

4. EPÄVARMUUSTEKIJÄT

Kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitys tehtiin oikea-aikaisesti parhaaksi arvioituna ajankohtana.

Selvitysten tekijöillä on runsaasti kokemusta luontotyyppi- ja kasvillisuus selvityksistä, joten epävarmuustekijät arvioidaan vähäisiksi.

5. YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET

Luontoselvityksessä rajattiin 45 huomionarvoista luontokohdetta, joiden sijainti, tyyppi ja luontoarvoluokka on esitetty liitteen 1 yhteenvetokartalla sekä kartoissa (Kuva 13 ja Kuva 15). Kohteista 27 sijaitsee varsinaisella selvitysalueella. Varsinaisen selvitysalueen ulkopuolella sijaitsevista kohteista on tässä raportissa kuvattu vesilain 2. luvun 11 §:n mukaiset pienvesikohteet (lähteet, tihkupinta ja norot), vesilain 3. luvun 2 §:n mukaiset purot ja muut vesistöt, kuten pienet kaivetut lampareet, sekä rauhoitetun kasvilajin (keltakurjenmiekka) kasvupaikka. Kohteiden tarkemmat tiedot sekä huomiointisuositukset on esitetty tarkemmin luvussa 3.4 kohdekohtaisissa kuvauksissa.

5.1 Kasvillisuus ja luontotyypit

Luontoselvityksen perusteella selvitysalueella ei ole luonnonsuojelulain (9/2023) 64 §:n eikä 65 §:n mukaisia luontotyyppikohteita. Selvitysalueen ulkopuolella noin 1 km säteellä on kolme lähettä sekä yksi tihkupinta, joita voidaan pitää vesilain 2. luvun 11 §:n pienvesikohteina. Lisäksi selvitysalueen läheisyydessä on kaksi noroa, joita voidaan pitää 2. luvun 11 §:n mukaisina kohteina sekä kaksi puroa, joita voidaan pitää vesilain 3. luvun 2 §:n mukaisina kohteina. Toinen puroista ulottuu osin selvitysalueelle sen länsiosassa. Selvitysalueella on yksi valtakunnallisesti uhanalaisen ja kolme silmälläpidettävän suoluontotyyppin luonnontilaisen kaltaista kohdetta sekä 22 muuta huomionarvoista luontotyyppikohdetta

Luontoselvityksen maastokäynnillä selvitysalueella ei havaittu huomionarvoisia kasvilajeja. Alueellisesti rauhoitettua keltakurjenmiekkaa kasvoi lammen rannassa noin 850 m päässä selvitysalueen rajasta. Varsinaisella selvitysalueella ei luontoselvityksen lähtötietojen ja maastoselvityksen perusteella ole valtakunnallisesti tai alueellisesti uhanalaisten tai silmälläpidettävien kasvilajien, lakisääteisesti suojeltavien kasvilajien (luontodirektiivin liitteiden II ja IV b lajit tai rauhoitetut tai erityisesti suojellut kasvilajit) eikä Suomen kansainvälisten vastuulajien tunnettuja kasvupaikkoja.

Vieraslajeista selvitysalueella havaittiin komealupiinia ja hieman alueen ulkopuolella japanin- tai sahalinintatarta. Raportin kartalla (Kuva 10) on esitetty luontoselvityksen maastokäynneillä havaitut vieraslajien esiintymispaikat.

5.2 Luontoarvojen huomiointi suunnittelussa

Luontoselvityksessä rajatut 50 huomionarvoista luontokohdetta on esitetty liitteen 1 yhteenvetokartalla sekä tarkemmin raportin luvussa 3.3. Raportin kohdekuvauksissa on annettu suositus kohteiden huomioimisesta suunnittelussa. Luontoselvityksessä tunnistetut luontokohteet on luokiteltu eri arvoluokkiin (luokat 1–4) soveltaen oppaan *Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi. Opas tekijälle, tilaajalle ja viranomaiselle* (Mäkelä & Salo, 2023) ohjeistusta. Tämän luontoselvitysraportin kohdekohtaisissa huomiointisuosituksissa on pyritty soveltamaan kyseisen oppaan ohjeistusta. Kohdekuvauksissa on pyritty kuvaamaan ja huomiointisuosituksissa huomioimaan kunkin kohteen mahdollisen lakien ja asetusten antama suojia. Osaltaan luontokohteiden huomiointitarkkuus riippuu kunkin suunnitteluvaiheen tarkkuustasosta, mistä lisätietoa saa tarvittaessa kyseisen oppaan (Mäkelä & Salo, 2023) luvusta 7 ja etenkin oppaan taulukoista 7.1. Oppaan

taulukosta 7.2. puolestaan saa lisätietoa erilaisten luontokohteiden huomiointitavoista mm. kaavamääräyksiä muotoiltaessa.

6. LÄHTEET

GTK, 2024. Geologian tutkimuskeskuksen avoin paikkatietorajapinta Maaperä pohjaa (GTK 2024). https://gtkdata.gtk.fi/arcgis/rest/services/Rajapinnat/GTK_Maaperä_WMS/MapServer/46 (ladattu 31.12.2024).

Hallituksen esitys Eduskunnalle vesilainsäädännön uudistamiseksi (HE 277/2009 vp).

Kontula, T. & Raunio, A. (toim.). 2018. Suomen luontotyyppien uhanalaisuus 2018. Luontotyyppien punainen kirja – Osa 2: luontotyyppien kuvaukset. Suomen ympäristökeskus ja ympäristöministeriö, Helsinki. Suomen ympäristö 5/2018. 925 s.

Luonnonsuojelulaki (9/2023).

Luonnonvarakeskus. LUKE, 2024. Luonnonvarakeskuksen monilähteisen valtakunnan metsien inventoinnin (MVMI) katselupalvelu (WMS). <http://kartta.luke.fi/geoserver/MVMI/wms>. (ladattu 30.1.2024)

Metsähallitus, 2024a. Sakti-järjestelmästä perinnebiotooppikuviot.

Metsähallitus, 2024b. Sakti-järjestelmästä alue-ekologiset kohteet, biotooppikuviot ja luonnonsuojelualueet.

Metsäkeskus, 2024. Erityisen tärkeät ympäristökuviot -karttapalvelu. <https://metsakeskus.maps.arcgis.com/apps/MapSeries/index.html?appid=a29ae4c4eb7240f0895d4ff93f04df1c> (luettu 12.11.2024).

Mikkonen, N., Leikola, N., Lahtinen, A., Lehtomäki J. & Halme P., 2018. Monimuotoisuudelle tärkeät metsäalueet Suomessa Puustoisten elinympäristöjen monimuotoisuusarvojen Zonation -analyysien loppuraportti. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 9 | 2018.

Mäkelä K. & Salo P. 2023. Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi. Opas tekijälle, tilaajalle ja viranomaiselle. 2. korjattu painos. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 43 | 2023. 374 s. <https://helda.helsinki.fi/items/d2c3ab28-1ebe-42a0-9712-0da31675578f>

Suomen Lajitietokeskus, 2024. VIRVA-rajauksella tehty tietopyyntö huomionarvoisista lajeista. Latauksen tunniste <http://tun.fi/HBF.86170>. (Linkki hakuun: https://laji.fi/fi/observation/map?administrativeStatusId=MX.finlex160_1997_appendix4_2021%2CMX.finlex160_1997_appendix4_specialInterest_2021%2CMX.finlex160_1997_appendix2a%2CMX.finlex160_1997_appendix2b%2CMX.finlex160_1997_appendix3a%2CMX.finlex160_1997_appendix3b%2CMX.finlex160_1997_appendix3c%2CMX.finlex160_1997_largeBirdsOfPrey%2CMX.habitatsDirectiveAnnexII%2CMX.habitatsDirectiveAnnexIV%2CMX.birdsDirectiveStatusAppendix1%2CMX.birdsDirectiveStatusMigratoryBirds&redListStatusId=MX.iucnCR%2CMX.iucnEN%2CMX.iucnVU%2CMX.iucnNT&taxonAdminFiltersOperator=OR&countryId=ML.206&time=2004-01-01%2F&collectionIdExplicitNot=HR.4471&individualCountMin=0&loadedSameOrBefore=2024-04-18&coordinates=64.731174%3A64.897035%3A25.906305%3A26.36617%3AWGS84%3A0.0&coordinateAccuracyMax=1000&collectionAndRecordQuality=PROFESSIONAL%3AEXPERT_VERIFIED%2CCOMMUNITY_VERIFIED%2CNEUTRAL%2CUNCERTAIN%3BHOBBIYIST%3AEXPERT_VERIFIED%2CCOMMUNITY_VERIFIED%2CNEUTRAL%3BAMATEUR%3AEXPERT_VERIFIED%2CCOMMUNITY_VERIFIED). (Haettu 18.4.2024).

