

ARVO LUONTO

Raportti 16 / 2023



PIHLASSUON AURINKOVOIMAHANKKEEN VIITASAMMAKKOSELVITYS 2023, JOUTSA

- Vapo Terra Oy

Katja Haimakka & Aleksi Pudas
Suomen Arvoluonto Oy

SISÄLLYSLUETTELO

1. JOHDANTO	3
2. VIITASAMMAKOSTA	4
3. MENETELMÄT	5
4. TULOKSET	5
5. EPÄVARMUUSTEKIJÄT	9
6. MUUTA	9
7. JOHTOPÄÄTÖKSET JA SUOSITUKSET	9
8. LÄHTEET	11

PIHLASSUON AURINKOVOIMAHANKKEEN VIITASAMMAKKOSELVITYS 2023, JOUTSA
SUOMEN ARVOLUONTO OY, RAPORTTI 16 / 2023

Tilaaaja : Vapo Terra Oy

Tekijät : Katja Haimakka & Aleksi Pudas

Päiväys : 21.12.2023

Dokumenttiviite : Haimakka, K. & Pudas, A. 2023. Pihlassuon aurinkovoimahankkeen
viitasammakoselvitys - Joutsa. Suomen Arvoluonto Oy raportti 16/2023.

Kartat : © Maanmittauslaitos

Kansikuva : Tavipari ja sinisorsa koiras hankealueella

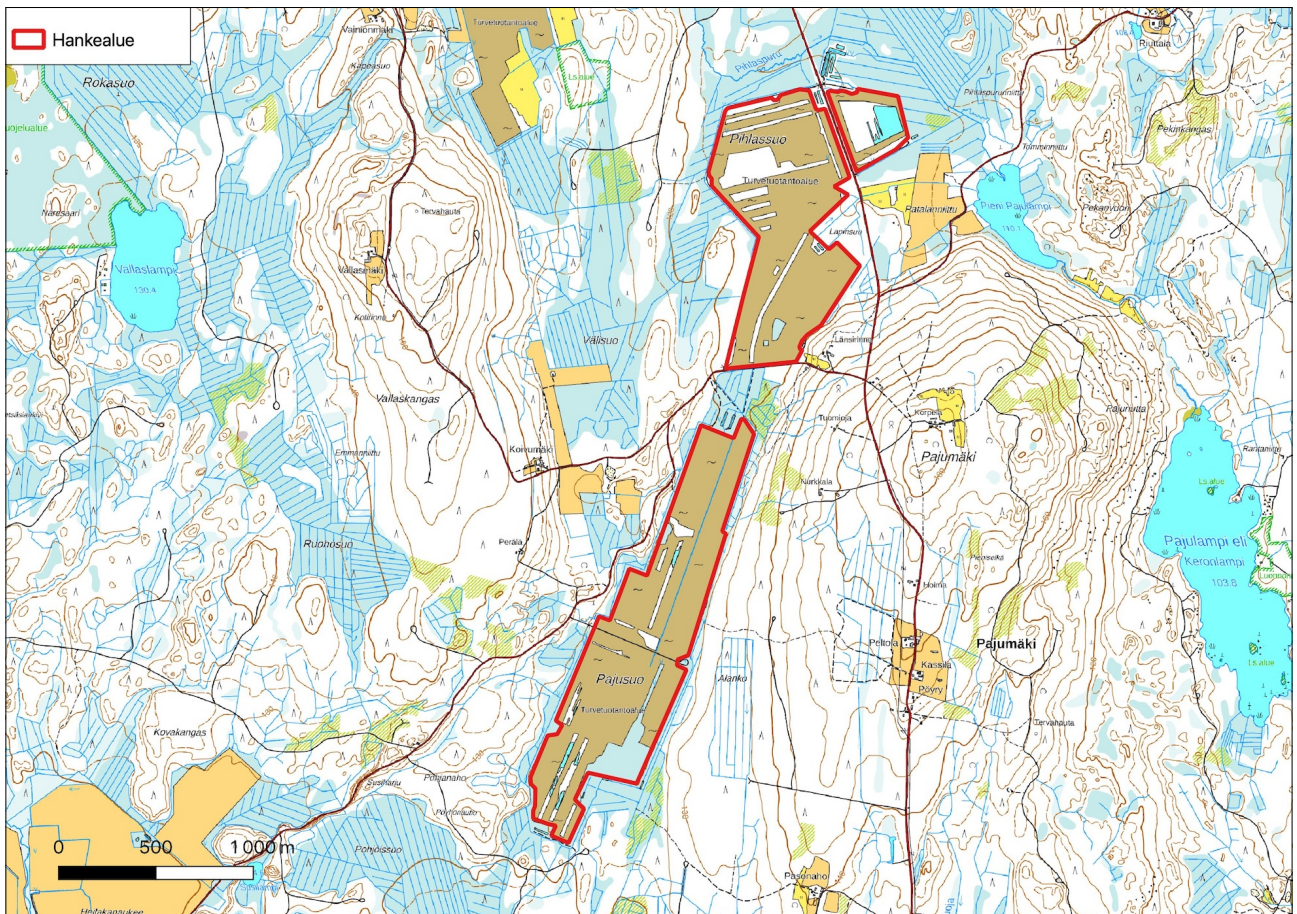
A R V O
L U O N T O

Suomen Arvoluonto Oy · Y-tunnus : 3201752-8
Pikkutievantie 3, 95980 Ylläsjärvi · 040 766 2961
info@arvoluonto.fi · www.arvoluonto.fi

1. JOHDANTO

Neova Oy:n tytäryhtiö Vapo Terra Oy suunnittelee aurinkovoimapuiston perustamista Joutsaan, noin 165 ha laajuiselle Pihlassuon entiselle turvetuotantoalueelle (kartta 1). Hankkeeseen liittyen alueelta on aiemmin toteutettu luontoarvojen esiselvitys (Haimakka & Pudas 2022). Esiselvityksen perusteella alueelle toteutettiin viitasammakkoselvitys, jonka tulokset esitellään tässä raportissa. Selvityksen tilasi Vapo Terra Oy ja toteutti Suomen Arvoluonto Oy. Maastotöistä ja raportoinnista vastasivat luontokartoittajat Aleksi Pudas ja Katja Haimakka. Selvityksen perustana on käytetty Suomen ympäristökeskuksen ohjeistusta (Mäkelä & Salo 2021).

Seuraavalla sivulla esitellään lyhyesti kohdelajia, jonka jälkeen on kuvailtu selvityksen tukimusmenetelmät ja havaitut epävarmuustekijät. Tulos osiosta löytyy tehdyt havainnot ja elinympäristörajaukset perusteluineen. Loppuun on koottu yhteenvedo tuloksista ja niistä tehdyt johtopäätökset sekä suositukset.



