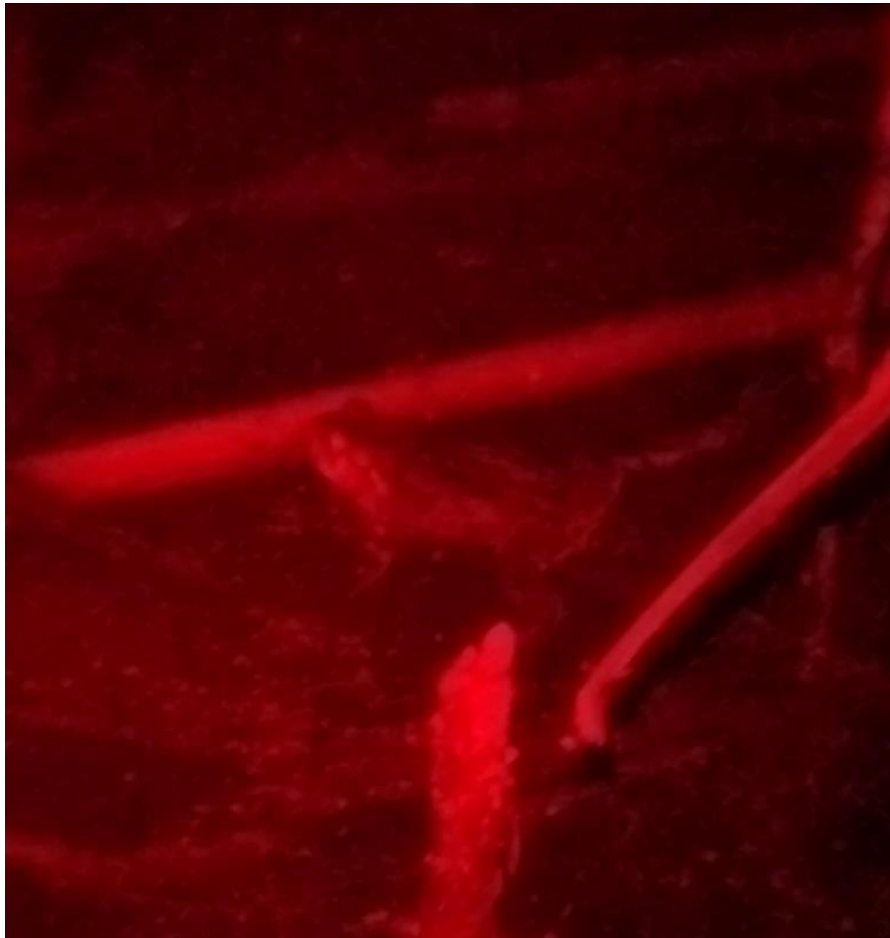




SALON KORVENMÄEN AURINKOPUISTOHANKKEEN VIITASAMMAKKOSELVITYS



Skarta Energy Oy

Laatija: Ossian Witting / Luontokartoittaja (Biologi, FM)

Tarkastanut: Julia Lineri / Ympäristöasiantuntija (Insinööri, AMK)

