



Virolahden Aurinkovoima Oy

# Virolahden aurinkopuistohankkeen luontoselvitys 2023–24

Petri Parkko 27.6.2024

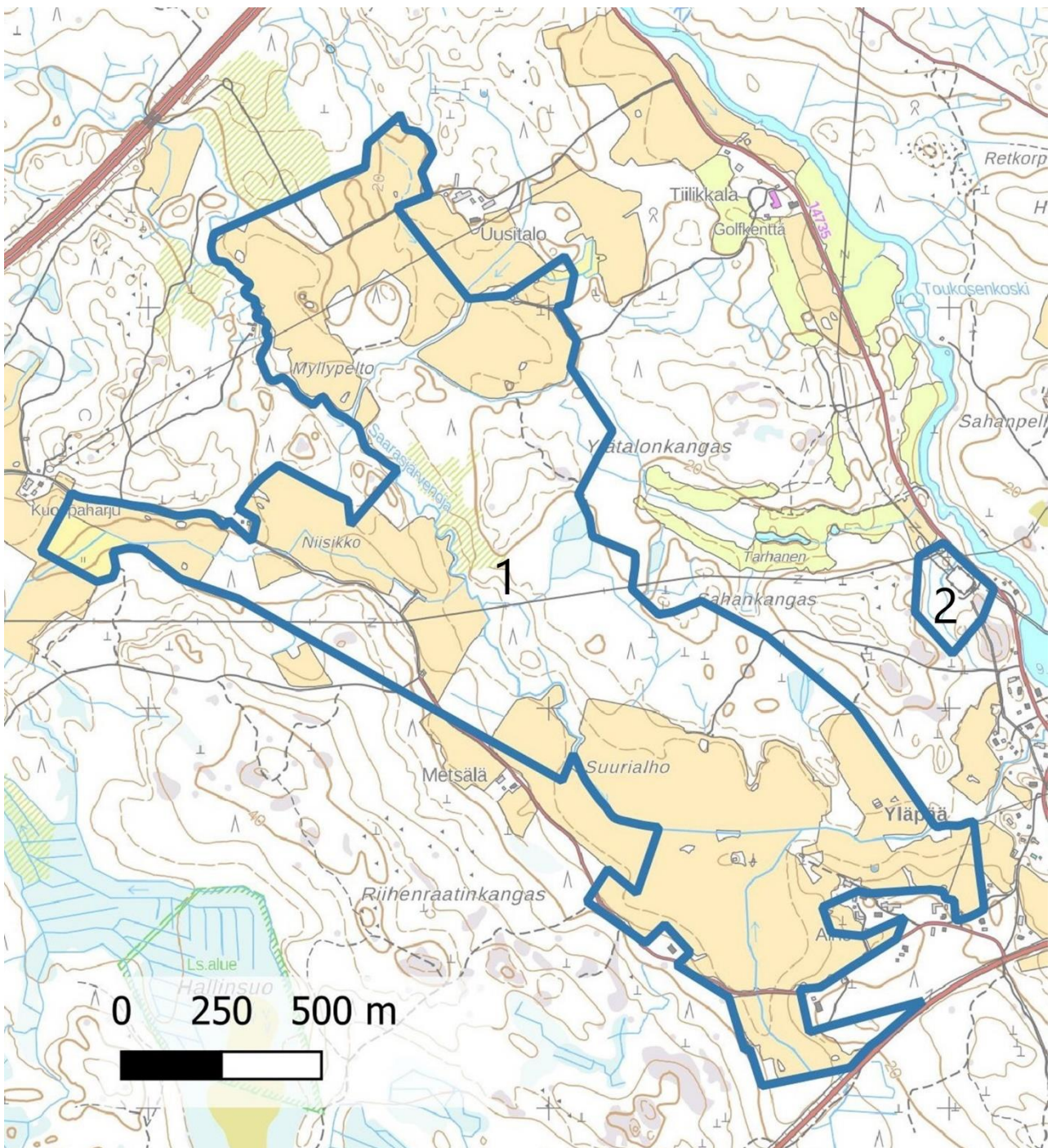
 Luontoselvitys  
**KOTKANSIPI**

## Sisällys

Taustoja .....	3
Menetelmät ja aineisto .....	4
Suunnittelualan luonnon yleiskuvaus .....	5
EU:n luontodirektiivin IV-liitteen lajit.....	8
Uhanalaiset ja silmälläpidettävät NT lajit.....	12
Arvokkaat elinympäristöt .....	13
Päätelmät ja suositukset .....	17
Lähteet.....	19

## Taustoja

Virolahdelle on suunniteltu aurinkopuistojen rakentamista vanhan ja nykyisen valtatieväliin (kartta 1, alue 1). Suunnittelualue on suurelta osin peltoa ja tavanomaista talousmetsää, mutta erityisesti Saarasjärvenojalla tiedettiin aiempien selvitysten perusteella esiintyvän merkittäviä luontoarvoja. **Fortum Oy** tilasi aluetta koskevan luontonselvityksen 19.6.2023. Vuonna 2024 selvitettäviin alueisiin otettiin lisäksi mukaan muuntoasema lähiympäristöineen (kartta 1, alue 2).



