



Elements Suomi Oy

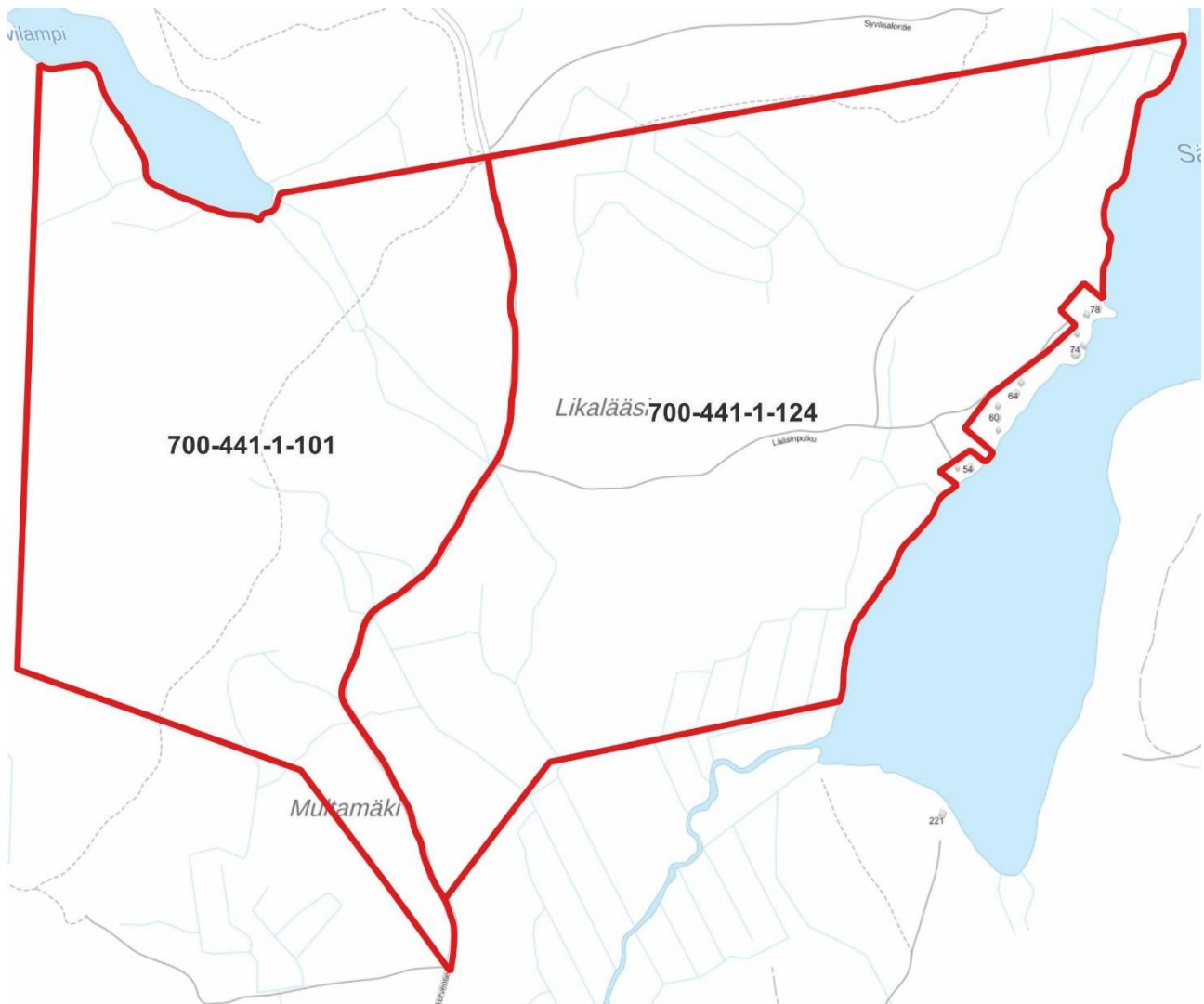
# Särkijärven aurinkovoimapuiston kirjoverkkoperhosselvitys 2024

Petri Parkko 1.10.2024



## Taustoja

Ruokolahden kunnassa, Särkijärven länsipuolella, on suunnitteilla n. 88 hehtaarin laajuinen aurinkovoimapuisto, johon kuuluu kaksi kiinteistöä (kartta 1). Suunnittelualueelta on tehty hankkeeseen liittyvä luontoselvitys, jonka yhteydessä oli löytynyt EU:n luontodirektiivin IV-liitteen lajin kirjoverkkoperhosen (*Euphydryas maturna*) toukkapesye. Liitteessä mainittujen eliölajien lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen ovat luonnonsuojelulla kiellettyjä, joten hankkeen suunnittelua varten tarvittiin tiedot lajin lisääntymispaikoista. Elements Suomi Oy tilasi tämän kirjoverkkoperhosselvityksen 11.1.2024. Kesäkuussa tehtyä selvitystä täydennettiin vielä elokuussa tehdyllä toukkaseittiselvityksellä.



