

Vastaanottaja
Winda Energy Oy,

Asiakirjatyyppi
Viitasammakko selvitys

Päivämäärä
24.10.2023

Viite
1510067788-004

UKONKANKAAN SÄHKÖNSIIRTO

SVE1

VIITASAMMAKKOSELVITYS 2023

VIITASAMMAKKOSELVITYS 2023

Päivämäärä **24.10.2023**
Laatija **Ella von Weissenberg, Mikko Pakanen, Linda Uusihakala**
Tarkastaja **Tapio Sutela**
Kuvaus **Ukonkankaan sähkönsiirron viitasammakkoselvitys 2023**

Viite **1510067788-004**

SISÄLTÖ

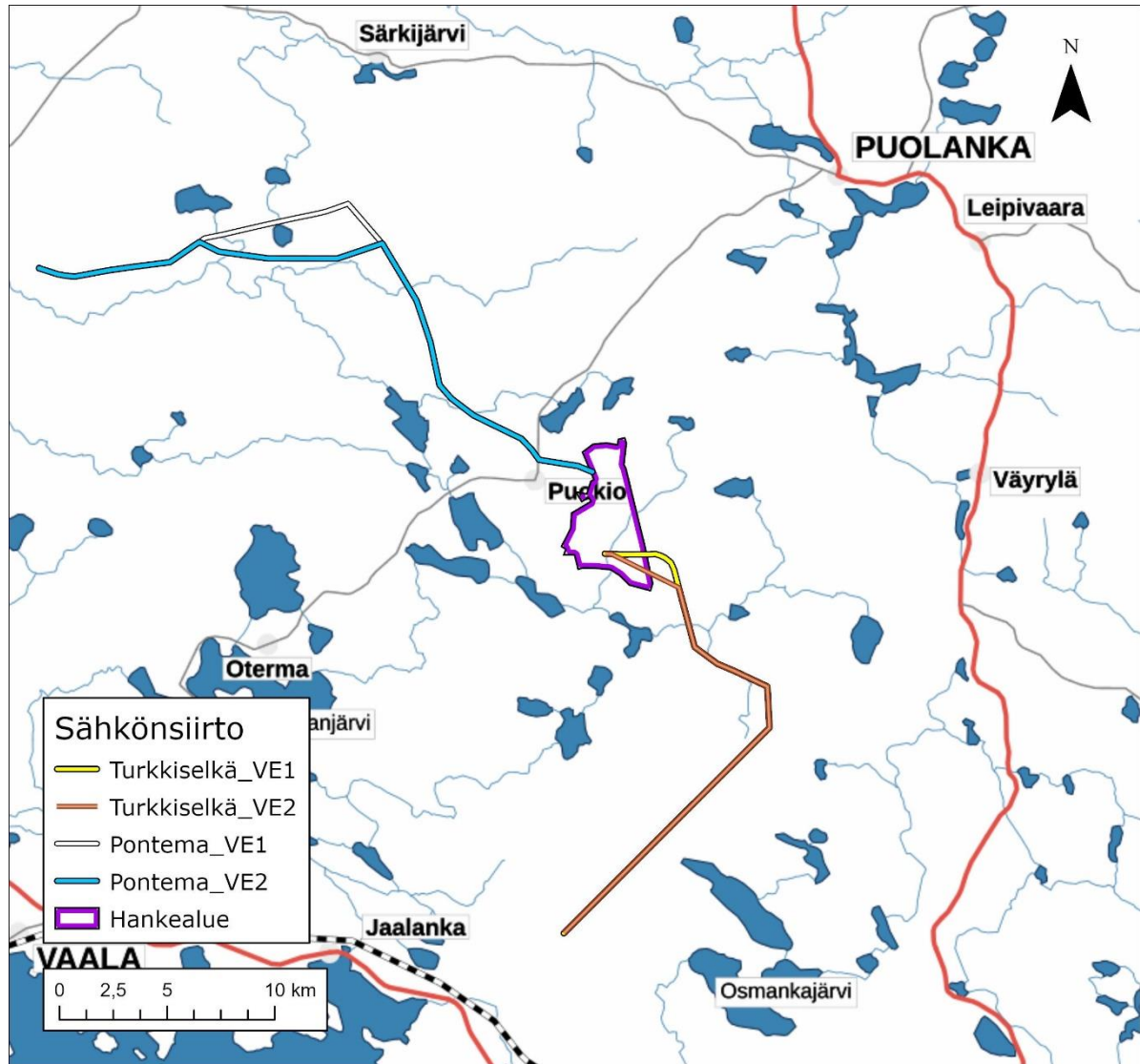
1.	Johdanto	1
2.	Viitasammakon ekologia ja suojelu	2
2.1	Suojelu	2
2.2	Kuvaus ja ekologia	2
3.	Lähtötiedot	3
4.	Menetelmät	3
5.	Tulokset	4
6.	Johtopäätökset	10
	Lähteet	11

1. JOHDANTO

Tämä luontoselvitys on tehty osana Winda Energy Oy:n Ukonkankaan tuulivoimahankeen YVA-menettelyä. Hankealue sijaitsee Puolangalla Puokion itäpuolella. Hankealueelle on suunnitteilla sijoittaa enintään 19 voimalaa, ja hanketta varten toteutettavalle sähkönsiirtoreitille on suunniteltu neljä toteutusvaihtoehtoa. Hankealue ja sähkönsiirron reittivaihtoehdot on esitetty kuvassa 1-1.

Viitasammakkoselvityksen tarkoituksena oli selvittää viitasammakon ja sen lisääntymis- ja levähdyspaikoiksi soveltuvien elinympäristöjen esiintymistä Ponteman sähkönsiirron reittivaihtoehtojen varrella. Selvityksessä keskityttiin EU:n luontodirektiivin liitteessä IV (a) mainitulle viitasammakolle potentiaalisiksi arvioituihin elinympäristöihin Ponteman sähkönsiirtoreiteillä. Turkkiselän reittivaihtoehtojen viitasammakkoselvityksen toteutti Luontoselvitys Metsänen, jonka laatima raportti on liitteenä. Molempien sähkönsiirtoreittien päätulokset johtopäätöksineen on kuitenkin yhdistetty tähän raporttiin.

Tämän viitasammakkoselvityksen raportin ovat laatineet FM Ella von Weissenberg, FM Linda Uusihakala ja Mikko Pakanen Ramboll Finland Oy:stä. Maastoselvityksistä vastasi Mikko Pakanen, ja lisääntymispaikkarajaukset on laatinut Linda Uusihakala. Työn tarkastajana toimi metsänhoitaja (MMM) Tapio Sutela Ramboll Finland Oy:stä.



Kuva 1-1. Hankealueen sijainti ja sähkönsiirron reittivaihtoehdot. Taustakartta: MML.

2. VIITASAMMAKON EKOLOGIA JA SUOJELU

2.1 Suojelu

Viitasammakko on koko maassa rauhoitettu ja se on EU:n luontodirektiivin liitteen IV laji. Luonnonsuojelulain (9/2023) 78 §:n mukaan luontodirektiivin liitteen IV lajien lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kiellettyä. Kieltoon voidaan hakea luonnonsuojelulain 83 §:n mukaista poikkeuslupaa alueelliselta ELY-keskukselta. Poikkeusluvan myöntämisen edellytyksenä on, että lajin suotuisa suojelutaso ei heikkene, hankkeella ei ole muuta toteuttamisvaihtoehtoa ja hanke on yhteiskunnan edun mukainen. Viitasammakko ei ole Suomessa uhanalaiseksi luokiteltu laji (Hyvärinen ym. 2019).

2.2 Kuvaus ja ekologia

Viitasammakko (*Rana arvalis*) muistuttaa paljon sammakkoa (*R. temporaria*), ollessaan kuitenkin täysikasvuista sammakkoa hiukan pienempi. Lajit voidaan erottaa toisistaan kuonon mallista ja sisimmän takavarpaan kyhmystä. Parhaiten lajit voi kuitenkin erottaa toisistaan koiraiden kutuääntelystä – viitasammakon kutuääntely on pulputtavaa.

Viitasammakon kutu alkaa etelässä huhti-toukokuun vaihteessa, jolloin sammakot kokoontuvat suurina joukkoina kutualueille (Kuva 2-1). Kutu on viikkaimmillaan öisin. Kutumenot kestävät useita vuorokausia, ja niiden lopuksi naaras laskee 500–2000 munaa muutamana klönttinä, jotka painuvat pohjaan ja jäävät sinne (Jokinen 2012).



Kuva 2-1 Kutevat viitasammakot.