**Kartta 1.** Virolahden luontonselvitysalueet.

## Menetelmät ja aineisto

Suunnittelualueella (kartta 1, alue 1) arvioitiin karttojen ja ilmakuvien perusteella olevan kirjoverkkoperhoselle (*Euphydryas maturna*) D sopivia puoliavoimia metsäelinympäristöjä. Lajin lisääntymispaikkoja kartoitettiin aikuishavainnointina perhosen parhaaseen esiintymisaikaan 19.6.2023, jolloin sää oli lentoaktiivisuuden kannalta erittäin hyvä: lämpötila +23 °C, aurinkoista ja heikkoa lännenpuoleista tuulta. Perhosia havainnoitiin lajin toukkien tärkeintä ravintokasvia kangasmaitikkaa (*Melampyrum pratense*) kasvavilla metsäautoteiden, ajourien, pienten avokallioiden, hakkuuaukkojen ja sähkölinjojen reunoilla. Perhosen havaintopaikat tallennettiin GPS-laitteeseen sekä Laji.fi-havaintotietokantaan. Samalla maastokäynnillä rajattiin kartoille lajille mahdollisesti sopivia lisääntymisalueita, joissa ei tehty havaintoja perhosesta, sekä kirjattiin ylös lintuhavaintoja.

Maastokäynneillä 7. ja 14.9.2023 etsittiin kirjoverkkoperhosen D toukkaseittejä maitikoilta kesän maastokäynnillä sopiviksi arvioiduilta alueilta. Havaintopaikat tallennettiin GPS-laitteeseen sekä Laji.fi-havaintotietokantaan. Kirjoverkkoperhosen toukkaseitit ovat parhaiten löydettävissä elokuun loppupuolikolta syyskuun puoliväliin. Syyskuun 2023 maastokäynneillä kartoitettiin myös arvokkaita elinympäristöjä, joilla tarkoitetaan tässä yhteydessä luonnonsuojelulain, vesilain ja soveltaen metsälain 10 § suojelemia kohteita sekä uhanalaisia ja silmälläpidettäviä NT luontotyyppisiä. Selvitykset kohdennettiin ilmakuvien ja karttojen perusteella ensisijaisesti varttuneen metsän kuvioille ja vedenjuoksu-uomien varsille. Elinympäristökartoitusten yhteydessä arvioitiin ja rajattiin liito-oravalle (*Pteromys volans*) D, VU sopivia metsiä kevään 2024 selvityksiä varten. Luontotyyppi-inventointien yhteydessä havainnoitiin myös haitallisten vieraslajien esiintymiä.

Liito-oravan D, VU elinalueita selvitettiin 31.3. ja 13.4.2024 vuoden 2023 maastotöiden perusteella lajille sopiviksi arvioiduissa metsissä, joissa tutkittiin suurempien metsähaapojen (*Populus tremula*) ja metsäkuusten (*Picea abies*) tyvet ulostepapanoiden löytämiseksi. Ensimmäisellä kerralla saatiin kartoitettua vain osa kohteista, sillä monien puiden tyviosien todettiin olevan edelleen lumen peitossa. Loput kohteet saatiin tutkittua huhtikuun käynnillä, jolloin lumi oli sulanut jo kaikkien puiden tyviltä, ja liito-oravan papanat olisivat olleet hyvin löydettävissä. Liito-oravakäyntien yhteydessä kartoitettiin myös metson (*Tetrao urogallus*) soidinpaikkoja lumijälkien ja ulosteiden perusteella.

Vuonna 2024 uutena selvitysalueena tullut muuntoaseman seutu (kartta 1, alue 2) kartoitettiin 13.4.2024 kiertämällä se maastossa jalkaisin läpi. Samalla maastokäynnillä arvioitiin suunniteltujen siirtolinjojen luontoarvoja sekä mahdollisia lisäselvitystarpeita.

Suunnittelualueella tehtiin 21.5.2024 pesimälinnustosevelitys aamukuunteluna klo 4.45–8.00, jossa kierrettiin jalkaisin suunnittelualueen voimalinjan pohjoispuolinen osa. Metsät kartoitettiin ajourilta ja Myllypelto kulkemalla se reunoja pitkin ympäri. Suurialhon peltojen linnustoa havainnoitiin kiikaroimalla sen länsi- ja eteläreunassa kulkevalta tieltä. Alueelta kirjattiin ja merkittiin kartoille uhanalaisten ja silmälläpidettävien NT lajien reviirit, ja lisäksi tehtiin lista kaikista havaituista alueella pesiviksi tulkituista lajeista. Säätila oli lintujen lauluaktiivisuuden kannalta hyvä. Samalla maastokäynnillä käytiin tarkistamassa, onko muuntoaseman pohjoispuolen ojassa sammakonkuttua.