**Kartta 1.** Suunnittelualueiden rajaukset.

## Menetelmät ja aineisto

Suunnittelualueella tehtiin 11.6.2024 kirjoverkkoperhosselvitys, jossa alueen tiet, ajourat polut, sähkölinjat ja hakkuuaukkojen reunat kierrettiin maastossa jalkaisin läpi havainnoiden aikuisia perhosia. Maastotyöt

kohdennettiin ilmakuvien perusteella. Oikea kartoitusajankohta vaihtelee vuosittain, ja se valittiin tunnettujen referenssialueiden esiintymistilanteen, Laji.fi -havaintotietokantaan tallennettujen havaintojen sekä Facebookin perhosryhmiin ladattujen kuvien perusteella. Lämpimästä loppukeväästä ja alkukeväästä 2024 johtuen kirjoverkkoperhosen lentoaika oli tavallista aikaisempi. Aikuisia perhosia on havaittu Suomessa kesäkuun alusta heinäkuun puoliväliin (Nieminen & Nupponen 2017), mutta kesällä 2024 lento alkoi selvästi hiipua jo kesäkuun puolella.

Kartoituspäivänä sää oli perhosten lentoaktiivisuuden kannalta hyvä: alussa lämpötila +13,5 °C, enimmäkseen pilvistä ja tuuli 4 m/s; klo 9.30- ajoittain aurinkoista; klo 10.50- lämpötila n. +17 °C ja enimmäkseen aurinkoista; klo 11.50- lämpötila yli +20 °C, aurinkoista; klo 12.45- enimmäkseen aurinkoista.

Toukkaselvityksessä 27.8.2024 tutkittiin kesäkuun havaintopaikkojen ja niiden lähiympäristöjen kangasmaitikkakasvustot (*Melampyrum pratense*) seittien löytämiseksi. Kyseinen kasvi on suunnittelualueella ainut ravintokasvi, sillä havaintopaikoilla ei nähty metsämaitikkaa (*M. sylvaticum*) eikä koiranheittä (*Viburnum opulus*). Havaintopaikkojen lisäksi seittejä etsittiin paikoista, jotka rajattiin kesäkuun 2024 maastokäynnillä lajille sopiviksi lisääntymispaikoiksi, mutta joissa ei havaittu aikuisia perhosia.

Havaintopaikkojen koordinaatit tallennettiin GPS-laitteeseen, josta ne siirrettiin QGis-paikkatieto-ohjelmaan ja Laji.fi -havaintotietokantaan. Selvityksen maastotöistä ja raportoinnista vastasi luontokartoittaja (EAT) Petri Parkko.

Eliölaajien nimistö raportissa on Suomen lajitietokeskuksen (Laji.fi) mukaan, ja uhanalaisuus perustuu vuoden 2019 arviointiin (Hyvärinen ym. 2019). Raportti sisältää Maanmittauslaitoksen Avoimien aineistojen tiedostopalvelun ortokuva- ja peruskartta-aineistoa, 9/2024 (CC 4.0 -lisenssi).

