

ARVOLUONTO

Raportteja 11 / 2024

Kasvillisuus & luontotyytit / Lepakoiden esiselvitys

KÄRKÖLÄN AURINKOVOIMAHANKKEEN LUONTOSelvitys 2024

- FRV Kärkölä Oy

Katja Haimakka, Inka Karvonen & Aleksi Pudas
Suomen Arvoluonto Oy

Työryhmä:

(KH) Katja Haimakka, maastotyöt ja raportointi
Luontokartoittaja

(IK) Inka Karvonen, maastotyöt ja dokumentointi
Agrologi (AMK)
Ympäristötieteiden maisteriohjelma II - vuosikurssi (HY)

(AP) Aleksi Pudas, raportointi
Luontokartoittaja
Luonnontieteiden kandidaattiohjelma III - vuosikurssi (TY)

ALI-MATTILAN AURINKOVOIMAHANKKEEN LUONTOSelvitys 2024, KÄRKÖLÄ SUOMEN ARVULUONNON RAPORTTEJA 11 / 2024

Tilaaaja: FRV Kärkölä Oy

Tekijät: Katja Haimakka, Inka Karvonen & Aleksi Pudas

Päiväys: 30.9.2024

Kartat: Maanmittauslaitos ©

Kansi: Suunnittelualan maisemaa ilmasta, koillisen suunnasta. **(AP)**

Viittausohje: Haimakka, K., Karvonen, I. & Pudas, A. 2024. Ali-Mattilan aurinkovoimahankkeen luontoselvitys, Kärkölä. Arvuluonnon raportteja 11/2024. Suomen Arvuluonto Oy.

SISÄLLYSLUETTELO

1. JOHDANTO	4
2. RAPORTISTA	5
3. SUUNNITTELUALUE	6
4. MENETELMÄT	7
5. TULOKSET	8
5.1. Luontoympäristön yleiskuvaus.....	8
5.2. Erityisesti huomioitavat kohteet	9
5.3. Vieraslajit	11
5.4. Ekologiset yhteydet	12
7. ARVIO JATKOSELVITYSTEN TARPEESTA	12
8. EPÄVARMUUSTEKIJÄT	13
9. YHTEENVETO.....	14
10. LÄHTEET	15

1. JOHDANTO

Tämä raportti esittelee tulokset luontoselvityksestä, joka on toteutettu Kärkölään suunniteltua Ali-Mattilan aurinkovoimahanketta varten. Tarkoituksena oli selvittää suunnittelualueelta luonnonarvojen esiintyminen ensisijaisesti luontotyyppien ja kasvillisuuden osalta, taulukon 1 mukaisesti, sekä arvioida lepakkoselvityksen tarvetta. Selvityksen tilasi FRV Kärkölä Oy ja toteutti Suomen Arvoluonto Oy. Maastotöistä ja raportoinnista vastasivat Katja Haimakka, Inka Karvonen ja Aleksi Pudas. Työn perustana on käytetty Suomen ympäristökeskuksen ohjeistusta (Mäkelä & Salo, 2023).

Erityisesti huomioitavat luontoarvot
Luonnonsuojelulaki (9/2023) - Suojellut luontotyytit (64 §, 65 §) - Uhanalaiset lajit (75 §) - Erityisesti suojeltavat lajit (77 §) - Luonnonmuistomerkit (95 §)
Vesilaki (587/2011) - Suojellut vesiluontotyytit (2 luku 11 §)
EU:n luontodirektiivi (1992/43/ETY) - Liitteen I arvokkaat luontotyytit - Liitteen II yhteisön tärkeänä pitämät lajit - Liitteen IV tiukkaa suojelua edellyttävät lajit
Muut huomioitavat luontoarvot
Luonnonsuojelulaki (9/2023) - Rauhoitetut lajit (69 §)
Metsälaki (1093/1996) - Erityisen tärkeät elinympäristöt (10 §)
Muut - Alueellisesti uhanalaiset, silmälläpidettävät sekä puutteellisesti tunnetut luontotyytit (Kontula & Raunio 2018) ja lajit (Hyvärinen ym. 2019) - Kiireellisesti suojeltavat lajit (Syke 2021) - Suomen kansainväliset vastuuluontotyytit (Syke 2022) - METSO-ohjelman luontotyytit (Syrjänen ym. 2016) - Alueellisesti tärkeät luontotyytit ja lajit - Muut monimuotoisuuden kannalta merkittävät tekijät
Muut huomioitavat tekijät
- Haitalliset vieraslajit (EU:n vieraslajiluettelo ja kansallinen vieraslajiluettelo) - Ennallistamispotentiaali

Taulukko 1. Luontoselvityksessä huomioitavat luontoarvot ja muut tekijät.

2. RAPORTISTA

Raportissa käytetty lajien nimistö on Suomen Lajitietokeskuksen lajiluettelon 2023 mukainen (Suomen Lajitietokeskus 2024), luontotyyppien nimistö uhanalaisuusarvioinnin mukainen (Kontula & Raunio 2018) ja uhanalaisuusluokitus Kansainvälisen luonnonsuojeluliiton mukainen (taulukko 2). Alueellinen uhanalaisuus ilmoitetaan lajien osalta lisämerkinnällä RT ja luontotyyppien osalta seuraavasti: uhanalaisuus koko maassa / alueellinen uhanalaisuus.

