

Päivämäärä
28.01.2026

Asiakirjanumero
Liite 9 (julkinen)

**SENSITIIVISTEN LAJIEN SIJAINITIEDOT LÖYTYVÄT LIITTEEN 9 VIRANOMAIS-
VERSIOSTA JA TIEDOT ON MUSTATTU TÄSTÄ RAPORTISTA (Laki viranomaisten toi-
minnan julkisuudesta 621/1999)**

MYRSKY ENERGIA OY

RUOTANANSUON TUULIVOIMAHANKE

LUONTOSELVITYS



Viite 1510076020
Laatija Joni Räsänen, Ramboll Finland Oy

Tarkastaja Anni-Mari Nikkarikoski, Janne Kilpimaa, Petri Hertteli, Kati Kivisaari, Ramboll
Finland Oy

Hyväksyjä Ilkka Oikarinen, Myrsky Energia Oy

Kansikuva Ilves Ruotanansuon hankealueella 16.5.2024.

Sisällys

| | | |
|-----------|--|------------|
| 1. | JOHDANTO | 4 |
| 2. | HANKKEEN KUVAUS | 4 |
| 3. | LÄHTÖTIEDOT JA MENETELMÄT | 7 |
| 3.1 | Yleistä | 7 |
| 3.2 | Kasvillisuus ja luontotyypit | 8 |
| 3.3 | Eläimistö | 9 |
| 3.4 | Linnusto | 15 |
| 4. | LUONNONYMPÄRISTÖN YLEISPIIRTEET | 21 |
| 4.1 | Kasvillisuus ja luontotyypit hankealueella | 21 |
| 4.2 | Kasvillisuus ja luontotyypit sähkönsiirtoreiteillä | 29 |
| 5. | ELÄIMISTÖ | 33 |
| 5.1 | Lumijälkikartoitukset ja suurpedot | 33 |
| 5.2 | Liito-orava | 37 |
| 5.3 | Viitasammakko | 44 |
| 5.4 | Lepakkoselvitykset | 45 |
| 5.5 | Linnusto | 55 |
| 5.6 | Muu huomionarvoinen eläimistö | 97 |
| 6. | LUONTOARVOT | 97 |
| 6.1 | Arvoluokka 1: Lainsäädännöllä turvatut kohteet | 101 |
| 6.2 | Arvoluokka 2: Eriyisen tärkeät kohteet | 111 |
| 6.3 | Arvoluokka 3: Monimuotoisuutta turvaavat kohteet | 119 |
| 6.4 | Arvoluokka 4: Monimuotoisuutta tukevat kohteet | 125 |
| 7. | EPÄVARMUUSTEKIJÄT | 131 |
| 8. | JOHTOPÄÄTÖKSET JA SUOSITUKSET | 133 |
| | LÄHTEET | 138 |
| | LIITTEET | 141 |

1. JOHDANTO

Tässä luontoselvitysraportissa esitellään Ruotanansuon hankealueelle ja siihen liittyville sähkönsiirtoreittivaihtoehdoille toteutetut luontoselvitykset, joilla on selvitetty hankealueen ja erityisesti suunniteltujen rakennusalueiden luonnonympäristön nykytilaa ja pyritty kartoittamaan alueen arvokkaat luontoarvot.

2. HANKKEEN KUVAUS

Myrsky Energia Oy suunnittelee Ruotanansuon ympäristöön Säskylän ja Kokemäen kuntien alueelle tuulipuistohanketta. Hankealue sijoittuu Säskylän ja Kokemäen rajalle, valtateiden 2 ja 12, sekä kantatie 43:n sisäpuolelle sijoittuvaan kolmioon, noin kymmenen kilometrin etäisyydelle Säskylän keskustaajamasta ja noin viiden kilometrin etäisyydelle Kokemäen keskustaajamasta ([Kuva 1](#)). Hankealueen laajuus on noin 10km², josta Säskylän puolella 8 ja Kokemäen puolella 2 km². Tuulivoimahanke käsittää enintään 12 tuulivoimalaa, joiden yksikköteho on enintään 10 MW ja kokonaiskorkeus 300 m (napakorkeus 200 metriä, roottorin halkaisija 200 metriä).

