

Vastaanottaja

Fortum Renewables Oy

Asiakirjatyyppi

Luontoselvitys

Päivämäärä

28.11.2025

Täydentävät luontoselvitykset 2025

Pennalan aurinkovoimalahanke



Täydentävät luontoselvitykset 2025

Pennalan aurinkovoimalahanke

Projekti nro	1510086092-006	
Vastaanottaja	Fortum Renewables Oy	Ramboll
Asiakirjatyyppi	Luontoselvitys	PL 25
Versio	1	Itsehallintokuja 3
Päivämäärä	28.11.2025	02601 ESPOO
Laatija	Satu Laitinen, Niko Björkell	P +358 20 755 611
Tarkastaja	Iida Österman, Antti Rissanen	F +358 20 755 6201
Kuvaus	Orimattilan Pennalan aurinkovoimalahankkeen täydentävä pesimälinnusto-, lepakko-, viitasammakko- ja valkolehdokkiselvitys 2025	https://www.ramboll.com/fi-fi/
Kannen kuva	<i>Peltoaukeaa selvitysalueen pohjoisosassa heinäkuun yössä</i>	

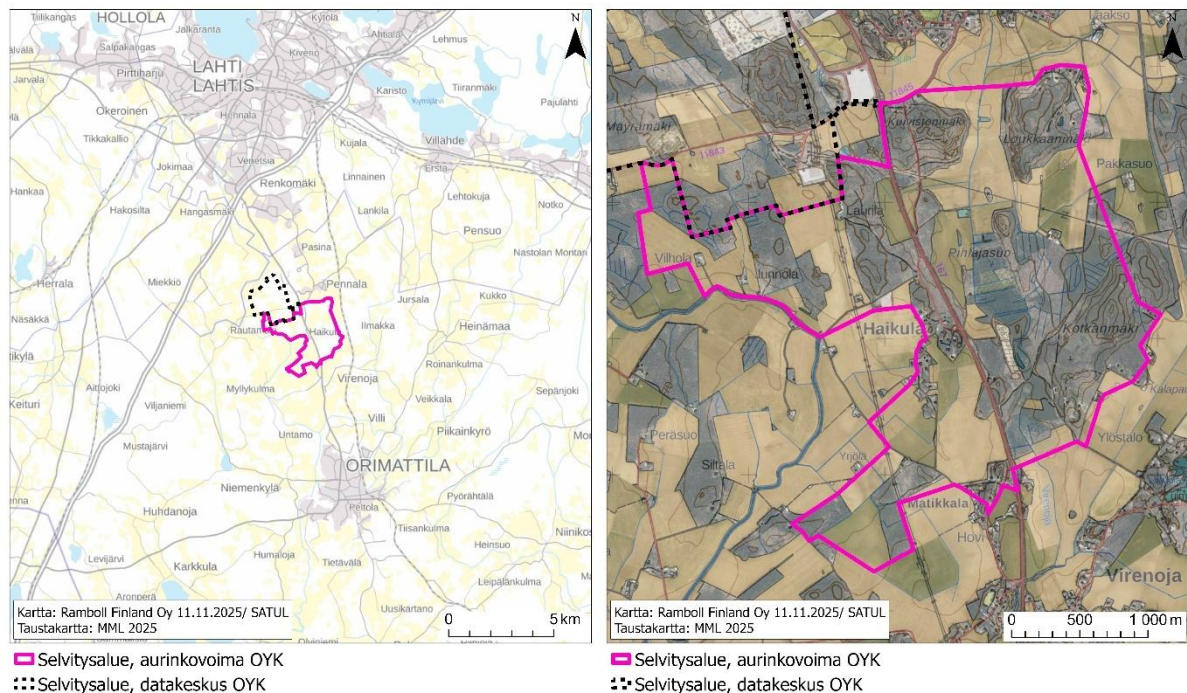
Sisältö

1.	Johdanto	2
2.	Pesimälinnustoselvitys	2
2.1	Lähtötiedot	2
2.2	Menetelmät	4
2.3	Tulokset	4
2.4	Epävarmuustekijät	6
3.	Lepakkoselvitys	6
3.1	Lepakoiden ekologia ja suojelu	6
3.2	Lähtötiedot	7
3.3	Menetelmät	8
3.4	Tulokset	10
3.5	Tulosten tulkinta	12
3.6	Epävarmuustekijät	13
4.	Viitasammakkoselvitys	14
4.1	Viitasammakon ekologia ja suojelu	14
4.2	Lähtötiedot	15
4.3	Menetelmät	15
4.4	Tulokset	16
4.5	Epävarmuustekijät	17
5.	Valkolehdokkiselvitys	17
5.1	Valkolehdokin ekologia ja suojelu	17
5.2	Lähtötiedot	19
5.3	Menetelmät	19
5.4	Tulokset	20
5.5	Epävarmuustekijät	22
6.	Johtopäätökset ja suositukset	22
7.	Lähteet	24

1. Johdanto

Fortum Renewables Oy suunnittelee Orimattilan Pennalaan aurinkovoimalaitosta. Alueelle laaditaan osayleiskaavaa. Kaava-alue sijoittuu molemmiin puolin seututietä 167, noin viisi kilometriä Orimattilan keskustasta pohjoiseen ja noin kymmenen kilometriä Lahden keskustasta etelään. Selvitysalue on kooltaan noin 635 hehtaaria. Selvitysalueen pohjoispuolelle sijoittuu toinen osayleiskaava-alue, jonne Fortum Power and Heat Oy suunnittelee datakeskusta. Tälle alueelle on tehty luontoselvityksiä samaan aikaan aurinkovoimalaitoksen selvitysten kanssa. (Kuva 1-1)

Aurinkovoimalaitoksen kaava-alueelle on laadittu luontoselvitys vuonna 2024 (Metsänen & Tiitinen 2024). Kaava-alueen raja on sittemmin hieman muuttunut. Tämä luontoselvitys tehtiin Ramboll Finland Oy:n toimesta täydentämään vuonna 2024 tehtyjä selvityksiä. Vuonna 2025 kaava-alueella (myöhemmin selvitysalue) selvitettiin tiukasti suojeltujen viitasammakon ja lepakoiden esiintymistä sekä rauhoitetun valkolehdokin esiintymistä. Lisäksi kaava-alueen pohjoisosassa selvitettiin pesimälinnustoa pieneltä lisäselvitysalueelta, jolle kaava-alue on laajentunut vuonna 2024 tehtyjen luontoselvitysten jälkeen. Pesimälinnustoselvityksestä vastasi FM biologi Niko Björkell ja lepakko-, viitasammakko- ja valkolehdokiselvityksestä FM biologi ja luontokartoittaja (eat) Satu Laitinen. Tarkastajina toimivat luontokartoittaja (eat) Antti Rissanen ja FM ekologi Iida Österman.



Kuva 1-1. Pennalan selvitysalueiden sijainti ja aurinkovoimalan selvitysalueen raja.

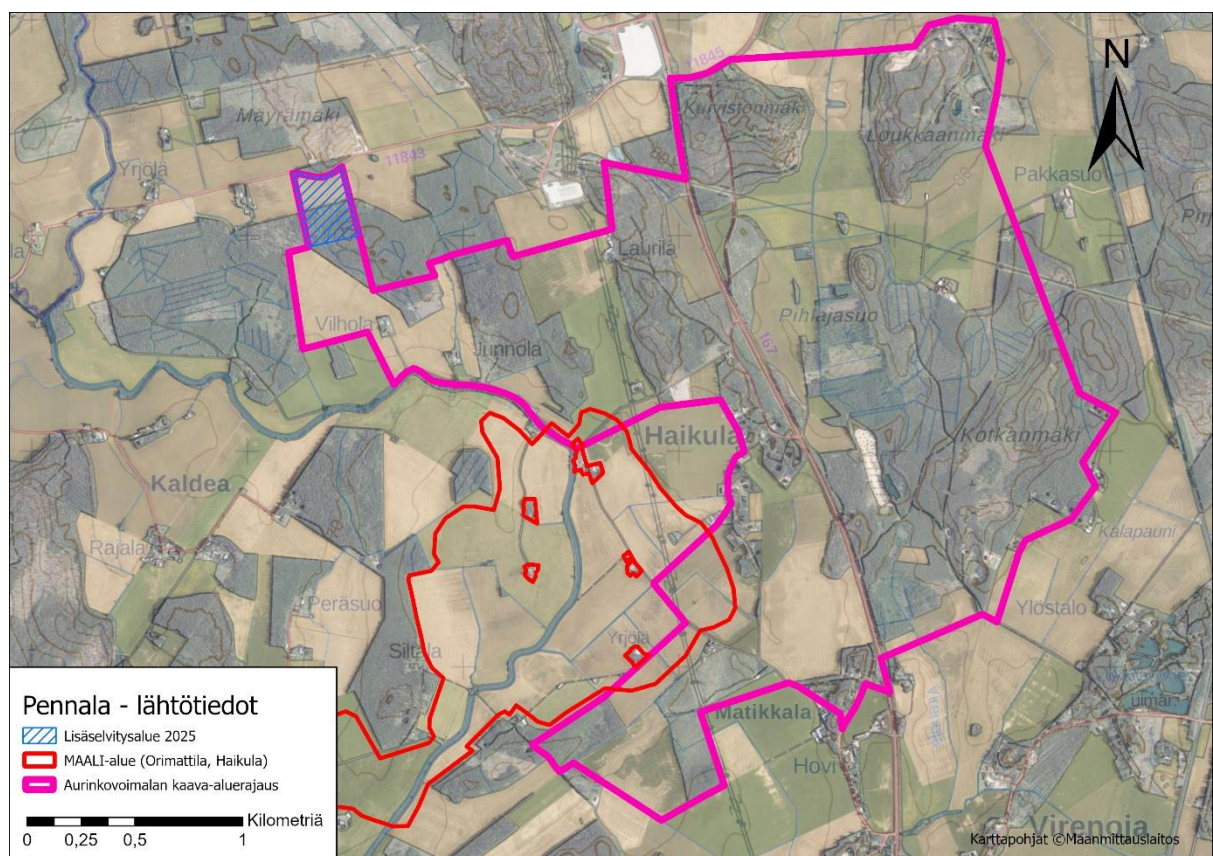
2. Pesimälinnustoselvitys

2.1 Lähtötiedot

Aurinkovoimahankkeen kaava-alueelle on tehty luontoselvitys vuonna 2024, jonka osana kaava-alueen linnusto kartoitettiin (Metsänen ja Tiitinen 2025). Kaavamuutoksen takia osayleiskaava-alueen luoteisnurkkaan jäi lintuselvitysten osalta pienehkö selvittämätön alue (Kuva 2-1). Tässä

raportissa esitetään vuonna 2025 tehdyt pesimälinnustohavainnot, vuoden 2024 pesimälinnustaselvitys on raportoitu erikseen (Metsänen ja Tiitinen 2025).

Aurinkovoimahankkeen kaava-alue ei sijaitse kansainvälisesti (IBA) tai kansallisesti (FINIBA) tärkeäksi luokitellulla lintualueella tai Natura-alueella. Lähimmät Natura-alueet sijaitsevat n. 4–8 km päässä kaava-alueesta (Linnaistensuo, Mieliäissuo). IBA- tai FINIBA-alueita löytyy lähimmillään yli kymmenen kilometrin päästä (Vesijärvi-Kutajärvi, Artjärven kirkonkylän ympäristön kosteikot). Lähin maakunnallisesti tärkeäksi luokiteltu lintualue (MAALI-alue) on Orimattilan Haikulan peltoalueet (430099), jonka alueelle aurinkovoimalan kaava-alueen osin sijoittuu (Kuva 2-1). Haikulan peltoalueet koostuvat Porvoonjoen molemmiin puolin sijaitsevista peltoalueista. Muuttolinnut seuraavat Porvoonjoeta ja levähtävät alueella, jonka lisäksi ne ovat tärkeitä paikallisille peltolinnuille (Kekki ym. 2019). Mikään näistä MAALI-alueen osista ei ulotu tässä selvityksessä tarkasteltuun lisäselvitysalueeseen.



