Liite 24

Hankealueen viitasammakkoselvitys

Markjärven tuulipuisto ja sähkönsiirto, Kruunupyy

Winda Energy Oy

18.3.2025

Winda Energy Oy

Kruunupyyn Markkisjärven tuulivoimapuiston viitasammakkoselvitys 2023



AHLMAN GROUP OY

RAPORTTEJA 98/2023

SISÄLLYSLUETTELO

Johdanto 3

Raportista 3

Selvitysalueen yleiskuvaus 3

Työstä vastaavat henkilöt 3

Viitasammakon tunnistaminen 4

Viitasammakon elinpiiristä 5

Viitasammakko lainsäädännössä 5

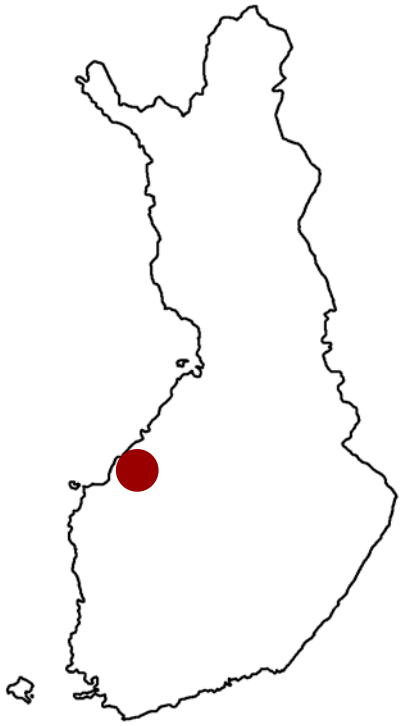
Tutkimusmenetelmät 6
Epävarmuustekijät 6

Tulokset ja päätelmät 8

Kirjallisuus 10

Tähän raporttiin suositetaan viittaamaan seuraavasti:
Ahlman, S. 2023: Kruunupyyn Markkisjärven tuulivoimapuiston viitasammakkoselvitys 2023. Ahlman Group Oy.

JOHDANTO



Tämä raportti esittelee Winda Energy Oy:n Ahlman Group Oy:ltä tilaaman Kruunupyyn Markkisjärven tuulivoimapuiston viitasammakkoselvityksen tulokset, joiden perusteella voidaan huomioida lajin elinympäristöt hankesuunnittelussa.

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

Osana hankesuunnittelua toteutettiin viitasammakkoselvitys, jonka tavoitteena oli selvittää tuulivoimapuiston alueella mahdollisesti olevat lisääntymis- ja levähdyspaikat.