Hankkeelle on alustavasti kolme eri vaihtoehtoa ([Kuva 2](#)): **Vaihtoehdossa VE0** Ruotanansuon alueelle suunniteltua tuulivoimapuistoa ei toteuteta, **vaihtoehdossa VE1** Ruotanansuon alueelle rakennetaan enintään 12 tuulivoimalan tuulivoimahanke (voimaloista 10 sijoittuisi Säskylän kunnan alueella ja 2 Kokemäen kaupungin alueelle) ja **vaihtoehdossa VE2** Ruotanansuon alueelle rakennetaan enintään 10 tuulivoimalan tuulivoimahanke (voimalat sijoittuisivat kokonaisuudessaan Säskylän kunnan alueelle, ja etäisyyttä kuntarajaan on vähintään 350 metriä).

Hankkeen ulkoisen sähkönsiirron osalta tarkastellaan kolmea vaihtoehtoista liityntäpistettä valtakunnan verkkoon. Tarkasteltavina vaihtoehtoina ovat:

SVE1: ilmajohto Fingrid Oyj:n Kolsi-Forssa 110 kV:n johtoon hankealueen koillispuolella, jonne reitti kulkisi koko matkan uutta johtokäytävää. Reitin pituus on noin 4,4 kilometriä.

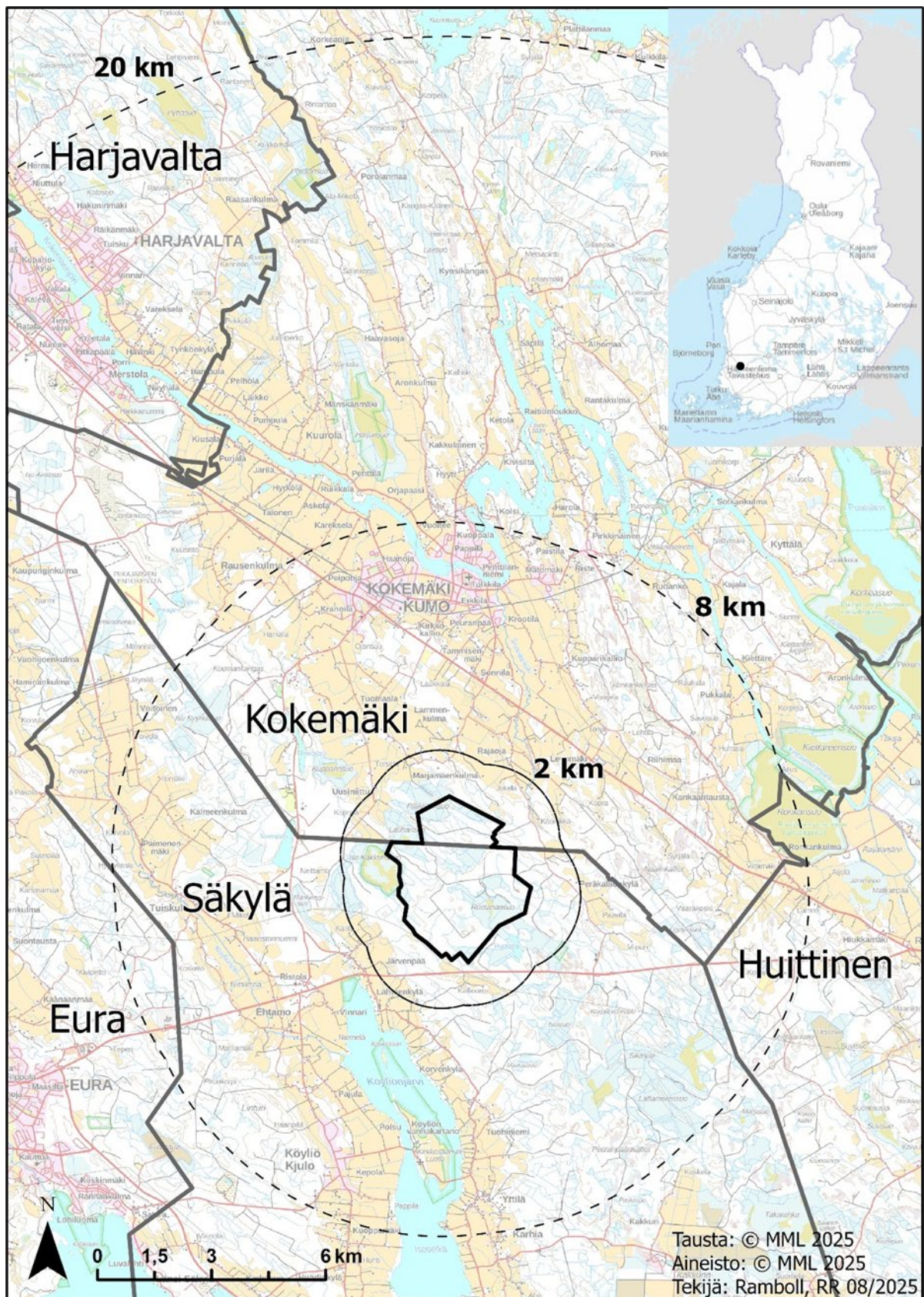
SVE2: ilmajohto Huittisen sähköasemalle (Fingrid Oyj) hankealueen kaakkoispuolella, jossa reitti kulkisi valtaosin hankealueen eteläpuolella kulkevan Olkiluoto-Huittinen 400 kV linjan rinnalla. Reitin pituus on noin 14,2 kilometriä.