Kuva 2-1. Aurinkovoiman kaava-alue, lisäselvitysalue 2025 ja lähin MAALI-alue.

Kaava-alueella on tehty aiempi linnustaselvitys v. 2024, jolloin lisäselvitysalueita lukuun ottamatta alue käytiin läpi. Koko kaava-alueen linnusto koostuu avomaa- ja metsälajeista. Huomionarvoisilla metsälajeilla ei havaittu laajemmalla aurinkovoimalan kaava-alueella selkeitä keskittymiä, vaan niitä oli tasaisesti ja harvasti kaikilla metsäalueilla. Huomionarvoisista metsälajeista vuonna 2024 havaittiin pyy aivan vuoden 2025 lisäselvitysalueen itäreunassa ja hömötiainen noin 550 m lisäselvitysalueesta itään. Lisäselvitysalueen välittömässä läheisyydessä (noin 0,5 km) havaittiin huomionarvoisilla avomaanlinnuilla (kiuru, NT) keskittymä, joka sijaitsee lisäselvitysalueen eteläpuolella olevalla pellolla. Vuoden 2024 selvityksissä kaava-alueella havaittiin muitakin huomionarvoisten lajien keskittymiä, jotka ovat kauempana lisäselvitysalueesta. Nämä havainnot on raportoitu erillisessä raportissa (Metsänen ja Tiitinen 2025).

Vuoden 2025 pesimälinnustoselvityksessä hyödynnettiin myös Suomen Lajitietokeskukselta saatuja aineistoja (Lajitietokeskus 2025). Lajitietokeskuksen (2025) aineistossa ei ollut merkintöjä huomionarvoisista lajeista lisäselvitysalueelta. Lisäselvitysalueen ulkopuolelta oli muutama merkintä miltei 20 vuoden takaa mahdollisesta hiirihaukan pesinnästä hankkeen vaikutusalueella. Merkinnät ovat epävarmoja, sillä kyseessä ei ole pesä- tai poikaslöytö, vaan aikuinen yksilö, joka on havaittu pesimäaikaan.

2.2 Menetelmät

Lisäselvitysalueelle suoritettiin kaksi pesimälinnuston kartoituslaskentaa, ensimmäinen 22.5.2025 ja toinen 5.6.2025. Laskennassa käytettiin yleisesti hyväksyttyä maalintujen kartoitusmenetelmää (Koskimies ja Väisänen 1988), kiinnittäen erityistä huomiota huomionarvoisiin lajeihin. Näitä lajeja ovat valtakunnallisesti uhanalaiset (Hyvärinen ym. 2019) sekä alueellisesti uhanalaiset lajit (RT, BirdLife Suomi ry 2021), EU:n lintudirektiivin liitteen I lajit (Dir.), EU:n lintudirektiivin muuttolintulajit (Dir. muutto) sekä Suomen kansainväliset erityisvastuulajit (EVA). Selvityksessä ei laskettu mukaan selkeästi ylilentäviä yksilöitä, mutta paikallaolevat tai ruokailevat yksilöt kirjattiin ylös.

Pesimälinnustoselvitys suoritettiin noin klo. 3:00-08:00 välisenä aikana, jolloin lintujen lauluaktiivisuus on yleisesti korkeimmillaan. Alue kuljettiin molemmilla kartoituskierröksellä hitaasti edeten ja kattavasti läpi niin, että mikään paikka ei jäänyt metsässä reitistä yli 50 metrin päähän ja avomaalla yli 100 metrin päähän. Petolintujen pesiä etsittiin tarkkailemalla paikallisten petolintujen liikkeitä, tarkistamalla mahdollisia pesintään sopivia puita, sekä etsimällä pesintään viittaavia jälkiä kuten ulosteita, oksennuspalloja tai saaliseläinten jäänteitä. Petolintujen pesiä etsittiin sopivista ympäristöistä aina n. 0,5 km päästä lisäselvitysalueesta.

Sää oli pesimälinnustoselvityksen tekemiseen hyvä molempina laskentapäivinä, lämpötila oli 8–11 °C astetta, oli sateetonta ja tuuli oli enimmäkseen heikkoa. Huomionarvoiset lajihavainnot merkittiin kartalle Esri:n Field Maps-sovelluksen avulla. Alueen pesimälinnustoa havainnointiin myös muiden luontoselvityskäyntien yhteydessä.

2.3 Tulokset

Lisäselvitysalueen pohjoispuolisko on peltoaluetta, kun taas eteläisempi puolisko on talousmetsää (Kuva 2-2). Metsäisestä osuudesta noin puolet on tiheää nuorta kasvatusmetsää ja loput harvennushakattua talousmetsää. Lisäselvitysalueen itälaidalla on varttuneempi havumetsäkuvio. Peltoalueen pesimälinnusto koostui vain muutamasta kiurusta. Metsäalueella löytyi tavallista metsälajistoa, mm. talitiaisia, hippiäisiä, sirittäjä ja punarinta (Taulukko 2-1).

Taulukko 2-1. Pennalan aurinkovoimahankkeen pesimälinnustoselvityksen lisäalueen selvityksissä 2025 löydetty lajit. LC = elinvoimainen laji, NT = silmälläpidettävä laji, VU = vaarantunut laji, EN = erittäin uhanalainen laji, Dir. = EU:n lintudirektiivin liitteen I laji tai EU:n lintudirektiivin muuttolintulaji, EVA = Suomen kansainvälinen erityisvastuulaji.

Laji	Uhanalaisuus	Dir.	EVA	Reviiri selvitysalueella
Kurki	LC	X		Kierteleviä
Kuovi	NT			Kierteleviä
Naurulokki	VU	X		Ulkopuolella, ruokailu
Selkälokki	EN	X	X	Ulkopuolella, ruokailu
Käpytikka	LC			?
Harmaapäätikka	LC	X		?
Kiuru	NT			X
Talitiainen	LC			X

Pajulintu	LC			X
Sirittäjä	LC			X
Mustapääkerttu	LC			X
Hippiäinen	LC			X
Peippo	LC			X
Mustarastas	LC			X
Punarinta	LC			X
Leppälintu	LC		X	Ulkopuolella
Harmaasieppo	LC			X

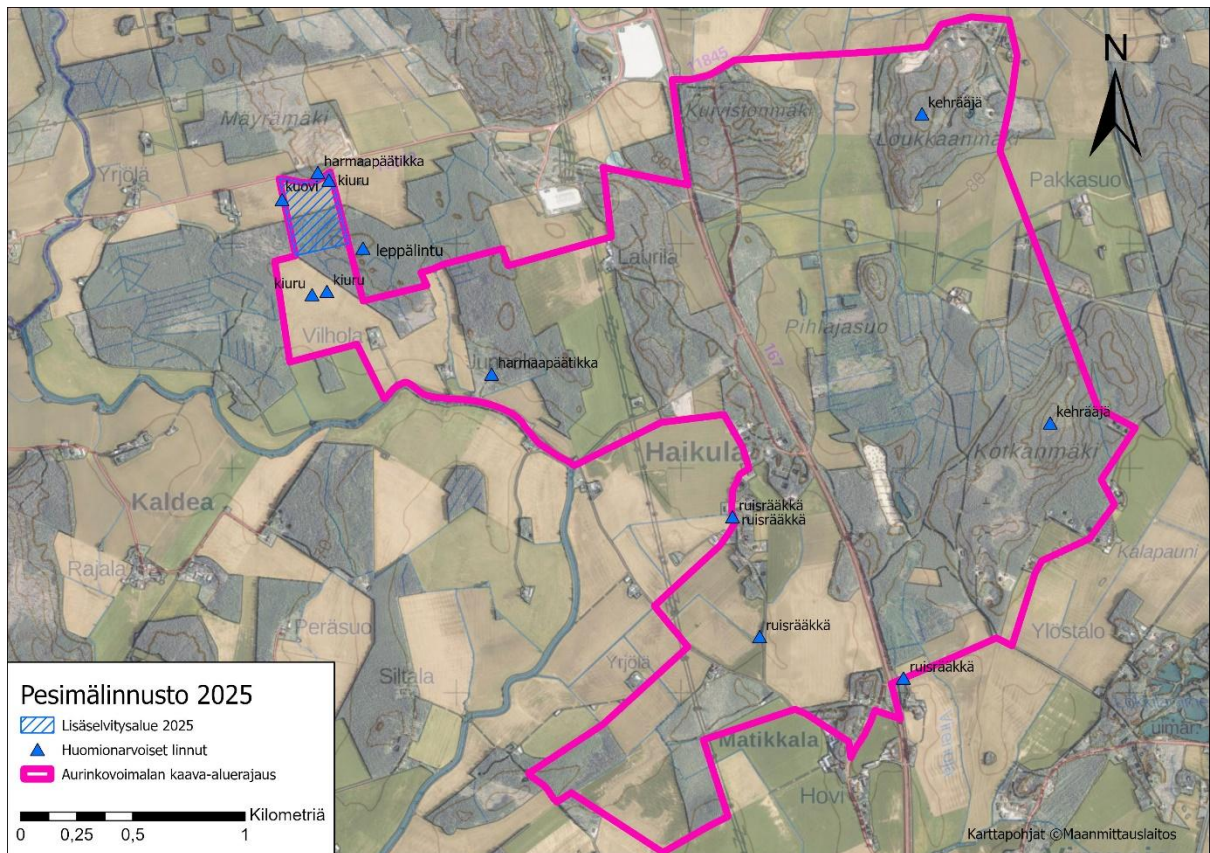


Kuva 2-2. Lisäselvitysalueen elinympäristöjä. Vasemmassa nuorta kasvatusmetsää lisäselvitysalueen eteläosassa ja oikealla viljelty peltoaukea selvitysalueen pohjoisosassa.

Lisäselvitysalueen pienestä koosta ja lintujen kannalta heikommasta elinympäristöistä (voimakkaasti käsitelty) johtuen alueella ei havaittu juuri yhtään huomionarvoista lajia (Kuva 2-2, Kuva 2-3). Lisäselvitysalueen metsäisessä osassa ainoa huomionarvoinen laji oli selvitysalueen ulkopuolella laulanut Suomen erityisvastuulajeihin (EVA) kuuluva leppälintu (elinvoimainen, LC). Lisäselvitysalueen pohjoispuolen pelloilla havaittiin yksi tai kaksi kiurun reviiriä. Kiuru on luokiteltu silmälläpidettäväksi (NT). Tämän lisäksi samoilla pelloilla havaittiin kiertelevinä kurki- ja kuovipari. Kurki on elinvoimainen (LC) EU:n lintudirektiivin liitteen I laji, kuovi luokitellaan silmälläpidettäväksi (NT) ja se kuuluu myös Suomen erityisvastuulajeihin (EVA). Molemmat ovat mahdollisesti yrittäneet pesiä jossain lähistöllä, mutta mitään pesintään viittaavaa ei havaittu itse lisäselvitysalueella. Hyvin todennäköisesti samat yksilöt havaittiin eri pesimälinnustoselvityskäynneillä (välillä 20.5.-5.6.2025) hieman eri paikoissa noin kilometrin säteellä lisäselvitysalueesta.

Lisäselvitysalueen eteläpuolella on peltoalue, joka todettiin vuoden 2024 pesimälintuselvityksissä jokseenkin korostuneeksi lintualueeksi. Tämä peltoalue on osa aurinkovoimalahankkeen kaava- aluetta ja vuoden 2024 laajempaa selvitys aluetta. Vuoden 2025 pesimälinnustoselvityksen yhteydessä kyseiseltä peltoalueelta havaittiin kaksi kiurureviiriä (NT), sekä ruokailevia selkälokkeja (6 yks., EN, Dir. muutto, EVA) ja naurulokkeja (n. 120 yks, VU, Dir. muutto).

