



# RIIHIMÄELLE SIIJOITTUVAN AURINKO- VOIMAHANKKEEN LIITO-ORAVA-, VIITA- SAMMAKKO- JA LEPAKKOSELVITYKSET JA HANKKEEN VAIKUTUSTEN ARVIOINTIA 2025



*Monotonista  
turvekangasta  
Silmäkenevan  
alueella*





## Sisältö

1. Johdanto.....	3
2. Tutkimusalue.....	3
3. Aineisto ja käytetyt menetelmät .....	3
4. Tulokset .....	4
4.1 Liito-oravaselvitys .....	4
4.1.1 Johdanto .....	4
4.1.2 Käytetty menetelmä .....	4
4.1.3 Tulokset.....	5
4.2 Viitasammakkoselvitys .....	6
4.2.1 Viitasammakko ja lajin ekologian yleispiirteet .....	6
4.2.2 Lajin uhanalaisuus .....	7
4.2.3 Aineisto ja käytetty menetelmä .....	7
4.2.4 Tulokset.....	7
4.3 Lepakkoselvitys .....	7
4.3.1 Perustietoa Suomen lepakoista .....	7
4.3.2 Aineisto ja käytetty menetelmä .....	8
4.3.3 Tulokset.....	9
5. Tarkennuksia aiempiin alueelta tehtyihin luontoselvityksiin ja arvioita hankkeen vaikutuksista alueen luontoarvoihin.....	10
6. Lähteet ja kirjallisuus.....	11
7. Liitteet.....	12



## 1. Johdanto

Solnet Group tilasi keväällä 2023 Suomen Luontotieto Oy:ltä luontotyyppi – ja kasvillisuus-selvityksen sekä pesimälinnustoselvityksen tutkimusalueille suunnitellun aurinkopuistohankkeen vaikutusalueelta. Luontoselvityksiä täydennettiin keväällä ja kesällä 2025 tehdyillä liito-orava-, viitasammakko- ja lepakkoselvityksillä. Selvitykset kuuluvat hankkeen ympäristösuunnitteluun ja ympäristövaikutuksiin liittyviin perusselvityksiin. Toimeksiannon yhteyshenkilöinä ovat tilaajan puolella toimineet Solnet Group Oy:n Juha Sillanpää ja Juha Poutanen (Ins.tsto Poutanen Oy) ja Suomen Luontotieto Oy:ssä Jyrki Matikainen.

## 2. Tutkimusalue

Tutkimusalue jakaantuu kahteen osaan eli asutukseen rajautuvaan Vasikkahaan alueeseen ja Silmäkenevan ojitettuun entiseen rämeeseen. Vasikkahaan alueella on laaja, salaojitettu peltoalue, joka kesällä 2025 oli viljanviljelyssä. Alueen länsiosassa on jyrkkärinteinen Peninmäen moreeniharjanne. Silmäkenevan alue on hyvin monotonista ja kokonaan ojitettua entistä rämettä, jossa soinen luontotyyppi on jo muuttunut metsäiseksi luontotyyppiksi eli rämekankaaksi. Tämä alue rajautuu lännessä laajaan teollisuus- ja varastoalueeseen. Tutkimusalue on hieman pienempi kuin vuonna 2023 tehdyissä luontoselvityksissä.

## 3. Aineisto ja käytetyt menetelmät

Selvityksissä käytetyt menetelmäkuvaukset kuvataan lajikohtaisesti raportin lajiosioissa. Ennen maastoselvityksiä selvitettiin, onko tutkittavista lajiryhmistä aiemmin julkaistua tietoa alueelta. Alueelta ei ole julkaistua tietoa liito-oravista, viitasammakoista tai lepakoista. Aluetta ei liene aiemmin tutkittu näiden lajiryhmien osalta. Riihimäen alueelta on tehty kattava



*Suunniteltua paneelienttien aluetta Vasikkahaan laajalla peltoaukealla*



lepakkoselvitys (Siivonen ym. 2007), mutta nyt tutkittua aluetta ei selvitysalueeseen kuulunut. Aiemmassa selvityksessä mainitaan kuitenkin Vantaanjoki lepakoiden merkittävänä saalistusalueena.

Kaikkien selvitysten maastotöistä vastasi ja raportin kirjoitti FM. biologi Jyrki Matikainen. Viitasammakkoselvityksen ja lepakkoselvityksen maastotöissä avusti Heidi Alho. Raportin taittoi Eija Rauhala. Selvityksessä käytetyn karttamateriaalin luovutti tilaaja käyttöömmme

## 4. Tulokset

### 4.1 Liito-oraselvitys

#### 4.1.1 Johdanto

Liito-orava (*Pteromys volans*) kuuluu EU:n Luontodirektiivin liitteen IV lajeihin ja on siten erityisesti suojeltu laji koko EU:n alueella. Kansallisessa uhanalaisluokituksessa (Hyvärinen ym. 2019) laji kuuluu luokkaan vaarantuneet (VU). Suomen liito-oravapopulaation kokoa on vaikea tarkasti selvittää, mutta seurantatutkimusten perusteella laji näyttää taantuneen viimeisen vuosikymmenen aikana jopa 30 %. Liito-oravan suojelustatus on vahva, sillä Luontodirektiivin 12 artiklan I kohta edellyttää, että lajin lisääntymis- tai levähdyspaikkoja ei hävitetä eikä heikennetä. Alueellinen ympäristökeskus voi kuitenkin myöntää poikkeusluvan, mikäli lajin suojelutaso säilyy suotuisana.