CR = äärimmäisen uhanalainen	NT = silmälläpidettävä
EN = erittäin uhanalainen	DD = puutteellisesti tunnettu
VU = vaarantunut	LC = elinvoimainen

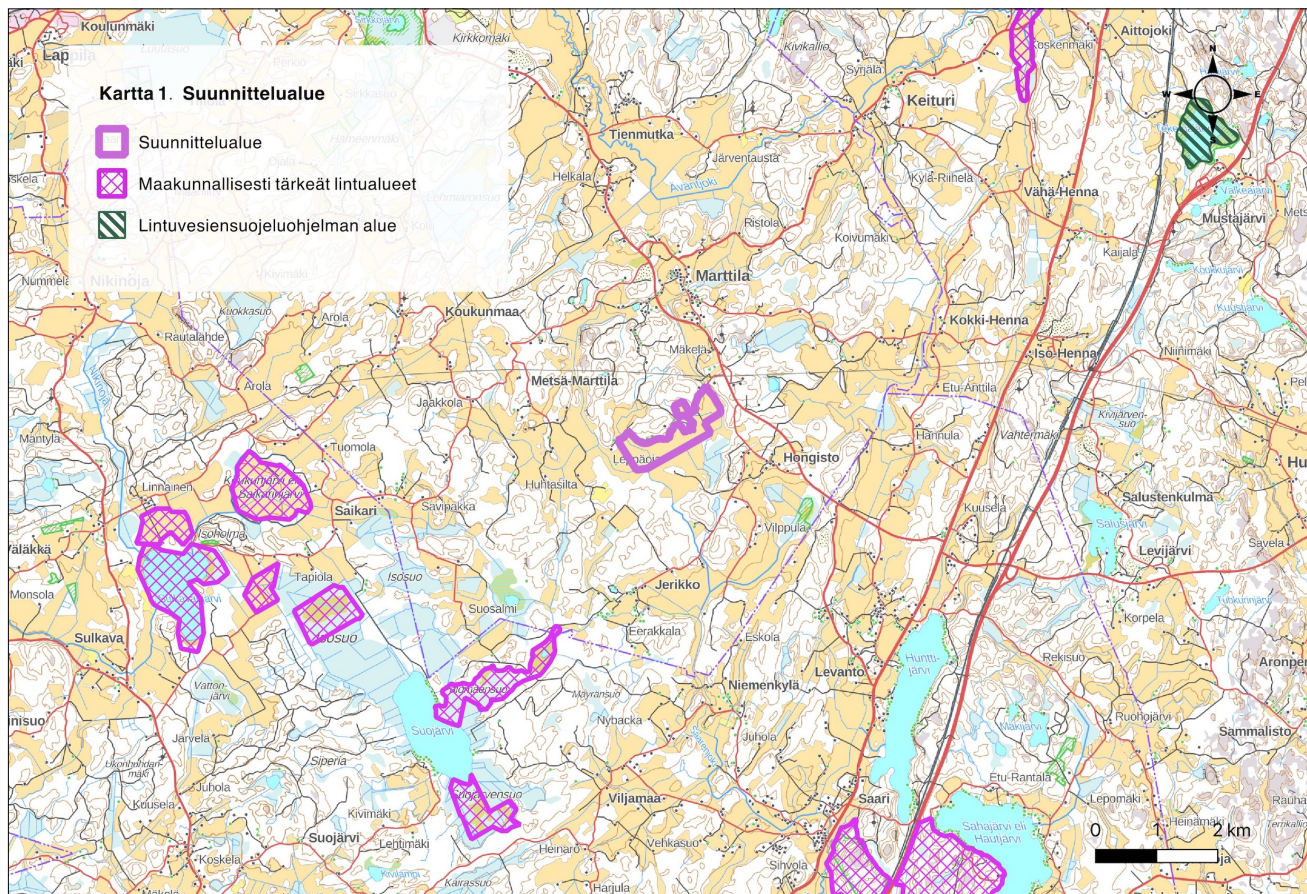
Taulukko 2. Uhanalaisuusluokittelu, vasemmalla vahvennettuna uhanalaisuutta kuvaavat luokat.

Kohteiden arvottaminen ja suositukset noudattelevat taulukkoa 3, joka on Suomen ympäristökeskuksen ohjeistuksen mukainen (Mäkelä & Salo 2023). Suositusten tarkoituksena on ilmentää miten todetut luonnonarvot tulisi jatkossa huomioida niiden säilyttämiseksi tai parantamiseksi. Raportissa jokaiselle erityisesti huomioitavalle kohteelle on annettu erikseen yksityiskohtaisemmat suositukset.

Arvoluokat	Kriteerit & suositukset
Luokka 1	Lainsäädännöllä turvatut kohteet - luonnonarvojen heikentäminen on pääsääntöisesti kiellettyä.
Luokat 2	E erityisen tärkeät kohteet, joilla ei pääsääntöisesti ole suoraa lainsäädännön turvaa - luonnonarvojen heikentämistä tulisi välttää.
Luokka 3	Monimuotoisuutta turvaavat kohteet, joilla ei ole suoraa lainsäädännön turvaa - luonnonarvojen heikentämistä suositellaan vältettävän.
Luokka 4	Monimuotoisuutta tukevat kohteet, joilla ei ole lainsäädännön turvaa - luonnonarvot on suositeltavaa ottaa huomioon.

Taulukko 3. Kohteiden arvottaminen ja suositukset luonnonarvojen huomioimiseen (Mäkelä & Salo, 2023).

