

# Huittisten Karsitun aurinkovoimapuiston viitasammakkoselvitys 2024



# Sisältö

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

Päiväys: 12.7.2024

Tarkastaja: Terhi Suutari

Projektinnumero: 12005147

Raportin pohjakartat: Maanmittauslaitoksen avoin aineisto 2024

Viittaussuositus: Ahlman, S., Alakopsa, J. & Vesämäki, J. 2024:

Huittisten Karsitun aurinkovoimapuiston viitasammakkoselvitys 2024. Sitowise Oy.

## 1. Johdanto

Karsittu Green Energy Oy suunnittelee aurinkovoimaloiden rakentamista Huittisiin Karsitun alueelle. Aurinkovoimahanke koostuu aurinkopaneelijärjestelmästä, jossa on suuri joukko paneeleja telineiden päällä muodostamassa laajan energiaa keräävän pinnan. Lisäksi hankkeeseen lukeutuu voimajohto ja siihen liittyvät kaapeloinnit sekä tieverkosto ja aitarakenteet.

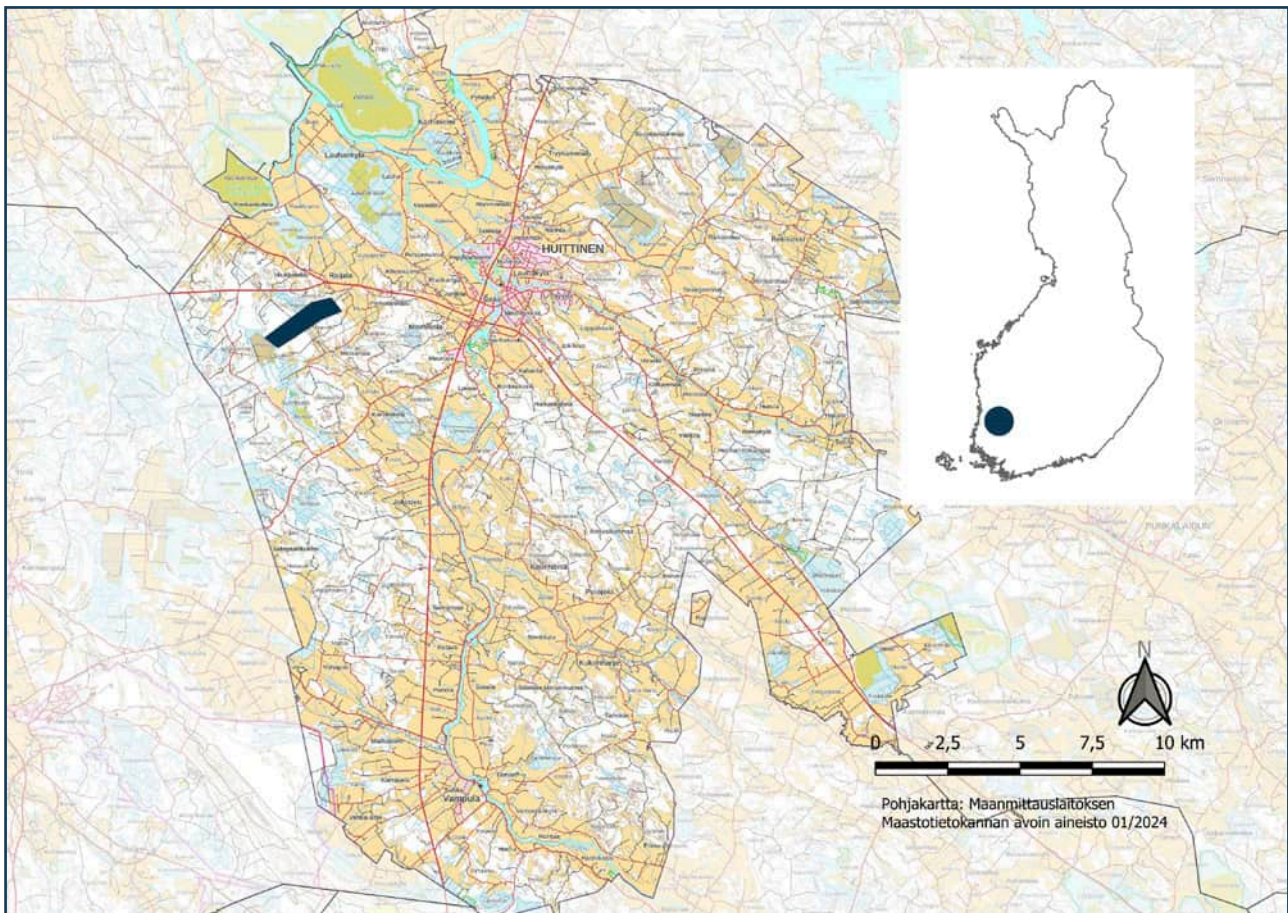
Tässä raportissa esitetään hankesuunnittelua varten Sitowise Oy:n tekemän viitasammakoselvityksen tulokset, joiden perusteella voidaan arvioida hankkeen vaikutuksia viitasammakoihin. Alueella tehtiin viitasammakoinventointeja yhtenä päivänä toukokuussa 2024. Raportissa esitetään käytetyt tutkimusmenetelmät, epävarmuustekijät, tulokset ja päätelmät.