Sweco Finland Oy, 2024a. Muhoksen Leppiniemi-Pyhänsivun osayleiskaavan luontoselvitys. Muhoksen Kunta. 2024.

Sweco Finland Oy, 2024b. Pienvesiselvitys 2024, Muhos.

Vesilaki 587/2011. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2011/20110587>. (Luettu 28.9.2024)

Vieraslajit.fi, 2024. <https://vieraslajit.fi/lajit> (Luettu 27.6.2024).

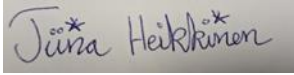
Sweco | Kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitys 2024

Työnumero: 25013791

Päiväys: 4.4.2025

Versio: 3

Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus, 2021. Suomen lajien alueellinen uhanalaisuusarviointi 2020.
<https://www.ymparisto.fi/punainenlista>



Tiina Heikkinen, Luontoasiantuntija, metsänhoitaja
MMM
Sweco Finland Oy
OULU



Liito-oravaselvitys 2024

Muhos
2024

Black & White Engineering



Muutosluettelo

Versio:	Päiväys:	Muutoksen kuvaus	Tarkastettu	Hyväksyjä
1	17.6.2024	VALMIS	Taru Suninen	Taru Suninen

Projekti:
Työnumero:
Asiakas:
Versio:
Päiväys:
Tekijä:

Black & White Engineering
25013791
Black & White Engineering
1
17.6.2024
Iina Koivunen

Sisältö

1.	JOHDANTO	5
2.	AINEISTOT JA MENETELMÄT	5
2.1	Selvitysalueen yleiskuvaus.....	5
2.2	Työstä vastaavat henkilöt	6
2.3	Lähtötiedot.....	6
2.4	Liito-oravan kartoitus	6
3.	TULOKSET	8
4.	EPÄVARMUUSTEKIJÄT	9
5.	YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET	9
6.	LÄHTEET	9

Taustakartat:

Maanmittauslaitos (MML)

Karttojen paikkatieto:

Sweco Finland Oy

Valokuvat:

Sweco Finland Oy, 2024

Sweco | Black & White Engineering LIITO-ORAVASELVITYS

Työnumero: 25013791

Päiväys: 17.6.2024

Versio: 1

YHTEYSTIEDOT

Luontoselvityskonsultti
Sweco Finland Oy



Yhteyshenkilö:

Luontoasiantuntija (biologi FM), Iina Koivunen

Rautatienkatu 33

90100 OULU

Puh. 040-1884153

iina.koivunen@sweco.fi

Sweco | Black & White Engineering LIITO-ORAVASELVITYS

Työnumero: 25013791

Päiväys: 17.6.2024

Versio: 1

1. JOHDANTO

Muhoksen kunnassa sijaitsevalle maa-alueelle tilattiin Black & White Engineering toimesta vuonna 2024 esiselvitys, jonka tarkoituksena on kartoittaa kiinteistön luontoarvot. Esiselvityksen perusteella voidaan antaa tarkka kuvaus selvitysalueen luontoarvoista ja siten määritellä alueen rajoitukset, sekä suositukset alueen mahdolliseen hyödyntämiseen maankäytön hankkeille. Tässä raportissa esitellään esiselvityksen ensimmäisen inventointivaiheen liito-oravaselvitysten tuloksia.

Liito-orava (*Pteromys volans*) on Euroopan Unionin luontodirektiivin (92/43/ETY) liitteen IV (a) laji. Luonnonsuojelulain 49 §:n mukaan luontodirektiivin liitteessä IV (a) tarkoitettuihin eläinlajeihin kuuluvien yksilöiden lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kielletty (Nieminen & Ahola, 2017). Liito-orava on Suomessa uhanalainen (VU) (Hyvärinen ym. 2019).

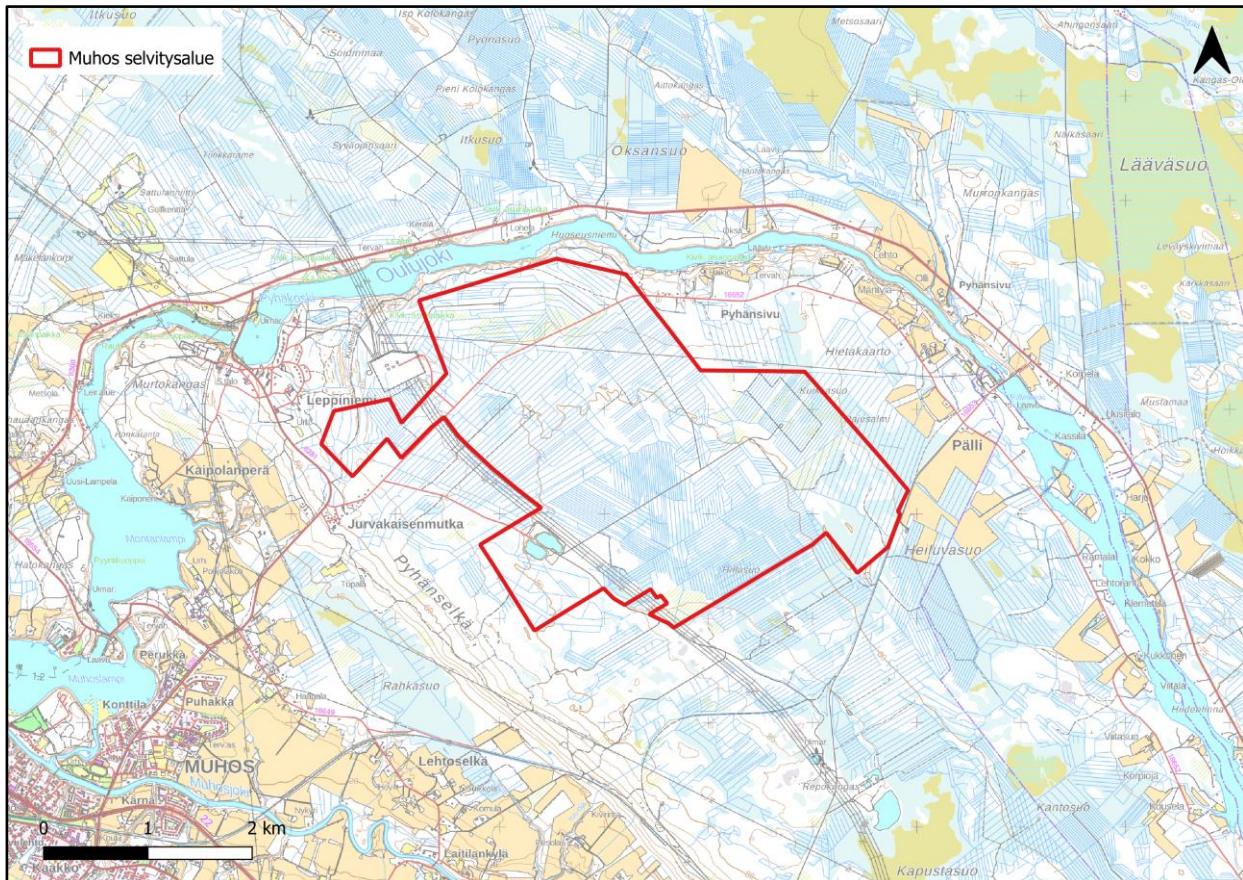
Liito-orava elää kuusivaltaisissa sekametsissä, joissa on lehtipuustoa (haapa, koivu, leppä) ja sille sopivia pesäpaikkoja (Hanski ym. 2001). Pesäkolokseen liito-orava valitsee usein pienireikäisen, käpytikan vanhan, haavassa sijaitsevan kolon. Se käyttää myös oravien vanhoja risupesäitä, ja joskus se pesii myös pöntöissä tai rakennuksissa (Nieminen & Ahola, 2017). Liito-orava syö kesällä pääasiassa haavan, koivun ja leppien lehtiä. Talvella se syö lehtipuiden norkkoja, sekä lehti- ja havupuiden silmuja. Liito-oravan levinneisyys Suomessa ulottuu etelärannikolta linjalle Oulu-Kuusamo (Hanski ym. 2001).

Liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikaksi määritellään Niemisen ja Aholan (2017) mukaan sen ”*pesintään, päivän viettoon, levähtämiseen, suojautumiseen tai ravinnon varastointiin käytettävät puut, pöntöt tai rakennusten osat.*” Myös kulkuyhteyksien säilyminen näiden alueiden välillä on liito-oravan kannalta tärkeää.

