

LEPAKKOSELVITYS

MUHOS
2024
Black & White Engineering



Muutosluettelo

Versio:	Päiväys:	Muutoksen kuvaus	Tarkastettu	Hyväksyjä
1	3.12.2024	Luonnos	Pinja Mäkinen	Pinja Mäkinen
2	5.12.2024	Valmis	Pinja Mäkinen	Pinja Mäkinen

Projekti:

Työnumero:

Asiakas:

Versio:

Päiväys:

Tekijä:

Black & White Engineering

25013791

Black & White Engineering

2

5.12.2024

Laura Haikonen

Sisältö

1.	JOHDANTO	5
2.	AINEISTOT JA MENETELMÄT	6
2.1	Selvitysalueen yleiskuvaus	6
2.2	Työstä vastaavat henkilöt	7
2.3	Tutkimusmenetelmät	7
2.4	Kohteiden arvottaminen	8
3.	TULOKSET	10
3.1	Lepakkoalueet	11
4.	EPÄVARMUUSTEKIJÄT	12
5.	YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET	12
6.	LÄHTEET	13

Kartta- ja ilmakuvat:

Maanmittauslaitos (MML)

Karttojen paikkatieto:

Sweco Finland Oy

Valokuvat:

Sweco Finland Oy, 2024

Sweco | Black & White Engineering, Muhos, lepakkoselvitys

Työnumero: 25013791

Päiväys: 5.12.2024

Versio: 2

YHTEYSTIEDOT

Luontoselvityskonsultti
Sweco Finland Oy



Yhteyshenkilöt:

Luontoasiantuntija (FM) Laura Haikonen

Rautatienkatu 33

90100 Oulu

Puh. 0401840345

laura.haikonen@sweco.fi

Sweco | Black & White Engineering, Muhos, lepakkoselvitys

Työnumero: 25013791

Päiväys: 5.12.2024

Versio: 2

1. JOHDANTO

Muhoksen Leppiniemeen tilattiin Black & White Engineering toimesta vuonna 2024 esiselvitys, jonka tarkoituksena on kartoittaa alueen luontoarvot (Kuva 1). Esiselvityksen perusteella voidaan antaa tarkka kuvaus selvitysalueen luontoarvoista ja siten määritellä alueen rajoitukset, sekä suositukset alueen mahdolliseen hyödyntämiseen maankäytön hankkeille.

Tässä raportissa esitellään lepakkoselvityksen tuloksia. Selvityksen perusteella voidaan antaa tarkka kuvaus selvitysalueen luontoarvoista ja siten määritellä alueen rajoitukset sekä suositukset alueen mahdolliseen hyödyntämiseen maankäytön hankkeille.

Kaikki Suomessa esiintyvät lepakot ovat luontodirektiivin (92/43/ETY) liitteen IV (a) lajeja. Lepakoiden lisääntymis- ja levähdyspaikat on suojeltu luonnonsuojelulain 78 §:n 2 momentin nojalla. Sen mukaan näiden paikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kielletty. Alueellinen ELY-keskus voi kuitenkin myöntää poikkeuksen tästä sekä luontodirektiivin artiklassa 12 että luonnonsuojelulain 78.2 §:ssä mainitusta heikentämis- ja hävittämiskiellosta. Poikkeuksen myöntämisen edellytyksistä on säädetty luontodirektiivin 16 artiklassa ja luonnonsuojelulain 83 §:ssä. Suomi on liittynyt Euroopan lepakoidensuojelusopimukseen (EUROBATS) vuonna 1999. Sopimus velvoittaa osapuolimaita huolehtimaan lepakoiden suojelusta lainsäädännön kautta sekä tutkimusta ja kartoituksia lisäämällä. EUROBATS-sopimuksen mukaan osapuolimaiden tulee pyrkiä säästämään lepakoille tärkeitä ruokailualueita sekä siirtymä- ja muuttoreittejä. Käytännössä tämä ohjaa luonnonsuojelulain 78 §:n mukaisten alueiden suojelun ohella huomioimaan lepakoiden ekologian kannalta merkittäviä muita alueita (ns. II- ja III-luokan alueet) maankäytön suunnittelussa mahdollisuuksien mukaan.

Suomessa esiintyy 13 lepakkolajia (Luonnontieteellinen keskusmuseo, 2019), joista Suomessa tavataan yleisesti viittä lepakkolajia; pohjanlepakko, vesisiippa, viiksisiippa, isoviiksisiippa ja korvayökkö. Nämä viisi yleisintä lepakkolajia ovat kaikki luokiteltu Suomessa elinvoimaisiksi (LC) lajeiksi (Hyvärinen, ym. 2019) eivätkä ne ole myöskään alueellisesti uhanalaisia (Suomen Lajitietokeskus & Suomen ympäristökeskus, 2020). Pikkulepakkoakin on tavattu viime vuosina aiempaa enemmän etenkin rannikkoseuduilla. Muut lajit ovat harvalukuisempia tai satunnaisia vierailijoita. (Suomen lepakkotieteellinen yhdistys ry, 2024.) Suomessa lepakoiden levinneisyys painottuu maan etelä- ja osin keskiosiin. Selvitysalueen korkeudella esiintyviä lepakkolajeja on ainakin pohjanlepakko. Vesisiipan, viiksisiipan ja isoviiksisiipan osalta selvitysalue sijaitsee lajien esiintymisalueen reunamilla.

Lepakoiden lisääntymis- ja levähdyspaikkoja voi olla esimerkiksi rakennusten ullakoilla, mikäli rakennuksessa on lepakon mentäviä kulkuaukkoja rakenteissa. Mahdollisia talvehtimispaikkoja ovat kohteet, joissa on lepakoiden talvehtimisen kannalta otolliset ja suhteellisen pysyvät olot, joita ovat muun muassa tasainen,

hieman plusasteiden puolella pysyvä lämpötila ja suuri ilmankosteus (Suomen lepakotieteellinen yhdistys ry, 2023.)

2. AINEISTOT JA MENETELMÄT

2.1 Selvitysalueen yleiskuvaus

Muhoksen selvitysalue (Kuva 1) on kooltaan noin 1034 hehtaaria. Selvitysalue on pääosin vahvasti ihmisen muokkaamaa, ja se on jokseenkin eristynyt suurten sähkölinjojen, teiden ja säännöstellyn joen väliin. Alueen yleisilmettä dominoi erittäin runsaat ojitukset, nuoret talousmetsät ja rämeiköt. Metsät ovat Luonnonvarakeskuksen (2024) kartta-aineistojen mukaan pääosin kuivahkoja tai tuoreita kankaita, muutamia rehevämpiä lehtomaisen kankaan laikkujakin löytyy. Luonnontilaisia tai luonnontilaisen kaltaisia kohteita on selvitysalueella hyvin vähän. Puusto on pääosin hyvin nuorta, ja vanhempia metsiä ei pieniä laikkuja ja yksittäisiä puita lukuun ottamatta juuri ole. Selvitysalueen länsiosassa sijaitsee voimalinja ja vanha soranottopaikka, joka on täyttynyt vedellä.



Kuva 1. Selvitysalueen raja-
aus (Kartta: Maanmittauslaitos taustakartta 2024).

2.2 Työstä vastaavat henkilöt

Lepakkoselvityksen maastotyöt sekä raportoinnin teki FM biologi Laura Haikonen. Raportin tarkistajana toimi FM biologi Pinja Mäkinen. Tekijät ovat Sweco Finland Oy:stä.

2.3 Tutkimusmenetelmät

Suomen lajitietokeskukselta (Laji.fi, 2024) tilattiin tieto alueen aikaisemmista lepakkohavainnoista mahdollisten lisääntymis- ja levähdyspaikkojen selvittämiseksi. Lajistotiedot pyydettiin selvitysalueelta ja sen lähiympäristöstä minimissään 1 kilometrin säteeltä selvitysalueen rajasta.

Lepakkoselvitys tehtiin aktiividetektorimenetelmällä. Lepakoiden esiintymistä alueella selvitettiin maastokäynnein kolmena kierroksella ajanjaksolla 24.6.–21.8.2024, yhteensä kolme yötä. Tarkemmat ajankohdat ja sää tiedot selvityskäynneille on esitetty seuraavassa taulukossa (Taulukko 1).

Suomessa lepakoiden kartoittamiseen on vakiintunut käytäntö, joka koostuu kolmesta käyntikierrroksesta kesä-, heinä- ja elokuussa. Lepakoiden lentoaika ajoittuu useimmiten pari tuntia auringonlaskun jälkeen ja ennen auringon nousua, joten maastotyöt ajoitettiin näitä parhaita lentoaikoja silmällä pitäen (Suomen lepakotieteellinen yhdistys, 2023).

Selvityksen maastotöitä kohdistettiin karttatarkastelun perusteella todennäköisille lepakoiden tärkeille saalistusalueille ja siirtymäreiteille, mm. asutuksen läheisyyteen, tiealueille sekä puustoisten alueiden ja peltojen reuna-alueille.

Lepakoita tarkkailtiin yöllä noin kello 22.30–2.00 (paitsi kesäkuun käynnillä, jolloin auringonlasku vasta puolen yön jälkeen klo 23.30–2.00) liikkuen hiljaisesti sekä polkupyörällä ja autolla että osittain kävellen alueen teillä ja metsissä. Suuren pinta-alan vuoksi selvitys toteutettiin yleispiirteisesti. Havainnointia tehtiin suotuisina, lämpiminä öinä, tyynellä tai heikkotuulisella säällä, jolloin lämpötila oli vähintään 8 °C, ja usein lämpötila ylitti kymmenen astetta. Liian kylmä, tuulinen tai sateinen sää vähentää lepakkojen saalistusaktiivisuutta. Maastoinventoinneissa keskityttiin erityisesti saalistusalueiden löytämiseen.

Saalistavien lepakoiden esiintymistä havainnoitiin ultraäänidetektorin avulla, pyrkien mahdollisimman tarkkaan lajintunnistukseen ja yksilömäärän arviointiin. Lisäksi avoimilta alueilta pyrittiin havainnoimaan mahdollisesti saalistavia lepakkoja silmämääräisesti. Havainnoinnissa käytettiin yhdistelmäultraäänidetektoria Echo Meter Touch 2 PRO. Tällä älypuheliin liitettävällä mikrofoni-moduulilla (USB C -liitin) ja ohjelmalla on mahdollista kuunnella ja äänittää sekä seurata näytöltä lepakoiden ääniä reaaliaikaisesti. Äänitunnistusohjelmalla saa lisäksi apua lajinmäärityksiin. Laitteen äänitystaajuudet ulottuvat 192 kHz:een asti.

Taulukko 1. Lepakkoselvityksen ultraääniseurantojen ajankohdat ja säätilat.

Päivämäärä	Kellonaika	Auringon lasku	Auringon nousu	Lämpötila (°C)	Tuuli (m/s)	Pilvisyys	Kierros
24.–25.6.2024	23:30–2:00	0:10	2:27	+8–8	2	5/8–1/8	1.
3.–4.7.2024	22:30–2:00	23:55	2:46	+16–11	0–2	0/8	2.
20.–21.8.2024	22:30–2:00	21:15	5:24	+15–11	1–4	0/8–2/8	3.

2.4 Kohteiden arvottaminen

Lepakoille merkittävät alueet voidaan luokitella tehtyjen havaintojen perusteella seuraavasti (Suomen lepakotieteellinen yhdistys, 2023):

Sweco | Black & White Engineering, Muhos, lepakkoselvitys

Työnumero: 25013791

Päiväys: 5.12.2024 Versio: 2

Luokka I: Lainsäädännöllä suojellut kohteet.

Lisääntymis- tai levähdyspaikka sekä sen käytölle kriittiset yhteydet. Hävittäminen tai heikentäminen luonnonsuojelulain nojalla kielletty. Lisääntymis- tai levähdyspaikan lisäksi luokan I alueeseen tulee mahdollisuuksien mukaan sisällyttää siirtymäreitti, jota pitkin kyseessä oleva laji voi siirtyä kohteeseen ja sieltä pois.

Luokka II: Erityisen tärkeät kohteet.

Kyseessä on ravintoa tarjoava alue, mahdollinen tai todettu tärkeä siirtymäreitti tai näiden yhdistelmä. Maankäytössä alueen arvo lepakoille tulee ottaa huomioon (EUROBATS-alue). Luokan II alueilla esiintyy lepakoita säännöllisesti. Ympäristö on usein alueella esiintyville lajeille tyypillinen. Alueella esiintyy melkein poikkeuksetta useita lepakkolajeja pitkin kesää. Joskus luokan II alue voi olla erityisen tärkeä myös yhdelle lajille.

Luokka III: Monimuotoisuutta tukevat ja turvaavat kohteet.

Muu lepakoiden käyttämä alue. Maankäytössä alueen arvo lepakoille tulee mahdollisuuksien mukaan ottaa huomioon. Havaintomäärät ovat pienemmät kuin luokan II alueilla ja lajimääräkin on usein pienempi. Ympäristö ei aina ole lepakoille yhtä sopiva kuin luokan II alueella tai lepakot esiintyvät alueella vain tiettyyn aikaan kaudesta. Kaikki alueet, joilla lepakoita on havaittu, vaikka lajeja olisi useampia, eivät automaattisesti ole luokkaa III (esimerkiksi vähäinen määrä).

Maastohavaintojen ja lähtötietojen perusteella rajattiin maankäytön suunnittelussa huomioitavaksi suositeltavat lepakkoalueet. Kohteiden rajauspäätökset tehtiin asiantuntija-arviona.

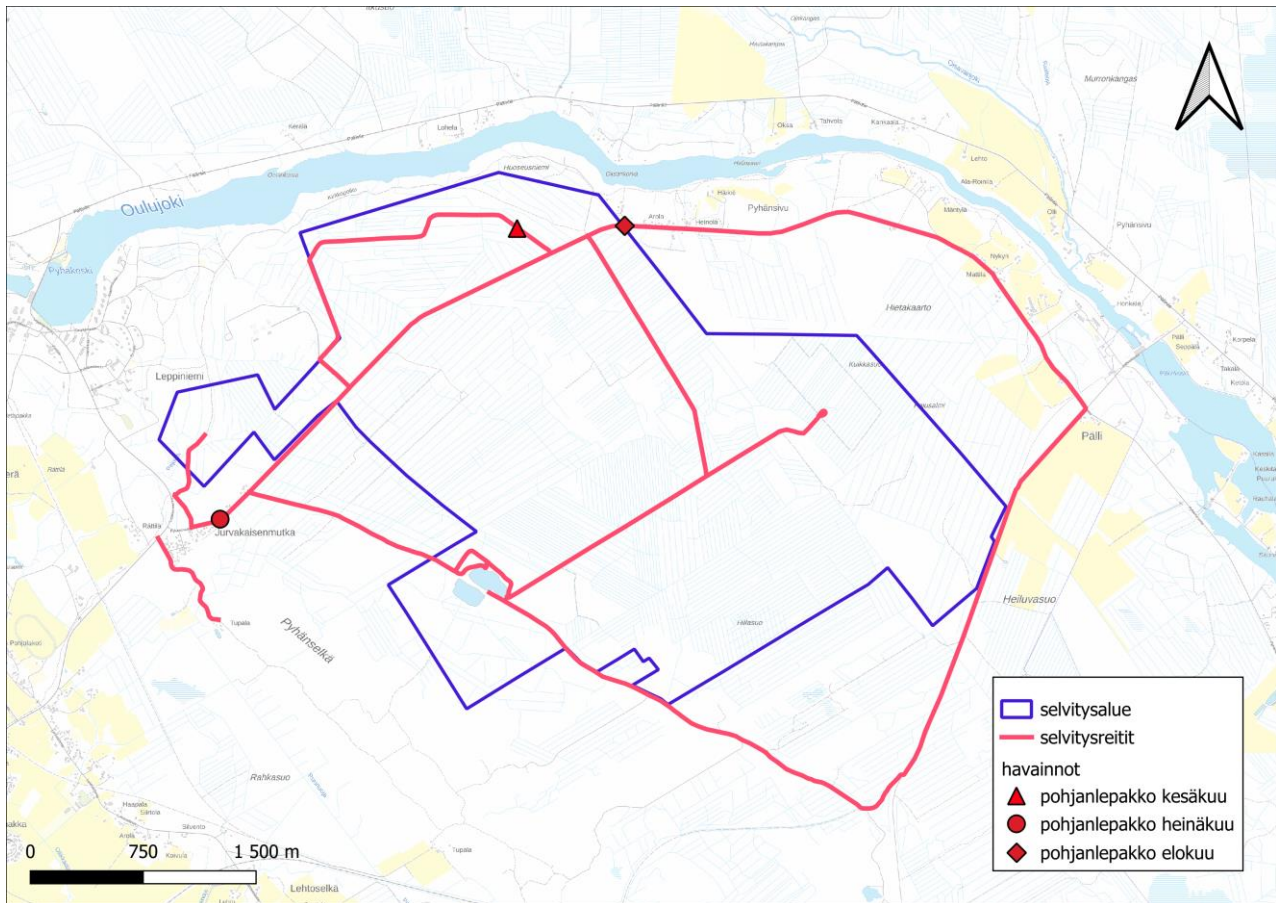
3. TULOKSET

Selvitysalueella tai yhden kilometrin säteellä selvitysalueesta ei ole Suomen Lajitietokeskuksen mukaan (Laji.fi, 2024) tunnettuja lepakoiden esiintymispaikkahavaintoja.

Lepakkoselvityksen maastokäynneillä ensimmäisellä, toisella ja kolmannella selvityskierroksella kesä-, heinä- ja elokuussa havaittiin Suomen yleisin lepakkolaji, pohjanlepakko (*Eptesicus nilssonii*). Kaikilla kierroksilla tehtiin vain yksi havainto, joka koski yhtä ainutta pohjanlepakkoa/selvityskierros. Havainnot sijoittuvat keskenään eri paikkoihin. Vain kesäkuussa tehty havainto sijoittui varsinaiselle selvitysalueelle Rengastien itäiseen päätyyn selvitysalueen pohjoisosaan. Elokuussa tehty havainto sijoittui selvitysalueen ulkopuolelle, mutta lähelle selvitysalueen koillisrajaa Pyhänsivuntien ja Purolantien risteyksen tuntumaan. Etäisyys selvitysalueen rajaan on noin kymmenen metriä. Kesäkuussa tehty havainto sijoittui noin 250 metrin päähän selvitysalueen rajasta Pyhänsivuntien Leppiniementien ja Arabiantien väliselle osuudelle. Havainnot tehtiin yksittäisistä saalistavista tai ohilentävistä yksilöistä. Kesäkuussa ja elokuussa tehdyt havainnot ovat tien päällä saalistaneista yksilöistä, ja kesäkuun havainto on yhdestä ohilentäneestä yksilöstä.

Pohjanlepakko on maamme laajimmalle levinnyt lepakkolaji. Sen voi tavata miltei koko Suomesta, tosin Lapista havaintoja tulee harvakseltaan. Se esiintyy usein asutuksen lähistöllä sopivan suojaisissa metsiköissä ja toisaalta myös pienissä pihapiireissä, joissa on kuitenkin riittävästi puustoa ympärillä. Suuria ja avoimia alueita (esimerkiksi hakkuuaukeita ja avosoita) pohjanlepakko välttää, joskin se saattaa esiintyä myös metsäautoteillä ja varsin pienillä metsäkuvioilla vailla rakennuksia. Päiväpiilokseen pohjanlepakko kelpuuttaa erityisesti rakennukset. Talvea se viettää usein yksin tai muutaman lajitoverin seurassa varsin viileissä oloissa kellarissa tai muussa sopivassa paikassa. Pohjanlepakko ei ole uhanalainen laji. Pohjanlepakko on luontodirektiivin liitteen IV (a) laji, joten sen lisääntymis- ja levähdyspaikkojen heikentäminen ja hävittäminen on luonnonsuojelulain 78 §:n nojalla kielletty. (Suomen Lepakkotieteellinen yhdistys 2023).

Seuraavassa kuvassa (Kuva 2) on esitetty lepakkoselvityksen selvitysreitit ja lepakkohavainnot.



Kuva 2. Selvitysalueen lepakkojen aktiividetektoritarkkailun selvitysreitit ja lepakkohavainnot (Kartta: Maanmittauslaitos taustakartta, 2023).

3.1 Lepakkoalueet

Selvitysalueella ei lepakkoselvityksen ja lähtötietojen perusteella ole lepakoille merkittäviä alueita. Kerätyissä lähtötiedoissa ei ole lainkaan aiempia lepakkohavaintoja selvitysalueelta.

Selvitysalueella ja sen välittömässä läheisyydessä havaittiin joitain yksittäisiä saalistavia pohjanlepakoita (yksi yksilö /selvityskierros ja kaikki eri paikoissa), mutta paremmat saalistusalueet sijaitsevat todennäköisesti selvitysalueen ulkopuolella, kuten Oulujoen rantavyöhykkeellä, missä ympäristö on selvitysalueetta monipuolisempaa.

Maastotöiden ja Maanmittauslaitoksen maastokarttatarkastelun perusteella selvitysalueella ei ole rakennuksia. Läheisimmät lepakoille lisääntymis- ja levähdyspaikoiksi potentiaalisesti soveltuvat rakennukset ovat selvitysalueen lävitse kulkevan Pyhänsivuntien varressa selvitysalueen molemmiin puolin.