Muiden luontoselvitysten yhteydessä lisäselvitysalueella ei havaittu muita huomionarvoisia lajeja. Muualta aurinkovoimalahankkeen selvitysalueelta havaittiin kaksi kehrääjää (LC, Dir., Loukkaanmäki ja Kotkanmäki), sekä neljä ruisrääkkää (Dir., EVA, kolme Haikulasta, yksi Seppälästä). Näiden lisäksi havaittiin harmaapäätikan poikanen (LC, Dir.) Junnolan alueelta. Aikuinen harmaapäätikka havaittiin soidintamassa lisäselvitysalueen pohjoispuolella Mäyrämäen kupeessa 20.5. ja on mahdollista, että lisäselvitysalue on siten kokonaan tai osittain osa harmaapäätikan reviiriä (Kuva 2-3).



Kuva 2-3. Aurinkovoimalan pesimälintuselvityksissä v. 2025 tehtyt havainnot huomionarvoisista lintulajeista lisäselvitysalueella ja sen ympäristössä, sekä v. 2025 muissa luontoselvityksissä havaittuja mielenkiintoisia lintulajeja muualta kaava-alueen osalta.

2.4 Epävarmuustekijät

Pesimälinnustoselvityksen suurimpana epävarmuustekijänä voidaan pitää eri lajien havaittavuutta. Osa alueen linnustosta jää selvityksissä huomaamatta, mikäli kyseinen yksilö ei ääntelee tai liiku havaittavalla etäisyydellä kyseisellä selvityshetkellä. Osalla lajeista laulukausi on lyhyt ja voi sijoittua eri aikaan kevättä tai alkukesää. Selvitysten epävarmuustekijöitä on vähennetty toteuttamalla selvitys oikeana ajankohtana, hyvissä sääolosuhteissa, riittävillä ajallisilla resursseilla sekä toistamalla selvitys kahteen kertaan selvityskauden aikana. Toistamalla selvitys kahteen kertaan pesimäkauden aikana parannettiin todennäköisyyttä havaita eri aikaan muutolta saapuvia ja laulavia lajeja.

3. Lepakkoselvitys

3.1 Lepakoiden ekologia ja suojelu

Suomessa on tavattu yhteensä 13 lepakkolajia. Näistä seitsemän on havaittu lisääntyvän maassamme. Yleisin ja laajimmalle levinnyt on pohjanlepakko (*Eptesicus nilssonii*), jota tavataan Lappia myöten. Sen lisäksi yleisesti esiintyviä lajeja ovat viiksisiippa (*Myotis mystacinus*), isoviiksisiippa (*Myotis brandtii*) ja vesisiippa (*Myotis daubentonii*) sekä korvayökkö (*Plecotus auritus*). Myös harvalukuisten ripsisiipan (*Myotis nattererii*) ja pikkulepakon (*Pipistrellus nathusii*) on todettu lisääntyvän Suomessa ainakin satunnaisesti. 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 lepäävät päivän suojaisassa paikassa. Päiväpiiloiksi sopivat esimerkiksi puunkolot, lepakonpöntöt ja rakennukset, jotka sijaitsevat lähellä ruokailualueita. Sopivissa päiväpiiloissa sijaitsevat myös lisääntymisyhdyskunnat. Naaraat kerääntyvät yhdyskuntiin alkukesästä, poikaset syntyvät niissä juhannuksen tienoilla ja yhdyskunnat hajoavat taas loppukesällä poikasten itsenäistyessä. Useat lepakkolajit, mm. pohjanlepakko, viiksisiipat ja korvayökkö, käyttävät mielellään rakennuksia päiväpiiloina ja lisääntymiseen. Runsaimmin lepakoita esiintyykin maan eteläosan kulttuuriympäristöissä.

Talven lepakot viettävät horroksessa. Ne siirtyvät syksyllä talvehtimispaikkoihin, jollaisiksi käyvät mm. kallioluolat ja -halkeamat, bunkkerit ja maakellarit. Ihanteellisessa talvehtimispaikassa olot pysyvät tasaisena läpi talven, ilma on riittävän kosteaa ja lämpötila muutaman asteen nollan yläpuolella. Osa lajeista, kuten pikkulepakko, muuttaa syksyllä etelämmäs talvehtimaan. Muuttokäyttäytyminen vaihtelee paitsi lajeittain myös elinalueittain ja siitä tiedetään toistaiseksi varsin vähän. On kuitenkin arveltu, että lepakoiden muuttoreitit seuraavat rannikkoa tai vastaavia yhtenäisiä vesialueita, joita pitkin niiden on helppo suunnistaa.

Lepakoiden suurin uhkatekijä on soveliaiden elinympäristöjen katoaminen. Maatalousympäristöjen yksipuolistuminen ja lisääntynyt kemikaalien käyttö vähentävät saatavilla olevaa ravintoa. Rakennusten tiivistyminen ja kolopuiden katoaminen tehometsätalouden myötä puolestaan vaikeuttavat sopivien päiväpiilopaikkojen löytämistä. Viimeisimmässä Suomen nisäkkäiden uhanalaisuusarvioinnissa (Hyvärinen ym. 2019) ripsisiippa on luokiteltu erittäin uhanalaiseksi (EN) ja pikkulepakko vaarantuneeksi (VU). Näistä ripsisiippa on myös luokiteltu luonnonsuojeluasetuksessa erityistä suojelua vaativaksi lajiksi. Muut Suomessa vakituisesti esiintyvät lajit on luokiteltu elinvoimaisiksi (LC).

Kaikki Suomen lepakkolajit kuuluvat EU:n luontodirektiivin liitteessä IV (a) mainittuihin tiukkaa suojelua edellyttäviin lajeihin. Tämä tarkoittaa, että niiden lisääntymis- ja levähdyspaikkoja ei saa hävittää eikä heikentää (luonnonsuojelulaki 78 §). Kaikki lepakkolajit on myös rauhoitettu luonnonsuojelulain 69 §:n nojalla. Tämän lisäksi Suomi on allekirjoittanut lepakoiden suojelua koskevan kansainvälisen EUROBATS-sopimuksen, joka on sisällytetty Suomen lainsäädäntöön luonnonsuojelulain 4 §:n kautta ja joka velvoittaa mm. lepakoiden talvehtimispaikkojen, päiväpiilojen ja tärkeiden ruokailualueiden säilyttämiseen.

3.2 Lähtötiedot

Selvitysalueelle on tehty luontoselvitysten yhteydessä vuonna 2024 lepakoiden osalta esiselvitys (Metsänen & Tiitinen 2024). Selvityksen yhteydessä alueelta paikannettiin levähdyspaikoiksi mahdollisesti soveltuvia rakennuksia ja puita ja rajattiin lepakoille mahdollisesti soveltuvia alueita. Esiselvityksen perusteella alueella on runsaasti sekä potentiaalisia levähdyspaikkoja että korkean ja hyvän potentiaalin lepakkoalueita. Varsinaisia lepakkoselvityksiä ei selvitysalueella tai sen läheisyydessä tiettävästi ole aiemmin tehty.

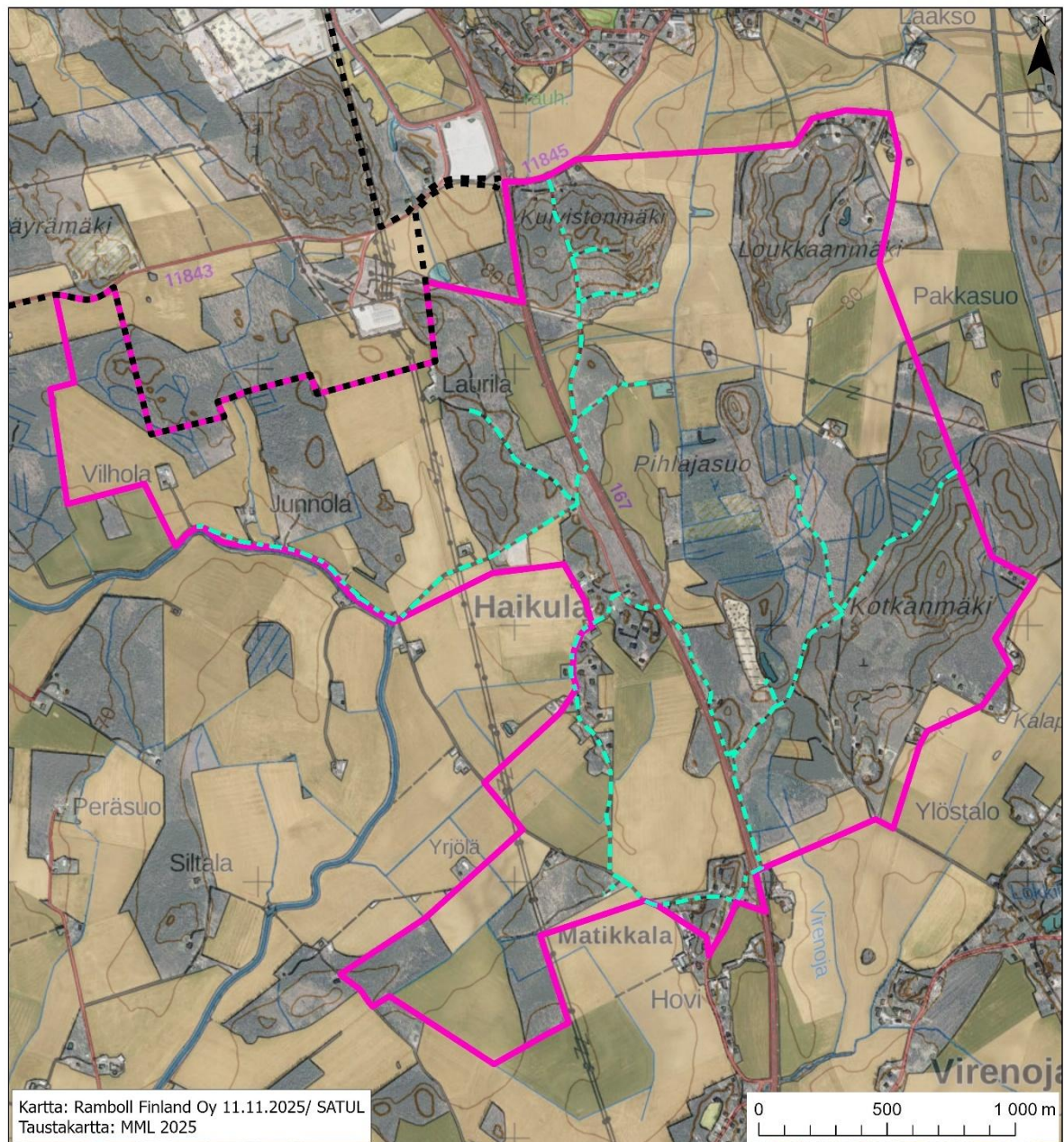
Suomen Lajitietokeskuksen Laji.fi-havaintotietopalvelussa (aineistopyyntö 25.3.2025) ei ole selvitysalueelta tai sen läheisyydestä havaintoja lepakoista.