3. SUUNNITTELUALUE



Kartta 1. Suunnittelualueen raja- ja hankkeen kannalta mainitsemisen arvoiseksi katsotut lähiseudun ennalta tunnetut huomionarvoiset kohteet kartalla.

FRV Kärkölä Oy suunnittelee aurinkopuiston perustamista Kärkölään Ali-Mattilan alueelle peltoympäristöön, noin 73 hehtaarin laajuiselle alalle. Suunnittelualue sijaitsee reilun kilometrin päässä Hongiston kylältä luoteeseen.

Suunnittelualue sijoittuu Mäntsälänjoen valuma-alueelle (19.003) ja kuuluu eteläboreaaliseen ilmastovyöhykkeeseen, Lounaismaan ja Pohjanmaan rannikon metsäkasvillisuusvyöhykkeeseen sekä Etelä-Suomen kilpiketaiden suokasvillisuusvyöhykkeeseen. Alueen kallioperä koostuu mikroliinigraniitista ja amfiboliitista sekä sarvivälkegneissistä, ja maaperä savesta, hiesusta, saraturpeesta, hiekkamoreenista, karkeasta hiedasta sekä pienellä alalla kalliomaasta.

Suunnittelualue rajautuu itälaidalla Hongiston pohjavesialueeseen (0431603) ja noin kaksi kilometriä suunnittelualueesta kaakkoon sijaitsee Hongiston maakunnallisesti arvokas kulttuurimaisema-alue (Päijät-Hämeen liitto 2017). Lisäksi seudulla, kuitenkin kohtalaisen etäällä suunnittelualueesta, sijaitsee useita maakunnallisesti tärkeitä lintualueita. Reilut kolme kilometriä lounaan suuntaan sijoittuu Suojärven suot (210341), noin viisi kilometriä lännen suunnassa on Sulkavanjärven seutu (210305), reilut seitsemän kilometriä kaakkoon Sahajärven metsät (211240), ja noin kahdeksan kilometriä koilliseen Luhtikylän lintualue (430018), sekä sen itäpuolella lintuvesiensuojeluohjelmaan kuuluva Tekemäjärvi (LVO010019).