2. AINEISTOT JA MENETELMÄT

2.1 Selvitysalueen yleiskuvaus

Muhoksella sijaitseva selvitysalue on kooltaan 1 033 hehtaaria. Selvitysalue sijaitsee Muhoksen keskustan koillispuolella Leppiniemen, Pällin ja Pyhänselän välisellä alueella, Oulujoen eteläpuolella (Kuva 1). Selvitysalueen maasto on ihmisen muokkaamaa: turvemaita on ojitettu tiuhaan, metsät ovat enimmäkseen nuorehkoa talousmetsää ja avohakkuita esiintyy eri puolilla selvitysaluetta. Selvitysalueen länsipuolella kulkee voimalinja ja sen läheisyydessä on myös vanha soranottoaikka, joka on täyttynyt vedellä.



Kuva 1. Muhoksella sijaitseva selvityksen kohteena oleva alue.

2.2 Työstä vastaavat henkilöt

Liito-oravaselvityksen tekijöinä olivat FM biologi Iina Koivunen ja MMM metsänhoitaja Tiina Heikkinen. Raportoinnista vastasi FM biologi Iina Koivunen. Lopputarkastuksesta vastasi FM biologi Taru Suninen.

2.3 Lähtötiedot

Lähtötietoina käytettiin Suomen lajitietokeskukselle (Laji.fi) VIRVA-rajauksella tehtyä aineistopyyntöä (8.3.2024).

2.4 Liito-oravan kartoitus

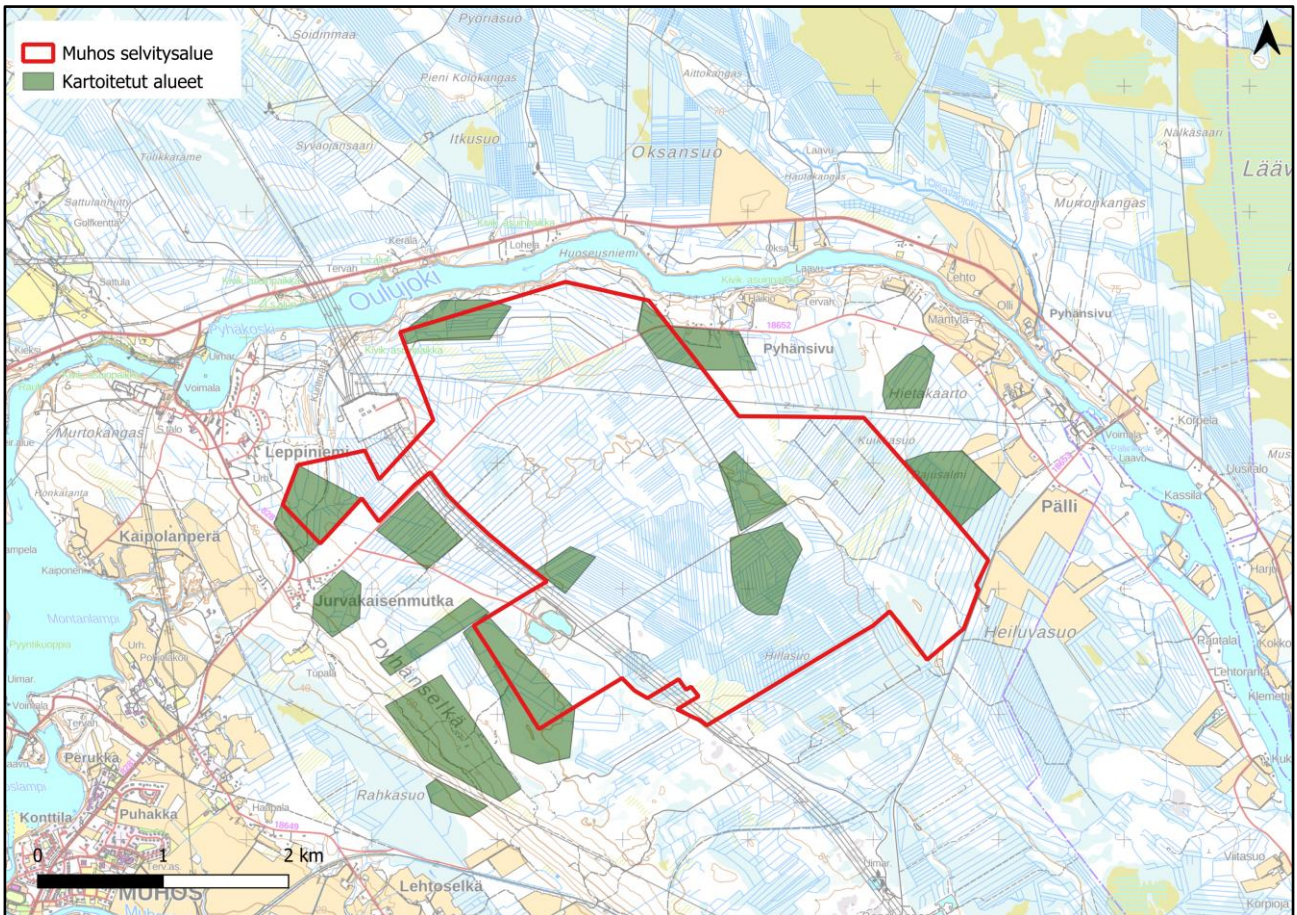
Paras ajankohta liito-oravan inventointiin on keväällä lumien sulettua (Sierla ym. 2004). Liito-oravaselvityksessä liito-oravan kellanruskeita ulosteita etsitään järeiden kuusten, haapojen ja muiden lehtipuiden tyviltä liito-oravalle soveltuvissa metsissä. Runsaimmin papanoita löytyy liito-oravan talvella käyttämien kolopuiden alta. Papanat voivat kertoa myös liito-oravan kulkureiteistä, tai ruokailupuiden

sijainnista. Lisääntymis- ja levähdyspaikan rajaaminen maastossa edellyttää paitsi papanoiden, myös kolopuiden sijainnin ja metsän rakenteen (ikä, puulajisuhteet) havainnointia (Nieminen & Ahola, 2017).

Muhoksen selvitysalueella liito-oravaselvityksen maastotyöt kohdistettiin aiemmin tehtyjen lumijälkilaskentojen, pöllö- ja kanalintuselvitysten sekä karttatarkasteluiden perusteella liito-oravalle potentiaalisille alueille (Kuva 2). Myös edellä mainituissa selvityksissä tarkasteltiin liito-oravan mahdollisia lisääntymis- ja levähdyspaikkoja. Karttatarkasteluissa hyödynnettiin puuston ikää ja kuusipuuston tilavuutta kuvaavia paikkatietoaineistoja (Luonnonvarakeskus, 2021). Selvitys tehtiin kävellen ja osittain hiihtäen kolmena päivänä huhtikuun lopussa 2024. Selvitysten tarkat ajankohdat ja sääolot on esitetty taulukossa Taulukko 1. Lumen syvyys vaihteli selvityksen aikaan avoimien maastonkohtien noin 50 senttimetrin syvyydestä järeämpien kuusikoiden lumettomaan metsänpohjaan.

Taulukko 1. Liito-oravaselvitysten ajankohdat ja selvitysten aikana vallinnut säätila.

Ajankohta	Lämpötila	Tuuli	Pilvisyys
22.4.2024 9.30–17.00	-5 → -2 °C	3.5 → 4 m/s	0/8 → 7/8
26.4.2024 klo 9.30–18.30	+3 → +2 °C	3 → 2 m/s	7/8 → 8/8
29.4.2024 klo 9.00–18.00	+3 → +6 °C	1 → 2 m/s	4/8 → 8/8



Kuva 2 Alueet, joille liito-oravaselvitys kohdistettiin Muhoksen selvitysalueella ja sen läheisyydessä.

3. TULOKSET

Liito-oravaselvityksessä ei löydetty merkkejä liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikoista, tai lajin käyttämistä kulkuyhteyksistä. Selvityksessä ei havaittu liito-oravan jätöksiä.

Hankealueella esiintyy pienialaisia liito-oravan elinympäristöpotentiaalia omaavia metsäalueita (järeeää kuusikkoa, haapoja, koivuja, leppiä), mutta jälkiä liito-oravasta ei havaittu näillä kohteilla. Kolmella ennalta potentiaalisesti arvioidulla kohteella oli selvityksen aikana käynnissä metsänhakkuu. Koska selvitysalue on enimmäkseen huonosti liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikaksi sopivaa ojitettua, nuorta mäntymetsää ja hankealue sijoittuu aivan liito-oravan levinneisyysalueen luoteis-/pohjoisreunalle, on liito-oravan esiintyminen alueella erittäin epätodennäköistä.