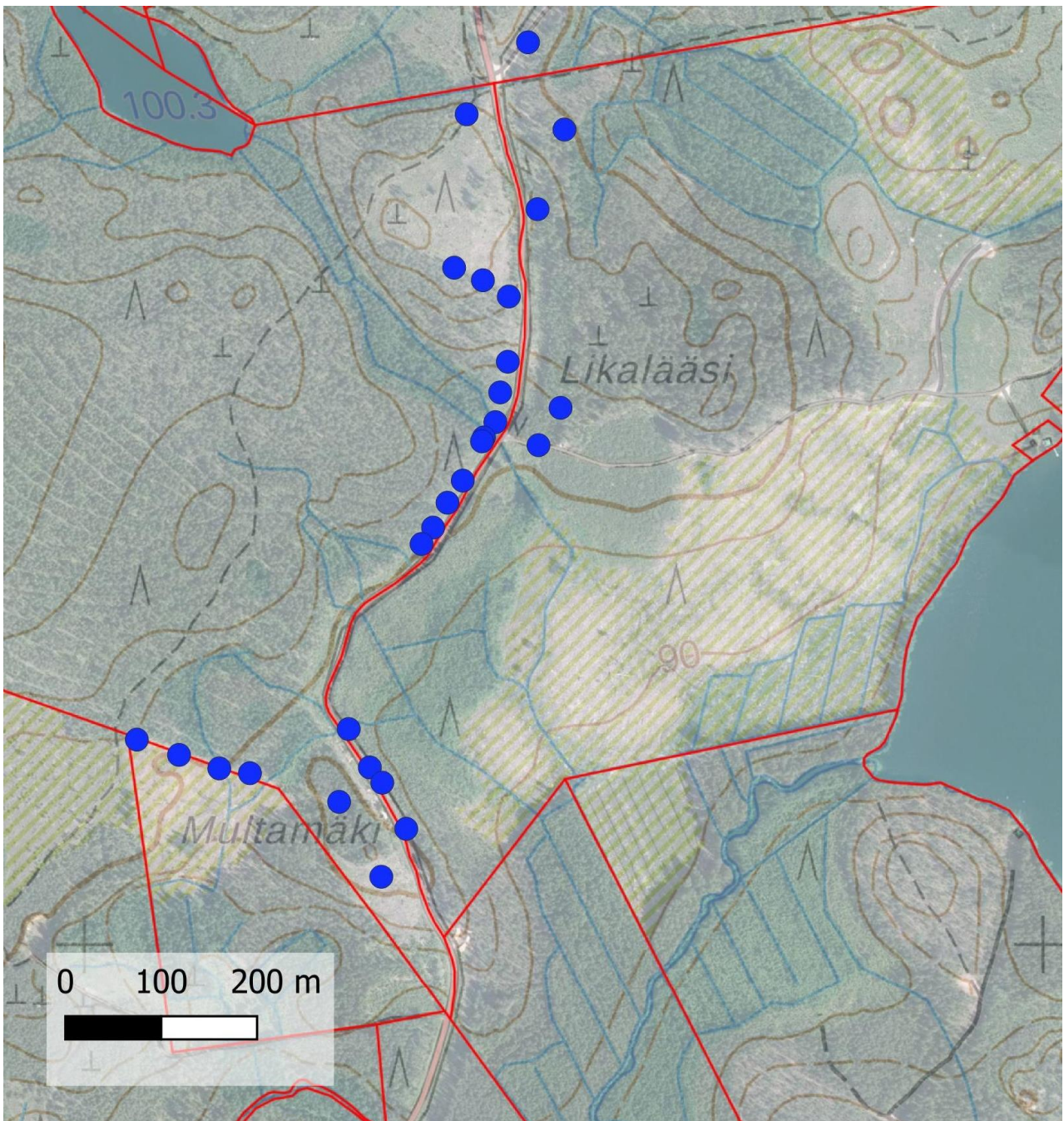


**Kuva 1** (vas.), Kirjoverkkoperhoskoiras. **Kuva 2** (oik.), Kangasmaitikalle muniva kirjoverkkoperhosnaaras. Ruokolahti 11.6.2024  
© Petri Parkko

## Kirjoverkkoperhoshavainnot

Aikuishavainnot (kartta 2)