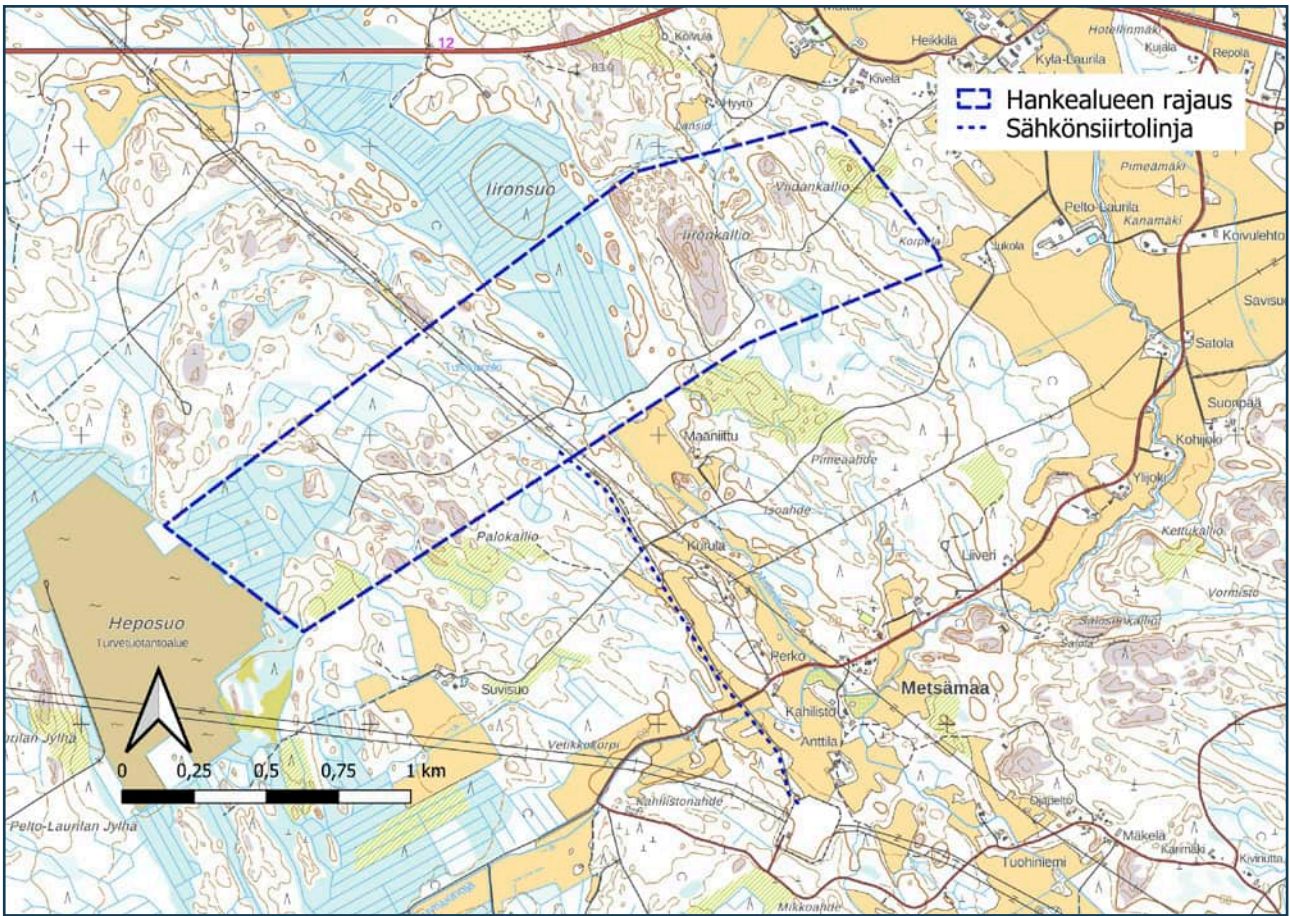
## 2. Selvitysalueen sijainti ja yleiskuvaus