Kolmas vaihtoehtoinen liityntäpiste on Köyliön-Säskylän Sähkö Oy:n suunnitellulle Ristolan sähköasemalle, joka on suunniteltu sijoitettavaksi noin 3,5 kilometriä hankealueesta lounaaseen. Tälle sähköasemalle suunnitellaan kahta vaihtoehtoista reittiä.

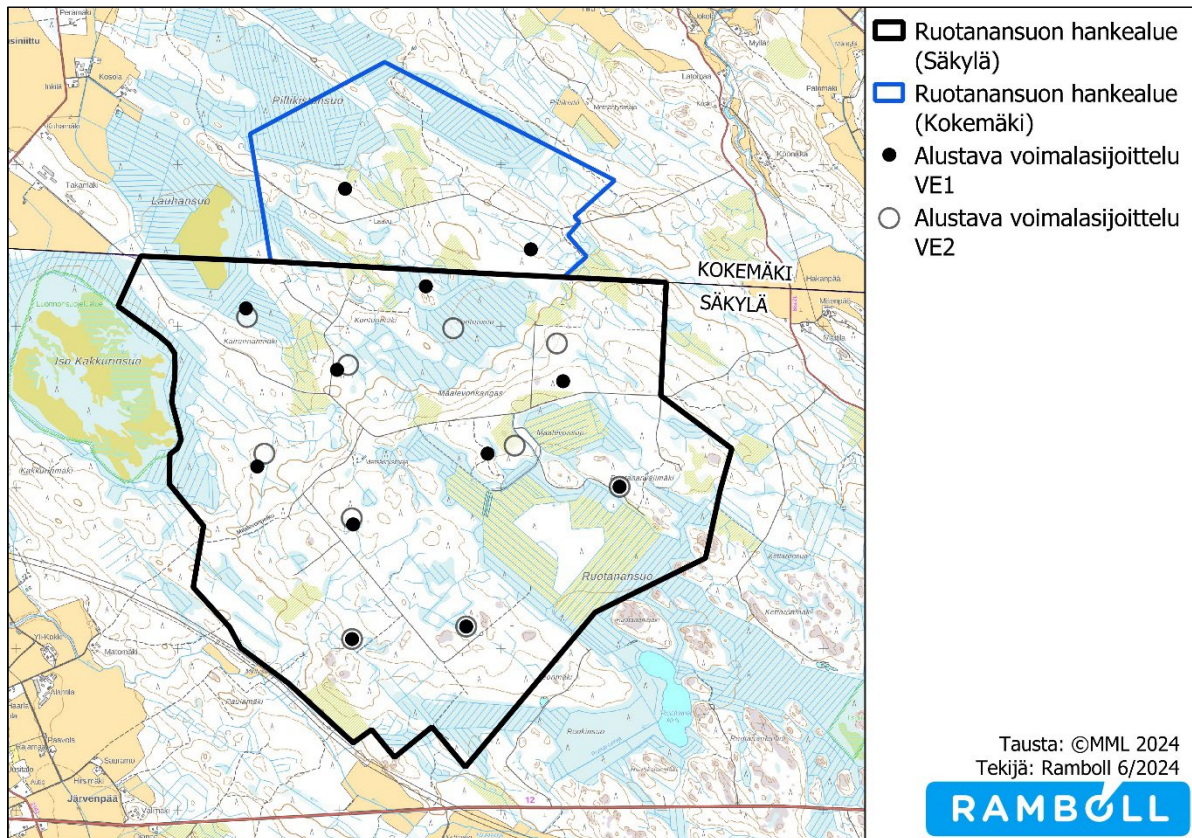
SVE3a: Vaihtoehto SVE3a on maakaapeli hankealueelta etelään kohti kantatietä 12, jonka vierellä jatketaan länteen ja Kokemäentien kohdalla käännetään kohti Ristolan suunniteltua sähköasemaa. Maakaapelireitin pituus on noin 7,6 kilometriä.