Suurialhon peltojen itäosassa on pellolle merkitty lähde, jota arveltiin mahdolliseksi vesilain suojelemaksi kohteeksi. Sen luonnontilaa ja edustavuutta käytiin arvioimassa 29.5.2024. Maastokäynnin yhteydessä läheisen talon asukkaat antoivat tietoja katetun lähteen käytöstä ja käyttöhistoriasta.

Luontosevelityksen maastotyöt ja raportoinnin teki luontokartoittaja (EAT) Petri Parkko. Laura Parkko avusti 31.3., 13.4. ja 29.5.2024 maastotöissä. Merkittävät maastossa kerätyt lajihavainnot tallennettiin Suomen lajitietokeskuksen Laji.fi-tietokantaan. 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, 4/2024 (CC 4.0 -lisenssi).

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

## Suunnittelualueen luonnon yleiskuvaus

Suunnittelualue sijaitsee Virojoen länsipuolella, nykyisen ja entisen valtatie välissä. Alueen keskiosaa halkoo leveä voimalinja, jonka kasvillisuus on enimmäkseen rehevää ja siksi hirvieläinten suosiossa. Suurin osa suunnittelualueesta on aktiiviviljelyssä olevia heinä- ja viljapeltoja. Laajin peltoaukea on eteläosassa sijaitseva Suurialho. Alueen peltolinnustoon kuuluvat mm. kuovi (*Numenius arquata*) NT, töyhtöhyppä (*Vanellus vanellus*), tuulihaukka (*Falco tinnunculus*) (kuva 2), kiuru (*Alauda arvensis*) NT (kuva 3) ja pensastasku (*Saxicola rubetra*) VU. Niisikon alueella pellot ovat pienempiä, ja osa niistä on kesannolla. Niisikon ja Kuoppaharjun välissä virtaa luonnontilaisen kaltainen noro. Alueella on pohjavesivaikutusta, ja kulttuurivaikutteisen lehdon ojasta löytyi keväällä 2024 pohjaveden purkautumispaikka (kuva 16).



**Kuva 1.** Voimalinjan pohjoispuolella on Saarasjärvenojan rantaan ulottuva hakkuuaukko. Virolahti 18.6.2023 © Petri Parkko

Suunnittelualueen metsät ovat pääosin tavanomaisia talousmetsiä: eri-ikäisiä kasvatusmetsiä, taimikoita ja hakkuuaukkoja (kuva 1). Sudenkorennot kerääntyvät kuoriutumisen jälkeen suojaisille paikoille aikuistumaan, ja suunnittelualueen hakkuilla näkyi kesän 2023 maastotöissä etenkin merisinikorentoja (*Orthetrum cancellatum*), mutta myös paikoittaisena esiintyvät purokorento (*Cordulegaster boltonii*) ja litteähukankorento (*Libellula depressa*).



**Kuva 2** (vas.). Tuulihaukkanäärä hautomassa pesälaatikossa Niisikon pellon reunassa. **Kuva 3** (oik.). Kiurukoiras laululennossa Myllypellon pohjoisosassa. Virolahti 21.5.2023 © Petri Parkko



**Kuva 4.** Saarasjärvenojan koskiosuutta aivan selvitysalueen pohjoisimmassa osassa. Virolahti 13.4.2024 © Petri Parkko

Liito-oravalle D, VU sopivia varttuneita metsähaapaa kasvavia sekametsiä on eniten Saarasjärvenojan puronvarsilla, mutta kevään 2024 selvityksissä niistä ei löytynyt lajin ulostepapanoita. Suunnittelualueella on monin paikoin kirjoverkkoperhoselle D sopivaa habitaattia, ja alueelta rajattiin kaksi lajin lisääntymisaluetta. Niiltä löytyi kesän 2023 maastotöissä sekä aikuisia perhosia (kuva 10) että toukkaseittejä (kuva 8).

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, joka laskee Virojokeen. Myllypellon kohdalla uomaan yhtyy suuri valtaoja, jossa kasvaa paljon palpakoita (*Sparganium*).

Muuntoaseman ympäristö on nuorta, n. 30–40-vuotiasta metsämäntyvaltaista metsää, joissa sekapuina kasvavat metsäkuuset, koivut sekä paikoin etenkin ojien läheisyydessä raidat (*Salix caprea*). Muuntoaseman pohjoispuolen ojassa oli keväällä 2024 paljon vettä, ja sen arvioitiin olevan mahdollinen viitasammakon (*Rana arvalis*) D kutupaikka. Ojasta ei kuitenkaan löytynyt sammakonkutua toukokuun jälkipuoliskon maastokäynnillä.