3.3 Menetelmät

Selvitysalueella kartoitettiin lepakoita kolmella käynnillä yhteensä kuutena yönä kesällä 2025. Kartoituskäynnit tehtiin kesä-, heinä- ja elokuussa. Selvitys toteutettiin aktiivikartoituksena teitä ja polkuja pitkin kävellen. Kartoituksessa käytettiin Anabat SD2 -lepakkodetektoria, joka tunnistaa ja nauhoittaa automaattisesti lepakoiden käyttämiä ultraääniä. Kartoitusreitti suunniteltiin aiempien maastokäyntien sekä karttatarkastelun perusteella siten, että mahdollisimman suuri osa lepakoille soveliaista ympäristöistä tuli kartoitetuiksi. Kartoitus aloitettiin noin puoli tuntia auringonlaskun jälkeen ja lopetettiin noin puoli tuntia ennen auringonnousua tai kun reitti oli kierretty. Kartoitukset pyrittiin tekemään poutaisina ja kohtuullisen tyyninä öinä, koska voimakas sade tai tuuli voi vähentää lepakoiden saalistusaktiivisuutta. Kartoitusaikataulu ja sää on esitetty seuraavassa taulukossa (Taulukko 3-1) ja kartoitusreitit kartalla seuraavassa kuvassa (Kuva 3-1).

Taulukko 3-1. Lepakkokartoituksen aikataulu ja sää. Eteläosa = Kotkanmäen-Matikkalan reitti, pohjoisosa = Kuivistonmäen-Junnolan reitti.

Pvm	Kello	Alue	Sää
9.6.2025	23.20–1.35	Eteläosa	+12...+10°C, pilvinen–puolipilvinen, heikko tuuli
10.6.2025	23.20–2.00	Pohjoisosa	+10...+8°C, puolipilvinen, tyyni – heikko tuuli
7.7.2025	23.00–1.15	Eteläosa	+15°C, pilvinen, heikko tuuli, ajoittain heikkoa sadetta
8.7.2025	23.10–1.35	Pohjoisosa	+11...+9°C, kirkas, heikko tuuli, usvaa
11.8.2025	22.00–0.15	Eteläosa	+11...+10°C, kirkas, tyyni
12.8.2025	22.00–0.15	Pohjoisosa	+13...+12°C, kirkas, heikko tuuli



- Kartoitusreitti
- Selvitysalue, aurinkovoima OYK
- Selvitysalue, datakeskus OYK

Kuva 3-1. Lepakkokartoitusreitit kartalla.

Detektorilla nauhoitetut äänet analysoitiin jälkepäin AnaLook-tietokoneohjelman avulla. Jokaisella lepakkolajilla on tunnusomainen kaikuluotausääni, jonka perusteella suurin osa lajeista voidaan määrittää. Joillakin lähisukuisilla lajeilla, kuten siipoilla, äänet muistuttavat usein suuresti toisiaan, ja esimerkiksi viiksisiippa ja isoviiksisiippa on mahdollista erottaa vain tarkkojen anatomisten tuntomerkkien perusteella. Detektorien nauhoittaman aineiston perusteella ei ole mahdollista päätellä havaittujen lepakoiden tarkkoja yksilömääriä. Yhdeksi havainnoksi tulkittiin tässä kaikki yhden minuutin sisällä samasta lepakkolajista tehdyt havainnot.

Lepakoiden päiväpiiloja ja lisääntymisyhdyskuntia eli lisääntymis- ja levähdyspaikkoja ei selvitetty tämän lepakkoselvityksen yhteydessä.

Kartoitus tehtiin Suomen lepakkotieteellisen yhdistyksen lepakkokartoitusohjetta noudattaen (SLTY 2023). Lepakoiden ruokailuun ja levähtämiseen käyttämien alueiden luokittelussa on käytetty seuraavaa Suomen lepakkotieteellisen yhdistyksen suosittelemaa luokittelua:

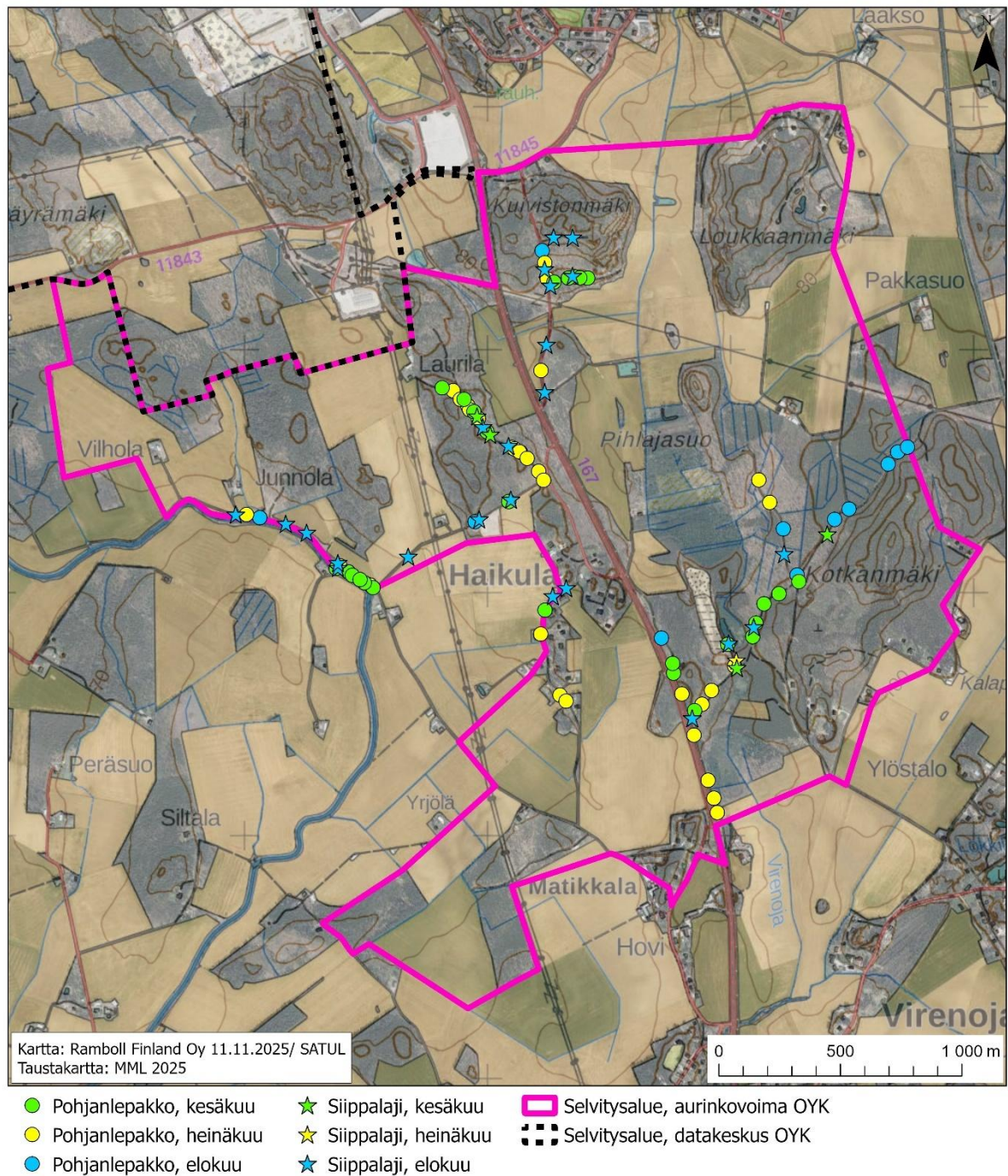
- **Luokka I:** Lainsäädännöllä suojellut kohteet. Lisääntymis- tai levähdyspaikka sekä sen käytölle kriittiset yhteydet. Hävittäminen tai heikentäminen luonnonsuojelulain nojalla kielletty. Lisääntymis- tai levähdyspaikan lisäksi luokan I alueeseen tulee mahdollisuuksien mukaan sisällyttää siirtymäreitti, jota pitkin kyseessä oleva laji voi siirtyä kohteeseen ja sieltä pois.
- **Luokka II:** Erityisen tärkeät kohteet. Kyseessä on ravintoa tarjoava alue, mahdollinen tai todettu tärkeä siirtymäreitti tai näiden yhdistelmä. Maankäytössä alueen arvo lepakoille tulee ottaa huomioon (EUROBATS-alue). Luokan II alueilla esiintyy lepakoita säännöllisesti. Ympäristö on usein alueella esiintyville lajeille tyypillinen. Alueella esiintyy melkein poikkeuksetta useita lepakkolajeja pitkin kesää. Joskus luokan II alue voi olla erityisen tärkeä myös yhdelle lajille.
- **Luokka III:** Monimuotoisuutta tukevat ja turvaavat kohteet. Muu lepakoiden käyttämä alue. Maankäytössä alueen arvo lepakoille tulee mahdollisuuksien mukaan ottaa huomioon. Havaintomäärät ovat pienemmät kuin luokan II alueilla ja lajimääräkin on usein pienempi. Ympäristö ei aina ole lepakoille yhtä sopiva kuin luokan II alueella tai lepakot esiintyvät alueella vain tiettyyn aikaan kaudesta.

3.4 Tulokset

Kartoituksen yhteydessä tehdyt lepakkohavainnot on esitetty seuraavassa taulukossa (Taulukko 3-2). Aktiivikartoituksen yhteydessä tehdyt lepakkohavainnot on esitetty kartalla seuraavassa kuvassa (Kuva 3-2).

Taulukko 3-2. Lepakkoselvityksen yhteydessä tehdyt lepakkohavainnot.

Laji/Pvm	Kesäkuu		Heinäkuu		Elokuu		Yhteensä
	9.6.	10.6.	7.7.	8.7.	11.8.	12.8.	
Pohjanlepakko	13	14	14	23	8	3	75
Siippalaji	2	2	1	-	8	20	33
Yhteensä	31		38		39		108



Kuva 3-2. Lepakkoselvityksen yhteydessä tehdyt lepakkohavainnot kartalla.

Kaikkiaan lepakoista tehtiin selvityksen yhteydessä 108 havaintoa. Havainnoista 69 % koski pohjanlepakkoa ja 31 % siippoja. Siipoista valtaosa on todennäköisesti viiksi/isoviiksisiippoja, Porvoonjoella ja lampien läheisyydessä saattaa liikkua myös vesisiippoja. Lepakkohavainnot painottuvat varttuneisiin metsiin sekä vesistöjen ja asutuksen läheisyyteen. Peltoaukeilla lepakoita ei juuri havaittu.

Kuukausien välillä ei ollut suurta vaihtelua havaintojen kokonaismäärissä. Pohjanlepakkohavainnot painottuivat kesä-heinäkuulle ja siippahavainnot elokuulle. 85 % siippahavainnoista saatiin elokuussa, mikä on lajiryhmälle tyypillistä, sillä siipat suosivat pimeämpää ympäristöä kuin

pohjanlepakko. Siippahavainnot myös keskittyvät hieman puustoisemmille ja suojaisammille alueille kuin pohjanlepakkohavainnot.