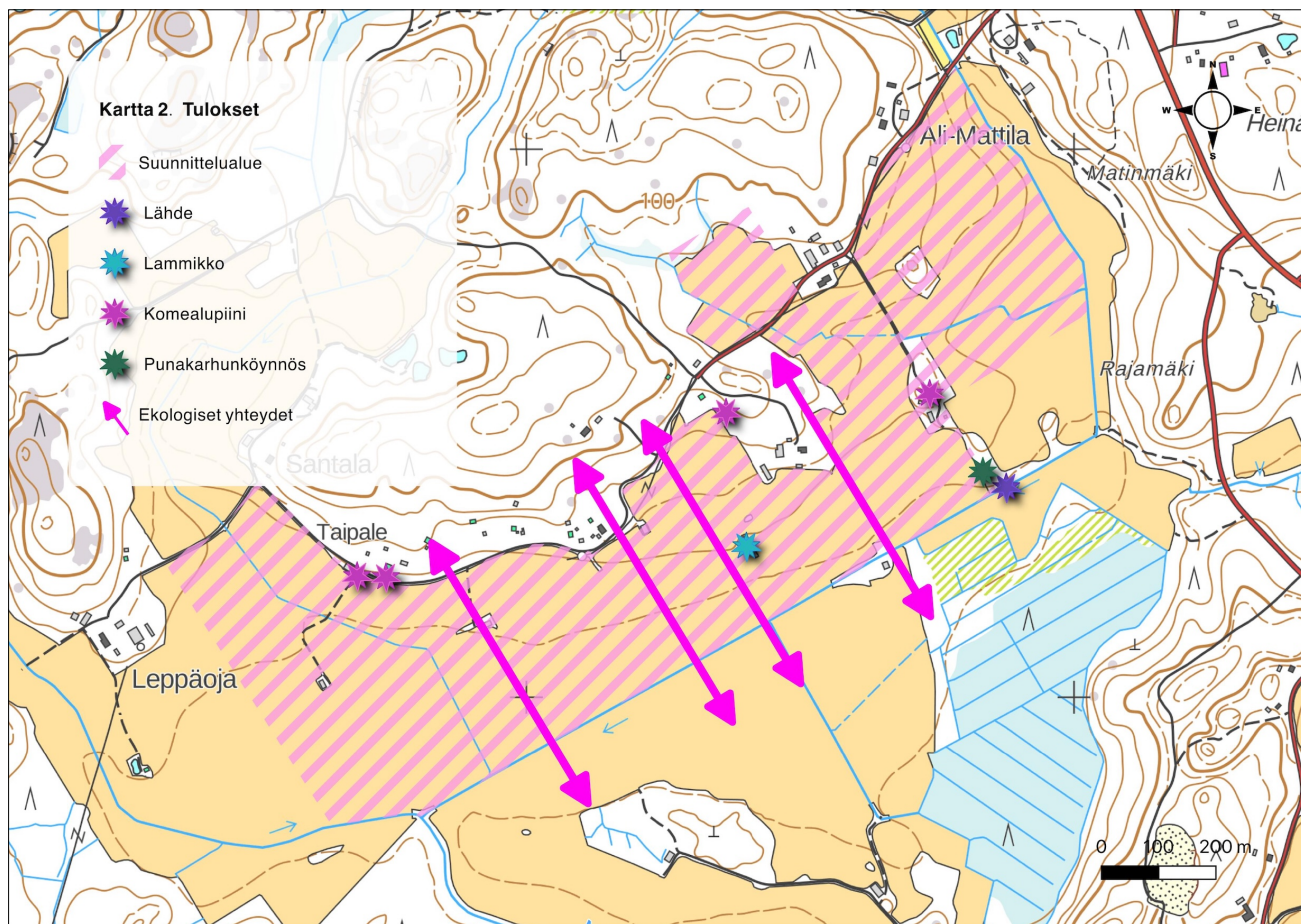
4. MENETELMÄT

Selvitystä varten tarkistettiin taustatiedot 17.4.2024, taulukon 4 mukaisesti. Maastotyöt toteutettiin 11.6 ja 19. - 20.6.2024, jolloin suunnittelualue inventoitiin hyvin tarkalla otannalla, kaikki peltojen pientareet, metsätilkat ja metsien reunat tarkistettiin. Hanketta varten toteutettiin myös pesimälinnustoselvitys (Haimakka & Pudas 2024) ja kirjoverkkoperhosselvitys (Haimakka & Karvonen 2024), joiden tulokset on esitelty omissa raporteissaan.

Tietolähde	Aineistot
Suomen ympäristökeskus	- Natura-alueet, luonnonsuojelualueet, luonnonsuojeluohjelmien-alueet ja soidensuojelun täydennysehdotukset - Zonation - Valuma-alueet, pohjavesialueet ja koskiensuojelualueet - Maisemanhoitoalueet, valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet - Arvokkaat kalliot, kivikot, moreenimuodostumat sekä tuuli- ja rantakerrostumat
Luonnonvarakeskus	- Puuston ikä ja biomassa - Kasvupaikka
Geologian tutkimuskeskus	- Maaperä, kallioperä ja happamat sulfaattimaat
Maanmittauslaitos	- Ilmakuvat, maastokartat ja historialliset ilmakuvat
Metsäkeskus	- Metsänkäyttöilmoitukset ja metsälakikohteet
Birdlife Suomi	- Maakunnallisesti, kansallisesti ja kansainvälisesti tärkeitä lintualueet
Suomen Lajitietokeskus	- Huomionarvoiset lajihavainnot (VIRVA rajausta)
Metsähallitus	- Suojelu- ja retkeilyalueet sekä luontokohteet
Kaavoitus	- Päijät-Hämeen maakuntakaava 2014 - Kärkölen osayleiskaavat

Taulukko 4. Ali-Mattilan aurinkovoimahankkeen luontoselvitystä varten tarkistetut taustatiedot.

5. TULOKSET



Kartta 2. Ali-Mattilan aurinkovoimahankkeen luontoselvityksen tulokset esitettynä kartalla.

5.1. Luontoympäristön yleiskuvaus

Suunnittelualue sijoittuu melko heterogeeniselle seudulle, metsien ja peltojen suuripiirteisen mosaiikin muodostamaan maisemaan. Suunnittelualueeseen kuuluvilla pelloilla viljellään tällä hetkellä viljaa ja rehunurmea, parille lohkolle on kehittynyt hieman monipuolisempaa niittykasvillisuutta (kuva 1). Piennaralueiden leveys vaihtelee hyvin kapeasta tienpientareesta työkonien kulku-urien sekä rakennusten ympäristöihin muodostuneisiin leveämpiin kaistaleisiin. Niiden kasvillisuus on kohtalaisen tyypillistä joskin varsin monipuolista, koostuen yleisistä lajeista kuten muun muassa koiranputkesta, siankärsämöstä, apiloista, voikukista, poimunlehdistä, päivänkakkaroista ja kissankellosta. Paikoin tavataan myös vieraslajia komealupiinia ja puutarhakarkulaista punakarhunköynnöstä, joita käsitellään tarkemmin edellä kohdassa 5.3.

Suunnittelualuetta luoteen puolella myötäilevän Lantontien varrella sijaitsee asuintaloja pihapiireineen. Lisäksi alueella on viljely- ja metsästystoimintaan liittyviä rakennuksia sekä kulku-uria ja keskivaiheilla, peltojen keskellä, pienikokoinen rehevä lammikko, jonka rannalla on pieni rakennus (kuva 2). Lammikossa arvioitiin voivan olla potentiaalia viitasammakon lisääntymispaikaksi, tätä käsitellään tarkemmin seuraavassa luvussa. Kaakossa alue rajautuu suureen reunaosaan (kuva 3), joka laskee Myllyjoaan. Reunaosassa, suunnittelualueen ulkopuolella, sijaitsee pohjaveden purkauma, joka esitellään tarkemmin sivulla 10.

Suunnittelualueelle jäävien metsäsaarekkeiden ja reunametsien pinta-ala on yhteensä noin 1,7 hehtaaria. Lantontien läheisyydessä metsät ovat pääosin tuoretta ja lehtomaista kangasta, ja puusto varttunutta. Suunnittelualueen koillisosassa avaraksi harvennettu metsäsaareke on muuta maisemaa korkeampi ja siellä kasvaa varttuneita mäntyjä sekä mm. kieloa, mustikkaa ja taikinamarjaa (kuva 4). Kaakossa sijaitseva metsäsaareke on lähivuosina avohakattu, ja siellä esiintyy mm. kieloa ja kivikkoalvejuurta, sekä runsaasti lehtipuun taimia.