Kartta 1. Kolmeosainen hankealue on rajattu karttaan punaisella

2. VIITASAMMAKOSTA

2.1. Esiintyminen

Viitasammakkoa esiintyy lähes koko Suomessa. Pohjoisin havainto on Ivalosta, mutta suurin esiintymistiheys painottuu tiedettävästi etelämpään, Keski-Suomessa viitasammakko on luultavasti paikoin jopa ruskosammakkoa runsaslukuisempi. Lajin esiintymis- ja levinneisyystietoja tai elintapoja ei kuitenkaan tunneta vielä kattavasti.

2.2. Suojelu

Viitasammakko on EU:n Luontodirektiivin (1992/43/ETY) liitteen IV a) laji, jonka lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on luonnonsuojelulain (9/2023) 78 § nojalla kielletty. Lisäksi laji on lailla rauhoitettu (LSL 69 §). Suomessa laji on arvioitu elinvoimaiseksi, LC = Least Concern (Hyvärinen ym. 2019).

Merkittävimpiä uhkia viitasammakolle on maa- ja vesielinympäristöjen kosteusolojen muuttuminen ja sopivien elinympäristöjen häviäminen. Muutoksia voi aiheutua monenlaisesta maankäytöstä, kuten vesistöjen kuivatuksista ja pinnan laskuista sekä kosteiden ympäristöjen ojituksista. Näiden seurauksena vesistöön joutuva kiintoaineksen määrä voi lisääntyä, mikä puolestaan voi heikentää mätimunien kehitystä. Myös ympäristön saastuminen voi olla merkittävä ongelma, sillä kemikaalit tai vettä happamoittavat tekijät voivat haitata vesistöissä elävien ja kiduksilla hengittävien nuijapäiden kehitystä. Viitasammakko liikkuu mielellään suojaisissa ympäristöissä, joten kasvipeitteettömät suuret alat voivat haitata lajin liikkumista elinympäristöjensä välillä. Maankäytössä ensisijaisen tärkeää olisikin huolehtia elinympäristöjen kosteusolojen, saasteettomuuden ja ekologisten yhteyksien säilymisestä.

