



Virolahden Aurinkovoima Oy

Virolahden aurinkovoimahankkeen luontoselvitys 2023–24

Petri Parkko 9.2.2024

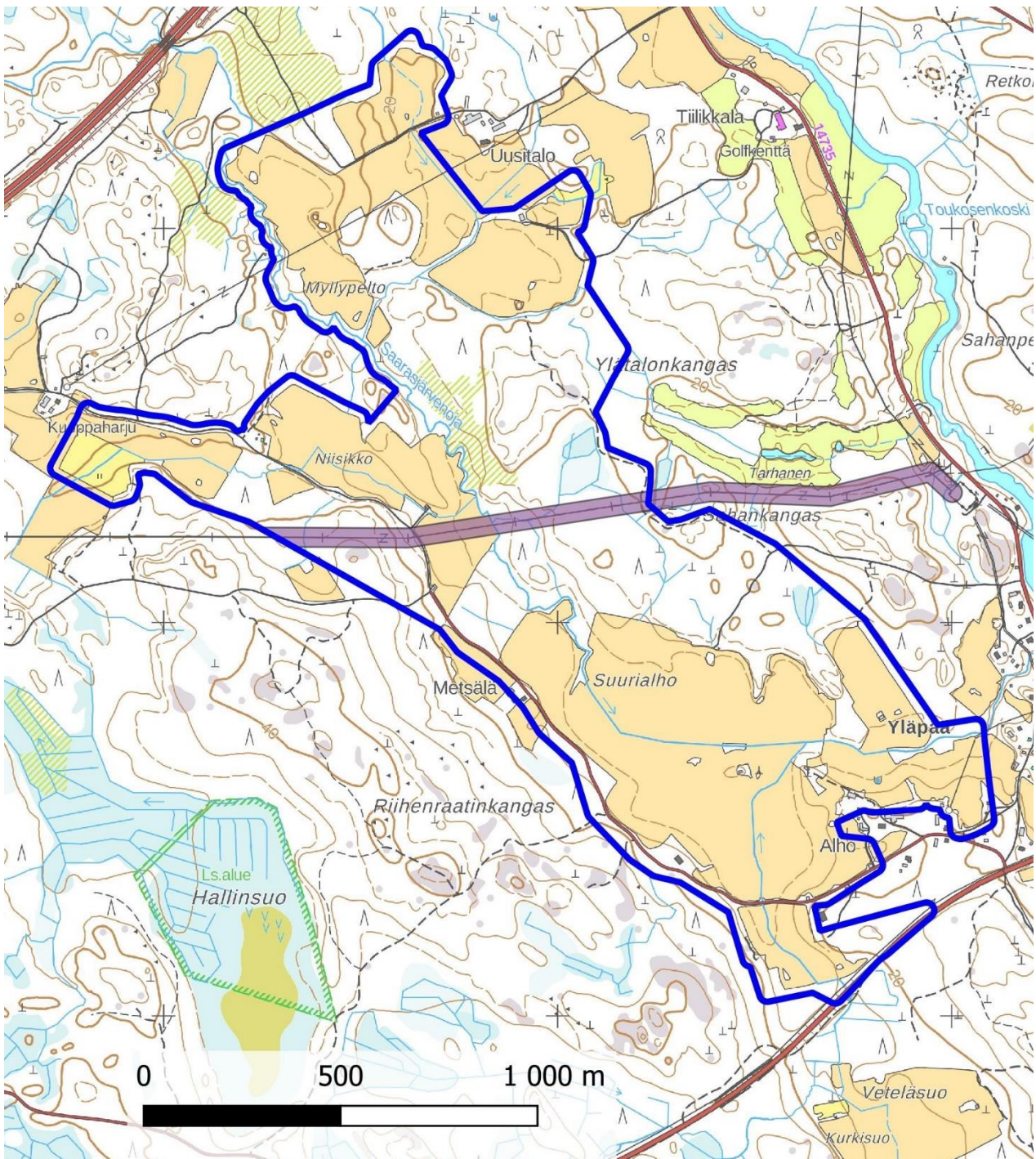
 Luontoselvitys
KOTKANSIIPPI

Sisälly

Taustoja	3
Menetelmät ja aineisto	4
Suunnittelualan luonnon yleiskuvaus	4
EU:n luontodirektiivin IV-liitteen lajit.....	7
Uhanalaiset ja silmälläpidettävät NT lajit.....	9
Arvokkaat elinympäristöt	11
Päätelmät ja suositukset	13
Lähteet.....	14