Kuva 1. Niittymäistä peltoalaa Lantontien tuntumassa.



Kuva 2. Selvitysalueen keskivaiheilla sijaitseva rehevä lammikko.



Kuva 3. Selvitysalueen kaakkoisrajalla virtaaja valtaoja.



Kuva 4. Peltojen keskeltä kohoava kivennäismaapohjainen metsäsaareke.

5.2. Erityisesti huomioitavat kohteet

Varsinaiselta suunnittelualueella ei todettu erityisesti huomioitavien luontotyyppien kohteita tai kasvillisuusesiintymiä, mutta alueen ulkopuolella kaakon suunnassa sijaitsee lähde, joka esitellään tarkemmin seuraavalla edellä.



Kohde 1. Lähde

Kohdekuvaus

Suunnittelualueen kaakkoiskulmassa, suurehkossa jyrkkäreunaisessa valtaojassa, sijaitsee pulpuava pohjavedenpurkauma. Kyseessä on kaikesti vanha puro, joka on kaikkialta nykyisellään kuitenkin voimakkaasti käsiteltyä - käytännössä muutettu suoraksi ojaksi. Suojavyöhykettä pellon ja ojan välissä on erittäin niukalti. Oja on kivennäismaapohjainen ja vesi on kirkasta, sekä ennen että jälkeen lähteen. Lähteen ympäristössä kasvaa tavallisia kasvillisuutta, kuten ojasorsimoa, korpikaislaa, hierakkaa, maitohorsmaa, terttualpia ja rönsyleinikkiä. Suoranaista lähdekasvillisuutta ei havaittu. Oja laskee suunnittelualueen Eteläkulman kohdilla Myllyjoaan, jonka ekologinen tila on tyydyttävä (vesi, ei pvm).

Arvoluokka 3 - Paikallisesti arvokas luontokohde

Luonnontilaiset lähteet on vesilain 2 luvun 11§ turvaamia elinympäristöjä, joiden hävittäminen on kiellettyä. Kyseistä lähdeä ei kuitenkaan voida pitää luonnontilaisena. Lähteiköt on luokiteltu vaarantuneeksi (VU) / erittäin uhanalaiseksi (EN).

Suositukset

Lähteen ja sen lähiympäristön luontoarvot voidaan turvata jättämällä alue riittävine suojakaistoinen maankäytön ulkopuolelle. Esimerkiksi Tapion metsähoidon suosituksissa suojakaistan vähimmäisleveys on vähintään 5 metriä (Äijälä ym. 2019), mutta veden fysikaalis-kemiallisen ja biologisen tilan kannalta sen tulisi olla vähintään 30 metriä leveä (esim. Sweeney & Newbold 2014). Suojakaistalle olisi syytä antaa kehittyä kasvillisuutta kuten pajuja. Tällä hetkellä lähteen ympärillä on huomattavaa eroosiota, jota kasvillisuus vähentäisi. Lähteestä edespäin suunnittelualueen myötäisesti viirtavalla valtaojalla nähdään olevan ennallistamispotentiaalia. Esimerkiksi antamalla puuvartisten kasvien kasvaa ojan penkereille ja tuomalla ojaan suurempia kiviä, voitaisiin ehkäistä eroosiota ja saavuttaa luonnontilaisempi virtauma.

5.3. Vieraslajit

Alueella havaittiin haitallista vieraslajia komealupiinia sekä puutarhakarkulaista punakarhunköynnöstä. Laajin komealupiiniesiintymä sijaitsee kaakossa metsäsaarekkeeseen vievän tien varrella. Näiden lajiesiintymien sijainnit on esitelty kartassa 2.



Komealupiini

Komealupiini on säädetty kansallisesti haitalliseksi vieraslajiksi. Se leviää tehokkaasti vallaten alaa luonnonkasveilta ja muuttaen niiden elinympäristöjä. Erityisesti maanmuokkaus ja elinympäristön avoimuuden lisääntyminen edistävät lupiinin leviämistä. Aktiiviviljelyn päättymisen voi myös mahdollistaa lupiinin leviämisen nykyesiintymiä laajemmalle alueelle.



Punakarhunköynnös

Punakarhunköynnös on puutarhakasvi, joka luontoon karatessaan voi aiheuttaa vahinkoa. Se kasvaa köynnöstäen pensaiden ja heinien varassa, ja tukahduttaa alleen muita kasveja. Vakiintuneen esiintymän hävittäminen on vaikeaa, sillä karhunköynnökset ovat sitkeitä ja leviävät helposti juurakonpätkien kautta.

Suosituks

Komealupiini kasvustot suositellaan hävitettävän mikäli mahdollista. Tehokkainta se olisi aloittaa ennen ympäröivien alueiden käsittelyä. Torjunta on syytä toteuttaa huolellisesti, jotta ei päädyttäisi hävittämisen sijaan vahingossa levittämään lajia. Lisää tietoa vieraslajeista ja niiden torjunnasta löytyy vieraslajit.fi verkkosivustolta. Punakarhunköynnöstä ei ole luokiteltu haitalliseksi vieraslajiksi, mutta sen leviäminen kannattaisi torjua jo varhaisessa vaiheessa, jolloin esiintymästä on vielä mahdollista päästä kokonaan eroon.

