

ARVOLUONTO

Raportteja 12 / 2024

ALI-MATTILAN AURINKOVOIMAHANKKEEN KIRJOVERKKOPERHOSSSELVITYS 2024, KÄRKÖLÄ

- FRV Kärkölä Oy

Katja Haimakka & Inka Karvonen
Suomen Arvoluonto Oy

Työryhmä:

(KH) Katja Haimakka, maastotyöt ja raportointi

Luontokartoittaja

(IK) Inka Karvonen, maastotyöt ja raportointi

Agrologi (AMK)

Ympäristötieteiden maisteriohjelma II - vuosikurssi (HY)

ALI-MATTILAN AURINKOVOIMAHANKKEEN KIRJOVERKKOPERHOSSelvitys 2024, KÄRKÖLÄ ARVOLUONNON RAPORTTEJA 12 / 2024

Tilaaja: FRV Kärkölä Oy

Tekijät: Katja Haimakka & Inka Karvonen

Päiväys: 24.9.2024

Kartat: Maanmittauslaitos ©

Kansi: Yleisilmettä kirjoverkkoperhosen lisääntymisen kannalta potentiaalisimmaksi arvioidulta alalta, suunnittelualueen pohjoisrajaa myötäilevältä metsän reunalta. (KH)

Viittausohje: Haimakka, K. & Karvonen, I. 2024. Ali-Mattilan aurinkovoimahankkeen kirjoverkkoperhosselvitys, Kärkölä. Arvoluonnon raportteja 12/2024. Suomen Arvoluonto Oy.

SISÄLLYSLUETTELO

1. JOHDANTO	4
2. MENETELMÄT	4
3. TULOKSET.....	5
4. EPÄVARMUUSTEKIJÄT.....	6
5. PÄÄTELMÄT & SUOSITUKSET	6
6. LÄHTEET	7
Liite 1. Tietoa kirjoverkkoperhoses	8

1. JOHDANTO

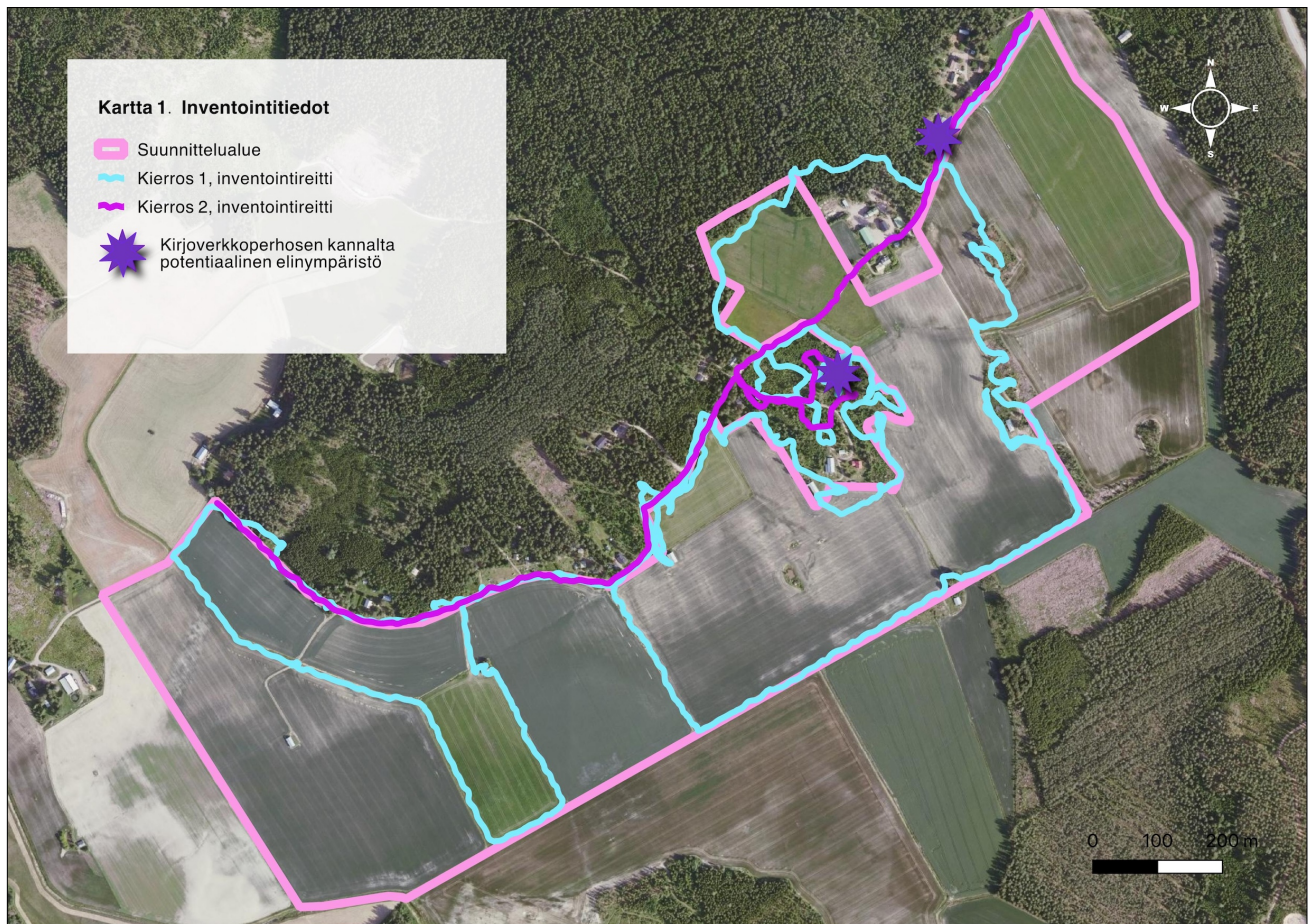
Tämä raportti esittelee tulokset kirjoverkkoperhosselvityksestä, joka on toteutettu Kärkölään suunniteltua Ali-Mattilan aurinkovoimahanketta varten. Tarkoituksena oli selvittää suunnittelualueelta kirjoverkkoperhosen (LC = elinvoimainen), EU:n luontodirektiivin (92/43/ETY) liitteen IV a) lajin lisääntymis- ja levähdyspaikat. Näiden paikkojen heikentäminen tai hävittäminen on luonnonsuojelulain (9/2023) pykälän 78 nojalla kielletty. Selvityksen tilasi FRV Kärkölä Oy ja toteutti Suomen Arvoluonto Oy. Maastotöistä ja raportoinnista vastasivat luontokartoittaja Katja Haimakka ja agrologi Inka Karvonen. Työn perustana on käytetty Suomen ympäristökeskuksen ohjeistusta (Mäkelä & Salo 2023).