Laji.fi-aineistohaku (8.3.2024) ei sisältänyt aiempia havaintoja liito-oravasta hankealueella tai sen läheisyydessä. Lähin kirjattu havainto löytyy Oulujoen pohjoispuolelta Sanginjoelta, yli kymmenen kilometrin etäisyydeltä selvitysalueesta (havainnon ajankohdasta ei ole tietoa).

4. EPÄVARMUUSTEKIJÄT

Liito-oravaselvitykseen ei liity merkittäviä epävarmuustekijöitä. Työ suoritettiin liito-oravaselvityksen kannalta otolliseen vuodenaikaan, eivätkä sääolosuhteet haitanneet selvityksen toteuttamista. Alueen ollessa pääosin liito-oravalle täysin soveltumatonta, lain tarkoittamat lajin lisääntymis- ja levähdyspaikat on pystytty kartoittamaan, sillä käytännössä kaikki kohteet, joissa liito-oravalle soveltuvaa elinympäristöä oli, pystyttiin tarkastamaan oikea-aikaisesti.

5. YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET

Liito-oravaselvityksessä ei havaittu merkkejä liito-oravan esiintymisestä selvitysalueella. Alueelta tai sen läheisyydestä ei myöskään ole aiempia havaintoja liito-oravasta. Koska selvitysalue sijaitsee lisäksi aivan liito-oravan levinneisyysalueen (Nieminen & Ahola, 2017) luoteis-/pohjoisreunalla, selvitysalueella sijaitsee vain pienialaisia liito-oravan elinympäristövaatimusten puolesta potentiaalisia metsälaikkuja. Lisäksi selvitysalue rajautuu pohjoispuoleltaan leviämissestään toimivaan Oulujokeen, on epätodennäköistä, että alueelle sijoittuisi liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikkoja tai kulkuyhteyttä näiden välillä.

6. LÄHTEET

Hanski, I., Henttonen, H., Liukko, U.-M., Meriluoto M. & Mäkelä A., 2001. Liito-oravan (*Pteromys volans*) biologia ja suojelu Suomessa. Suomen ympäristö 459, Luonto ja luonnonvarat, 130 s.

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

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

Sierla, L., Lammi, E., Mannila, J. & Nironen, M., 2004. Direktiivilajien huomioon ottaminen suunnittelussa. Suomen ympäristö 742, Luonto ja luonnonvarat, s. 114.-

Suomen lajitietokeskus, 2024. Laji.fi -portaali. <https://laji.fi/> (aineistopyyntö Virva-rajauksella tehty 18.4.2024)

Ilina Koivunen, Luontoasiantuntija, biologi FM
Sweco Finland Oy
Oulu

Sweco | Black & White Engineering LIITO-ORAVASELVITYS

Työnumero: 25013791

Päiväys: 17.6.2024

Versio: 1

Viitasammakkoselvitys 2024

Muhos
2024

Black & White Engineering



Muutosluettelo

Versio:	Päiväys:	Muutoksen kuvaus	Tarkastettu	Hyväksyjä
1	24.6.2024	VALMIS	Atte Lindqvist	Atte Lindqvist

Projekti:

Työnumero:

Asiakas:

Versio:

Päiväys:

Tekijät:

Black & White Engineering

25013791-001

Black & White Engineering

1

18.6.2024

Tiina Heikkinen

Sisältö

1.	JOHDANTO	5
2.	AINEISTOT JA MENETELMÄT	5
2.1	Selvitysalueen yleiskuvaus	5
2.2	Työstä vastaavat henkilöt	6
2.3	Lähtötiedot	6
2.4	Menetelmät	7
2.5	Tulokset	8
3.	EPÄVARMUUSTEKIJÄT JA POHDINTAA	14
4.	YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET	14
4.1	Maankäytön suositukset	14
4.2	Luontoarvojen huomiointi suunnittelussa	14
5.	LÄHTEET	15

Kartta- ja ilmakuvat:

Maanmittauslaitos (MML)

Karttojen paikkatieto:

Sweco Finland Oy,

Maanmittauslaitos,

Valokuvat:

Sweco Finland Oy, 2024

YHTEYSTIEDOT

Luontoselvityskonsultti
Sweco Finland Oy



Yhteyshenkilöt:

Luontoasiantuntija (MMM), Tiina Heikkinen

Rautatienkatu 33

90100 OULU

Puh. 040 538 2386

tiina.heikkinen@sweco.fi

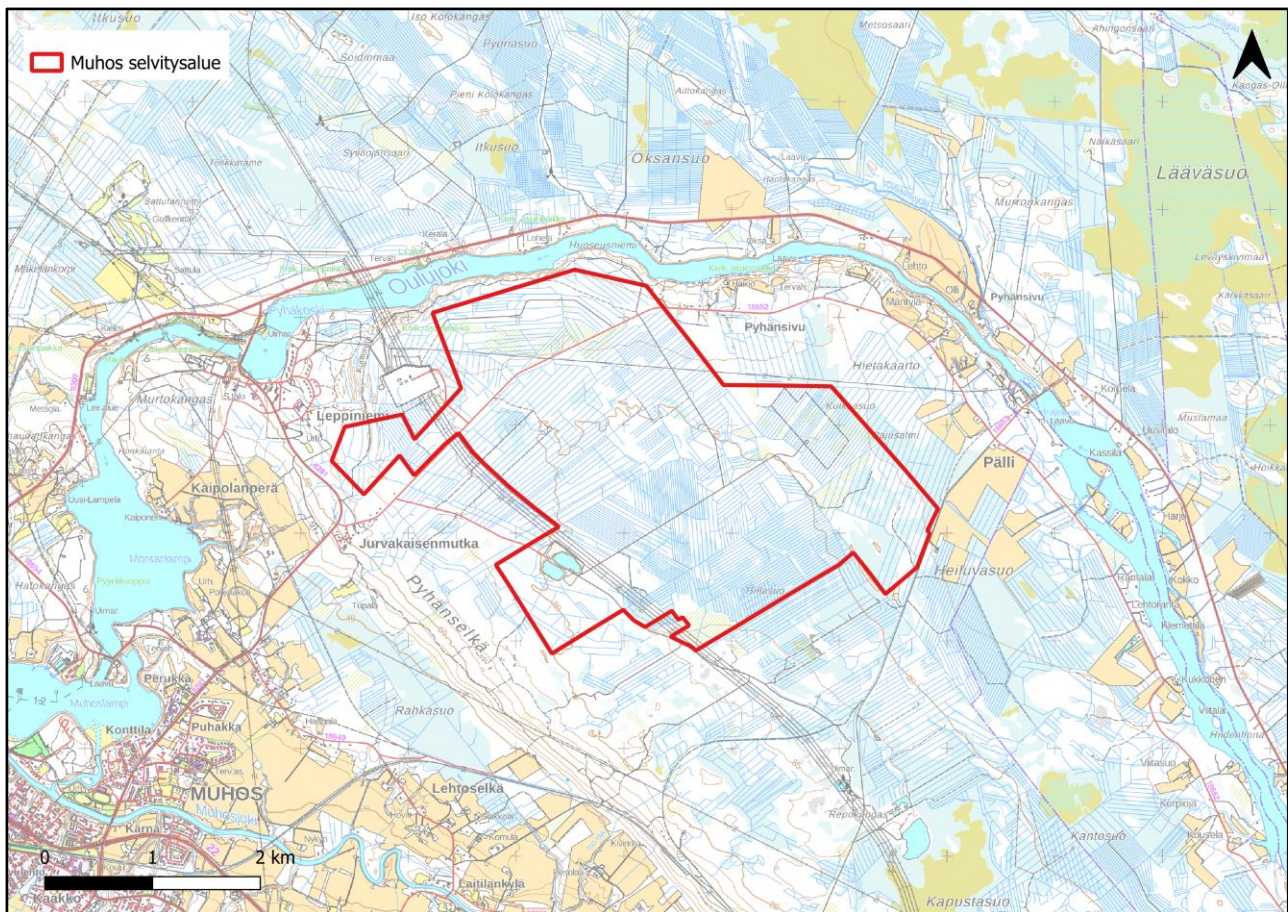
1. JOHDANTO

Muhoksen kunnassa sijaitsevalle maa-alueelle tilattiin Black & White Engineering toimesta vuonna 2024 esiselvitys, jonka tarkoituksena on kartoittaa kiinteistön luontoarvot. Esiselvityksen perusteella voidaan antaa tarkka kuvaus selvitysalueen luontoarvoista ja siten määritellä alueen rajoitukset, sekä suositukset alueen mahdolliseen hyödyntämiseen maankäytön hankkeille. Tässä raportissa esitellään esiselvityksen toisen inventointivaiheen viitasammakkoselvitysten tuloksia.