Taustoja

Virolahdelle, Virojoen länsipuolelle suunnitellaan aurinkovoimalan rakentamista. Hankkeen sähkönsiirto on suunniteltu maakaapelilla Virojoen sähköasemalle. Suunnittelualue (kartta 1) on suurelta osin peltoa ja tavanomaista talousmetsää, mutta sillä tiedetään esiintyvän merkittäviä luontoarvoja. Virolahden Aurinkovoima Oy tilasi aluetta koskevan luontoselytyksen 19.6.2023.



Kartta 1. Virolahden aurinkovoimahankkeen luontoselytysalueet.

Menetelmät ja aineisto

Suunnittelualueella arvioitiin karttojen ja ilmakuvien perusteella olevan kirjoverkkoperhoselle (*Euphydryas maturna*) Dir IV sopivia puoliavoimia metsäelinympäristöjä. Lajin lisääntymispaikkoja kartoitettiin aikuishavainnointina perhosen parhaaseen esiintymisaikaan 19.6.2023, jolloin sää oli lentoaktiivisuuden kannalta erittäin hyvä: lämpötila +23 °C, aurinkoista, lännenpuoleista tuulta 3 m/s. Aikuisia kirjoverkkoperhosia kartoitettiin lajin toukkien tärkeintä ravintokasvia kangasmaitikkaa (*Melampyrum pratense*) kasvavilta metsäautoteiden, motourien, kallioiden, hakkuuaukkojen ja sähkölinjojen reunoilta. Havaintopaikkojen koordinaatit tallennettiin GPS-laitteeseen. Samalla maastokäynnillä rajattiin kartoille kirjoverkkoperhoselle sopivia habitaatteja, joissa ei tehty maastokäynnillä havaintoja perhosesta, sekä kirjattiin ylös lintuhavaintoja.

Maastokäynneillä 7. ja 14.9.2023 etsittiin kirjoverkkoperhosen Dir IV toukkaseittejä kangasmaitikoilta kesän havaintopaikoilta sekä muista lajille sopiviksi arvioiduista elinympäristöistä. Havaintopaikkojen koordinaatit tallennettiin GPS-laitteeseen. Kirjoverkkoperhosen toukkaseitit ovat parhaiten löydettävissä ajanjaksolla elokuun loppupuoliskolta syyskuun puoliväliin.

Syyskuun 2023 maastokäynneillä kartoitettiin myös suunnittelualan arvokkaita elinympäristöjä, joilla tarkoitetaan tässä yhteydessä luonnonsuojelulain, vesilain ja soveltaen metsälain 10 § kohteita sekä uhanalaisia ja silmälläpidettäviä NT luontotyyppisiä, sekä haitallisten vieraslajien esiintymiä. Selvitykset tehtiin ilmakuvien ja karttojen perusteella ensisijaisesti varttuneen metsän kuvioilla ja vedentuoksu-uomien varsilla. Elinympäristökartoitusten yhteydessä arvioitiin ja rajattiin liito-oravalle (*Pteromys volans*) sopivia metsiä maaliskuun–huhtikuun 2024 tehtävää papanaselvitystä varten.

Maastossa kerätyt merkittävät lajihavainnot tallennettiin Suomen lajitietokeskuksen Laji.fi-tietokantaan. Selvityksen kaikki maastotyöt ja raportoinnin teki luontokartoittaja (EAT) Petri Parkko. Eliölajien uhanalaisuus raportissa perustuu vuoden 2019 (Hyvärinen ym. 2019) ja luontotyyppien uhanalaisuus 2018 arviointiin (Kontula & Raunio 2018). Eliölajien nimistö on Suomen lajitietokeskuksen (Laji.fi) mukaan. Raportti sisältää Maanmittauslaitoksen Avoimien aineistojen tiedostopalvelun ortokuva- ja peruskartta-aineistoa, 11/2023 (CC 4.0 -lisenssi).

Raportissa käytetyt lyhenteet: Dir IV = EU:n luontodirektiivin IV-liitteen laji, jonka lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen ovat luonnonsuojelulla kiellettyjä; EN = erittäin uhanalainen; VU = vaarantunut; NT = silmälläpidettävä.