Suunnittelualueen metsälinnustoon kuuluvat yleisten lajien lisäksi metso (*Tetrao urogallus*), jonka ulosteita löytyi pienen kallion reunoilla kasvavien metsämäntyjen (*Pinus sylvestris*) tyviltä (kuva 5), sekä uhanalaiset pyy (*Tetrastes bonasia*) VU, hömötiainen (*Poecile montanus*) EN ja töyhtötiainen (*Lophophanes cristatus*) VU (kuva 12). Nisäkkäistä alueella havaittiin hirvi (*Alces alces*) ja kettu (*Vulpes vulpes*). Voimakkaasti runsastuneen metsäkauriin (*Capreolus capreolus*) ulosteita näkyi monessa paikassa, ja metsäautotiellä havaittiin keväällä 2024 ilveksen (*Lynx lynx*) D lumijäljet.



**Kuva 5.** Suunnittelualueen pienen avokallion metsämäntyjen tyviltä löytyi runsaasti metson ulosteita. Virolahti 31.3.2024  
© Petri Parkko

## EU:n luontodirektiivin IV-liitteen lajit

Liito-oravalle (*Pteromys volans*) D, VU sopivat metsät

Karttaan 2 rajatut metsäkuviot sopivat metsän rakenteen puolesta vähintään liito-oravan ruokailualueiksi, mutta myös pesintä voi olla mahdollinen. Kevään 2024 selvityksissä vuonna 2023 rajatuilta kohteilta ei kuitenkaan löytynyt lajin ulostepapanoita.

E18 Hamina-Vaalimaa moottoritienjaukseen liittyvissä luontoselytyksissä liito-oravahavaintoja on tehty Saarasjärvenojalla sekä Virojoen rantametsissä. Ainakin Saarasjärvenojan pohjoisosassa on säilynyt lajille välttämätön puustoinen kulkuyhteys. Osa liito-oravalle sopivista metsistä on rajattu myös osittain arvokkaina elinympäristöinä (ks. Arvokkaat elinympäristöt: kartta 2, kohteet 13 ja 16).



**Kuva 6.** Suunnittelualueen pohjoisosan liito-oravalle sopivasta metsästä löytyi useita kolohaapoja. Kuvan puussa on myös paikoitaisena esiintyvän haavanarinakäävän itiöemä. Virolahti 13.4.2024 © Petri Parkko

### Liito-oravalle sopiva metsä 1 (kartta 2, kohde 7)

Aivan suunnittelualueen pohjoisosassa, Saarasjärvenojan koskien läheisyydessä, kasvaa varttuneessa metsäkuusivaltaisessa metsässä paljon metsähaapaa. Kohde on erityisen hyvää habitaattia liito-oravalle, ja monesta puusta löytyi mahdollisesti lajin lisääntymis- ja levähdyspaikoiksi sopivia koloja (kuva 6). Monissa



haavoissa kasvaa Suomessa paikoittaisena esiintyvän haavanarinakäävän (*Phellinus populicola*) itiöemiä (kuva 6).

#### Liito-oravalle sopiva metsä 2 (kartta 2, kohde 8)

Kohde on Saarasjärvenojan molemmilla rannoilla kasvavaa varttunutta metsäkuusivaltaista sekametsää, jossa esiintyy melko paljon metsähaapaa.

#### Liito-oravalle sopivat metsät 3 ja 4 (kartta 2, kohteet 9 ja 10)

Kohteet ovat pellon reunassa olevia varttuneita kuusivaltaisia metsäkuvioita, joissa kasvaa sekapuuna useita suurempia metsähaapoja.

#### Liito-oravalle sopiva metsä 5 (kartta 2, kohde 11)

Ks. Arvokkaat elinympäristöt: Niisikon kulttuurivaikutteinen lehto.



**Kuva 7.** Saarasjärvenojan itäreunaan on jätetty kaksi suurta metsähaapaa, mutta muuten varttunut puusto on äskettäin hakattu. Virolahti 13.4.2024 © Petri Parkko

#### Liito-oravalle sopiva metsä 6 (kartta 2, kohde 12)

Saarasjärvenojan rannassa kasvaa kaksi kookasta metsähaapaa, mutta muuten koko rantavyöhykkeen varttunut puusto todettiin äskettäin hakatuksi (kuva 7). Toimenpide on pienentänyt huomattavasti alueen liito-oravalle sopivia metsiä sekä mahdollisesti heikentänyt lajin kulkuyhteyksiä.

Liito-oravalle sopiva metsä 7 (kartta 2, kohde 13)

Ks. Arvokkaat elinympäristöt: Saarasjärvenojan lehto.