27.05.2024

27.5.2024

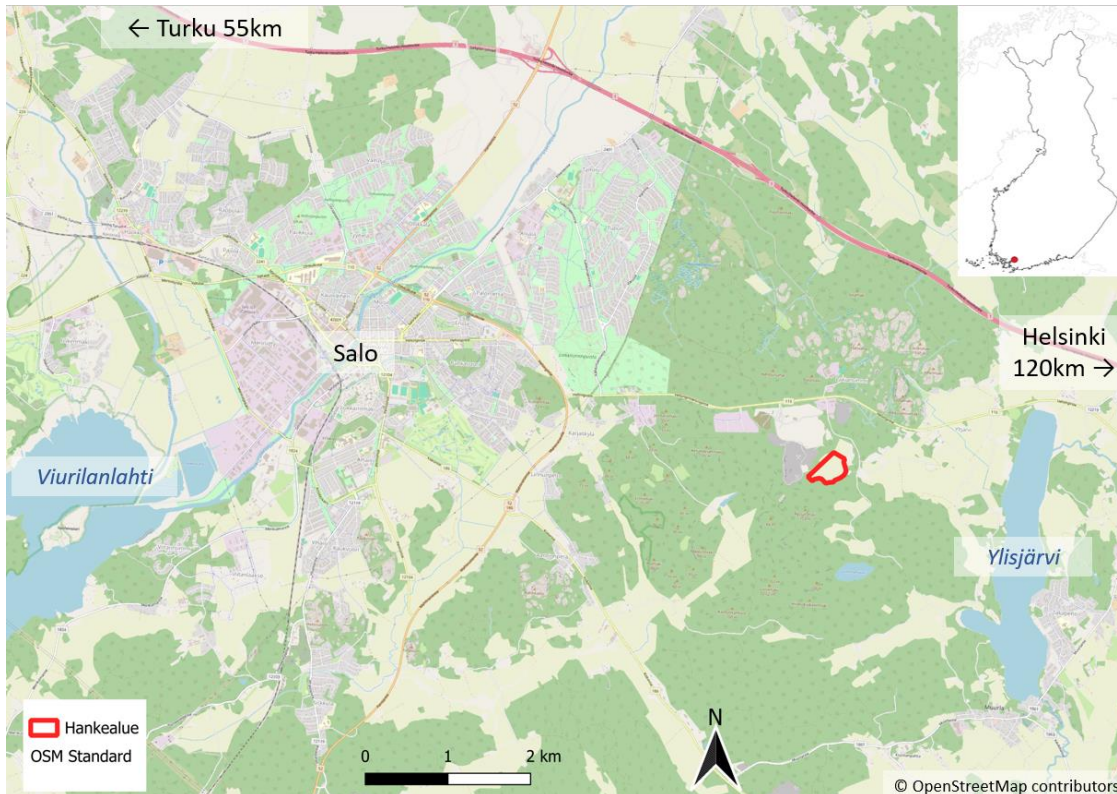
## Sisällys

<b>1. Johdanto</b> .....	<b>3</b>
1.1. Viitasammakko lainsäädännössä ja sen uhanalaisuus tilanne.....	3
1.2. Viitasammakon ekologia .....	4
1.3. Viitasammakon tunnistaminen .....	4
<b>2. Alueen sijainti ja yleiskuvaus</b> .....	<b>5</b>
<b>3. Aineisto ja menetelmät</b> .....	<b>6</b>
3.1. Esiselvitys.....	6
3.2. Maastokäynnit.....	7
<b>4. Epävarmuustekijät</b> .....	<b>7</b>
<b>5. Tulokset</b> .....	<b>8</b>
5.1. Esiselvitys.....	8
5.2. Maastokäynnit.....	8
<b>6. Johtopäätökset, vaikutusten arviointi ja suositukset</b> .....	<b>8</b>
<b>7. Kirjallisuus</b> .....	<b>10</b>

27.5.2024

## 1. Johdanto

Skarta Energy Oy suunnittelee 10 hehtaarin aurinkoenergiapuiston rakentamista Salon Korvenmäen alueelle kiinteistölle 734-423-1-151. Hankealue sijaitsee Korvenmäessä noin 6,7 kilometriä Salon keskustasta itään (Kuva 1).



**Kuva 1.** Hankealueen sijainti noin 6 kilometriä Salon keskustasta itään.

Aurinkoenergiapuistohankkeet muuntavat hankealueiden maisemaa perusteellisesti rakennustöiden ja maankäytön muuttumisen myötä (Bennun ym. 2021). Hankkeen ympäristövaikutuksien arvioimiseksi Skarta Energy Oy on laatinut Korvenmäen hankealueelle luontoselvityksiä. Tässä raportissa käsitellään viitasammakkoselvitystä ja arvioidaan hankealueen merkitystä viitasammakon lisääntymis- ja levähdyspaikkana. Selvityksessä kuvataan viitasammakon ekologiaa ja selvityksessä käytettyjä menetelmiä. Selvitysten tuloksien kautta arvioidaan alueelle perustettavan aurinkopuistohankkeen ympäristövaikutuksia viitasammakon osalta. Raportti on laadittu käyttäen lähtötietoina muiden tahojen luontoselvityksiä, Skarta Energy Oy:n ympäristöolosuhdeselvitystä, viranomaistietoja sekä vuoden 2024 keväällä tehtyjen maastotöiden pohjalta. Maastotöistä ja raportoinnista vastasi luontokartoittaja, biologi (FM) Ossian Witting ja tarkastuksesta ympäristöasiantuntija, insinööri (AMK) Julia Lineri.