Suunnittelualan luonnon yleiskuvaus

Suunnitteluala sijaitsee Virojoen länsipuolella, nykyisen ja entisen valtatie 7 välissä. Alueen keskiosaa halkoo leveä voimalinja, jonka kasvillisuus on enimmäkseen rehevää. Suurin osa suunnittelualueesta on aktiiviviljelyssä olevia heinä- ja viljapeltoja. Laajin peltoaukea on eteläosan Suurialho. Pelloilla pesivät mm. tuulihaukka (*Falco tinnunculus*), useita pareja töyhtöhyyppiä (*Vanellus vanellus*) ja kiuruja (*Alauda arvensis*) NT sekä pensastaskuja (*Saxicola rubetra*) vu (kuva 7). Niisikon alueella pellot ovat pienempiä, ja osa niistä on kesannolla. Niisikon ja Kuoppaharjun välissä virtaa luonnontilaisen kaltainen noro.

Suunnittelualan metsät ovat pääosin tavanomaisia talousmetsiä, eri-ikäisiä kasvatusmetsiä, taimikoita ja hakkuuaukkoja (kuva 1). Sudenkorennot kerääntyvät kuoriutumisen jälkeen suojaisille aukoille aikuistumaan, ja suunnittelualueella näkyi etenkin merisinikorentoja (*Orthetrum cancellatum*), mutta myös yksi litteähukankorento (*Libellula depressa*) (kuva 3).



Kuva 1. Voimalinjan pohjoispuolella ja Saarasjärvenojan rantaan rajoittuva hakkuuaukko. Virolahti 18.6.2023 © Petri Parkko



Kuva 2 (vas.), Suomessa melko harvinainen virtavesilaji purokorento. **Kuva 3** (oik.), Litteähukankorennon koiras suunnittelualueen halkaisivalla voimalinjalla. Virolahti 18.6.2023 © Petri Parkko

Liito-oravalle Dir IV, VU sopivia varttuneita metsähaapaa (*Populus tremula*) kasvavia sekametsiä on eniten Saarasjärvenojan puronvarsilla. Alueella on monin paikoin kirjoverkkoperhoselle Dir IV sopivaa habitaattia, ja alueelta rajattiin kaksi lajin lisääntymisaluetta. Niiltä löytyi sekä aikuisia perhosia että toukkaseittejä.

Suunnittelualueen läpi virtaava puro, Saarasjärvenoja (kuva 4), on tunnettu alkuperäisestä ja eristyneestä purotaimenkannastaan (*Salmo trutta m. fario*) EN. Puro muuttuu Suurialhon pelloille tultaessa oikaistuksi valtaojaksi, josta on yhteys Virojokeen. Saarasjärvenojalla elää sudenkorentolajeista mm. suurikokoinen ja maassamme hyvin paikoittaisena esiintyvä purokorento (*Cordulegaster boltonii*) (kuva 2). Myllypellon kohdalla uomaan yhtyy suuri valtaoja, jossa kasvaa paljon palpakoita (*Sparganium*).



Kuva 4. Saarasjärvenojan uoma kesäkuussa 2023 © Petri Parkko

Suunnittelualueen metsälinnustoon kuuluvat kesän 2023 selvitysten perusteella, yleisten lajien lisäksi, metso (*Tetrao urogallus*), jonka ulosteita löytyi metsämännyn (*Pinus sylvestris*) tyveltä, sekä hömötiainen (*Poecile montanus*) EN ja töyhtötiainen (*Lophophanes cristatus*) VU. Nisäkkäistä alueella havaittiin hirvi (*Alces alces*) ja kettu (*Vulpes vulpes*).

EU:n luontodirektiivin IV-liitteen lajit

Kirjoverkkoperhosen (*Euphydryas maturna*) Dir IV lisääntymisalueet

Lisääntymisalue 1 (kartta 2, kohde 1)

Pienen hakkuuaukon reunassa (kuva 5) sekä ympäröivässä harvennetussa ja varttuneessa sekametsässä kasvaa huomattavan paljon kangasmaitikkaa. Rajatulta lisääntymisalueelta löytyi kesäkuussa 2023 kaksi aikuista kirjoverkkoperhosta (kuva 5) sekä syyskuussa 2023 useita toukkaseittejä (kuva 6).