#### 4.1.2 Käytetty menetelmä

Tutkimusalueelta (karttaliite 1) tehty liito-oraselvitys toteutettiin jätöshavainnointimenetelmää käyttäen. Alueen kaikki metsäkuviot käveltiin systemaattisesti läpi. Inventoinnissa liito-oravan keltaisia jätöksiä haettiin lajin mahdollisten oleskelu- ja ruokailupuiden tyviltä ja oksien alta 11.3 ja 11.4.2025. Maaliskuun käynnillä lunta oli alueella noin 2-10 cm, mutta huhtikuun käynneillä lunta ei alueella ollut. Talvijätösten havaitsemiseen olosuhteet olivat



*Alueella ei havaittu liito-oravan jätöksiä*



hyvät. Jätöshavaintojen lisäksi alueelta etsittiin mahdollisia pesä- ja päivälepokoloja. Alueelta tutkittiin suurikokoisempien puiden ja erityisesti haapojen tyvet liito-oravan jätösten löytämiseksi. Talvijätösten lisäksi inventointialueelta haettiin liito-oravan jättämiä virtsamerkkejä, jotka värjäävät erityisesti haapojen epifyttisammaleet keltaisiksi ja tuoksuvat voimakkaasti läheltä nuuhkaistessa. Lisäksi alueelta etsittiin liito-oravan jättämiä syönnöksiä ja muita ruokailujälkiä. Lajin suosimien ruokailupuiden alta löytyy silmuja ja oksankärkiä ja kesäaikana myös pureskeltuja lehtiä, joita kertyy joskus runsaastikin puiden alle.

#### 4.1.3 Tulokset

Alueelta ei löytynyt merkkejä liito-oravan esiintymisestä ja tutkimusalueella on hyvin vähän liito-oravalle sopivaa elinympäristöä. Alueen metsäkuvioita on hoidettu talousmetsänä pääosin havupuita suosien ja valtaosa alueen metsäkuvioista on nuoria ja harvennettuja. Koko Silmäkenevan alue on ojitettua entistä rämettä, joka ympäristönsä puolesta on liito-oravalle huonosti soveltuvaa elinympäristöä. Alueella on myös erittäin vähän kolopuita, ja lajin ravintokohteina suosimat harmaaleppävaltaiset metsäkuviot puuttuvat alueelta kokonaan. Alueen ainoa liito-oravalle elinympäristöksi sopiva metsäkuvio sijaitsee Penninmäen alueella, jossa on liito-oravalle optimaalista elinympäristöä. Alueen kookkaissa haavoissa on useita liito-oravalle pesä- ja lepopaikoiksi sopivia tikankoloja. Penninmäen alue on kuitenkin käytännössä peltojen ympäröimä saareke, jonne liito-oravan on hankala saapua. Aivan alueen lähistöllä ei ole tunnettuja liito-oravan elinpiirejä. Vasikkahaan laaja peltoaukea ohjaa liito-oravien liikkumista etelä-pohjoissuunnassa. Aurinkopaneelikenttien rakentaminen saattaa vaikuttaa lajin liikkumiseen Silmäkenevan alueella, mutta ei estä lajin liikkumista mihinkään suuntaan kokonaan.



*Liito-oravalle sopivaa elinympäristöä Penninmäen alueella*



## 4.2 Viitasammakkoselvitys

### 4.2.1 Viitasammakko ja lajin ekologian yleispiirteet

#### *Tuntomerkit*

Viitasammakko (*Rana arvalis*) on pienikokoinen, suurimmillaankin vain noin 5 cm mittainen teräväkuonoinen sammakko. Täysikasvuinen viitasammakko on tavallisesti noin 2 cm tavallista sammakkoa (*Rana temporaria*) lyhyempi. Lajin varmimmat tunnusmerkit ovat kuitenkin takajalassa. Viitasammakon räpylän ulkopuolelle jää 2,5-3 varvasluuta, kun sammakolla enintään 2. Jalkapohjan sisäsyrjän metatarsaalikyhmy on kova ja kookas, vähintään puolet sisimmän varpaan pituudesta; sammakolla tämä kyhmy on pehmeä ja pyöreä ja alle kolmannes varpaan pituudesta. Selkäpuoli on useimmiten harmaanruskea ja harvakseltaan tummien laikujen kirjailema, kun taas vatsapuoli on lähes yksivärisen valkea. Selän sivuilla kulkevat ihopoimut ovat vaaleat. Keskielässä saattaa olla vaalea pitkittäisjuova. Parhaimpiin lajituntomerkkeihin kuuluu kutuaikana koiraiden ääntely, joka muistuttaa uppoavan pullon pulputusta ja on verraten hidas voup, voup, voup... Kuoron ääni muistuttaa kaukaa erehdyttävästi teeren soidinääntä. Levinneisyys Viitasammakko on Itämerenalueen ja Venäjän pohjoisempien osien laji. Euroopassa eteläisimmät esiintymisalueet ovat Ranskan luoteisosissa ja Alppien pohjoispuolella. Idässä levinneisyys jatkuu aina Siperiaan saakka. Suomessa pohjoisimmat havainnot ovat Napapiirin pohjoispuolelta. Pohjoisessa viitasammakko on kuitenkin eteläosia harvalukuisempi, kun taas Keski-Suomessa se on paikoin jopa sammakkoa runsaslukuisempi. Erityisen runsas se on Pohjanlahden maannousemarannikon merenlahdilla. Laji voi levitä uusille alueille melko nopeastikin ja esim. Saaristomeren välisaaristoon laji on uimalla levinnyt. Nyt inventoidulla alueella lajia ei liene aiemmin tavattu tai ainakaan julkaistuja havaintoja ei Lajitietokeskukseen ole ilmoitettu.