### 1.1. Viitasammakko lainsäädännössä ja sen uhanalaisuustilanne

Kaikki Suomen sammakkoeläimet ovat rauhoitettuja (Saarikivi ym. 2019). Viitasammakko (åkergröda, *Rana arvalis*) on Euroopan Unionin luontodirektiivin liitteessä IV (a) tiukasti suojeltu laji, jonka lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kielletty luonnonsuojelulain 49 § nojalla. Lisääntymispaikaksi tulkitaan ne vesialueet, joissa viitasammakkouroksilla on lisääntymisreviirit, joissa

27.5.2024

pariutuminen ja kutu tapahtuvat, ja missä nuijapääät elävät. Jo havaittu soidintaminen yksinään riittää vesialueen tulkitsemiseksi lisääntymispaikaksi (Saarikivi 2017). Levähdyspaikat eivät ole lainsäädännössä yhtä tarkalleen määritettävissä kuin lisääntymispaikat, mutta olennaisinta on, että lisääntymispaikan ympäristössä on viitasammakoille suojaa ja ravintoa tarjoavaa maastoa, joissa levähtää (Saarikivi 2017). EU:n luontodirektiivi ei aseta alarajaa tai ehtoja liitteen IV lajien lisääntymis- ja levähdyspaikkojen laajuudelle, luonnontilaisuudelle tai paikkaa käyttävien yksilöiden määrälle, joten kaikkien liitteessä lueteltujen lajien yksilöiden lisääntymis- ja levähdyspaikkojen voidaan tulkita olevan heikentämis- ja hävittämiskiellon alaisia.

Viitasammakkoa uhkaa tällä hetkellä merkittävimmin sopivien elinympäristöjen häviäminen. Monet viitasammakolle sopivat kosteat elinympäristöt, kuten tulvaherkät alueet, vedenpeittämät rannat ja suot ovat uhanalaisia luontotyyppisiä (Suomen ympäristökeskus 2022). Laji on hävinnyt alueittain Länsi- ja Etelä-Euroopasta sekä vähentynyt monessa EU-maassa. Arvioiden mukaan, viitasammakkoa esiintyy edelleen yleisesti ja runsaslukuisena Keski-, Itä- ja Pohjois-Euroopassa. Laji on arvioitu elinvoimaiseksi (LC) sekä Euroopassa että maailmanlaajuisesti (Jokinen 2012, Saarikivi ym. 2019). Tieto lajin populaatioista ja levinneisyydestä on kuitenkin puutteellista monilla alueilla, joten todellista uhanalaisuustilaa on vaikea arvioida (Jokinen 2012). Pienikin vesialue tai kosteikko hankealueella voi toimia viitasammakolle merkittävänä elinympäristönä (Mäkelä & Salo 2024 s. 97).

## 1.2. Viitasammakon ekologia

Viitasammakon levinneisyys painottuu Suomessa maan etelä- ja keskiosiin, mutta lajia havaitaan laajasti koko Suomessa tunturialueita lukuun ottamatta (Saarikivi 2017). Suomessa viitasammakko tietyvästi horrostaa vedessä noin puolen metrin tai metrin syvyydessä hitaasti virtaavissa vesistöissä (Jokinen 2012, Saarikivi 2017). Kutuaika alkaa pian lumen ja jäiden suluttua lämpötilan noustessa plussan puolelle. Tuolloin aikuiset yksilöt joko vaeltavat noin 500-1000 metriä erillisille kutualueille tai jäävät samoille talvehtimispaikoilleen soidintamaan (Jokinen 2012, Kovar ym. 2009). Viitasammakolle sopiva kutualue löytyy yleensä makeiden pienvesien ja murtovesien läheisyydestä lampien ja järven- tai merenlahtien rannoilta, tulvaniityiltä tai soistumilta. Viitasammakko suosii ruskosammakosta poiketen syvempiä vesistöjä eikä viitasammakko kude ajoittain kuivuviin lätäköihin tai ojanpohjiin (Jokinen 2012). Kutuajan ajankohta vaihtelee sääolosuhteiden mukaan, mutta ajoittuu Etelä-Suomessa yleensä huhti-toukokuun vaihteeseen (Saarikivi 2017). Viitasammakoiden kutemisen kannalta olennaisinta ovat lämpimät ja kosteat olosuhteet, joten kutuaika voi lähteä käyntiin hyvinkin äkillisesti yöpakkasten hellittäessä. Kutu voi myös keskeytyä hetkellisesti tai päättyä kokonaan säiden äkillisesti kylmetessä (Jokinen 2012, Saarikivi 2017).

Kudun jälkeen viitasammakko vaeltaa kesäelinympäristölleen noin samanmittaisen matkan kuin talvehtimispaikalta kutualueelle. Vaellusreitiksi viitasammakot valikoivat kosteita metsänreunuksia, pensaikkoja ja oja välttämällä kuivia ja avoimia ympäristöjä. Kesäelinympäristöt ovat melko pieniä kosteita alueita, kuten erikokoisten vesistöjen rannat, rehevät suot, kosteat lehtimetsät tai jopa kosteat avohakkuut. Kesäelinympäristöissään viitasammakot viettävät hiljaisen loppukesän saalistaen erinäisiä selkärangattomia, kunnes he syksyllä vaeltavat takaisin talvehtimispaikalleen (Jokinen 2012, Saarikivi ym. 2017).

