

SITOWISEN LUMO-RAPORTTEJA 56/2024

Pudasjärven Aittovaaran tuulivoimahankkeen saukkoselvitys 2024



Sisältö

1. Johdanto	3
2. Selvitysalueen sijainti ja yleiskuvaus	3
3. Työstä vastaavat henkilöt	5
4. Saukon ekologiaa	5
4.1. Yleiskuvaus	5
4.2. Lisääntymis- ja levähdyspaikat	5
4.3. Elinpiiri	6
5. Saukon suojelu	6
6. Tutkimusmenetelmät	6
6.1. Epävarmuustekijät	7
7. Tulokset ja päätelmät	8
8. Kirjallisuus ja lähteet	10

Päiväys: 14.6.2024

Tarkastaja: Ville Alasalmi

Projektinnumero: YKK67263

Raportin pohjakartat: Maanmittauslaitoksen avoin aineisto 2024

Viittaussuositus: Ahlman, S., Saastamoinen, T. & Vesämäki, J. 2024:

Pudasjärven Aittovaaran tuulivoimahankkeen saukkoselvitys 2024. Sitowise Oy.

1. Johdanto

Tuulialfa Oy suunnittelee tuulivoimaloiden rakentamista Aittovaaran alueelle Pudasjärven eteläosaan. Tuulivoimahanke koostuu tuulivoimaloista perustuksineen, niitä yhdistävistä maakaapeleista, sähköasemasta sekä tuulivoimaloita yhdistävistä huoltoteistä.

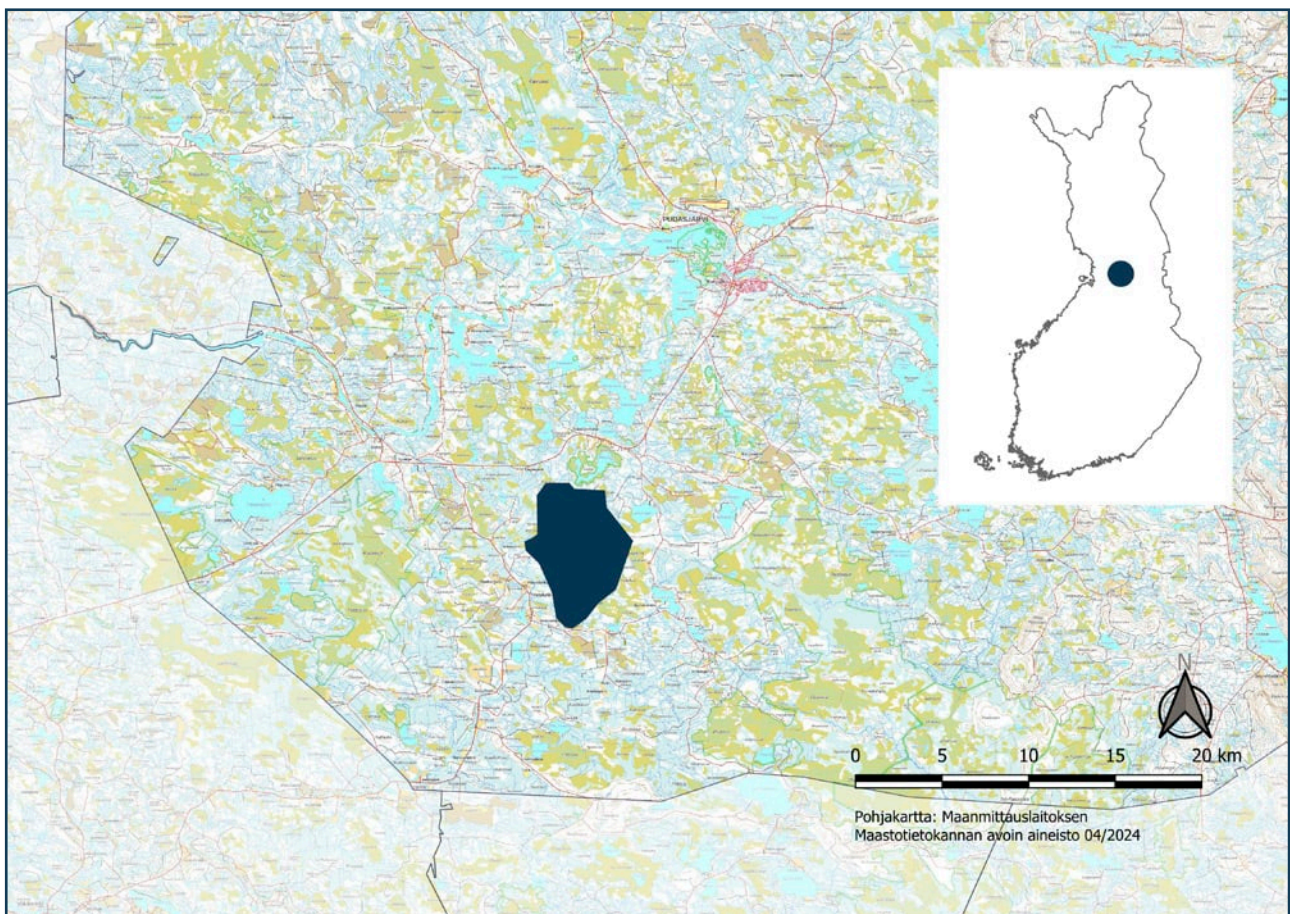
Tässä raportissa esitetään hankesuunnittelua varten Sitowise Oy:n tekemän saukkoselvityksen tulokset, joiden perusteella voidaan arvioida hankkeen vaikutuksia saukkoihin. Alueella tehtiin inventointeja kahtena päivänä toukokuussa 2024. Raportissa esitetään käytetyt tutkimusmenetelmät, epävarmuustekijät, saukon ekologiaan liittyviä tietoja sekä tulokset ja päätelmät.