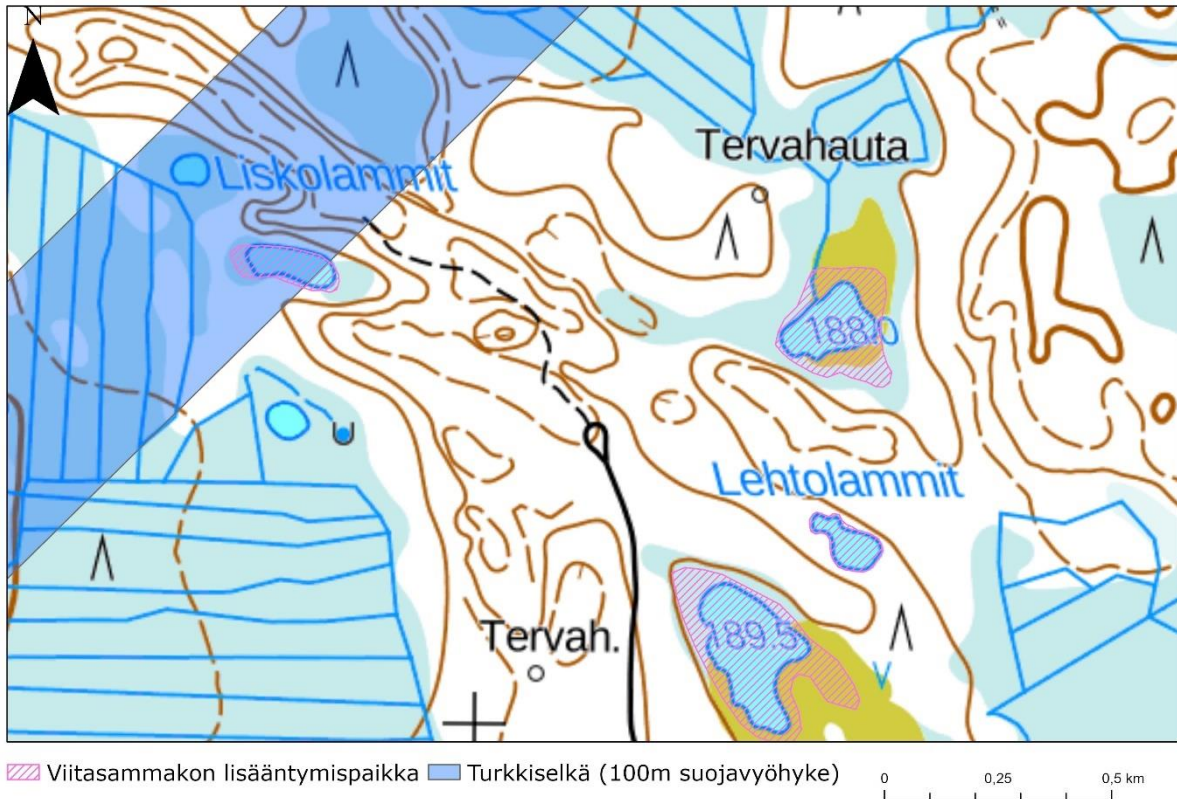
Viitasammakkoa esiintyy miltei koko Suomessa Metsä-Lappiin asti. Sen tapaa varmimmin merenlahtien ja järvien rantamilta, räme- ja aapasoilta sekä joskus myös soistuneilta metsämailta. Toisaalta se kutee myös merialueemme tulvalampareissa ja murtovesilahdissa. Se voi myös talvehtia murtovedessä. Viitasammakko kutee monesti samoissa vesissä kuin sammakkokin; ei kuitenkaan matalissa, helposti kuivuvissa ojissa ja allikoissa. Viitasammakot ovat varsin paikkauskollisia, eivätkä ne lähde kauaksi kutuveden läheisyydestä. Laji on pääasiassa hämääksiaktiivinen, mutta voi kostealla säällä liikkua myös päiväsaikaan (Jokinen 2012).

Viitasammakoiden on havaittu talvehtivan pääasiassa maahan kaivautuneena (Ruuth 2017). Muita tyypillisiä talvehtimispaikkoja ovat hitaasti virtaavat joet ja purot, joiden vesikasvillisuuden seasta viitasammakoita on löydetty alle puolen metrin syvyydestä. Viitasammakot pystyvät tarvittaessa kylmähorroksen aikana jäiden paksuuntuessa hakeutumaan syvemmälle veteen (Jokinen 2012).

Viitasammakkoa uhkaa sopivien elinympäristöjen häviäminen. Matalat merenlahdet ja veden peittämät ranta-alueet, suot, umpeen kasvavat järvet ja tulvaherkät alueet ovat kaikki uhanalaisia luontotyyppisiä. Haitallisia ympäristömuutoksia viitasammakoiden esiintymisalueilla aiheuttavat maa- ja vesirakentaminen, soiden ja lammikoiden ojitus, maaperän ja vesien happamoituminen sekä ympäristön kemikalisoituminen (Jokinen 2012).

3. LÄHTÖTIEDOT

Hankkeen lähtötietoina hyödynnettiin Suomen lajitietokeskuksen ylläpitämää laji.fi -sivustoa (LUOMUS 2023). Sähkönsiirtoreittien varrelta ei ollut aikaisempia viitasammakkohavaintoja. Turkkiselän sähkönsiirtoreitin selvitykset on tehnyt Luontoselvitys Metsänen (2023), jonka viitasammakkohavaintojen perusteella todettiin neljä lisääntymispaikkaa (Kuva 3-1).



Kuva 3-1 Luontoselvitys Metsänen (2023) viitasammakkoselvityksen perusteella rajatut viitasammakon lisääntymispaikat Turkkiselän sähkönsiirtoreitillä.

4. MENETELMÄT

Viitasammakkoselvitykset kohdennettiin karttatarkastelun perusteella suunnitellun sähkönsiirtoreitin varrella olevien vesistöjen rannoille. Kudun etenemistä seurattiin laji.fi-tietokannasta (LUOMUS 2023) huhti-toukokuussa, jotta kartoitus voitiin ajoittaa kudun huippu-aikaan. Kartoitukset tehtiin yhtenä kartoituskierroksena yhteensä kuutena iltana auringonlaskun ja -nousun välisenä aikana mahdollisimman tyyninä iltoina ja vältettiin kovaa sadetta (Taulukko 4-1). Viitasammakot ovat hämääksiä, joten kartoitus suoritettiin klo 22–01 välillä. Potentiaalisia kutupaikkoja lähestyttiin rauhallisesti, sillä häiriintyneenä viitasammakot lopettavat laulun ja saattavat olla piilossa veden alla useita minuutteja. Kartoituksen aikana alueella kuljettiin hitaasti ja useiksi minuuteiksi hiljaa pysähdellen kuulostelemaan koiraiden ääntelyä. Samalla tehtiin arvio laulavien koiraiden lukumäärästä ja arvioitiin elinympäristön soveltuvuutta viitasammakolle. Ääntelypaikat merkittiin ArcGIS Field Maps -sovellukseen.

Arvio viitasammakoiden määrästä perustuu laulun voimakkuuteen ja intensiteettiin; yksittäiset viitasammakot on helpompi erottaa ja saada siten tarkempi arvio kuin kymmenien tai satojen viitasammakoiden yhtäaikainen laulu, jolloin ääntely on jatkuvaa, voimakasta pulputusta, joista yksittäisiä viitasammakoita ei pysty erottamaan. Kutuaikana kutupaikoilla on myös aina naaraita ja

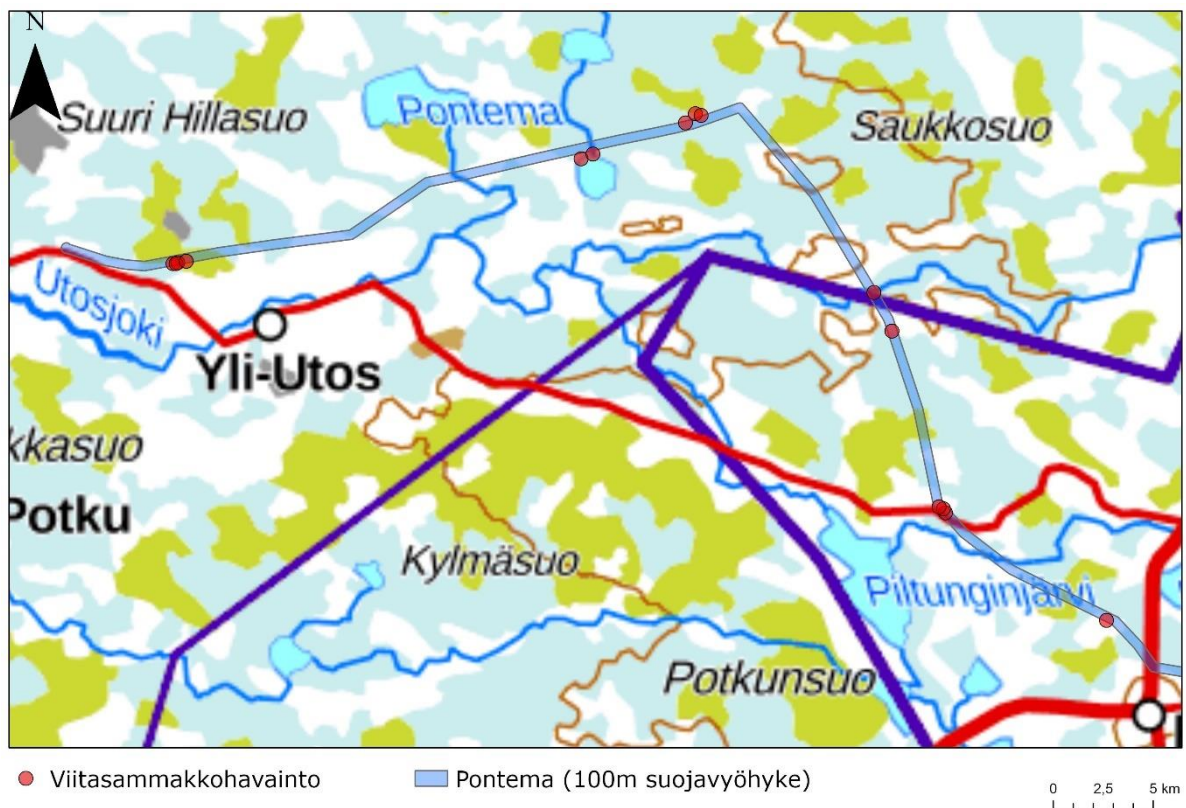
nuoria koiraita, jotka eivät ääntele. Kartoituksessa voidaankin siten vain arvioida koiraiden lukumäärää.

Taulukko 4-1 Sää selvitysajankohtina. Sää tiedot on koostettu Ilmatieteen laitoksen sää tiedoista Puolangan Paljakan havaintoasemalta.