Saukon (*Lutra lutra*) D elinalue

Saarasjärven saukon elinalue (kartta 2, kohde 14)

Saarasjärvenoja on hyvää elinympäristöä saukolle. Lajin lisääntymis- ja levähdyspaikan määritteeseen luetaan synnytyspesän ja siirtopesän lisäksi niiden lähellä olevat sulana pysyvät vesistön osat (Sulkava 2027). Sellaisia on Saarasjärvenojalla ainakin suunnittelualueen pohjoispäässä olevalla koskiosuudella (kuva 4), mutta todennäköisesti saukot pystyvät kalastamaan myös talvisaikaan suuressa osassa puroa.



**Kuva 8.** Kirjoverkkoperhosen toukkaseitti kangasmaitikalla. Virolahti 14.9.2023 © Petri Parkko

Kirjoverkkoperhosen (*Euphydryas maturna*) D lisääntymisalueet

Kirjoverkkoperhosen lisääntymisalue 1 (kartta 2, kohde 1)

Pienen hakkuuaukon reunassa (kuva 9) sekä ympäröivässä harvennetussa ja varttuneessa sekametsässä kasvaa huomattavan paljon kangasmaitikkaa (kuva 11). Rajatululta lisääntymisalueelta löytyi kesäkuussa 2023 kaksi aikuista kirjoverkkoperhosta (kuva 10) sekä syyskuussa 2023 useita toukkaseittejä (kuva 8).

Kirjoverkkoperhosen lisääntymisalue 2 (kartta 2, kohde 2)

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



**Kuva 9** (ylh.). Kirjoverkkoperhosen lisääntymishabitaattia. **Kuva 10** (alh. vas.). Aikuinen kirjoverkkoperhonen.  
**Kuva 11** (alh. oik.). Toukkien tärkein ravintokasvi kangasmaitikka. Virolahti 19.6.2023 © Petri Parkko

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 runsaus vaihtelee vuosittain, joten lisääntyminen kohteilla lähivuosina on hyvin mahdollista.

## 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).



**Kuva 12.** Uhanalainen töyhtötiainen kuuluu suunnittelualueen pesimälinnustoon. Virolahti 31.3.2024 © Petri Parkko

### Uhanalaiset ja silmälläpidettävät NT lintulajit

Suunnittelualueen metsissä tehtiin vuosien 2023 ja 2024 maastotöissä havaintoja pyystä (*Tetrastes bonasia*) VU, hömötiaisesta (*Poecile montanus*) EN (raportin kansikuva) ja töyhtötiAISesta (*Lophophanes cristatus*) VU (kuva 12). Edellä mainitut tiaislajit suosivat vanhoja ja varttuneita havupuuvaltaisia metsiä elinympäristöinä, mutta pesimäajan ulkopuolella ne liikkuvat tiaisparvien mukana ruokailemassa myös nuorem-

missa metsissä. Suunnittelualueella on jäljellä melko vähän lajeille sopivia varttuneita metsäkuvioita, joissa olisi pesintään sopivia lahopökölöitä. Molempien lajien pesintä on todennäköisintä Saarasjärvenojan rannoilla, mutta ne voivat pesiä myös esimerkiksi hakkuuaukkojen reunoilla, jos niille on jätetty pökölöitä. Myös alueella monin paikoin tavattu närhi (*Garrulus glandarius*) NT suosii varttuneita kuusivaltaisia metsiä. Pyy voi pesiä myös nuoremmissa metsissä.

Pensastaskuja (*Saxicola rubetra*) VU (kuva 13) pesii harvakseltaan alueen peltoaukeilla, mutta lajista tehtiin kesällä 2023 pesimiseen viittaavat havainnot myös pohjoispään hakkuuaukon reunassa sekä alueen läntisimmässä osassa, Kuoppaharjun alueella. Kesällä 2024 pensastaskusta tehtiin pesimiseen viittaava havainto Niisikon pelloilla. Suurialhon pelloilla pesi kesällä 2024 ainakin yksi kuovipari (*Numenius arquata*) NT. Kiuru (*Alauda arvensis*) NT kuuluu suunnittelualueen kaikkien peltoaukeiden linnustoon. Peltoaukeiden ja hakkuuden reunoille pesi kesällä 2024 useita pareja pensaskerttuja (*Sylvia communis*) NT.



**Kuva 13.** Pensastaskukoiras reviirillään suunnittelualueen pohjoisosassa 19.6.2023 © Petri Parkko

## Arvokkaat elinympäristöt

### Saarasjärvenojan lehto (kartta 2, kohde 13)

Saarasjärvenojan lehto on metsäkeskuksen ympäristökialuetta. Maannos on suurelta 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*). Rannassa kasvaa kaksi jättihaapaa. Kohteella on kohtalaisesti koivulahopuuta (kuva 14) ja myös jonkinlainen lahoppuujatkumo.