#### *Elintavat*

Viitasammakko on pääasiassa hämääksiaktiivinen, hitaasti liikkuva saalistaja, mutta voi kostealla säällä liikkua myös päiväsaikaan. Nuoret yksilöt ovat huomattavan päiväaktiivisia. Viitasammakot ovat tavallisesti hidasliikkeisiä ja liikkuvat varsin pienellä alueella. Keväällä



*Alueella ei ole viitasammakoiden kutupaikkoja*



ne viihtyvät kutuvesissään, ja kun eläin on kesällä löytänyt mieluisan paikan, se liikkuu siitä ainoastaan muutaman kymmenen metrin säteellä. Jos elinpaikka on erityisen hyvä, saattaa sammakko palata samalle paikalle seuraavinakin vuosina.

### **Talvehtiminen**

Etelä-Suomessa viitasammakko hakeutuu horrokseen syys-lokakuussa ja herää huhtikuun tie noilla. Pohjoisempaan horrosaika on pidempi. Viitasammakko talvehtii maassamme ilmeisesti yksinomaan vesien pohjissa, sekä makeassa, että murtovedessä. Viitasammakko suosii talvehtimispaikkana suurempia lampia ja järviä, mutta voi talvehtia myös lähteissä ja pienissä lampareissa.

#### **4.2.2 Lajin uhanalaisuus**

Viitasammakko on rauhoitettu ja luontodirektiivin liitteen IV (a) lajina sen lisääntymispaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kielletty. (Luontodirektiivin IV-liite: yhteisön tärkein pitämät eläin- ja kasvilajit, jotka edellyttävät tiukkaa suojelua. Lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kielletty.)

Laji ei Suomessa kuitenkaan ole uhanalainen, vaikkakin erityisesti monet pienten kosteikoiden esiintymät ovat hävinneet mm. rakentamisen ja metsäojitusten vuoksi. Paikoin myös turvetuotanto on hävittänyt suuria viitasammakkopopulaatioita. Lounaiselta saaristoalueelta laji on monilta kohteilta nopeasti hävinnyt supikoiran leviämisen ja runsastumisen vuoksi. Erityisesti kutuaikana kosteikkosaalistukseen sopeutunut supikoira voi pienissä populaatioissa aiheuttaa merkittävää haittaa viitasammakoille.

#### **4.2.3 Aineisto ja käytetty menetelmä**

Ilmavalokuvan perusteella alueelta etsittiin lampareita tai leveämpiä metsä- ja suo-ojia, joissa viitasammakoita saattaisi esiintyä. Vantaanjoen varsi ja Penninmäen ohi kulkevan valtaojan sekä Silmäkenevan leveempien metsäojien levennykset tarkastettiin ja näille alueille tehtiin kuuntelukäynnit 29.4 ja 4.5.2025. Kuuntelu ajoitettiin iltaan klo (19.00–21.00) jolloin ilman lämpötila oli korkeimmillaan ja jolloin sammakoiden kutu on tavallisesti vilkkaimmillaan. Ilman lämpötila kuuntelukäyntien aikana vaihteli +5- +13 asteen välillä.

#### **4.2.4 Tulokset**

Alueella ei havaittu kutevia viitasammakoita ja ainoastaan Vantaanjoen reunamilla on lajille sopivaa kutualueutta ja sitäkin pinta-alaltaan niukasti. Laji karttaa sellaisia kutupaikkoja, joissa saalistajilla eli petokaloilla on mahdollista saalistaa nuijapäitä. Vantaanjoessa esiintyy petokaloista ainakin haukia. Laji viihtyy kesäisin melko rehevässä ympäristössä ja kangasmetsistä tai rämeiltä lajin harvemmin tapaa. Lajitietokeskuksen arkistossa ei ole ilmoitettuja tietoja viitasammakosta nyt tutkitulta alueelta tai edes lähiympäristöstä. Ruskosammakoita (*Rana temporaria*) ja ruskosammakoiden kutua havaittiin sekä Vantaanjoessa että kahdessa metsäojassa Silmäkenevan alueella. Silmäkenevan kutupaikat olivat melko niukkavetisiä ja niissä todennäköisesti nuijapäät eivät ehtineet kehittyä aikuisiksi. Ruskosammakko on alueella tavallinen laji ja sille riittää pienikin vesilammikko kutupaikaksi. Rupikonnia (*Bufo bufo*) tai vesisiipkoja eli mantereita (*Lissotriton vulgaris*) ei alueella havaittu.