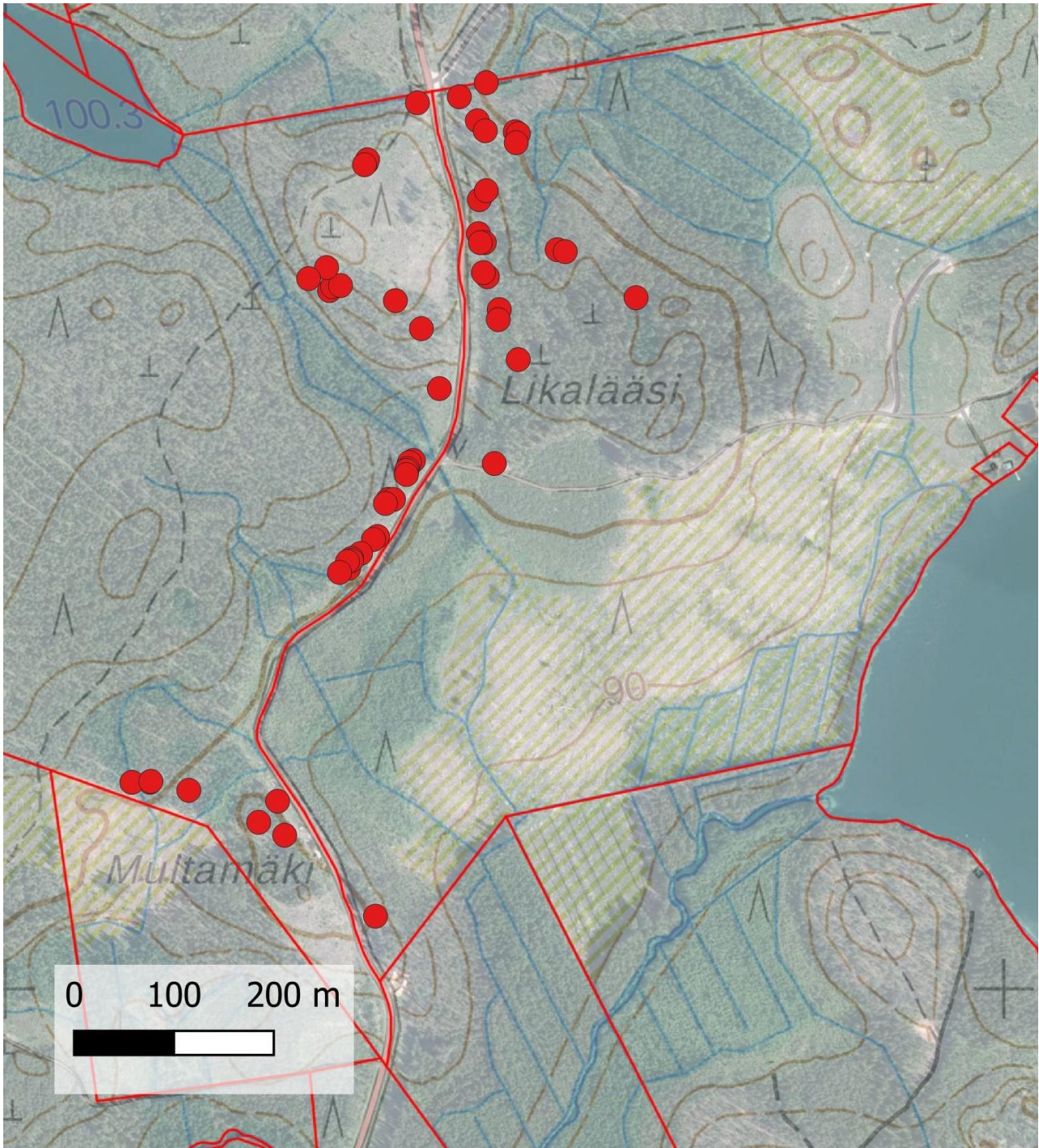
Suunnittelualueella tai sen läheisyydessä havaittiin 11.6.2024 yhteensä 36 kirjoverkkoperhosta. Suurin osa havainnoista koski reviiriään puolustavia koiraita (kuva 1), mutta alueella havaittiin myös mm. kangasmaito-koille muniva naaras (kuva 2).



**Kartta 2.** Kirjoverkkoperhosen aikuishavainnot suunnittelualueella kesäkuussa 2024.

Toukkaseittihavainnot (kartta 3)

Suunnittelualueelta löytyi elokuussa 2024 kirjoverkkoperhosen toukkaseittejä (kuva 3) yhteensä 58 esiintymiskohdasta, joista monesta löytyi lähekkäisiltä kasveilta useita seittejä. Yhdessä seitissä toukat olivat jo huomattavan kookkaita (kuva 4).