2. MENETELMÄT

Selvityksen taustatietoina tarkistettiin Suomen lajitietokeskuksesta VIRVA-rajauksen mukaiset kirjoverkkoperhoshavainnot Kärkölän alueelta. Inventoinnit toteutettiin Niemisen & Nupposen (2017) ohjeiden mukaisesti. Kirjoverkkoperhosen potentiaaliset lisääntymispaikat kartoitettiin kattavasti koko suunnittelualueelta ja sen välittömästä läheisyydestä aurinkovoimahankkeeseen liittyvän luonnonarvojen perusselvityksen maastotöiden yhteydessä 19 - 20.6.2024 (Haimakka & Karvonen 2024). Aikuisia kirjoverkkoperhosia havainnoitiin lajin lentoaikaan heinäkuun alussa, jolloin suunnittelualue kuljettiin lävitse järjestelmällisesti ja rauhallisesti edeten. Ajankohdan soveltuvuudesta pyrittiin varmistumaan seuraamalla Lajitietokeskuksen kirjoverkkoperhoshavaintoja ja säätilannetta, lentoaika on tiedettävästi kuitenkin varsin vakio vuosittain - kesäkuun alkupuolelta heinäkuun puoleen. Toisella inventointikierroksella syyskuun alussa etsittiin kirjoverkkoperhosen toukkia ja toukkaseittejä potentiaalisiksi arvioiduista elinympäristöistä. Erityisen tarkoin tutkittiin lajille soveltuvat ravintokasvit, mutta myös muuta kasvustoa havainnoitiin. Inventoinnissa käytettiin apuna kiikareita. Varsinaisten kirjoverkkoperhosinventointien tiedot on esitelty tarkemmin alla taulukossa 1 ja kuljetut reitit seuraavalla sivulla kartassa 1.

Kierros	Pvm	Klo	°C	Tuuli m/s	Pilvisyys	Inventoija
1	2.7.2024	11:00 - 17:00	21 - 25	Heikkoa tuulta	Puolipilvistä	IK
2	5.9.2024	11:00 - 14:00	23 - 26	Tyyntä	Selkeää	KH

Taulukko 1. Ali-Mattilan aurinkovoimahankkeen kirjoverkkoperhosselvityksen inventointitiedot.