SVE3b: Vaihtoehto SVE3b on ilmajohto, joka kulkisi hankealueelta Ristolaan osin Fingrid Oyj:n Olkiluoto-Huittinen 400 kV linjan viertä länteen ja kääntyy Kokemäentien jälkeen etelään kohti Ristolan suunniteltua sähköasemaa. Olkiluoto-Huittinen 400 kV linjan viereltä irtautumisen jälkeen reitti kulkisi uutta johtokäytävää. Reitin pituus on noin 6 kilometriä.

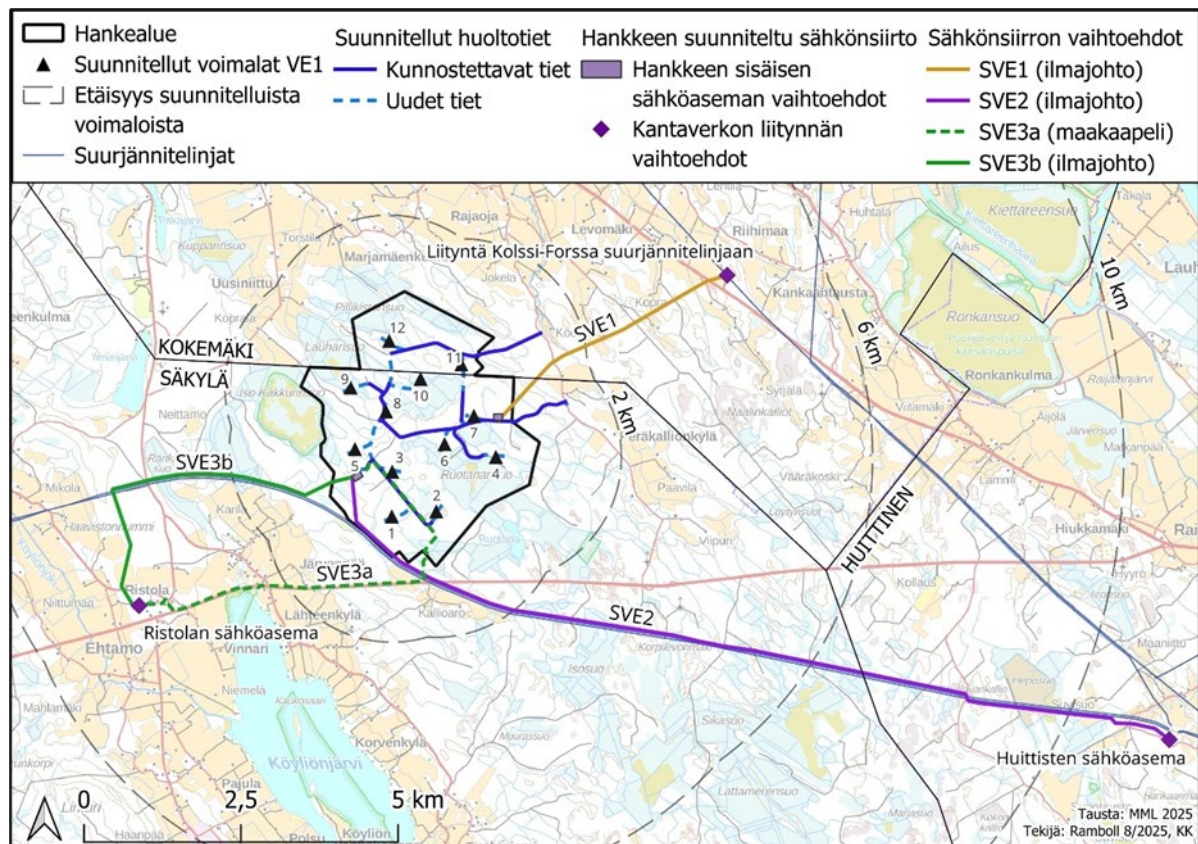
Suunnitellut sähkönsiirtoreittivaihtoehdot on esitetty kartalla ([Kuva 3](#)).