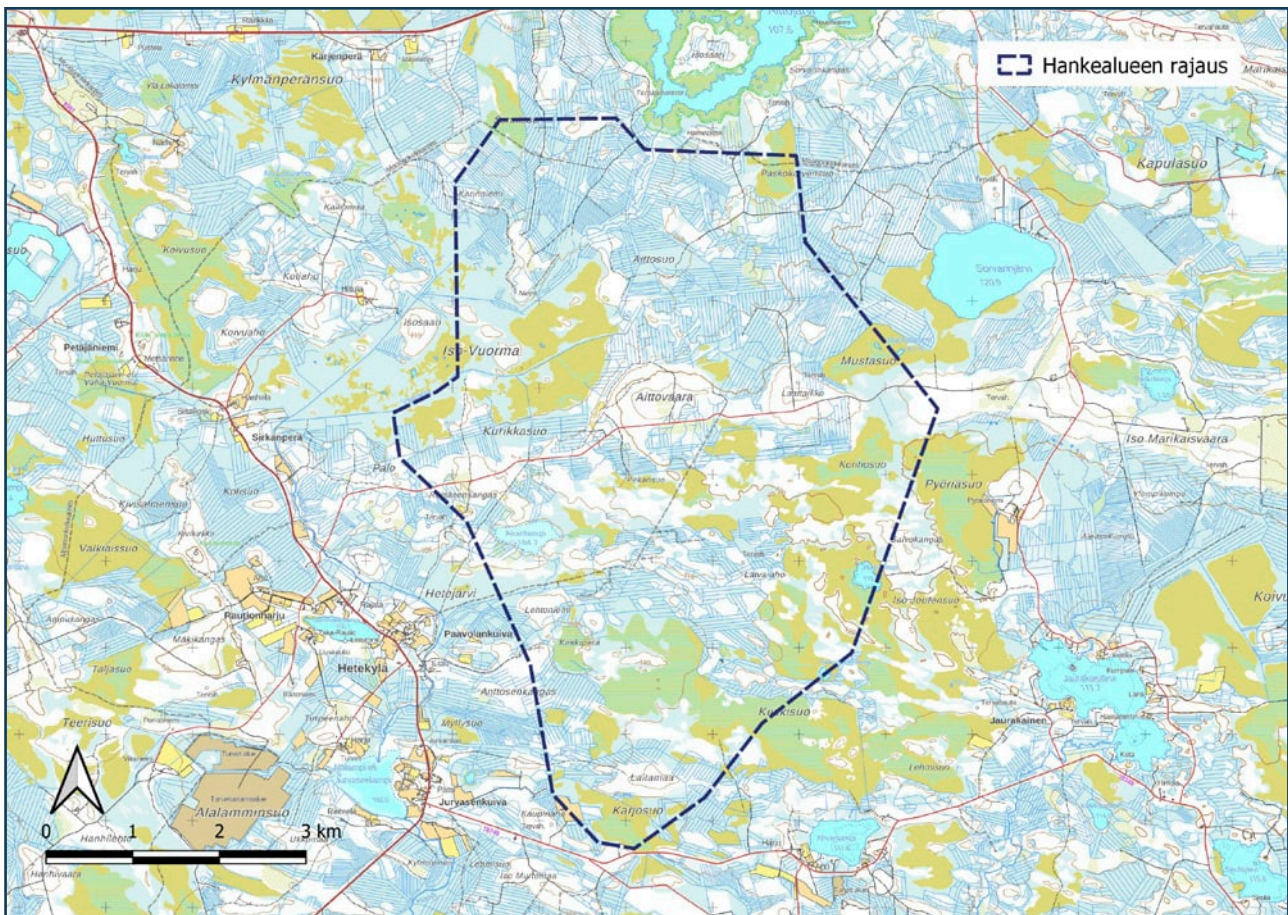
2. Selvitysalueen sijainti ja yleiskuvaus