Kartta 1. Ali-Mattilan aurinkovoimahankkeen kirjoverkkoperhosselvityksen inventointireitit sekä potentiaalisiksi arvioidut alueet.

3. TULOKSET

Suunnittelualue sijoittuu kirjoverkkoperhosen levinneisyysalueen länsirajalle. Suunnittelualuetta lähimmät aiemmat havainnot paikantuvat n. 5 kilometriä päähän alueesta, osa niistä on tuoreempia ja osa 2000-luvun alussa.

Suunnittelualue sijoittuu valtaosin täysin avoimeen peltoympäristöön. Alueen muutamat metsätilkat ovat puolestaan puoliavoimia ja siten kirjoverkkoperhosen kannalta otollisia, mutta niissä ei juurikaan tavattu kohdelajin ensisijaisia ravintokasveja kangas- ja metsämitikoita. Näin ollen suunnittelualueen potentiaali kirjoverkkoperhosen lisääntymisen kannalta todettiin varsin heikoksi jo perusselvityksessä ravintokasvia inventoidessa. Suunnittelualueen pohjoisrajaa myötäilevä metsänreuna voisi puolestaan olla otollista ympäristöä, mutta sielläkin ravintokasveja esiintyi niukalti. Potentiaalisia elinympäristöjä rajattiin kuitenkin kaksi (Kartta 1) ja ne inventoitiin toisella kierroksella.

Inventoinneissa ei havaittu lainkaan kirjoverkkoperhosia – ei aikuisia, toukkia tai toukkien seittipusseja. Muita päiväperhoslajeja havaittiin kaikkiaan 12 - tummapapurikko, tesmaperhonen, sitruunaperhonen, piippopaksupää, kaaliperhonen, angervohopeatäplä, niittyhopeatäplä, isonokkosperhonen, ketohopeatäplä, haapaperhonen, nokkosperhonen ja juolukkasiniisi, jotka ovat kaikki yleisiä ja luokiteltu elinvoimaiseksi.

4. EPÄVARMUUSTEKIJÄT

Olennaisimmat epävarmuustekijät liittyy aikuisten kirjoverkkoperhosten havainnointiin ja lajin toukkien seittipussien löytymiseen. Se ettei aikuisia perhosia selvityksessä havaittu on jokseenkin tavanomaista, sillä perhoset lentelevät myös lisääntymispaikkojen ulkopuolella - täten myöskään havainnot aikuisista yksilöistä eivät ole olennaisia lisääntymispaikkojen toteamisen kannalta. Kirjoverkkoperhosen toukkien tekemät seittipussit ovat tavanomaisesti kohtalaisen suuria ja paljain silmin selkeästi havaittavia. Lisäksi toukkien ja seittipussien osalta inventoitavaa alaa oli varsin vähän, joten se saatiin inventoitua hyvin tarkoin. Inventoinnit myös toteutettiin oikea-aikaisesti ja vakiintuneessa käytössä olevien menetelmien mukaisesti. Lisääntymispaikat voivat kuitenkin vaihdella vuosittain, joten tämä selvitys kuvaa tilannetta kuluvana vuonna. Näin perustein epävarmuustekijöitä ei nähty varsinaisesti olevan, joten selvityksen katsotaan olevan asianmukaisesti toteutettu ja riittävä hankkeen jatkosuunnittelua varten.

5. PÄÄTELMÄT & SUOSITUKSET

Suunnittelualue sijoittuu valtaosin kirjoverkkoperhosen lisääntymisen kannalta epäsopivaan elinympäristöön, täysin avoimille peltoalueille. Lajille jokseenkin potentiaalista elinympäristöä löytyi pääasiassa suunnittelualueen pohjoisrajaa myötäilevästä metsänreunasta, mutta havaintoja kirjoverkkoperhosesta ei kuitenkaan tehty. Näin ollen ei myöskään ole tarpeen antaa jatkosuosituksia kyseisen lajin osalta.

6. LÄHTEET

Haimakka, K. & Karvonen, I. 2024. Ali-Mattilan aurinkovoimahankkeen luontoselvitys 2024, Kärkölä. Arvoluonnon raportteja 11/2024. Suomen Arvoluonto Oy.