Sweco | Black & White Engineering, Muhos, lepakkoselvitys

Työnumero: 25013791

Päiväys: 5.12.2024

Versio: 2

Lepakoiden levähdys- ja lisääntymispaikkojen sijaintia ei voi helposti päätellä saalistusalueiden sijainnin perusteella. Pohjanlepakoiden on havaittu käyttävän säännöllisesti noin 2,4 kilometrin päässä yhdyskunnasta sijainnutta ruokailualueita, mutta jopa 10 kilometrin saalistusmatkat ovat mahdollisia. Loppukesällä lisääntymiskolonioiden hajoamisen jälkeen lepakot levittäytyvät tasaisemmin erilaisiin ympäristöihin ja niitä voi havaita lähes missä tahansa (Suomen Lepakkotieteellinen yhdistys 2023).

4. EPÄVARMUUSTEKIJÄT

Yhtenä vuonna tehty lepakkoselvitys antaa kuvan ainoastaan sen hetkisestä tilanteesta, johon voi vaikuttaa esimerkiksi sääolot ja vuodenaikojen eteneminen sekä sattuma. Lepakkoselvityksen maastokäyntien ajankohdaksi pyrittiin valikoimaan mahdollisimman tyyniä ja poutaisia öitä ja selvitys tehtiin kolmena eri kesäkuukautena, millä pyrittiin minimoimaan säästä ja kauden eri vaiheista johtuvat selvityksen epävarmuustekijät.

Kyseessä on yleispiirteinen, ympäristöltään potentiaalisimmille saalistus- ja siirtymäreiteille kohdistettu selvitys. Suurin osa selvitysalueesta on heikkoa lepakkopotentiaalin kannalta. Tyypillisesti varttuneemmilla, luontaisesti kehittyneillä metsäalueilla esiintyy enemmän lepakoille potentiaalisesti soveltuvaa elinympäristöä kuin hoidetuissa talousmetsissä.

On kuitenkin mahdollista, että osa lepakoista on jäänyt huomaamatta, koska niiden ultraääni kuuluu vain lyhyelle etäisyydelle pohjanlepakon äänet kantautuvat noin 80–100 metrin etäisyydelle, mutta esimerkiksi siippalajeilla äänen kuulumisen etäisyys on muutamia kymmeniä metrejä ja korvayököllä vain joitain metrejä.

Lepakkoselvitys on tehty oikea-aikaisesti parhaaksi arvioiduilla menetelmillä (Suomen lepakkotieteellinen yhdistys 2023). Epävarmuustekijät arvioidaan vähäisiksi alueen lepakkoarvojen selvittämisen kannalta, joten selvityksen avulla voidaan tehdä johtopäätöksiä alueen lepakkotilanteesta.

5. YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET

Lepakkoselvityksen maastokäynneillä havaittiin yksi lepakkolaji, pohjanlepakko (*Eptesicus nilssonii*). Selvityksen lepakkohavainnot tehtiin yksittäisistä saalistavista ja ohilentävistä yksilöistä, kullakin selvityskierroksella yhdestä ainoasta yksilöstä.

Havaintopaikat sijoittuvat varttuneemman talousmetsän reunustamille metsäautoteille. Lepakoiden havaintopaikat ovat esitetty edellisen kuvan (Kuva 2) kartalla. Havaintojen laatu ja kerralla havaittujen lepakkojen määrä huomioiden selvityksen perusteella ei rajattu yhtään lepakoiden lisääntymis- ja levähdyspaikkaa (I-luokan alueet), merkittäviä saalistusympäristöjä tai siirtymäreittejä (II-luokan alueet) tai muita lepakoiden käyttämiä alueita (III-luokan alueet).

Sweco | Black & White Engineering, Muhos, lepakkoselvitys

Työnumero: 25013791

Päiväys: 5.12.2024 Versio: 2

6. LÄHTEET

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

Luonnonsuojelulaki, 2023. 8.luku – Eliölajien suojelu. <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2023/20230009> (luettu 11.11.2024).

Luonnontieteellinen keskusmuseo, 2019. Suomessa tavatut lepakkolajit. <https://www.luomus.fi/fi/suomessa-tavatut-lepakkolajit>. (Luettu 11.11.2024)

Luonnonvarakeskus, 2024. Avoimien aineistojen tiedostopalvelu. <https://kartta.luke.fi/>. (luettu 11.11.2024).

Suomen Lajitietokeskus, 2024. Laji.fi -portaali. <https://laji.fi/> (aineiston tietopyyntö tehty 1.4.2024). Latauksen tunniste: <http://tun.fi/HBF.85265> (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=1990-01-01%2F&individualCountMin=0&loadedSameOrBefore=2024-04-01&polygonId=93048&coordinateAccuracyMax=1000&collectionAndRecordQuality=PROFESSIONAL%3AEXPERT_VERIFIED%2CCOMMUNITY_VERIFIED%2CNEUTRAL%2CUNCERTAIN%3BHOBBIYST%3AEXPERT_VERIFIED%2CCOMMUNITY_VERIFIED%2CNEUTRAL%3BAMATEUR%3AEXPERT_VERIFIED%2CCOMMUNITY_VERIFIED)

Suomen Lajitietokeskus & Suomen ympäristökeskus, 2020. Suomen lajien alueellinen uhanalaisuusarviointi 2020. <https://punainenkirja.laji.fi/regional>.

Suomen lepakkotieteellinen yhdistys ry, 2023. Lepakkokartoitusohje 2023. Suomen lepakkotieteellisen yhdistyksen suosituksia lepakkokartoitusten tekijöille, tilaajille ja kartoitustietoja käyttäville viranomaisille.

Suomen lepakkotieteellinen yhdistys ry, 2024. Suomen lepakot. <https://lepakko.fi/lepakot/index.php/lepakkolajit/> (Luettu 4.12.2024).



Laura Haikonen,
Luontoasiantuntija, biologi (FM)
Sweco Finland Oy
Oulu

Korentoselvitys 2024

Muhos
2024

Black & White Engineering



Muutosluettelo

Versio:	Päiväys:	Muutoksen kuvaus	Tarkastettu	Hyväksyjä
1	2.12.2024	VALMIS	Atte Lindqvist	Atte Lindqvist

Projekti:

Työnumero:

Asiakas:

Versio:

Päiväys:

Tekijä:

Black & White Engineering

25013791

Black & White Engineering

Valmis

2.12.2024

Iina Koivunen

Sisältö

1.	JOHDANTO	5
1.1	Lummelampikorento	5
1.2	Täplälampikorento	6
1.3	Sirolampikorento	6
1.4	Kirjojokikorento	7
2.	AINEISTOT JA MENETELMÄT	8
2.1	Selvitysalueen yleiskuvaus	8
2.2	Työstä vastaavat henkilöt	8
2.3	Tutkimusmenetelmät	9
3.	TULOKSET	10
4.	EPÄVARMUUSTEKIJÄT	11
5.	YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET	12
6.	LÄHTEET	12

Kartta- ja ilmakuvat:

Maanmittauslaitos (MML)

Karttojen paikkatieto:

Sweco Finland Oy

Valokuvat:

Sweco Finland Oy, 2024

Sweco | Black & White Engineering Korentoselvitys

Työnumero: 25013791

Päiväys: 2.12.2024

Versio: Valmis

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 Luontoselvitys

Työnumero: 25013791

Päiväys: 2.12.2024

Versio: Valmis

1. JOHDANTO

Muhoksen kunnassa sijaitsevalle maa-alueelle tilattiin Black & White Engineeringin 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 tuloksia, koskien luontodirektiivin liitteen IV (a) sudenkorentolajeja.

Luontodirektiivin (92/43/ETY) liitteen IV (a) lajeihin kuuluu Suomessa esiintyvistä sudenkorentolajeista lummelampikorento (*Leucorrhinia caudalis*), täplälampikorento (*Leucorrhinia pectoralis*), sirolampikorento (*Leucorrhinia albifrons*), kirjojokikorento (*Ophiogomphus cecilia*), idänkirsikorento (*Sympecma paedisca*) ja viherukonkorento (*Aeshna viridis*). Niiden lisääntymis- ja levähdyspaikat on suojeltu luonnonsuojelulain 78 §:n 2 momentin nojalla. Sen mukaan näiden paikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kielletty. Alueellinen ELY-keskus voi kuitenkin myöntää poikkeuksen tästä sekä luontodirektiivin artiklassa 12 että luonnonsuojelulain 78 §:ssä mainitusta heikentämis- ja hävittämiskiellosta. Poikkeuksen myöntämisen edellytyksistä on säädetty luontodirektiivin 16 artiklassa. Luontodirektiivin sudenkorentolajit ovat viherukonkorentoa (vaarantunut, VU) lukuun ottamatta luokiteltu Suomessa elinvoimaisiksi (LC) lajeiksi (Hyvärinen, ym. 2019), eivätkä ne ole myöskään alueellisesti uhanalaisia (Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus 2021). Tämän selvityksen kohdelajeina olivat lummelampikorento, täplälampikorento, sirolampikorento ja kirjojokikorento, joiden olisi tunnetun levinneisyytensä puolesta mahdollista esiintyä hankealueella.

1.1 Lummelampikorento

Lummelampikorenon elinympäristöjä ovat rehevät lammet ja järvet, joissa esiintyy kelluslehtistä kasvillisuutta. Lummelampikorentokoiraat pitävät reviirejään etenkin ulpukan ja lumpeen lehdillä. Naaraita ja nuoria koiraita tavataan ruokailemasta kauempana avovedestä luhdilla, niityillä, pellonreunoilla, metsäaukioilla ja kosteikoilla. Pilvisellä ja sateisella säällä sekä öisin lummelampikorenot menevät suojaan vesistöä ympäröivään kasvillisuuteen (Nieminen & Ahola, 2017).

Kohteilla, joilla lummelampikorentoa esiintyy, lisääntymisalueeseen tulkitaan kuuluvaksi kapea kaistale rantakasvillisuutta, sekä rantaviivasta ulapalle se alue, jolla vesikasvillisuutta esiintyy. Levähdyspaikkaan kuuluu tämän lisäksi ympäröivä suojaava kasvillisuus, johon korenot menevät öisin ja huonolla säällä. Myös yllä mainitut naaraiden ja nuorten koiraien ruokailupaikat lisääntymispaikan ympäristössä ovat levähdysalueita, joilla yksilöt viettävät aikaa myös öisin ja huonolla säällä. Kauempana esiintyvät levähdyspaikat eivät ole yksiselitteisesti määriteltävissä, eikä niitä rajata tässä selvityksessä (Nieminen & Ahola, 2017).

Sweco | Black & White Engineering Korentoselvitys

Työnumero: 25013791

Päiväys: 2.12.2024 Versio: Valmis

Lummelampikorennon esiintymisen kannalta merkittävimpiä uhkia ovat järvien ja lampien liiallinen umpeenkasvu ja maankäytön aiheuttama rehevöityminen sekä kunnostukset virkistyskäyttöä varten (Nieminen & Ahola, 2017).

Aikuisia lummelampikorentoja on tavattu lennossa välillä 23.5.–12.8. Direktiivilajioppaan mukainen inventointiaika on 15.6.–15.7. klo 9–19 välillä (Nieminen & Ahola, 2017).

1.2 Täplälampikorento

Täplälampikorento elää järvissä, lammissa ja merenlahdissa, joissa on paljon uposkasvillisuutta ja jonkin verran kelluslehtistä kasvillisuutta. Koiraat pitävät reviierejään rantakasvillisuuden, usein kortteikon, ruovikon tai osmankäämikön reunassa, missä ne tähystävät pystyvartisessa kasvillisuudessa. Erityisesti niiden mieleen ovat pienet poukammat, joko luonnolliset tai ihmisen tekemät. Naaraita ja nuoria koiraita tavataan ruokailemasta kauempana avovedestä luhdilla, niityillä, pellonreunoilla, metsäaukioilla ja kosteikoilla. Pilvisellä ja sateisella säällä sekä öisin täplälampikorennot menevät suojaan vesistöä ympäröivään kasvillisuuteen (Nieminen & Ahola, 2017).

Kohteilla, joilla täplälampikorentoa esiintyy, lisääntymisalueeseen tulkitaan kuuluvaksi kapea kaistale rantakasvillisuutta, sekä rantaviivasta ulapalle se alue, jolla vesikasvillisuutta esiintyy. Levähdyspaikkaan kuuluu tämän lisäksi ympäröivä suojaava kasvillisuus, johon korennot menevät öisin ja huonolla säällä. Myös yllä mainitut naaraiden ja nuorten koiraien ruokailupaikat lisääntymispaikan ympäristössä ovat levähdysalueita, joilla yksilöt viettävät aikaa myös öisin ja huonolla säällä. Kauempana esiintyvät levähdyspaikat eivät ole yksiselitteisesti määriteltävissä, eikä niitä rajata tässä selvityksessä (Nieminen & Ahola, 2017).

Täplälampikorennon esiintymisen kannalta merkittävimpiä uhkia ovat järvien ja lampien liiallinen umpeenkasvu ja maankäytön aiheuttama rehevöityminen sekä kunnostukset virkistyskäyttöä varten (Nieminen & Ahola, 2017).

Aikuisia täplälampikorentoja on tavattu lennossa 23.5.–17.8. Direktiivilajioppaan mukainen inventointiaika on 15.6.–15.7. klo 9–19 välillä (Nieminen & Ahola, 2017).

1.3 Sirolampikorento

Sirolampikorennon elinpaikkoja ovat tyypillisesti metsien ympäröimät suolammet ja pienet järvet, joita reunustaa rahkasammal-, saraikko- ja varvikkovyöhyke. Isommilla järvillä sitä voi joskus tavata järven matalammissa suorantaisissa ja saraikkosisissa osissa, joissa esiintyy kelluslehtisiä kasveja. Koiraiden reviiirit sijaitsevat rantaviivan tuntumassa, missä ne tähystävät lumpeen, ulpukan tai ilmaversoisen kasvin lehdellä tai matalalla lentäen. Naaraat ja nuoret koiraat ruokailevat lisääntymispaikan ympäristössä rämesoilla, soiden

reunoilla, pienillä hakkuuaukoilla ja harvojen kangasmetsien aukoissa. Pilvisellä ja sateisella säällä sekä öisin sirolampikorennot menevät suojaan vesistöä ympäröivään kasvillisuuteen (Nieminen & Ahola, 2017).

Kohteilla, joilla sirolampikorentoa esiintyy, lisääntymisalueeseen tulkitaan kuuluvaksi kapea kaistale rantakasvillisuutta, sekä rantaviivasta ulapalle se alue, jolla vesikasvillisuutta esiintyy. Levähdyspaikkaan kuuluu tämän lisäksi ympäröivä suojaava kasvillisuus, johon korennot menevät öisin ja huonolla säällä. Myös yllä mainitut naaraiden ja nuorten koiraien ruokailupaikat lisääntymispaikan ympäristössä ovat levähdysalueita, joilla yksilöt viettävät aikaa myös öisin ja huonolla säällä. Kauempana esiintyvät levähdyspaikat eivät ole yksiselitteisesti määriteltävissä, eikä niitä rajata tässä selvityksessä (Nieminen & Ahola, 2017).

Sirolampikorennon esiintymisen kannalta merkittävimpiä uhkia ovat järvien ja lampien liiallinen umpeenkasvu ja maankäytön aiheuttama rehevöityminen sekä kunnostukset virkistyskäyttöä varten (Nieminen & Ahola, 2017).

Aikuisia sirolampikorentoja on tavattu lennossa 28.5.–20.9. Direktiivilajioppaan mukainen inventointiaika on 25.6.–31.7. klo 9–19 välillä (Nieminen & Ahola, 2017).

1.4 Kirjojokikorento

Kirjojokikorento elää pienten virtavesien matalilla koskialueilla. Sille sopivaa elinympäristöä ovat kirkasvetiset ja hiekka- tai kivikkopohjaiset, mutta myös sameammat hiekkapohjaiset pienet joet ja purot, joilla on koiraille aurinkoisia tähytyspaikkoja. Koiraat pitävät reviiriä koskiosuuksilla tähystäen koskikivillä, puunrungoilla tai rantakasveilla. Naaraat ja nuoret koiraat ruokailevat paahteisilla, suojaosan aluskasvillisuuden paikoilla metsäaukeilla, aurinkoisilla rinteillä, suonreunoilla, tuulensuojaisilla hakkuuaukeilla, metsäautoteiden reunoilla, sähkölinjojen alusilla ja sorakuopissa, jopa kilometrien päässä lisääntymispaikoista. Yöllä ja pilvisellä säällä kirjojokikorennot ovat suojassa puissa ja muun kasvillisuuden seassa (Nieminen & Ahola, 2017).

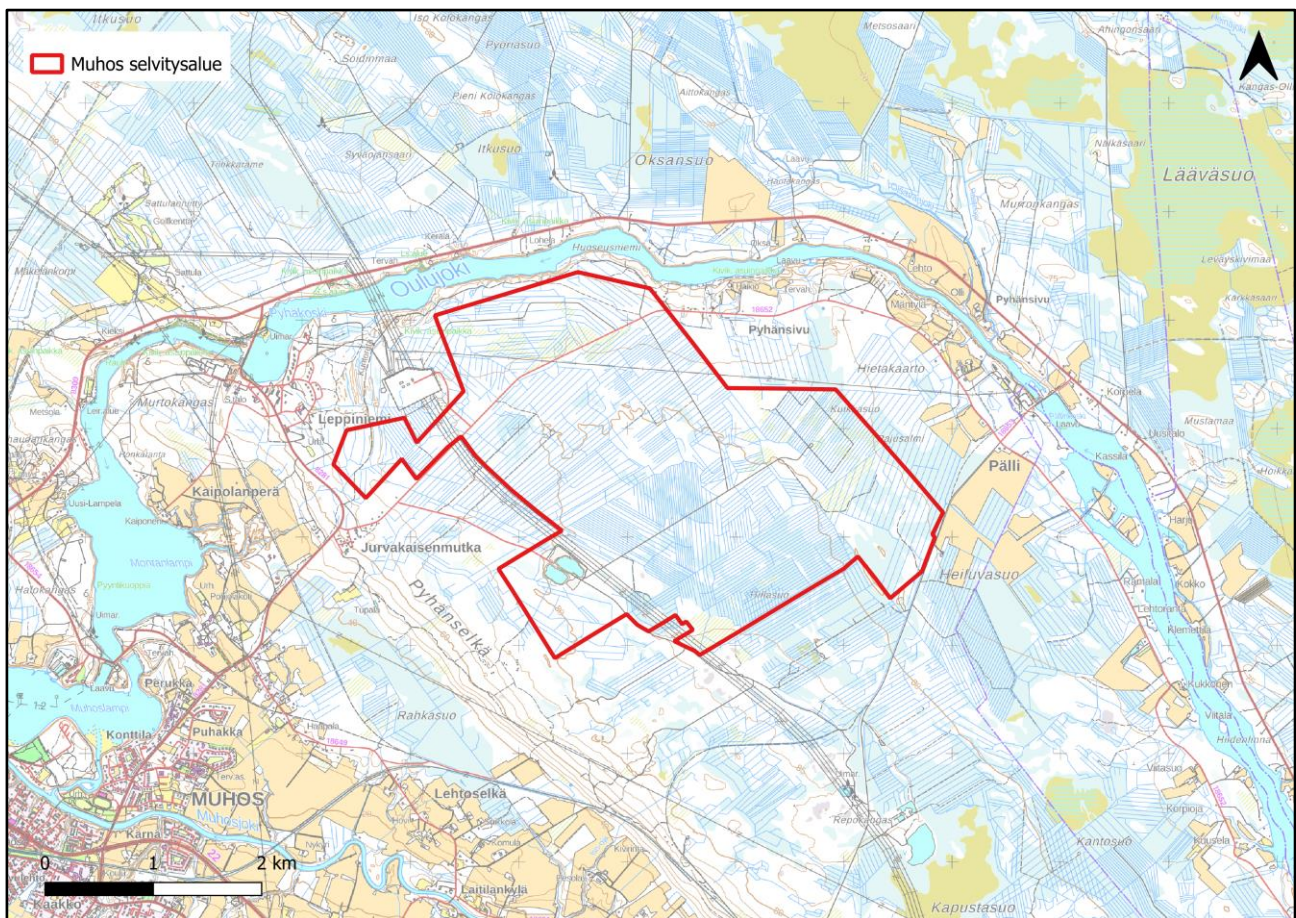
Kirjojokikorennon esiintymisen kannalta merkittävin uhkatekijä on veden laadun heikkeneminen, esimerkiksi maatalouden, ojitusten ja turvesoiden vaikutuksesta (Nieminen & Ahola, 2017).

Kirjojokikorentoja on tavattu lennossa 13.6.–27.9. Direktiivilajioppaan mukainen inventointiaika on 10.7.–15.8. klo 9–18 välillä (Nieminen & Ahola, 2017).

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). Selvitysalueen maasto on ihmisen muokkaamaa: turvemaita on ojitettu tiuhaan, metsät ovat 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 selvitysalue. Taustakartta: Maanmittauslaitos 2024.