Kuva 5. Kirjoverkkoperhosen lisääntymishabitaa, aikuinen perhonen ja toukkien tärkein ravintokasvi kangasmaitikka. Virolahti 19.6.2023 © Petri Parkko



Kuva 6. Kirjoverkkoperhosen toukkaseitti kangasmaitikalla. Virolahti 14.9.2023 © Petri Parkko

Lisääntymisalue 2 (kartta 2, kohde 2)

Taimikon reunassa ja ajouralla kasvaa paljon kangasmaitikkaa. Alueelta löytyi syyskuussa 2023 kirjoverkkoperhosen toukkaseitti.

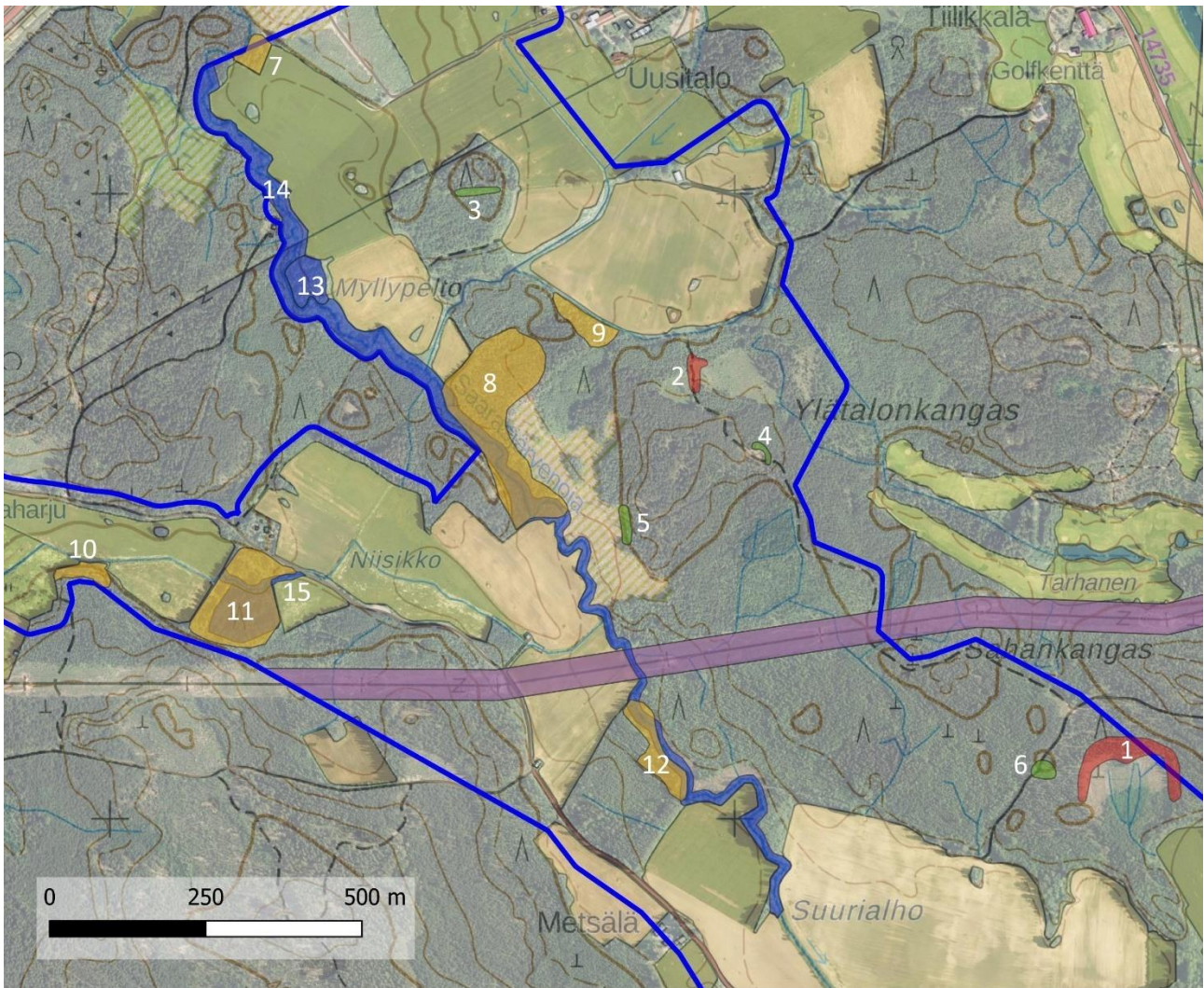
Kirjoverkkoperhoselle sopivat habitaatit (kartta 2, kohteet 3–6)

Suunnittelualueelta rajattiin alueita, joilla kasvaa paljon kangasmaitikkaa puoliavoimissa metsäelinympäristöissä, mutta joilta ei tehty kesä- ja syyskuun 2023 kartoituksissa havaintoja kirjoverkkoperhosesta. Lajin lisääntyminen rajatuilla kohteilla lähivuosina on hyvin mahdollista.