Karsitun suunniteltu aurinkovoimapuisto sijaitsee noin seitsemän kilometriä Huittisten keskustasta lounaan suuntaan sijoittuen Raijalan taajaman sekä Raumentien (Nr. 12) ja Porintien (VT 2) eteläpuolelle (kuva 1). Lounaassa hankealue rajautuu Heposuon turvetuotantoalueeseen. Alueen pinta-ala on noin 170 hehtaaria (kuva 2) ja sähkönsiirtolinjan pituus 1,5 kilometriä.

Tutkimusalue sijaitsee eteläboreaalaisella metsäkasvillisuusvyöhykkeellä ja suokasvillisuuden osalta kilpikoidasvyöhykkeellä. Alueen kasvupaikat ovat lehtomaisia, tuoreita ja kuivahkoja kankaita

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





Kuva 2. Hankealueen sijainti ja rajaus.

sekä rämeitä. Metsät ovat pääasiassa metsätalouskäytössä ja suot ojitettuja, mikä on niiden luonnontilaa heikentävä tekijä. Ikärakenteeltaan metsät ovat enimmäkseen eri-ikäisiä kasvatusmetsiä ja hakkuualojen taimikoita on niukasti. Varttuneimman puuston kuviot ovat vanhoilla rämeiden ojitusalloilla sekä maastotietokannan mukaan kalliometsissä.

Hankealueella ei ole vakavesiä eikä luonnontilaisia tai sen kaltaisia virtavesiä. Lähin Natura 2000 -alue (FI0200149), Puurijärven–Isosuon kansallispuisto sijaitsee noin kahden kilometrin etäisyydellä hankealueen pohjoisrajauksesta luoteeseen.

### 3. Työstä vastaavat henkilöt

Karsitun aurinkovoimapiuston viitasammakkoselvityksen maastotöistä vastasi luontokartoittajakoulutuksen (EAT) käynyt ympäristönhoitaja Jaakko Alakopsa. Hänellä on kokemusta viitasammakkoselvityksistä kahdelta 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. Viitasammakon ekologiaa

### 4.1. Yleiskuvaus

Viitasammakko (*Rana arvalis*) muistuttaa ulkoisesti hyvin paljon ruskosammakkoa (*Rana temporaria*). Selkäpuoli voi vaihdella ruskeasta harmahtavaan ja kellertävään. Joskus se on hyvin yksivärinen, mutta usein mukana on tummia tai mustia laikkuja selässä. Kyljissä ja selän keskellä saattaa kulkea vaaleat pitkittäisjuovat. Vatsapuoli on vaaleahko, lanteiden seudulla usein kellertävä. Kurkku on laikukas tai kirjava. Kutevat koiraat voivat olla sinertäviä ja niiden etujaloissa sijaitsevat kutukyhyt ovat mustat. Kuono on terävä ja takajalkojen metatarsalikyhyt ovat suuret ja kovat, vähintään puolet sisimmän varpaan pituudesta. Viitasammakot ovat täysikasvuisina yleensä 6–7 senttimetriä pitkiä. Naaraat ovat koirasta hieman kookkaampia. Lajia esiintyy miltei koko Suomessa, aivan pohjoisinta Tunturi-Lappia lukuun ottamatta.

Viitasammakko eroaa ruskosammakosta usein terävämmän kuonon, pienemmän koon ja tasaisemman vatsaväriytyksen avulla. Viitasammakko äänтелеe lisääntymisaikaan aktiivisimmin öisin, mutta on usein kuultavissa myös päivisin. Laji voidaan varmasti määrittää äänen perusteella: soidinääni on lajityypillistä haukuntaa tai pulputusta. Se tuo mieleen uppoavasta pullosta tulevien ilmakuplien pulputuksen. Matala ääni hukkuu helposti taustameluun ja kuuluu hyvälläkin säällä vain noin 100 metrin päähän ääntelevien yksilöiden määrän mukaan (Nieminen & Ahola 2017).