2.2 Työstä vastaavat henkilöt

Korentoselvityksen toteutuksesta ja raportoinnista vastasi FM biologi Iina Koivunen. Raportin tarkastuksesta vastasi FM biologi Atte Lindqvist. Molemmat työskentelevät luontoasiantuntijoina Sweco Finland Oy:ssä.

Sweco | Black & White Engineering Korentoselvitys

Työnumero: 25013791

Päiväys: 2.12.2024

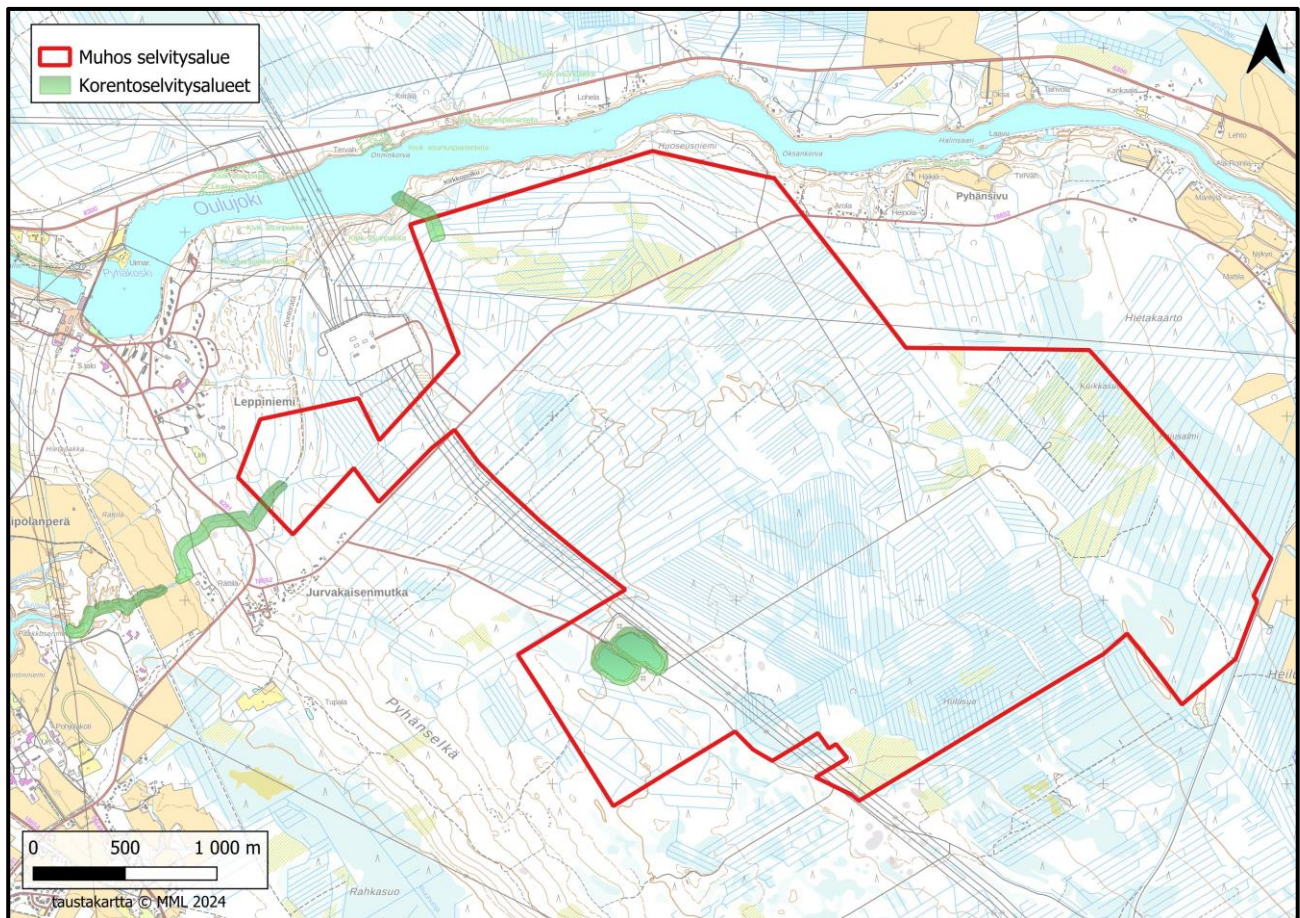
Versio: Valmis

2.3 Tutkimusmenetelmät

Korentoselvityksen tarkoituksena oli tunnistaa lummelampikorennon, täplälampikorennon, sirolampikorennon ja kirjojokikorennon lisääntymis- ja levähdysalueet selvitysalueella direktiivilajioppaassa (Nieminen & Ahola, 2017) kuvattuja menetelmiä soveltaen. Lampikorentojen selvityksessä kohteena olevat lammet kierrettiin rantoja pitkin kiikaroiden aurinkoisella, heikkotuulisella säällä kunkin lajin direktiivilajioppaan mukaisen (Nieminen & Ahola, 2017) inventointiaikaikkunan sisällä. Kirjojokikorentokartoituksessa kahden hankealueen reunalla sijaitsevan puron koskipaikat tarkastettiin kävellen ja kiikaroiden auringonpaisteella. Korentoselvityksen kohteet on esitetty kartalla (Kuva 2). Havaitut koiraat laskettiin ja niiden sijainti merkittiin ylös. Tulosten perusteella rajattiin asiantuntija-arviona korentojen lisääntymis- ja levähdysalueet. Lisääntymispaikasta kauempana olevat levähdyspaikat eivät ole direktiivilajioppaan mukaan yksiselitteisesti määriteltävissä, joten niiden rajaaminen ei sisälly selvitykseen.

Korentoselvitys tehtiin kolmena maastopäivänä: 17.6.2024 klo 16.30–19.00 (lampikorennot), 15.7.2024 klo 10–12 (lampikorennot) ja 29.7.2024 klo 9.30–13.00 (kirjojokikorento). Ensimmäisellä maastokäynnillä lämpötila oli +22–23 °C, tuuli 2–3 m/s ja pilvisyys 4/8–2/8. Toisella maastokäynnillä lämpötila oli +19 °C, tuuli 3–4 m/s ja pilvisyys 4/8–6/8. Kolmannella maastokäynnillä lämpötila oli +22–23 °C, tuuli 1–2 m/s, pilvisyys 1/8–3/8.

Lähtötietoina käytettiin Suomen lajitietokeskukselle 5.3.2024 tehtyä aineistopyyntöä selvityksen kohteena olevien sudenkorentojen esiintymisestä hankealueella ja sen läheisyydessä.



Kuva 2 Sudenkorentoselvityksen kohteena olevat lammet ja virtavesijaksot.

3. TULOKSET

Suomen lajitietokeskuksen tietokannassa (aineistopyyntö, 5.3.2024) ei ollut hankealueelle tai sen läheisyyteen sijoittuvia lumme-, täplä-, tai sirolampikorentohavaintoja. Kirjojokikorennosta oli yksi havainto Oulujoesta Montan voimalaitoksen yläpuolelta, vajaan kolmen kilometrin päässä hankealueen reunalta (2023). Myös kuuden kilometrin päässä hankealueesta koilliseen oli kaksi havaintoa kirjojokikorennosta Oulujokeen sen pohjoispuolelta laskevista uomista.

Korentoselvityksessä ei havaittu lummelampikorentoa, täplälampikorentoa tai sirolampikorentoa. Hankealueella sijaitsevat lammet eivät edusta niiden kannalta erityisen sopivaa elinympäristöä, koska vesikasvillisuutta, sekä upos- että kelluslehtistä, on hyvin vähän (Kuva 3). Selvityksen aikana havaittiin kuitenkin paljon muita sudenkorentoja, esimerkiksi pikkulampikorento, ruskohukankorento ja tytönkorentoja.

Sweco | Black & White Engineering Korentoselvitys

Työnumero: 25013791

Päiväys: 2.12.2024

Versio: Valmis

Kirjojokikorentoa ei myöskään havaittu selvitettyiltä uomajaksoilta. Kirjojokikorennolle sopivia aurinkoisia hiekka- tai sorapohjaisia koskipaikkoja oli selvityksen kohteena olevissa puroissa hyvin vähän, ja enimmäkseen vesi oli ruskeaa ja rautasakkaista.

Hankealueella ei esiinny lummelampikorennon, täplälampikorennon, sirolampikorennon tai kirjojokikorennon lisääntymis- ja levähdysalueita, joiden heikentäminen on luonnonsuojelulain 78 §:n mukaisesti kielletty.



Kuva 3 Pohjavedellä täyttynyt sorakuoppa hankealueella. Vesikasvillisuutta on vähän.

4. EPÄVARMUUSTEKIJÄT

Yhtenä vuonna tehdyt luontoselvitykset antavat kuvan ainoastaan yhden vuoden tilanteesta, johon voivat vaikuttaa esimerkiksi sääolot, kevään eteneminen ja sattuma. Korentoselvitys tehtiin kuitenkin oikea-aikaisesti ja selvityksen kannalta suotuisassa säätilassa.

Sweco | Black & White Engineering Korentoselvitys

Työnumero: 25013791

Päiväys: 2.12.2024

Versio: Valmis

5. YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET

Hankealueella ei esiinny EU:n luontodirektiivin liitteen IV (a) sudenkorentolajien lisääntymis- ja levähdysalueita, joiden heikentäminen on luonnonsuojelulain 78 §:n mukaisesti kielletty. Hankealueen vesistöt (kaksi vedellä täyttynyttä sorakuoppaa ja pienehköt, ruskeavetiset purot) eivät edusta lummelampikorennon, täplälampikorennon, sirolampikorennon tai kirjojokikorennon tyypillisiä elinympäristöjä.

Hankealueen vesiä valuu oja ja puroja pitkin Oulujokeen, jossa oli yksi aiempi havainto kirjojokikorennosta vajaan kolmen kilometrin päässä hankealueesta alavirrassa. Vedenlaadun heikkeneminen on kirjojokikorennon kannalta merkittävin uhkatekijä (Nieminen & Ahola, 2017), joten merkittävät, Oulujoen vedenlaatua heikentävät rakentamisen aikaiset, tai hankkeen toiminnan aikaiset vesistö päästöt voivat vaarantaa kirjojokikorennon lisääntymisalueita alavirran puolella.

6. LÄHTEET

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

Karjalainen, S. (2010) Suomen sudenkorennot. Tammi.

Korentowiki. www.sudenkorento.fi. Luettu 28.10.2024.

Luonnonsuojelulaki (9/2023)

Suomen lajitietokeskus, 2024. Laji.fi-portaali. <https://laji.fi/>. (aineistopyyntö 5.3.2024)

Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus, 2021. Suomen lajien alueellinen uhanalaisuusarviointi 2020.

Iina Koivunen, Luontoasiantuntija, biologi FM
Sweco Finland Oy
Oulu

Sweco | Black & White Engineering Korentoselvitys

Työnumero: 25013791

Päiväys: 2.12.2024

Versio: Valmis

SUOVENHOKASSELVITYS

MUHOS
2024

Black & White Engineering



Muutosluettelo

Versio:	Päiväys:	Muutoksen kuvaus	Tarkastettu	Hyväksyjä
1	5.12.2024	Luonnos	Pinja Mäkinen	Pinja Mäkinen
2	9.12.2024	Valmis	Pinja Mäkinen	Pinja Mäkinen

Projekti: Black & White Engineering
Työnumero: 25013791
Asiakas: Black & White Engineering
Versio: 2
Päiväys: 9.12.2024
Tekijä: Laura Haikonen

Sisältö

1.	JOHDANTO	6
2.	AINEISTOT JA MENETELMÄT	7
2.1	Selvitysalueen yleiskuvaus	7
2.2	Työstä vastaavat henkilöt	8
2.3	Tutkimusmenetelmät	8
3.	TULOKSET	10
4.	EPÄVARMUUSTEKIJÄT	14
5.	YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET	14
6.	LÄHTEET	15

Kartta- ja ilmakuvat:

Maanmittauslaitos (MML)

Karttojen paikkatieto:

Sweco Finland Oy,

Valokuvat:

Sweco Finland Oy, 2024

Sweco | Black & White Engineering, Muhos, suovenhokasselvitys

Työnumero: 25013791

Päiväys: 9.12.2024

Versio: 2

YHTEYSTIEDOT

Luontoselvityskonsultti
Sweco Finland Oy



Yhteyshenkilöt:

Luontoasiantuntija (FM) Laura Haikonen

Rautatienkatu 33

90100 Oulu

Puh. 0401840345

laura.haikonen@sweco.fi

Sweco | Black & White Engineering, Muhos, suovenhokasselvitys

Työnumero: 25013791

Päiväys: 9.12.2024

Versio: 2

1. JOHDANTO

Muhoksen Leppiniemeen tilattiin Black & White Engineering toimesta vuonna 2024 esiselvitys, jonka tarkoituksena on kartoittaa alueen luontoarvot (Kuva 1). Esiselvityksen perusteella voidaan antaa tarkka kuvaus selvitysalueen luontoarvoista ja siten määritellä alueen rajoitukset, sekä suositukset alueen mahdolliseen hyödyntämiseen maankäytön hankkeille.

Tässä raportissa esitellään suovenhokasselvityksen tuloksia. Selvityksen perusteella voidaan antaa tarkka kuvaus selvitysalueen luontoarvoista ja siten määritellä alueen rajoitukset sekä suositukset alueen mahdolliseen hyödyntämiseen maankäytön hankkeille.

Suovenhokas (*Nola karelica*) on Suomessa vaarantuneeksi (VU) luokiteltu pieni yöperhoslaji (Hyvärinen, ym. 2019), joka kuuluu sekä luonnonsuojeluasetuksella erityisesti suojeltaviin lajeihin (LSA 2023/1066, liite 6), että Suomen Ympäristökeskuksen määrittelemiін kiireellisesti suojeltaviin lajeihin (SYKE 2021). Luonnonsuojelulain (9/2023) 77 §:ssä säädetään erityisesti suojeltavien eliölajien esiintymispaikkojen suojelusta seuraavaa:

”Valtioneuvoston asetuksella voidaan säätää erityisesti suojeltavaksi lajiksi sellainen 75 §:ssä tarkoitettu uhanalainen eliölaji, jonka riski hävitä luonnosta on vähintään hyvin korkea. Erityisesti suojeltavaksi eliölajiksi voidaan säätää myös sellainen uhanalainen eliölaji, jolla on hyvin vähän esiintymispaikkoja ja niiden säilyminen on uhattuna.

Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus voi päättää suojella erityisesti suojeltavan lajin säilymiselle tärkeän esiintymispaikan. Suojelupäätöksessä on määriteltävä esiintymispaikan rajat. Esiintymispaikkaa ei saa hävittää eikä heikentää. Kielto tulee voimaan, kun päätös on annettu tiedoksi alueen omistajille ja haltijoille.

Jos erityisesti suojeltavan eläinlajin esiintymispaikan pysyvyyttä ei voida luotettavasti ennalta arvioida, voidaan 2 momentissa tarkoitettu päätös tehdä enintään kymmeneksi vuodeksi.

Jos 2 momentissa tarkoitettu esiintymispaikka on menettänyt merkityksensä eliölajin suotuisan suojelutasonsaavuttamiselle tai säilyttämiseksi, elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus voi lakkauttaa esiintymispaikan suojelun.”

Lajin koko elinkierto on tiukasti sidoksissa riittävän laadukkaisiin suoympäristöihin. Suovenhokkaan elinympäristöinä toimivat luonnontilaiset rämeiset suot, joilla kasvaa samanaikaisesti suokukkaa sekä muurainta. Oleellista on myös sopiva puuston tiheys. Laji ei viihdy liian avoimessa ympäristössä, mutta ei myöskään liian tiheässä puustossa, suosien harvapuustoisia valoisia alueita, joita usein löytyy avosoiden laitavyöhykkeiltä. Suokukka ja muurain toimivat kaksi kesää kestäväen toukkavaiheen aikana toukkien tärkeimpinä ravintokasveina. Toukkien on kuitenkin raportoitu ruokailevan myös juolukalla. Suovenhokas

saavuttaa täysikasvuisuuden kolmannen elinvuotensa kesäkuun viimeisellä kolmanneksella ja lentoaika kestää tyypillisesti heinäkuun toisen kolmanneksen loppuun. Aikuiset suovenhokkaat lentävät tyynellä aurinkoisella säällä auringon laskun aikaan usein toukille tärkeiden muurain- ja suokukkakasvustojen läheisyydessä. Koiraat etsivät aktiivisesti kumppania, kun naaraat taas liikkuvat enemmän vasta parittelun jälkeen. Suurimpana lajin säilymistä uhkaavana tekijänä pidetään luonnontilaisten suoympäristöjen häviämistä ojituksien ja turvetuotannon myötä (Suomen Lajitietokeskus, 2024b).

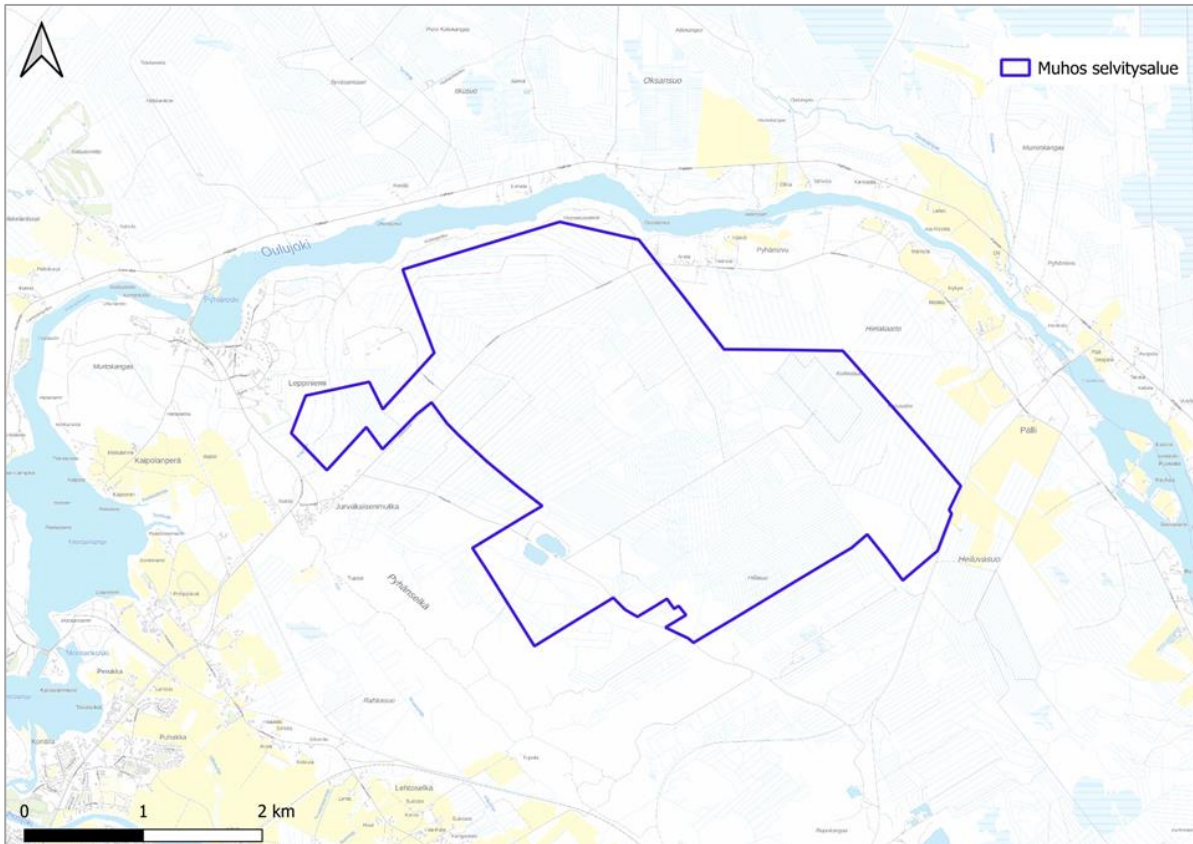
Selvitysalueen kaakkoisosassa sijaitseva pieni nimetön suo (Kuva 2) on lajin potentiaalinen esiintymisalue. Lisäksi selvitysalueen ulkopuolella noin 1,4 kilometriä selvitysalueesta lounaaseen sijoittuva Rahkasuo (Kuva 2) soveltuu lajin elinympäristöksi. Molemmilla suoalueilla on aikaisemmin samana vuonna tehdyn pesimälinnustoselvityksen (Sweco Finland Oy, 2024) yhteydessä havaittu kasvavan molempia suovenhokkaan toukkien vaatimia ravintokasveja sekä lajille soveltuvaa puustoa. Lisäksi itse suoalueet ovat lähes luonnontilaisia, vaikka niitä ympäröiviä metsiä onkin ojitettu.