**Kartta 3.** Kirjoverkkoperhosen toukkaseittihavainnot suunnittelualueella elokuussa 2024.



**Kuva 3** (vas.). Kirjoverkkoperhosen toukkaseitti ja toukkia. **Kuva 4** (oik.). Kirjoverkkoperhosen suurikokoisia toukkia. Ruokolahti 27.8.2024 © Petri Parkko

## Lisääntymisalueet

### Lisääntymisalue 1 (kartta 4, kohde 1)

Lisääntymisalueeseen 1 kuuluu soratien reunassa olevaa avointa aluetta, hakkuuaukolle johtavia ajouria sekä pienen hakkuuaukon reunaosia. Vaikka koiraat havaittiin kesäkuussa 2024 avoimella alueella, löytyivät toukkaseitit hieman suojaisemmista kohdista. Alueella havaittiin yhteensä 11 aikuista kirjoverkkoperhosta. Elokuussa toukkaseittejä löytyi kahdeksasta esiintymiskohdasta.

### Lisääntymisalue 2 (kartta 4, kohde 2)

Tien ja harvennetun talousmetsän välisellä avoimella kaistaleella havaittiin kesäkuussa 2024 yhteensä 15 aikuista kirjoverkkoperhosta; myös muniva naaras (raportin kansikuva). Myös toukkaseittejä löytyi paljon: yhteensä 18 esiintymiskohdasta. Seitit olivat tyypillisesti vähän kauempana avoimesta tien reunasta, harvennetun puuston suojaamissa pienissä aukoissa (kuva 5).

### Lisääntymisalue 3 (kartta 4, kohde 3)

Lisääntymisalue 3 on varttunutta ja harvennettua mäntyvaltaista metsää ja taimikon reunaa. Kesäkuun 2024 aikuishavainnot neljästä yksilöstä tehtiin kaikki taimikon reunassa. Toukkaseittejä löytyi seitsemästä esiintymiskohdasta metsän läpi johtavilta motourilta.