2.3. Ekologia

Viitasammakko on pääasiassa hämäräaktiivinen ja muistuttaa ulkonäöltään tavallista sammakkoa eli ruskosammakkoa. Viitasammakko voi elää 8-10 vuotiaaksi ja sukukypsyyden se saavuttaa kolmantena tai neljäntenä kesänään. Aikuiset viitasammakot ovat petoja, ne syövät kaikenlaisia pieniä selkärangattomia. Toukat puolestaan käyttävät ravinnokseen leviä, kasvimateriaalia ja planktonia.

Viitasammakkoa tavataan monenlaisilla kosteikkoalueilla, kuten soilla, vesistöjen rannoilla, lammikoissa, ojissa ja luhdilla sekä näiden läheisillä maa-alueilla. Laji viihtyy sekä luonnontilaisilla alueilla että monenlaisissa ihmisen muokkaamissa ympäristöissä. Talvet viitasammakko viettää horroksessa, oletettavasti hitaasti virtaavan puron tai suuren järven pohjaan kaivautuneena, mutta mahdollisesti myös maalla. Horroksesta herääminen tapahtuu säästä riippuen jäiden lähdön aikaan huhti-toukokuussa. Jotkut viitasammakko populaatiot talvehtivat kutupaikoillaan, mutta osalla talvehtimis- ja kutualueet ovat erillään, jopa 2 km päässä toisistaan. Herättyään horroksesta, näiden populaatioiden yksilöt joutuvat vaeltamaan kutualueille. Siirtyminen tapahtuu ilmeisesti hämärän aikaan suojaisia oja ja purojen varsia pitkin. Viitasammakoiden kutualueet sijaitsevat yleensä erilaisten vesistöjen kuten lampien ja järven- tai merenlahtien reheväkasvuisilla rantamilla, tulvaniityillä ja soilla. Viitasammakon kutuaika kestää noin 1-3 viikkoa, jolloin koiraat äännelevät pienen koiran haukuntaa muistuttavalla pulputtavalla äänellä. Kutemisen ja muninnan jälkeen yksilöt siirtyvät niin sanotuille kesäpaikoille loppukesäksi, yleensä noin 500 - 1500 m säteelle kutupaikasta. Toukkien kehitys maalle nousevaksi nuoreksi sammakoksi kestää 2-3 kuukautta. Syys-lokakuussa tapahtuu niin sanottu syysvaellus talvehtimisvesistöihin.

3. MENETELMÄT

Aiemmin tehdyssä luonnonarvojen esiselvityksessä hankealue todettiin viitasammakoiden esiintymisen kannalta otolliseksi. Maastokartoitukset tehtiin Saarikiven (2017) laatimaa inventointiohjetta mukaillen. Viitasammakoita etsittiin koiraiden soidinäänten perusteella. Inventointi toteutettiin kolmella käyntikerralla keväällä 2023 (taulukko 1). Ensimmäisellä kierroksella hankealueilta ja niiden välittömästä läheisyydestä inventoitiin kaikki vesiaiheet ja ojaverkosto hyvin kattavasti. Toinen kierros toteutettiin kahdessa osassa, jolloin hankealueista pohjoisempi Pihlassuon turvekenttä inventoitiin toisella käyntikerralla ja eteläisempi Pajusuon turvekenttä kolmannella kerralla. Inventointien ajankohtien soveltuvuudesta pyrittiin varmistumaan seuraamalla kevään etenemistä ja Lajitietokeskuksen viitasammakkohavaintoja.