### **4.3 Lepakkoselvitys**

#### **3.3.1 Perustietoa Suomen lepakoista**

Suomessa on tavattu yhteensä 14 lepakkolajia. Näistä kuuden on varmuudella todettu lisääntyvän maassamme. Yleisin ja laajimmalle levinnyt laji on pohjanlepakko (*Eptesicus nilssonii*), josta on tehty havaintoja Lapin pohjoisosista asti. Muita yleisesti esiintyviä lajeja ovat viiksisiiippa (*Myotis mystacinus*), isoviiksisiiippa (*M. brandtii*) ja vesisiippa (*M. daubentonii*), sekä korvayökkö (*Plecotus auritus*). Suomen EUROBATS-raportin mukaan viiksisiiippojen levinneisyys ulottuu pohjoisille leveyspiireille 64–65 asti, korvayökön ja vesisiipan pohjoisille



leveyspiireille 63–64 asti. Edullisilla paikoilla siippoja on kuitenkin tavattu jopa 66 leveysasteen pohjoispuolella (Wermundsen 2010). Muut Suomessa tavatuista lajeista esiintyvät harvinaisempina lähinnä etelärannikon tuntumassa. Puutteellisen seurannan vuoksi kaikkien lajien esiintymisalueita ei kuitenkaan toistaiseksi tunneta tarkkaan. Suomessa esiintyvät lepakot ovat kaikki hyönteissyöjiä. Ne saalistavat öisin ja lepäivät päivän suojaisassa paikassa. Päiväpiiloiksi sopivat esimerkiksi puunkolot ja rakennukset, jotka sijaitsevat lähellä ruokailualueita. Runsaimmin lepakoita esiintyy maan eteläosan kulttuuriympäristöissä. Laajoilla metsäalueilla ne ovat harvinaisempia, etenkin kun sopivien kolo puiden määrä on metsätalouden vuoksi vähentynyt. Talven lepakot viettävät horroksessa. Ne siirtyvät syksyllä talvehtimispaikkoihin, jollaisiksi käyvät mm. kallioluolat ja rakennukset. Osa lepakoista voi muuttaa syksyllä pidempiäkin matkoja etelään talvehtimaan. Kaikki Suomen lepakkolajit kuuluvat EU:n luontodirektiivin liitteessä IV (a) mainittuihin lajeihin. Tämä tarkoittaa, että niiden lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen tai heikentäminen on kiellettyä (luonnonsuojelulaki 79 §). Kaikki lepakkolajit on myös rauhoitettu luonnonsuojelulain 70 §:n nojalla. Tämän lisäksi Suomi on allekirjoittanut lepakoiden suojelua koskevan kansainvälisen EUROBATS-sopimuksen, joka velvoittaa mm. lepakoiden talvehtimispaikkojen, päiväpiilojen ja tärkeiden ruokailualueiden säilyttämiseen. Lepakoiden suurin uhkatekijä on soveliaiden elinympäristöjen katoaminen. Maatalousympäristöjen yksipuolistuminen ja lisääntynyt kemikaalien käyttö vähentävät saatavilla olevaa ravintoa; tiiviimpi rakentaminen ja metsätalous puolestaan päiväpiilopaikkoja. Viimeisimmässä Suomen lajien uhanalaisuusarvioinnissa ripsisiippa (*M. nattereri*) on luokiteltu erittäin uhan alaiseksi (EN) ja pikkulepakko (*Pipistrellus nathusii*) vaarantuneeksi (VU). Näistä ripsisiippa on myös luokiteltu luonnonsuojeluasetuksessa erityistä suojelua vaativaksi lajiksi.

#### 4.3.2 Aineisto ja käytetty menetelmä

Tutkimusalueella (karttaliite 1) esiintyviä lepakoita selvitettiin kahtena yönä. 13. 6.2025 tehty selvitys tehtiin aamuyöllä klo 00.00-4.00 ja heinäkuussa 21.7-22.7 tehty selvitys iltayöllä 22.30-3.30. Maastonselvityksiin osallistui kunakin yönä kaksi henkilöä. Selvityksessä käveltiin



*Vesisiippojen suosima saalistusalue Vantaanjokivaressa*



Vasikkahaan pellonreunoja pitkin sekä käveltiin Silmäkenevan tutkimusalueen länsireunan reunavyöhykettä pitkin tehden pistoja metsäalueen sisään. Yhdellä kuuntelupisteellä havainnoitiin noin 5 minuutin ajan. Erityishuomio kiinnitettiin Vantaanjokivarteen, joka vesistökohteena on tyypillistä lepakoiden saalistusaluetta. Alueella tehty lepakkoselvitys toteutettiin näköhavainnoinnin sekä havainnoimalla lepakoiden käyttämiä kaikuluotausääniä ultraäänidetektoria käyttäen. Havainnoinnissa käytettiin Pettersson Elektronikin sekä Anabatin (Anabat Express) valmistamia detektoreita eli ultraääni-ilmaisimia, joilla lepakoiden korkeat kaikuluotausäänet muunnetaan korvin kuultaviksi. Passiivisia, äänittäviä kuuntelulaitteita ei selvityksessä käytetty.