Liito-oravalle (*Pteromys volans*) Dir IV, VU sopivat metsät (kartta 2, kohteet 7–13)

Rajatut metsäkuviot sopivat metsän rakenteen puolesta vähintään liito-oravan ruokailualueiksi, mutta myös pesintä voi olla mahdollinen. E18 Hamina-Vaalimaa moottoritelinjaukseen liittyvissä luontoselvityksissä liito-oravahavaintoja on tehty Saarasjärvenojalla sekä Virojoen rantametsissä. Ainakin Saarasjärvenojan varressa on säilynyt puustoinen kulkuyhteys suunnittelualueen liito-oravalle sopiviin metsiin.

Osa liito-oravalle sopivista metsistä on rajattu myös osittain arvokkaina elinympäristöinä (ks. Arvokkaat elinympäristöt: kartta 2, kohteet 11 ja 13).



Kartta 2. Suunnittelualueen luontokohteita: kirjoverkkoperhosen lisääntymisalueet 1 ja 2, kirjoverkkoperhoselle sopivat habitaatit 3–6, liito-oravalle sopivat metsät 7–13 sekä arvokkaat elinympäristöt 11 ja 13–15.

Uhanalaiset ja silmälläpidettävät NT lajit

Purotaimen (*Salmo trutta m. fario*) EN

Suunnittelualueella virtaavassa Saarasjärvenojassa (kartta 2, kohde 14) elää alkuperäinen purotaimenkanta. Vuonna 2019 tehtyjen koekalastusten perusteella kannan todettiin voivan edelleen hyvin (Nakari 2019).

Uhanalaiset ja silmälläpidettävät NT lintulajit

Suunnittelualueelle tehtiin vuonna 2023 sekä kesäkuun että syyskuun maastokäynneillä havaintoja hömötiäisestä (*Poecile montanus*) EN (raportin kansikuva) ja töyhtötiäisestä (*Lophophanes cristatus*) VU, jotka molemmat suosivat vanhoja ja varttuneita kuusivaltaisia metsiä elinympäristöinä. Pesimäajan ulkopuolella ne liikkuvat tiisparvien mukana ruokailemassa myös nuoremmassa metsässä. Alueella on jäljellä melko vähän lajeille sopivia varttuneita havupuuvallaisen metsän kuvioita, joissa olisi pesintään sopivia lahopökkelöitä. Hömö- ja töyhtötiäisen pesintä on todennäköisintä Saarasjärvenojan rannoilla. Molemmat lajit voi-

vat pesiä myös hakkuuaukkojen reunoilla, jos niille on jätetty pötkelöitä. Myös alueella tavattu närhi (*Garulus glandarius*) NT suosii varttuneita kuusivaltaisia metsiä.

Pensastaskuja (*Saxicola rubetra*) vu pesii harvakseltaan alueen peltoaukeilla, mutta lajista tehtiin kesällä 2023 pesimiseen viittaavat havainnot myös pohjoispään hakkuuaukon reunassa sekä alueen läntisimmässä osassa, Kuoppaharjun alueella. Suunnittelualueen pelloilla todettiin pesivän useita kiurupareja (*Alauda arvensis*) NT.



Kuva 7. Pensastaskukoiras suunnittelualueen pohjoispäässä 19.6.2023 © Petri Parkko

Arvokkaat elinympäristöt

Niisikon kulttuurivaikutteinen lehto (kartta 2, kohde 11)

Kohde on metsäkuusivaltaista sekametsää, joka on ollut aikoinaan peltoa. Metsäkuusen lisäksi puuston muodostavat metsämännyt, metsähaavat ja harmaalepät. Kenttäkerroksessa kasvaa paljon käenkaalia, metsäkortetta (*Equisetum sylvaticum*), ahomansikkaa, metsäalvejuurta sekä paikoin sudenmarjaa (*Paris quadrifolia*). Kohde sopii hyvin liito-oravan Dir IV, VU elinympäristöksi; raja-alue on liito-oravalle sopivaksi metsäksi rajatun kohteen sisällä. Metsän läpi virtaa luonnontilaisen kaltainen noro, ja länsireunassa on pieni riistapeltö.