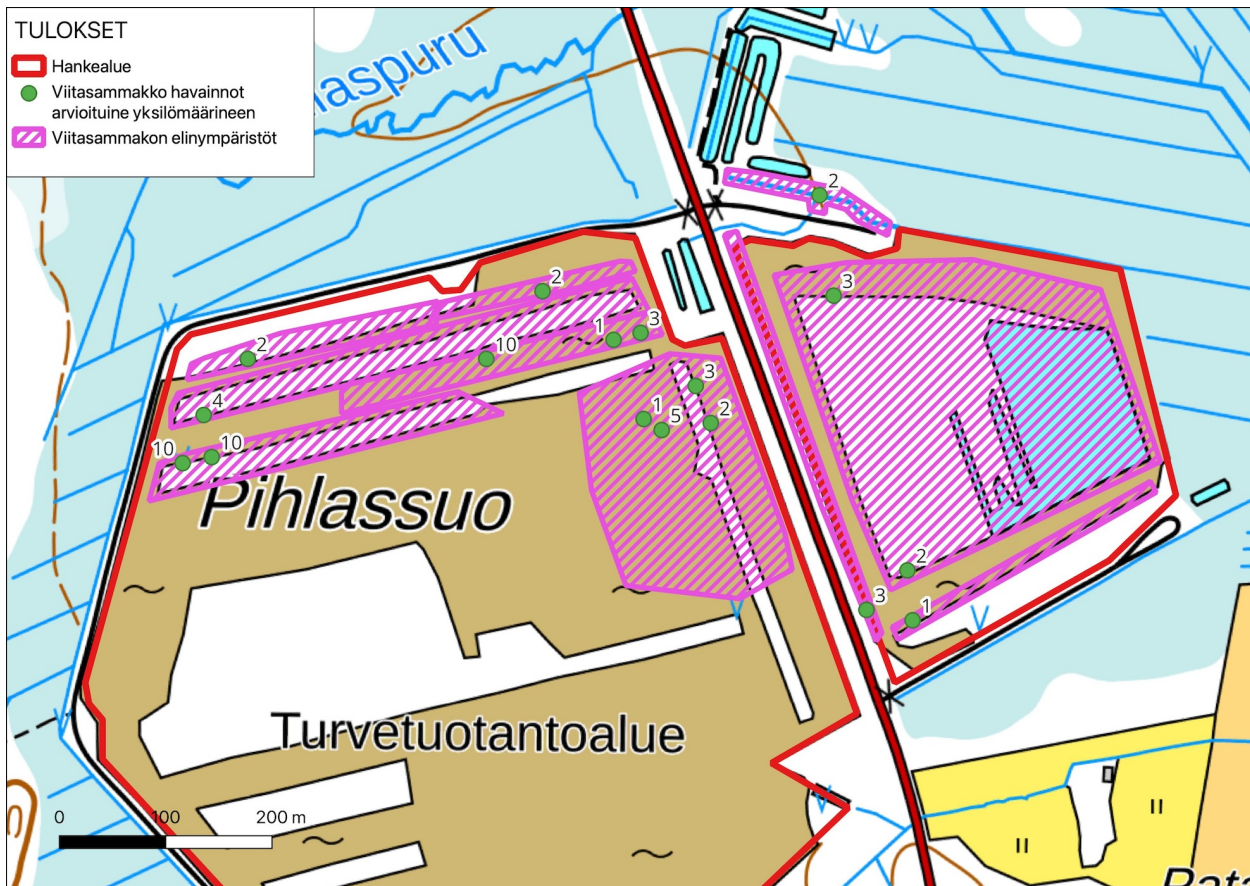
Pvm	Klo	Lämpötila	Tuuli	Pilvisyys	Inventoija	Kierros
1 - 2.5	17.00 - 01.00	10 - 5 °C	1 - 3 m/s S	2 / 8 - 8 / 8	Katja Haimakka	1
7 - 8.5	17.00 - 00.00	12 - 4 °C	1 m/s S - 1 m/s SE	2 / 8 - 0 / 8	Katja Haimakka	2
9 - 10.5	18.00 - 02.00	17 - 8 °C	3 m/s S	1 / 8 - 7 / 8	Katja Haimakka	2

Taulukko 1. Tarkemmat tiedot inventointien ajankohdista ja sääolosuhteista.