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

Mäkelä, K. & Salo, P. 2024. Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 43/2023. Suomen ympäristökeskus ja ympäristöministeriö, Helsinki.

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. 90-96*. Suomen ympäristö 1/2017. Ympäristöministeriö, Helsinki.

Sierla, L., Lammi, E., Mannila, J. & Nironen, M. 2004. Direktivilajien huomioon ottaminen suunnittelussa. Suomen ympäristö 742. Ympäristöministeriö. Helsinki.

Liite 1. Tietoa kirjoverkkoperhostesta



Kirjoverkkoperhonen

ARVOLUONNON LAJIESITTELY
ELÄIMET I HYÖNTEISET

Euphydryas maturna / asknätfjäril / scarce fritillary

Tunnistaminen

Kirjoverkkoperhonen on keskikokoinen tai suurehko, siipiväliltään yli kolmesenttinen, voimakkaan oranssi ja mustankirjava päiväperhonen. Sen siipien verkkokuviointi muodostuu oransseista ja kellertävistä vyömaisesti kulkevista tummalla rajatuista laikuista. Siipien yläpuolen väristys on huomattavan tummanpuhuva ja alapuolelta ne on vaaleammat, oranssintiilenpunaiset. Kirjoverkkoperhosen toukat ovat kuoriutuessaan noin 3mm pituisia, mustapäisiä ja vartaloltaan läpikuultavia. Pian toukan kehittyessä sille alkaa ilmestyä suuren toukan piirteitä - mustaa vartalon väriä, keltaisia selkä- ja kylkijuovia sekä mustat karvaiset okavarret. Toukat kasvavat suunnilleen hieman alle kahden sentin mittaan.

Esiintyminen

Kirjoverkkoperhosen levinneisyys on nykyisellään keskittynyt Kaakkois- ja Itä-Suomeen, runsaimmin sitä tavataan Saimaalla, Kymenlaaksossa ja Itä-Uudellamaalla. Maan lounaisosasta laji on tiedettävästi hävinnyt 1900-luvun alun jälkeen. Keski- ja Itä-Euroopassa lajia tavataan vain laikuttain ja Ruotsista se on pitkälti hävinnyt.

Elinympäristö ja elintavat

Kirjoverkkoperhosten noin kuukauden mittainen lentoaika ajoittuu kesäkuun alusta heinäkuun puoleenväliin.

Tällöin lajin aikuisia yksilöitä voi tavata mm. monenlaisilla mesikasvirikkailla paikoilla, ilmeisesti erityisen suosittuja ovat keltaiset kukat. Paritteluaikana perhoset pysyttelevät pienemmällä alueella, koiraat tähystelevät näkyviltä paikoilta ohi lentäviä naaraita. Naaraat parittelevat todennäköisesti vain kerran pian kuoriutumisen jälkeen, mutta munintapaikkaa etsiessä ne oletettavasti voivat lentää jopa joidenkin kilometrienkin matkoja. Tiedot lajin liikkuvuudesta ovat kuitenkin vielä puutteelliset. Munintapaikoiksi soveltuvat puoliavoimet riittävän lämpimät paikat kuten metsien polveilevat avoimet reunamat, metsäniityt, kalliopaljastumat, sähkölinjat sekä teiden ja peltojen reunat, joissa kasvaa toukkien ravintokasveja. Niitä ovat erityisesti kangas- ja metsämaikit, mutta tiedettävästi myös koiranheisi, tädykkeet, lehtokuusama sekä saarni voivat kelvata. Munat lasketaan tyypillisesti lehtien tyviosien alapinnoille, muodostaen useita kymmeniä tiiviisti toisissaan kiinni olevia rykelmiä. Aluksi ne ovat keltaisia, myöhemmin punaruskeita, reilun puolen millin korkuisia. Toukat kuoriutuvat noin kolmessa viikossa, ja elävät sitten ryhmässä seitistön sisällä. Kirjoverkkoperhosella on runsaasti loisia, ja ensimmäisen syksyn toukkien ja munien kuolleisuus onkin varsin korkea, noin 70%. Toukka talvehtii kahdesti ennen koteloitumistaan runkojen tai pensaiden aurinkoisella puolella. Kotelo on noin puolentoista sentin mittainen, väritykseltään sinertävä ja vaalea, mustilla ja oransseilla täplillä. Kotelo aika kestää kaksi ja puoli viikkoa.