RAPORTISTA

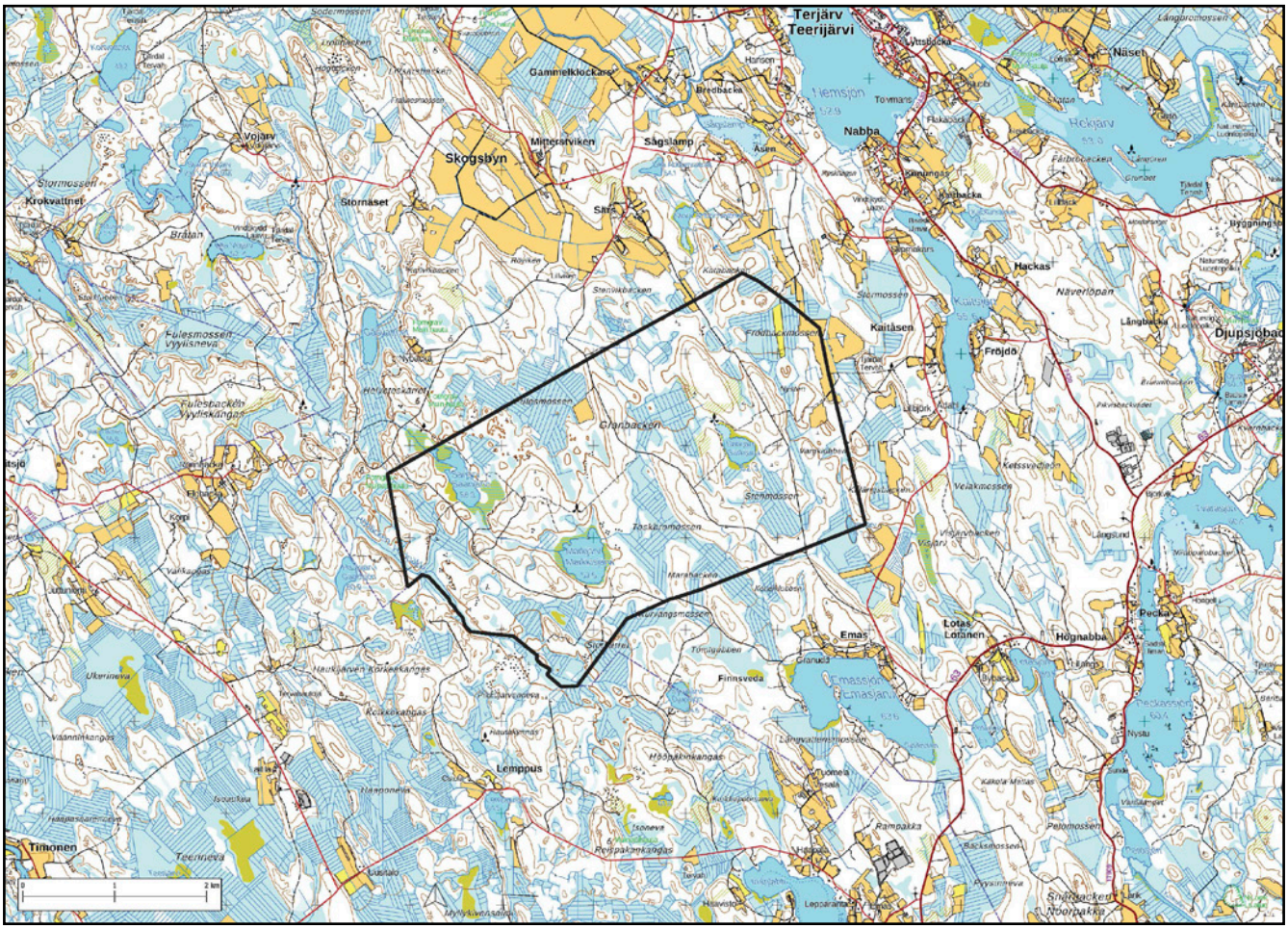
Tässä raportissa esitetään toukokuussa vuonna 2023 toteutetun viitasammakkoselvityksen tulokset. Raportti käsittää yleis- ja pohjatietojen lisäksi kuvaukset tutkimusmenetelmistä sekä inventointien tulokset ja mahdolliset maankäyttösuositukset.

SELVITYSALUEEN YLEISKUVAUS

Markkisjärven suunniteltu tuulivoimapuisto sijaitsee noin 31 kilometriä Kruunupyyn keskustan kaakkoispuolella. Kaustisten keskusta on noin kymmenen kilometriä alueen koillispuolella. Tutkimusalue on noin 1 200 hehtaarin laajuinen kokonaisuus, joka levittäytyy länsilaidan Hööpäkistä itäosan Vargklubbeniin sekä pohjoispuolen Katabackenista etelälaidan Storkärretiin (kuva 1). Alue rajautuu lounaisreunaltaan Evijärven kunnan rajaan. Alueella on erilaisia kangasmetsiä eri ikäluokkineen hakkuualoista ja taimikoista varttuneisiin metsiin. Suot ovat suurelta osin ojitettuja. Alueella on myös pienialaisia peltoja sekä vesistöjä, kuten Markkisjärvi, Saarijärvi ja Särkijärvi.