Päivämäärä	Lämpötila (°C)	Tuulen nopeus (m/s)
16.5.	8	2
17.5.	5	2
19.5.	7	1
24.5.	9	1
25.5.	3	2
30.5.	8	2

5. TULOKSET

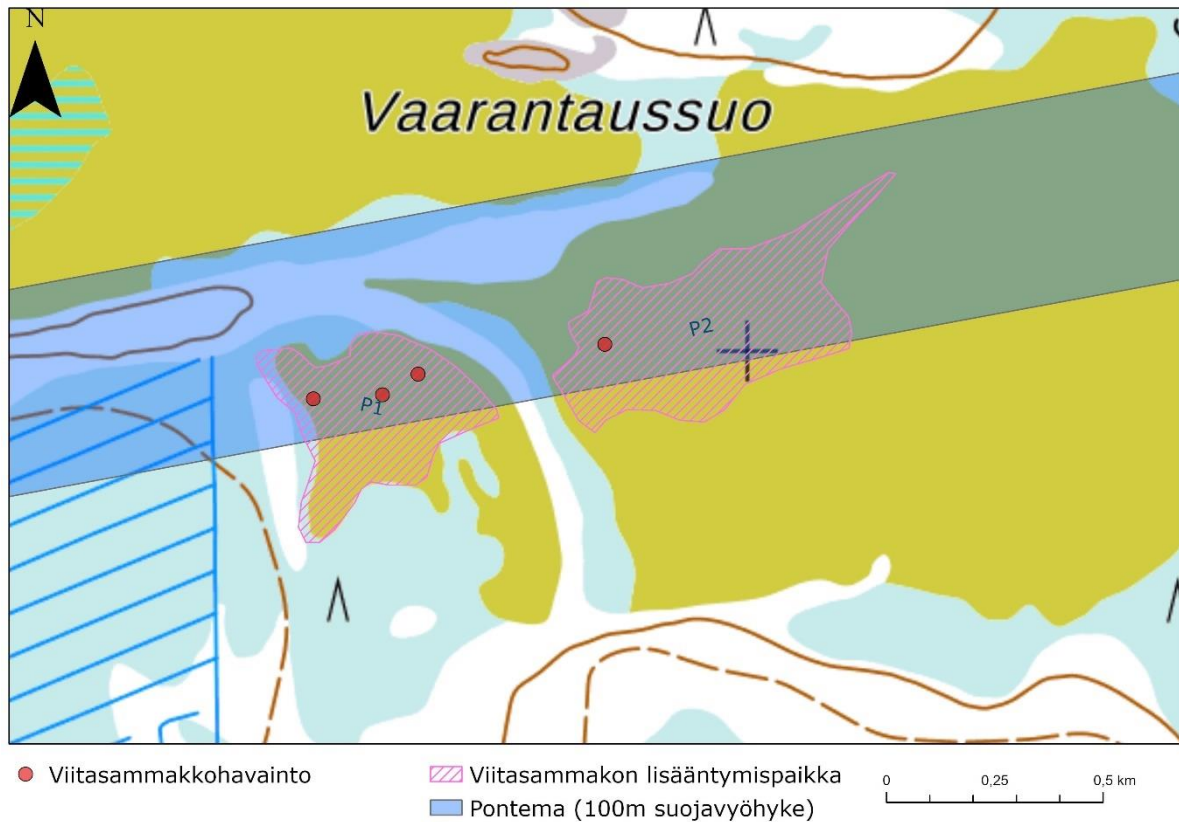
Ponteman sähkönsiirtoreitillä havaittiin seitsemän viitasammakon lisääntymispaikkaa. Kukin lisääntymispaikka on rajattu kartalle kuvioksi ja nimetty tunnustenumeroilla P1–9, johon viitataan jatkossa tässä raportissa. Selvitysalueella oli runsaasti soista maastoa sekä ojitettua, talouskäytössä olevaa metsää. Ponteman sähkönsiirtoreitin varrella tavattavat suoalueet, soiset metsät sekä lammet tarjoavat viitasammakoille soveltuvia elinympäristöjä, joissa riittävän pysyvät lämpöet tarjoavat myös kutupaikkoja. Viitasammakoiden soidinääntelyä havaittiin soilla, järvillä sekä metsien ojituksilla (Kuva 5-1). Lisäksi yksi viitasammakkohavainto tehtiin Utosjoen varrella.



Kuva 5-1 Ponteman sähkönsiirtoreitillä tehdyt viitasammakkohavainnot.

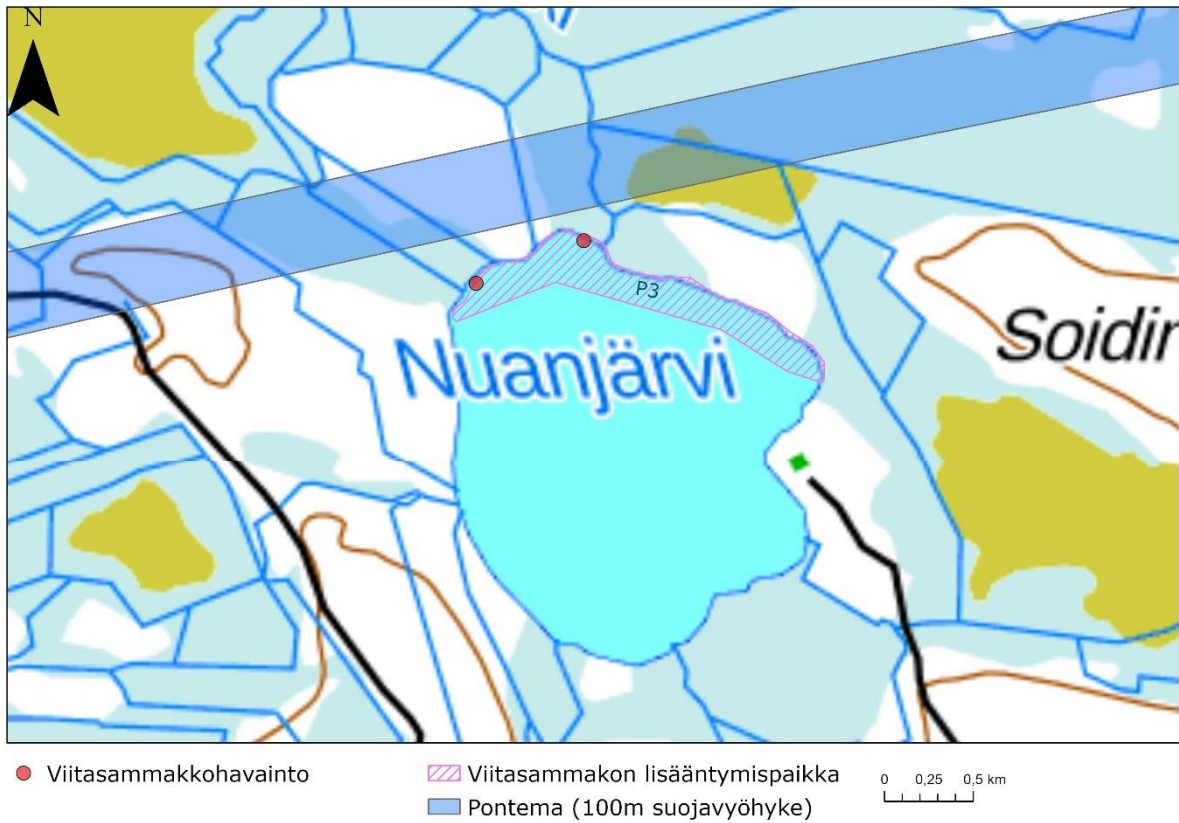
Vaarantaussuolla todettiin kaksi viitasammakon lisääntymispaikkaa (Kuva 5-2). Viitasammakosta tehtiin äänihavainnot kolmessa eri kohdassa lisääntymispaikkaa P1, jolla arvioitu äänitelevien koiraiden lukumäärä oli kaikkiaan 18. Viereisellä kuviolla P2 tehtiin noin kymmenen

viitasammakkokoiraan äänihavainto yhdestä kohdasta (Kuva 5-2). Vaarantaussuo on vähäravinteinen neva, jossa rimmet tarjoavat viitasammakoille potentiaalisia kutupaikkoja.