Lehtokuvio on erityisen hyvää habitaattia liito-oravalle D, VU, mutta alueelta ei löytynyt keväällä 2024 lajin ulostepapanoita. Kenttäkerroksessa kasvaa paljon käenkaalia (*Oxalis acetosella*), kangasmaitikkaa ja oravanmarjaa (*Maianthemum bifolium*) sekä rehevimmissä kohdissa soreahiirenporrasta (*Athyrium filix-femina*), metsäalvejuurta (*Dryopteris carthusiana*), ahomansikkaa (*Fragaria vesca*) ja lillukkaa (*Rubus saxatilis*).



**Kuva 14.** Saarasjärvenojan tuoreessa keskivanteisessa lehossa 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 purotaimenen (*Salmo trutta m. fario*) EN kanta. Uomaa on paikoin oiottu myös arvokkaana elinympäristönä rajatuilta osiltaan, mutta valtaosin se on meanderoiva. Suunnittelualueen pohjoispuolella on edustava koskiosuus (kuva 4).

Puronvarren metsät ovat liito-oravan D, VU elinympäristöä ja toimivat ekologisena yhteytenä. Rantaan asti ulottuva avohakkuu on tosin katkaissut yhteyden voimalinjan pohjoispuolella.

#### Niisikon noro (kartta 2, kohde 15)

Kohde on kulttuurivaikutteisen lehdon läpi virtaava luonnontilaisen kaltainen kirkasvetinen ja hiekkapohjainen vedenjuoksu-uoma (kuva 15), johon tulee pohjavettä. Niisikon kulttuurivaikutteisen lehdon ojasta löytyi keväällä 2024 lähde (kuva 16). Norot ovat vesilain suojelemia kohteita, ja niitä reunustavat metsät voivat täyttää metsälain 10 § vaatimukset.



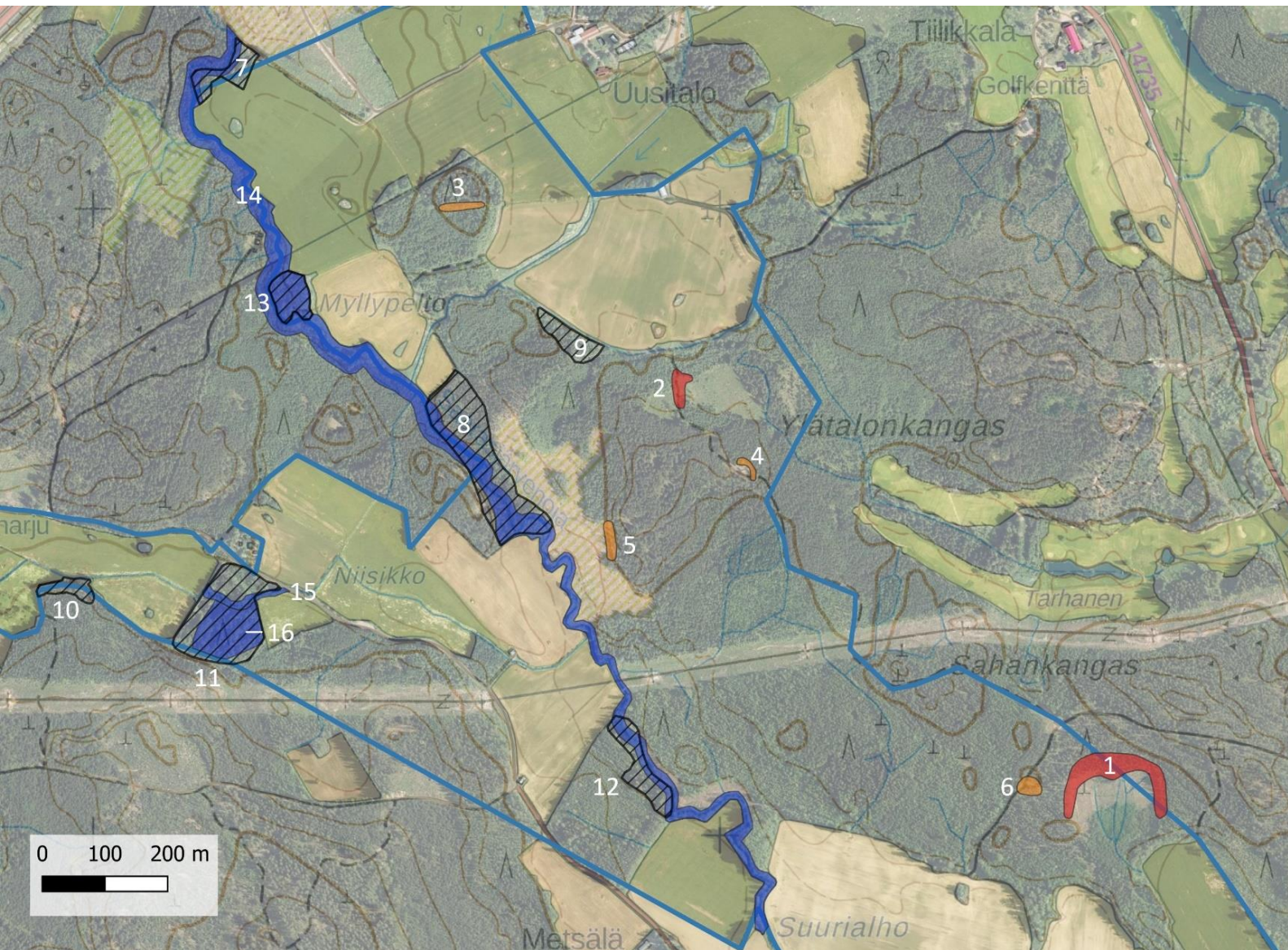
**Kuva 15.** Niisikon kirkasvetistä hiekkapohjaista noroa syksyllä 2023 © Petri Parkko