5.4. Ekologiset yhteydet

Ekologisilla yhteyksillä tarkoitetaan usein metsäisiä käytäviä, jotka yhdistyvät suurempia metsäalueita. Hankkeen kannalta tällaisista ei kuitenkaan voida puhua, sillä suunnittelualue sijaitsee lähes kokonaan pelloilla ja niin ikään metsäinen yhteys on jo katkennut. Mikäli suunnittelualue aidataan olisi sinne kuitenkin syytä jättää suuremmille eläimille vähintään yksi alueen lävitse kulkeva yhteys. Lisäksi aidan ja maan väliin olisi hyvä jättää riittävästi rakoa, jotta esimerkiksi rusakot ja metsäjänikset voisivat käyttää aluetta esteettä. Kartoissa 2 ja 3 on esitelty tämän selvityksen tekijöiden suosittelemat vaihtoehdot kulkuyhteyksistä/yhteydestä, alueen aitaamisen tapauksessa. On kuitenkin huomattava, että yhteyksien/yhteyden sijoittelu on soviteltavissa. Kaistan leveydeksi suositellaan noin 10 metriä. Mikäli aluetta ei aidata, ei yhteyksillä nähdä erityistä tarvetta.

7. ARVIO JATKOSELVITYSTEN TARPEESTA

Viitasammakko ja lepakot ovat EU:n luontodirektiivin liitteen IV a) osoittamia tiukan suojelun lajeja, joiden lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on luonnonsuojelulain 78 § nojalla kiellettyä. Suomi on myös sitoutunut EUROBATs-sopimukseen, jonka mukaan muun muassa lepakoiden tärkeät ruokailualueet tulisi huomioida maankäytössä. Näiden lajien osalta arvioitiin jatkoselvitysten tarvetta suhteessa suunniteltuun maankäyttöön, kerättyjen taustatietojen, kartta- ja ilmakuvatarkasteluiden ja maastossa tehtyjen havaintojen perusteella. Lisäksi lepakoiden osalta arvioinnissa noudatettiin Suomen lepakko yhdistyksen laatimaa ohjeistusta (SLTY 2023).

Viitasammakko (LC = elinvoimainen) on lähes koko Suomessa esiintyvä pääasiassa hämäräaktiivinen laji, joka viihtyy sekä luonnontilaisilla alueilla että monenlaisissa ihmisen muokkaamissa ympäristöissä. Keväällä ne kerääntyvät soidintamaan erilaisten vesistöjen kuten lampien ja järvien- tai merenlahtien reheväkasvuisille rantamille, tulvaniityille ja soille. Poikaset kehittyvät nuoriksi sammakoiksi kesän loppuun mennessä.

Suunnittelualueella sijaitsee yksi pieni rehevä lammikko, jossa tavataan vesikasvillisuutta (kuva 2). Lisäksi lähiseudulla sijaitsee pieniä vesiaiheita sekä ojaverkostoa, jotka voisi edistää sammakoiden esiintymisen potentiaalia sekä liikkumisen mahdollisuuksia. Näin ollen huhti-toukokuussa toteutettava viitasammakkoselvitys katsotaan perustelluksi toteuttaa mikäli maankäytön vaikutukset voivat ulottua kyseiseen elinympäristöön.

Lepakoita esiintyy lähes koko Suomessa. Ne ovat varsin pitkäikäisiä yöaktiivisia lentäviä nisäkkäitä, jotka suunnistavat kaikuluotaamalla. Päivänsä lepakot viettävät piilottelemalla monenlaisissa paikoissa kuten rakennuksissa, puiden koloissa, linnunpöntöissä tms. Pimeän ajan ne saalistelevat hyönteisiä. Elinympäristövaatimukset ja käyttäytyminen vaihtelevat jonkin verran lajeittain, yleisesti suosittuja saalistusmaastoja ovat erityisesti metsäiset ja kulttuurivaikutteiset ympäristöt sekä vesistöt lähialueineen. Suuret aukeat, avohakkuut ja laajat peltoalueet lepakot tavanomaisesti kiertävät, mutta esimerkiksi pohjanlepakkoa voi tavata hyvin monenlaisissa avoimemmissakin ympäristöissä. Osa lepakoista muuttaa talveksi eteläisiin ilmansuuntiin, Suomeen jäävät vaipuvat lokakuun tietämillä