Viitasammakko voidaan tunnistaa hyvissä olosuhteissa melko luotettavasti myös mätimunista eli kudusta. Lisääntymiseen kuuluu ryhmäsoidin, jossa yksilöt kilpailevat parhaista lisääntymispaikeista ja -kumppaneista. Kudun tapahduttua sammakot nousevat maalle ja viettävät kesän maaympäristössä palatakseen syys–lokakuussa vesistöihin talvehtimaan. Viitasammakkonaaras tuottaa satoja mätimunia, jotka muodostavat tiiviin, noin nyrkin kokoisen kuturyppään. Kuturyypäs sijaitsee useimmiten vedenpinnan tuntumassa uposkasvillisuuden päällä, harvoin aivan pohjan tuntumassa. Lisäksi yksittäistä munaa ympäröivä hyytelö on viitasammakolla lasinkirkasta verrattuna ruskosammakon munahyytelöön, jossa useimmiten ainakin munan ympärillä oleva hyytelö on sameaa (Nieminen & Ahola 2017, Sammakkolampi 2024).

Suomessa viitasammakko saavuttaa sukukypsyyden noin neljävuotiaana (Nieminen & Ahola 2017). Viitasammakon lisääntymispaikkoina ovat yleensä rehevien vesialueiden tulvaniityt ja suot. Soidin ja kuteminen tapahtuvat yleensä syvemmässä vedessä kuin tavallisella sammakolla (Ruuth 2017). Kutu kiinnitetään useimmiten laonneiden, veden pinnan tuntumassa olevien sarojen päälle, jossa aurinko pääsee lämmittämään kutua. Kutu ajoittuu vapun tienoille ja se kestää noin kaksi viikkoa kevään edistymisen mukaan. Viitasammakkonaarat siirtyvät ruokailemaan maalle pian kudun jälkeen ja koiraat seuraavat perässä noin viikon naaraiden jälkeen. Viitasammakoiden ravinto koostuu pääosin selkärangattomista eläimistä, kuten hyönteisistä ja niiden toukista sekä hämähäkeistä (Jokinen 2012).

Viitasammakon kudusta kehittyy toukkia noin kolmessa viikossa veden lämpötilan mukaan. Toukat elävät vedessä rantakasvillisuuden suojissa syöden mm. bakteerimassaa, levää ja muita yksisoluisia eliöitä. Toukkien kehitys maalle nousevaksi nuoreksi sammakoksi kestää 2–3 kuukautta (Jokinen 2012).

## 4.2. Lisääntymis- ja levähdyspaikat

Lajin esiintymispaikoilla lisääntymispaikaksi voidaan tulkita ne vesialueen osat, joissa koirailta on lisääntymisreviirit, missä pariutuminen ja kutu tapahtuvat ja joissa nuijapäät elävät. Soidintaminen riittää osoittamaan lisääntymispaikan olemassaolon. Levähdyspaikkaan kuuluvat päivälepopaikat esimerkiksi kasvillisuuden suojissa ja talvehtimispaikat sekä maa- että vesiympäristössä. Kutualueilla olevia talvehtimispaikkoja lukuun ottamatta levähdyspaikat eivät kuitenkaan ole yksiselitteisesti määriteltävissä. Lisääntymis- ja levähdyspaikan välittömässä läheisyydessä tulee olla levähdyspaikaksi ja ravinnonhakuun soveltuvaa ympäristöä (Nieminen & Ahola 2017).

## 4.3. Elinpiiri

Viitasammakkoa esiintyy etenkin rehevöityneillä kosteikoilla, merenlahtien ja järvien tulvarannoilla, keidas- ja aapasoidilla sekä soistuneilla metsämailla. Sitä tavataan lisääntymisaikana esimerkiksi myös vanhoilta sorakuopilta, pelto-ojista sekä turvetuotantoalueilta (Ruuth 2017). Viitasammakko on elinpiirinsä suhteen valikoivampi kuin tavallinen sammakko. Lajille on tyypillistä paikkauskollisuus ja se saattaa pysytellä ja saalistaa hyönteisiä koko kesän pienellä, muutaman neliömetrin kokoisella alueella, mikäli ravintoa ja suojaa on hyvin saatavilla. Viitasammakot saattavat kuitenkin liikkua arviolta jopa 200–2 000 metrin pituisia matkoja kutupaikkojen ja kesäelinpiirien välillä. Aikuiset viitasammakot viettävät keskikesällä hiljaista ja piilottelevaa elämää, minkä vuoksi niiden käyttäytymisestä tiedetään hyvin vähän. (Jokinen 2012, Ruuth 2017).