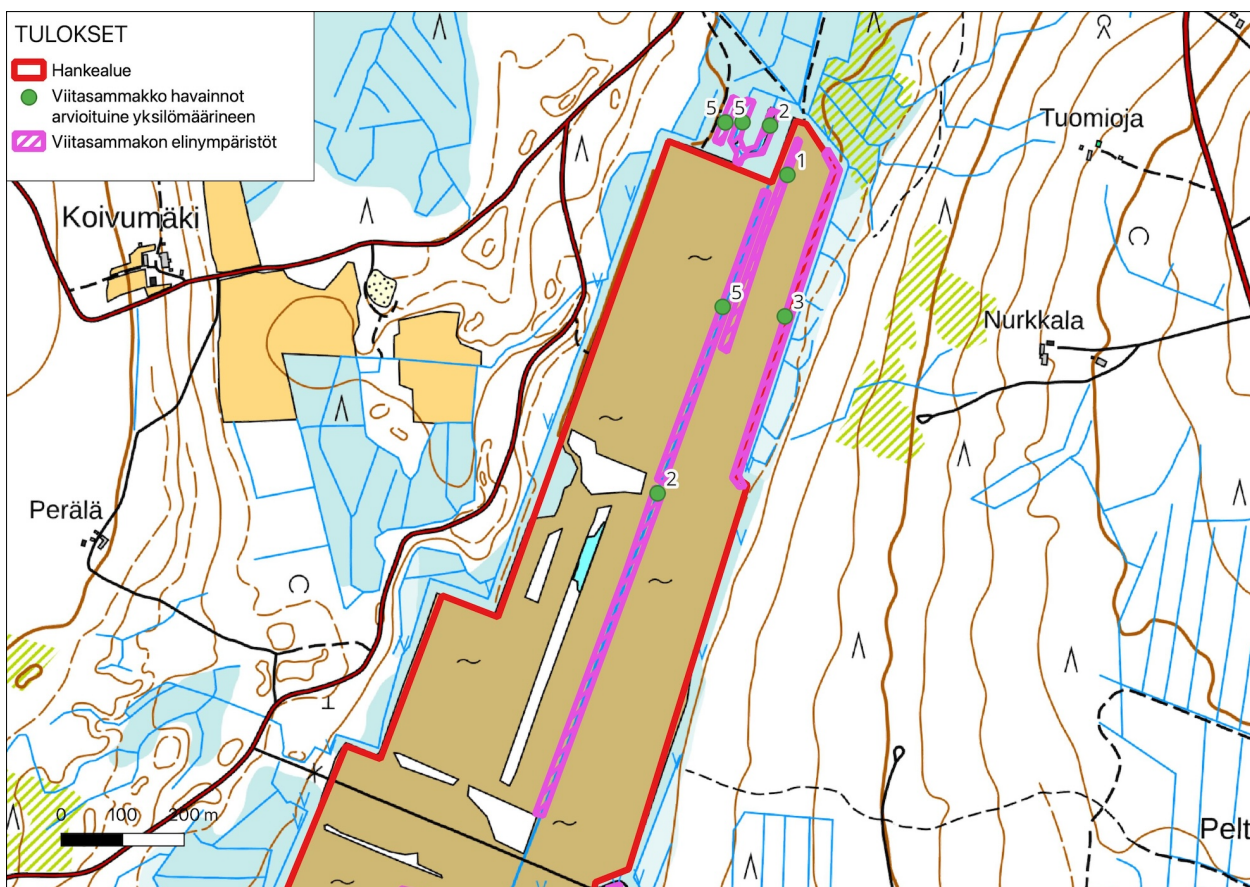
4. TULOKSET

Hankealueen osalta turvetuotanto on loppunut vuonna 2021. Paikoin esiintyy jo taimettuneita aloja ja ojien pientareita, joiden ympäristö on yleensä myös voimakkaasti heinittynyttä. Kasvipeitteetöntä alaa on kuitenkin edelleen laajalti. Pihlassuon kentän pohjoisosat olivat inventoinnin aikaan hyvin vetisiä ja Pajusuon eteläosassa sijaitsee pari laajempaa kosteikkomaista painannetta. Lisäksi molemmilla kentillä sekä niiden välittömässä läheisyydessä sijaitsee runsaasti vesiaiheita, erikokoisia turvetuotannon aikaisia laskeutusaltaita tai paloaltaita ja syviä ojia sekä niihin muodostuneita altaita, jotka kaikki kuuluivat tämän selvityksen piiriin. Selvitysalueelta ei ollut tiedossa aiempia havaintoja viitasammakosta.