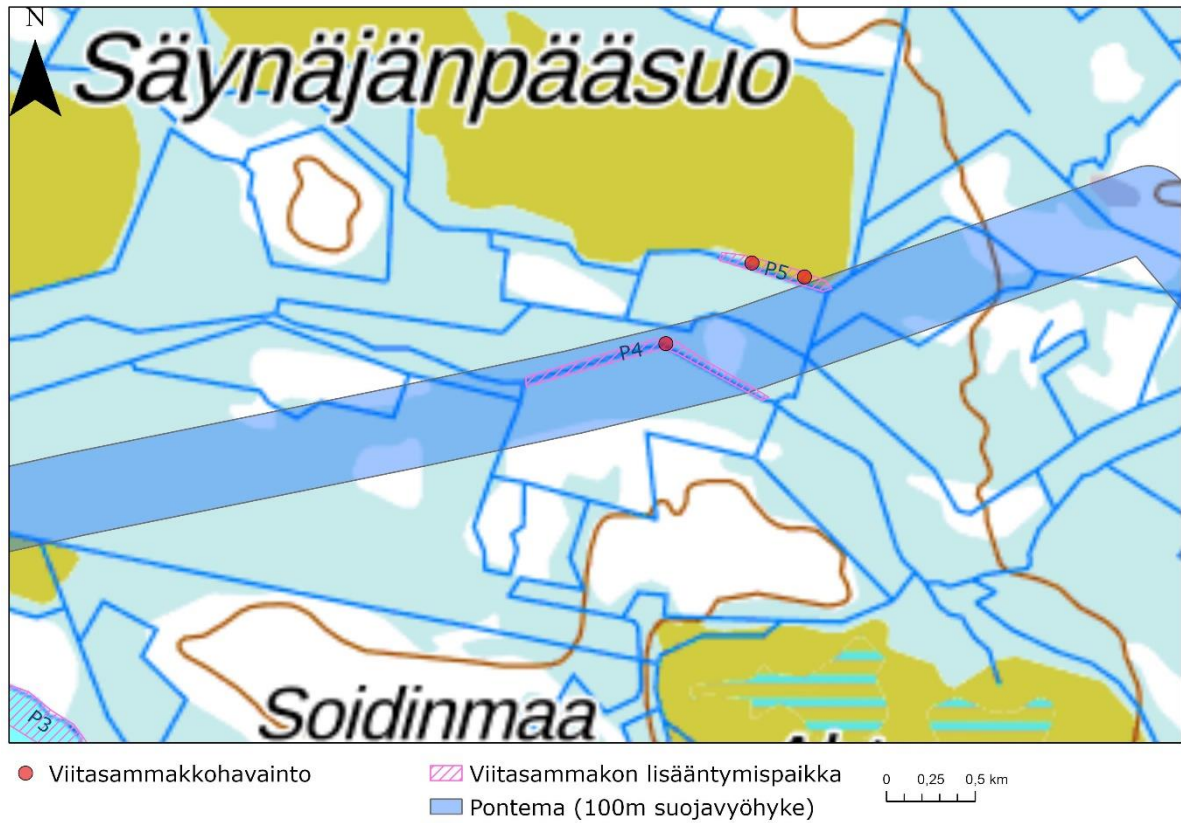
Kuva 5-2 Vaarantaussuon lämpäreillä todettiin kaksi viitasammakon lisääntymispaikkaa, jotka on rajattu kuvioiksi P1 ja P2.

Nuanjärven pohjoisrannalla (kuvio P3) todettiin äänihavaintojen perusteella arviolta 13 viitasammakkokoiraan lisääntymispaikka (Kuva 5-3). Havainnot tehtiin kahdelta erilliseltä kuuntelupisteeltä. Nuanjärvi on pinta-alaltaan noin 70 ha. Ponteman sähkönsiirtoreitin rakentaminen kohdistuu Nuanjärven pohjoispuolelle Nuanjoen varteen, joka on paikoin luhtainen ja voi tarjota kutupaikkoja viitasammakoille. Nuanjoen virtaussuunta on Nuanjärvestä poispäin.



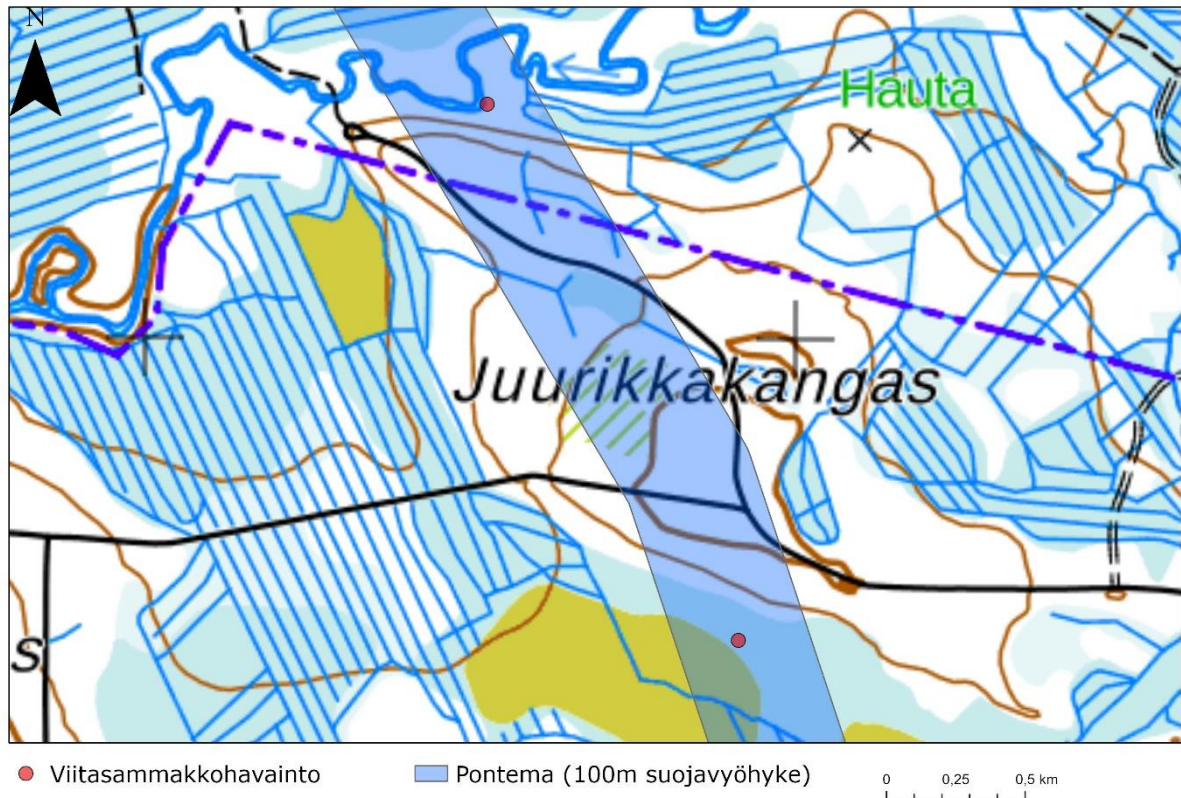
Kuva 5-3 Nuanjärven pohjoisrannalla todettiin viitasammakoiden lisääntymispaikka, joka on kartalla rajattu kuvioksi P3.

Säynäjänpääsuolla todettiin kaksi viitasammakon lisääntymispaikkaa (kuviot P4 ja P5), jotka sijoittuvat ojituksen varrelle (Kuva 5-4). Kuviolla P4 havaittiin viiden ja kuviolla P5 15:n viitasammakkokoiraan soidinääntelyä.



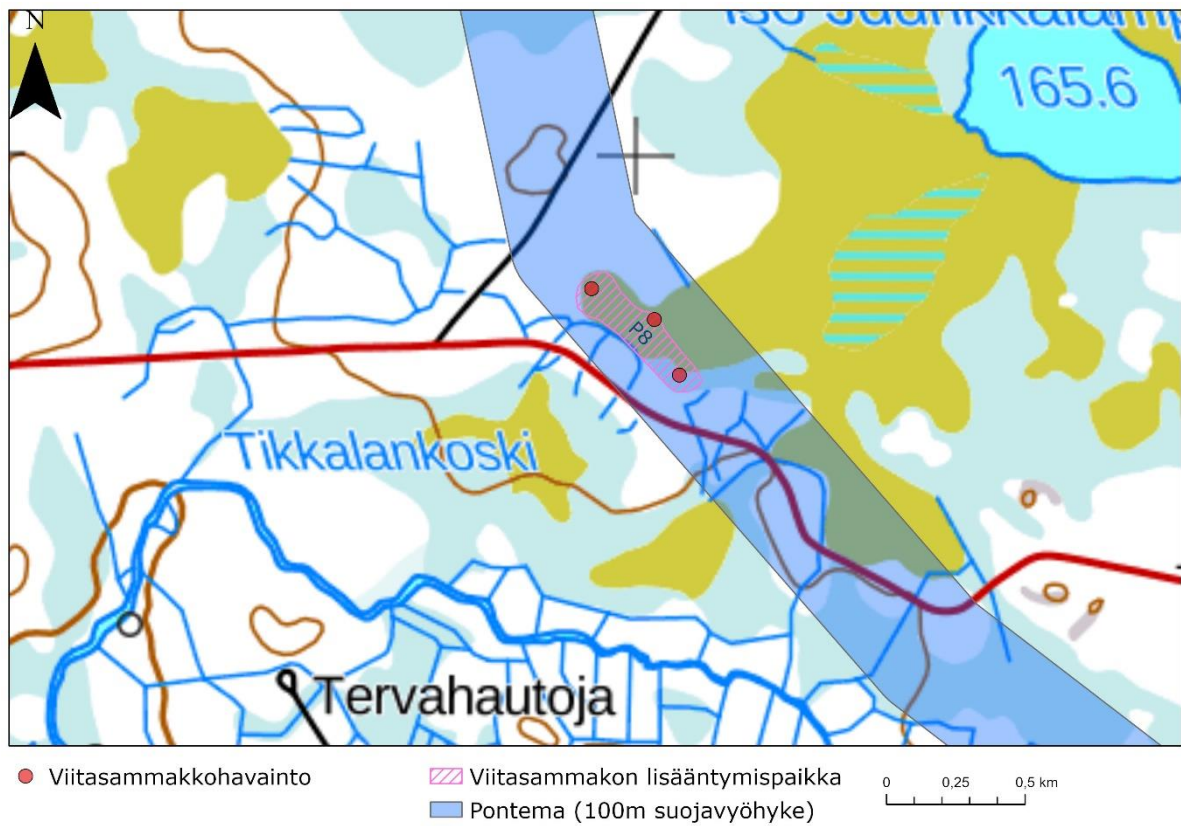
Kuva 5-4 Säynäjänpääsuon ojituksilla todettiin äänihavaintojen perusteella kaksi viitasammakoiden lisääntymispaikkaa kuvioilla P4 ja P5.

Utosjoen varrella sekä Juurikkakankaan lämpäreillä tehtiin yksittäiset näköhavainnot todennäköisistä viitasammakoista. Koska viitasammakon ja sammakon erottaminen toisistaan ulkonäön perusteella on haastavaa ja soidinlaulua ei kuultu, lisääntymispaikkaa ei voida todentaa varmasti (Kuva 5-5).