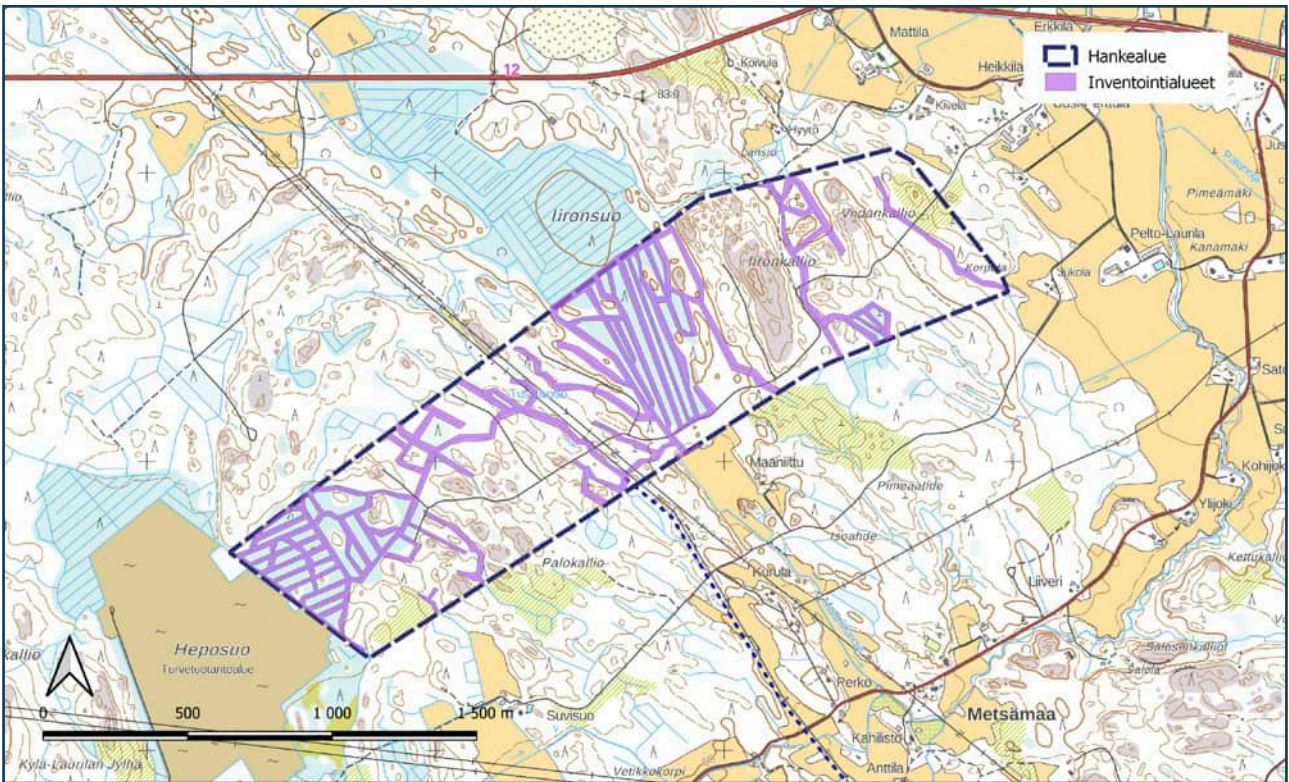
## 5. Viitasammakon suojeleminen

Viitasammakko kuuluu Euroopan yhteisön luontodirektiivin (LSA 2023/1066) liitteen IV lajeihin, joiden lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on luonnonsuojelulain (78 §) mukaisesti kielletty. Liitteen IV mukainen laji edellyttää suojelukeinona tiukkaa suojelua. Lisäksi viitasammakko on Suomessa rauhoitettu luonnonsuojelulain (69 §) mukaisesti. Viitasammakko on uhanalaisuusluokassa elinvoimainen (LC) (Hyvärinen ym. 2019).

Viitasammakolle voidaan soveltuviissa tapauksissa kaivaa uusia lisääntymislampia (kompensaatio- ja turvaamistoimina) vanhojen läheisyyteen. Laji pystyy asuttamaan uusia potentiaalisia elinalueita kohtuullisen tehokkaasti.