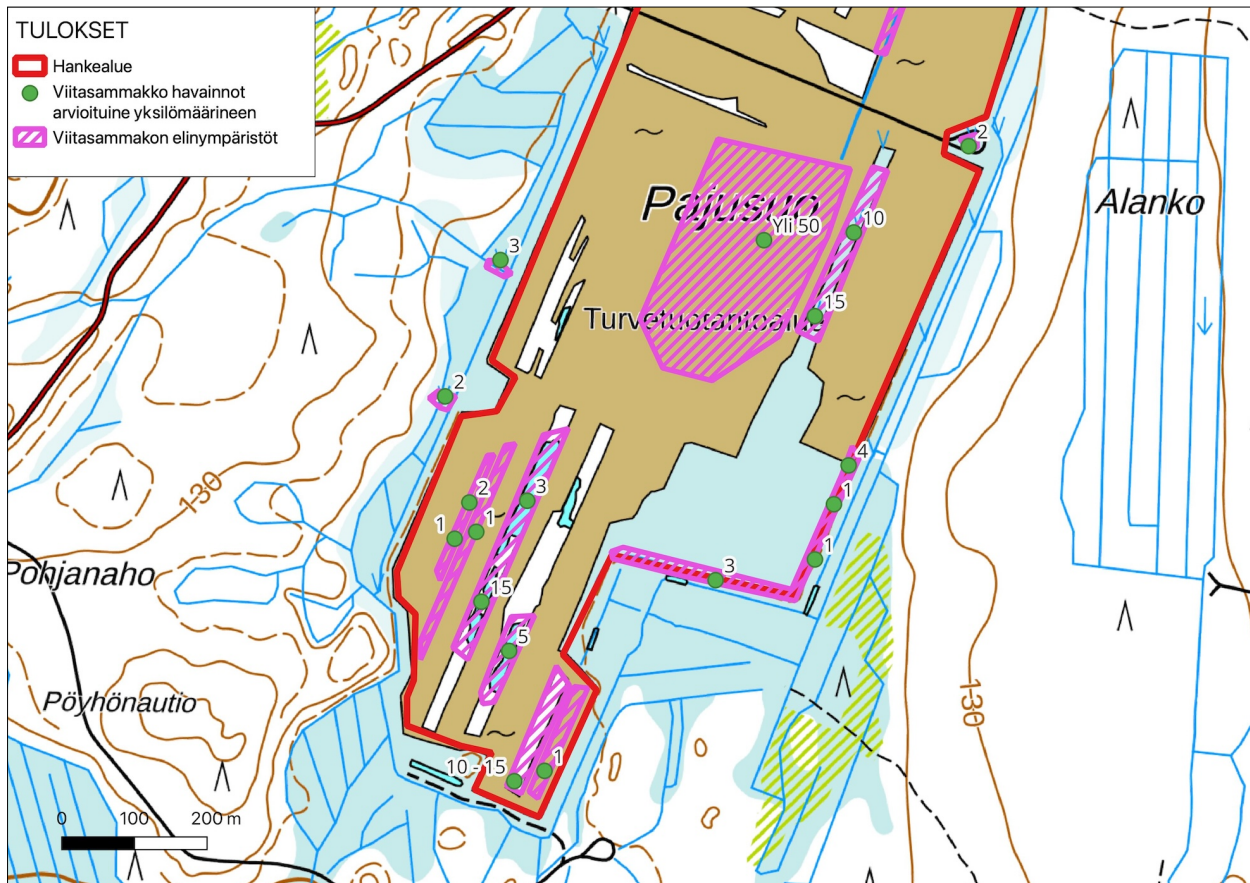
Ensimmäisellä inventointikierroksella viitasammakoista ei tehty yhtään havaintoa, mutta ruskosammakot olivat äänessä. Toisella kierroksella, eli toisella ja kolmannella käyntikerralla, kohdelajista kertyi runsaasti näkö- sekä äänihavaintoja. Havaintojen ja viitasammakolle soveltuvaksi arvioitun luontoympäristön rakenteen perusteella rajatut elinympäristöt on esitelty seuraavan sivun kartoissa 2, 3 ja 4. Kuvat 1-3 valokuvia alueista. Pihlassuon turvekentän pohjoisosasta rajattiin runsasvetisin kosteikkomainen alue sekä useita ympäristöltään kasvipeitteisiä ja taimettuneita ojia. Pajusuon turvekentän pohjoisosasta rajattiin muutamia altaita ja ojia. Kyseisen kentän eteläosasta on rajattu selkeiden vesiaiheiden lisäksi laajempi ala kenttää, sillä illan hämärtyessä noin klo 23 jälkeen viitasammakoiden pulputus yltyi niin voimakkaaksi, että äänien tarkempi paikantaminen saatiikka yksilömäärien laskeminen kävi mahdottomaksi. Näin ollen havaintopiste yli 50 viitasammakosta on ainoastaan suuntaa antava ja sen on tarkoitus osoittaa lähinnä kohdelajin hyvin runsas esiintyminen Pajusuon turvekentän eteläosassa. Ojien osalta rajaukset ovat siinä mielessä ainoastaan suuntaa antavia, että hankealueiden vesitalous on todennäköisimmin kaikkialla kytköksissä. Rajauksiin ei ole sisällytetty suojakaistoja. Lisäksi inventoidun alueen ulkopuolelle jäävä Pihlaspuru rantoineen voi olla viitasammakolle suotuisaa aluetta.