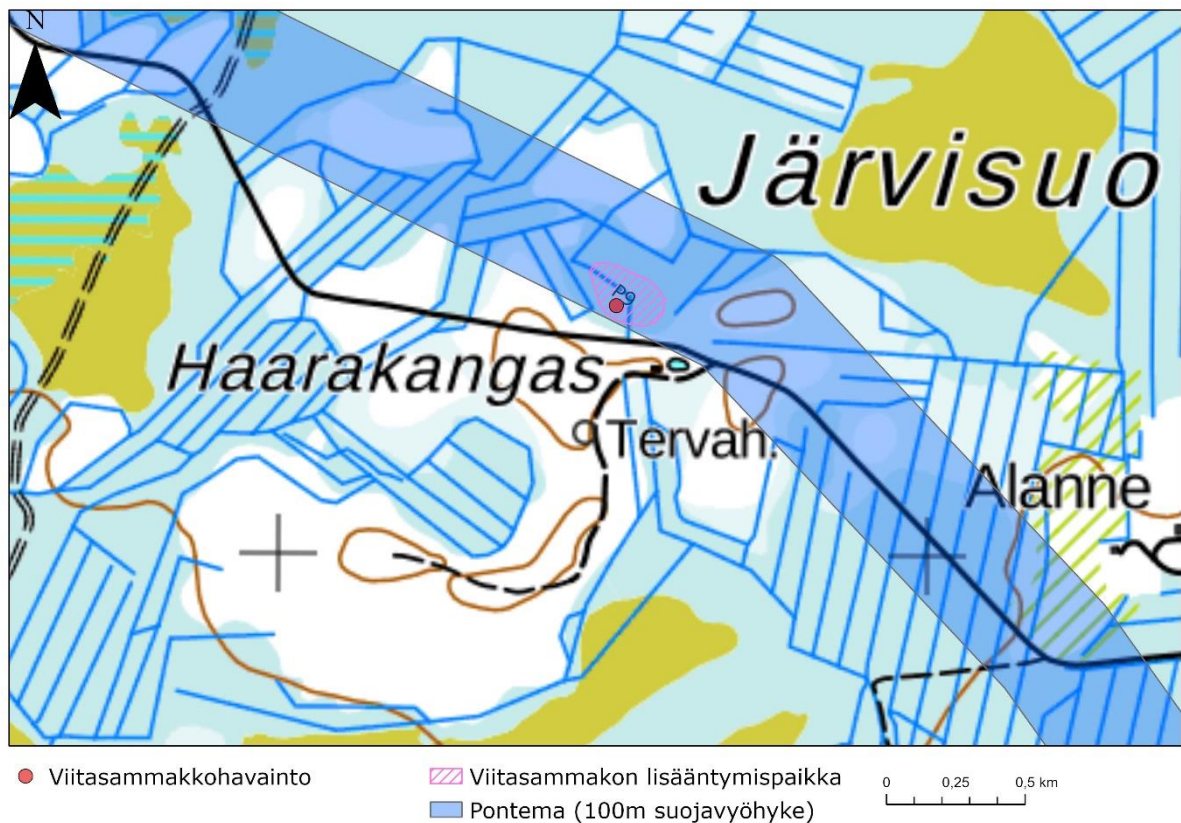
Kuva 5-5 Utosjoen varrella ja Juurikkakankaalla tehtiin yksittäiset näköhavainnot todennäköisesti viitasammakosta. Lisäntymispaikkaa ei voitu todentaa.

Ison Juurikkalammen lounaispuoleisella suolla havaittiin yhteensä 25 viitasammakkokoiraan ääntelyä kolmelta eri havaintopisteeltä, jotka rajattiin lisääntymispaikaksi kuviolle P8 (Kuva 5-6).



Kuva 5-6 Kuviolla P8 havaittiin yhteensä arviolta 25 äännelevää viitasammakkokoirasta.

Järvisuon lounaispuoleisilla suo-ojituksilla todettiin äänihavaintojen perusteella arviolta viiden viitasammakkokoiraan lisääntymispaikka (Kuva 5-7).



Kuva 5-7 Kuviolla P9 tehtiin viiden viitasammakkokoiraan äänihavainto.

6. JOHTOPÄÄTÖKSET

Ponteman sähkönsiirtoreitin varrella todettiin olevan seitsemän viitasammakon lisääntymispaikkaa. Viitasammakko on luontodirektiivin liitteen IV laji ja sen lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen tai heikentäminen on Suomen luonnonsuojelulain 78 §:n nojalla kielletty. Havaittuihin lisääntymispaikkoihin ei siten saa kohdistaa rakentamista, joka voi muuttaa elinympäristön piirteitä ja siten uhata heikentää tai hävittää lisääntymispaikkaa. Näiden alueiden sijainti tulee ottaa huomioon rakennustoimenpiteiden suunnittelussa siten, että niiden vesitaso ja vedenlaatu säilyvät viitasammakolle suotuisina. Karttaan rajatut lisääntymispaikat on hyvä turvata rakentamistoimilta noin 30 m suojavyöhykkeellä. Suunnittelussa on otettava huomioon myös lisääntymispaikoille kulkevat hydrologiset yhteydet, kuten ojat, purot ja joet.

Turkkiselän sähkönsiirtoreitin läheisyydessä kuultiin viitasammakoiden soidinääntelyä neljällä lamella, jotka todettiin kokonaisuudessaan lisääntymispaikoiksi (Luontoselvitys Metsänen 2023). Näitä lisääntymispaikkoja koskevat samat suositukset kuin Ponteman sähkönsiirtoreittien lisääntymispaikkoja.

Luonnonsuojelulain 78 §:n mukaisesta suojelusta poikkeamiselle on yksittäistapauksissa mahdollista hakea 83 §:n mukaista poikkeuslupaa elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselta.

LÄHTEET

Jokinen, M. 2012. Viitasammakko *Rana arvalis* Nilsson, 1842. Esiselvitys, Suomen ympäristökeskus.

LUOMUS, 2023. Luonnontieteellinen keskusmuseo - Suomen Lajitietokeskus. Saatavilla: www.laji.fi. Rekisteripöiminta 12.7.2023. Sivustoa seurattu 1-30.5.2023

Luonnonsuojelulaki 9/2023.

Luontodirektiivi 92/43/ETY

Luontoselvitys Metsänen 2023. Ukonkankaan tuulivoiman sähkönsiirtoreitin viitasammakkokartoitus

Hyvärinen, E., Juslén, A.; Kemppainen, E.; Uddström, A. & Liukko, U.-M. (toim.). 2019. Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019. Suomen Ympäristökeskus.

Ruuth, J. 2017. Viitasammakon (*Rana Arvalis*) Liikkuminen ja elinpiiri muuttuneessa elinympäristössä. Pro gradu -tutkielma, Jyväskylän yliopisto. 32 s.



Sähkösiirtoreitti SVE2

UKONKANKAAN TUULIVOIMAN SÄHKÖNSIIRTOREITIN VIITASAMMAKKOKARTOITUS

Lassi Kumpula & Timo Metsänen
13.8.2023



LUONTOSELVITYS
Metsänen

1 JOHDANTO.....	3
2 ALUEEN YLEISKUVAUS.....	3
3 AINEISTO, MENETELMÄT JA EPÄVARMUUSTEKIJÄT.....	27
4 LAJIN SUOJELUSTATUS JA EKOLOGIA.....	29
5 TULOKSET JA PÄÄTELMIÄ.....	31
6 SUOSITUKSET.....	32

Kannen kuva:© Lassi Kumpula, 2023.

Karttojen pohjakartat © Maanmittauslaitos, Openstreetmap, 2023.