2. AINEISTOT JA MENETELMÄT

2.1 Selvitysalueen yleiskuvaus

Muhoksen selvitysalue (Kuva 1) on kooltaan noin 1034 hehtaaria. Selvitysalue on pääosin vahvasti ihmisen muokkaamaa, ja se on jokseenkin eristynyt suurten sähkölinjojen, teiden ja säännöstellyn joen väliin. Alueen yleisilmettä dominoi erittäin runsaat ojitukset, nuoret talousmetsät ja rämeiköt. Metsät ovat Luonnonvarakeskuksen (2024) kartta-aineistojen mukaan pääosin kuivahkoja tai tuoreita kankaita, muutamia rehevämpiä lehtomaisen kankaan laikkujaakin löytyy. Luonnontilaisia tai luonnontilaisen kaltaisia kohteita on selvitysalueella hyvin vähän. Puusto on pääosin hyvin nuorta, ja vanhempia metsiä ei pieniä laikkuja ja yksittäisiä puita lukuun ottamatta juuri ole. Selvitysalueen länsiosassa sijaitsee voimalinja ja vanha soranottopaikka, joka on täytynyt vedellä.

Selvityksen maastotyöt kohdistettiin myös varsinaisen selvitysalueen (Kuva 1) ulkopuolella noin 1,4 kilometriä selvitysalueesta lounaaseen sijoittuvalle Rahkasuolle (Kuva 2), joka soveltuu lajin elinympäristöksi.



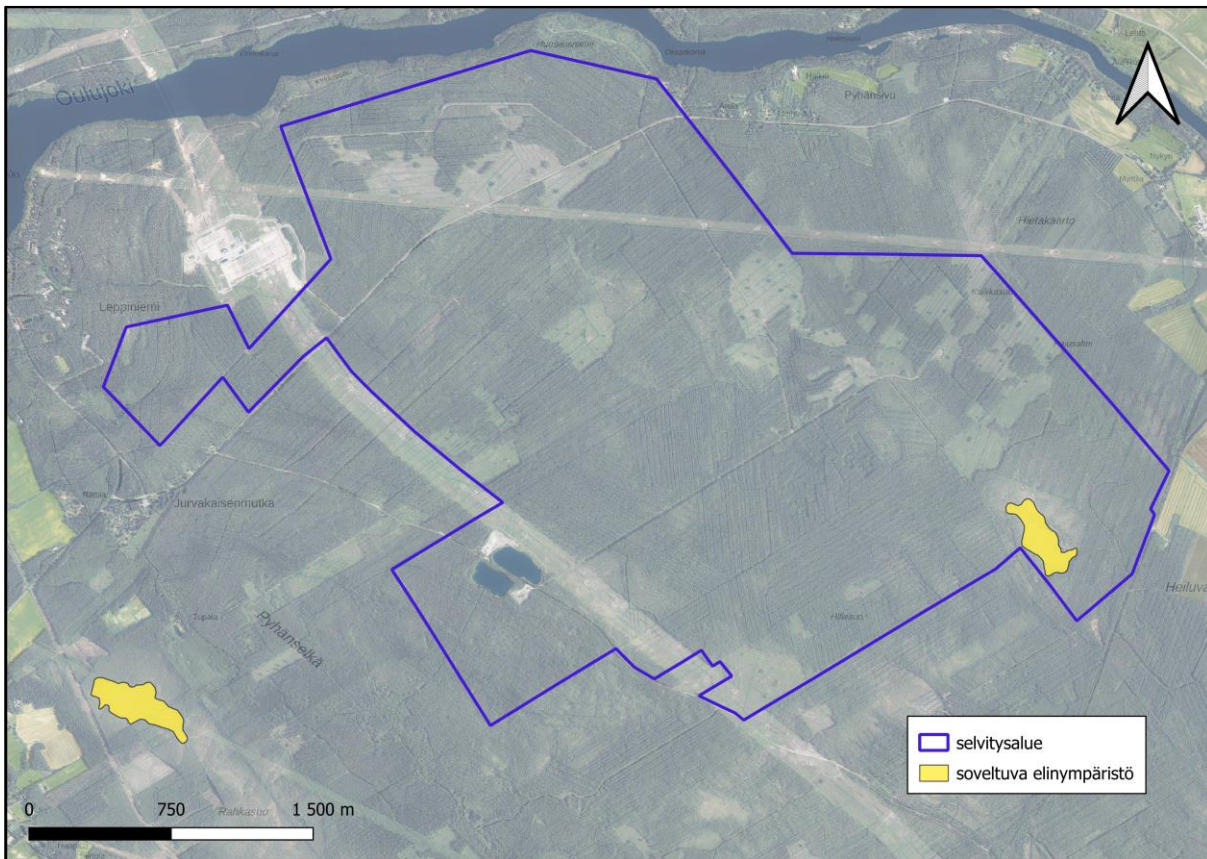
Kuva 1. Selvitysalueen rajaus (Kartta: Maanmittauslaitos taustakartta 2024).

2.2 Työstä vastaavat henkilöt

Suovenhokasselvityksen maastotyöt sekä raportoinnin teki FM biologi Laura Haikonen. Raportin tarkistajana toimi FM biologi Pinja Mäkinen. Tekijät ovat Sweco Finland Oy:stä.

2.3 Tutkimusmenetelmät

Selvityksen maastotyöt kohdistettiin lajin pääravintokasveja muurainta ja suokukkaa kasvaville ja puustoisuudeltaan lajin elinympäristöiksi sopiville rämeille. Potentiaaliset alueet valittiin aikaisemmin toteutetun pesimälinnustoselvityksen (Sweco Finland Oy, 2024) yhteydessä tehtyjen havaintojen perusteella. Selvityksessä tarkistettuja alueita on esitetty seuraavassa ortoilmakuvassa (Kuva 2).



Kuva 2. Selvitysalueella ja sen läheisyydessä havaitut suoventokkaan elinympäristöksi soveltuvat kohteet. Suoventokkasselvityksen maastotyöt kohdennettiin näille alueille. Kohteet on rajattu lähtötietojen sekä aikaisempien selvitysten maastotöiden yhteydessä tehtyjen havaintojen perusteella.

Suoventokkaan esiintymisselvitys tehtiin elinympäristöltään ja kasvillisuudeltaan potentiaalisiksi tunnistetuilla alueilla lajin aikuisvaiheessa kesäkuun lopussa – heinäkuun alussa. Lajia etsittiin haavimalla kasvillisuutta sekä ilmassa lentäviä perhosia tarkoitukseen soveltuvalla perhosaavilla. Tunnistaminen tapahtui haavinnan yhteydessä ja perhoset vapautettiin haavista takaisin lentoon. Myös ravintokasveja tutkittiin lupaavimmilla paikoilla toukkien löytämiseksi. Maastokäyntien ajoittamiseksi seurattiin kesäkuun lämpötiloja sekä lajista tehtyjä havaintoja Pohjois-Pohjanmaalla sekä eteläisemmässä Suomessa. Tarkemmat päivät maastotyöskentelylle valikoituivat hyvin pitkälti sääolosuhteiden mukaan. Selvityksiä tehtiin vain mahdollisimman tyylinä riittävän aurinkoisina iltoina. Selvityspäivät ja selvitysajankohtien säät näkyvät alla olevassa taulukossa (Taulukko 1). Selvityksen tulosten perusteella rajattiin asiantuntija-arvioina suoventokkaan esiintymisalueet.

Taulukko 1. Suovenhokasselvityksen ajankohdat ja säätilat.

Päivämäärä	Kellonaika	Auringon lasku	Lämpötila (°C)	Tuuli (m/s)	Pilvisyys	Alue	Kommentti
24.6.2024	21:00–23:30	0:10	+13–8	2	4/8–5/8	nimetön suo (selvitysalueen kaakkoisosassa)	Hyvät olosuhteet, perhoset aktiivisia
26.6.2024	20:00–22:30	0:08	+22–18	2	0/8–2/8	Rahkasuo	Erinomaiset olosuhteet, perhoset aktiivisia
3.7.2024	19:30–22:00	23:55	+22–16	0–3	0/8	Rahkasuo	Erinomaiset olosuhteet, perhoset aktiivisia
9.7.2024	20:00–23:30	23:52	+15–8	0	0/8–4/8	nimetön suo (selvitysalueen kaakkoisosassa)	Erinomaiset olosuhteet, perhoset aktiivisia

3. TULOKSET

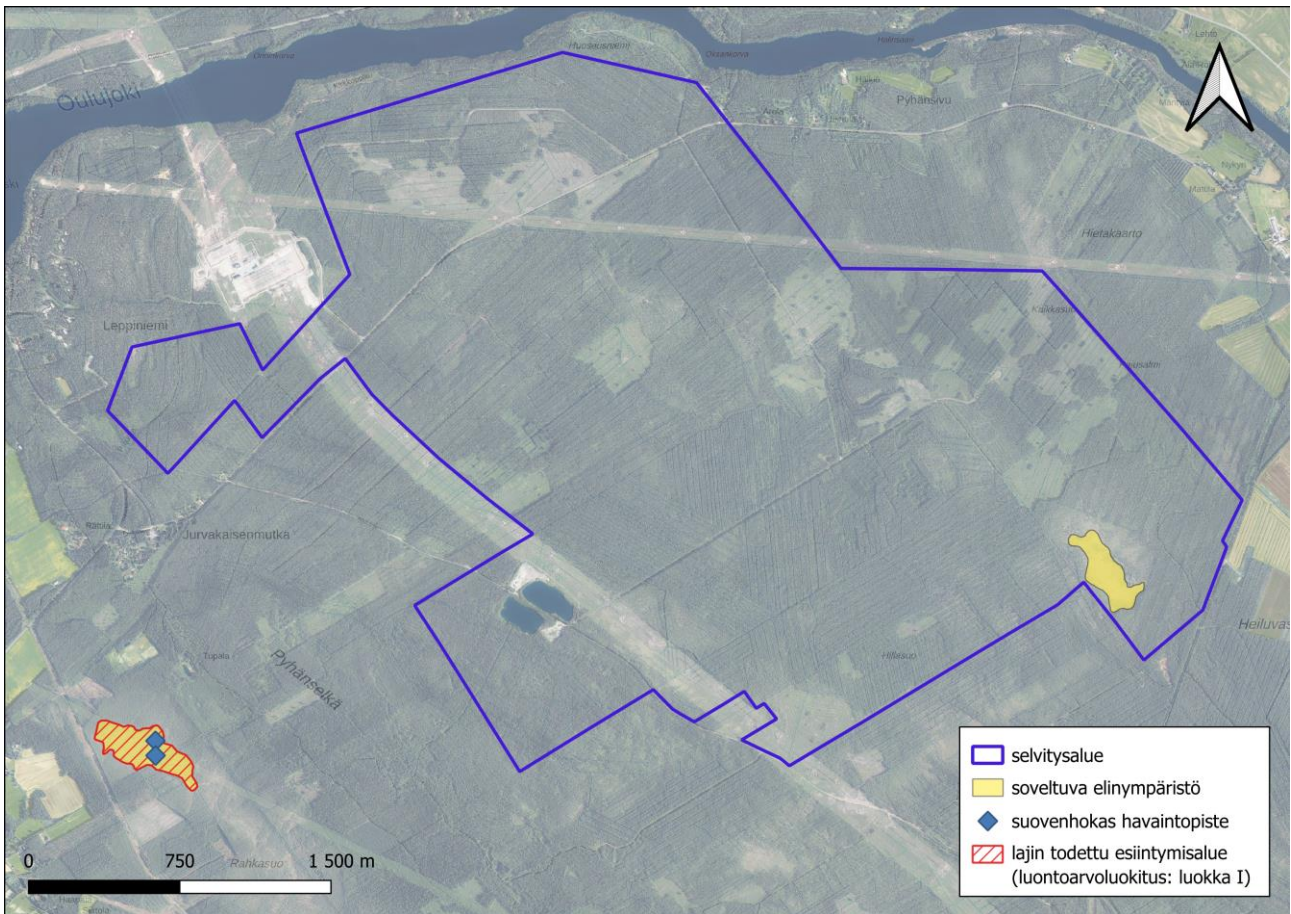
Selvitysalueella tai yhden kilometrin säteellä selvitysalueesta ei ole Suomen Lajitietokeskuksen (2024a) tietokannassa mainittuja tunnettuja suovenhokkaan esiintymispaikkahavaintoja. Lähin havainto on noin viiden kilometrin päässä alueen lounaispuolella. Havainto on peräisin Suomen Ympäristökeskuksen yöperhosseurannasta ja se on tehty Muhoksen kylässä vuoden 2005 heinäkuussa. Havaintopaikka on merkitty yhden metrin tarkkuudella.

Luontoselvityksen maastokäynneillä ei havaittu suovenhokasta selvitysalueen kaakkoisosassa sijaitsevalta pieneltä suoalueelta. Selvitysalueen lounaispuolella sijaitsevalta Rahkasuolta sen sijaan löydettiin haavinnan

tuloksena kaksi aikuista yksilöä (Kuva 3). Toukkia ei löydetty ravintokasveilta. Rahkasuon kohde rajattiin lajin esiintymisalueeksi. Havaintopisteet ja lajin esiintymisalueen rajausta on esitetty ortoilmakuvassa (Kuva 4).



Kuva 3. Rahkasuon alueella 3.7.2024 havaittu suovenhokas. Kuvassa on erotettavissa lajille ominaiset tumman harmaat takasiivet sekä etusiipien himmeänä erottuvan ulomman poikkiviirun muoto.



Kuva 4. Suovenhokasselvityksen tulokset esitettynä ortoilmakuvassa (Kartta: MML ortokuva 2023).

Kohde 1 Suovenhokkaan esiintymisalue. Kuvion pinta-ala n. 3,8 ha.

Luontoarvaluokitus luokka 1: Lainsäädännöllä turvatut kohteet. (Kyseessä on konsultin näkemys asiasta, että kohde todennäköisesti täyttää luonnonsuojelulain 77: §:n mukaisen kohteen eli suovenhokkaan säilymiselle tärkeän esiintymispaikan kriteerit: virallisesti luonnonsuojelulain 77 §:n suoja tulee voimaan mahdollisella ELY-keskuksen rajauspäätöksellä.)

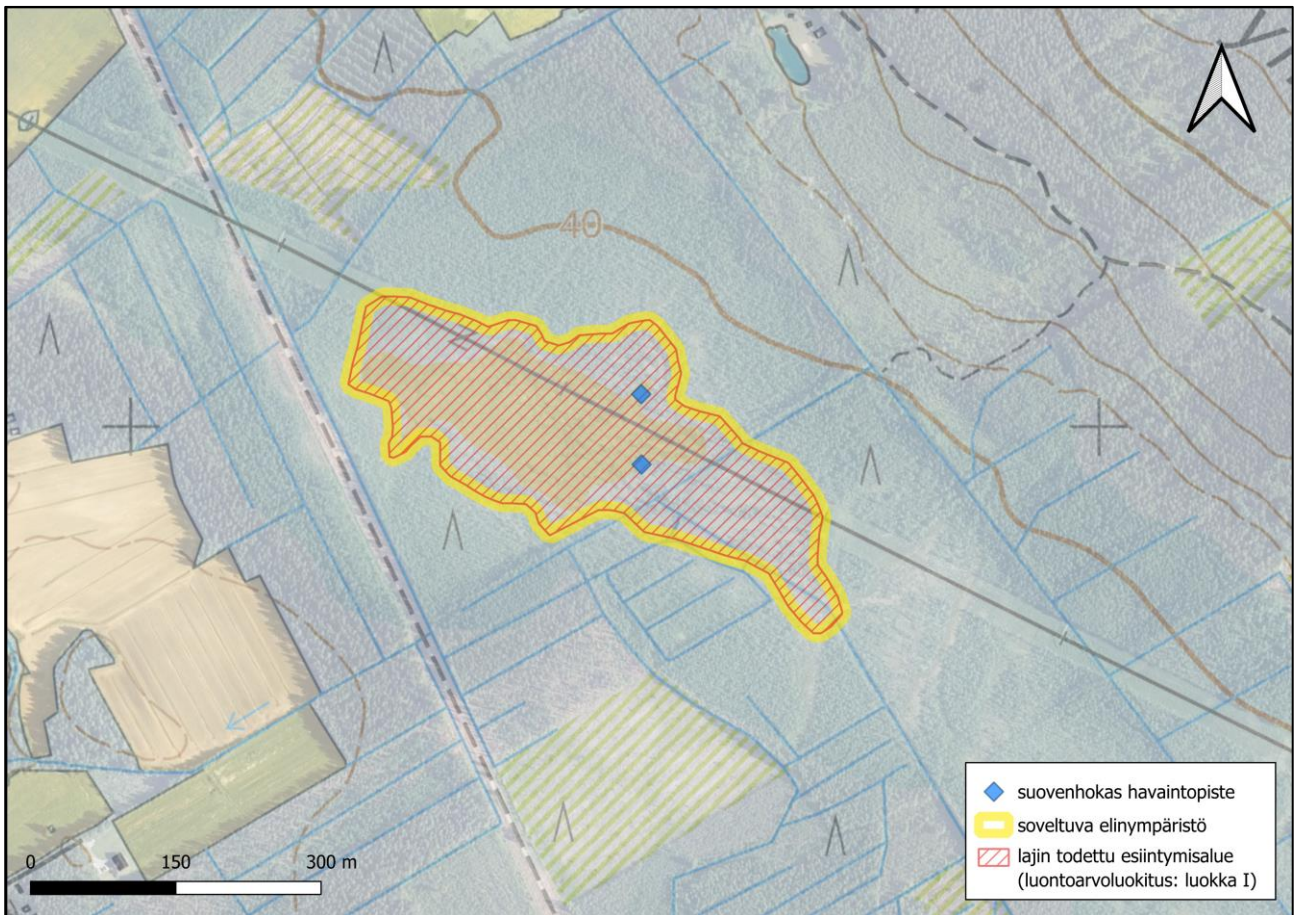
Kohde on harvapuustoinen, paikoin avoin räme Rahkasuon pohjoisosassa. Kohde on esitetty tarkemmin kartalla seuraavassa kuvassa (Kuva 5). Kohteella kasvaa suovenhokkaan ravintokasveja muurainta, suokukkaa ja juolukkaa sekä esimerkiksi tupasvillaa. Kohde sijaitsee noin 60 metrin päässä lähimmästä tiestä ja sen läpi kulkee voimalinja. Kohteella havaittiin kaksi suovenhokasta. Vaikka Rahkasuon laitavyöhykkeet ovat kasvillisuuden ja puuston puolesta suovenhokkaalle otollisimpia alueita, on koko avoin suoalue ympäröivine harvan puuston alueineen rajattu osaksi lajin esiintymisaluetta, sillä lajin säilyminen alueella riippuu koko suon säilymisestä.

Sweco | Black & White Engineering, Muhos, suovenhokasselvitys

Työnumero: 25013791

Päiväys: 9.12.2024

Versio: 2



Kuva 5. Suovenhokkaasta tehtyt havainnot ja lajin todetun esiintymisympäristön rajausta suurennoksena (Kartta: MML ortokuva ja peruskartta 2023).

Suositus: Suovenhokkaan säilymiselle tärkeät esiintymispaikat on suojeltu luonnonsuojelulain 77 §:n nojalla. Lain mukaan näiden paikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kielletty. Kohdetta ei saa muuttaa suovenhokkaan esiintymisen kannalta heikommaksi, esimerkiksi ojittamalla, rakentamalla, maanmuokkauksella tai lajin ekologian kannalta liiallisilla hakkuilla.

Kyseessä on konsultin näkemys asiasta, että kohde todennäköisesti täyttää luonnonsuojelulain 77: §:n mukaisen kohteen eli suovenhokkaan säilymiselle tärkeän esiintymispaikan kriteerit: virallisesti luonnonsuojelulain 77 §:n suoja tulee voimaan mahdollisella ELY-keskuksen rajauspäättöksellä. Mikäli kohdetta olisi hankkeen tai suunnitelman toteuttamisen takia välttämätöntä heikentää tai hävittää, tulee olla yhteydessä paikalliseen ELY-keskukseen.

4. EPÄVARMUUSTEKIJÄT

Suovenhokasselvitykseen ei liity merkittävää epävarmuutta. Yhtenä vuonna tehty selvitys antaa kuitenkin kuvan ainoastaan sen hetkisestä tilanteesta, johon voi vaikuttaa esimerkiksi sääolot ja vuodenaikojen eteneminen sekä sattuma. Suovenhokasselvityksen maastokäyntien ajankohdaksi pyrittiin valikoimaan mahdollisimman tyyniä ja poutaisia iltoja. Niilläkin maastokäynneillä, joilla suovenhokasta ei havaittu, oli ilmassa runsaasti muuta perhoslajistoa kuten suovenhokkaan kanssa samanlaisissa ympäristöissä ja olosuhteissa esiintyviä rämevenhokkaita (*Nola aerugula*). Tämä viittaa siihen, että maastokäyntien ajoitus ja olosuhteet ovat olleet suovenhokkaan kannalta otolliset. Vaikka haaviminen suoritettiin oikea-aikaisesti lajille soveltuvissa elinympäristöissä, on silti mahdollista, että paikalla on ollut suovenhokasyksilöitä, jotka eivät jääneet haaviin. Haavimalla saadaan aina vain otos haavinnan hetkellä läsnä olevasta perhoslajistosta.

5. YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET

Suovenhokkaita ei havaittu selvitysalueen kaakkoisosassa sijaitsevan pienen nimettömän suon alueelta. Selvitysalueen ulkopuolella noin 1,4 kilometriä selvitysalueesta lounaaseen sijaitsevan Rahkasuon alueella havaittiin kaksi aikuista suovenhokasta. Havaintojen perusteella rahkasuon alue rajattiin lajille soveltuvilta osin suovenhokkaan esiintymisalueeksi (Kohde 1).