**Kuva 5.** Kirjoverkkoperhosen lisääntymispaikka lisääntymisalueella 2. Ruokolahti 27.8.2024 © Petri Parkko



**Kuva 6.** Piikkiludepari saalistamassa kirjoverkkoperhosen toukkia. Ruokolahti 27.8.2024 © Petri Parkko

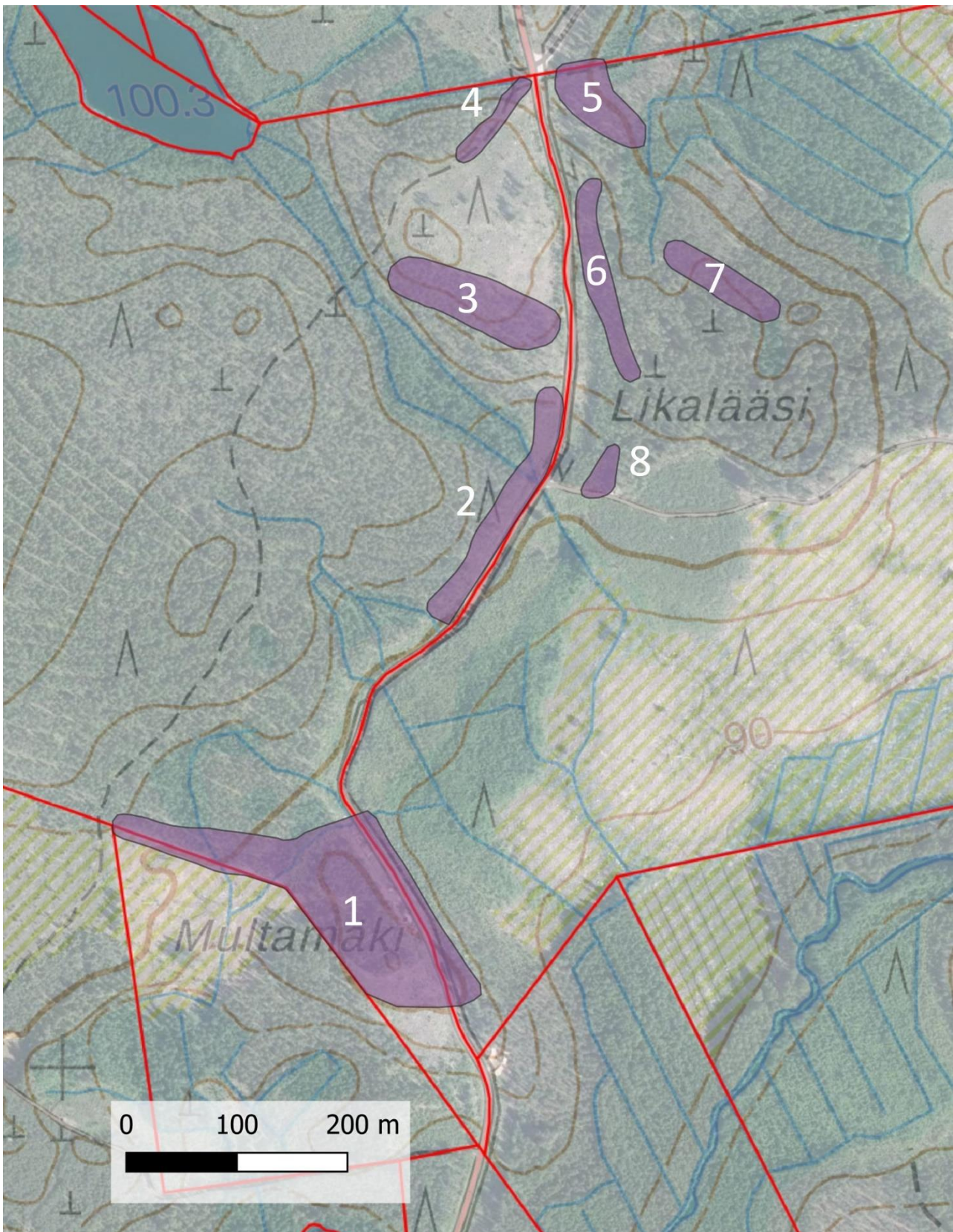


**Kuva 7.** Kirjoverkkoperhosen toukkaseittejä sananjalan tyvellä lisääntymisalueella 6. Ruokolahti 27.8.2024 © Petri Parkko

#### Lisääntymisalue 4 (kartta 4, kohde 4)

Lisääntymisalue 4 on varttunutta mäntyvaltaista metsää ja polun reunoja. Alueella havaittiin kesäkuussa 2024 vain yksi koiras, mutta toukkaseittejä löytyi kolmesta esiintymiskohdasta. Yhdellä seitillä havaittiin 27.8.2024 toukkia ravinnokseen etsivä piikkiludepari (*Picromerus bidens*) (kuva 6).





**Kartta 4.** Kesän 2024 selvitysten ja elinympäristöjen perusteella rajatut lisääntymisalueet.

#### Lisääntymisalue 5 (kartta 4, kohde 5)

Lisääntymisalueella 5 tai sen läheisyydessä havaittiin kesäkuussa 2024 kaksi aikuista kirjoverkkoperhosta. Toukkaseittejä löytyi seitsemästä esiintymiskohdasta motourien ja polun reunoilta.

#### Lisääntymisalue 6 (kartta 4, kohde 6)

Lisääntymisalueella 6 havaittiin kesäkuussa 2024 vain yksi muniva naaras. Nuoresta aukkoisesta kasvatusmetsästä, hakkuuaukon ja tien välistä löytyi elokuussa 2024 toukkaseittejä (kuva 7) peräti kymmenestä esiintymiskohdasta.

#### Lisääntymisalue 7 (kartta 4, kohde 7)

Lisääntymisalueella 7 ei havaittu kesäkuussa 2024 aikuisia kirjoverkkoperhosia, vaikka se arvioitiin lajille sopivaksi lisääntymishabitaatiksi. Harvennetusta nuoresta kasvatusmetsästä ja hakkuuaukon reunasta löytyi kuitenkin toukkaseittejä kolmesta esiintymiskohdasta. Kyseessä olivat todennäköisesti yhden naaraan toukkapesyeet.

#### Lisääntymisalue 8 (kartta 4, kohde 8)

Pienialaiseen lisääntymisalueeseen 8 kuuluu mökkitien ja hakkuuaukon reunaa. Mökkitien reunassa havaittiin kesäkuussa 2024 kaksi aikuista kirjoverkkoperhosta, ja elokuussa 2024 paikalta löytyi toukkaseittejä yhdestä esiintymiskohdasta.



**Kuva 8.** Metsäpapurikko suunnittelualueetta halkovalla soratiellä. Ruokolahti 11.6.2024 © Petri Parkko

## Muita hyönteishavaintoja

### Metsäpapurikko (*Lasiommata petropolitana*)

Soratiellä ja sen reunassa havaittiin 11.6.2024 silmälläpidettäväksi NT arvioitu metsäpapurikko (kuva 8).