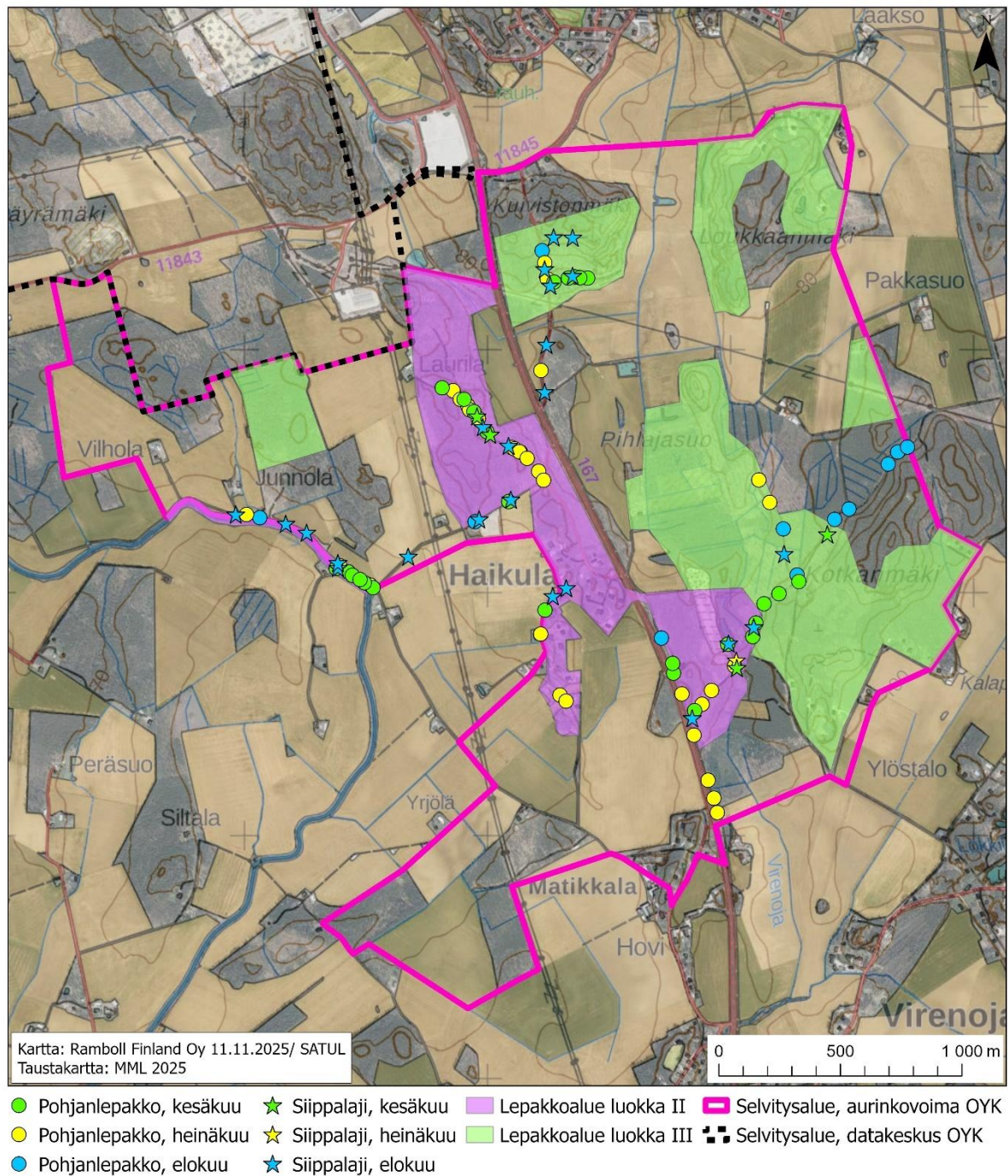
3.5 Tulosten tulkinta

Selvityksen yhteydessä lepakoita havaittiin eteläsuomalaiselle kulttuurimaisemalle melko tavanomaisia määriä. Lepakoita havaittiin melko tasaisesti eri puolilla selvitysalueita, mikä kertoo alueella olevan monipuolisesti hyviä saalistusympäristöjä tarjolla. Etenkin pohjanlepakkoa, jolle kelpaavat monenlaiset saalistusympäristöt, liikkuu eri puolilla aluetta. Siippahavainnot painottuvat enemmän metsiin. Peltoaukeilla lepakot eivät juuri liiku, mikä kertoo osaltaan elinympäristöjen pirstoutumisesta alueella.

Selvityksessä tehtyjen havaintojen ja lepakoille soveltuvien ympäristöjen perusteella selvitysalueelta rajattiin karkeasti kaksi lepakoille tärkeää ruokailu/siirtymäaluetta (luokka II) ja viisi muuta lepakoiden käyttämää aluetta (luokka III) (Kuva 3-3). Luokan II alueista pienempi, Porvoonjoen varsi, on todennäköisesti sekä lepakoiden saalistusaluetta että siirtymäreitti. Laajempi luokan II alue sisältää erilaisia reheviä, varttuneita sekametsiä, metsälammen ja pihapiirejä, ja alueelta tehtiin runsaasti sekä pohjanlepakko- että siippahavaintoja. Luokan III alueilla lepakoita havaittiin vähemmän ja puusto on niillä hieman yksipuolisempaa ja/tai nuorempaa kuin II-luokan alueilla. Osa III-luokan alueista rajattiin pelkkien soveltuvien ympäristöjen perusteella.

Ainakin laajemmalla luokan II alueista todennäköisesti sijaitsee rakennuksissa myös levähdyspaikkoja ja/tai lisääntymisyhdyskuntia. Levähdyspaikkoja on luultavasti myös muualla selvitysalueen rakennuksissa sekä mahdollisesti puunkoloissa, kuten esiselvityksessä vuonna 2024 todettiin. Levähdyspaikkojen järjestelmällinen selvittäminen selvitysalueen kokoiselta alueelta on kuitenkin käytännössä mahdotonta.

Alueella havaituista lajeista sekä pohjanlepakko että todennäköisimmät siippalajit viiksi-, isoviiksi- ja vesisiippa ovat elinvoimaisiksi luokiteltuja, yleisiä lajeja.



Kuva 3-3. Lepakkoselvityksen yhteydessä tehdyt lepakkohavainnot ja selvityksen perusteella rajatut lepakoille tärkeät alueet (luokka II) ja muut lepakoiden käyttämät alueet (luokka III).

3.6 Epävarmuustekijät

Sääolosuhteet kaikkien lepakkokartoitusten aikana olivat vähintään kohtuullisen hyvät, joten epävarmuustekijät sään suhteen jäivät pieniksi. Aktiivikartoituksessa yhtenä epävarmuustekijänä voidaan pitää sattumanvaraisuuden suurta osuutta tuloksissa, eli sitä, osuvatko alueella lentävät lepakot kartoittajan reitille, vaikka liikkuisivatkin alueella säännöllisesti. Tätä tekijää pyritään pienentämään toistamalla kartoitus kolmeen kertaan tasaisesti kesän ajalle jaettuna. Epävarmuutta tulosten tulkinnan kannalta aiheuttaa erityisesti selvitystarkkuus, joka jää osayleiskaava-alueen

kokoisella alueella väistämättä melko karkeaksi. Selvitys pyrittiin kohdentamaan lepakoille potentiaalisimmiksi arvioituihin ympäristöihin, eli varttuneisiin metsiin, vesistöjen läheisyyteen ja vanhojen asuinrakennusten läheisyyteen, mutta tällaisia ympäristöjä jää selvitysalueella runsaasti kartoitusreittien ulkopuolelle. Tämän vuoksi lepakoiden käyttämien luokkien II ja III alueiden rajaukset jäävät karkeiksi ja osittain pelkkiin soveltuvien ympäristöjen sijainteihin perustuviksi.

4. Viitasammakkoselvitys

4.1 Viitasammakon ekologia ja suojelu

Viitasammakkoa (*Rana arvalis*) esiintyy koko Suomessa aivan pohjoisinta Lappia lukuun ottamatta. Viitasammakko muistuttaa ruskosammakkoa (*Rana temporaria*), mutta on sitä hieman pienempi ja erotettavissa siitä anatomisten yksityiskohtien sekä erityisesti koiraiden kutuaikaisen ääntelyn perusteella. Elinympäristönään viitasammakko suosii kosteampia ympäristöjä kuin ruskosammakko. Sitä tavataan mm. rehevien merenlahtien ja järvien ympäristöissä, kosteilla niityillä, soilla ja metsissä. Viitasammakko on pääasiassa hämääaktiivinen, mutta voi kostealla säällä liikkua myös päiväsaikaan (Jokinen 2012).

Viitasammakon kutuaika alkaa Etelä-Suomessa huhti-toukokuun vaihteessa, pohjoisessa muutamaa viikkoa myöhemmin. Kutuympäristöä ovat rehevät järvet, lammet ja merenlahdet, tulvaniityt ja märeät suot, joilla on riittävästi suojaavaa kasvillisuutta. Laji ei kude yhtä mataliin ja helposti kuivuviin lammikoihin kuin ruskosammakko. Illat ja yöt ovat usein vilkkainta kutuaikaa. Soidinmenoihin kuuluu koiraiden pulputtava ääntely, josta laji on helppo tunnistaa. Kutumenot kestävät useita vuorokausia, ja niiden lopuksi naaras laskee 500–2000 munaa muutamana rykelmänä, jotka painuvat pohjaan tai vesikasvien varaan ja jäävät sinne (Jokinen 2012). Viitasammakot ovat varsin paikkauskollisia ja kerääntyvät vuodesta toiseen samoille lisääntymispaikoille. Kudun jälkeen viitasammakot siirtyvät maalle, jossa viettävät kesän. Viitasammakon tiedetään kesällä liikkuvan noin kilometrin säteellä lisääntymispaikastaan, kunhan alueella on lajille suotuisaa elinympäristöä sekä vedessä että maalla (Nieminen & Ahola 2017). Talvehtimispaikoille viitasammakot vetäytyvät syys-lokakuussa. Talvehtimispaikkoja ovat ainakin vesistöjen mutapohjat ja suojaisa vesikasvillisuus sekä maakolat. Veden pohjassa sijaitseva talvehtimispaikka ei saa jäätyä.

Viitasammakon uhkana on sille soveliaiden elinympäristöjen väheneminen maankäytön muutosten ja pienvesien laadun heikkenemisen myötä. Useat viitasammakon elinympäristöistä luokitellaan nykyään uhanalaisiksi tai silmälläpidettäviksi luontotyypeiksi. Haitallisia ympäristömuutoksia viitasammakoiden esiintymisalueilla aiheuttavat maa- ja vesirakentaminen, soiden ja lammikoiden ojitus, maaperän ja vesien happamoituminen sekä ympäristön kemikalisoituminen (Suomen Ympäristökeskus 2025). Viimeisimmässä Suomen lajien uhanalaisuusarvioinnissa (Hyvärinen ym. 2019) viitasammakko on luokiteltu elinvoimaiseksi (LC). Sen suojelutaso on Suomessa suotuisa, vakaa (Suomen Ympäristökeskus 2025).

Viitasammakko on rauhoitettu luonnonsuojelulain 69 §:n nojalla. Laji on myös luontodirektiivin liitteessä IV (a) mainittu tiukasti suojeltu laji. Luonnonsuojelulain 78 §:n mukaan tiukasti suojeltujen lajien lisääntymis- ja levähdyspaikkoja ei saa hävittää eikä heikentää. Viitasammakon esiintymispaikoilla *lisääntymispaikaksi voidaan tulkita ne vesialueen osat, joissa koirailta on lisääntymisreviirit, joissa pariutuminen ja kutu tapahtuvat ja joissa nuijapääät elävät* (Nieminen & Ahola 2017). Levähdyspaikkoja ovat päivälepopaikat ja talvehtimispaikat, mutta siltä osin kuin ne sijaitsevat kutualueiden ulkopuolella, ne eivät ole yksiselitteisesti määriteltävissä. Lisääntymis- ja levähdyspaikkojen ympäristössä tulee olla myös ravinnonhankintaan, oleskeluun ja siirtymiseen soveltuvaa ympäristöä.

4.2 Lähtötiedot

Vuonna 2024 alueelle tehdyssä luontoselvityksessä (Metsänen & Tiitinen 2024) havaittiin useita kymmeniä soitimella olevia viitasammakoita sekä rajattiin kaksi lajin lisääntymis- ja levähdyspaikkojen kokonaisuutta, jotka sijoittuvat nykyisen kaava-alueen keskiosiin Pihlajasuon ympäristöön. Lisäksi selvityksessä tunnistettiin yksi alueen pohjoisosassa sijaitseva, viitasammakolle soveltuva kohde.