2. AINEISTOT JA MENETELMÄT

2.1 Selvitysalueen yleiskuvaus

Muhoksella sijaitseva selvitysalue on kooltaan 1033 hehtaaria. Selvitysalue sijaitsee Muhoksen keskustan koillispuolella Leppiniemen, Pällin ja Pyhänselän välisellä alueella, Oulujoen eteläpuolella (Kuva 1. Muhoksella sijaitseva selvityksen kohteena oleva alue.. Selvitysalueen maasto on ihmisen muokkaamaa: turvemaita on ojitettu tiuhaan, metsät ovat enimmäkseen nuorehkoa talousmetsää ja avohakkuita esiintyy eri puolilla selvitysalueutta. Selvitysalueen länsipuolella kulkee voimalinja ja sen läheisyydessä on myös vanha soranottoaikka, joka on täytetty vedellä.



Kuva 1. Muhoksella sijaitseva selvityksen kohteena oleva alue.

Sweco | Black & White Engineering Viitasammakkoselvitys 2024

Työnumero: 25013791-001

Päiväys: 18.6.2024

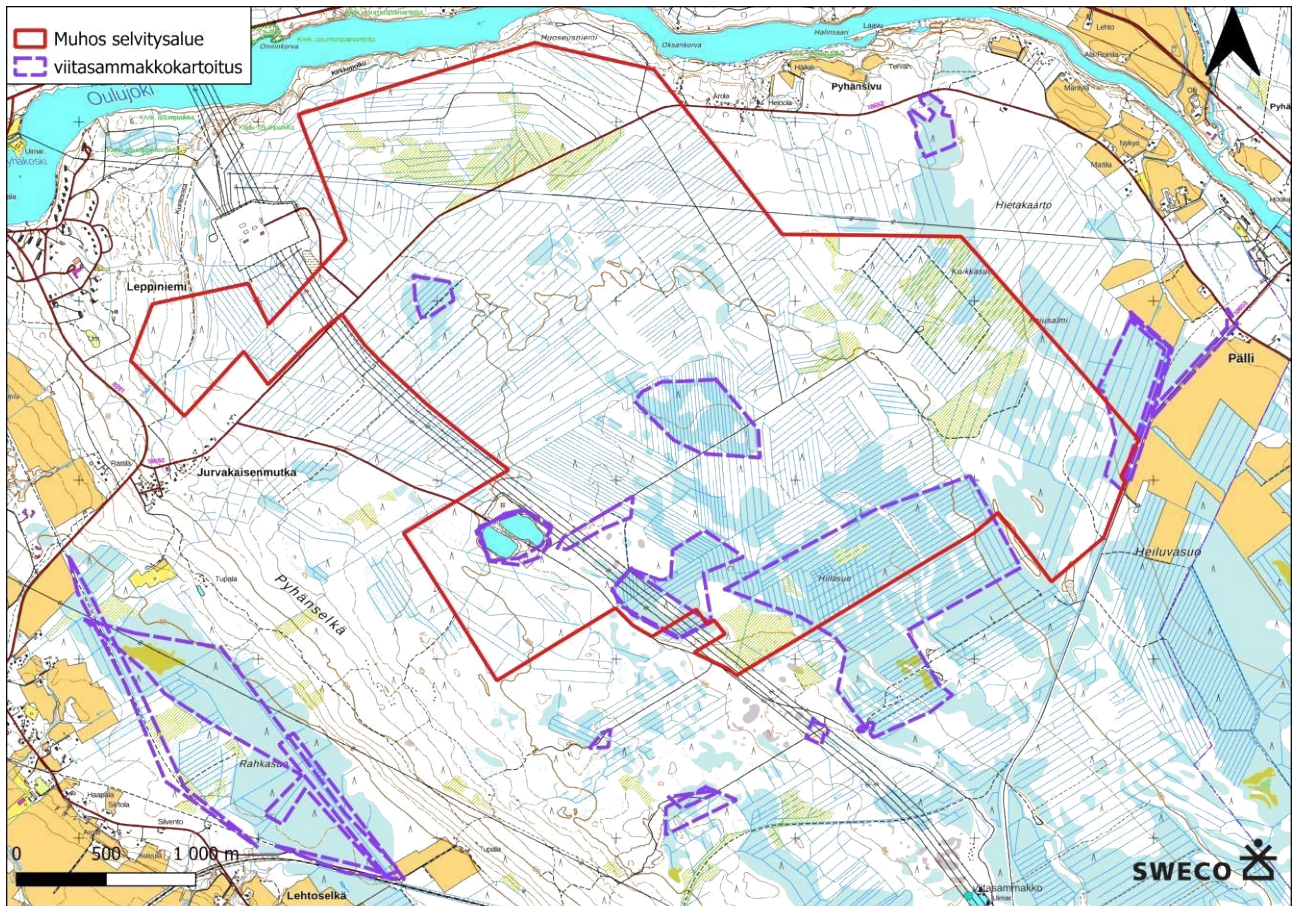
Versio: 1

2.2 Työstä vastaavat henkilöt

Viitasammakkoselvityksen tekijöinä olivat FM biologit Iina Koivunen ja Laura Haikonen sekä MMM metsänhoitaja Tiina Heikkinen. Raportoinnista vastasi MMM metsänhoitaja Tiina Heikkinen. Lopputarkastuksesta vastasi FM Biologi Atte Lindqvist. Kaikki mainitut ovat Sweco Finland Oy:stä.

2.3 Lähtötiedot

Lähtötietoina käytettiin Suomen lajitietokeskukselle (Laji.fi) VIRVA-rajauksella tehtyä aineistopyyntöä (8.3.2024) sekä Maanmittauslaitoksen kartta-aineistoja (maastokartat ja ortoilmakuvat). Näiden avulla rajattiin yhteensä seitsemän potentiaalista kohdetta, joissa viitasammakkoja voisi esiintyä (Kuva 2). Ensimmäisen maastokäynnin jälkeen kohteita rajattiin vielä tarkemmin, jolloin esimerkiksi selvästi metsäiset kohteet, joilla oli hyvin vähän tai ei lainkaan potentiaalia, jätettiin pois.



Kuva 2. Viitasammakkokartoitusalueet Muhoksen hankealueella. Paikoin kartoitusta tehtiin myös hankealueen ulkopuolella toiseen hankkeeseen liittyen.

Selvitysalueella ei ollut Suomen Lajitietokeskuksen mukaan aiempia havaintoja viitasammakoista. Lähin tiedossa oleva havainto sijoittui noin 1,7 km päähän hankealueesta kaakkoon olevan voimalinjan alle lammen rantaan.

2.4 Menetelmät

Viitasammakko (*Rana arvalis*) on luontodirektiivin (92/43/ETY) liitteen IV (a) laji. Luonnonsuojelulain 49 §:n mukaan ”luontodirektiivin liitteessä IV (a) tarkoitettuihin eläinlajeihin kuuluvien yksilöiden lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kielletty.”

Suomessa viitasammakon levinneisyys painottuu maan etelä- ja keskiosiin, mutta havaintoja on koko maasta tunturialueita lukuun ottamatta (Nieminen & Ahola, 2017). Suomessa viitasammakko vaikuttaa olevan runsaimmillaan luonnontilaisessa elinympäristössä, mm. soilla, ja harvalukuisimmillaan kaupunkiympäristöissä. Lajin levinneisyyden ja runsauden arviointia vaikeuttaa vaikea tunnistettavuus, varsinkin kutuajan ulkopuolella. Viitasammakko voidaan varmasti määrittää äänen perusteella: soidinääni on lajityypillistä haukuntaa tai pulputusta. Matala ääni hukkuu helposti taustameluun ja kuuluu hyvälläkin säällä vain noin 100 metrin päähän. (Nieminen & Ahola, 2017)

Lajin esiintymispaikoilla lisääntymispaikaksi voidaan tulkita ne vesialueen osat, joissa koiraila on lisääntymisreviirit, joissa pariutuminen ja kutu tapahtuvat ja joissa nuijapäät elävät. Soidin riittää osoittamaan lisääntymispaikan olemassaolon. Levähdyspaikkaan kuuluvat päivälepopaikat esim. kasvillisuuden suojissa ja talvehtimispaikat sekä maa- että vesiympäristössä. Kutualueilla olevia talvehtimispaikkoja lukuun ottamatta levähdyspaikat eivät kuitenkaan ole yksiselitteisesti määriteltävissä. (Nieminen & Ahola, 2017)

Selvitys tehtiin kahtena kierroksena (13.5., 14.5. ja 17.5.), mihin käytettiin yhteensä 3 maastopäivää. Ensimmäisenä maastopäivänä selvitystä tehtiin useamman henkilön voimin, jotta useampi alue saatiin katettu. Maastotyöt ajoitettiin viitasammakon arvioituun kutuaikaan. Ensimmäisellä maastokäynnillä 13.5.2024 klo 19.30 – 21.00 lämpötila oli +14°C. Sää oli puolipilvinen ja tyyni. Toinen maastokäynti tehtiin 14.5.2024 klo 14.00 – 22.10 Lämpötila oli +13–19°C. Sää oli puolipilvistä ja myöhemmin selkeää ja tuulta oli 0-3 m/s. Kolmas maastokäynti tehtiin 17.5.2024 klo 19:30-23:15. Lämpötila oli +24–17°C. Sää puolipilvinen ja lähes tyyni.