### Sudenkorennot

Sudenkorennot siirtyvät tyypillisesti aikuistumaan pienille hakkuuaukoille ja metsäautoteiden varsille. Suunnittelualueella havaittiin 11.6.2024 hyvin monipuolisesti aitosudenkorentolajeja:

- Ruskoukonkorento (*Aeshna grandis*) naaras
- Aitojokikorento (*Gomphus vulgatissimus*) 1 yksilö
- Pihtijokikorento (*Onychogomphus forcipatus*) 2 yksilöä (kuva 9)
- Purokorento (*Cordulegaster boltonii*) 2 yksilöä
- Litteähukankorento (*Libellula depressa*) 2 yksilöä (kuva 9)
- Hoikkasinikorento (*Orthetrum coerulescens*) 2 yksilöä (kuva 9)

Lajeista aitojokikorento, pihtijokikorento, purokorento ja hoikkasinikorento ovat virtavesilajeja. Kaksi viimeksi mainittua lajia ovat maassamme melko harvinaisia ja paikoittaisina esiintyviä.



**Kuva 9.** Suunnittelualueella havaittuja sudenkorentoja: pihtijokikorento, hoikkasinikorento ja litteähukankorento. Ruokolahti 11.6.2024 © Petri Parkko

## Päätelmät ja suositukset

Suunnittelualueella on vuoden 2024 selvitysten perusteella merkittäviä kirjoverkkoperhosen lisääntymisalueita, joilla havaittiin runsaasti sekä aikuisia perhosia että toukkia. Alueelle on tehty äskettäin laajoja hakkuuaukkoja, jotka ovat, reunaosia lukuun ottamatta, puoliavoimia metsäelinympäristöjä suosivalle lajille liian avoimia. Suuri osa jäljellä olevista varttuneista harvennetuista metsistä kuitenkin sopii kirjoverkkoperhoselle.

Koko suunnittelualueelta rajattiin aikuis- ja toukkahavaintojen sekä lajille sopivien habitaattien perusteella kahdeksan erillistä kirjoverkkoperhosen lisääntymisaluetta. Merkittävimmät niistä sijaitsivat Lääväkorventien molemmilla puolilla (kartta 3). Tien länsireunassa on puuton vyöhyke, jonka läheisyydessä havaittiin huomattavan runsaasti sekä aikuisia kirjoverkkoperhosia että niiden toukkia.

Kirjoverkkoperhosen esiintymispaikoilla lisääntymis- ja levähdyspaikkoja ovat munintakasveja sisältävät avoimet ja puoliavoimet alueet, joilla tapahtuu pääosa paritteluista ja joille naaraat munivat (Nieminen & Nupponen 2017). Lisääntymispaikkojen hävittäminen ja heikentäminen ovat luonnonsuojelulla kiellettyjä. Tästä syystä karttaan 4 rajatut kirjoverkkoperhosen lisääntymis- ja levähdyspaikoiksi tulkitut elinalueet suositellaan jätettäväksi rakentamisen ulkopuolelle.

Lajin ravintokasvi suunnittelualueella on kangasmaitikka (*Melampyrum pratense*) (kuva 10), joka kasvaa alueella hyvin runsaana. Yksivuotinen kasvi on puoliloinen, joka saa ravintoa erityisesti metsämännyn (*Pinus sylvestris*) ja puolukan (*Vaccinium vitis-idaea*) juuristosta. Tästä syystä lajin siirtoistutukset tai kylvöt eivät todennäköisesti onnistuisi. Aurinkovoimapuisto ei avoimena ja puuttomana sovellu kirjoverkkoperhosen elinympäristöksi.



**Kuva 10.** Suunnittelualueella runsaana kasvava kangasmaitikka on kirjoverkkoperhosen tärkein ravintokasvi Suomessa. Ruokolahti 11.6.2024 © Petri Parkko

## Lähteet

Hyvärinen, E., Juslen, A., Kemppainen, E., Uddström, A. & Liukko, U.-M. 2019: Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus. Helsinki. 704 s.

Nieminen, M. & Nupponen, K. 2017: Kirjoverkkoperhonen (*Euphydryas maturna* Linnaeus, 1758). – Julkaisussa: Nieminen, M. & Ahola, A. (toim.), Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IV lajien (pl. lepakot) esittelyt, s. 131–134. Suomen ympäristö 1/2017.