## 1.3. Viitasammakon tunnistaminen

Viitasammakko (*Rana arvalis*) muistuttaa ulkoisesti ruskosammakkoa (*Rana temporaria*) ja onkin varmimmin tunnistettavissa soidinääntelystään. Kutuaikaan viitasammakkourokset esittävät vedessä omalaatuista pulputtavaa tai haukkuvaa soidinlauluaan 2-3 viikkoa riippuen kevään sääolosuhteista. Hämäräaktiivisena

27.5.2024

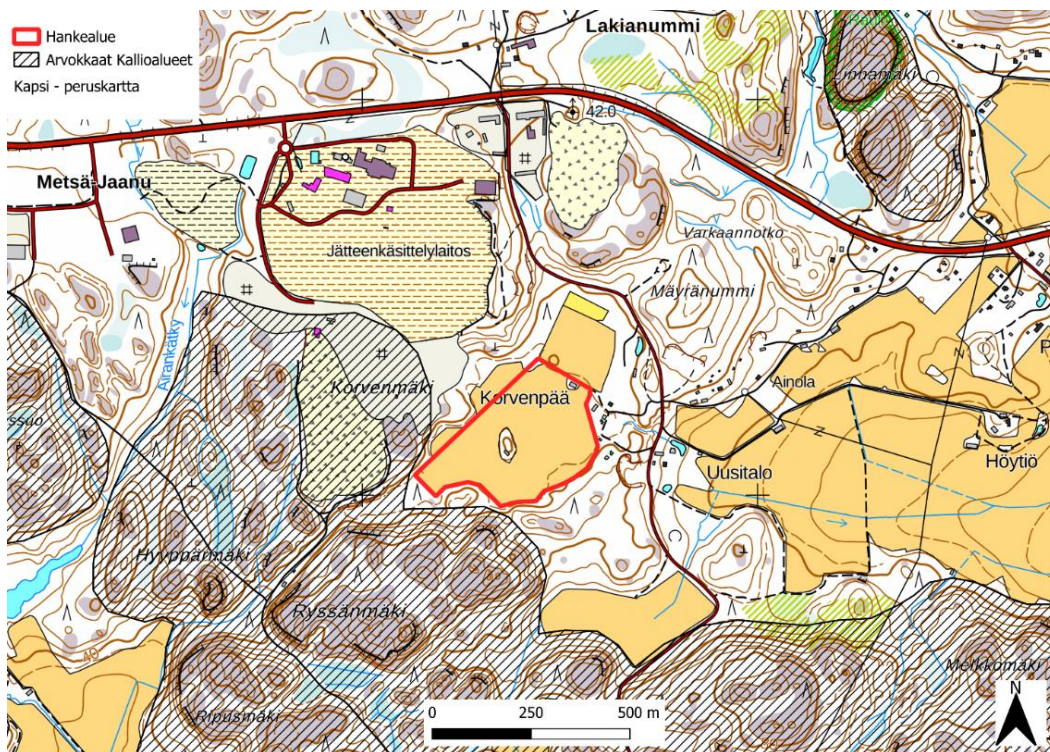
lajina viitasammakon soidinääntely on varmimmin kuultavissa iltahämärässä ja alkuyöstä, mutta kosteina ja lämpiminä keleinä soidinlaulua voi kuulla päivisin (Saarikivi 2017, Sammakkolampi 2023a). Viitasammakoiden kutua voi havainnoida vain melko harvana päivänä kudun sääolosuhteiden riippuvuudesta johtuen, erityisesti jos vuosi on arvaamaton sääolosuhteiden kannalta.

Viitasammakon voi erottaa ruskosammakosta myös mätimunien perusteella. Molemmissa lajeissa naaras laskee mätimunansa vesistön pohjalle, mutta ruskosammakon mätimunat nousevat vähitellen pinnan tuntumaan kellumaan. Viitasammakon mätimunat eivät kellu ja jäävät sen sijaan pohjalle. Ruskosammakon mätimunat ovat myös kookkaampia kuin viitasammakon. Rupikonnin (*Bufo bufo*) kutu taas muodostaa usean metrin mittaisen helminauhan, joka on useasti kiepautettu vesikasvien ympärille (Jokinen, 2012; Saarikivi, 2017; Sammakkolampi 2022, Sammakkolampi 2023a, Sammakkolampi 2023b)

## 2. Alueen sijainti ja yleiskuvaus

Korvenmäen alueella on vaihtelevasti sekä laajoja viljelymaisemia että kallioisia mäkiä, joiden rinteisiin ja laaksoihin sijoittuu kangasmetsiä ja pieniä soistumia. Alueen metsät ovat pääsääntöisesti metsätaloudeksi käytössä tai muuten voimakkaasti ihmistoiminnan muokkaamia eikä luonnontilaisia metsiä alueella juurikaan ole.