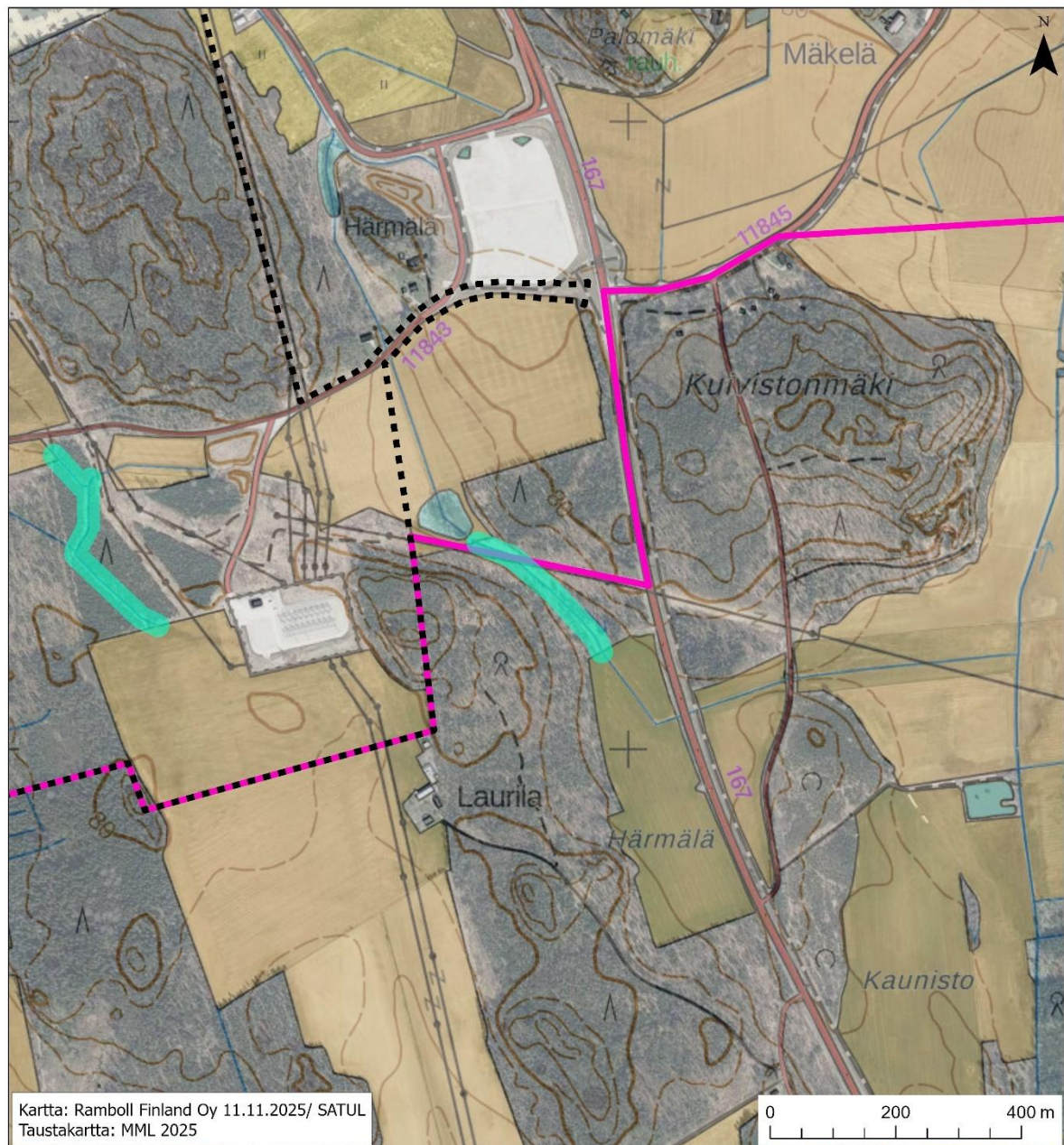
Suomen Lajitietokeskuksen Laji.fi-havaintotietopalvelussa (aineistopyyntö 25.3.2025) ei ole havaintoja viitasammakosta selvitysalueelta tai sen läheisyydestä.

4.3 Menetelmät

Luotettavin aika viitasammakkoselvityksen tekemiseen on lajin kutuaika huhti-toukokuun vaihteessa, jolloin koiraat voidaan laskea tai ainakin niiden runsausluokka arvioida soidinääntelyn perusteella (Mäkelä & Salo 2024). Selvitysalueelle tehtiin kaksi maastokäyntiä viitasammakoiden lisääntymisympäristöjen selvittämiseksi keväällä 2025. Maastokäynnit tehtiin illalla 24.4. ja 5.5. Käynnit kohdistettiin ojalle, joka oli vuonna 2024 tehdyssä luontoselvityksessä tunnistettu viitasammakolle soveltuvaksi kohteeksi (Kuva 4-1). Samoilla käynneillä selvitettiin viitasammakon esiintymistä myös läheisellä, datakeskuksen kaava-alueen puolelle sijoittuvalla ojalla. Ojat kierrettiin hitaasti jalkaisin pysähdellen havainnoimaan koiraiden soidinääntelyä. Havaintojen merkitsemiseen käytettiin Esrin ArcGIS Field Maps -sovellusta. Havaintoja ja lajille soveltuvan kutuympäristön esiintymistä käytettiin lisääntymisympäristöjen rajaamisen perusteena. Selvityksen aikataulu ja sää on esitetty seuraavassa taulukossa (Taulukko 4-1).

Taulukko 4-1. Viitasammakkoselvityksen aikataulu ja sää.

Pvm	Kello	Sää
24.4.2025	21.15-22.45	+2...-1°C, tyyni, melkein kirkas
5.5.2025	21.30-22.45	+5...+3°C, puolipilvinen, heikko tuuli



- Viitasammakkoselvityksessä tarkistettu alue
- Selvitysalue, aurinkovoima OYK
- - - Selvitysalue, datakeskus OYK

Kuva 4-1. Alueet, joille viitasammakkoselvityksen maastokäynnit kohdennettiin. Itäisempi alue sijoittuu aurinkovoimalan kaava-alueelle, läntisempi datakeskuksen kaava-alueelle.

4.4 Tulokset

Viitasammakoita ei havaittu. Aurinkovoimalan selvitysalueelle sijoittuva oja, johon selvitys kohdennettiin, sijaitsee kahden pellon välissä varttuneen puuston keskellä ja on osin varjoinen. Ojan pohjoispäädyssä vedessä on selvä virtaus ja pohja on kivinen eikä osuus sovellu viitasammakon soidinpaikaksi. Eteläpäädyssä on jonkin verran seisovaa vettä ja vesikasvillisuutta, mutta oja kuivuu mahdollisesti kokonaan kesän aikana. Läheiselle pellolle tehtyä pientä lampea lukuun ottamatta ojan ympäristössä ei myöskään ole laajemmin vetisinä pysyviä ojia tai lampareita,

soita, kosteikoita tai muita pysyvästi kosteita alueita, jollaisissa viitasammakoiden soidinpaikat yleensä ovat. Ojan eteläpää on mahdollinen, mutta ei erityisen potentiaalinen alue viitasammakon lisääntymisympäristöksi.

Viitasammakon lisäksi muitakaan sammakkoeläimiä ei käyntien aikana havaittu.



Kuva 4-2. Viitasammakkoselvityksessä tarkistetun ojan eteläosaa huhtikuussa 2025.

4.5 Epävarmuustekijät

Huhtikuun alkupuoli oli Etelä-Suomessa vuonna 2025 paikoin poikkeuksellisen lämmin ja viitasammakon aktiivinen soidinkausi alkoi Etelä-Suomessa Laji.fi-tietojärjestelmään tallennettujen havaintojen mukaan jo noin huhtikuun puolivälissä. Huhtikuun lopulla alkoi kylmä jakso, johon Pennalaan tehdyt maastokäynnit osuivat. Jakson aikana viitasammakoiden aktiivisuus väheni, mutta soidin kuitenkin jatkui eteläisessä Suomessa, mm. Lahden seudulla. Ensimmäisenä selvitysiltana sää oli hyvin kylmä, mutta jälkimmäisenä sää oli melko tavanomainen viitasammakon soidinajalle. Selvityksen ajankohtaan ja soidinkauden etenemiseen nähden selvityksen tulosta voi siten pitää luotettavana.

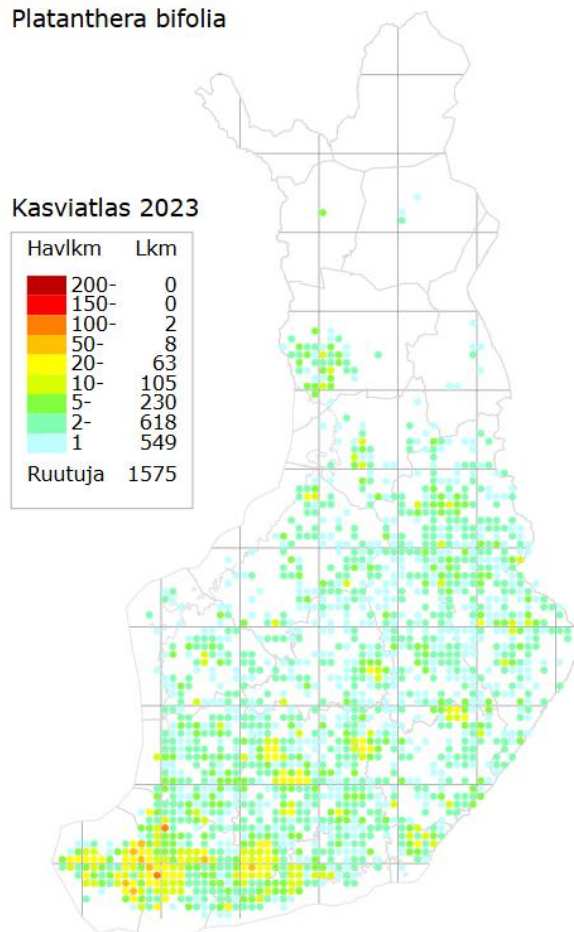
5. Valkolehdokiselvitys

5.1 Valkolehdokin ekologia ja suojelu

Valkolehdokki (*Platanthera bifolia*) kuuluu kämmekkäkasvien (Orchidaceae) heimoon. Heimossa on maailmanlaajuisesti yli 20 000 lajia, joille yhteistä on rakenteeltaan monimutkaiset, usein värikkäät ja näyttävät kukat sekä juuriston symbionttinen suhde sienirihmastoon kanssa, jota ilman kämmekät eivät tule toimeen. Valkolehdokilla on kaksi vastakkaista, suoraan maasta kasvavaa lehteä ja näiden välistä kasvava kukkavarsi. Valkolehdokki kukkii kesäkuussa. Kukatähkässä on parikymmentä kukkaa, ne ovat valkoisia ja voimakkaasti tuoksuvia. Pölyttäjinä toimivat yöperhoset, pääasiassa kiitäjät (LuontoPortti 2025). Valkolehdokki on monivuotinen, ja nuori kasvi voi elää pelkän juuristonsa varassa useita vuosia kasvattamatta lehtiä tai kukkia.

Valkolehdokki on Suomessa tavatuista kämmeköistä kolmanneksi yleisin (LuontoPortti 2025). Se on runsaimmillaan eteläisessä Suomessa, mutta sitä tavataan koko maassa pohjoisinta Lappia lukuun ottamatta (Kuva 5-1). Valkolehdokki ei ole kasvupaikkansa suhteen erityisen vaatelias. Sen elinympäristöä ovat ensisijaisesti metsäiset, valoisat lehtomaiset kankaat, mutta sitä kasvaa myös tuoreilla ja kuivahkoilla kankailla, lehdoissa, rehevissä korvissa, tien pientareilla ja niityillä. Muun muassa metsänkäsittelytoimenpiteiden vuoksi kasvupaikat ja yksilöiden runsaus vaihtelevat vuosien välillä. Valkolehdokki vaatii sopivassa määrin valoa kasvun ja tilaa pölytyksen onnistumiseksi, eikä sitä yleensä tavata tiheissä taimikoissa, vaan useammin varttuneissa, väljissä metsissä.