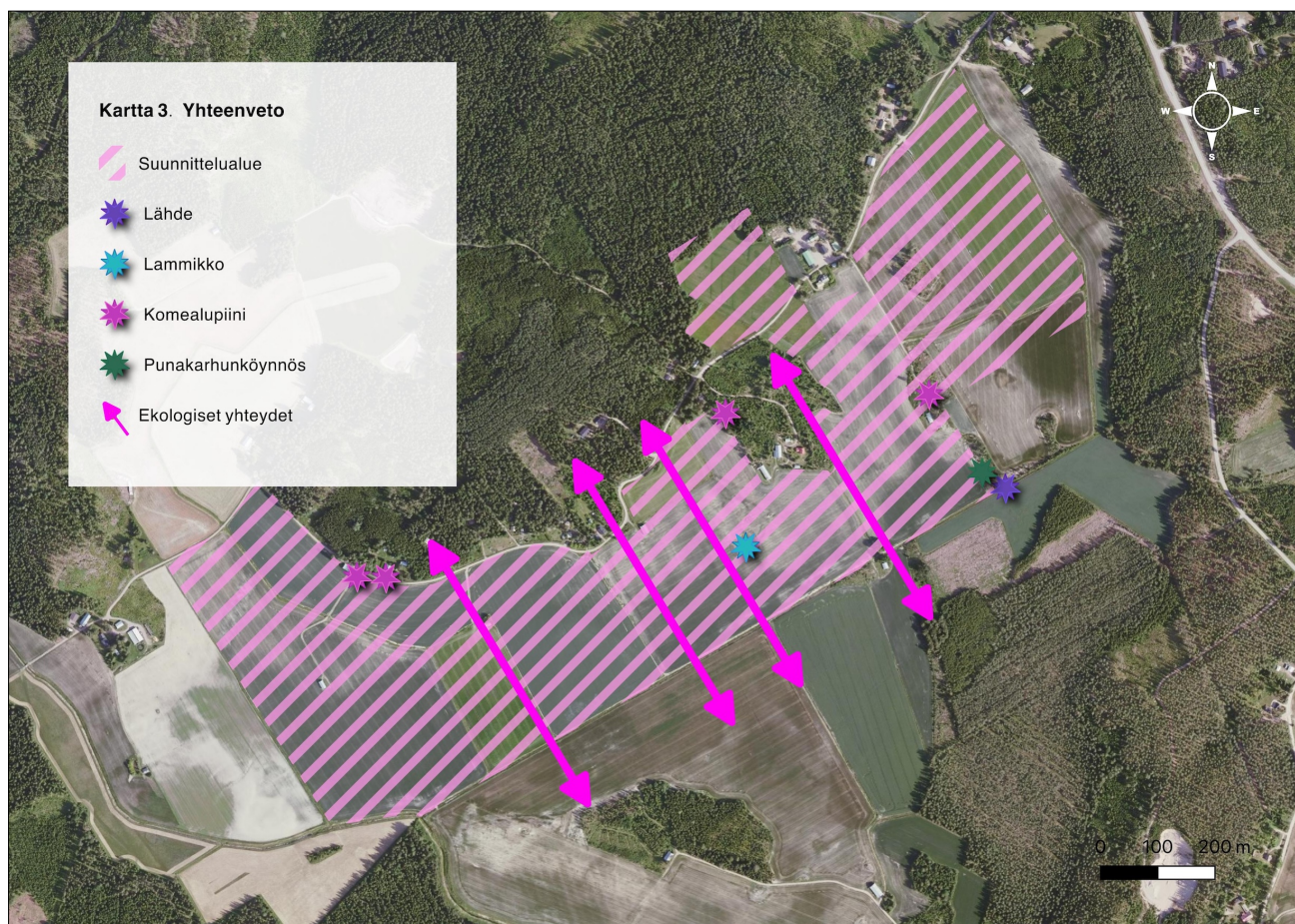
talvihorrokseen. Talvehtivia lepakoita on tavattu mm. kallion halkeamista, luolista, maakellareista, bunkkereista ja kaivoksista.

Suunnittelualue koostuu lähes yksinomaan laajalti avoimesta peltoympäristöstä, joka tiedettävästi ei ole lepakoiden kannalta erityisen otollista. Kaikki suunnittelualueelle jäävät metsätilkat ovat jokseenkin nuoria, avoimia ja erillisiä, joten nekään eivät näyttäydy lepakoiden kannalta potentiaalisesti tärkeiltä tai sopivilta. Suunnittelualueen luoteisrajan ympäristössä, varsinaisen alueen ulkopuolella, sijaitsevilla rakennuksissa lepakot voisivat päivehtiä ja mahdollisesti talvehtiäkin, ja saalistella metsän reunassa. Mikäli lepakoita esiintyy voisi hankkeesta mahdollisesti aiheutuvat häiriöt kohdentua niihin. Häiriöiden arvioidaan kuitenkin jäävän melko vähäisiksi, koska elinympäristö ei lepakoiden kannalta olennaisesti muutu ja häiriövaikutuksetkin ovat pääasiassa rakentamisen aikaisia. Näin ollen lepakoiden osalta ei nähdä olevan erityistä tarvetta toteuttaa jatkoselvityksiä ja aktiivikuunteluja.

8. EPÄVARMUUSTEKIJÄT

Inventoinnin ajankohdat olivat asianmukaiset, aikaa oli varattu runsaasti erityisesti alueen monotonisuus huomioiden ja alueet inventoitiin lisäksi varsin tarkalla otannalla. Täten on hyvin epätodennäköistä, että erityisesti huomioitavia kasvillisuuskohteita olisi jäänyt löytymättä ja selvityksen katsotaan olevan riittävä jatkoselvitysten tarpeen arvioimiseksi.

9. YHTEENVETO



Kartta 3. Ali-Mattilan aurinkovoimahankkeen luontoselvityksen tulokset esitettynä ilmakuvassa.

Suunnittelualue koostuu valtaosin viljelyskäytössä olevista pelloista eikä niiden pientareilla tavattu huomionarvoisia putkilokasvilajeja. Suunnittelualueeseen rajautuvat metsänreunat ja alueella sijaitsevat metsäsaarekkeet ovat kaikki kohtalaisen voimakkaasti käsiteltyjä eikä niissäkään todettu huomioitavia kohteita. Suunnittelualueen ulkopuolella, kaakon suunnassa, valtaojassa sijaitsee lähteensilmä, jonka ympäristö ei kuitenkaan ole luonnontilainen. Se arvotettiin luokkaan 3 ja suositellaan säästettävän vähintään nykyisellään. Lähteensilmän jälkeen suunnittelualueen rajaa virtaavalla valtaojalla todettiin olevan kohtalaista ennallistamispotentiaalia. Lisäksi alueella havaittiin haitallista vieraslajia komealupiinia ja puutarhakarkulaista punakarhunköynnöstä, joiden hävittäminen olisi suositeltavaa.