### 4.3.3 Tulokset

Alueen lepakkokanta todettiin kohtalaiseksi ja selvityksen aikana tehtiin havainnoita pohjanlepakoista ja vesisiippoista (karttaliite 2). Pohjanlepakoista tehtiin yhteensä noin 20 havaintoa ja ne koskivat arviolta maksimissaan noin 15 yksilöä. Samanaikaisesti enimmillään havaittiin kolme pohjanlepakkoa. Tyypilliseen tapaan havainnot tehtiin aukoiden reunamilla ja useimmat havainnot koskivat noin puiden latvusten tasolla lentäviä yksilöitä. Pohjanlepakohavainnot keskittyivät lähes kokonaan Vasikkahaan alueelle, jossa Pennimäen alueella tehtiin puolet pohjanlepakko havainnoista. Toinen pohjanlepakoiden suosima alue oli jätevedenpuhdistamon reuna-alue Vantaanjokivarren lähellä. Eniten lepakoita havaittiin heinäkuun käyntikerällä ja kesäkuussa havainnoita tehtiin vain viidestä pohjanlepakko yksilöstä. Silmäkenevan alueella tehtiin kolme pohjanlepakohavaintoa ja ne kaikki tehtiin alueen länsireunalla.

Vesisiippoja alueella havaittiin Vantaanjoen varrella sekä Vasikkahaan pellon pohjoisreunassa lähellä jätevedenpuhdistamon aluetta. Havainnoita tehtiin vain noin 8-10 yksilöstä ja kaikki havainnot tehtiin heinäkuun kuuntelukierroksella. Lajin äänen detektorikuuluvuus on vain parikymmentä metriä, ja kaikkia matalalla saalistavia vesisiippoja ei välttämättä saatu detektorien kuuluvuusalueelle. Vantaanjokivarressa vesisiipat viihtyivät erityisesti alueen pohjoisosan romahtaneen sillan ympäristössä sekä alueen eteläreunassa joen mennessä metsäalueen sisään.

Levinneisyyden puolesta alueella saattaisi esiintyä myös viiksi/isoviiksisiiippoja, mutta havainnoita tästä lajiparista ei kuitenkaan tehty. Lajiparin tunnistaminen äänestä lienee mahdollista. Lajiparille on tyypillistä, että joillakin alueilla laji on jopa runsas, kun taas suuret alueet voivat olla lajiparin osalta asumattomia. Viiksisiiipoille ovat tyypillisiä suuret pesimäyhdyskunnat, jotka voivat olla pitkään asuttuina. Isoviiksisiiippoa pidetään metsälajina, mutta ilmeisesti tämäkin laji pesii Suomessa pääosin rakennuksissa. Vesisiippojen tavoin nämäkin siipat suosivat vesistöjen reunoja saalistusalueinaan.

Riihimäen kaupungin lepakkoselvityksessä korvayököstä tehtiin runsaasti havainnoita, mutta lajia ei havaittu nyt tutkitulla alueella. Laji on kulttuurisidonnainen ja laji viihtyy asutuksen läheisyydessä. Avoimia peltoalueita laji karttaa, kuten myös monotonisia talousmetsiä.

Selvityksessä ei havaittu lepakoiden käyttämiä pesä- tai lepopaikkoja, mutta todennäköisesti lepakot käyttävät Pennimäen kolopuita ainakin lepopaikkoinaan. Silmäkenevan alueen puusto on nuorta, eikä alueella ole lepakolle sopivia kolopuita. Alueella havaitut lepakot pesivät todennäköisesti lähialueen rakennuksissa. Lepakoiden talvehtimispaikoiksi sopivia kohteita kuten maakellareita tai louhikoita ei tutkimusalueelta löytynyt.

Valtaosa tutkimusalueesta on niukan lepakolajiston ja lepakoiden vähäisen määrän vuoksi luokiteltavissa lepakoiden kannalta luokkaan III eli lepakoiden käyttämään muuhun alueeseen (Luokka III Eurobats, Suomen lepakotieteellinen yhdistys). Sen sijaan Vantaanjoen varsi ja Pennimäen metsäalue, jossa pääosa lepakohavainnoista tehtiin, on lepakoiden käyttämä merkittävä saalistusalue (Luokka II: Tärkeä ruokailualue tai siirtymäreitti). Luontokohdeluokituksessa (Mäkelä & Salo 2023) Vantaanjoki kuuluu arvoluokkaan 2 eli erityisen tärkeät kohteet jo pelkästään lepakoiden tärkeän saalistusalueen perusteella.



## 5. Tarkennuksia aiempiin alueelta tehtyihin luontonselvityksiin ja arvioita hankkeen vaikutuksista alueen luontoarvoihin

Riihimäen kaupungin luontoyksikkö pyysi tarkentamaan aiemmin alueelta tehtyjä luontonselvityksiä v. 2023 pesimälinnustonselvityksen osalta.

Alueilta tehtiin kattava pesimälinnustonselvitys v.2023 kartoituslaskentamenetelmää käyttäen, eikä tarvetta uudelle linnustonselvitykselle harkittu olevan. Vuoden 2023 linnustonselvityksessä linnustollisesti arvokkaaksi alueeksi todettu Vantaanjokivarsi lähimetsineen on jätetty kokonaan pois suunnittelualueesta, joten aurinkovoimala hanke ei vaikuta alueen pesimälinnustoon enää merkittävästi heikentävästi. Kesän 2025 muiden luontonselvitysten aikana havainnoitiin lisää myös linnustoa. Silmäkenevalla havaittiin pyyperi liito-oravaselvityksen yhteydessä ja Penninmäen alueelta löytyi lehtopöllö päivehtimässä. Silmäkenevan alueella vuonna 2023 havaittua töyhtöiaista ei nyt havaittu.