Platanthera bifolia



Kuva 5-1. Valkolehdokin levinneisyys Suomessa (Lampinen & Lahti 2024).

Valkolehdokki on luokiteltu Suomessa elinvoimaiseksi (LC) lajiksi viimeisimmässä lajien uhanalaisuusarvioinnissa (Hyvärinen ym. 2019), kuten myös aiemmissa 2000-luvulla tehdyissä uhanalaisuusarvioinneissa (Rassi ym. 2010, Rassi ym. 2001). Elinvoimaisiksi luokitellut lajit ovat hyvin tunnettuja, runsaslukuisia ja laajalle levinneitä ja niiden kanta on vakaa. Elinvoimaisuus ei kuitenkaan tarkoita, ettei laji voisi tarvita suojelua. 1900-luvun alussa valkolehdokkia kerättiin yleisesti myyntiin ja se harvinaistui. Nykyään Suomessa valkolehdokki, kuten suurin osa meillä kasvavista kämmekkälajeista, on rauhoitettu luonnonsuojelulain (9/2023) 69 §:n nojalla valtioneuvoston asetuksella (1066/2023), jossa laji on mainittu liitteessä 3. Luonnonsuojelulain 74 §:ssä todetaan, että rauhoitettua kasvia, sen osaa tai siemeniä ei saa poimia, kerätä, leikata irti, ottaa juurineen eikä hävittää.

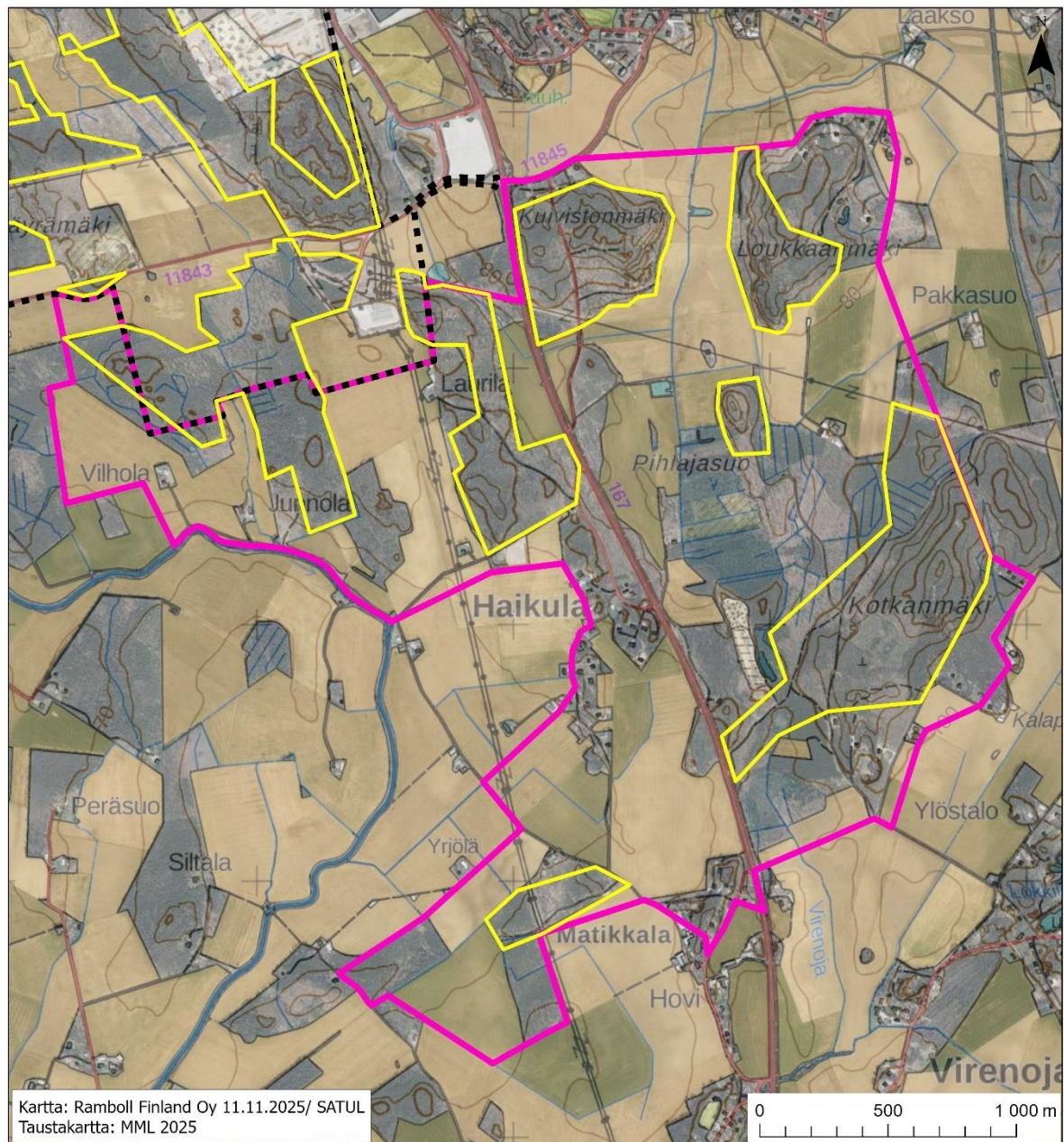
Luonnonsuojelulain 83 §:n mukaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus voi myöntää luvan poiketa luonnonsuojelulain 74 §:ssä säädetystä, jos siitä ei ole haittaa eliölajin suotuisan suojelutason säilyttämiselle tai sen saavuttamiselle. 83 §:n 5 momentissa todetaan, että lupapäätökseen voidaan liittää ehtoja, joita hakijan on noudatettava toiminnasta suojeluarvoille aiheutuvien haittojen välttämiseksi tai rajoittamiseksi. Ehdot voivat sisältää ajallisia tai alueellisia rajoituksia tai muita velvoitteita.

5.2 Lähtötiedot

Suomen Lajitietokeskuksen havaintotietopalvelussa (Laji.fi 2025) ei ole havaintoja valkolehdokista selvitysalueelta tai sen läheisyydestä. Myöskään nykyiselle kaava-alueelle ja sen lähialueille tehdyissä luontoselvityksissä (mm. Metsänen & Tiitinen 2025, Metsänen & Tiitinen 2024, Vauhkonen 2012, Noko 2006) ei ole havaittu valkolehdokkia.

5.3 Menetelmät

Valkolehdokkien esiintymisen selvittämiseksi selvitysalueelle tehtiin kaksi maastokäyntiä valkolehdokin kukinta-aikaan. Käynnit tehtiin 16. ja 17.6.2025. Käyntien yhteydessä selvitysalueella sijaitsevat valkolehdokille soveliaat ympäristöt kierrettiin jalkaisin samalla havainnoiden kukkivien valkolehdokkien esiintymistä. Havaintojen merkitsemiseen käytettiin Esrin ArcGIS Field Maps -sovellusta. Soveltuviksi ympäristöiksi laskettiin lehdot sekä lehtomaiset ja tuoreet kankaat, joilla kasvava valtapuusto on ikäluokaltaan vähintään nuorta, sekä riittävän rehevät niitty laikut ja tienpienareet. Maastossa soveltuviksi todetut alueet rajattiin kartalle. Valkolehdokkiselvityksen yhteydessä tarkastetut alueet on esitetty kartalla seuraavassa kuvassa (Kuva 5-2).



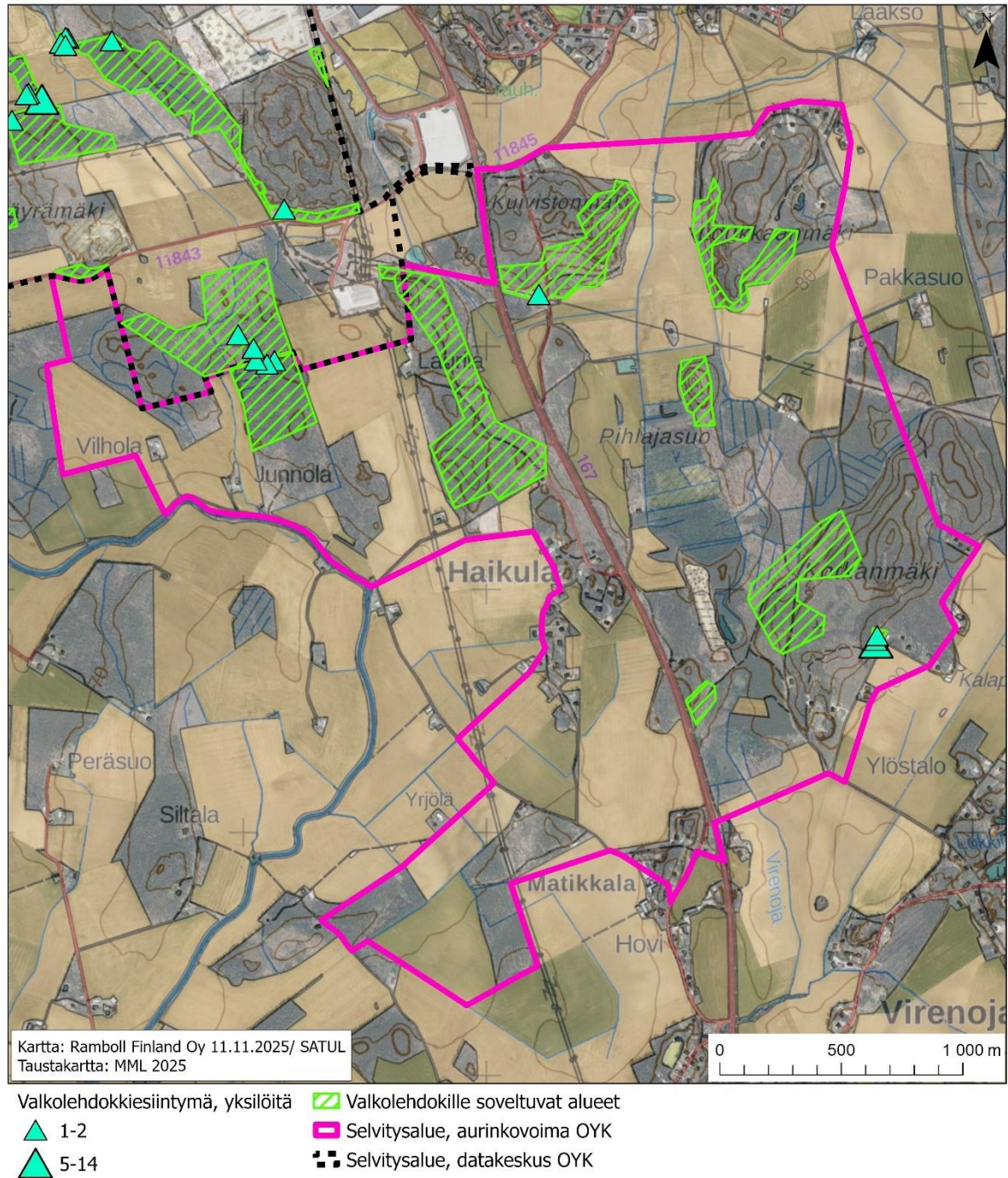
- Valkolehdokkiselvityksessä tarkastetut alueet
- Selvitysalue, aurinkovoima OYK
- Selvitysalue, datakeskus OYK

Kuva 5-2. Selvitysalueella valkolehdokkiselvityksen yhteydessä tarkastetut alueet.