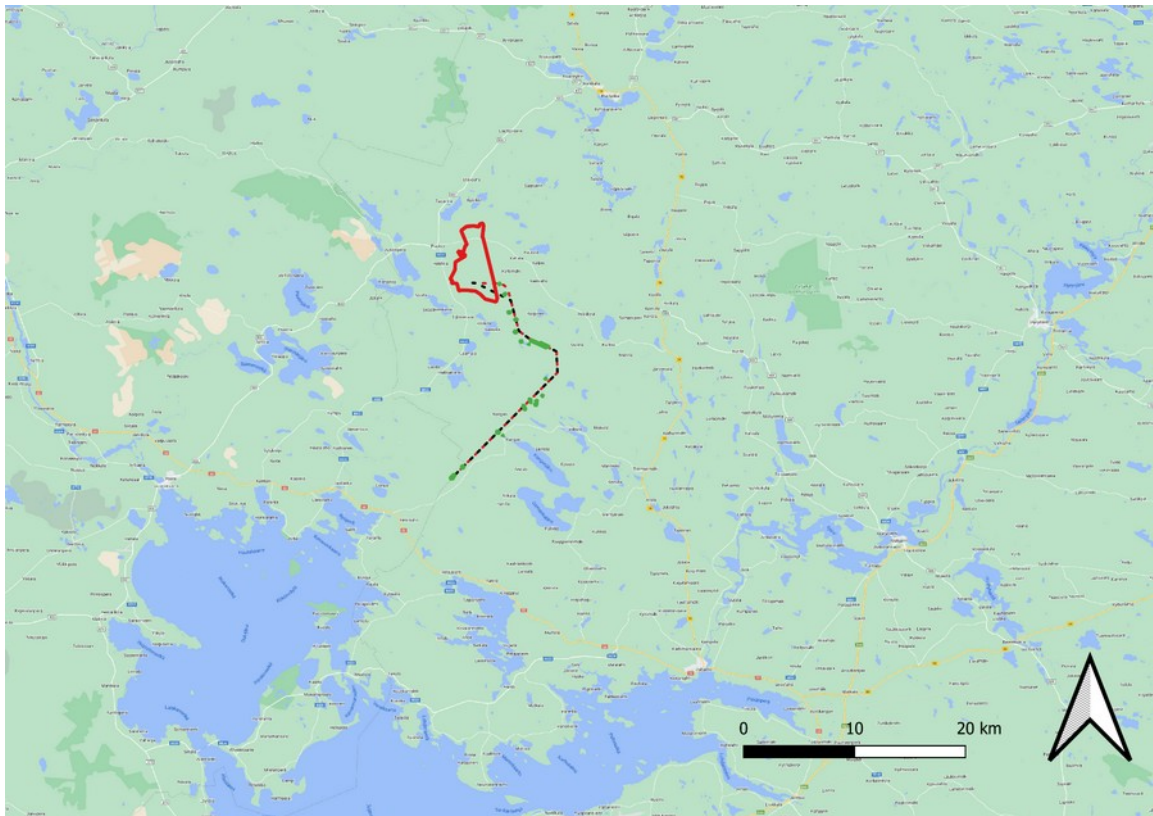
1 JOHDANTO

Ramboll Finland Oy tilasi keväällä 2023 Luontoselvitys Metsänen Oy:ltä viitasammakkokartoituksen Puolangan Ukonkankaan tuulivoimahankkeeseen koskien hankkeen sähkönsiirtoreittiä Turkkiselkä (VE1 ja VE2). Hankkeen toinen sähkönsiirtoreitti on selvitetty erikseen Tilaajan toimesta. Winda Energy Oy suunnittelee Puolangan kunnan alueelle Ukonkankaan tuulivoimapuistoa. Hankealue sijaitsee kunnan länsiosassa noin 2 km Puokion kylän itäpuolella. Hankealueelle suunnitellaan enintään 35 uuden tuulivoimalan rakentamista. Suunniteltujen voimaloiden kokonaiskorkeus on korkeintaan 320 metriä ja yksikköteho 6–10 MW. Hankealueen koko on noin 31,1 km².

Tässä raportissa esitetään selvityksen tulokset. Selvityksen maastotyöt teki luontokartoittajaopiskelija Lassi Kumpula, jonka kanssa raportointiin osallistui ympäristösuunnittelija (AMK) ja luontokartoittaja (eat) Timo Metsänen. Metsänen myös ohjasi työtä ja tarkasti raportin.

2 ALUEEN YLEISKUVAUS

Selvitysalueet sijaitsevat Kainuussa Oulujärven pohjoispuolella noin 25 kilometrin matkalla suunnitelluilla sähkönsiirtoreiteillä. Selvitysalueita on yhteensä 22 kappaletta. Kohteet ovat erilaisia vesistöjä; lampia, soita ja puroja, jotka oli ennalta tunnistettu lajille soveliaiksi tilaajan toimesta. Hankealue ja kaavailut sähkönsiirtoreitit esitetään kuvan 1. kartalla ja ennalta tulkitut selvitysalueet kuvan 2 kartalla. Kohteista esitetään myös tarkemmat kohdekuvaukset alempana tekstissä.



Kuva 1. Hankealue ja siirtoreitit kartalla.



Kuva 2. Selvitysalueet kartalla.

Hamppulampi

Pienukko kirkasvetinen suolampi.



Kuva 3. Hamppulampi.

Kintaslampi

Kirkasvetinen, noin yhden hehtaarin kokoinen suolampi. Rannoilla paikoitellen ruohoisia luhtia. Ympäröivä maasto on kuivahkoa kangasmetsää. Lammesta lähtevä Lyhytpuro on matala ja ruohoinen.



Kuva 4. Kintaslampi.

Jatkonkangas

Selvitysalueella on kaksiosainen rehevä lampi. Alueella paljon ruohoisia matalahkoja alueita ja luhtia. Paikka vaikuttaa hyvin sopivalta viitasammakon lisääntymisalueeksi.



Kuva 5. Jatkongas.

Korpisenjoki

Selvitysalueen läpi kulkeva Korpisenjoki on selvärajainen ja nopeasti virtaava. Ympäröivä maasto kuivahkoa/tuoretta sekapuustoista kangasmetsää. Paikoin ojitettua suomaisempaa aluetta. Rantaluhdat ovat pieniä ja olivat jo kartoituskäynnin aikaan kuivia.



Kuva 6. Korpisenjoki.

Mustalampi

Suolampi, jonka reuna-alueet pääosin lyhytkorsinevaa. Ympäröivä maasto kuivahkoa kangasmetsää.



Kuva 7. Mustalampi.

Syväjärvi 1

Selvitysalue Syväjärven itäreunalla rajoittuu suurempaan Syvänlamminsoiden suoalueeseen. Alue on pääosin lyhytkorsi- ja tupasvillarämettä.



Kuva 8. Syväjärvi 1.

Syväjärvi 2

Syväjärven länsireunalla oleva selvitysalue on hyvin samankaltainen kuin itäreunalla (Syväjärvi 1), ruohoiset alueet laajempia mutta kuivia.



Kuva 9. Syväjärvi 2.

Syvälamminsuot 1

Selvitysalueetta halkoo selvärajainen ja nopeasti virtaava Koirapuro. Paikoitellen laajoja kuivia ruohoisia luhtia joissa majavan ja tulvavesien synnyttämää kuollutta puustoa. Lahopuuta on todella paljon. Alueella on mahdollisia paikkoja viitasammakon lisääntymisalueiksi.



Kuva 10. Syvälamminsuot 1.

Syvälamminsuot 2

Selvitysalue on osa laajempaa suoaluetta, pääosin lyhytkorsinevaa ja -rämettä. Ruohoisissa luhdissa avovettä ei lainkaan tai vesi hyvin matalaa.



Kuva 11. Syvälamminsuot 2.

Suksisuo

Osa laajempaa suoaluetta johon kuuluvat myös edelliset Syvälamminsuot. Alue on pääosin lyhytkorsi- ja tupasvillarämettä.



Kuva 12. Suksisuo.

Koirajärvi

Kirkasvetinen pienehkö järvi, joka rajoittuu ympäröivään kuivahkoon kangasmetsään ja paikoitellen ojitettuun rämeeseen. Rantaluhdat ovat osin matalia ja ruohoisia.



Kuva 13. Koirajärvi.

Pieni Koirasuo

Pienuhkö kirkasvetinen suolampi.



Kuva 14. Pieni Koirasuo yöllä.

Liskolammit 1

Selvitysalueella on kaksi selkeästi toisistaan poikkeavaa lampea siirtolinjareittiehdotuksen kulkiessa näiden välistä. Suurempi lammista (Liskolammit 1) on selvästi ravinteikkaampi ja sisältää laajoja matalahkoja ruohoisia alueita.



Kuva 15. Liskolammit 1.

Liskolammit 2

Tyypillinen pienehkö, kirkasvetinen ja jyrkkäreunainen suolampi, joka rajoittuu ympäröivään rämeeseen.



Kuva 16. Liskolammit 2.

Lehtolammit 1

Luoteisreunastaan hyvin rehevä hieman suurempi suolampi, kaakkoisreunassa laajempi suoalue pääasiassa lyhytkorsinevaa. Ympäröivä maasto kuivahkoa kangasmetsää, pohjoispuolella tuoretta kangasmetsää, paikoitellen jopa lehtomaista kangasta.



Kuva 17. Lehtolammit 1.

Lehtolammit 2

Rehevä lampi keskellä lehtomaista/tuoretta kangasmetsää.



Kuva 18. Lehtolammit 2.

Lehtolammit 3

Niukkaravinteisempi suolampi kuin edelliset, ympäröivä maasto tuoretta kangasmetsää ja ojitettua rämettä. Eteläreunassa laajempia ruohoisia matalahkoja alueita.



Kuva 19. Lehtolammit 3.

Jatkonlampi

Selvitysalue on Jatkonlammen luoteisreuna ja siitä lähtevä Jatkonjoki. Joki on varsin nopeasti virtaava ja selvärajainen ympäröivän maaston ollessa ojitettua rämettä. Jatkonlammen rannoilla on hieman ruohoisia matalahkoja alueita.



Kuva 20. Jatkonlampi.

Järvenpääsuo

Selvitysalue on pääosin lyhytkorsinevaa ja -rämettä. Ympäröivä maasto turvekankaita ja kuivahkoa kangasmetsää. Ruohoiset luhdat ovat hyvin matalia.



Kuva 21. Järvenpääsuo.

Kongasjärvi

Kongasjärven luoteisreunassa sijaitsevan selvitysalueen ranta on selvärajainen ja jyrkkä.



Kuva 22. Kongasjärvi.

Koittura

Selvitysalueella on luonnontilaisen kaltaista lyhytkorsitupasvillarämettä ja vastaavia ojikkoja sekä turvekangasta.



Kuva 23. Koittura.

Saukkosuo

Siirtolinjareitin eteläpäässä sijaitseva Saukkosuo on pääosin luonnontilaisen kaltaista lyhytkorsi- ja tupasvillarämettä. Selvitysalueella on myös laajoja ruohoisia luhtia mutta vesi on hyvin matalaa. Selvitysalueen koillispäässä on sekapuustoista turvekangasta.



Kuva 24. Saukkosuo.

3 AINEISTO, MENETELMÄT JA EPÄVARMUUSTEKIJÄT

Selvitysalueita tutkittiin viiden yön aikana lajin pääsoidinaikana, jolloin viitasammakkokoiraat pitävät lajille tyypillistä pulputtavaa soidinääntä. Kartoitukset ajoituivat ilta-aamuöihin 28.5 ja 3.6 välisenä aikana, ja havainnointikierrokset tehtiin noin klo 21.00–03.00 välillä.