Suovenhokkaan säilymiselle tärkeät esiintymispaikat on suojeltu luonnonsuojelulain 77 §:n nojalla. Lain mukaan näiden paikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kielletty.

Kohdetta 1 ei saa muuttaa suovenhokkaan esiintymisen kannalta heikommaksi, esimerkiksi ojittamalla, rakentamalla, maanmuokkauksella tai lajin ekologian kannalta liiallisilla hakkuilla. Kyseessä on konsultin näkemys asiasta, että Rahkasuolla sijaitseva kohde 1 todennäköisesti täyttää luonnonsuojelulain 77: §:n mukaisen kohteen eli suovenhokkaan säilymiselle tärkeän esiintymispaikan kriteerit: virallisesti luonnonsuojelulain 77 §:n suoja tulee voimaan mahdollisella ELY-keskuksen rajauspäättöksellä. Mikäli kohdetta 1 olisi hankkeen tai suunnitelman toteuttamisen takia välttämätöntä heikentää tai hävittää, tulee olla yhteydessä paikalliseen ELY-keskukseen.

6. LÄHTEET

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

Luonnonsuojelulaki (9/2023). 8.luku – Eliölajien suojelu. <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2023/20230009> (luettu 11.11.2024).

Suomen Lajitietokeskus, 2024a. Laji.fi -portaali. <https://laji.fi/> (aineiston tietopyyntö tehty 1.4.2024). 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=1990-01-01%2F&individualCountMin=0&loadedSameOrBefore=2024-04-01&polygonId=93048&coordinateAccuracyMax=1000&collectionAndRecordQuality=PROFESSIONAL%3AEXPERT_VERIFIED%2CCOMMUNITY_VERIFIED%2CNEUTRAL%2CUNCERTAIN%3BHOBBIIST%3AEXPERT_VERIFIED%2CCOMMUNITY_VERIFIED%2CNEUTRAL%3BAMATEUR%3AEXPERT_VERIFIED%2CCOMMUNITY_VERIFIED

Suomen Lajitietokeskus, 2024b. Suovenhokas. <https://laji.fi/taxon/MX.62356> (luettu 3.12.2024).

Suomen Lajitietokeskus & Suomen ympäristökeskus, 2020. Suomen lajien alueellinen uhanalaisuusarviointi 2020. <https://punainenkirja.laji.fi/regional>.

Suomen-perhoset.fi, (2022) Suovenhokas. <https://www.suomen-perhoset.fi/suovenhokas/> (luettu 3.12.2024)

Sweco Finland Oy, 2024. Pesimälinnustoselvitys 2024, Muhos. Luonnos.



Laura Haikonen,
Luontoasiantuntija, biologi (FM)
Sweco Finland Oy
Oulu

Saukkoselvitys 2024

Muhos
2024

Black & White Engineering



Muutosluettelo

Versio:	Päiväys:	Muutoksen kuvaus	Tarkastettu	Hyväksyjä
1	22.5.2024	VALMIS	Atte Lindqvist	Atte Lindqvist

Projekti:

Työnumero:

Asiakas:

Versio:

Päiväys:

Tekijä:

Black & White Engineering

25013791

Black & White Engineering

1

22.5.2024

Iina Koivunen

Sisältö

1.	JOHDANTO	5
2.	AINEISTOT JA MENETELMÄT	6
2.1	Selvitysalueen yleiskuvaus.....	6
2.2	Työstä vastaavat henkilöt	7
2.3	Tutkimusmenetelmät	7
3.	TULOKSET	8
4.	EPÄVARMUUSTEKIJÄT	9
5.	YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET	9
6.	LÄHTEET	9

Kartta- ja ilmakuvat:

Maanmittauslaitos (MML)

Karttojen paikkatieto:

Sweco Finland Oy

Valokuvat:

Sweco Finland Oy, 2024

Sweco | Black & White Engineering SAUKKOSELVITYS

Työnumero: 25013791

Päiväys: 22.5.2024

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 SAUKKOSELVITYS

Työnumero: 25013791

Päiväys: 22.5.2024

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 tuloksia, koskien saukon lisääntymis- ja levähdyspaikkojen selvitystä.

Saukko kuuluu Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IV (a) eläinlajeihin, joille edellytetään tiukkaa suojelua. Suojelulla tähdätään kyseisten lajien pitkäaikaiseen säilymiseen EU:n alueella. Liitteen IV (a) lajien lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kielletty luonnonsuojelulain 78§:n nojalla (Nieminen & Ahola 2017). Saukko on Suomessa elinvoimainen (Hyvärinen ym. 2019).

Saukko esiintyy nykyisin koko Suomessa. Aikanaan metsästys ja ympäristömyrkyt romahduttivat kannan, mutta rauhoituksen myötä saukko on palannut entisille asuinsijoilleen (Liukko 1999). Nykyisin liikenne on merkittävä saukkojen kuolemia aiheuttava tekijä (Sulkava, 2017). Lajin elinpiiri on hyvin laaja, usein kymmenien kilometrien pituinen vesistöreitien osa. Suotuisat lisääntymis- ja levähdyspaikat sijaitsevat yleensä jokialueilla, joiden rannoilla kasvaa puuvartisia kasveja. Saukon on yleisesti ajateltu olevan hyvä virtavesien tilan mittari, mutta nykyisin saukkoa esiintyy hyvin monenlaisissa, myös rehevöityneissä ja vedenlaadultaan heikentyneissä vesistöissä (Liukko, 1999; Sulkava, 2017). Koska saukko ei itse pysty tekemään avantoja jähän, laji on talvella riippuvainen läpi talven sulana pysyvistä virtapaikoista.

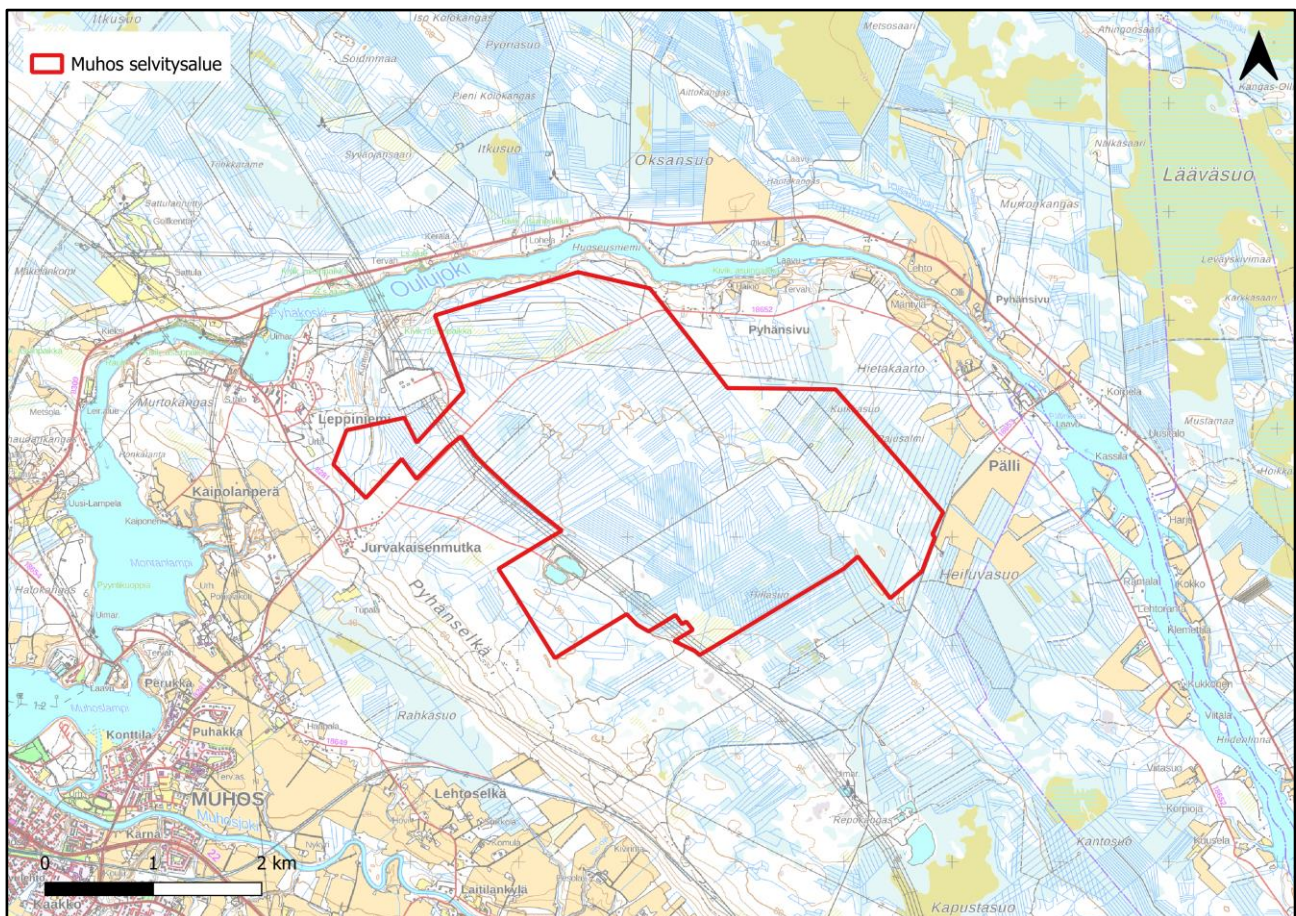
Lisääntymispaikkaan kuuluvat sekä synnytyspesä, pienten poikasten siirtopesä, että näiden lähistöllä sijaitsevat talvella sulana pysyvät vesistön osat, joilla pentue talvella saalistaa ja jotka saukkonaaras on syksyllä hajumerkinnyt poikuereviirinsä ydinalueeksi. Lisääntymispaikan laajuus riippuu saatavilla olevan ravinnon määrästä. Runsaasti ravintoa sisältävällä paikalla se voi olla yksi suurehko koski, mutta pienemmillä vesistöillä yleensä useamman melko lähekkäisen talvisen ruokailupaikan kokonaisuus (Sulkava 2017). Urossaukkojen reviiri on suurempi kuin naaraiden, ja ne voivat liikkua kauaskin jokien sulapaikoista siirtyessään reviirin osilta toiselle.

Talviaikaan saukon lisääntymispaikka paikannetaan ja määritellään poikueiden ja naaraan lumijälkien perusteella. Tärkeintä on selvittää lisääntymispaikan ravinnonsaantimahdollisuuksien perusteella kriittiset alueet, eli kovillakin pakkasilla sulana pysyvät uomien osat. Levähdyspaikoista ovat löydettävissä ja rajattavissa vain pitkään käytetyt suojaiset kuustenalustat, osa luolista ja majavanpesät. Muut levähdyspaikat ovat joko hyvin vaikeasti löydettäviä tai epäsäännöllisesti käytettyjä, ja siten niitä ei yleensä kyetä rajaamaan tai ne eivät ole luontodirektiivin mukaisia levähdyspaikkoja (Sulkava 2017).

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). Selvitysalueen maasto on ihmisen muokkaamaa: turvemaita on ojitettu tiuhaan, metsät ovat 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 selvitysalue.

2.2 Työstä vastaavat henkilöt

Saukkoselvityksen tekijöinä olivat FM biologit Sanna Räisänen ja Iina Koivunen. Raportoinnista vastasi FM biologi Iina Koivunen. Raportin tarkastuksesta vastasi FM biologi Atte Lindqvist. Yllä mainitut ovat Sweco Finland Oy:stä.

2.3 Tutkimusmenetelmät

Saukkoselvityksen maastotöissä noudatettiin soveltaen Sulkavan (1999, 2007) kuvaamia menetelmiä. Saukon talvinen inventointi perustuu lumijälkilaskentaan saukon talvisilla ruokailupaikoilla ja niiden välillä. Saukkoselvitykset on helpointa tehdä talvella, jolloin voidaan myös varmistaa, onko selvittävällä alueella lisääntymispaikkaa. Saukkonaaraat keskittävät pentueensa elämän ympäri vuoden sulana pysyville virtavesien osille, joten poikueen talvinen ruokailupaikka on osa saukon lisääntymis- ja levähdyspaikkaa. Saukkoinventointi toteutetaan kulkemalla alueen vesistöjen rannat joko yhden tai useampia kertoja kauttaaltaan läpi.

Karttatarkastelun perusteella hankealuearajauksen sisäpuolella ei havaittu olevan saukon lisääntymis- ja levähdyspaikaksi soveltuvia sulana pysyviä virtavesijaksoja. Hankealueen vedet valuvat kuitenkin alueen tiheää ojitusverkostoa pitkin Oulujokeen, joten maastokäynnit kohdistettiin pistemäisinä tarkastuksina Oulujoen varrelle kiinnittäen huomiota etenkin niille alueille, jotka sijoittuvat hankealueen pohjoisreunassa lähelle Oulujoen rantaa, sekä niille alueille, joilta oli tiedossa aiempia saukkohavaintoja (Lajitietokeskus, saukkohavainnot 5.3.2024). Maastokäynnit tehtiin kahtena erillisenä päivänä, 8.3.2024 ja 20.3.2024. Selvitystä tehtäessä valittujen kohdealueiden (Kuva 2 Muhoksen selvitysalueen saukkoselvityksessä tarkastetut pisteet ja saukkohavainnot) rantoja pitkin liikuttiin hiihtäen ja kävellen, saukon jälkiä ja jätöksiä etsien, pyrkimyksenä tunnistaa saukon lisääntymis- ja levähdyspaikat. Havainnoinnin apuna käytettiin myös kiikareita, koska rantojen jyrkkyydestä ja joen jäätälanteesta johtuen joidenkin kohteiden lähempi tarkastelu oli mahdotonta. Selvitysalueella tehtiin myös lumijälkilaskenta (4 x 4 x 4 km riistakolmio, 8.3.2024) tarkoituksena selvittää alueen nisäkäslajistoa ja nisäkkäiden määriä. Lumijälkilaskennan yhteydessä kirjattiin ylös myös mahdolliset saukon jälkihavainnot.

Saukkoselvitysten aikaiset sää- ja lumiolosuhteet on esitetty Taulukko 1 Saukkoselvitysten aikana vallinnut säätila. 1. Lunta oli selvityksiä edeltävinä viikkoina satanut hyvin niukasti, mutta molempien maastokäyntien aikaan hangen päällä oli ohut kerros uutta lunta, joka oli satanut kahdesta kolmeen vuorokautta aiemmin.

Taulukko 1 Saukkoselvitysten aikana vallinnut säätila.

Ajankohta	Lämpötila	Tuuli	Pilvisuus	Lumitilanne
8.3.2024 klo 10–12	-3 °C → -1 °C	1 m/s → 1 m/s	7/8 → 7/8	90–100 cm

Sweco | Black & White Engineering SAUKKOSELVITYS

Työnumero: 25013791

Päiväys: 22.5.2024

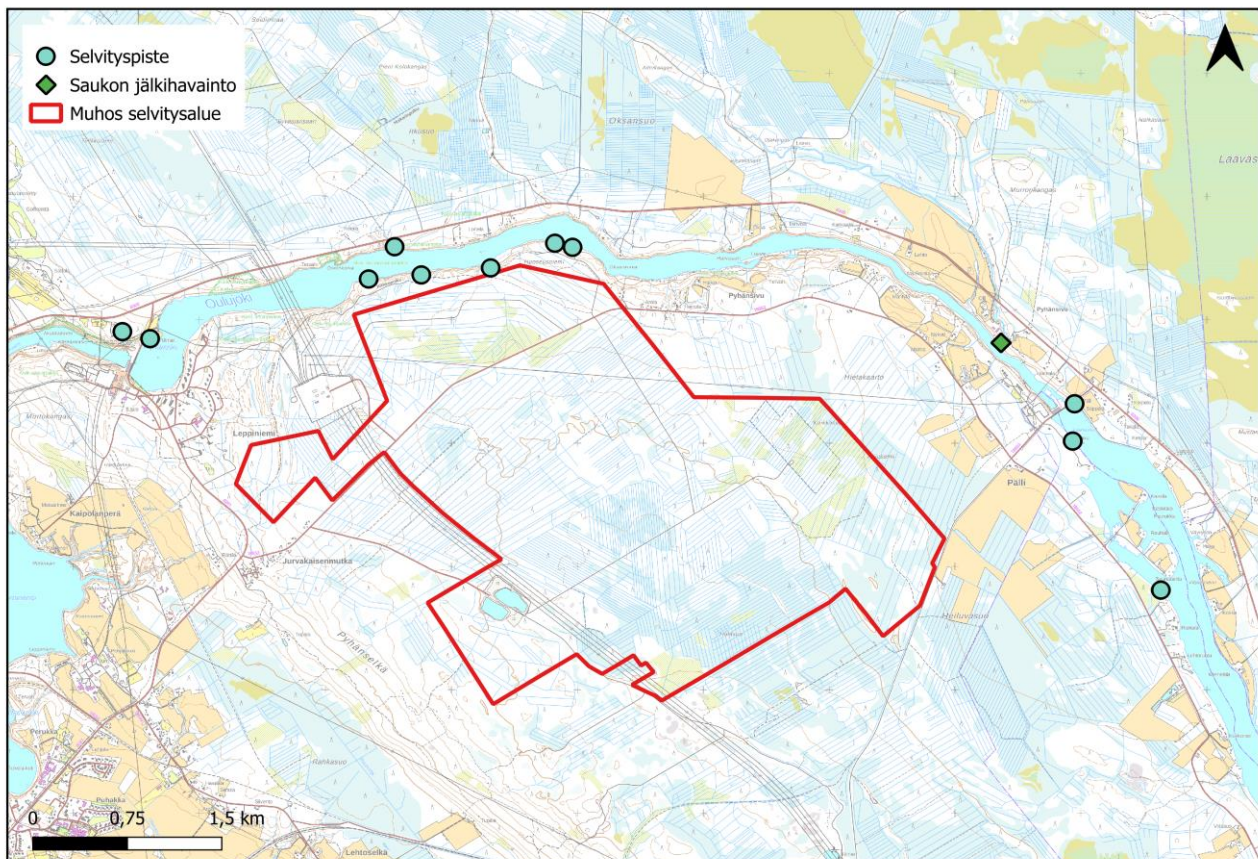
Versio: 1

20.3.2023 klo 12–16	+ 2.1 °C → + 3.5 °C	1 m/s → 1 m/s	5/8 → 3/8	80–90 cm
---------------------	---------------------	---------------	-----------	----------

3. TULOKSET

Suomen lajitietokeskuksen tietokannassa (aineistopyyntö, 5.3.2024) ei ollut suunnitellulle hankealueelle sijoittuvia saukkohavaintoja. Oulujoessa, selvitysalueen ulkopuolella oli aiempia saukkohavaintoja hankealueen itäpuolella, vajaan 2 kilometrin etäisyydellä Saunarannantien halkoman saaren ympäristössä (2007, 2010, 2018, 2019). Myös noin 3,5 kilometriä länteen, Muhoksen keskustan läheisyydessä oli aiempi saukkohavainto (2008).

Saukkoselvityksissä lumijälkiä ja jätöksiä havaittiin ainoastaan selvitysalueesta noin 1,5 kilometriä koilliseen sijaitsevassa Oisavanjoen koskessa, jonka alapuolelta joki laskee Oulujokeen. Noin sata metriä pitkän koskialueen sulapaikkojen välillä havaittiin saukon vanhoja lumijälkiä, ja kaksi ulostetta. Koski on rantakasvillisuudeltaan melko avoin ja sijaitsee kahden kiinteistön välissä, lähes asuintalojen piha-alueella.



Kuva 2 Muhoksen selvitysalueen saukkoselvityksessä tarkastetut pisteet ja saukkohavainnot.

Sweco | Black & White Engineering SAUKKOSELVITYS

Työnumero: 25013791

Päiväys: 22.5.2024

Versio: 1

Rannoilla kasvaa muutama isompi kuusi sekä lehtipuita. Muilla kohteilla saukon lumijälkiä tai jätöksiä ei havaittu. Saukon jälkiä ei havaittu myöskään selvitysalueella tehdyn lumijälkilaskennan yhteydessä.

4. EPÄVARMUUSTEKIJÄT

Selvitystä edeltävinä viikkoina hanki oli voimakkaiden lämpötilanvaihteluiden vuoksi kovettunut, ja lunta satanut hyvin vähän, minkä vaikeutti hieman jälkien havaitsemista. Selvitysajankohtia ennen uutta lunta oli kuitenkin satanut ohut kerros, ja muiden nisäkkäiden ja lintujen jälkiä pystyttiin tunnistamaan. Oisavanjoen kosken jälkihavainnoista koskella liikkuneiden saukkojen lukumäärää ja sukupuolta ei ollut mahdollista määrittää, koska jäljet olivat selvästi iäkkäämpiä ja kosken jäällä liikkuminen osittain mahdotonta.

5. YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET

Selvitysalueelle ei sijoitu saukon lisääntymis- ja levähdyspaikaksi soveltuvia, talvella avoimena pysyviä vesistön osia, eikä selvitysalueella havaittu saukon jälkiä.