Viitasammakoiden kutu alkaa Pohjois-Pohjanmaalla yleensä toukokuun ensimmäisillä viikoilla, Etelä-Suomessa aikaisemmin. Koiraat ovat hyvin äänessä tavallisesti kahden-kolmen viikon ajan. (Sierla ym. 2004) Vuonna 2024 toukokuun alun sää oli vaihteleva, lämpötilan ollessa välillä ajankohtaan nähden tavanomaista kylmempi. Talvi oli ollut runsasluminen ja sää viileni huhtikuun lopussa vapuksi, joten viitasammakon kudun arvioitiin sijoittuvan toukokuun puoliväliin. Selvitysajankohta oli erittäin otollinen, ja sammakoita havaittiin runsaasti sekä suunnittelualueella että sen lähistöllä. Viitasammakkoselvitys tehtiin kulkemalla läpi kaikkien selvitysalueen suurempien ojen ja kosteikkojen vieret (Kuva 3).



Kuva 3. Potentiaalinen viitasammakkokohde: runsasvetinen oja.

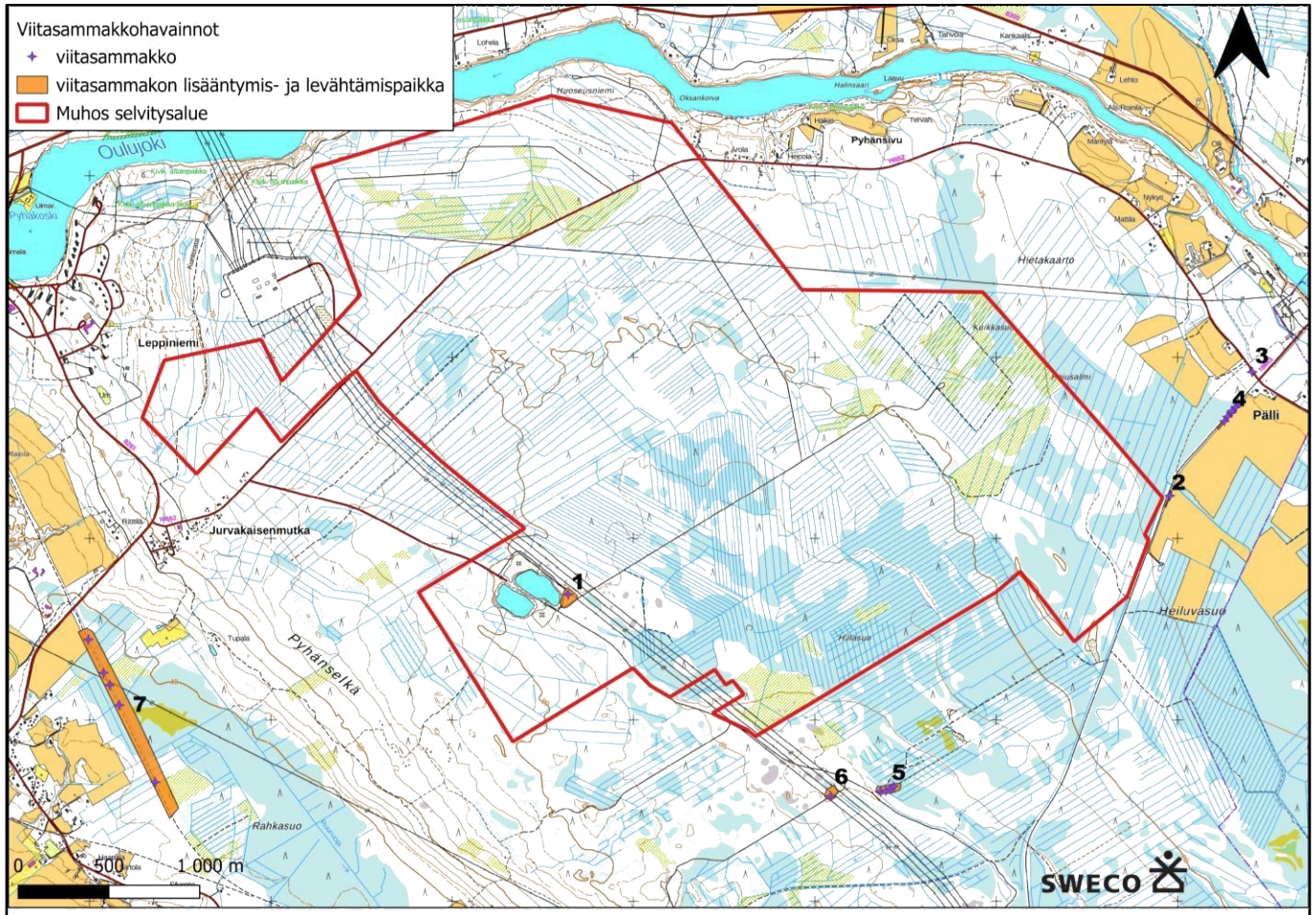
2.5 Tulokset

Selvityksen ensimmäisillä maastokäynneillä (13.–14.5.) havaittiin useita soidintavia viitasammakoita alueen eteläosassa lähellä vanhojen soranottopaikkojen muodostamia lampia (Kuva 4). Sammakoita oli eniten teiden risteyksessä sähkölinjan puolella, johon oli muodostunut pieni, osin soistunut, kostea alue. Lammissa viitasammakoita ei kuitenkaan havaittu, sen sijaan niissä kurnutti useita ruskosammakoita (*Rana temporaria*). Lampien rannat olivat kivikkoisia ja syviä eikä kasvillisuutta ollut juuri lainkaan, joten ne eivät olleet viitasammakoille parhaita mahdollisia elinympäristöjä.

Lisäksi yksittäinen viitasammakkohavainto tehtiin toisella maastokäynnillä (17.5) alueen itäpuolelta n. 50 m alueen ulkopuolella olevasta ojasta. Kaikilla maastokäynneillä havaintoja tehtiin alueen ulkopuolella myös

viidessä muussa paikassa, joista lähimmät noin 500 m päässä pellon ojassa alueelta koilliseen ja 500 m päässä sähkölinjan alla alueelta eteläkaakkoon.