**Kuva 16.** Niisikon kulttuurivaikuttetuisen lehdon ojasta löytyi lähde. Virolahti 13.4.2024 © Petri Parkko

Niisikon kulttuurivaikutteinen lehto (kartta 2, kohde 16)

Kohde on metsäkuusivaltaista sekametsää, joka on ollut aikoinaan peltoa. Metsäkuusen lisäksi puuston muodostavat metsämännyn, metsähaavat ja harmaalepät. Kenttäkerroksessa kasvaa paljon käenkaalia, metsäkortetta (*Equisetum sylvaticum*), ahomansikkaa, metsäalvejuurta sekä paikoin sudenmarjaa (*Paris quadrifolia*). Kohde sopisi hyvin liito-oravan D, vu elinympäristöksi, mutta keväällä 2024 siltä ei löytynyt papanoita. Metsän läpi virtaa luonnontilaisen kaltainen noro, ja länsireunassa on pieni riistapeltö. Ojasta löytyi kevään 2024 maastotöissä lähde (kuva 16).



**Kartta 2.** Suunnittelualan luontokohteita: kirjoverkkoperhosen lisääntymisalueet 1 ja 2, kirjoverkkoperhoselle sopivat habitaaetit 3–6, liito-oravalle sopivat metsät 7–13 sekä arvokkaat elinympäristöt 13–16.



## 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 kesällä 2023 seitsemän liito-oravalle (*Pteromys volans*) D, VU sopivaa metsää (kartta 2, kohteet 7–13), joissa tehtiin keväällä 2024 liito-oravaselvitys. Yhdeltäkään kohteelta ei löytynyt lajin ulostepapanoita. Tuloksesta huolimatta kohteet on syytä jättää hakkuiden ja rakentamisen ulkopuolelle. Erityisesti kohteet 7 ja 13 ovat erityisen hyvää habitaattia liito-oravalle, joten lajin esiintyminen niillä lähitulevaisuudessa on melko todennäköistä.

Saarasjärvenoja on hyvää elinympäristöä saukolle (*Lutra lutra*) D. Kaakkois-Suomen ELY-keskuksen biologi Simo Jokinen (suull. ilm.) on tehnyt lajista lumijälkihavaintoja puron varressa. Lajin lisääntymis- ja levähdyspaikan määritteeseen luetaan synnytyksesän ja siirtopesän lisäksi niiden lähellä olevat sulana pysyvät vesistön osat (Sulkava 2027). Sellaisia on Saarasjärvenojalla ainakin suunnittelualueen pohjoispäässä olevalla koskiosuudella (kuva 4), mutta todennäköisesti saukot pystyvät kalastamaan talvella suuressa osassa puroa. Koska Saarasjärvenojan vedenjuoksu-uomaan tai sen lähiympäristöön ei kohdisteta hakkuita, rakentamista tai kaivutoimintaa, ei aurinkopuistohankkeella arvioida olevan heikentävää vaikutusta saukon lisääntymis- ja levähdyspaikkoihin.

Ilveksestä (*Lynx lynx*) D tehtiin lumijälkihavainto kevään 2024 liito-oravaselvityksen yhteydessä. Yksilö oli kulkenut Ylätalonkankaan metsäautotietä pitkin. Alueella ei ole lajin lisääntymiseen sopivia jyrkäniteitä ja louhikoita, eikä lajille voida määrittää lisääntymisajan ulkopuolella levähdyspaikkoja (Holmala 2017). Ilveset seuraavat todennäköisesti suunnittelualueella eläviä metsäkauriita saalisteluretkillään. Ilveskanta on nykyisin elinvoimainen ja lajin jälkiä näkee melko usein metsäautoteillä.