Selvitysalueelta tulevia valumavesiä kuitenkin päätyy Oulujokeen, jossa saukolle soveltuvia elinympäristöjä esiintyy, ja josta on aiemmin tehty saukkohavaintoja. Nyt tehdyn selvityksen yhteydessä jälkiä havaittiin selvitysalueella vastakkaisella rannalla Oulujoen sivujoessa. Maankäytöstä mahdollisesti aiheutuva vedenlaadun heikkeneminen voi aiheuttaa saukolle haittaa, jos veden laadun heikkeneminen vaikuttaa saukon ravintokalojen kantoihin. Iso-Britanniassa suositellaan (Natural England ym. 2013), että kaikenlaista mekaanista maaston muokkausta ja häirintää vältetään 100–200 metrin etäisyydellä saukon lisääntymisalueesta, ja että myös levähdysalueelle jätetään 30 metrin suojavyöhyke. Selvitysalue rajautuu ainoastaan pohjoisreunalta lähimmillään noin 70 metrin päähän Oulujoesta, mutta tällä rantajaksolla ei havaittu merkkejä saukon lisääntymis- tai levähdysalueesta.

Saukkourokset liikkuvat kevättalvella pitkiäkin matkoja naaraita etsiessään, ja käyvät läpi sulana olevia joki- tai purojaksoja, jolloin jälkiä voi löytyä myös pitkän matkan päässä soveltuvista lisääntymis- ja levähdyspaikoista. Sulana pysyvillä uomajaksot, joilla saukon jälkiä havaitaan talvella, voidaan varmistaa lisääntymis- ja levähdyspaikoiksi kesäaikaisten jälkihavaintojen perusteella.

6. LÄHTEET

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

Liukko, U.-M. (toim.) 1999: Saukkokannan tila ja seuranta Suomessa. Suomen ympäristö 353. 123 s.

Natural England, Forest Research and Forestry Commission (2013): Guidance on managing woodlands with otter in England. – 10 s.

https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/697603/england-protected-species-otter.pdf

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

Sulkava, R. & Liukko, U.-M. 1999. Valtakunnallinen saukkokannan lumijälkilaskenta. Julkaisussa: Liukko, U.-M. (toim.) Saukkokannan tila ja seuranta Suomessa. Suomen ympäristökeskus, Helsinki. Suomen ympäristö 353. S. 7–76. <http://hdl.handle.net/10138/212581>

Sulkava, R. (2007). Snow tracking: a relevant method for estimating otter *Lutra lutra* populations. *Wildlife Biology*. 13(2): 208–218.

Sulkava, R. 2017: Saukko (*Lutra lutra*, Linnaeus, 1758). – Julkaisussa: Nieminen, M. & Ahola, A. (toim.), Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IV lajien (pl. lepakot) esittelyt, s. 72–77. Suomen ympäristö 1/2017.

Suomen lajitietokeskus, 2024. Laji.fi-portaali. <https://laji.fi/>. (aineistopyyntö 5.3.2024)

Ilina Koivunen, Luontoasiantuntija, biologi FM
Sweco Finland Oy
Oulu

Sweco | Black & White Engineering SAUKKOSELVITYS

Työnumero: 25013791

Päiväys: 22.5.2024

Versio: 1

Saukkoselvitys kesä 2024

Muhos
2024

Black & White Engineering



Muutosluettelo

Versio:	Päiväys:	Muutoksen kuvaus	Tarkastettu	Hyväksyjä
1	2.12.2024	VALMIS	Atte Lindqvist	Atte lindqvist

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

Black & White Engineering
25013791
Black & White Engineering
Valmis
2.12.2024
Iina Koivunen

Sisältö

1.	JOHDANTO	5
2.	AINEISTOT JA MENETELMÄT	6
2.1	Selvitysalueen yleiskuvaus.....	6
2.2	Työstä vastaavat henkilöt	7
2.3	Tutkimusmenetelmät	7
3.	TULOKSET	10
4.	EPÄVARMUUSTEKIJÄT	11
5.	YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET	11
6.	LÄHTEET	12

Kartta- ja ilmakuvat:

Maanmittauslaitos (MML)

Karttojen paikkatieto:

Sweco Finland Oy

Valokuvat:

Sweco Finland Oy, 2024

Sweco | Black & White Engineering SAUKKOSELVITYS

Työnumero: 25013791

Päiväys: 2.12.2024

Versio: Valmis

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 SAUKKOSELVITYS

Työnumero: 25013791

Päiväys: 2.12.2024

Versio: Valmis

1. JOHDANTO

Muhoksen kunnassa sijaitsevalle maa-alueelle tilattiin Black & White Engineeringin 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 tuloksia, koskien saukon kesäaikaista lisääntymis- ja levähdyspaikkojen selvitystä. Selvitys on tehty täydentämään kevättalvella 2024 tehtyä talviaikaista saukkoselvitystä.

Saukko kuuluu Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IV (a) eläinlajeihin, joille edellytetään tiukkaa suojelua. Suojelulla tähdätään kyseisten lajien pitkäaikaiseen säilymiseen EU:n alueella. Liitteen IV (a) lajien lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kielletty luonnonsuojelulain (9/2023) 78 §:n nojalla. Alueellinen ELY-keskus voi kuitenkin myöntää poikkeuksen tästä sekä luontodirektiivin artiklassa 12 että luonnonsuojelulain 78 §:ssä mainitusta heikentämis- ja hävittämiskiellosta. Poikkeuksen myöntämisen edellytyksistä on säädetty luontodirektiivin 16 artiklassa ja luonnonsuojelulain 83 §:ssä. Saukko on Suomessa elinvoimainen (Hyvärinen ym. 2019). Se ei ole myöskään alueellisesti uhanalainen (Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus 2021).

Saukko esiintyy nykyisin koko Suomessa. Aikanaan metsästys ja ympäristömyrkyt romahduttivat kannan, mutta rauhoituksen myötä saukko on palannut entisille asuinsijoilleen (Liukko 1999). Nykyisin liikenne on merkittävä saukkojen kuolemia aiheuttava tekijä (Sulkava, 2017). Lajin elinpiiri on hyvin laaja, usein kymmenien kilometrien pituinen vesistörein osa. Suotuisat lisääntymis- ja levähdyspaikat sijaitsevat yleensä jokialueilla, joiden rannoilla kasvaa puuvartisia kasveja. Saukon on yleisesti ajateltu olevan hyvä virtavesien tilan mittari, mutta nykyisin saukkoa esiintyy hyvin monenlaisissa, myös rehevöityneissä ja vedenlaadultaan heikentyneissä vesistöissä (Liukko, 1999; Sulkava, 2017). Koska saukko ei itse pysty tekemään avantoja jäähän, laji on talvella riippuvainen läpi talven sulana pysyvistä virtapaikoista.

Lisääntymispaikkaan kuuluvat sekä synnytyspesä, pienten poikasten siirtopesä, että näiden lähistöllä sijaitsevat talvella sulana pysyvät vesistön osat, joilla pentue talvella saalistaa ja jotka saukkonaaras on syksyllä hajumerkinnyt poikuereviirinsä ydinalueeksi. Lisääntymispaikan laajuus riippuu saatavilla olevan ravinnon määrästä. Runsaasti ravintoa sisältävällä paikalla se voi olla yksi suurehko koski, mutta pienemmillä vesistöillä yleensä useamman melko lähekkäisen talvisen ruokailupaikan kokonaisuus (Sulkava 2017). Urossaukkojen reviiri on suurempi kuin naaraiden, ja ne voivat liikkua kauaskin jokien sulapaikoista siirtyessään reviirin osilta toiselle.

Sweco | Black & White Engineering SAUKKOSELVITYS

Työnumero: 25013791

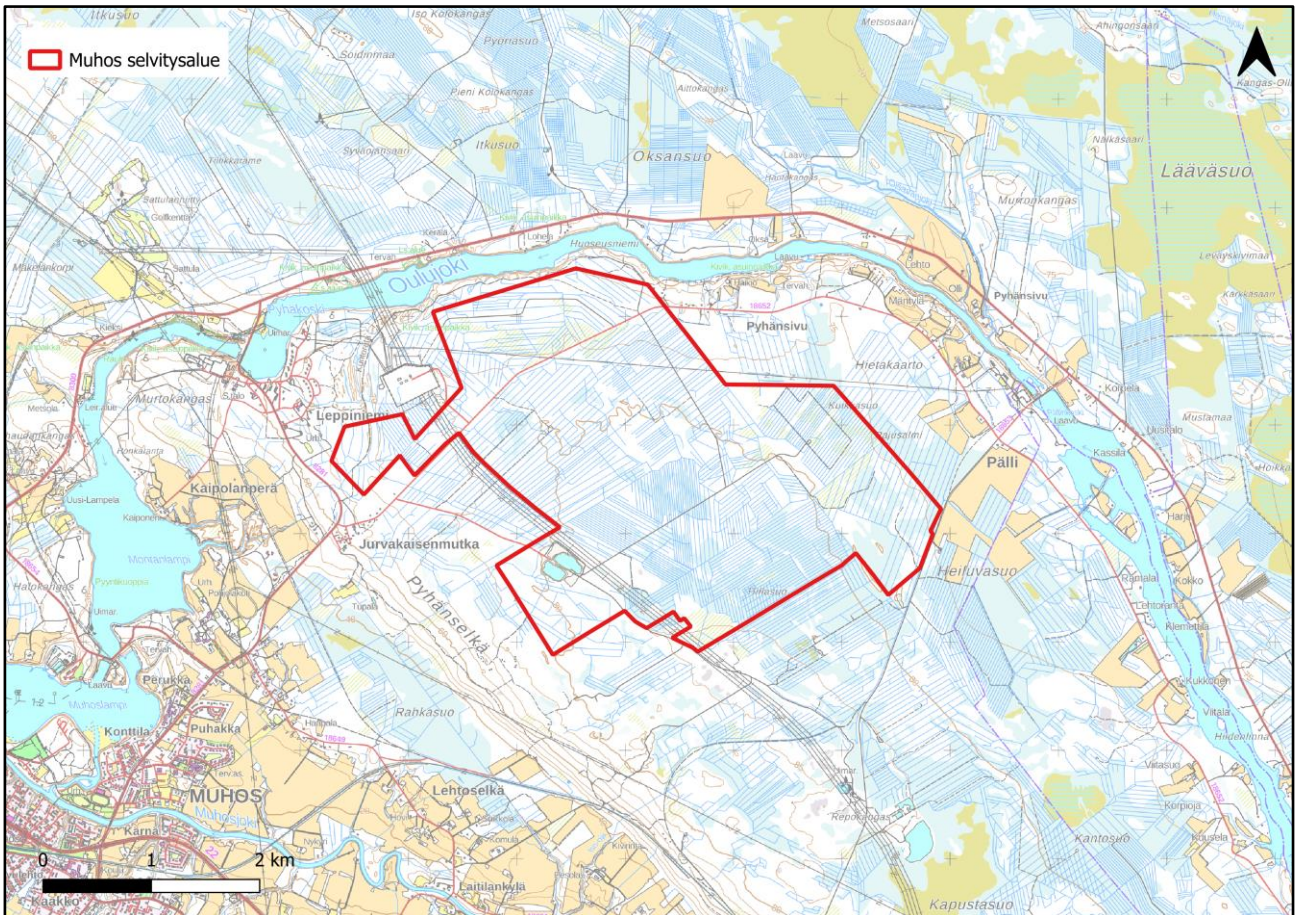
Päiväys: 2.12.2024 Versio: Valmis

Talviaikaan saukon lisääntymispaikka paikannetaan ja määritellään poikueiden ja naaraan lumijälkien perusteella. Tärkeintä on selvittää lisääntymispaikan ravinnonsaantimahdollisuuksien perusteella kriittiset alueet, eli kovillakin pakkasilla sulana pysyvät uomien osat. Levähdyspaikoista ovat löydettävissä ja rajattavissa vain pitkään käytetyt suojaiset kuustenalustat, osa luolista ja majavanpesät. Muut levähdyspaikat ovat joko hyvin vaikeasti löydettäviä tai epäsäännöllisesti käytettyjä, ja siten niitä ei yleensä kyetä rajaamaan tai ne eivät ole luontodirektiivin mukaisia levähdyspaikkoja (Sulkava 2017). Kesällä saukon jälkien havaitseminen on vaikeampaa, mutta havaittavissa ovat saukon käyttämät polut, rantahiekkaan tai mutaan painautuneet jäljet ja ulosteet.

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). Selvitysalueen maasto on ihmisen muokkaamaa: turvemaita on ojitettu tiuhaan, metsät ovat nuorehkoa talousmetsää ja avohakkuita esiintyy eri puolilla selvitysaluetta. Selvitysalueen länsipuolella kulkee voimalinja ja sen läheisyydessä on myös vanha soranottopaikka, joka on täyttynyt vedellä.



Kuva 1 Muhoksella sijaitseva selvitysalue. Taustakartta: Maanmittauslaitos, 2024.

2.2 Työstä vastaavat henkilöt

Saukkoselvityksen toteutuksesta ja raportoinnista vastasi FM biologi Iina Koivunen. Raportin tarkastuksesta vastasi FM biologi Atte Lindqvist. Molemmat työskentelevät luontoasiantuntijoina Sweco Finland Oy:ssä.

2.3 Tutkimusmenetelmät

Kesäaikaisen saukkoselvityksen tarkoituksena oli täydentää kevättalvella (8.3.2024 ja 20.3.2024) tehtyä saukon lumijälkiin perustuvaa selvitystä. Saukon talvinen inventointi perustuu lumijälkilaskentaan saukon talvisilla ruokailupaikoilla ja niiden välillä. Saukkoselvitykset on helpointa tehdä talvella, jolloin voidaan myös varmistaa, onko selvitettävällä alueella lisääntymispaikkaa. Saukkonaaraat keskittävät pentueensa elämän ympäri vuoden sulana pysyville virtavesien osille, joten poikueen talvinen ruokailupaikka on osa saukon

Sweco | Black & White Engineering SAUKKOSELVITYS

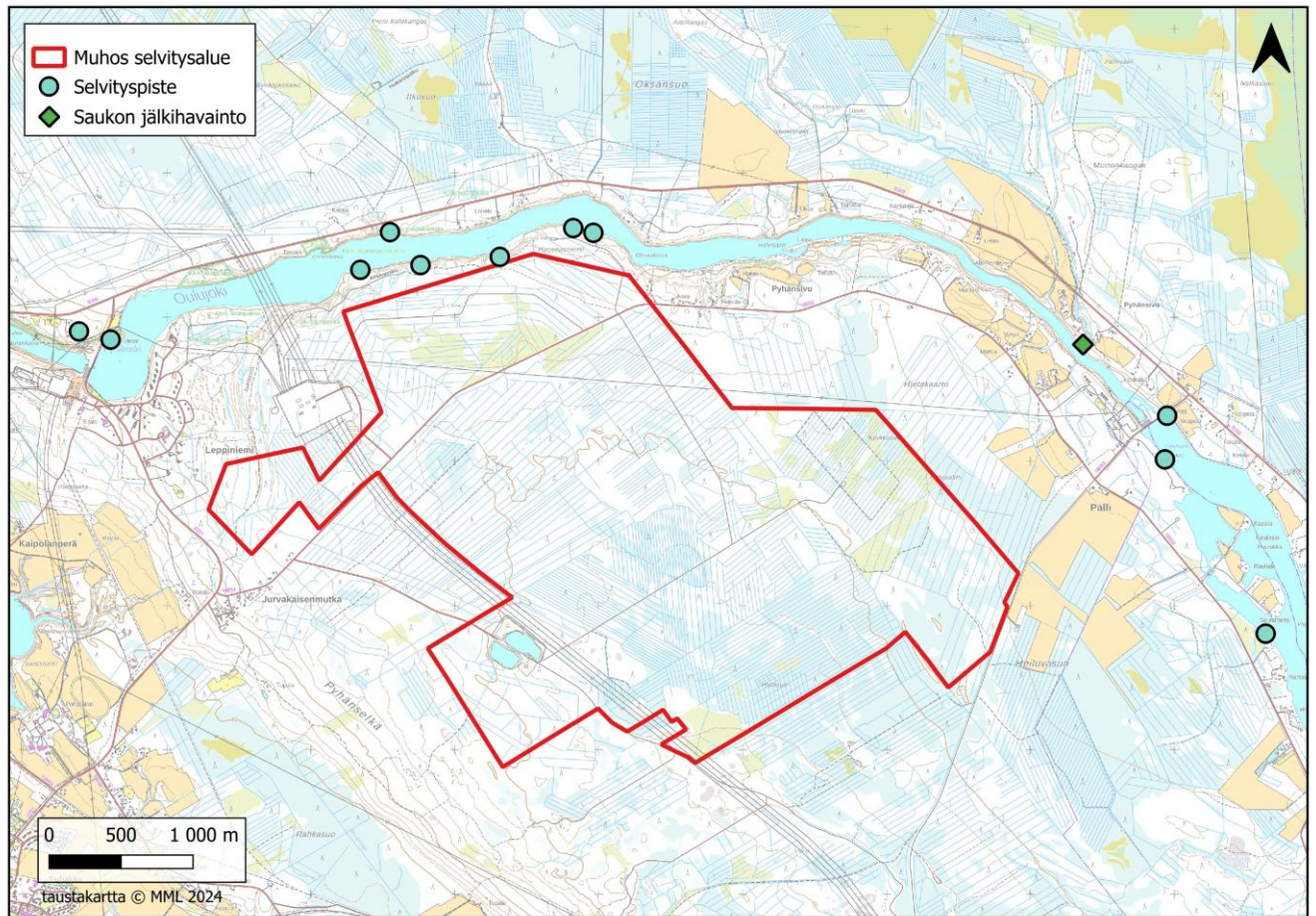
Työnumero: 25013791

Päiväys: 2.12.2024

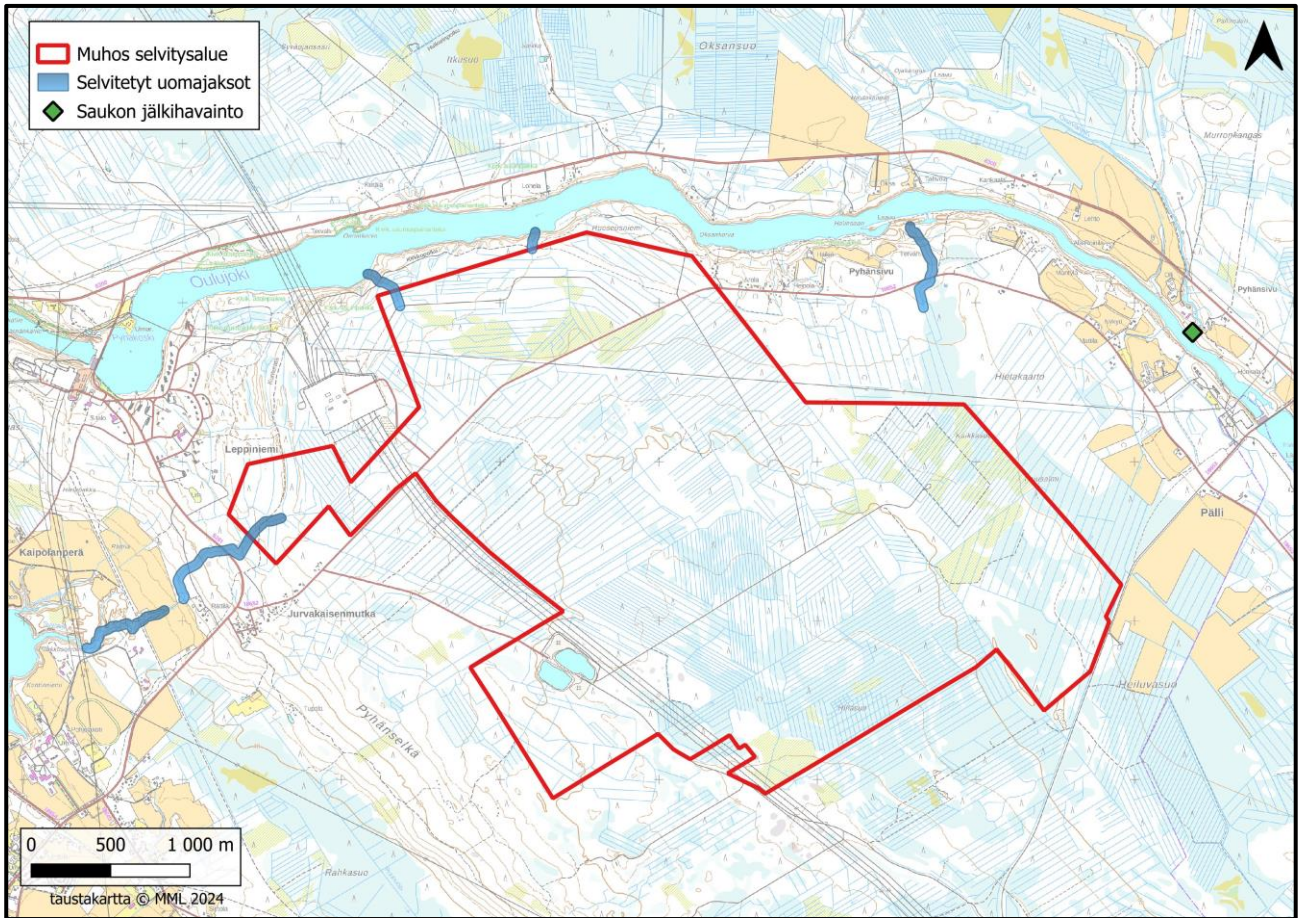
Versio: Valmis

lisääntymis- ja levähdyspaikkaa. Sekä kesällä, että talvella saukkoinventointi toteutetaan kulkemalla alueen vesistöjen rannat joko yhden tai useampia kertoja kauttaaltaan läpi (Nieminen & Ahola, 2017).