Töyhtöiaiselle sopivaa elinympäristöä on Silmäkenevan alueella runsaasti myös hankealueen ulkopuolella, joten hanke ei hävitä lajia alueelta kokonaan. Hankealue on talousmetsänä hoidettua metsää, jossa tullaan tekemään (tai on jo tehty) harvennushakkuita lähiaikoina (hakkuuilmoitus jätetty helmikuussa 2025).

Vasikkahaan peltoaukean merkitys suurten muuttolintujen kuten hanhien, laulujoutsenten ja kurkien muutonaikaisena levähdysalueena on vähäinen. Tiira havaintopalvelussa ei alueelta ole havaintoja suurista lepäilijämääristä, vaikka alueella liikkuu säännöllisesti lintuharrastajia.

Alueelle rakennettavat aurinkopaneelikentät aidataan ja tästä seuraa estevaikutus suurille nisäkkäille kuten metsäkauriille valkohäntäkauriille ja hirville, joita kaikkia esiintyy alueella. Pienemmille nisäkkäille aitoihin on mahdollista jättää aukkoja. Vasikkahaan kohdalla ekologisen yhteyden katkeaminen pohjois- eteläsuunnassa ei ole merkittävää, koska yhteys joka tapauksessa katkeaa tiheään kaupunkiasutukseen alueen pohjoispuolella. Vasikkahaan ja Silmäkenevan paneelikenttien väliin jää rakentamatonta pelto- ja metsäaluetta, joka mahdollistaa suurten nisäkkäiden liikkumisen länsi-itäsuunnassa. Alueen länsipuolen moottoritiekäytävä rajoittaa jo nykyisellään eliöiden liikkumista merkittävästi. Penninmäkeen ei ole suunniteltu aurinkovoimalan rakenteita ja mäkeä on esitetty alustavasti luonnonsuojelualueeksi, hankkeen ei voida katsoa vaikuttavan heikentävästi Penninmäen luontoarvoihin.