TYÖSTÄ VASTAAVAT HENKILÖT

Markkisjärven tuulivoimapuiston viitasammakkoselvityksen maastotöistä vastasi Toni Ahlman, joka on tehnyt viitasammakkoinventointeja yli kymmenen vuoden ajan. Raportin laati luontokartoittaja Santtu Ahlman.



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

VIITASAMMAKON TUNNISTAMINEN

Viitasammakko (*Rana arvalis*) muistuttaa ulkonäöltään huomattavasti sammakkoa (*Rana temporaria*), mutta se voidaan erottaa tiettyjen tuntomerkkien avulla. Viitasammakko on teräväkuonoinen ja takajalkojen räpylöiden ulkopuolelle jää 2,5–3 varvasluuta. Sammakolla niitä on korkeintaan kaksi. Lisäksi jalkapohjan sisäsyrjässä on kova ja kookas metatarsaalikyhmy (jalkapöydän luu), joka on vähintään puolet sisimmän varpaan pituudesta. Värituntomerkit ovat haastavampia, mutta kutevilla koirailla on usein sinertävä kurkku. Toisinaan lähes koko ruumis saattaa olla varsin selvästi sinertävän sävyinen.

Parhain tuntomerkki on koiraan tunnusomainen soidinääni ”*voup, voup, voup...*”. Se on hidastempoinen ääni, joka muistuttaa uppoavaa pulloa. Lajin havaitsee parhaiten nimenomaan soidinäänen perusteella, sillä elintavoiltaan se on varsin piilotteleva ja arka.

Laji voidaan tunnistaa myös melko luotettavasti mätimunista eli kudusta. Viitasammakolla ne kelluvat ”välivedessä” ja ovat jokseenkin pieniä. Sammakon kutu on tyypillisesti selvästi kookkaampaa ja se on aivan veden pinnassa. Rupikonnan (*Bufo bufo*) kutu on usean metrin mittaista ”helminauhaa”, joka poikkeaa suuresti viitasammakon ja sammakon mätimunista.

VIITASAMMAKON ELINPIIRISTÄ

Viitasammakko on mieltynyt erityisesti reheviin vesistöihin, ja sitä pidetäänkin usein nimenomaan rehevien lintujärvien lajina. Se suosii kuitenkin myös hieman karumpia lampareita, mutta kutupaikaltaan se vaatii riittävästi suojaisaa kasvillisuutta. Pienet kosteat painanteet tai vaikkapa ojat eivät sille kelpaa muuta kuin liikkumisreitiksi.

Viitasammakko on hyvin paikkauskollinen laji, joka pysyttelee vain muutaman neliökilometrin alueella läpi vuoden. Talvehtimaan viitasammakot hakeutuvat huomaamattomasti syys-lokakuussa, jolloin ne katoavat sopivien vesistön pohjiin muun muassa kivien alle. Viitasammakot kerääntyvät muiden sammakoiden tavoin ryhmäsoitimelle jo hyvin varhain keväällä, kun jääpeite sulaa ja yöpakkaset laantuvat.

Sopivia kutupaikkoja ovat muun muassa rehevät luhtarannat, ilmaversoiskasvillisuuden laiteilla olevat suojaisat sopukat ja muut vastaavat paikat. Mätimunaklimpit ovat usein vesirajalla vesisammalten ja muun kasvillisuuden lomassa.

Viitasammakoiden liikehtimistä on tutkittu hyvin vähän, mutta eräiden eurooppalaisten tutkimusten (Kovar ym. 2009) mukaan keskimääräinen liikkumismatka on noin 1 000 metriä. Liikkumisreitteinä ne käyttävät usein kosteita ja suojaisia ojia, mutta esimerkiksi kuiville mäntykankaille ne nousevat ilmeisesti harvoin. Kesänsä viitasammakot viettävät vesistöjen lähellä rannoilla, rantapensaikoissa, tuoreissa metsissä, soilla ja pelloilla. Ravinnonsaantimahdollisuudet vaikuttavat lajin elinpiirin valintaan.