Hankealueen läheisyydessä sijaitsee teollista toimintaa, kuten autopurkamoita ja hankealueen pohjoispuolella sijaitseva Korvenmäen jätteenkäsittelylaitos. Itse hankealue koostuu peltoalueesta ja pienestä metsäsaarekkeesta. Hankealueen länsi- ja eteläpuolella sijaitsee valtakunnallisesti merkittävät kallioalueet Aronmäki-Maalunmäki ja Lammenjärvi, joiden rinteillä kulkee myös muutama virkistysreitti (Kuva 2).



**Kuva 2.** Hankealue ja sen lähiympäristö Maanmittauslaitoksen maastokartassa. Arvokkaat kalliotalousalueet mustaraidallisena alueena.

27.5.2024

Hankealuetta ympäröi noin 5-50 metriä leveä lehtipuuvaltainen vyöhyke, jonka jälkeen metsä muuntuu mäntyvaltaiseksi sekametsäksi.

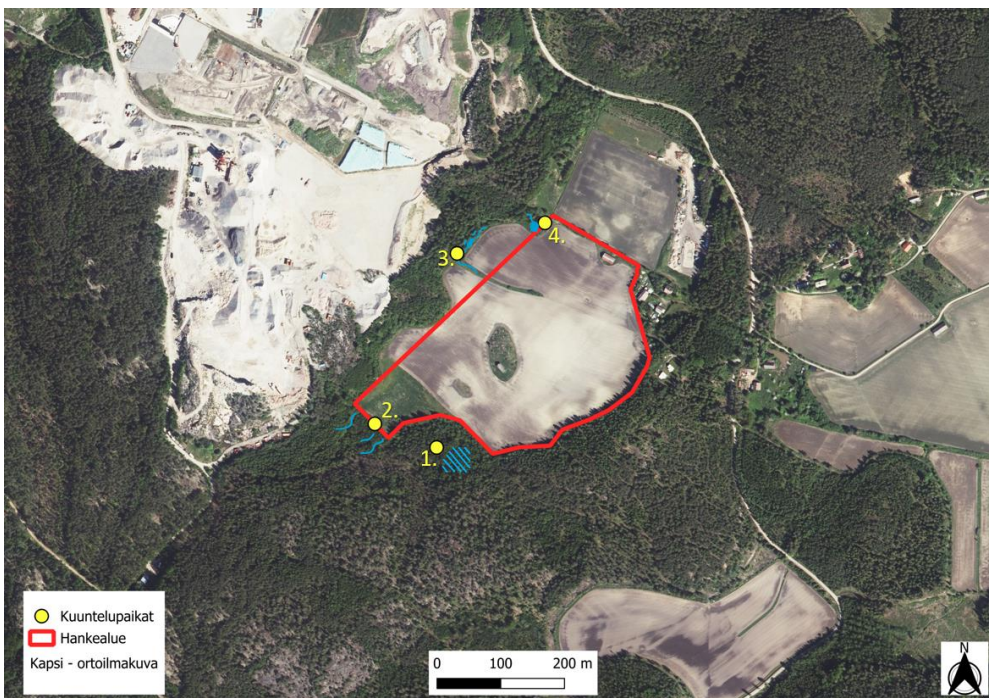
Lähin asuinrakennus sijaitsee noin 100 metrin etäisyydellä hankealueesta itään. Loma-asutusta on Korvenmäessä melko paljon, joista lähin sijaitsee noin 750 metrin etäisyydellä hankealueesta etelään Lammenjärvellä.

### 3. Aineisto ja menetelmät

Hankealueen merkitystä viitasammakolle levähdys- ja lisääntymispaikkana arvioitiin esiselvityksen ja keväällä 2024 tehtyjen maastokäyntien pohjalta. Esiselvitys pohjautui aikaisempiin jo olemassa oleviin selvityksiin, viranomaistietoihin, suulliseen keskusteluun maanomistajan kanssa, sekä ympäristöolosuhdeselvitykseen. Maastokäynneillä havainnointiin kaikkein todennäköisempiä viitasammakkoelinympäristöjä ja varmistettiin esiselvityksestä saatu kokonaiskuva hankealueesta ja sen lähiympäristöstä.