Kartta 2. Pihlassuon turvekentän viitasammakko havainnot arvioituine yksilömäärineen ja havaintoalue rajauksineen.



Kartta 3. Pajusuo turvekentän pohjoisosan viitasammakko havainnot arvioituine yksilömäärineen ja havaintoalue rajauksineen.



Kartta 4. Pajusuo turvekentän eteläosan viitasammakko havainnot arvioituine yksilömäärineen ja havaintoalue rajauksineen.



Kuva 1. Pihlassuon pohjoisosan kosteikon ympäristöä, josta tehtiin havaintoja soidintavista viitasammakoista. Alue tulvi kohtalaisen voimakkaasti, joten kosteikolla oli inventoinnin aikaan tavanomaista enemmän pinta-alaa.



Kuva 2. Viitasammakot viihtyivät myös Pihlassuon pohjoisosassa ympäristöltään taimettuneissa ja heinittyneissä tulvivissa ojissa.



Kuva 3. Pajusuon eteläosassa sijaitsee tällaisia viitasammakon käyttämiä laajempia vaihtelevasti vetisiä painanteita, jotka olisivat todennäköisesti helpoiten osoitettavissa ja ehostettavissa kohdelajille korvaaviksi elinympäristöiksi.

5. EPÄVARMUUSTEKIJÄT

Viitasammakkoselvityksen epävarmuustekijät liittyvät tavanomaisimmin väärään aikaan tehtyihin inventointeihin. Itse kutuaika on lyhyt ja sen lisäksi viitasammakoiden vuorokausiaktiivisuus vaihtelee sääoloista riippuen. Ensimmäisellä inventointikerralla oltiin liikkeellä ilmeisesti hieman liian aikaisin, mutta seuraava kierros oli tulosten perusteella selvästi onnistunut. Sää olivat erinomaiset viitasammakoiden inventointiin. Selvitettävä alue oli erittäin laaja ja siellä oli hyvin runsaasti vesiaiheita, lisäksi turvekentän pehmyden tiedettiin johtavan kartoittajan kävelemisestä syntyvää värähtelyä vesiaiheisiin jo kaukaa, joten kartoitusohjetta noudatettiin mukaillen. Käytännössä se tarkoittaa, että kaikilla vesiaiheilla ei pystytty viipymään ohjeistuksen mukaista 30 minuuttia. Turvekentät olivat kuitenkin erittäin hiljaisia ja kartoittaja liikkui alueella hitaasti, joten kuuntelu aikaa kertyi kohteille kuitenkin hyvin. Kaikkia viitasammakko yksilöitä ei varmuudella saada laskettua määrien arvioinnin perustessa pääasiassa vain äänihavaintoihin. Selvityksen tuloksista voidaan kuitenkin arvioida, että kohdelajin esiintymisestä alueella saatiin kattavasti tietoa, jonka perusteella hankkeen toteutus pystytään suunnittelemaan kohdelaji huomioiden. Näin ollen selvitys katsottiin riittäväksi.