Kutupaikoilta poistuvien ja niillä kesää viettävien yksilöiden prosentuaalisia suhteita ei tiedetä. Todennäköisesti viitasammakot pysyttelevät mahdollisimman lähellä kutu- ja talvehtimispaikkoja – jotka voivat sijaita samalla järvellä – mikäli ravintoa on riittävästi tarjolla.

Viitasammakon kudusta kehittyy toukkia noin kolmessa viikossa. Toukkavaihe kestää keskimäärin 2–3 kuukautta, riippuen kesän sääolosuhteista. Toukkien muodonmuutoksen jälkeen pienet sammakot nousevat yleensä maalle, mutta niiden liikehtimisestä on niukasti tietoja saatavilla.

VIITASAMMAKKO LAINSÄÄDÄNNÖSSÄ

Viitasammakko kuuluu EU:n luontodirektiivin liitteen IV(a) mukaisiin lajeihin, joihin kuuluvien yksilöiden luonnossa selvästi havaittavien lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on luonnonsuojelulain (49 §) mukaisesti kielletty. IV(a)-liitteen lajit ja niiden elinympäristöt ovat tiukasti suojeltuja.

Luonnonsuojelulain mukaan paikallinen ELY-keskus voi yksittäistapauksissa myöntää poikkeusluvan, vaikka toiminta aiheuttaisikin varmuudella haittaa direktiivilajille. Edellytyksenä on kuitenkin se, että hanke koskee yleistä etua ja muuta tyydyttävää ratkaisua ei ole.

Kansainvälisen luonnonsuojeluliiton (IUCN) uhanalaisuusluokituksessa viitasammakko on elinvoimainen (LC, Least Concern). Suomalaisessa uhanalaisuusluokituksessa viitasammakkoa ei ole luokiteltu uhanalaiseksi tai vaarantuneeksi lajiksi (Hyvärinen ym. 2019).

TUTKIMUSMENETELMÄT

Viitasammakkoselvityksen maastotyöt tehtiin 10.5., 14.5. ja 17.5. siten, että kaikki alueen potentiaaliset kohteet käytiin inventoimassa noin kello 7.00–15.00 välisenä aikana. Kohdealueita olivat Markkisjärvi, Saarijärvi, Särkijärvi, Markkisjärven eteläpuolen pieni suo ja alueen kaakkoisosan Skitujärv lähiympäristöineen (kuva 2).

Kaikki inventointipäivät olivat sääolosuhteiltaan hyviä viitasammakoiden kartoittamiseen, sillä aamut olivat lämpimiä ja tuuli heikkoa (taulukko 1). Viimeisenä aamuna koettiin sadekuuroja, mutta ne eivät häirinneet inventointeja.

Inventoinnit tehtiin kahdesti kaikilta kohteilta siten, että sopivilla paikoilla kuunneltiin eri kohdissa lajin soidinääntelyä useita minuutteja. Viitasammakot ovat hyvin arkoja ja voivat säikähtäessään pysytellä pitkään piilossa. Tarkoituksena oli havaita ja paikallistaa mahdolliset lisääntymispaikat sekä arvioida yksilömäärä mahdollisimman tarkasti.