Inventointiöinä säät olivat pääosin otollisia: tyyntä – korkeintaan heikkoa tuulta, hyvä kuuluvuus sekä riittävän korkea lämpötila. Ensimmäisenä yönä 28.5 oli ajoittain lievää vesisadetta, joka loppui kokonaan puoleen yön mennessä. Toisena yönä 29.5 lämpötila alkoi jyrkästi laskemaan noin puolen yön aikaan, jolloin havainnointi kyseiseltä yöltä lopetettiin.

Taulukko 1. Havainnointikäyntien säätiedot.

Pvm	Kello	Lämpötila	Tuuli	Pilvisuus	Muuta
28.5	21:00-03:00	+9c .. +7c	5m/s .. 2m/s	8/8	Sade loppui kokonaan n. 00:00, tuuli tyyntyi.
29.5	21:00-01:00	+9c .. +2c	Tyyntä	1/8	Ilma jäähtyi selvästi n. 23:30 – 00:30
30.5	21:00-04:00	+10c .. +9c	3m/s .. 2m/s	8/8	
31.5	21:00-02:00	+11c .. +8c	4m/s .. 2m/s	8/8	
3.6	20:00-01:00	+9c .. +7c	Tyyntä	3/8	

Havainnoinnissa pyrittiin liikkumaan hitaasti ja mahdollisimman äänettömästi siten, että lähelläkään olevat sammakot eivät häiriintyisi. Kuuntelupysähdyksiä oli paljon.

Paikannukseen käytettiin älypuhelinta ja havainnot merkittiin suoraan paikkatiedoksi puhelimen QField -sovelluksen avulla.

Selvityksen merkittävin epävarmuustekijä on, saadaanko kuuntelu ajoittumaan selvitettävän populaation parhaimpaan soidinaikaan, jolloin tulokset ovat kattavimmat. Tavallisesti luontoselvitysten viitasammakkokuunteluiden tavoitteina on etsiä kutualueet, jotka paikannetaan ääntelevien koiraiden ja niiden muodostamien soidinryhmien perusteella. Luotettavien tulosten saamiseksi kuuntelu pyritään kohdistamaan parhaaseen soidinaikaan. Viitasammakon soidinkausi kestää noin 2–3 viikkoa. Lämpiminä keväinä kutuaika on kylmiä keväitä lyhyempi (Jokinen, 2012, Sierla ym., 2004). Kuuntelun oikea-aikainen ajoittaminen edellyttää sääolosuhteiden sekä soitimen

aloituksen ja kulun seuranta erityyppisillä viitasammakon esiintymispaikoilla. Tämä huomioitiin havainnoimalla lajin pääsoitimen aloitusta muualla Kainuussa runsaslumisilla alueilla. (laji.fi havainnot, Oma seuranta Vekaraislampi, Paltamo)

Viitasammakon soidin voi olla aktiivista eri vuorokaudenaikoina, myös keskellä päivää. Päiväaikainen vilkas ääntely on kokemuksemme mukaan kuitenkin satunnaisempaa kuin ilta- ja yöaikainen soidin ja ajoittunee yleisimmin soidinkauden alkuun.

Viitasammakkoselvitysten kuuntelut on luotettavinta tehdä illalla myöhään ja öisin, jolloin soidin on todennäköisimmin aktiivista. Sammakoiden soidinvireen keston lisäksi soitimeen voivat vaikuttaa satunnaiset tekijät. Huono sää, kylmyys, tuulisuus tai rankka sade hiljentävät sammakot. Satunnainen petojen ja muiden eläinten sekä itse inventoijan liikkuminen soidinpaikalla saattaa pelästyttää sammakot ja hiljentää kutupaikan ainakin joksikin aikaa.

Täysin luotettavan kuvan saaminen viitasammakon esiintymisestä vaatisi useita laskentakierroksia muutaman päivän välein (Lammi & Routasuo, 2009). Kohteen soidinkausi voi jäädä lyhyeksi ja ääntelyaktiivisuus vaihdella. On myös mahdollista, että samassakin vesistössä soidinhuiput sattuvat eri paikoilla eri päiviin. Yksittäinen laskenta ei siten välttämättä osu parhaaseen aikaan. Useamman käynnin ansiosta vältettäisiin mainituista syistä johtuva puutteellinen esiintymiskuva. Käytännössä useimmat viitasammakkoselvitykset tehdään kuitenkin kertalaskentoina.

Viitasammakkoselvitykset tehdään tavallisesti kutupaikkojen kartoituksina, joihin eivät sisälly muiden vuodenkierron tärkeiden elinpaikkojen ja siirtymäreittien selvittäminen. Lajin suojelussa tulisi kiinnittää huomiota kaikkiin vuoden kuluessa käytössä oleviin elinympäristöihin. Ruotsalaisten tutkimusten mukaan viitasammakko elää kesällä muun muassa rantaniityillä ja kosteissa rantametsissä (Elmberg, 2008). Kartoitusalueita reunustavat usein luhdet, suot ja kosteat rantametsät, jotka todennäköisesti ovat sammakoiden elinaluetta kutuajan jälkeen. Kesäaikainen viitasammakon elinpiiri on ilmeisesti pienialainen, mutta isoissa populaatioissa kaikkien yksilöiden elinalueiden kokonaispinta-ala voi periaatteessa olla laajakin.

4 LAJIN SUOJELUSTATUS JA EKOLOGIA

Viitasammakko (*Rana arvalis*) kuuluu luontodirektiivin IV a) liitteen lajiluetteloon ja sen lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kiellettyä. Laji on rauhoitettu myös luonnonsuojelulain nojalla. Viimeisimmässä Suomen uhanalaisuustarkastelussa viitasammakon kanta on luokiteltu elinvoimaiseksi (LC) (Hyvärinen, E., Juslén, A., Kempainen, E., Uddström, A. & Liukko, U-M. (toim.) 2019).

Seuraavassa viitasammakon ekologian kuvauksessa on käytetty Suomen ympäristökeskuksen kattavaa esiselvitystä (Jokinen 2012, julkaisematon), johon on koottu useista lähteistä (usein ulkomaisista) tiivis yhteenveto nykytietämyksestä viitasammakon ekologiasta.

Viitasammakko esiintyy Etelä- ja Keski-Suomessa ja sitä tavataan Lapin eteläosissa asti. Kanta on kuitenkin pohjoisessa ilmeisen harva, kun taas etelässä laji on paikoin jopa ruskosammakkoa (*Rana temporaria*) runsaslukuisempi. Ulkonäöltään viitasammakko on täysikasvuisena yleensä sammakkoa pienempi, teräväkuonoisempi ja siltä puuttuu usein vatsapuolen marmorikuviointi. Varmimmat lajin tuntomerkit ovat kuitenkin takajalan sisemmän varpaan suurempi metatarsaalikyhy ja lajin soidinäöntely. Elinympäristöikseen viitasammakko kelpuuttaa suot ja rehevät rannat, mutta sitä voi tavata kesäisin myös kosteilta niityiltä, ranta- ja lehtimetsistä, puutarhoista sekä hakkuuaukoilta.

Suomessa ja Pohjois-Ruotsissa (Elmberg, 2008) viitasammakoiden oletetaan talvehtivan vedessä, mutta Etelä-Ruotsissa ja Tanskassa ainakin osa kannasta talvehtii varmuudella maalla. Suomessa tavallisen sammakon on havaittu talvehtivan maalla (Pasanen & Sorjonen, 1994). Osa viitasammakkopopulaatioista talvehtii ilmeisesti kutualueillaan, mutta toisilla populaatioilla on erilliset talvehtimis- ja kutualueet, joiden välillä sammakot vaeltavat. Ruotsalaisten tutkimusten mukaan tyypillisimpiä talvehtimispaikkoja ovat hitaasti virtaavat joet ja purot, joista viitasammakoita on löydetty vesikasvillisuuden seasta alle puolen metrin syvyydestä. Viitasammakot pystyvät liikkumaan kylmähorroksen aikana ja hakeutumaan jään paksuuntuessa syvemmälle (Elmberg, 2008).

Kutupaikkana viitasammakko suosii riittävän kosteuden takaavia järven- tai merenlahtia sekä lampia, joissa on pysyvästi vettä. Laji on erittäin paikkauskollinen ja saattaa viettää kesänsä vain muutaman neliömetrin

alueella (Haapanen, A., 1970, Lappalainen, M. & Sirkiä, P., 2009, Sammakkolampi, 2010). Keskieurooppalaisessa tutkimuksessa lajin on kuitenkin todettu vaeltavan keväällä sopiville lisääntymispaikoille yli kilometrin päästä. Tsekkiläisessä tutkimuksessa arvioitiin, että 95% tutkimuksen populaatiosta olisi talvehtinut alle kilometrin päässä (Kovar ym., 2009).

Ruotsissa tehtyjen havaintojen mukaan viitasammakko pyrkii kudun jälkeen vaeltamaan niittymäisille alueille kuten matalille ja kosteille vesistöjen rannoille, joiden lisäksi yleisiä lajin kesäelinympäristöjä ovat rehevät suot, rehevät ja yleensä kosteat metsät (erityisesti lehtimetsät) sekä hakkuuaukot (Elmberg, 2008).