Suunnittelualue ei tarjoa lepakoille soveliaita ympäristöjä lisääntymiseen, levähtämiseen tai ruokailuun, joten varsinaiselle lepakkoselvitykselle ei katsottu olevan tarvetta. Viitasammakon esiintymistä suunnittelualueelle jäävästä rehevästä lammesta ei sen sijaan voida täysin poissulkea, joten mikäli maankäyttö kohdistuu siihen tai sen välittömään läheisyyteen olisi viitasammakkoinventoinnin toteuttaminen tarpeen.

10. LÄHTEET

Birdlife. Tärkeitä lintualueet. <https://www.birdlife.fi/suojelu/alueet/>

Geologian tutkimuskeskus. Maankamara karttapalvelu. gtkdata.gtk.fi/maankamara

Haimakka, K. & Karvonen, I. 2024. Ali-Mattilan aurinkovoimahankkeen kirjoituskoperhosselvitys, Kärkölä. Arvluonnon raportteja 12/2024. Suomen Arvluonto Oy.

Haimakka, K. & Pudas, A. 2024. Ali-Mattilan aurinkovoimahankkeen linnustaselvitys 2024, Kärkölä. Arvluonnon raportteja 10/2024. Suomen Arvluonto 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.

Kontula, T. & Raunio, A. (Toim.). 2018. Suomen luontotyyppien uhanalaisuus 2018 : Luontotyyppien punainen kirja. Osa 2: Luontotyyppien kuvaukset. (Suomen ympäristö 5/2018). Ympäristöministeriö.

Luke. Aineistolatauspalvelu. <http://kartta.luke.fi/pendata/>

Maanmittauslaitos. Paikkatietoikkuna. www.paikkatietoikkuna.fi

Metsähallitus. Retkikartta. <https://www.retkikartta.fi/>

Metsäkeskus. Paikkatietoaineistot. <https://www.metsakeskus.fi/fi/avoin-metsa-ja-luontotieto/aineistot-paikkatieto-ohjelmille/paikkatietoaineistot>

Mäkelä, K., & Salo, P. 2024. Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi : Opas tekijälle, tilaajalle ja viranomaiselle – 2. korjattu painos. Suomen Ympäristökeskuksen raportteja 43/2023. Syke.

Päijät-Hämeen liitto. 2017. Liite 26. Päijät-Hämeen maakuntakaava 2014 - Selostuksen liiteosa. Päijät-Hämeen liiton julkaisu A 233. <https://paijat-hame.fi/voimassa-oleva-maakuntakaava-2014/kaava-asiakirjat/>

Päijät-Hämeen liitto. 2019. Päijät-Hämeen maakuntakaava 2014. <https://paijat-hame.fi/voimassa-oleva-maakuntakaava-2014/kaava-asiakirjat/>

Saarikivi, J. 2017. Viitasammakko (*Rana arvalis* Nilsson, 1842. Julkaisussa: Nieminen, M. & Ahola, A. (Toim.) (2017). Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IV lajien (pl. lepakot) esittelyt, s. 90-96. Suomen ympäristö 1/2017.

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

SLTY 2023. Suomen lepakotiteollisen yhdistyksen suosituksia lepakkokartoitusten tekijöille, tilaajille ja kartoitustietoja käyttäville viranomaisille.

Suomen Lajitietokeskus. www.laji.fi.

Suomen Lajitietokeskus 2024. Lajiluettelo 2023. – Suomen Lajitietokeskus, Luonnontieteellinen keskusmuseo, Helsingin yliopisto, Helsinki.

Syke. Ladattavat paikkatietoaineistot. https://www.syke.fi/fi-FI/Avoin_tieto/Paikkatietoaineistot/Ladattavat_paikkatietoaineistot

Syke. 2022. Suomen kansainväliset vastuuluontotyyppit. <https://www.ymparisto.fi/fi/luonto-vesistot-ja-meri/luonnon-monimuotoisuus/luontotyyppien-monimuotoisuus/luontotyyppien-uhanalaisuus/suomen-kansainvaliset-vastuuluontotyyppit>

Syke. 2021. Kiireellisesti suojeltavat lajit. https://www.syke.fi/fi-FI/Tutkimus_kehittaminen/Luonto/Asiantuntijatyo/Kiireellisesti_suojeltavat_lajit

Syrjänen, K., Hakalisto, S., Mikkola, J., Musta, I., Nissinen, M., Savolainen, R., Seppälä, J., Seppälä, M., Siitonen, J. & Valkeapää, A. 2016. Monimuotoisuudella arvokkaiden metsäympäristöjen tunnistaminen. METSO-ohjelman luonnontieteelliset valinta perusteet 2016-2025. Ympäristöministeriön raportteja 17/2016.

Vesi. Karttapalvelu. www.vesi.fi

Luomus 2019. Luonnontieteellinen keskusmuseon verkkosivu; luomus.fi/fi/suomen-lepakot
Viitattu 20.9.2022