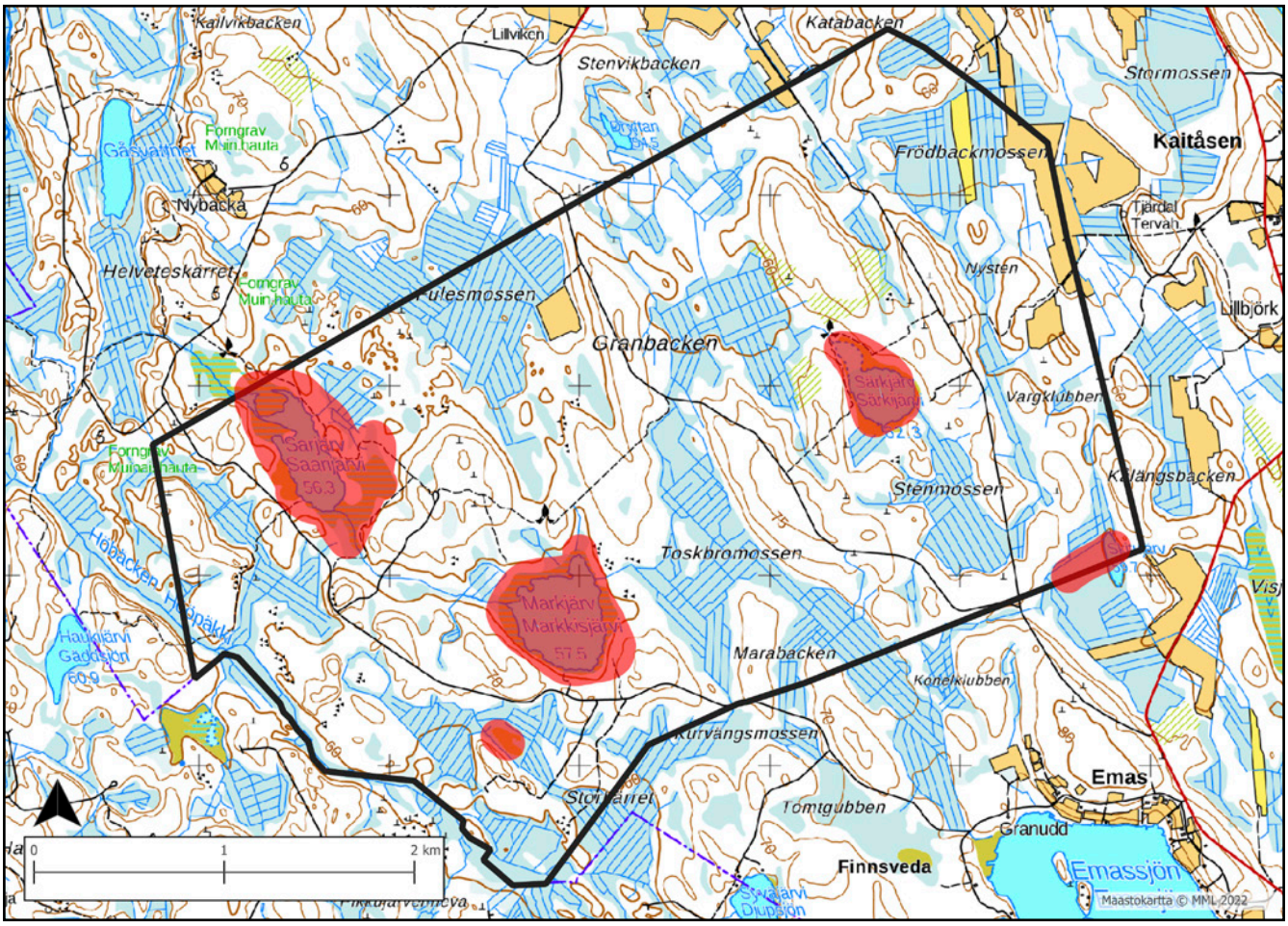
Viitasammakoiden soidinkausi alkoi monin paikoin poikkeuksellisen myöhään toukokuun alkupuolella kylmän kevään vuoksi. Kartoitukset tehtiin lajin soidinkaudella, jolloin se oli varmuudella käynnissä.