Suojelun perusteet

Kirjoverkkoperhonen on EU:n Luontodirektiivin (92/43/ETY) liitteen IV a) laji, jonka lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on luonnonsuojelulain (9/2023) pykälän 78 nojalla kielletty. Se on mainittu myös luontodirektiivin liitteessä II. Lisäksi kirjoverkkoperhonen on luonnonsuojelulain 69 §:n mukaisesti luonnonsuojeluasetuksella (1066/2023, liite 1) koko maassa rauhoitetuksi säädetty eläinlaji. Suomessa kirjoverkkoperhonen on arvioitu elinvoimaiseksi, LC = Least Concern, mutta Euroopan tasolla se on vaarantunut, VU = Vulnerable. Suomi on Euroopan vahvinta kirjoverkkoperhosen esiintymisalueita, joten Suomella on erityisvastuu kirjoverkkoperhosen suojelusta. Suomessa suojelutaso on arvioitu suotuisaksi ja vakaaksi.

Uhkatekijät ja huomioiminen maankäytössä

Kirjoverkkoperhosen merkittävin uhka Suomessa on elinympäristöjen umpeenkasvu. Toisaalta uusia elinympäristöjä muodostuu hakkuiden myötä, joten yleisille hoitotoimille ei ole siksi katsottu olevan erityistä tarvetta. Kirjoverkkoperhosen vahvimilla esiintymisalueilla soveltuviissa biotoopeissa ja ennestään tunnetuilla esiintymillä metsänhoidossa tai muussa maan käytössä laji voitaisi kuitenkin huomioida ylläpitämällä ympäristön avoimuutta niitoilla, harvennuksilla ja hakkuilla. Tärkeää on paahteisten, mieluiten polveilevien metsänreunojen syntyminen. Luonnonsuojelulain 11 luvun mukainen kompensointi voisi olla mahdollinen näillä toimenpiteillä esiintymien lähiseudulla. Puoliloisena elävien maitikoiden levi(tt)äminen avatuille alueille voi kuitenkin olla ongelmallista, ja se vaatisikin mahdollisesti lisätutkimuksia. Myös muut voimakkaasti ympäristöä muuttavat erilaiset maansiirtotyöt sekä pellonraivaukset voivat vaarantaa olemassa olevia lisääntymis- ja levähdyspaikkoja, mikäli maankäyttö kohdistuu niihin tai niiden läheisyyteen.

Lähteet

- Hiekman, H., Ihme, J., Tabell, H., Åberg, P., Jaakohuhta, E., Kosonen, E., Lindroos, R., Marjamäki, E., Niemelä, M., Nyssönen, A., Pihlajamaa, O., Pirkkalainen, A., Ruuskanen, M., Rättyä, J., Rättyä, I., Salmela, T., Santamala, E., Schaefroth, M., Selänne, M., Silvonen, K., Soimola, E., Söderholm, H., Torkki, P., Virtanen, T., Vuorinen, J., Ylönen, A. & Ylönen, E. (2024). Kirjoverkkoperhonen. Suomen perhoset. Haettu 6.6.2024. <https://www.suomen-perhoset.fi/kirjoverkkoperhonen/>
- Hyvärinen, E., Juslén, A., Kemppainen, E., Uddström, A. & Liukko, U-M. (Toim.) 2019. Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019. Ympäristöministeriö ja Suomen ympäristökeskus, Helsinki.
- Jalava, H. 2023. Kirjoverkkoperhonen - Euphydryas maturna. Laji.fi lajikuvaus. Haettu 6.6.2024. <https://laji.fi/taxon/MX.60931?showTree=true>
- Kirjoverkkoperhonen. SYKE:n lajiesittelyt. www.ymparisto.fi/luontodirektiivilajiesittelyt. Päivitetty 30.11.2022.
- 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, 90-96. Suomen ympäristö 1/2017. Ympäristöministeriö, Helsinki.
- Silvennoinen, K. 2024. Suomen perhoset ja toukat - Opas lajien kehitysvaiheiden tunnistamiseen, elintapoihin ja kasvatukseen, 180-181. Hyönteistarvike Tibiale Oy.
- Van Swaay, C., Wynhoff, I., Verovnik, R., Wiemers, M., López Munguira, M., Maes, D., Sasic, M., Verstrael, T., Warren, M. & Settele, J. 2010. Euphydryas maturna (Europe assessment). The IUCN Red List of Threatened Species. Haettu 7.6.2024. <https://www.iucnredlist.org/species/10713/3209327>