## 6. Inventointimenetelmät

Hankealueen potentiaalisia paikkoja kierrettiin läpi jalkaisin noin kello 10.00–15.00 välisenä aikana 6.5.2024. Potentiaaliset kosteikkokohteet arvioitiin etukäteen kartta- ja ilmakuvatarkastelun perusteella sekä paikan päällä maastossa. Alueella on hyvin niukasti lajille soveliasta elinympäristöä, joten tarkastettavia kohteita olivat lähinnä ojalinjat (kuva 3). Sähkönsiirtolinjan varrella ei ole lainkaan lajille potentiaalisia kohteita. Inventoinnit tehtiin kaikilta kohteilta siten, että sopivilla paikoilla kuunneltiin lukuisissa eri kohdissa lajin soidinääntelyä useita minutteja. Viitasammakot ovat hyvin arkoja ja voivat säikähtäessään pysytellä pitkään piilossa. Kuuntelut pyrittiin tekemään kasvillisuuden suojassa häiriön välttämiseksi. Tarkoituksena oli havaita ja paikallistaa mahdolliset lisääntymispaikat sekä arvioida yksilömäärä mahdollisimman tarkasti. Inventoinnit tehtiin uusimpien ohjeiden



Kuva 3. Inventointialueet.

mukaisesti (Nieminen & Ahola 2017). Raportoinnin osalta poikettiin kuitenkin siten, että kuuntelupisteitä ei esitetä raportissa. Pisteiden esittäminen voi antaa harhaanjohtavan kuvan selvityksen laadusta, sillä kaikki kohteet on kierretty järjestelmällisesti läpi, jolloin kuuntelua on tehty myös jatkuvasti siirtymien välillä. Uusimmassa luontoselvitysoppaassa ei esitetä tästä selvityksestä poikkeavia inventointimenetelmiä (Mäkelä & Salo 2023).

### 6.1. Epävarmuustekijät

Viitasammakkoselvitysten epävarmuustekijät liittyvät soidinkauden ajoittumisen arviointiin sekä sääolosuhteisiin. Soidinkausi ajoittuu kevästä riippuen tyypillisesti huhtikuun lopulle tai toukokuun alkupuoliskolle (Nieminen & Ahola 2017). 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 päättymisen. Tässä selvityksessä ei ole edellä mainittuja epävarmuustekijöitä, sillä soidinkausi oli alkanut ja sääolosuhteet olivat riittävän hyvät (taulukko 1) ja soidinkausi oli varmuudella käynnissä. Viitasammakoiden löytäminen voi kuitenkin olla haastavaa, sillä ne saattavat olla aktiivisuudeltaan heikosti äänessä tiettyinä aikoina.

<b>Päivämäärä</b>	<b>Lämpötila alussa</b>	<b>Lämpötila lopussa</b>	<b>Pilvisyys alussa</b>	<b>Pilvisyys lopussa</b>	<b>Tuuli alussa</b>	<b>Tuuli lopussa</b>
6.5.2024	7 °C	10 °C	0/8	4/8	5 m/s NE	4 m/s NE

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

## 7. Tulokset ja päätelmät

Maastoinventointien aikana hankealueelta ei löydetty lainkaan viitasammakoita. Hankealueella ei ole tarjolla lajille soveliaista elinympäristöä, sillä tutkitut ojat osoittautuivat lajille sopimattomiksi lisääntymispaikoiksi. Hankealueelta tai sen välittömästä läheisyydestä ei myöskään tunneta vanhoja havaintoja. Lähimmät vanhat havaintopaikat sijaitsevat useiden kilometrien etäisyydellä (Suomen lajitietokeskus 2024). Hankkeen toteuttamiselle ei voida näin ollen antaa erityisiä maankäyttösuosituksia viitasammakoiden osalta, sillä lajia ei havaittu vuoden 2024 inventoinneissa, eikä vanhoja havaintoja tunneta.



## 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.

**Jokinen, M. 2012:**

Viitasammakko *Rana arvalis* Nilsson, 1842. Esiselvitys, SYKE 2012.

**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.

**Ruuth, J. 2017:**

Viitasammakon (*Rana arvalis*) liikkuminen ja elinpiiri muuttuneessa elinympäristössä.

Pro gradu -tutkielma. Jyväskylän yliopisto.

**Sammakkolampi 2024:**

Suomen sammakkoeläimet ja matelijat: viitasammakko. Viitattu 28.6.2024

([www.sammakkolampi.fi](http://www.sammakkolampi.fi)).

**Suomen Lajitietokeskus 2024:**

Viitasammakkohavainnot hankealueelta ja lähietäisyydeltä. Viitattu 10.7.2024 ([www.laji.fi](http://www.laji.fi)).



**SITOWISE**