EPÄVARMUUSTEKIJÄT

Viitasammakkoselvitysten epävarmuustekijät liittyvät soidinkauden ajoittumisen arviointiin sekä sääolosuhteisiin. Soidin voi kestää vain muutamia päiviä, mutta yleensä kuitenkin vähintään viikon. Lisäksi laji tulee kartoittaa ainoastaan sopivissa sääolosuhteissa, sillä viitasammakot eivät ääntele huonoissa olosuhteissa. Joillakin kohteilla lisävarmuutta voidaan saada etsimällä lajin mätimunia vesitse, mikäli soidinkauden ajoittuminen on epävarmaa ja epäilyksenä on sen päättyminen. Tässä selvityksessä ei ole edellä mainittuja epävarmuustekijöitä, sillä soidinkausi oli alkanut ja sääolosuhteet olivat hyvät. Viitasammakoiden löytäminen voi kuitenkin olla haastavaa, sillä ne saattavat olla aktiivisuudeltaan heikosti äänessä tiettyinä aikoina. Lisäksi tutkimusalueen kosteikkojen laiteilla on monin paikoin niin leveä rantaluhtavyöhyke, että vesirajaan ei päässyt kaikilta osin kulkemaan.

Taulukko 1. *Sääolosuhteet inventointipäivittäin.*

Päivämäärä	*Lämpötila alussa*	*Lämpötila lopussa*	*Pilvisyys alussa*	*Pilvisyys lopussa*	*Tuuli alussa*	*Tuuli lopussa*
10.5.	*7 °C*	*20 °C*	*4/8*	*5/8*	*2 m/s S*	*4 m/s SW*
14.5.	*10 °C*	*18 °C*	*1/8*	*0/8*	*2 m/s SW*	*2 m/s W*
17.5.	*9 °C*	*13 °C*	*8/8 (kuurosadetta)*	*8/8*	*4 m/s S*	*4 m/s SW*