#### 3.1. Esiselvitys

Ensimmäisillä maastokäynneillä alueella 15.4 ja 18.4 muuttolinnustoselvityksen yhteydessä kartoitettiin alustavasti mahdollisia viitasammakon elinympäristöjä ennen varsinaisia selvityskäyntejä. Mahdollisia sopivia elinympäristöjä tarkasteltiin myös Maanmittauslaitoksen ja OpenStreetMapsin avoimeen dataan perustuvista karttakuvista. Todennäköisimmät elinympäristöt todettiin sijaitsevan mäkien välissä sijaitsevassa kosteassa ja paikoin veden peittämässä koivumetsässä (paikka 1), kahden tulvivan ojan välissä olevan kaivon lähiympäristöstä (paikka 2), kahden hyvin tulvivan ojan risteyskohdassa (paikka 3), sekä pienessä lammessa (paikka 4) (Kuva 3).



**Kuva 3.** Kuuntelupaikat Maanmittauslaitoksen ortoilmakuvassa. Muokattu piirtämällä maastossa havainnoidut kosteammat alueet ja vesistöt kuuntelupaikkojen läheisyyteen.

27.5.2024

Ympäristöolosuhdeselvitys hankealueesta laadittiin Skarta Energy Oy:n toimesta tammikuussa 2024. Hankealueelta ja sen lähiympäristöstä haettiin olemassa olevat lajihavainnot 14.12.2023 lajitietokeskuksen aineistoista VIRVA-viranomaisrajauksella. Tämä rajausta hakee havainnot uhanalaisista, erityisesti suojeltavista ja rauhoitetuista kasvi- ja eläinlajeista, suurista petolinnuista, EU:n luontodirektiivin II- ja IV-liitteiden lajeista, EU:n lintudirektiivin I-liitteen lajit, sekä EU:n lintudirektiivin muuttolinnut. Tämän lisäksi hakuja lajitietokeskukseen rekisteröityneistä vuoden 2024 viitasammakkohavainnoista tehtiin useita kertoja huhtikuun mittaan.

### 3.2. Maastokäynnit

Selvitys suoritettiin koiraiden soidinääntelyihin perustuvalla kartoitusmenetelmällä Suomen ympäristökeskuksen ja Ympäristöministeriön ohjeiden mukaisesti. Ensimmäinen varsinainen maastokäynti tehtiin 25.4, jolloin illan ja yön lämpötilat nousivat plussan puolelle takatalven jälkeen. Toinen maastokäynti tehtiin 30.4 otollisten sääolosuhteiden aikaan. Mahdollisia elinympäristöjä lähestyttiin varovaisesti ja rauhallisesti, jonka jälkeen kuunneltiin 30 minuuttia koiraiden soidinääntä istualtaan kasvillisuuden suojista (Taulukko 1) (Jokinen 2012, Mäkelä ja Salo 2024, Saarikivi 2017).

**Taulukko 1.** Maastokäyntien ajoitus- ja säätiedot.

Kuuntelupaikka	Pvm.	Kuuntelu-aika	Sääolosuhteet
1	25.4.24	21.00-21.30	Pilvipeite, vähäistä tihkusadetta, +3°C, 0-3 m/s.
1	30.4.24	23.50-00.20	Pilvetöntä, +4°C, 0-3 m/s.
2	25.4.24	21.35-22.05	Melkein rakoileva pilvipeite, +3°C, 0-3 m/s.
2	30.4.24	23.15-23.45	Pilvetöntä, +6°C, 0-3 m/s.
3	25.4.24	22.15-22.45	Pilvipeite, +3°C, 0-3 m/s.
3	30.4.24	22.20-22.50	Pilvetöntä, +8°C, 0-3 m/s.
4	25.4.24	22.55-23.25	Pilvipeite, +2°C, 0-3 m/s.
4	30.4.24	21.15-21.45	Pilvetöntä, +14°C, 0-3 m/s.

Hankealue kuljettiin läpi kuunteluiden ohella hiljaisesti ja rauhallisesti kävellen. Näin havainnoitiin hankealueen pellon ojia ja varmistettiin, että kaikki mahdolliset elinympäristöt oltiin huomattu kevään muuttolinnustoseelvityksen yhteydessä tehdyissä alustavissa maastokäynneissä.