Kaikki maassamme esiintyvät lepakot D ovat IV-liitteen lajeja. Niistä on tehty oma erillinen selvityksensä (Kuitunen 2024), jota tullaan täydentämään kesällä 2024 maastossa tehtävillä kuunteluilla.

Suunnittelualueelta (kartta 1, alue 1) ei löytynyt hyviä kutupaikkoja viitasammakolle (*Rana arvalis*) D, mutta muuntoasema-alueen (kartta 1, alue 2) ojaassa oli kevään 2024 maastokäynnin aikaan paljon vettä. Kutevia viitasammakoita on joskus tavattu vastaavanlaisista lampareista ja ojista. Toukokuussa 2024 tehdyssä tarkistuksessa alueella ei tehty havaintoja lajista, mutta ennen kaikenlaisia ojiin kohdistuvia kaivutoimia on syytä tehdä viitasammakotarkistus.

Suunnittelualueelta rajattiin kaksi kirjoverkkoperhosen (*Euphydryas maturna*) D 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. Perhosen kanta vaihtelee, joten nyt tyhjiillä olevilla alueilla voi olla tulevaisuudessa lisääntymispaikkoja. Toisaalta taimikoiden kasvetua osa nykyisistä lisääntymispaikoista voi autoitua.

### Uhanalaislajisto

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

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

Alueella elää useita sekä metsä- että peltoympäristöissä eläviä uhanalaisia ja silmälläpidettäviä NT lintulajeja. Peltojen kattaminen aurinkopaneeleilla pienentää lintujen parimääriä, mutta suunnittelualueen pelot eivät vaikuttaneet 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, pyytä (*Tetrastes bonasia*) vu lukuun ottamatta, suosivat vanhoja ja varttuneita kuusivaltaisia metsiä, joita alueella on vähän, ja joiden hakkaaminen hankkeen yhteydessä olisi ristiriidassa ilmastotavoitteiden kanssa. Jäljellä olevat varttuneen metsän kuviot tulisi jättää kasvamaan. Metsälajit huomioidaan parhaiten jättämällä Saarasjärvenojan rantametsät sekä liito-oravalle D, VU sopiviksi arvioitujen metsät (kartta 2, kohteet 7–13) hakkuiden ja rakentamisen ulkopuolelle.

#### Linnusto

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

Suunnittelualueella elää metsoja (*Tetrao urogallus*), jonka soidinpaiikkoja selvittiin keväällä 2024. Pienen Ylätalonkankaan jäkäläkallion ympäristössä (kartta 2, kohde 4) on ulosteiden (kuva 5) perusteella lajin ruokailualue, mutta soidinpaiikkaa ei löytynyt. Peltoaukeilla havaittiin keväällä 2024 myös muutamia teeriä (*Tetrao tetrix*) soitimella, mutta suunnittelualueelta ei todettu merkittävää soidinpaiikkaa.

Uhanalaiset ja silmälläpidettävät NT lintulajit: 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 ekologisenä yhteytenä. Myös Nii-sikon noro (kartta 2, kohde 15) lähiympäristöineen tulisi jättää rakentamisen, kaivutoiminnan ja hakkuiden ulkopuolelle. Sen uoma voi olla luonnontilaisen kaltaisilta osiltaan vesilain suojelema.

Suunnittelualueelta on löytynyt kaksi pohjaveden purkautumispaikkaa, joista toinen on arvokkaana elinympäristönä rajatun kulttuurivaikutteisen lehdon (kartta 2, kohde 16) ojassa (kuva 16). Suurialhon pellolla oleva lähde todettiin toukokuun 2024 maastokäynnillä tuhotuksi: siihen on asennettu aikoinaan kaivonrenkaat ja sen päälle katos (kuva 17).

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 D, VU sopiviin metsiin (kartta 2, kohteet 7–13) tulisi suhtautua kuin arvokkaisiin elinympäristöihin. Erityisesti metsähaapojen säästäminen lisää aina luonnon monimuotoisuutta.



**Kuva 17.** Suurialhon pellolla oleva lähde on aikoinaan katettu ja siihen on asennettu kaivonrenkaat. Virolahti 29.5.2024  
© Petri Parkko

### Haitalliset vieraslajit

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

## Lähteet

Holmala, K. 2017: Ilves (*Lynx lynx* Linnaeus, 1758). Julkaisussa: Nieminen, M. & Ahola, A. (toim.), Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IV lajien (pl. lepakot) esittelyt, s. 35–39. Suomen ympäristö 1/2017.

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.

Kuitunen, K. 2024: Virolahden aurinkopuiston lepakkoselvitys 2024. – Luontoselytysraportti.

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.

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 2023: Laji.fi-havaintotietokanta: [www.laji.fi](http://www.laji.fi).