvatarkastelun perusteella potentiaaliset alueet, joita olivat selvitysalueen länsiosan poikki kulkeva Niinioja Niinijärvestä tien 7623 alitukseen saakka sekä selvitysalueen kaakkoisosassa sijaitseva Vahvanlammen tulouoma (kuva 3).

Maastotyöt ajoitettiin kevättalven lumiseen aikaan ja ne toteutettiin noin kello 6.10–12.00 välisenä aikana 5.3. ja 13.3.2026. Inventointimenetelmä perustui saukkojen lumijälkien etsimiseen potentiaalisilta kohteilta. Inventointien aikana oli lunta 15–25 senttimetriä ja edellisestä lumisateesta oli kulunut 2 ja 10 vuorokautta. Inventoinnit tehtiin liukulumikengillä kulkemalla kohdealueet (kuva 3) läpi järjestelmällisesti kahteen kertaan. Virtavesikohteissa kiikaroitiin rannan molemmin puolin alueita siten, että katvealueita ei juuri jäänyt.

Tuoreimpien inventointiohjeiden mukaan inventoinnit onnistuvat parhaiten talvella, mutta parhaat ruokailualueet on kuitenkin mahdollista selvittää vuodenajasta riippumatta koska tahansa. Lisääntymispaikan varmistaminen onnistuu kuitenkin käytännössä vain talvella. Saukkonaaraat liikkuvat poikasten kanssa erityisesti poikasille sopivilla ruokailupaikoilla. Lumijälkien koon perusteella on mahdollistaa erottaa poikanen ja naaras. Lisäksi ne kulkevat usein rinnakkain, mikä helpottaa kokoeron hahmottamista. Poikueen talvinen ruokailualue voidaan tulkita saukon lisääntymis- ja levähdyspaikaksi (Nieminen & Ahola 2017). Talviaikaisia lumijälki-inventointeja on tehty Suomessa pitkään (Sulkava 1995) ja niiden tuloksia on käytetty myös saukkokannan tilan seuraamiseen (Liukko 1999). Vuonna 2023 julkaistussa päivitettyssä luontoselvitysoppaassa ei esitetä uusia maastotyömenetelmiä (Mäkelä & Salo 2023).



Kuva 3. Inventointialueet.

6.1. Epävarmuustekijät

Saukkoselvitysten epävarmuustekijät liittyvät erityisesti maastotöiden sää- ja lumiolosuhteisiin. Mikäli inventointeja tehdään lumisateen aikana tai hanki on jäätynyt kovaksi, on mahdollista, että jälkiä ei löydy. Vanhat jäljet säilyvät näkyvissä melko kauan, mutta jälkien kokoeron hahmottaminen on luotettavampaa ja helpompaa tuoreista jäljistä. Tässä selvityksessä ei ole edellä mainittuja epävarmuustekijöitä, sillä inventoinnit tehtiin 2 ja 10 vuorokautta lumisateiden jälkeen hyvissä sääolosuhteissa, joilloin jäljet olivat tuoreella lumihangella hyvin näkyvissä (taulukko 1).

Saukkoselvityksissä epävarmuustekijäksi voidaan kuitenkin mainita lisääntymis- ja levähdyspaikan määritelmän ongelmallisuus. Lisääntymispaikkaan kuuluvat sekä synnytyspesä että pienten poikasten siirtopesä ja näiden lähistöllä sijaitsevat talvella sulana pysyvät vesistön osat. Käytännössä lisääntymispaikka on määriteltävissä ainoastaan poikueiden lumijälkien perusteella. Levähdyspaikkojen osalta on mahdollista löytää ja rajata vain pitkään käytetyt suojaiset kuustenaluset, osa luolista ja majavanpesät (Mäkelä & Salo 2023).

Taulukko 1. Sääolosuhteet inventointien aikana ja lumen syvyys. Pilvisyydessä esimerkiksi 0/8 = pilvetön ja 8/8 = täyspilvinen.