Saarasjärvenojan lehtolaikku (kartta 2, kohde 13)

Kohde on metsäkeskuksen ympäristötukialuetta. Maannos on suurilta osin lehtomultaa, mutta itäreunassa on myös lehtomaista kangasta NT. Kohteesta suurin osa on tuoretta keskiravinteista lehtoa VU. Puusto on metsäkuusivaltaista, mutta sekapuina kasvavat koivut ja metsähaavat sekä pohjoisosassa harmaalepät (*Alnus incana*). Kohteella on kohtalaisesti koivulahopuuta (kuva 8), ja myös jonkinlainen lahoppuujatkumo.

Metsä on erityisen hyvää habitaattia liito-oravalle Dir IV, VU, ja rannassa kasvaa kaksi jättihaapaa. Kenttäkerroksessa kasvaa paljon käenkaalia (*Oxalis acetosella*), kangasmaitikkaa ja oravanmarjaa (*Maianthemum bifolium*) sekä rehevimmissä kohdissa myös soreahiirenporrasta (*Athyrium filix-femina*), metsäalvejuurta (*Dryopteris carthusiana*), ahomansikkaa (*Fragaria vesca*) ja lillukkaa (*Rubus saxatilis*).



Kuva 8. Saarasjärvenojan lehtolaikulla esiintyy kohtalaisesti koivulahopuuta. Virolahti 14.9.2023 © Petri Parkko

Saarasjärvenojan puro (kartta 2, kohde 14)

Saarasjärven oja on Saarasjärvestä Virojokeen virtaava ruskeavetinen Havumetsävyöhykkeen puro EN, jossa elää eristynyt purotainen (*Salmo trutta m. fario*) EN kanta. Uomaa on paikoin oiottu myös arvokkaana elinympäristönä rajatuilta osiltaan, mutta valtaosin se on meanderoiva. Puronvarren metsät ovat liito-oravan Dir IV, VU elinympäristöä ja toimiva ekologisenä yhteytenä.

Niisikon noro (kartta 2, kohde 15)

Kohde on kulttuurivaikutteisen lehdon läpi virtaavan luonnontilaisen kaltainen kirkasvetinen ja hiekkapohjainen vedenjuoksu-uoma (kuva 9). Siihen tulee todennäköisesti jostain pohjavettä. Norot ovat vesilain suojelemia kohteita, ja niitä reunustavat metsät voivat täyttää metsälain 10 § vaatimukset.



Kuva 9. Niisikon kirkasvetistä ja hiekkapohjaista noroa. Virolahti 7.9.2023 © Petri Parkko

Päätelmät ja suositukset

Natura 2000- ja luonnonsuojelualueet

Suunnittelualueella tai sen läheisyydessä ei ole suojeltuja kohteita. Lähin Hallinsuon luonnonsuojelualue sijaitsee n. 600 metrin etäisyydellä.

EU:n luontodirektiivin IV-liitteen lajit

Suunnittelualueelta rajattiin seitsemän liito-oravalle (*Pteromys volans*) Dir IV, VU sopivaa metsää (kartta 2, kohteet 7–13), joissa tehdään maaliskuussa 2024 tähän toimeksiantoon liittyvä liito-oravaselvitys.

Suunnittelualueelta ei löytynyt hyviä kutupaikkoja viitasammakolle (*Rana arvalis*) Dir IV.

Suunnittelualueelta rajattiin kaksi kirjoverkkoperhosen (*Euphydryas maturna*) Dir IV lisääntymisaluetta (kartta 2, kohteet 1 ja 2), jotka lähiympäristöineen tulee jättää rakentamisen ulkopuolelle. Lisäksi alueelta rajattiin lajille sopivia habitaatteja (kartta 2, kohteet 3–6), joilta ei löytynyt vuonna 2023 kirjoverkkoperhosia. Jos näille kohteille ohjataan rakentamista, tulee selvittää lajin esiintymistilanne.

Uhanalaislajisto

Suunnittelualueen luonnonsuojelullisesti merkittävin laji on Saarasjärvenojassa elävä purotaimen (*Salmo trutta m. fario*) EN. Aurinkopuistohanke ei kohdistu puroon, eikä sillä ole vaikutusta taimenkantaan.