Aittovaaran suunniteltu tuulivoimahanke sijaitsee Pohjois-Pohjanmaan maakunnassa noin 16 kilometriä Pudasjärven keskustasta lounaaseen (kuva 1). Hankealue sijaitsee Ouluntien (VT 20) eteläpuolella Aittovaaran alueella. Rajapintojen maastoja ovat Sonnisuo luoteessa, Paskokorvensuo koillisessa, Mustasuo ja Iso-Joutensuo idässä, Kiiskisuo kaakossa, Karjosuo etelässä ja Iso-Vuorma lännessä. Alueen pinta-ala on noin 3 050 hehtaaria (kuva 2).

Hankealue sijaitsee pohjoisborealisella metsäkasvillisuusvyöhykkeellä ja Pohjois-Pohjanmaan aapasoiden suokasvillisuusvyöhykkeellä. Alue on enimmäkseen avosoiden, rämeiden ja kangas-

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





Kuva 2. Tutkimusalueen sijainti ja raja.

metsien mosaiikkia. Korpisuutta esiintyy lähinnä hankealueen länsiosassa Iso-Vuorman vaikutuspiirissä ja Akanlammen eteläpuolella. Metsät ovat pääasiassa kuivahkoja kankaita ja metsätalouden piirissä, mutta ikärakenteeltaan enimmäkseen varttunutta kasvatusmetsää. Rämeet ovat suurelta osin ojitettuja turvekankaita, mutta avosoiden ympäristöstä löytyy myös ojittamattomia rämekuivioita. Suurimmat avosuot ilmentävät monin paikoin ravinteisuutta.

Vesistöjä ovat itäpuolella sijaitsevat Joutenlampi ja Pikku Joutenlampi sekä lännessä Akanlampi. Avosoilla on paikoitellen pieniä suolampia. Hankealueen pohjoisosassa oleva Aitto-oja on osittain luonnontilainen tai sen kaltainen meanderoiva virtavesi. Lisäksi keskiosassa on nimetty Korteoja, jonka ympäristö on enimmäkseen ojitusten leimaamaa.

Hankealueen keskiosassa ovat Aittovaaran (11615184) ja Laattaikon (11615207) pohjavesialueet sekä idässä Iso Marikaisvaaran pohjavesialue (11615185) ulottuu läntiseltä reunaltaan hankealueen itäosaan (SYKE avoin aineisto CC BY 4.0). Kiiminkijoen (SAC, FI1101202) Natura 2000 -alueeseen sisältyvät hankealueen pohjoispuolella oleva Aittojärvi sekä Aitto-oja kokonaisuudessaan. Aittojärvi on linnustoarvojen vuoksi Natura 2000 -alue (SPA, FI1103817), johon lukeutuu Aittojärven luonnonsuojelualue.