5.4 Tulokset

Selvitysalueella havaittiin seitsemän valkolehdokkiesiintymää, joissa oli yhteensä 11 kasvia (Kuva 5-3). Kuudessa esiintymistä oli yksi kasvi ja yhdessä viisi. Osa kasveista oli kukkivia, osa nupulla ja osa ruusukkeena. Esiintymät sijoittuivat varttunutta puustoa kasvaville tuoreille ja lehtomaisille kankailla, joiden pääpuulaji oli kuusi. Yksi kasvi kasvoi voimalinja-aukean laidassa tuoreessa lehdossa.

Selvitysalueella on runsaasti reheviä kasvupaikkatyypppejä eli tuoreita ja lehtomaisia kankaita sekä lehtoja. Monin paikoin viljeltävä puulaji on koivu, mikä tekee metsistä valoisia. Valkolehdokille soveltuvia alueita on siten selvitysalueella runsaasti (Kuva 5-3).



Kuva 5-3. Valkolehdokkiselvityksessä havaitut valkolehdokkiesiintymät suuruusluokittain sekä valkolehdokille hyvin soveltuvat alueet. Aurinkovoimalan ja datakeskuksen kaava-alueiden rajalle sijoittuu useita lähekkäisiä esiintymiä, joista osa jää datakeskuksen puolelle.



Kuva 5-4. Valkolehdokki tuoreessa lehdossa voimalinja-aukean laidalla (vasen kuva) ja tuoreella kankaalla datakeskuksen ja aurinkovoimalaitoksen selvitysalueiden rajalla (oikea kuva).

5.5 Epävarmuustekijät

Selvitys perustui kukkivien valkolehdokkien havainnointiin. Kaikki yksilöt eivät kuki tai edes tee lehtiä joka vuosi, jolloin niitä on käytännössä mahdotonta havaita. Myös valkolehdokkeille soveltuvissa ympäristöissä tapahtuu muutoksia: esiintymä saattaa hävitä tai siirtyä elämään pelkästään maan alla esimerkiksi hakkuiden seurauksena, ja ilmestyä paikalle uudestaan, kun puusto kasvaa ja maaperä pysyy pitkään koskemattomana. Lisäksi selvitysalueella on vähintään kymmeniä hehtaareja valkolehdokille tällä hetkellä soveltuvaa ympäristöä, eikä kaikkia alueita pystytty käymään läpi sellaisella tarkkuudella, että kaikki kukkivat yksilöt tulisivat varmasti havaituiksi. Näistä syistä selvitysalueella on hyvin todennäköisesti sellaisia valkolehdokkiesiintymiä ja yksilöitä, joita ei selvityksen yhteydessä havaittu.

6. Johtopäätökset ja suositukset

Pesimälinnustoselvityksessä lisäselvitysalueella ei havaittu osayleiskaavaan oleellisesti vaikuttavia lintulajeja. Mahdollinen puiden poisto lisäselvitysalueella suositellaan tehtäväksi lintujen pesimäkauden (1.4.–31.7.) ulkopuolella ja ympäröiviin peltoalueisiin kohdistuvia häiriöitä olisi suotavaa välttää. Lisäselvitysalueen ulkopuolella on joitakin pesimälinnuston osalta huomionarvoisia maatalousympäristön elinympäristöjä, joilta on aiemmissa kartoituksissa löytynyt huomioitavia lintulajeja. Koko kaava-aluea ei kartoitettu vuonna 2025 ja muun kaava-alueen osalta suositukset noudattelevat vuoden 2024 raporttia (Metsänen ja Tiitinen 2025).

Lepakot käyttävät selvitysalueen metsäisiä osia melko tasaisesti saalistus- ja liikkumisympäristöinä. Alueelta rajattiin kaksi luokan II ja viisi luokan III lepakkoaluetta, mutta alueiden rajaukset ovat ainoastaan suuntaa antavia. Luokan II ja III lepakkoalueet eivät ole lain

suojaamia. Selvitysalueen metsäalueiden raivaus rakentamista varten kuitenkin väistämättä kaventaa lepakoille tarjolla olevia elinympäristöjä. Vaikutus kohdistuu erityisesti siippoihin, pohjanlepakon hyödyntäessä myös monenlaisia avoimia alueita ruokailuun ja siirtymiseen. Paikallisten lepakoiden kannalta oleellista on yhtenäisten, mahdollisimman laajojen metsäalueiden sekä Porvoonjoen varren säästyminen, selvitysalueen ja sen ympäristön ollessa lepakoiden elinympäristöjen kannalta jo nykytilassa hyvin pirstoutunutta. Erityisen tärkeää on puustoisten alueiden säilyminen todennäköisimpien lisääntymis- ja levähdyspaikkojen eli asuin- ja piharakennusten ympäristössä ja niiden kytkeytyneisyys laajempiin metsäalueisiin. Jos alueelta aiotaan purkaa rakennuksia, niissä mahdollisesti sijaitsevat lisääntymis- ja levähdyspaikat tulisi selvittää. Luonnonkoloissa sijaitsevia lisääntymis- ja levähdyspaikkoja ei vakiintuneiden käytäntöjen mukaan ole selvitetty maankäyttöhankkeissa, osittain menetelmien työläyden takia. Niiden sijoittumista selvitysalueelle ei silti voida poissulkea. Mahdollisia tuhoutuvia luonnonkoloissa sijaitsevia levähdyspaikkoja korvaamaan suositellaan hankkeen toteutuessa selvitysalueen metsänreunoihin asentamaan lepakonpönttöjä rakentamisen loppuvaiheessa. Kaikkea ylimääräistä valaistusta suositellaan välttämään erityisesti metsäalueiden, vesistöjen ja pihapiirien lähellä sekä rakentamisvaiheessa että sen jälkeen.

Vuonna 2025 tehdyssä viitasammakkoselvityksen täydennyksessä ei havaittu viitasammakoita eikä niille erityisen hyvin soveltuvia lisääntymisympäristöjä. Kaava-alueella kuitenkin sijaitsee vuonna 2024 tehdyn luontoselvityksen (Metsänen ja Tiitinen 2025) mukaan viitasammakon lisääntymis- ja levähdyspaikkoja, joiden osalta on syytä noudattaa kyseisessä selvityksessä annettuja suosituksia. Sekä viitasammakon että muiden sammakkoeläinten kannalta on suositeltavaa, että koko kaava-alueella säästetään mahdollisuuksien mukaan oja ja muita kosteina pysyviä painanteita, joita paikalliset sammakkoeläimet voivat hyödyntää elinympäristöinään ja liikkumiseen elinympäristöjensä välillä.

Selvitysalueella havaittiin muutamia valkolehdokkiesiintymiä ja runsaasti niille soveltuvaa ympäristöä. Valkolehdokki on rauhoitettu luonnonsuojelulain nojalla. Havaitut esiintymät on ensisijaisesti pyrittävä säästämään kasvupaikoillaan. Jos säästäminen ei ole mahdollista, lieventämiskeinona voidaan kasveja yrittää siirtää sellaisille lajin kasvuympäristöksi soveltuville paikoille, jotka jäävät maankäytön ulkopuolelle. Siirto vaatii paikalliselta ELY-keskukselta luvan ja poikkeamispäätöksen rauhoitussäädöksistä.

7. Lähteet

BirdLife Suomi ry. 2021. Suomessa alueellisesti uhanalaiset lintulajit. Päivitys julkaistu vuonna 2021. Saatavilla: <https://www.birdlife.fi/suojelu/lajit/uhanalaisuus/alue/> Haettu 28.7.2025.

Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2009/147/EY, annettu 30 päivänä marraskuuta 2009, luonnonvaraisten lintujen suojelusta (lintudirektiivi). Euroopan unionin virallinen lehti, 53(L 20), sivut 7–25. <http://data.europa.eu/eli/dir/2009/147/2019-06-26>

Hyvärinen, E., Juslén, A., Kemppainen, E., Uddström, A. & Liukko, U.-M. (toim.). 2019. Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019. Ympäristöministeriö ja Suomen ympäristökeskus, Helsinki, 703 s. <http://hdl.handle.net/10138/299501>

Jokinen, M. 2012. Viitasammakko *Rana arvalis* Nilsson, 1842. Esiselvitys, Suomen ympäristökeskus.

Kekki, I., Kuhno, P., Lammi, E., Metsänen, T. 2019. Päijät-Hämeen lintupaikkaopas. Päijät-Hämeen Lintutieteellinen Yhdistys ry.

Laji.fi 2025. Suomen Lajitietokeskuksen havaintotietojärjestelmä. (<https://laji.fi/>) Aineistopyyntö 25.3.2025.

Koskimies & Väisänen 1988. Linnustonseurannan havainnointiohjeet. Luonnontieteellinen keskusmuseo.

Lampinen, R. & Lahti, T. 2024. Kasviatlas 2023. -- Helsingin Yliopisto, Luonnontieteellinen keskusmuseo, Helsinki. Levinneisyyskartat osoitteessa <https://kasviatlas.fi>.

Luonnonsuojelulaki 2023/9. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2023/20230009>

LuontoPortti 2025. Valkolehdokki. <https://luontoportti.com/t/1249/valkolehdokki>. Viitattu 27.8.2025.

Noko, L. 2006. Jokimäki-eteläinen – luontoselvitys.

Rassi, P., Alanen, A., Kanerva, T. & Mannerkoski, I. (toim.) 2001. Suomen lajien uhanalaisuus 2000. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus, Helsinki. 432 s.

Rassi, P., Hyvärinen, E., Juslén, A. & Mannerkoski, I. (toim.) 2010. Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2010. – Ympäristöministeriö ja Suomen ympäristökeskus. 685 s.

Metsänen, T. & Tiitinen, P. 2024: Orimattilan Pennalan aurinkovoimala-alueen luontoselvitykset 2024. Luontoselvitys Metsänen.

Metsänen, T. & Tiitinen, P. 2025: Orimattilan Pennalan datacenter alueen luontoselvitykset 2024. Luontoselvitys Metsänen.

Mäkelä, K. & Salo, P. 2024. Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi. Opas tekijälle, tilaajalle ja viranomaiselle (2. korjattu painos). Suomen ympäristökeskus ja ympäristöministeriö, Helsinki, Suomen ympäristökeskuksen raportteja 43/2023. 374 s. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-11-5394-5>

Neuvoston direktiivi 92/43/ETY, annettu 21 päivänä toukokuuta 1992, luontotyyppien sekä luonnonvaraisen eläimistön ja kasviston suojelusta (luontodirektiivi). Euroopan unionin virallinen lehti, erityispainos 1995, luku 15, nide 11 (L 206/7), sivut 114–158. <http://data.europa.eu/eli/dir/1992/43/oj>

Nieminen, M. & Ahola, A. (toim.). 2017. Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IV lajien (pl. lepakot) esittelyt. Suomen ympäristö 1/2017, sivut 1–278. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-11-4638-1>

Ruuth, J. 2017. Viitasammakon (*Rana arvalis*) liikkuminen ja elinpiiri muuttuneessa elinympäristössä. Pro gradu -tutkielma, Jyväskylän yliopisto. 32 s.

Sopimus Euroopan lepakoiden suojelusta 104/1999. EUROBATS. https://www.finlex.fi/fi/sopimukset/sopsteksti/1999/19990104/19990104_2

Suomen lepakkotieteellinen yhdistys ry (SLTY) 2023. Suomen lepakkotieteellisen yhdistyksen suosituksia lepakkokartoitusten tekijöille, tilaajille ja kartoitustietoja käyttäville viranomaisille.

Suomen ympäristökeskus (SYKE) 2025. Viitasammakko. Syken lajiesittelyt.
www.ymparisto.fi/luontodirektiivilajiesittelyt. Päivitetty 30.11.2022.

Vauhkonen, M. 2012. Orimattilan Pennalan osayleiskaavan muutos. Luontoselvitys 2012. Tmi Marko Vauhkonen, Heinola.