### 4. Epävarmuustekijät

Epävarmuustekijät soidinääntelyihin perustuvalla viitasammakkoselvityksellä liittyvät yleensä kartoitusajankohtaan ja sääolosuhteisiin. Viitasammakko kutee ja esittää soidinääntään noin 2-3 viikon ajan kosteina ja lämpiminä keleinä huhti-toukokuun vaihteessa. Soidinmeno ja kuteminen voi keskeytyä, jos sää yhtäkkiä muuttuu kylmemmäksi. Tämän vuoksi viitasammakoiden soidinääntely voi olla havaittavissa ainoastaan muutamana päivänä, jos selvitysvuoden sääolosuhteet ovat arvaamattomia ja vaihtelevia. On

27.5.2024

mahdollista, että soidinaika on jonain vuosina niin lyhyt, että viitasammakkoelävitystä ei saada tehtyä soidinäneen perustuvan kartoitusmenetelmän otollisimpaan aikaan. Tällöin joudutaan selvittämään viitasammakon esiintyvyyttä kuturyppäiden avulla, joka on sekä ajallisesti että asiantuntijuuden kannalta vaativampaa.

Toinen epävarmuustekijä liittyy taustameluun. Viitasammakoiden soidinäni ei kanna pitkiä matkoja, joten maastokäynnit tulee mieluiten tehdä tyyninä iltoina tai öinä taustamelun minimoimiseksi.

Tämän selvityksen maastokäynnit suunniteltiin nämä tekijät mielessä, eikä tässä selvityksessä ole näitä epävarmuustekijöitä. Lajitietokeskusrekisterin tietojen mukaan tämän selvityksen kartoitusajankohdat osuivat hyvin kutemisaikaan. Ensimmäinen kirjattu havainto lajitietokeskukseen tehtiin 13.4, jonka jälkeen sää muuttui äkillisesti hyvin kylmäksi takatalven johdosta. Sitä seuraava havainto tehtiin 24.4 lämpötilojen taas vähitellen nousten plussan puolelle. Siitä lähtien havaintoja rekisteröitiin lajitietokeskukseen tasaisin väliajoin ainakin 4.5 saakka. Tämän selvityksen maastokäynnit 25.4 ja 30.4 osuivat takatalven jälkeiseen kutemisaikaan otollisin sääolosuhtein.

## 5. Tulokset

### 5.1. Esiselvitys

Viitasammakkoesiintymisistä ei löytynyt aikaisempaa tietoa hankealueelta tai sen läheisyydestä. Hankealuetta lähin rekisteröity viitasammakkohavainto on noin 7 kilometrin päässä Salon keskustan läntisellä puolella Halikonlahden läheisyydessä (Suomen lajitietokeskus). Maanomistaja ei ole nähnyt tai kuullut sammakoita pellollaan tai sen läheisyydessä.

Karttakuvatarkastelulla viitasammakolle mahdollisia elinympäristöjä ei löydetty suoraan hankealueelta. Hankealueella ei sijaitse merkittäviä vesistöalueita. Välittömässä lähiympäristössä mahdollisia elinympäristöjä on myös niukasti.

### 5.2. Maastokäynnit

Varsinaisten maastokäyntien aikana ei havaittu viitasammakkoa eikä lajin soidinäntä kuultu. Maastokäynnit vahvistivat esiselvityksestä saadun käsityksen siitä, ettei viitasammakolle ensisijaisesti suotuisia lisääntymis- tai levähdyspaikkoja löydy hankealueelta tai sen välittömästä läheisyydestä. Kuuntelupaikka 4:n lammessa havaittiin kolme Suomen viidestä sammakkoeläinlajista: rupikonna (*Bufo bufo*) (kansikuva), ruskosammakko (*Rana temporaria*) ja manteri (*Lissotriton vulgaris*). Pesimälinnustonselvityksen maastokäynnin yhteydessä 17.5 havaittiin ruskosammakon kutua kuuntelupaikka 4:n lammessa ja tämän lisäksi hankealueen läntisen puoleisessa matalassa ojassa.

## 6. Johtopäätökset, vaikutusten arviointi ja suositukset

Hankealue tai sen välitön läheisyys ei tarjoa ensisijaisesti suotuisia lisääntymis- tai levähdyspaikkoja viitasammakolle, sillä alueen vesistöt ovat matalia ja näin alttiita kuivumiselle. Viitasammakko tarvitsee sekä talvehtimiseen että kutemiseen kosteita ja reheviä elinympäristöjä, sillä yksilöt talvehtivat noin 0,5-1 metrin syvyydessä, eikä kutua tapahdu ajoittain kuivuvissa lätäköissä tai ojanpohjissa (Gustafsson & Gustafsson 2023, Jokela 2012, Saarikivi 2017). Tähän soveltuvia vesistöjä ei hankealueelta tai sen välittömästä läheisyydestä löytynyt.