3. Työstä vastaavat henkilöt

Aittovaaran tuulivoimahankkeen saukkoselvityksen maastotöistä vastasi biologi (FM) Tarmo Saastamoinen. Hänellä on kokemusta saukkojen lumijäljistä usealta vuodelta. Raportoinnista vastasivat luontokartoittaja (EAT) ja ympäristönhoitaja Santtu Ahlman sekä luontokartoittaja (EAT) ja puutarhuri Johanna Vesämäki. Ahlmanilla on 21 vuoden kokemus ja Vesämäellä 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 kasvaa räpylät ja sukeltaessaan se 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 pikkunisäkkäät, simpukat, ravut ja jopa linnut voivat kuulua lajin ruokalistalle. Talvella saukko on riippuvainen vesistön sulapaikoista ja jäänalaisista tunneleista. Sulana pysyvien vesialueiden määrä määrittelee kunkin vesistöreitien kelpaamisen saukon lisääntymisalueeksi.

Saukon lisääntyminen ei ole sidoksissa vuodenaikaan, mutta Suomessa parittelu tapahtuu yleensä kevättalvella. Aikuiset yksilöt ovat toistensa kanssa vain paritteluaikana ja muuten ne viettävät erakoelämää. 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 synnytyspesä, 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 synnytyspesä 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. Lisääntymispaikka sijaitsee tavallisesti vesistöreitien rauhallisimmilla osuuksilla ja rannoilla suojaisilla alueilla sekä hyviä talvisia ruokailumahdollisuuksia tarjoavilla vesistöillä. Nämä tekijät ovat keskeisiä lisääntymisen onnistumiselle.

Tyypillisiä saukon levähdyspaikkoja ovat jokirannassa kasvavat suuret kuuset, joiden alaoksat ulottuvat veden päälle, tai rannan tuntumassa ja rantatörmissä olevat luolat ja onkalot. Usein ne käyttävät myös majavan vanhoja pesiä, juuripaakkujen onkaloita, siltojen aluksia tai jokeen kaatu-

neiden puiden rytöjä. Joskus ne laajentavat tai kaivavat luolia. Jos joku lepopaikka häviää, saukko 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 saukko 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 oja 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 löytää usein käytetty lepopaikka, jossa on kuluneisuutta ja ulosteista muodostunut hajuposti. Ulosteita löytyy usein myös talvisten ruokailuavantojen tai sillan alla olevien levähdyspaikkojen reunoilta (Nieminen & Ahola 2017).