6. MUUTA

Aiemmin tehdyssä esiselvityksessä oli todettu yksi hankealueeseen rajautuva potentiaalinen liito-oravan elinympäristö, joka oli katsottu tarpeelliseksi tarkistaa oikea-aikaisesti keväällä. Viitasammakoiden inventoinnin yhteydessä kohde inventoitiin, eli käytännössä sieltä etsittiin liito-oravan talviravinnon kellertäväksi värjäämiä papanoita sekä virtsajälkiä. Kohde on hyvin pienialainen ja se inventoitiin varsin tarkasti, mutta merkkejä liito-oravasta ei havaittu. Ei suosituksia.

7. JOHTOPÄÄTÖKSET JA SUOSITUKSET

Hankealueella ja sen vaikutuspiirissä on runsaasti vesiaiheita ja siellä todettiin esiintyvän viitasammakoita. Viitasammakko on EU:n luontodirektiivin laji, jonka lisääntymis- ja levähdyspaikkoja koskee luonnonsuojelulain mukainen heikentämis- ja hävittämiskielto. Kieltoon voi hakea poikkeusta luonnonsuojelulain 83 § mukaisesti. Heikentäviä vaikutuksia voisi syntyä paitsi hankealueen vesitalouden muutoksista, mutta myös esimerkiksi pölystä, valosta, kemikaaleista ja melusta, niin rakennusvaiheessa kuin käytönkin aikana. Erityisen haitallisia vaikutukset voivat olla ajoituessaan kevään kutuaikaan ja siksi onkin suotavaa, että aurinkovoimalan rakentaminen tehtäisiin viitasammakon kutuajan ulkopuolella, vähintäänkin elinympäristöjen läheisyydessä. Näin ollen vähintään tulososion kartoissa 2 - 4 esitellyt vesiaiheet riittävine suojakaistoineen tulee jättää maankäytön ulkopuolelle ja lisäksi niiden vesitalouden säilymisestä ennallaan olisi huolehdittava. Ojien osalta on huomattava, että niiden vesitalous on voimakkaasti sääolosuhteista riippuvaista, joten viitasammakoiden kannalta ne ovat jokseenkin epävakaita elinympäristöjä. Lisääntymis- tai levähdyspaikkojen suojavyöhykkeistä ei ole muodostunut selkeää käytäntöä, mutta esimerkiksi Sierlan (2004) mukaan suojakaistan leveydeksi ehdotetaan ”muutama kymmenen metriä rannasta”. Lisäksi vähintään elinympäristöiksi todettujen vesiaiheiden välillä olisi hyvä säilyttää jonkinlainen ojaverkosto ekologisenä yhteytenä. Näiden ojien varsille olisi syytä jättää kasvillisuutta.

Hankealueelta kartoitettiin myös viitasammakolle mahdolliset potentiaaliset tai korvaavat elinympäristöt. Parhaiten soveltuviksi arvioidut paikat on esitelty alla olevissa kartoissa 5 - 6.



Kartta 5. Pihlassuon pohjoisosassa nykyisellään viitasammakon elinympäristövaatimuksiin parhaiten vastaavat alueet, joista myös tehtiin havaintoja.



Kartta 6. Pajusuon eteläosassa nykyisellään viitasammakon elinympäristövaatimuksiin parhaiten vastaavat alueet, joista myös tehtiin havaintoja.

8. LÄHTEET

Haimakka, A. & Pudas, A. 2022. Pihlassuon aurinkovoimahankkeen luontoselvitys 2022, Joutsa. Suomen Arvoluonto Oy

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

Mäkelä, K. & Salo, P. 2021. Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi. Opas tekijälle, tilaajalle ja viranomaiselle. Suomen ympäristökeskus ja ympäristöministeriö, Helsinki. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 47/2021.

Ruuth, J. 2017. Viitasammakon (*Rana arvalis*) liikkuminen ja elinpiiri muuttuneessa elinympäristössä - Pro gradu -tutkielma. Jyväskylän yliopisto, Bio- ja ympäristötieteiden laitos.

Suomen sammakkoeläimet ja matelijat. <https://www.sammakkolampi.fi/viitasammakko/>
Viitattu 19.2.2024

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.

Sierla, L., Lammi, E., Mannila, J. & Nironen, M. 2004. Direktivilajien huomioon ottaminen suunnittelussa. Ympäristöministeriö. Helsinki.

Suomen Lajitietokeskus 2023. Luonnontieteellisen keskusmuseon ylläpitämä verkkosivusto. www.laji.fi
Viitattu 16.3.2023.