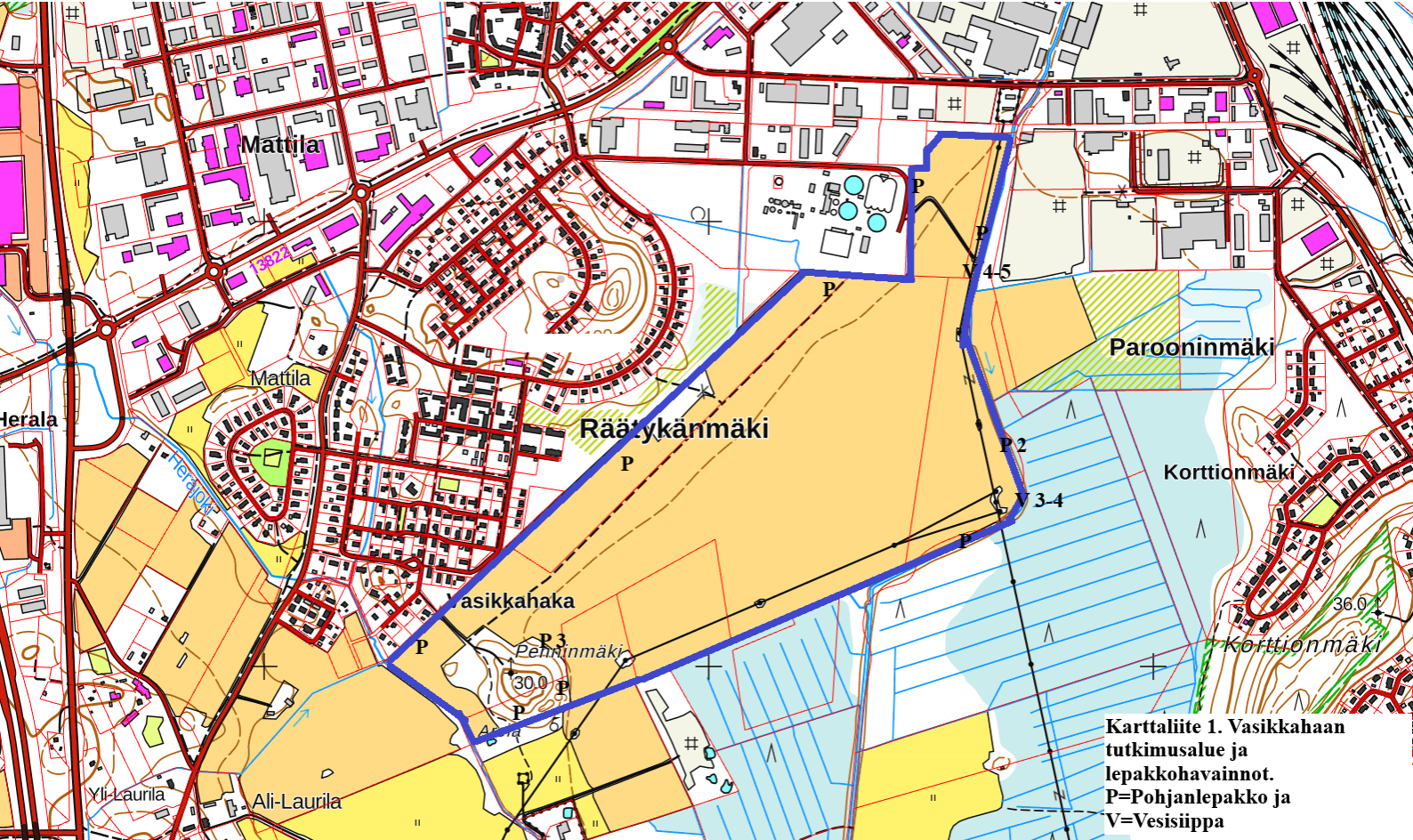
## 6. Lähteet ja kirjallisuus

- Arnold.E.N & Burton J.A. 1978: A Field Guide to the reptiles and Amphibians of Britain and Europe.
- Dietz, C., Nill, D. & Von Helversen, O. (2009): Bats of Britain, Europe and Northwest Africa. – A & C Black Publishers Ltd. 400 s.
- Hanski, I. K. 2008: Liito-oravan (*Pteromys volans*) Suomen kannan koon arviointi. – Julkaisussa: Juslén, A., Kuusinen, M., Muona, J., Siitonen, J. & Toivonen, H. (toim.), Puutteellisesti tunnettujen ja uhanalaisten metsälajien tutkimusohjelma. Loppuraportti, s. 70-71. Suomen ympäristö 1/2008.
- Hanski, I. K., Henttonen, H., Liukko, U.-M., Meriluoto, M. & Mäkelä, A. (toim.) 2001: Liito-oravan (*Pteromys volans*) biologia ja suojelu Suomessa. – Suomen ympäristö 459.
- Hanski, I. K., Mönkkönen, M., Reunanen, P. & Stevens, P. 2000: Ecology of the Eurasian Flying Squirrel (*Pteromys volans*) in Finland. – Kirjassa: Goldingay, R. & Schebe, J. (toim.), *Biology of Gliding Mammals*. Filander Verlag, Fürth.
- Hyvärinen, E., Juslén, A., Kempainen, E., Uddström, A. & Liukko, U.-M. (toim.) 2019. Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus. Helsinki. 704 s.
- Lacki, M.J., Hayes, J.P. & Kurta, A. (2007): *Bats in Forest: Conservation and Management*. – John Hopkins University Press. 352
- Lappalainen, M. 2002: *Lepakot. Salaperäiset nahkasiivet*. Tammi
- Mitchell-Jones, A.J. & McLeish, A.P. (toim.) (2004): *3rd Edition Bat Workers' Manual*. – Pelagic Publishing. 178 s.
- Mossberg, B. & Stenberg, L. 2005: *Suuri pohjolan kasvio*. Tammi. Helsinki.
- Mäkelä, K. & Salo, P. 2023: *Luontoselvitykset ja luontoselvitysten arviointi*. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 43.
- Neuweiler, G. (2000): *Biology of Bats*. – Oxford University Press Inc. 320 s.
- Nieminen, M. & Ahola, A. (toim.) 2017: Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IV lajien (pl. lepakot) esittelyt. – Suomen ympäristö 1/2017: 1–278.
- Sierla L., Lammi, E., Mannila, J. ja Nironen, M. 2004. *Direktiivilajien huomioon ottaminen suunnittelussa*. Suomen ympäristö -sarja, nro 742. Ympäristöministeriö, Helsinki 2004. 113 s.
- Siivonen, Y & Wermundsen.T, 2007: *Riihimäen lepakkokartoitus 2007*. Wermundsen Consulting Oy
- Söderman, T. 2003: *Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi – kaavoituksessa, YVA -menettelyssä ja Natura -arvioinnissa*. Ympäristöopas 109. Suomen ympäristökeskus.
- Tidenberg, E.-M., Liukko, U.-M. & Stjernberg, T. 2019: *Atlas of Finnish bats*. — *Ann. Zool. Fennici* 56(1–6): 207–250.
- Wermundsen, T. 2010. *Bat habitat requirements – implications for land use planning*. *Dissertationes Forestales* 111. University of Helsinki, Department of Forest Sciences.
- [www.laji.fi](http://www.laji.fi)
- Valtion ympäristöhallinnon ympäristötietojärjestelmä.
- [www.karttapaikka.fi](http://www.karttapaikka.fi)