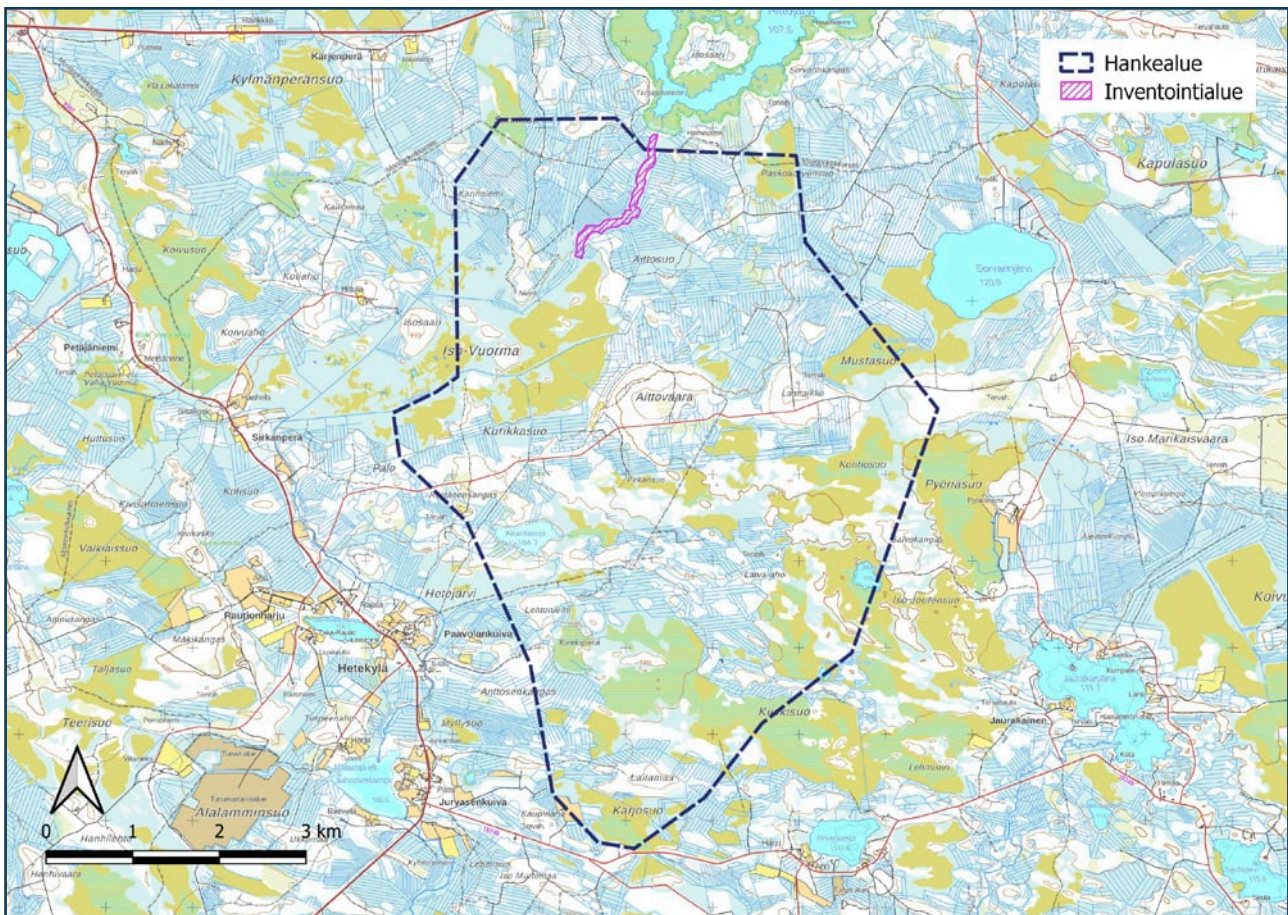
5. Saukon suojelu

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 varauman, 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. Tutkimusmenetelmät

Saukkoselvityksen inventointialueeksi rajattiin tilaajan määrittelemänä hankealueen pohjoisosassa oleva Aitto-oja (kuva 3). Maastotyöt ajoitettiin lumiseen aikaan noin kello 10.00–18.00 välisenä aikana kevättalvella 7.5. ja 8.5.2024. Inventointien aikana oli lunta 5–40 senttimetriä. Edellisestä lumisateesta oli noin viisi vuorokautta. Inventoinnit tehtiin lumikengillä, liukulumikengillä tai metsäsuksilla kulkemalla kohdealueet (kuva 3) läpi järjestelmällisesti kahdesti. Virtavesikohteissa kiikaroitiin rannan molemmin puolin alueita, eikä katvealueita 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 perusteella on mahdollistaa erottaa poikanen ja naaras, sillä ne ovat eri kokoisia. Lisäksi ne ovat usein rinnakkain, jolloin kokoero on helppo hahmottaa. 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 seura-



Kuva 3. Inventointialue.

miseen (Liukko 1999). Vuonna 2023 julkaistumassa päivitetystä luontoselvitysooppaassa ei esitetä uusia maastotyömenetelmiä (Mäkelä & Salo 2023).

6.1. Epävarmuustekijät

Saukkoselvitysten epävarmuustekijät liittyvät erityisesti maastotöiden sää- ja lumiolosuhteisiin. Mikäli inventointeja tehdään lumisateen aikana tai hanki on jäätynyt kovasti, on mahdollista, että jälkiä ei löydy. Vanhat jäljet säilyvät näkyvissä melko kauan, mutta jälkien kokoeron hahmottaminen on luotettavampaa ja helpompaa, mikäli ne ovat syntyneet tuoreiden lumisateiden jälkeen. Tässä selvityksessä merkittävänä epävarmuustekijänä on hyvin nopeasti noussut kevättulva, jonka seurauksen jäljet olivat pyyhkiytyneet pois. Koloja löydettiin, mutta lisääntymispaikan määrittelyminen oli mahdotonta. Maastotyöt tehtiin kuitenkin hyvissä sääolosuhteissa (taulukko 1).

Saukkoselvityksissä epävarmuustekijäksi voidaan mainita lisääntymis- ja levähdyspaikan määrittelyn problematiikkaan liittyvät seikat. Lisääntymispaikkaan kuuluvat sekä synnytyspesä, pienten poikasten siirtopesä että 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).