Hankealueella ei ole talvella sulana pysyviä virtavesijaksoja. Hankealueen vedet valuvat kuitenkin alueen tiheää ojitusverkostoa pitkin Oulujokeen, joten talviset maastokäynnit kohdistettiin pistemäisinä tarkastuksina Oulujoen varrelle kiinnittäen huomiota etenkin niille alueille, joilla hankealue ulottuu lähelle Oulujoen rantaa, sekä niille alueille, joilta oli tiedossa aiempia saukkohavaintoja (Lajitietokeskus, saukkohavainnot 5.3.2024). Saukon talviselvityksissä havaittiin saukon jälkiä ainoastaan Oulujoen pohjoispuolelta jokeen laskevassa Oisavanjoen koskessa, johon myös kesän inventointikäynti kohdistettiin (21.8.2024). Kesällä saukon jälkiä tarkkailtiin myös hankealueella tehdyn pienvesiselvityksen (20-22.8.2024) yhteydessä inventoitujen purouomien varrelta. Talviselvityksen kohteet ja saukon jälkihavainto on esitetty kuvassa 2 (Kuva 2). Kesällä pienvesiselvityksen yhteydessä tarkastetut uomat ja jälkihavainto on esitetty kuvassa 3 (Kuva 3).



Kuva 2 Muhoksen selvitysalueen talvisessa saukkoselvityksessä tarkastetut pisteet ja saukkohavainnot. Taustakartta: Maanmittauslaitos, 2024.



Kuva 3 Muhoksen selvitysalueen kesäaikaisessa saukkoselvityksessä tarkastetut uomajaksot ja saukkohavainnot. Taustakartta: Maanmittauslaitos, 2024.

3. TULOKSET

Suomen lajitietokeskuksen tietokannassa (aineistopyyntö, 5.3.2024) ei ollut suunnitellulle hankealueelle sijoittuvia saukkohavaintoja. Oulujoessa, selvitysalueen ulkopuolella oli aiempia saukkohavaintoja hankealueen itäpuolella, vajaan 2 kilometrin etäisyydellä Saunarannantien halkoman saaren ympäristössä (2007, 2010, 2018, 2019). Myös noin 3,5 kilometriä länteen, Muhoksen keskustan läheisyydessä oli aiempi saukkohavainto (2008).

Saukon kesäselvityksessä saukon jälkiä havaittiin ainoastaan samalta Oisavanjoen koskialueelta (noin 1,5 km selvitysalueesta koilliseen), josta niitä havaittiin myös talvella. Kosken rannalla oli mahdollisesti saukon käyttämiä polkuja, jotka kulkivat ison kuusen alitse. Kuusen alla, uoman reunalla oli isolla kivellä saukon imelän

Sweco | Black & White Engineering SAUKKOSELVITYS

Työnumero: 25013791

Päiväys: 2.12.2024

Versio: Valmis

tuoksuisia ulosteita, joiden seassa näkyi kalan suumuja ja ruotoja. Koski on noin sata metriä pitkä, kasvillisuudeltaan melko avoin ja sijaitsee kahden kiinteistön välissä, lähes asuintalojen piha-alueella. Rannoilla kasvaa muutama isompi kuusi sekä lehtipuita. Pienvesiselvityksessä inventoiduilla uomajaksolla ei havaittu saukon jälkiä.

4. EPÄVARMUUSTEKIJÄT

Kesäaikaan saukon jälkien havaitseminen on haastavampaa kuin talvella ja kesällä saukot liikkuvat saalistamassa laajoilla alueilla. Kesäaikainen selvitys tehtiin täydentämään ja varmistamaan talviaikaista lumijälkiin perustuvassa selvityksessä tehtyjä havaintoja, ja yhdessä nämä antavat melko luotettavan kuvan saukkojen esiintymisestä hankealueella.

5. YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET

Selvitysalueelle ei sijoitu saukon lisääntymis- ja levähdyspaikaksi soveltuvia, talvella avoimena pysyviä vesistön osia, eikä selvitysalueella havaittu saukon jälkiä.

Selvitysalueelta tulevia valumavesiä kuitenkin päätyy Oulujokeen, jossa saukolle soveltuvia elinympäristöjä esiintyy, ja josta on aiemmin tehty saukkohavaintoja. Nyt tehdyn ja talvisen saukkoselvityksen yhteydessä jälkiä havaittiin selvitysalueella vastakkaisella rannalla Oulujoen sivujoessa. Maankäytöstä mahdollisesti aiheutuva vedenlaadun heikkeneminen voi aiheuttaa saukolle haittaa, jos veden laadun heikkeneminen vaikuttaa saukon ravintokalojen kantoihin. Iso-Britanniassa suositellaan (Natural England ym. 2013), että kaikenlaista mekaanista maaston muokkausta ja häirintää vältetään 100–200 metrin etäisyydellä saukon lisääntymisalueesta, ja että myös levähdysalueelle jätetään 30 metrin suojavyöhyke. Selvitysalue rajautuu ainoastaan pohjoisreunalta lähimmillään noin 70 metrin päähän Oulujoesta, mutta tällä rantajaksolla ei havaittu merkkejä saukon lisääntymis- tai levähdysalueesta.

Saukkourokset liikkuvat kevättalvella pitkiäkin matkoja naaraita etsiessään, ja käyvät läpi sulana olevia joki- tai purojaksoja, jolloin jälkiä voi löytyä myös pitkän matkan päässä soveltuvista lisääntymis- ja levähdyspaikoista. Sulana pysyvillä uomajaksot, joilla saukon jälkiä havaitaan talvella, voidaan varmistaa lisääntymis- ja levähdyspaikoiksi kesäaikaisten jälkihavaintojen perusteella. Oisavanjoen koskella havaittiin sekä kesällä, että talvella saukon jälkiä ja ulosteita. Talvella havaituista jäljistä ei edeltäneiden sääolosuhteiden vuoksi pystytty määrittämään koskella liikkuneiden saukkojen ikää ja sukupuolta, joten ei voida varmaks sanoa, onko koskella saukon lisääntymispaikka. Koskella on kuitenkin todennäköisesti ainakin saukon levähdyspaikka, ja jälkien esiintyminen sekä kesällä, että talvella viestii pysyvästä saukon elinpiiristä.

Sweco | Black & White Engineering SAUKKOSELVITYS

Työnumero: 25013791

Päiväys: 2.12.2024 Versio: Valmis

Mahdollista lisääntymis- ja levähdyspaikkaa ei kuitenkaan ole tässä raportissa tarkemmin määritetty ja rajattu, sillä hanke ei vaikuta heikentävästi tai hävittävästi Oisavanjoen koskipaikkaan.

6. LÄHTEET

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

Liukko, U.-M. (toim.) 1999: Saukkokannan tila ja seuranta Suomessa. Suomen ympäristö 353. 123 s.

Natural England, Forest Research and Forestry Commission (2013): Guidance on managing woodlands with otter in England. – 10 s.

https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/697603/england-protected-species-otter.pdf

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

Sulkava, R. & Liukko, U.-M. 1999. Valtakunnallinen saukkokannan lumijälkilaskenta. Julkaisussa: Liukko, U.-M. (toim.) Saukkokannan tila ja seuranta Suomessa. Suomen ympäristökeskus, Helsinki. Suomen ympäristö 353. S. 7–76. <http://hdl.handle.net/10138/212581>

Sulkava, R. (2007). Snow tracking: a relevant method for estimating otter *Lutra lutra* populations. *Wildlife Biology*. 13(2): 208–218.

Sulkava, R. 2017: Saukko (*Lutra lutra*, Linnaeus, 1758). – Julkaisussa: Nieminen, M. & Ahola, A. (toim.), Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IV lajien (pl. lepakot) esittelyt, s. 72–77. Suomen ympäristö 1/2017.

Suomen lajitietokeskus, 2024. Laji.fi-portaali. <https://laji.fi/>. (aineistopyyntö 5.3.2024)

Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus, 2021. Suomen lajien alueellinen uhanalaisuusarviointi 2020.

Ilina Koivunen, Luontoasiantuntija, biologi FM
Sweco Finland Oy
Oulu

Sweco | Black & White Engineering SAUKKOSELVITYS

Työnumero: 25013791

Päiväys: 2.12.2024

Versio: Valmis

LUMIJÄLKILASKENTA

MUHOS

2024

Black & White Engineering



Muutosluettelo

Versio:	Päiväys:	Muutoksen kuvaus	Tarkastettu	Hyväksyjä
1	23.5.2024	VALMIS	Erika Jumppanen	Erika Jumppanen
2				

Projekti:

Työnumero:

Asiakas:

Versio:

Päiväys:

Tekijä:

Black & White Engineering

25013791

Black & White Engineering

1

20.5.2024

Atte Lindqvist, Tiina Heikkinen ja Sanna Räsänen

Sisältö

1.	JOHDANTO	5
2.	AINEISTOT JA MENETELMÄT	5
2.1	Selvitysalueen yleiskuvaus.....	5
2.2	Työstä vastaavat henkilöt	6
2.3	Tutkimusmenetelmät	6
2.4	Epävarmuustekijät	7
3.	TULOKSET	8
4.	PÄÄTELMÄT	9
5.	LÄHTEET	12

Kartta- ja ilmakuvat:

Maanmittauslaitos (MML)

Karttojen paikkatieto:

Sweco Finland Oy,

Luonnonvarakeskus (LUKE)

Geologian tutkimuskeskus

SYKE ja ELY-keskukset

Suomen Lajitietokeskus

Valokuvat:

Sweco Finland Oy, 2024

Sweco | Black & White Engineering LUMIJÄLKILASKENTA

Työnumero: 25007453

Päiväys: 20.5.2024

Versio: 1

YHTEYSTIEDOT

Luontoselvityskonsultti
Sweco Finland Oy



Yhteyshenkilö:

Luontoasiantuntija (biologi FM), Atte Lindqvist

Lemminkäisenkatu 34

20520 TURKU

Puh. 040 5840791

atte.lindqvist@sweco.fi

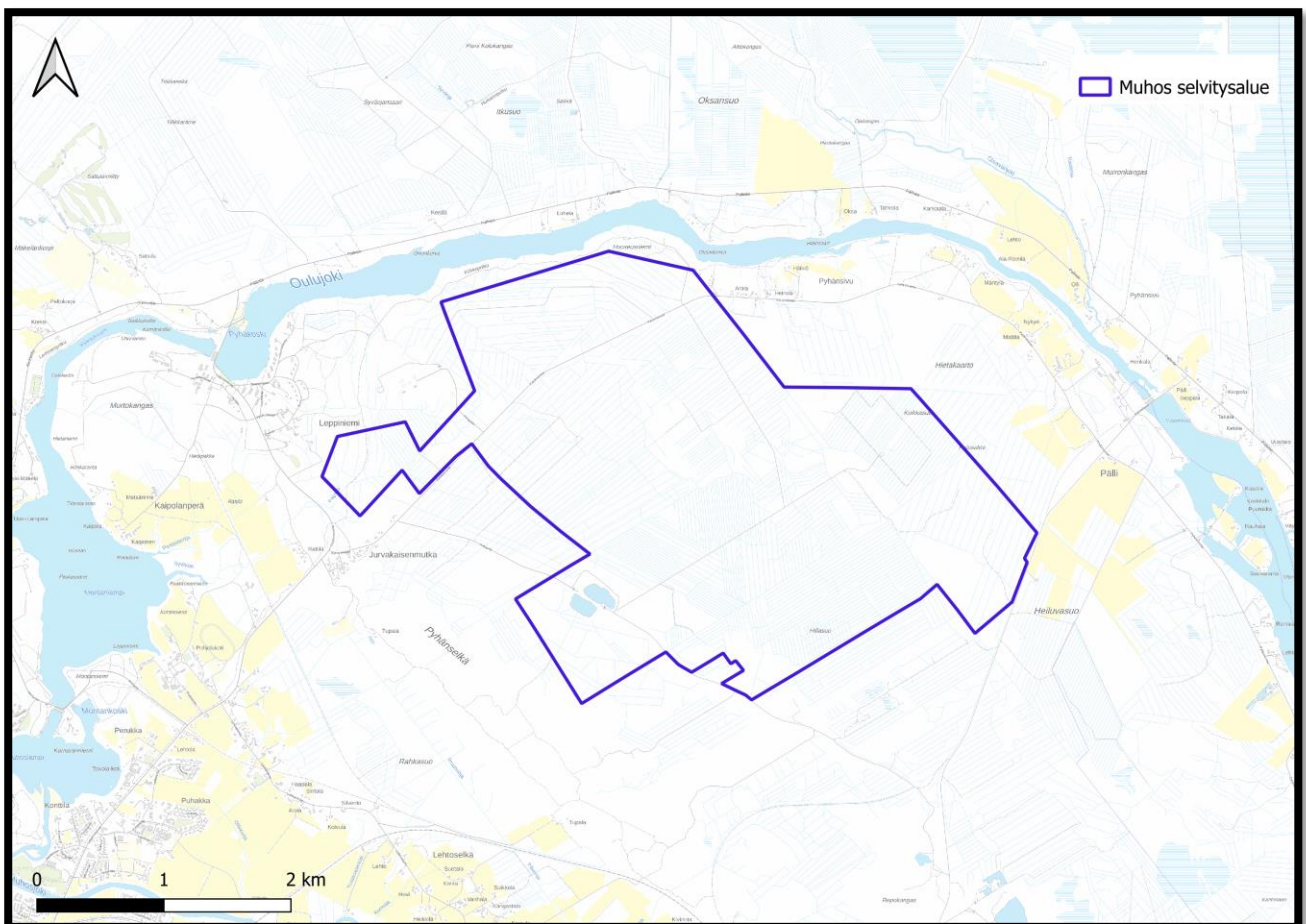
1. JOHDANTO

Muhoksen Leppiniemeen tilattiin Black & White Engineering toimesta vuonna 2024 esiselvitys, jonka tarkoituksena on kartoittaa alueen luontoarvot. Tässä raportissa esitellään esiselvityksen ensimmäisen inventoinnin tuloksia koskien nisäkkäiden talviaikaista lumijälkilaskentaa. Esiselvityksen perusteella voidaan antaa tarkka kuvaus selvitysalueen luontoarvoista, ja siten määritellä alueen rajoitukset, sekä suositukset alueen mahdolliseen hyödyntämiseen maankäytön hankkeille. Lumijälkilaskennan tarkoitus on selvittää selvitysalueen nisäkäslajistoa ja niiden määriä. Lumijälkilaskennoiden tulosten perusteella voidaan myös arvioida alueen arvoa suurpedoille, jotka kaikki kuuluvat EU:n luontodirektiivin liitteen IV lajeihin. Tuloksia voidaan hyödyntää myös esimerkiksi suurpeto-, kanalintu- ja metsäpeuraselvitysten tukena.

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. Selvitysalue on leveimmillään noin viisi kilometriä.



Kuva 1. Selvitysalueen rajausta (Kartta: Maanmittauslaitos taustakartta, 2023).

Selvitysalue on pääosin vahvasti ihmisen muokkaamaa, ja se on jokseenkin eristynyt suurten sähkölinjojen, teiden ja säännöstellyn joen väliin. Alueen yleisilmettä dominoi erittäin runsaat ojitukset, nuoret talousmetsät ja rämeiköt. Metsät ovat Luonnonvarakeskuksen kartta-aineistojen mukaan pääosin kuivahkoja tai tuoreita kankaita, muutamia rehevämpiä lehtomaisen kankaan laikkujakin löytyy. Luonnontilaisia tai luonnontilaisen kaltaisia kohteita on selvitysalueella hyvin vähän. Puusto on pääosin hyvin nuorta, ja vanhempia metsiä ei pieniä laikkuja ja yksittäisiä puita lukuun ottamatta juuri ole.

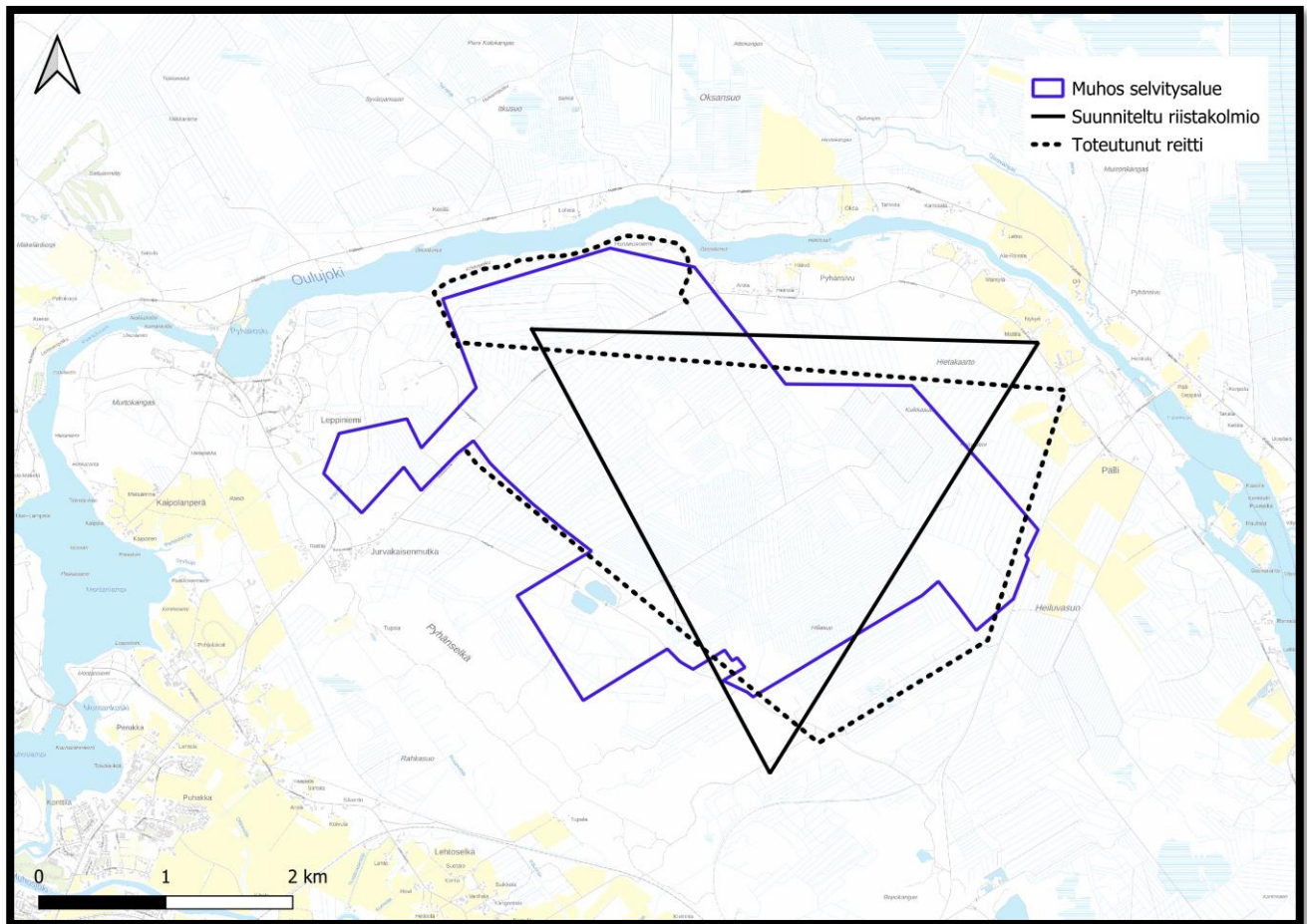
2.2 Työstä vastaavat henkilöt

Lumijälkilaskentojen maastotyöt suorittivat MMM, metsänhoitaja Tiina Heikkinen ja FM, biologi Sanna Räisänen. Raportoinnista vastasi FM biologi Atte Lindqvist ja Tiina Heikkinen. Tekijät ovat kaikki Sweco Finland Oy:stä.