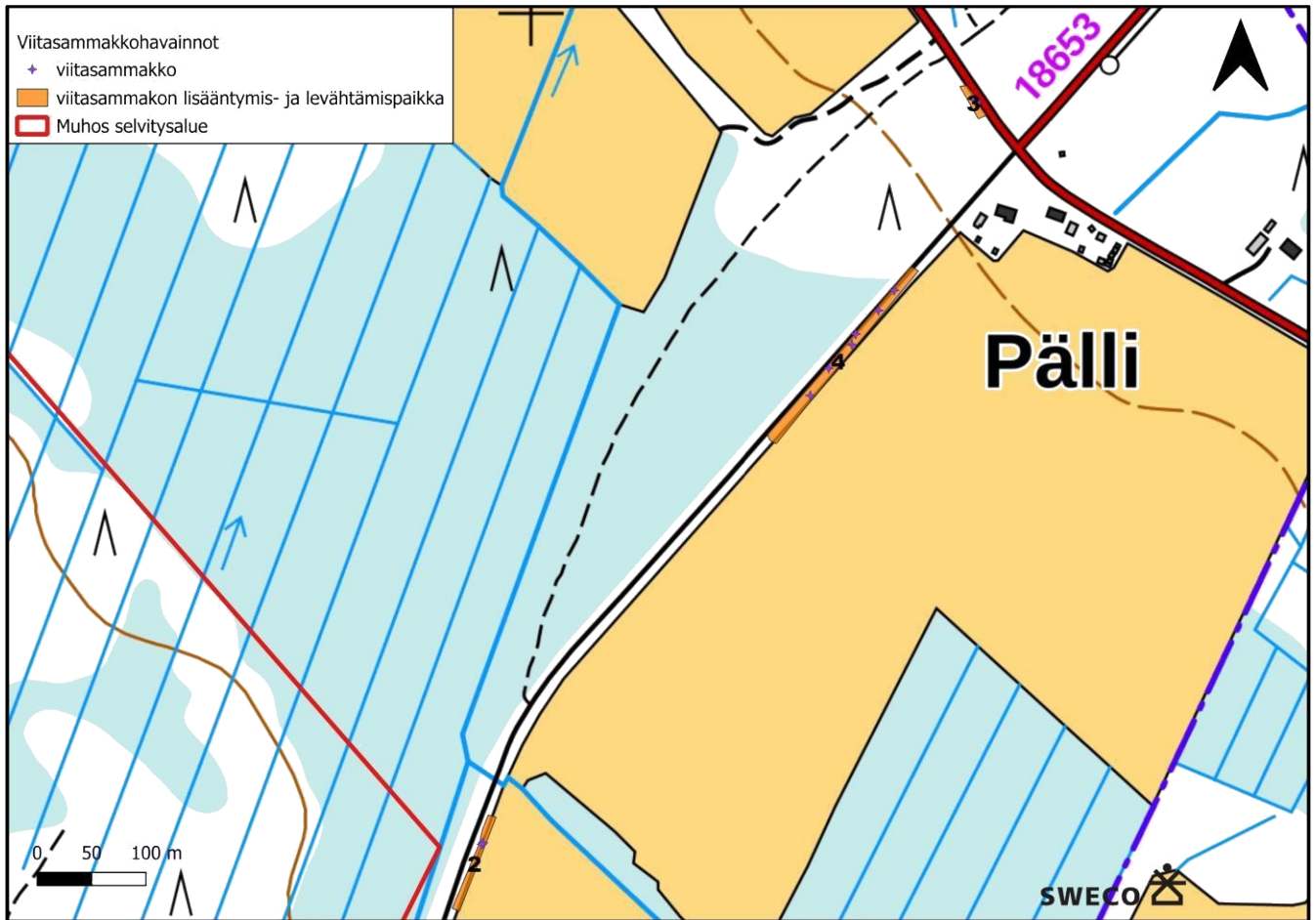
Viitasammakkohavainnot ja selvitysalueelle sijoittuva viitasammakon lisääntymis- & levähdyspaikkarajaus on esitetty alla (Kuva 4 ja Kuva 5). Selvitysalueen ulkopuoliset havainnot ja viitasammakon lisääntymis- & levähdyspaikkarajaukset on esitetty niiden jälkeen (Kuva 6, Kuva 7 ja Kuva 8).



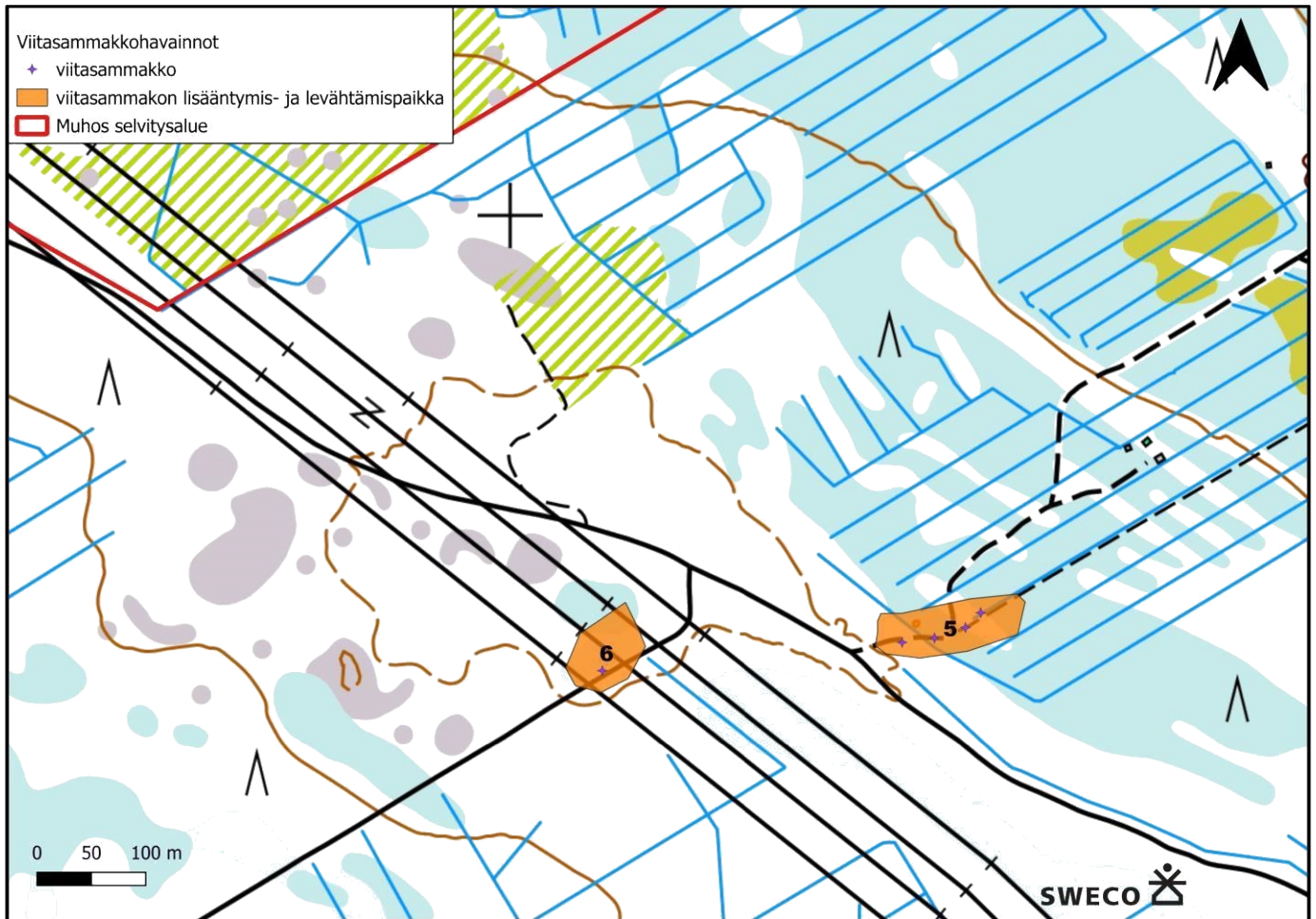
Kuva 4. Alueella ja sen lähistöllä tehtyt viitasammakkohavainnot ja niiden avulla rajatut viitasammakkojen lisääntymis- & levähdyspaikat.