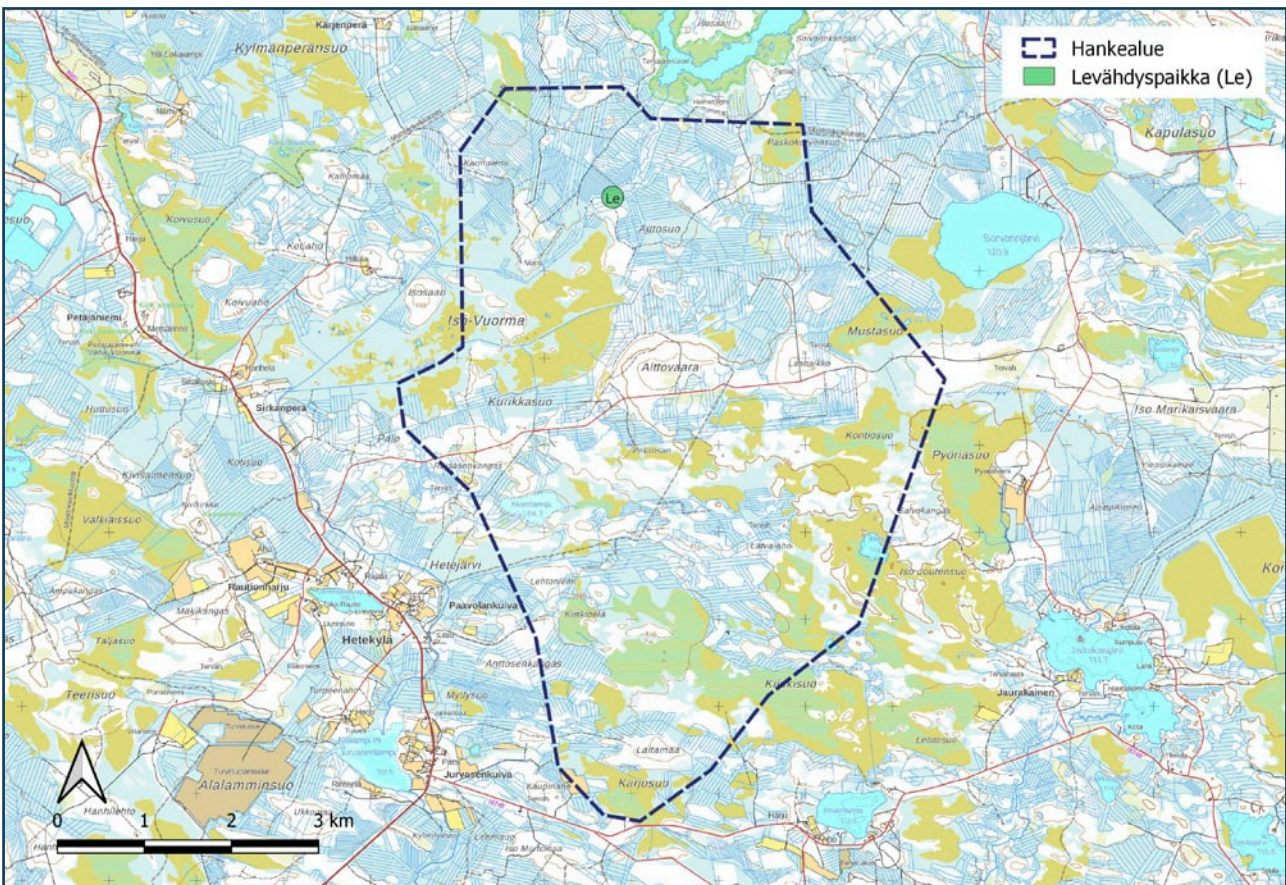
Päivämäärä	Lämpötila alussa	Lämpötila lopussa	Pilvisyys alussa	Pilvisyys lopussa	Tuuli alussa	Tuuli lopussa	Lumen syvyys
7.5.2024	2 °C	5 °C	2/8	0/8	5 m/s N	2 m/s N	40 cm
8.5.2024	1 °C	5 °C	0/8	2/8	2 m/s N	3 m/s N	40 cm