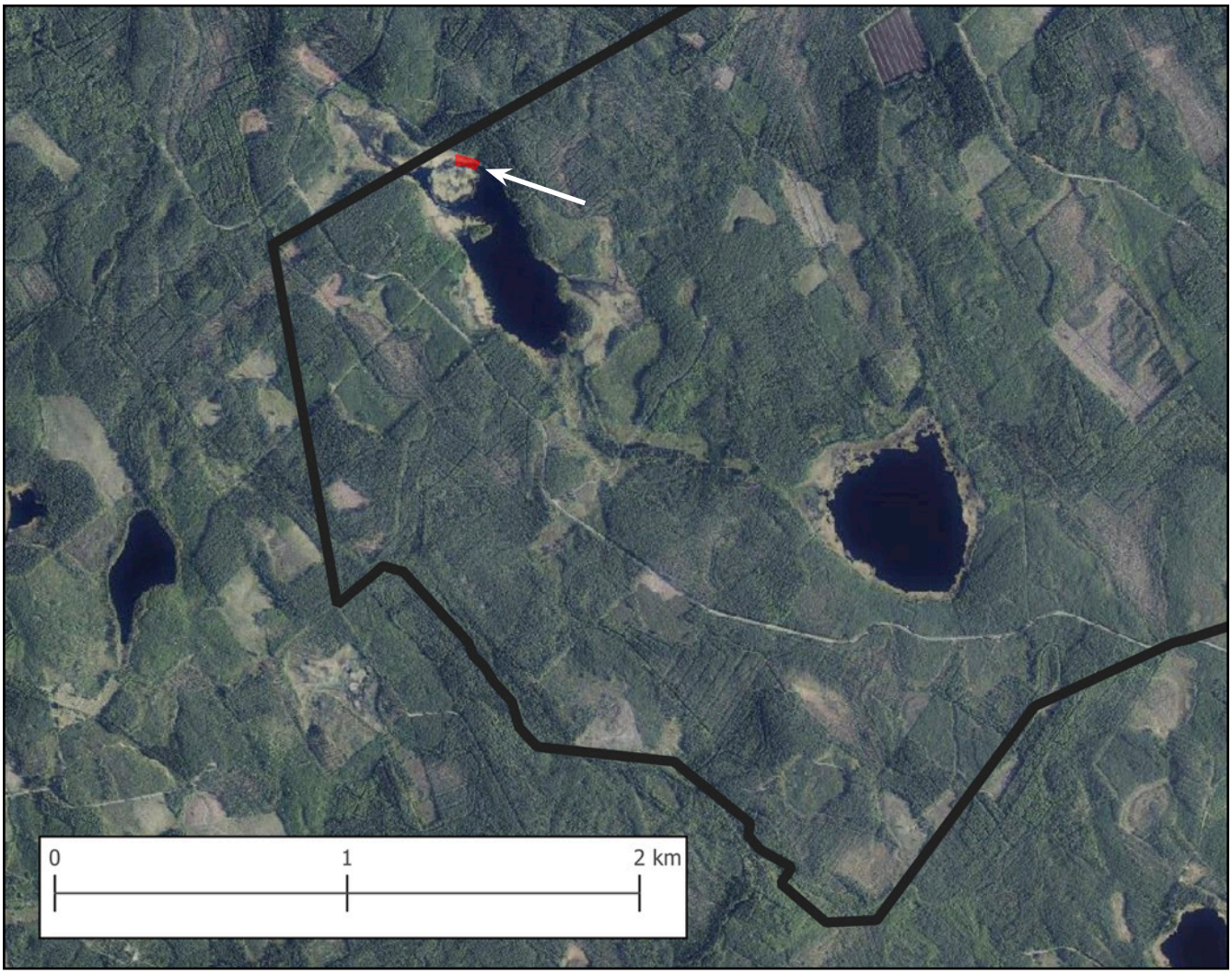


Kuva 2. *Tutkitut kohteet (punainen alueet). Pohjakartta: Maanmittauslaitoksen avoin data 2023.*

TULOKSET JA PÄÄTELMÄT

Tutkimusalueen kosteikoilla on monin paikoin lajille soveliasta elinympäristöä, mutta havaintoja tehtiin ainoastaan Saarijärven pohjoispäästä, jossa oli vähintään neljä yksilöä äänessä. Kyseessä on lajin lisääntymis- ja levähdyspaikka (kuva 3). Alueelta tai sen läheisyydestä ei tunneta muita havaintoja. Samana keväänä Saarijärven pohjoispäästä on havaittu kaksi ääntelevää viitasammakkoa 10.5.2023, mutta havaintopaikka on sama (Suomen Lajitietokeskus 2023).

Koska muualla alueella ei tehty viitasammakoihin liittyviä havaintoja muualla, eikä vanhoja havaintoja tunneta, ei hankkeelle voida antaa erityisiä maankäyttösuosituksia viitasammakoiden osalta muilta osin. Löydetyn lisääntymis- ja levähdyspaikan hävittäminen ja heikentäminen on luonnonsuojelulain mukaisesti kielletty, joten se tulee huomioida asianmukaisesti hankesuunnittelussa.



Kuva 3. *Viitasammakoiden lisääntymis- ja levähdysalue (punainen alue ja valkoinen nuoli). Ortoilmakuva: Maanmittauslaitoksen avoin data 2023.*

KIRJALLISUUS

Hyvärinen, E., Juslén, A., Kemppainen, E., Uddström, A. & Liukko, U-M. (toim.) 2019:
Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019.
Ympäristöministeriö ja Suomen ympäristökeskus, Helsinki.

Kovar, R., Brabec, M., Vita, R. & Bocek, R. 2009:
Spring migration distances of some Central European amphibian species.
Amphibia-Reptilia 30: 367–378.

Kwet, A. 2009:
European Reptile and Amphibian Guide. New Holland Publishers. United Kingdom.

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.

Suomen Lajitietokeskus 2023:
Viitasammakkohavainnot (https://laji.fi). Viitattu 19.5.2023.

Söderman, T. 2003:
Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi – kaavoituksessa, YVA-menettelyssä ja Natura-arvioinnissa. Ympäristöopas 109. Suomen ympäristökeskus. Helsinki.

Ympäristöministeriö a) luontodirektiivin II, IV ja V -liitteiden lajit
http://www.ymparisto.fi/default.asp?node=9045&lan=fi#a7.



Santtu Ahlman
Toimitusjohtaja
Ahlman Group Oy