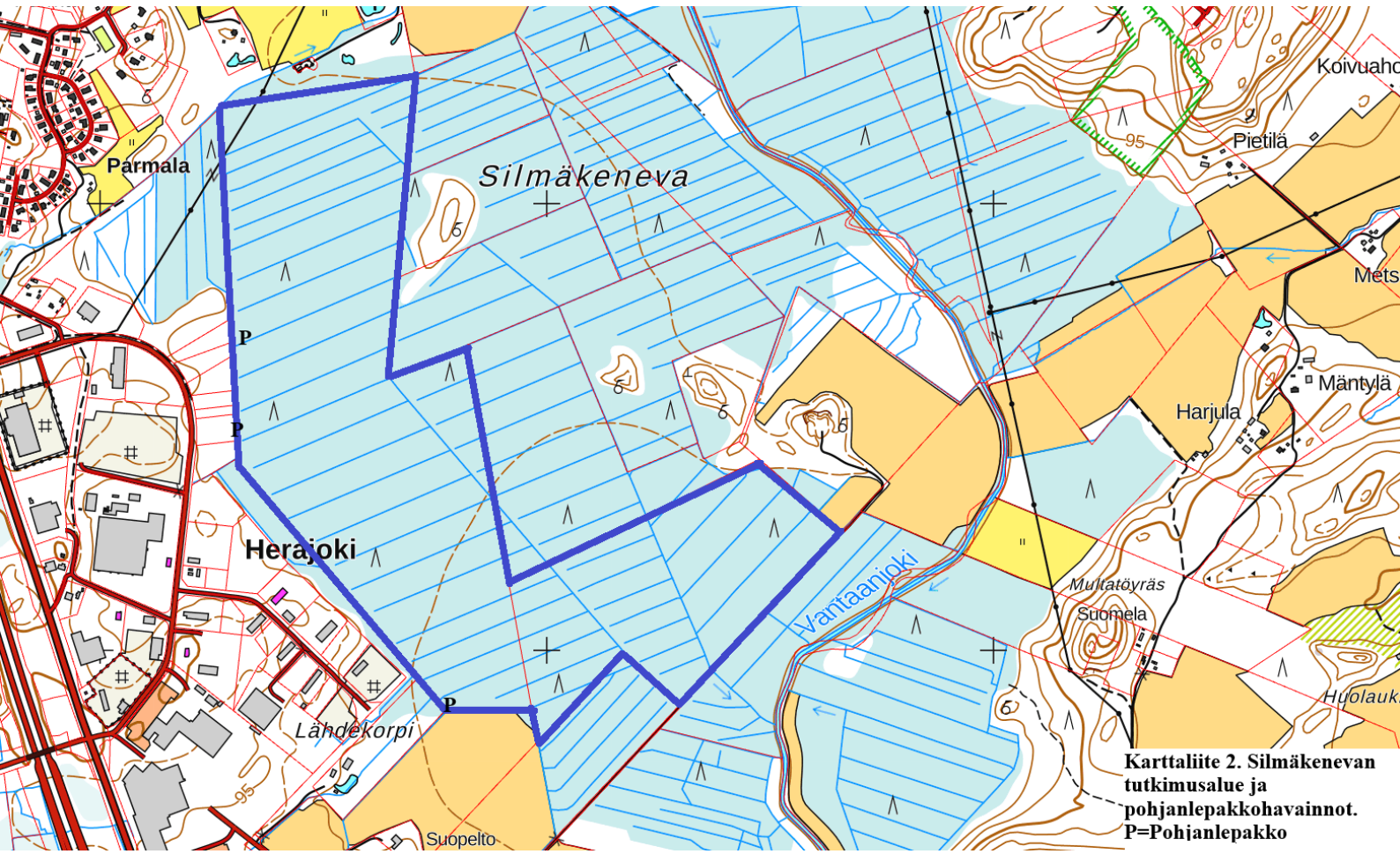
## 7. Liitteet

### Karttaliite 1. Vasikkahaan tutkimusalue ja lepakoiden havaintopaikat





## Karttaliite 2. Silmäkenevan tutkimusalue ja lepakoiden havaintopaikat





### *Liite 3*

## **LEPAKOIDEN KÄYTTÄMIEN ALUEIDEN LUOKITTELUPERUSTEET**

Lepakoiden käyttämien alueiden luokitteluperusteet Suomen lepakotieteellisen yhdistyksen

kartoitusohjeen mukaan (Suomen lepakotieteellinen yhdistys ry 2012)

### **Luoka I: Lisääntymis- tai levähdyspaikka.**

Ehdottomasti säilytettävä, hävittäminen tai heikentäminen luonnonsuojelulaissa kielletty

- Hävittämiselle tai heikentämiselle on haettava lupa ELY-keskukselta.
- Jos poikkeuslupa myönnetään, tulee lepakoille aiheutuvaa haittaa pienentää esimerkiksi asentamalla korvaavia päiväpiilopaikkoja, kuten pönttöjä.
- Suunnittelussa kannattaa ottaa huomioon suojeltuun kohteeseen liittyvät lepakoiden käyttämät kulkureitit ja ruokailualueet.

### **Luokka II: Tärkeä ruokailualue tai siirtymäreitti.**

Alueen arvo lepakoille huomioitava maankäytössä (EUROBATS)

- Vahva suositus, jolla ei kuitenkaan ole suoraan luonnonsuojelulain suojaa.
- Tärkeä saalistusalue voi olla sellainen, jolla saalistaa monta lajia ja/tai alueella saalistaa merkittävä määrä yksilöitä.
- Aluetta käyttävä laji on harvinainen tai harvalukuinen.
- Alue on todettu tai todennäköinen siirtymäreitti päiväpiilon ja saalistusalueen välillä.
- Jos siirtymäreitti katkaistaan, tulisi toteuttaa korvaava reitti.
- Huomioidaan alueen lähellä sijaitsevat lisääntymis- ja levähdyspaikat

### **Luokka III: Muu lepakoiden käyttämä alue.**

Maankäytössä mahdollisuuksien mukaan huomioitava alueen arvo lepakoille.

- Alue on lepakoiden käyttämä, mutta laji ja/tai yksilömäärä on pienehkö.
- Ei mainittu luonnonsuojelulaissa
- Ei suosituksia EUROBATS--sopimuksessa