2.3 Tutkimusmenetelmät

Lumijälkilaskenta toteutettiin 8.3.2024 kulkien maastossa hiihtämällä ennakkoon suunnitellulla riistakolmiolla, jonka jokaisen sivun pituus on 4 kilometriä. Lumijälkilaskentakolmioreitin pituus oli siten noin 12 kilometriä. Riistakolmio sijoitettiin karttatarkastelun perusteella niin että se kattaisi mahdollisimman laajan osan tutkittavasta alueesta. Maaston olosuhteiden, erityisesti runsaiden ojen ja tiheiden taimikoiden vuoksi, laskentalinjoja sovellettiin maastossa niin, että linjat olivat kuljettavissa hiihtäen liukulumikengillä. Vaikean maaston vuoksi reittiä sovellettiin niin että laskennoista saatiin mahdollisimman kattavat. Linjoilta laskettiin ja merkattiin maastokartalle linjoja risteävät jäljet. Lajinmäärityksen varmistamiseksi jälkiä mitattiin mittanauhalla ja maastossa määrityskirjallisuutena käytettiin lumijälkiopasta (Wikman 2018). Osa jäljistä myös valokuvattiin ja lajintunnistus tehtiin myöhemmin toimistolla. Lisäksi osaa jälkiä seurattiin noin 5–50 metriä lajinmäärityksen varmistamiseksi, erityisesti epäiltyjen suurpetojen jälkien osalta, jotta välttyttäisiin virhemäärityksiltä (esimerkiksi suurikokoiset koirat).

Talvilaskennassa lasketaan kolmiolinjan ylittävien lumijälkien lukumäärä seuraavista lajeista: metsäjänis, rusakko, orava, liito-orava, majava, piisami, susi, kettu, naali, supikoira, karhu, kärppä, lumikko, minkki, hilleri, näätä, ahma, mäyrä, saukko, ilves, villisika, valkohäntäpeura, hirvi, metsäpeura ja metsäkauris. Lisäksi merkittiin näkö- ja jälkihavainnot metsosta, teerestä, pyystä, riekosta, peltopyystä, fasaanista sekä näköhavainnot kanahaukasta.



Kuva 2. Suunniteltu riistakolmion sijainti lumijälkilaskentaa varten, sekä toteutunut laskentareitti. Lumijälkilaskennan yhteydessä tutkittiin myös osa rantaviivaa osana saukkoselvitystä. (Kartta: Maanmittauslaitos taustakartta, 2023)

2.4 Epävarmuustekijät

Lumijälkilaskentojen epävarmuustekijät liittyvät lähinnä hankiolosuhteisiin, sillä suojasäiden jälkeisten pakkasten vuoksi hanki saattaa olla niin kova, että jäljet eivät näy lainkaan. Talven riistakolmiolaskennat tulisi tehdä 15.3. mennessä, joten Muhoksen jälkilaskenta suoritettiin hyvissä ajoin.

Jälkien havaittavuuteen ja tunnistamiseen ovat voineet vaikuttaa lumijälkilaskennan lumitilanne ja sääolosuhteet, jotka eivät olleet parhaita mahdollisia. Kaksi-kolme päivää ennen laskentoja oli satanut alle yksi senttimetri kevyttä pakkaslunta. Päivisin lämpöasteet ja auringonpaiste alkoivat paikoin sulattamaan hangen pintaa, ja yöllä pakkasen kovetti hangen pintaa. Lisäksi tiheisiin metsäntohtiin lunta oli paikoin satanut hyvin vähän. Yleisesti jälkiä oli kuitenkin hyvin nähtävissä, josta kertoo runsas havaittujen lajien ja jälkien määrä. Lumitilanne vaikutti esimerkiksi pienten näätäeläinten jälkien tunnistamiseen, koska jälkien kokoa oli lumen sulamisen ja kevyen pakkaslumen seurauksena haastavaa arvioida. Kovasta hangesta etenkin pienten nisäkkäiden jälkiä oli myös paikoin hankala erottaa. Toisaalta jälkien ikää oli helpompi arvioida, sillä vanhemmat jäljet olivat enemmän sulaneita. Jälkiä pystyttiin kuitenkin määrittämään hyvin ja alueen nisäkäslajistosta saatiin hyvä yleiskuva.

Taulukko 1. Sääolosuhteen maastopäivänä

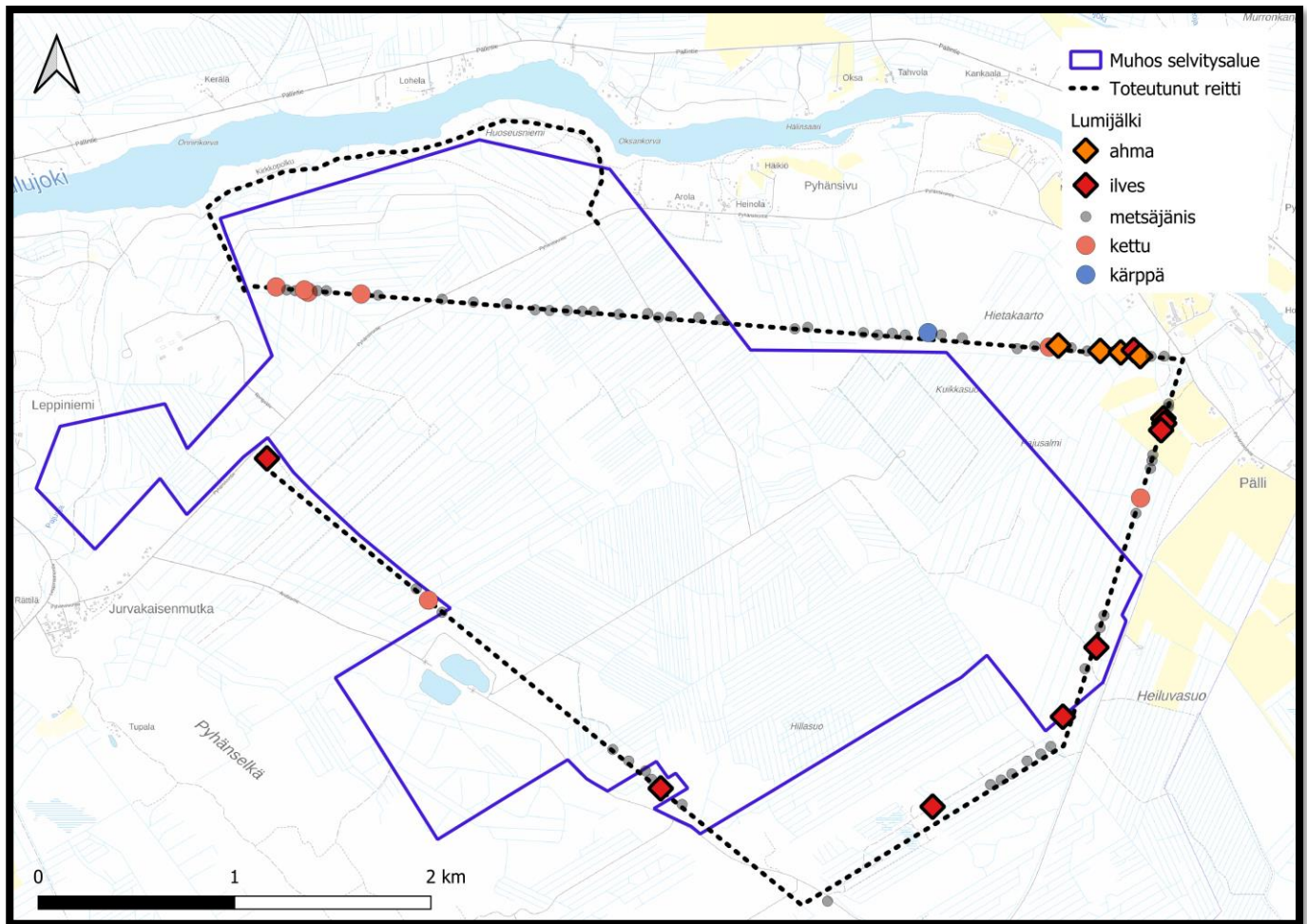
Päivämäärä	Lämpötila alussa	Lämpötila lopussa	Pilvisyys alussa	Pilvisyys lopussa	Tuuli alussa	Tuuli lopussa
8.3.2024	-3	-0,5	8/8	8/8	1	1

3. TULOKSET

Muhoksen lumijälkilaskennassa laskettiin kohtalaisen runsaasti jälkiä, yhteensä 89, joista kaikki paitsi kaksi pystytettiin tunnistamaan lajilleen. Epävarmoista havainnoista yksi koski hirvieläintä (todennäköisesti metsäaurista, sillä jälki oli aika pieni) ja toinen ilvestä tai kettua. Ylivoimaisesti eniten jälkihavaintoja kertyi metsäjäniksestä (66) ja osa havaintopisteistä koski useampaa jänisyksilöä. Huomionarvoisista lajeista kertyi havaintoja ahmasta (4) ja ilveksestä (9). Kyseiset lajit ovat luontodirektiivin liitteiden IV ja II lajeja. Muista nisäkkäistä jälkihavaintoja tehtiin karpästä (1) ja ketusta (6). Kanalinnuista havaittiin pyytä alueen kaakkoiskulmassa. Kaikki lajilleen tunnistetut nisäkkäiden jälkihavainnot on esitetty taulukossa 2 ja kuvassa 3.

Taulukko 2. Lumijälkilaskentojen lajihavainnot ja määrät.

Laji (tieteellinen nimi)	Status	Jäljet
Ahma (Gulo gulo)	EN/DIR II, IV	4
Ilves (Lynx lynx)	LC/DIR II, IV	9
Metsäjänis (Lepus timidus)	LC	66
Kettu (Vulpes vulpes)	LC	7
Kärppä (Mustela erminea)	LC	1
Yhteensä		87



Kuva 3. Kaikki lajilleen tunnistetut jälkihavainnot laskentareitiltä

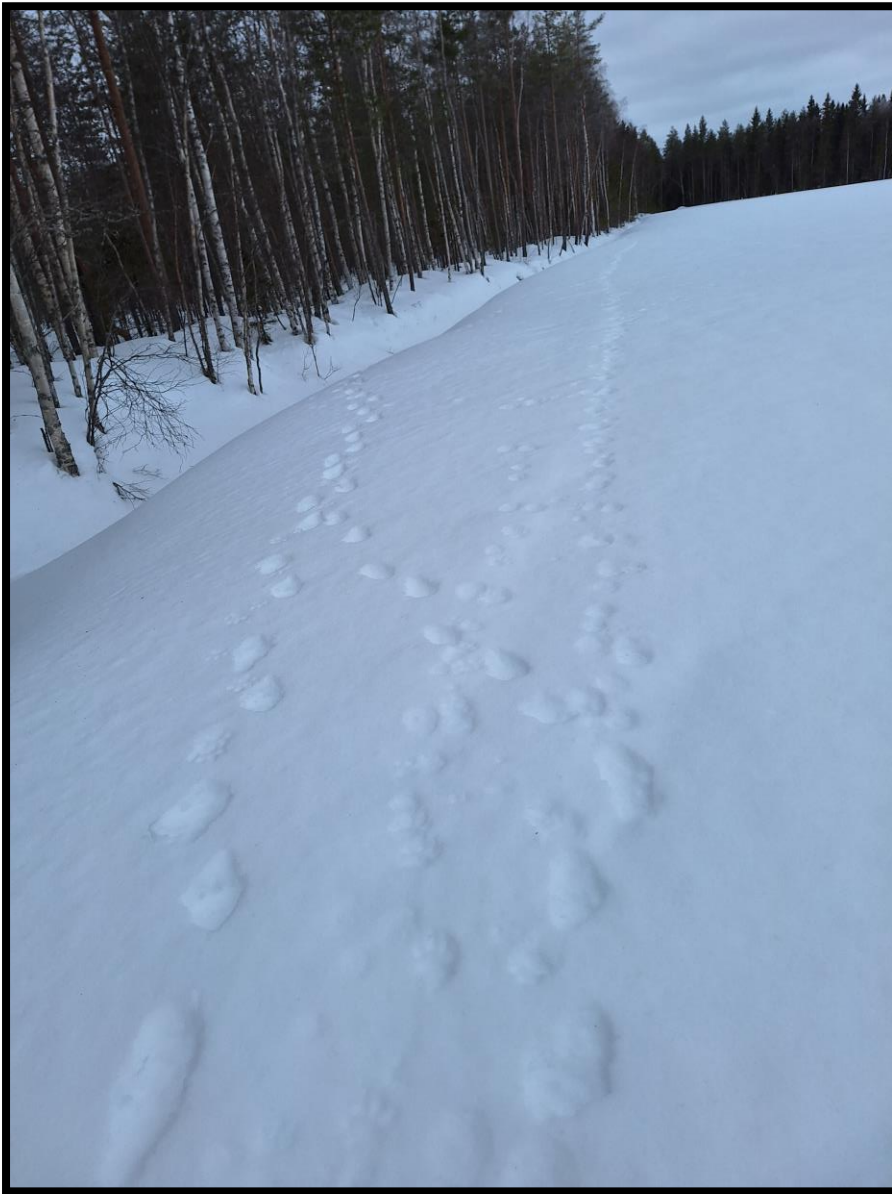
4. PÄÄTELMÄT

Muhoksen lumijälkilaskentojen riistakolmion varrelta kirjattiin yhteensä 86 nisäkäslajin jälkihavaintoja (kuva 3). Eniten jälkihavaintoja kertyi metsäjäniksestä (66) ja ne jakautuivat melko tasaisesti koko matkan varrelle. Huomionarvoisista lajeista jälkihavaintoja kertyi ahmasta ja ilveksestä.

Metsäjäniksiä liikkui koko alueella, tosin luoteis-kaakkosuunnassa kulkevan sähkölinjan alla jälkiä havaittiin vähemmän. Koko hankealueella on paljon nuorta metsää, missä todennäköisimmin kasvaa jänikselle mieluista ravintoa, mutta toisaalta myös paljon turvemaiden metsiä, jotka eivät ole jänikselle mieluisia kannan ollessa harva (Luonnonvarakeskus 2024a). Tästä voikin päätellä alueen jäniskannan olevan melko tiheä. Jänisten elinpiirit menevät usein päällekkäin, ja talvella niiden aktiivisesti käyttämä elinalue on joitakin satoja hehtaareja. Yksilömäärän arviointia vaikeuttaa se, että liikkueessaan jänis pyrkii harhauttamaan petoja pitkillä sivuloikilla tai edestakaisilla jälkijonoilla eli paluuperillä (Luonnonvarakeskus 2024a). Myös Oulun Riistakeskusalueen, mihin hankealue kuuluu, lumijälkilaskentojen mukaan metsäjänis on alueen yleisimpiä nisäkkäitä (Luonnonvarakeskus 2024b).

Ahmahavainnot keskittyivät samalle alueelle ja niistä kolme suuntautui laskentareitin yli kohti selvitysalueen keskiötä ja yksi sen ulkopuolelle. Jälkihavainnot ahmasta koskivat todennäköisesti samaa yksilöä (Kuva 4). Ahman elinpiirin koko vaihtelee 170–730 km² ja etenkin nuoret yksilöt vaeltelevat jopa satojen kilometrien päähän syntymäalueeltaan (Suurpedot.fi 2024a). Oulun Riistakeskusalueen lumijälkilaskennoissa ei ole aiemmin havaittu ahmoja (Luonnonvarakeskus 2024b).

Ilveshavaintoja kertyi yhdeksän koko laskentareitin varrelta, joista suurin osa selvitysalueen itäpuolella. Jäljistä kuusi suuntautui kohti selvitysalueen keskiötä, ja loput kolme ylittivät laskentareitin selvitysalueelta pois päin. Myös ilvesten elinpiirien koot vaihtelevat 150–1000 km² ja uroksen elinalue voi osua päällekkäin usean naaraan elinalueen kanssa (Suurpedot.fi 2024b). Kyseessä voi siis tässäkin tapauksessa olla sama yksilö (Kuva 4). Oulun Riistakeskusalueen lumijälkilaskennoissa ei ole aiemmin havaittu ilveksiä (Luonnonvarakeskus 2024b).



Kuva 4. Muhoksen lumijälkikeskittymiä: vasemmalla ahman ja oikealla ilveksen ja metsäjäniksen jälkiä

Sweco | Black & White Engineering LUMIJÄLKILASKENTA

Työnumero: 23702976

Päiväys: 20.5.2024

Versio: 1

Kettuja havaittiin laskennassa etenkin alueen itä- ja luoteisosissa. Jäljistä kaksi suuntautui hankealueelle ja kolme alueelta pois päin. Yhdet jäljet kulkivat myös molempiin suuntiin. Kyseessä voi olla sama yksilö, sillä kettujen elinpiiri vaihtelee kymmenistä tuhansiin hehtaareihin (Luonnonvarakeskus 2024c). Ketun ravintoon kuuluvat myös jänikset, joita alueella liikkuu runsaasti. Oulun Riistakeskusalueen lumijälkilaskentojen mukaan kettu on metsäjäniksen jälkeen alueen yleisimpiä nisäkkäitä (Luonnonvarakeskus 2024b).

Alueen ainoa kärppähavainto tehtiin alueen pohjoisosassa ja se suuntautui hankealuetta kohden. Pienten näätäeläinten jälkien tunnistaminen oli kuitenkin haastavaa lumitilanteen vuoksi. Myös Oulun Riistakeskusalueen lumijälkilaskennoissa on myös jonkin verran kärppähavaintoja (Luonnonvarakeskus 2024b).

Alueen ainoa hirvieläinhavainto (todennäköisesti metsäkauris) tehtiin alueen koillisosassa olevalla pellolla ja se suuntautui hankealueelle päin. Alueella on jonkin verran hirvieläinten talvielinympäristöiksi sopivia nuoren metsän alueita tai mäntyvaltaisia taimikoita, mutta suuri osa alueesta on kuitenkin jo keski-ikäistä puustoa. Metsäkauriille sopivia varttuneita metsiä ei alueella juuri ole eikä riistanruokintapaikkoja alueella havaittu. Metsäkauriin jälkiä kuitenkin havaittiin hankealueen läpi menevillä teillä ensimmäisen pöllöselvityskierroksen aikaan runsaasti, mikä tukee havaintoa. Kuitenkin myös hirvikanta on Oulun Riistakeskusalueella kohtalaisen suuri (noin 3 yksilöä / 1000 ha, Luonnonvarakeskus 2024d) kun taas valkohäntäpeuroja ei esiinny juuri lainkaan (Luonnonvarakeskus 2024e). Oulun Riistakeskusalueen lumijälkilaskennoissa ei ole havaittu hirvieläimiä (Luonnonvarakeskus 2024b).

Metsäpeuralle sopivia talvilaidunalueita on selvitysalueella hyvin vähän ja suurin osa Suomenselän Metsäpeurakannasta siirtyy talvehtimaan Pohjois-Pohjanmaan eteläosiin ja Keski-Pohjanmaalle. Myöskään Luonnonvarakeskuksen panta-aineiston perusteella alueella ei ole liikkunut peuroja, lähimmät havainnot ovat Vaalasta ja Utajärveltä. Lumijälkilaskentojen tulosten perusteella voidaan arvioida, että alueen nisäkäslajisto on pääosin tavanomainen ja suurelta osin verrattavissa Oulun Riistakeskusalueen lumijälkilaskentojen havaintoihin (Luonnonvarakeskus 2024e).

Riistakeskuksen tekemistä havainnoista poiketen hankealueella ei tehty havaintoja saukosta, nädästä, rusakosta ja oravasta. Hirvieläimiäkään ei alueella havaittu yhtä enempää, mutta suurpedoista ainakin ilves sekä ahma viihtyvät alueella laajemminkin. Ilvekselle sopivaa saaliseläintä (metsäjänistä) on runsaasti ja alue kuuluu ainakin osittain ilveksen elinympäristöön. Alue on myös ainakin osittain ahman elinpiiriä. Alueelle on siten suositeltava tehdä erillinen suurpetoselvitys, jolla voidaan tarkemmin selvittää suurpetojen lisääntymis- ja levähdyspaikkoja.

5. LÄHTEET

Helle, P. & Wikman, M. 2005: Riistakolmiot – metsäriistan seurantajärjestelmä. Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos. Helsinki.

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

Luonnonvarakeskus. 2024a. Metsäjänis. saatavissa: <https://www.luke.fi/fi/luonnonvaratieto/tiedetta-ja-tietoa/pienriista/metsajanis> [viitattu 22.5.2024]

Luonnonvarakeskus. 2024b. Lumijälkilaskennat. saatavissa: <https://luonnonvaratieto.luke.fi/numerotieto/raportit?panel=lumijalkilaskennat> [viitattu 22.5.2024]

Luonnonvarakeskus. 2024c. Kettu. saatavissa: <https://www.luke.fi/fi/luonnonvaratieto/tiedetta-ja-tietoa/pienriista/kettu> [viitattu 22.5.2024]

Luonnonvarakeskus 2024d. Hirvitiheyskartta. Saatavissa: <https://www.luke.fi/fi/documents/karttatiheys2023> [viitattu 22.5.2024]

Luonnonvarakeskus 2024e. Valkohäntäpeuran talvikanta 2024. Saatavissa: <https://www.luke.fi/fi/luonnonvaratieto/tiedetta-ja-tietoa/hirvi-ja-sorkkaelaimet/valkohantapeura/valkohantapeuran-talvikanta-2024#valkohantapeurakanta-alueittain> [viitattu 22.5.2024]

Suurpedot.fi. 2024a. Ahma. saatavissa: <https://www.suurpedot.fi/lajit/ahma.html> [viitattu 22.5.2024]

Suurpedot.fi. 2024b. Ilves. saatavissa: <https://www.suurpedot.fi/lajit/ilves> [viitattu 22.5.2024]

Atte Lindqvist, Luontoasiantuntija, biologi FM
Sweco Finland Oy
Turku