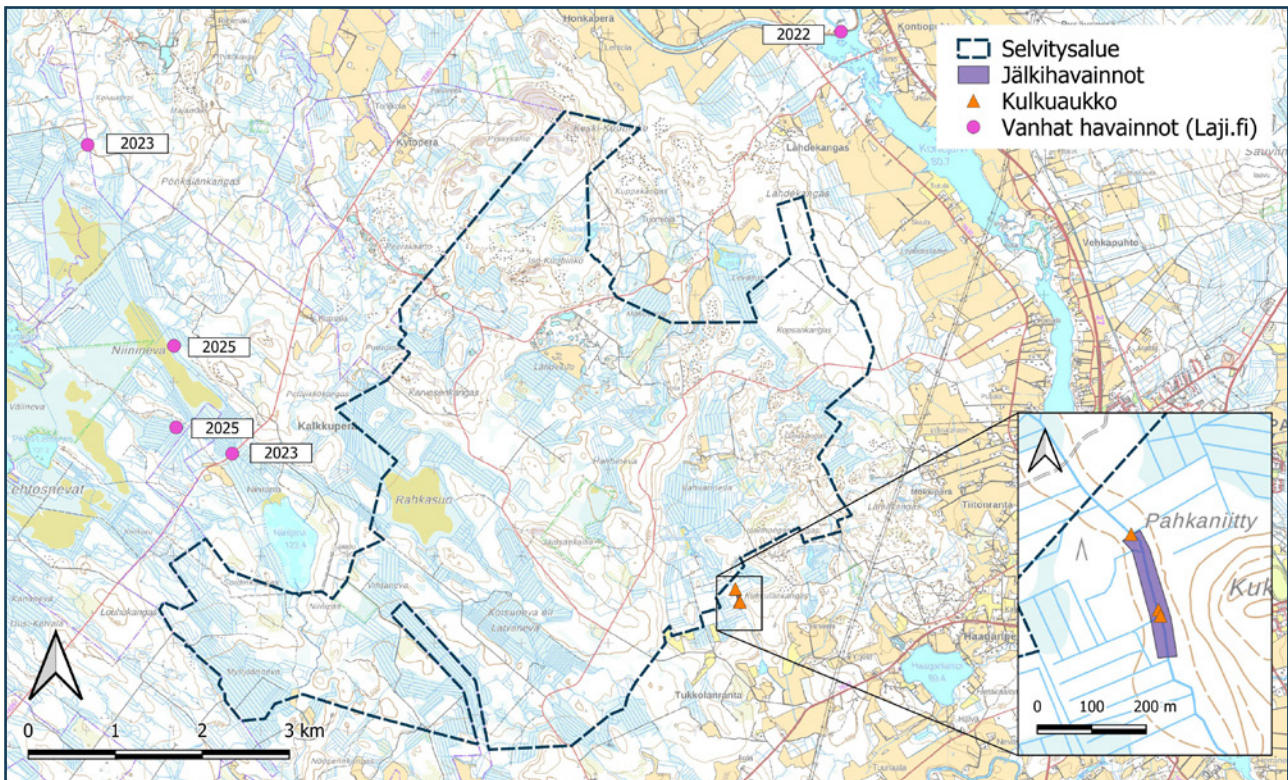
Päivä-määrä	Inventointiaika	Lämpötila alussa	Lämpötila lopussa	Pilvisyys alussa	Pilvisyys lopussa	Tuuli alussa	Tuuli lopussa	Lumen syvyys
5.3.2026	6.45–12.00	-6 °C	-1 °C	8/8	7/8	1 m/s W	1 m/s W	25 cm
13.3.2026	6.10–11.05	3 °C	5 °C	7/8	7/8	7 m/s S	7 m/s S	15 cm

7. Tulokset ja päätelmät

Maastoinventointien aikana selvitysalueen kaakkoisosan välittömässä läheisyydessä Vahvanlammen tulouomalla tehtiin saukon jälkihavaintoja noin 230 metrin matkalla sekä löydettiin kolme kulkuaukkoa jään alle (kuva 4). Näitä havaintoja ei tulkittu saukon levähdyspaikoiksi. Jälkihavaintojen perusteella voidaan olettaa saukkojen kulkevan alueella pääosin jääkannen alla ja ne käyvät vain harvoin pinnalla.

Selvitysalueelta ei tunneta vanhoja saukkohavaintoja, mutta vuosina 2022, 2023 ja 2025 on tehty havaintoja 1–4 kilometrin etäisyydellä selvitysalueen länsi- ja pohjoispuolella.

Koska selvitysalueelta ei löydetty levähdys- ja lisääntymispaikoiksi tulkittavia kohteita, erityisiä maankäyttösuosituksia ei voida antaa.



Kuva 4. Maastoinventoinneissa tehdyt saukkohavainnot sekä vanhat havainnot selvitysalueen läheisyydestä.

8. Kirjallisuus ja lähteet

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

Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019.

Ympäristöministeriö ja Suomen ympäristökeskus, Helsinki.

Liukko, U-M. (toim.) 1999:

Saukkokannan tila ja seuranta Suomessa. Suomen ympäristökeskus.

Mäkelä, K. & Salo, P. 2023:

Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi. Opas tekijälle, tilaajalle ja viranomaiselle.

2. korjattu painos. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 43/2023.

Nieminen, M. & Ahola, A. 2017:

Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IV lajien (pl. lepakot) esittelyt.

Suomen ympäristö 1/2017. Ympäristöministeriö.

Sulkava, R. 1995:

Saukon talvi-inventointi. Suunnitelma saucon talvi-inventointien käyttämiseksi Suomen saukkokannan seurannassa, menetelmän tausta ja inventointiohjeet, kokeiluversio.

Suomen ympäristökeskus.

Suomen Lajitietokeskus 2026:

Saukkohavainnot hankealueelta ja läheisyydestä. Viitattu 8.4.2026 (www.laji.fi).

Suomen ympäristökeskus 2025:

Pohjavesialueiden ja Natura 2000 -alueiden avoimet paikkatietoaineistot. Syken metatietopalvelu CC BY 4.0. Viitattu 7.5.2025 (<https://ckan.ymparisto.fi/>).



SITOWISE