27.5.2024

Pieni lampi hankealueen luoteiskulmassa vaikutti kaikkein todennäköisimmältä viitasammakon elinympäristöltä hankealueella, ja siinä havaittiin kutevia rupikonna ja ruskosammakoita sekä mantereita. Kevään ensimmäisen käynnin aikana (15.4) lampi oli arviolta noin 1,5 metriä syvä, ja myöhempien käyntien aikana lampi oli kuivunut jo jonkin verran. Lampea ei ole esitetty kartta-aineistoissa, jonka johdosta voisi olettaa lammen jatkavan kuivumista kesän edetessä ja lopulta kuivuvan kokonaan.

Kuuntelupaikan 3 kohdalla oleva oja oli tulvinut reilusti, mutta vesimäärä oli viitasammakon elinympäristöksi melko vähäistä. Eteläpuolen koivikko kuuntelupaikalla 1 hankealueen eteläpuolella oli ensimmäisten maastokäyntien aikana kostea ja jopa paikoin veden tulvimana, mutta alue oli viimeisimmän maastokäynnin aikana myöskin hieman kuivunut, jatkaen todennäköisesti kuivumista kesän edetessä. Myöskin kuuntelupaikka 2:n vesimäärä todettiin olevan vähäistä viitasammakon elinympäristöksi.

27.5.2024

## 7. Kirjallisuus

Bennun, L., van Bochove, J., Ng, C., Fletcher, C., Wilson, D., Phair, N. & Carbone, G. 2021. Mitigating biodiversity impacts associated with solar and wind energy development: guidelines for project developers, *IUCN The Biodiversity Consultancy*, <https://doi.org/10.2305/IUCN.CH.2021.04.en>

Jokinen, M. 2012. Viitasammakko *Rana arvalis* Nilsson 1842 - esiselvitys, *Suomen ympäristökeskus*, <https://www.ely-keskus.fi/varsinais-suomi-luontoselvitykset>, haettu 3.5.2024.

Kovar, R., Brabec, M., Vita, R. & Bocek, R. 2009. Spring migration distances of some Central European amphibian species, *Amphibia-Reptilia*, 30(3), pp. 367-378, 10.1163/156853809788795236

Gustafsson, N. & Gustafsson, J. 2022. *Ruskosammakko*. Sammakkolampi, <https://www.sammakkolampi.fi/ruskosammakko/>, haettu 3.5.2024.

Gustafsson, N. & Gustafsson, J. 2023a. *Viitasammakko*. Sammakkolampi, <https://www.sammakkolampi.fi/viitasammakko/>, haettu 3.5.2024.

Gustafsson, N. & Gustafsson, J. 2023b. *Rupikonna*. Sammakkolampi, <https://www.sammakkolampi.fi/rupikonna/>, haettu 3.5.2024.

Mäkelä, K. & Salo, P. 2024. Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi. Opas tekijälle, tilaajalle ja viranomaiselle. 2. korjattu painos. Suomen ympäristökeskus ja ympäristöministeriö. Helsinki. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 43/2023. s. 374.

Ramboll Finland Oy. 2012. Rouskis Oy - Korvenmäen jäteasema: Ympäristövaikutusten arviointiselostus. Varsinais-Suomen ELY-keskus, <https://www.ymparisto.fi/fi/osallistu-ja-vaikuta/ymparistovaikutusten-arviointi/rouskis-oy-korvenmaen-jateasema-salo>, haettu 6.5.2024.

Saarikivi, J. 2017. Viitasammakko (*Rana arvalis* Nilsson 1842). - Julkaisussa: Nieminen, M. & Ahola, A. (toim.), Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IV lajien (pl. lepakot) esittelyt, s. 90-96. Suomen Ympäristö 1/2017.

Saarikivi, J., Piha, M. & Liukko, U-M. J. 2019. Matelijat ja sammakkoeläimet. - Julkaisussa: Hyvärinen, E., Juslén, A., Kempainen, E., Uddström, A. & Liukko, U-M. (toim.) 2019. Suomen lajien uhanalaisuus - Punainen kirja 2019. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus. Helsinki. s. 556-559.

Suomen lajitietokeskus. (n.d.). Selaa havaintoja, <https://laji.fi/observation>, haettu 14.12.2023 ja 6.5.2024.

Suomen ympäristökeskus. 2022. *Syken lajiesittelyt: Viitasammakko (Rana arvalis)*. Ymparisto, [www.ymparisto.fi/luontodirektiivilajiesittelyt](http://www.ymparisto.fi/luontodirektiivilajiesittelyt)