Liito-orava Dir IV, VU: Ks. EU:n luontodirektiivin IV-liitteen lajit.

Alueella elää useita uhanalaisia ja silmälläpidettäviä NT lintulajeja. Peltojen kattaminen aurinkopaneeleilla pienentää peltolajien parimääriä, mutta suunnittelualueen pellot eivät vaikuttaneet kesän 2023 havaintojen perusteella linnustollisesti merkittäville. Hankkeen haitalliset vaikutukset punaisen listan lintulajeihin ovat arvioitavissa paikallisiksi. Alueelta ei ole tehty havaintoja esimerkiksi peltosirkusta (*Emberiza hortulana*) CR, joka pesii vielä joillakin Virolahden peltoaukeilla.

Suunnittelualueen uhanalaiset ja silmälläpidettävät NT metsälintulajit suosivat vanhoja ja varttuneita kuusi-valtaisia metsiä, joita alueella on vähän, ja joiden kaataminen hankkeen yhteydessä olisi ristiriidassa ilmastotavoitteiden kanssa. Jäljellä olevat varttuneen metsän kuviot tulisi jättää kasvamaan.

Linnusto

Suunnittelualue ei ole linnustollisesti erityisen merkittävä. Kymenlaakson lintutieteellinen yhdistys ei rajannut Virolahdelta peltokohteita maakunnallisesti tärkeinä lintualueina (MAALI) (Parkko ym. 2015).

Suunnittelualueella elää vuoden 2023 havaintojen perusteella metso (*Tetrao urogallus*), jonka soidinpaikat tulisi selvittää keväällä 2024.

Ks. Uhanalaislajisto.

Arvokkaat elinympäristöt

Saarasjärvenojaan (kartta 2, kohde 14) ei kohdistu hankkeessa heikentäviä vaikutuksia, mutta sen varsilla kasvavaa puustoa ei tulisi myöskään poistaa. Purolla on suuri merkitys ekologisena yhteytenä. Myös Nii-sikon noro (kartta 2, kohde 15) lähiympäristöineen tulisi jättää rakentamisen, kaivutoiminnan ja hakkuiden ulkopuolelle. Sen uoma on luonnontilaisen kaltaisilta osiltaan vesilain suojelema.

Raportissa esitellyt metsäkohteet (kartta 2, kohteet 11 ja 13) tulisi jättää rakentamisen ja hakkuiden ulkopuolelle. Puustoltaan varttuneiden kohteiden hakkaaminen heikentää luonnon monimuotoisuuden lisäksi Suomen ilmastotavoitteita.

Kaikkiin liito-oravalle Dir IV, VU sopiviin metsiin (kartta 2, kohteet 7–13) tulisi suhtautua kuin arvokkaisiin elinympäristöihin. Erityisesti metsähaapojen säästäminen lisää aina luonnon monimuotoisuutta.

Haitalliset vieraslajit

Suunnittelualueella on ainakin tällä hetkellä hyvin vähän haitallisia vieraslajeja. Voimalinjalta löytyi kesäkuussa 2023 fertiili komealupiinin (*Lupinus polyphyllus*) kasvusto (kuva 10) koordinaateista (ETRS-TM35FIN) 6717251:535912. Kasvupaikka on tallennettu Laji.fi -havaintotietokantaan. Lupiinikasvusto tulisi hävittää mahdollisimman pian, sillä kasvi voi levitä voimalinjan lisäksi aurinkovoimalaan, jolloin torjunta on selvästi vaikeampaa.



Kuva 10. Fertiili komealupiinikasvusto suunnittelualueen voimalinjalla kesäkuussa 2023 © 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.

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

Nakari, H. 2019: Saarasjärvenojan, Vaalimaanjoen ja Virojoen koskien liettymistutkimukset ja koekalastukset vuonna 2019 sekä loppuyhteenveto. Kymijoen vesi ja ympäristö ry:n tutkimusraportti no 445/2019.

Parkko, P., Ojala, J. & Parkko, E. 2015: Kymenlaakson maakunnallisesti arvokkaat lintualueet. Kymenlaakson Lintutieteellisen Yhdistyksen jäsenlehti Lintukymi 1/2015.

Suomen lajitietokeskus 2023: Laji.fi-havaintotietokanta: www.laji.fi.