Lisääntymis- ja levähdyspaikan määritelmä

Euroopan unionin komission ympäristöasioiden pääosaston laatimassa ohjeistuksessa (European Commission 2021) lisääntymispaikka on määritelty alueeksi jonka tietyn lajin yksilö tarvitsee:

- kosintamenoihin,
- paritteluun,
- pesänrakentamiseen tai synnytyks- tai munintapaikan valitsemiseen,
- synnyttämiseen, munimiseen tai jälkeläisten tuottamiseen aseksuaalisesti,
- munien kehitykseen ja kuoriutumiseen tai
- pesästä tai synnytyspaikasta riippuvaisille poikasille

Ohjeessa levähdyspaikka on määritelty alueeksi, jolla on yksi tai useampia rakenteita tai elinympäristön piirteitä, joita vaaditaan:

- lämmönsäätelykäyttäytymiseen,
- lepäämiseen, nukkumiseen tai toipumiseen,
- piiloutumiseen, suojautumiseen, pakopaikaksi tai

- horrostamiseen

Luontodirektiivissä tai EU-komission ympäristöasioiden pääosaston ohjeessa ei aseteta alarajaa tai ehtoja IV-liitteen lajien lisääntymis- ja levähdyspaikkojen laajuudelle, luonnontilaisuudelle tai paikkaa käyttävien yksilöiden määrälle.

Olisi tarpeellista saada lisää tietoa viitasammakon ekologiasta Suomessa, jotta lisääntymis- ja levähdyspaikan määrittely käytännössä voisi perustua vahvaan ja hyvin perusteltuun näyttöön. Tällä hetkellä asiaa käsittelevästä kirjallisuudesta löytyy osin ristiriitaista ja epätarkkaa tietoa, joka vaikuttaa rajaamiskäytäntöihin. Puutteellisen tiedon vuoksi varovaisuusperiaate korostuu, minkä vuoksi alueet voidaan joutua rajaamaan laajoiksi.

5 TULOKSET JA PÄÄTELMIÄ

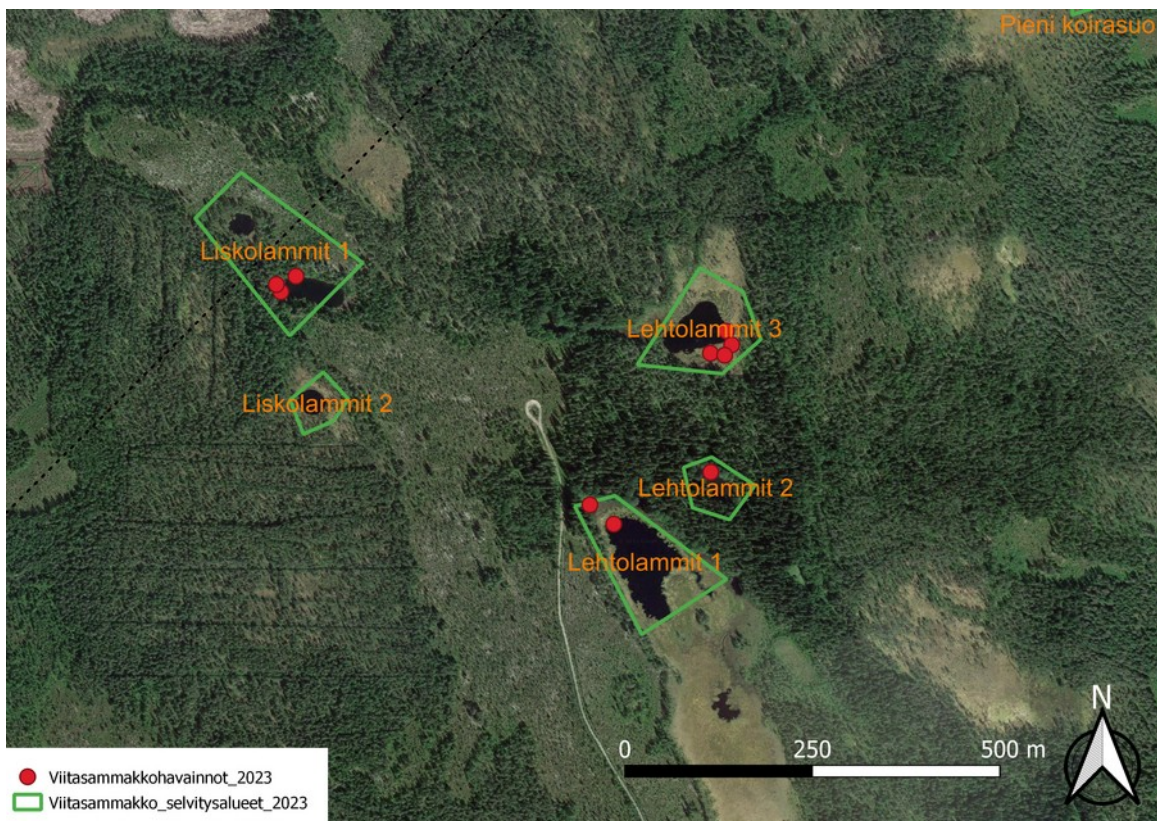
Soidintavia viitasammakoita havaittiin neljällä selvitysalueella Lehtolammit 1 (2 yksilöä), Lehtolammit 2 (1 yksilö), Lehtolammit 3 (4 yksilöä) ja Liskolammit 1 (3 yksilöä), jotka olivat kaikki suppealla alueella Kantojärven pohjoispuolella. Havainnot esitetään kuvan 25. kartalla.

Alueita ympäröivä maasto on pääosin kuivahkoa ja tuoretta kangasmetsää, paikoitellen myös lehtomaista kangasta. Havaintojen perusteella pienehköt ravinteikkaat lammet Lehtolammien alueella tarjoavat viitasammakolle sopivia soidin- ja lisääntymisympäristöjä. Nämä poikkeavat muista alueen suolammista ollen selvästi rehevämpiä.

Useista muista selvitysalueina olleista kirkasvetisistä ja niukkaravinteisista suolammista viitasammakoita ei tavattu: Kintaslampi, Mustalampi, Syväjärvi 1, Syväjärvi 2, Liskolammit 2, Pieni Koirasuo ja Hamppulampi.

Selvitysalueista Jatkonkangas, Koirajärvi ja Syvälamminsuot 1 sisälsivät viitasammakoille sopivia elinympäristöjä ja mahdollisia lisääntymisalueita mutta viitasammakoita ei kuitenkaan kartoituskäynneillä havaittu.

Kohdelammet, joilla viitasammakoita havaittiin, voidaan varovaisuusperiaate huomioiden, tulkita ja pitää lajin lisääntymis- ja levähdyspaikkoina kokonaisuudessaan.



Kuva 25. Viitasammakkohavainnot keväällä 2023.

6 SUOSITUKSET

Maankäytön suunnittelussa tulisi viitasammakkojen lisääntymis- ja levähdyspaikoille arvioida riittävä suoja-alue, etteivät muutokset hävitä tai heikennä kohdetta. Tarvittavan suojavyöhykkeen leveydelle ei ole tieteellisesti osoitettua arvoa. Tiettyä varoetäisyyttä on syytä kuitenkin noudattaa riippuen mahdollisten toimenpiteiden vaikutusten ulottuvuudesta ja paikallisista olosuhteista. Suoja-alue lisäksi kompensoi soidinpaikan määrittelyssä mahdollisesti syntyviä pieniä paikannusvirheitä. Havaintopistettä ympäröivä puskuri myös kattaa todennäköisesti ainakin osan vuosien välisen vedenkorkeuden muutosten mukaan vaihtelevista kutupaikoista, jotka eivät selvityskeväänä ole olleet sammakoiden käytössä.

Viitasammakon lisääntymis- ja levähdyspaikkoja koskee hävittämis- ja heikentämiskiello. Näillä alueilla ei tulisi suorittaa elinympäristöä

radikaalisti muuttavia toimia kuten rakentamista, ruoppaamista tai vesikasvien niittoa. Pienimuotoisesti voidaan kuitenkin, tarkasti suunnitellen ja työt ajoittaen sekä jaksottaen useammalle kaudelle, todennäköisesti myös ruopata ja niittää vesikasveja, lisääntymispaikan heikentymättä merkittävästi, ja jopa parantaa oloja viitasammakoille.

7 LÄHTEET

European Commission 2021. Guidance document on the strict protection of animal species of community interest under the Habitats Directive. Brussels, 12.10.2021 C (2021) 7301 final.

[<https://op.europa.eu/o/opportal-service/download-handler?identifier=a17dbc76-2b51-11ec-bd8e-01aa75ed71a1&format=pdf&language=en&productionSystem=cellar&part=>]

Elmberg, J. 2008. Ecology and natural history of the moorfrog (*Rana arvalis*) in boreal Sweden. Supplement 13: 179-194. D. Glandt & R. Jehle (toim.): Der Moorfrosch/The Moor frog.

Haapanen, A. 1970. Site tenacity of the common frog (*Rana temporaria* L.) and the moor frog (*R. Arvalis* Nilss.). *Ann. Zool. Fennici* 7:61-66.

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

Jokinen, M. 2012 (toim.). Viitasammakko *Rana arvalis* Nilsson, 1842. Sähköinen dokumentti.

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

Lappalainen, M. & Sirkiä, P. 2009. Suomalainen sammakkokirja. Kustannusosakeyhtiö Sammakko. Tallinna.

Metsänen, T. & Kekki, I. Hollolan Vähäselän viitasammakkoselvitys 2014. Lahden seudun ympäristöpalvelut.

Nieminen, M. & Ahola, A. (toim.) 2017: Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IV lajien (pl. lepakot) esittelyt. – Suomen ympäristö 1/2017: 1–278.

Sammakkolampi, 2010. Verkkosivut

[<http://www.sammakkolampi.fi/lajit/viitasammakko.html>]

Sierla, L., Lammi, E., Mannila, J. & Nironen M. 2004. Direktiivilajien huomioon ottaminen suunnittelussa. Ympäristöministeriö. Suomen ympäristö 742. Helsinki. 114 s.

Söderman, T. 2003. Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi – kaavoituksessa, YVA-menettelyssä ja Natura-arvioinnissa. Suomen ympäristökeskus. Ympäristöopas 109. Edita Publishing Oy. Vammalan Kirjapaino Oy.

Liitteet

Sähköinen paikkatietoaineisto.