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

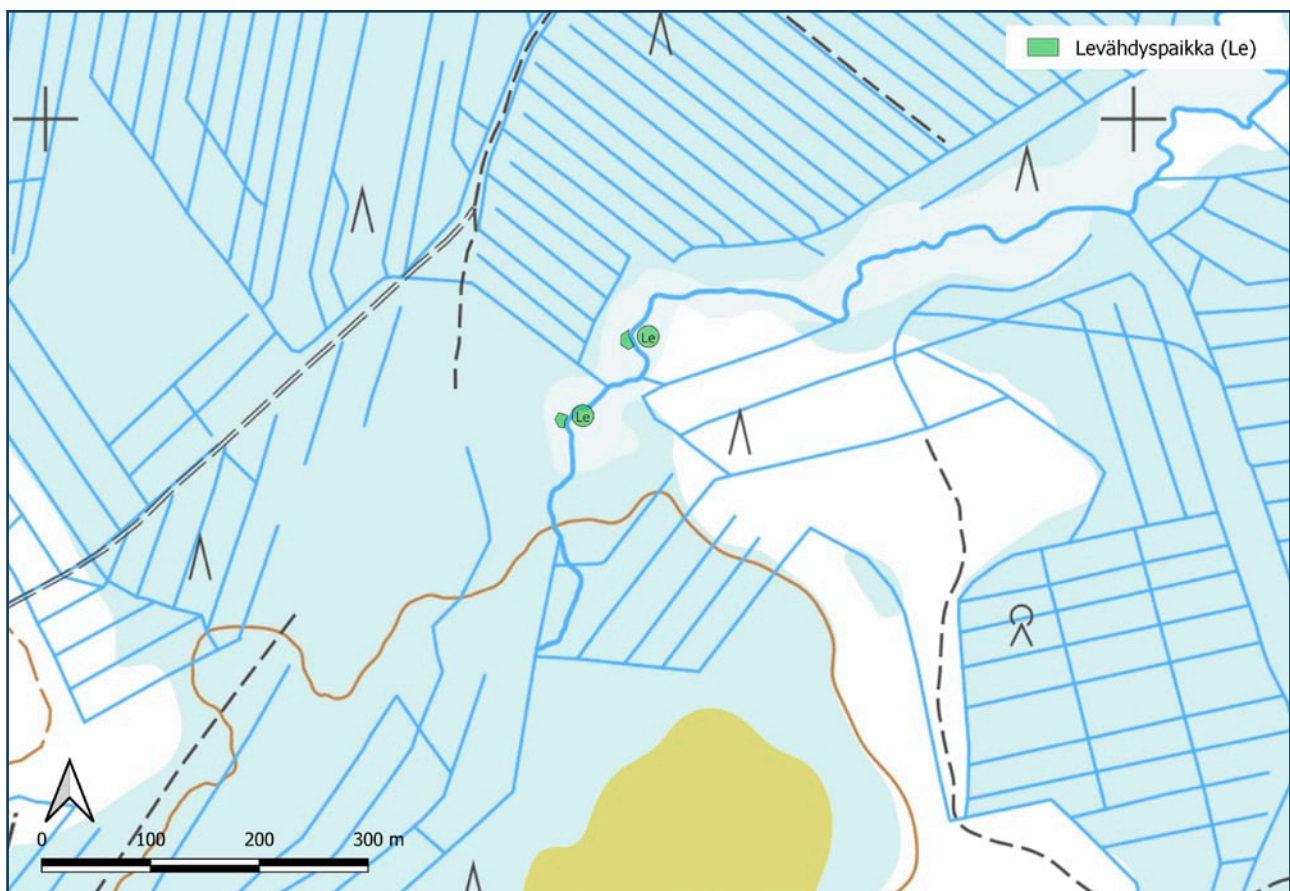
7. Tulokset ja päätelmät

Maastoinventointien aikana hankealueelta löydettiin saukkojen koloja Aitto-ojan varrelta (kuva 4). Koloja havaittiin kahdessa eri kohdassa uoman luona. Niiden perusteella alueelta tulkittiin kaksi levähdyspaikkaa (kuva 5). Alueelta ei tunneta vanhoja saukkohavaintoja 13.6.2024 mennessä (Suomen lajitietokeskus 2024).

Saukon lisääntymis- ja levähdyspaikat ovat luonnonsuojelulain nojalla tiukasti suojeltuja, joten löydetyt levähdyspaikat tulee huomioida asianmukaisesti hankesuunnittelussa. Lisääntymispaikkoja ei ollut mahdollista löytää kevättulvien vuoksi.



Kuva 4. Saukkojen esiintymisalue.



Kuva 5. Saukkojen levähdyspaikat.

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 2024:

Saukkohavainnot hankealueelta ja lähietäisyydeltä. Viitattu 13.6.2024 (www.laji.fi).



SITOWISE