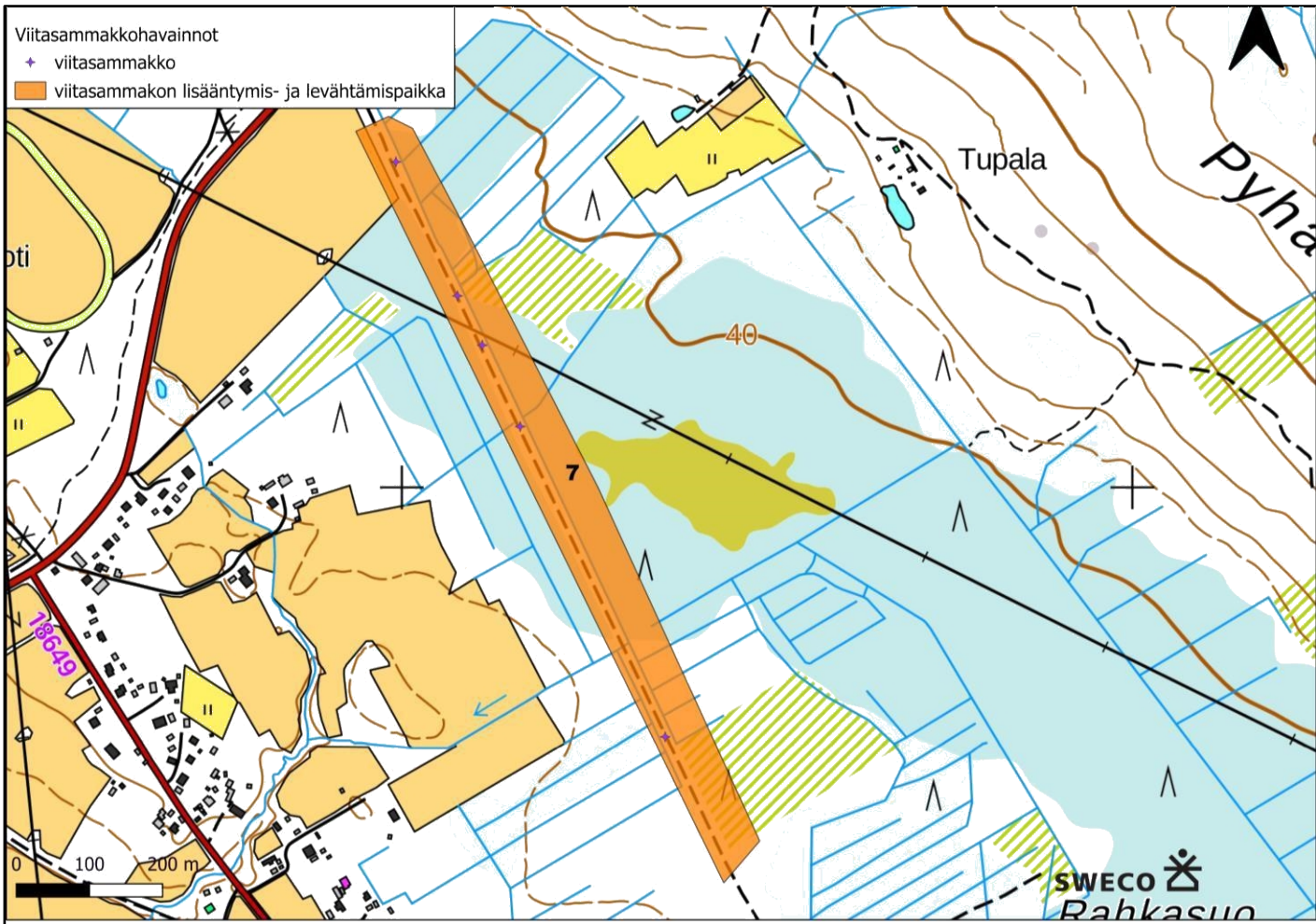
Kuva 5. Viitasammakon keskeisin havaintoalue ja lisääntymis- ja levähdyspaikka selvitysalueella



Kuva 6. Viitasammakkohavainnot ja lajin lisääntymis- ja levähdyspaikkoja selvitysalueen koillis- ja itäpuolella.



Kuva 7. Viitasammakkohavainnot ja lajin lisääntymis- ja levähdyspaikkoja selvitysalueen kaakkois- ja eteläpuolella.



Kuva 8. Viitasammakkohavainnot ja lajin lisääntymis- ja levähdyspaikka selvitysalueen lounaispuolella.

Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IV lajien esittelyissä (Nieminen & Ahola, 2017) kerrotaan seuraavasti: ”Lajin esiintymispaikoilla lisääntymispaikaksi voidaan tulkita ne vesialueen osat, joissa koirailia on lisääntymisreviirit, joissa pariutuminen ja kutu tapahtuvat ja joissa nuijapää elävät. Soidintaminen riittää osoittamaan lisääntymispaikan olemassaolon. Levähdyspaikkaan kuuluvat päivälepopaikat esim. 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, jonka raja-alue on harkittava tapauskohtaisesti.”

Käytännössä suunnittelualueella havaittujen soidintavien sammakoiden havaintopaikat luetaan luonnonsuojelulain mukaisiksi lisääntymispaikoiksi. Aivan kaikkia soidintavia sammakoita ei pystytty paikallistamaan tarkasti kartalle niiden suuren määrän vuoksi, minkä lisäksi sammakot lopettivat toisinaan soidintamisen selvittäjän lähestyessä ojaa. Siksi kartassa esitetty suurempi aluerajaus kuvaa koko havaintoaluetta. Viitasammakon varsinaisiksi lisääntymisalueiksi soveltuvat ojat ja kosteampi alue metsätien varressa, jotka pysyvät vähintään viitasammakon kutuajan märkinä.

Vuonna 2024 selvityksen jälkeen kasvillisuus selvityksen aikaan ojat olivat pääosin kuivuneet. Viitasammakko elää myös kuivalla maalla ja kudun päätyttyä nousee maalle ja viettää kesän maaympäristössä, kunnes palaa

talvehtimaan vesistöihin, tässä tapauksessa todennäköisesti viereisten lampien pohjaan tai muihin lähialueen vesistöihin. Huolimatta pienempien ojien kuivumisesta kesän aikana, on alue viitasammakon kannalta merkittävä alue lajin lisääntymisaikaan. Toukokuu oli melko kuiva Oulun seudulla ja kesäkuussa oli useita sateisia päiviä, ja ojien kuivumisen ajankohta riippuneekin vuosittain sääolosuhteista.

Rajattu alue on otettava huomioon maankäytön suunnittelussa, ja alueen vesitalous tulee säilyttää infrastruktuurin rakennustöissä. Tarkemmasta suunnittelusta ja viitasammakon huomioimisesta on syytä keskustella tarkemmin paikallisen ELY-keskuksen kanssa.

Suomen Lajitietokeskuksen (2024) tietokantatiedoissa ei ole havaintoja viitasammakosta selvitysalueelta. Fingridin teettämän Pyhäselkä-Nuojuan 400+110kV voimajohdon YVAa varten kartoitettiin lähiseudulla myös viitasammakon esiintymistä, ja viitasammakosta tehtiin havaintoja Repokankaan lammella, noin 1,7 kilometriä hankealueen rajauksesta kaakkoon (Fingrid, 2017). Myös Muhoksen Teerikankaan alueella Kajaanintien (valtatie 22) varressa on tehty paljon havaintoja viitasammakosta vuonna 2023, ja vuonna 2024 kohdetta käytettiin vertailukohteena, jotta voitiin arvioida soitimen aktivoitumista (Suomen Lajitietokeskus 2024).

3. EPÄVARMUUSTEKIJÄT JA POHDINTAA

Yhtenä vuonna tehdyt luontoselvitykset antavat kuvan ainoastaan yhden vuoden tilanteesta, johon voivat vaikuttaa esimerkiksi sääolot, kevään eteneminen ja sattuma. Viitasammakkoselvitys tehtiin oikea-aikaisesti parhaaksi arvioituna ajankohtana ja sammakot olivat paikoin erittäin aktiivisia selvitysajankohtana. Selvitysten tekijöillä ei ollut kokemusta vastaavista selvityksistä, mutta perehtymisen vuoksi epävarmuustekijät arvioidaan käytettyjen menetelmien osalta hyvin vähäisiksi. Sääolosuhteet olivat selvitysajankohtana otolliset, eikä selvitykseen liity säästä johtuvaa epävarmuutta. Viitasammakon pääasialliset elinympäristöt ja soidinalueet saatiin siis melko hyvällä varmuudella kartoitettua.

4. YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET

4.1 Maankäytön suositukset

Selvitysalueella havaittiin viitasammakoita niille soveltuvia lisääntymis- ja levähdyspaikkoja (rajaukset Kuva 4). Aivan kaikkia soidintavia sammakoita ei pystytty paikallistamaan tarkasti kartalle niiden suuren määrän vuoksi, minkä lisäksi sammakot lopettivat toisinaan soidintamisen selvittäjän lähestyessä vesialuetta. Siksi kartassa esitetty suurempi aluerajaus kuvaa koko havaintoaluetta. Viitasammakon varsinaisiksi lisääntymisalueiksi rajattiin metsätien varressa sijaitsevat pienialaiset kohteet, jotka pysyvät vähintään viitasammakon kutuajan märkänä.

4.2 Luontoarvojen huomiointi suunnittelussa

Viitasammakkojen osalta rajattu alue (Kuva 5) on otettava huomioon maankäytön suunnittelussa, ja alueen vesitalous tulee säilyttää infrastruktuurin rakennustöissä. Tarkemmasta suunnittelusta ja viitasammakon huomioimisesta on syytä keskustella tarkemmin paikallisen ELY-keskuksen kanssa.

5. LÄHTEET

Fingrid Oy 2018. Pyhänselkä-Nuojua 400 + 110 kilovoltin voimajohtohanke. Ympäristövaikutusten arviointiselostus 2018. <https://www.fingrid.fi/kantaverkko/suunnittelu-ja-rakentaminen/voimajohdot/pyhanselka--nuojua-400110-kv-voimajohdon-yva-menettely/>

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

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

Suomen lajitietokeskus, 2024. Laji.fi -portaali. <https://laji.fi/> (salatun ja karkeistetun aineiston tietopyynnöt tehty 8.3.2024).

Tiina Heikkinen, Luontoasiantuntija, ekologi MMM
Sweco Finland Oy
Oulu