Kuva 1. Alueen seudullinen sijainti. Hankealueen alustava rajaus on esitetty mustalla ja kuntarajoja on vahvistettu tummanharmaalla viivalla.



Kuva 2. Hankevaihtoehdot.



Kuva 3. Sähkösiirron reittivaihtoehdot hankevaihtoehdossa VE1. Kuntaraja on vahvistettu mustalla viivalla.

3. LÄHTÖTIEDOT JA MENETLMÄT

3.1 Yleistä

Työ aloitettiin helmikuussa 2023 saatujen lähtötietojen pohjalta. Ruotanansuon tuulivoimahankkeen ja sähkönsiirtoreittien teknisten suunnitelmien edetessä voimalapaikat ja reittisuunnitelmat ovat sittemmin päivittyneet. Hankealueelta on selvitetty myös muita potentiaalisia paikkoja voimaloille sekä sähkönsiirto on tarkentunut YVA-ohjelmavaiheesta ja reittivaihtoehdot Ristolaan ovat varmistuneet.

Luontoselvityksen maastotyöt kohdistettiin pääosin hankealueelle ja sen välittömässä läheisyydessä alueille, joilla oli mahdollisesti erityisiä luontoarvoja. Sähkönsiirtoreittien osalta maastokartoituskohteissa on tutkittu suunnitellun linjan kohdalta vähintään 100 metriä leveä kaista. Tarvittaessa kartoituksia on ulotettu useampien satojen metrien, jopa kilometrien etäisyydelle hankealueesta ja sähkönsiirtoreiteistä, mikäli katsottiin että näille alueille saattaisi sijoittua hankkeen vaikutusten arvioinnin kannalta keskeisiä luontoarvoja. Maastossa tarkastetut kohteet valikoituivat avoimien paikkatietoaineistojen sekä kartta- ja ilmakuvatarkastelun pohjalta sekä maastossa tehtyjen havaintojen pohjalta.

Maastoselvitykset toteutettiin 26.2.-26.10.2023, 21.2.-29.9.2024 ja 4.-5.6.2025 välisinä aikoina. Luontoselvitykset ovat toteuttaneet luontokartoittaja (EAT) Joni Räsänen, ympäristösuunnittelija AMK luontokartoittaja (EAT) Petri Hertteli ja luontokartoittaja Tuomas Talvitie. Raportoinnista ja karttatöistä on vastannut pääosin Joni Räsänen, karttatöistä osin Kati Kivisaari. Petri Hertteli on vastannut kokonaisuudessaan luontoselvitysten ja raportoinnin ohjauksesta.

Tiira-aineiston käsittelyn toteutti erityisasiantuntija Heikki Tuohimaa.

Taulukko 1. Laaditut kartoitukset ja niiden ajankohdat

| Selvitys | Päivämäärät |
|---------------------------------|--|
| Kasvillisuus ja luontotyypit | 1.6., 6.6., 8.6., 15.6., 15.-16.8., 24.8., 26.10.2023, 4.-7.6., 12.6., 19.-20.6., 6.9.2024, 4.-5.6.2025 |
| Lumijäljet / Riista / Suurpedot | 26.2., 28.2., 15.3., 17.3., 29.3., 31.3.2023, 21.2., 20.3.2024 |
| Liito-orava | 13.4., 17.4., 10.-11.5., 13.5., 15.5., 24.5., 27.5.2023 ja 9.4.2024 |
| Lepakot aktiivikartoitus | 11.5., 12.-13.6., 26.-27.6., 9.-10.7., 26.-27.7., 10.-11.8., 6.-7.9.2023 |
| Lepakot passiivikartoitus | 15.6.-23.9.2024 |
| Viitasammakko | 26.4, 28.4., 10.-11.5., 13.5.2023, 7.5.2024 |
| Pesimälinnusto | 1.6., 6.6., 8.6., 15.6., 21.6., 27.6., 10.7.2023, 4.-7.6., 19.-20.6.2024, 4.-5.6.2025 |
| Muuttolinnut | 31.3., 13.4., 15.4., 19.4., 26.4., 28.4., 10.5., 12.5., 15.5., 24.5., 6.9., 13.9., 22.9., 27.9., 10.10., 18.10., 24.10., 26.10.2023, 9.4., 26.4., 28.4., 3.5., 9.5., 15.5., 21.8., 11.9., 17.9., 24.9., 29.9.2024 |
| Kanalinnut | 29.3., 4.4., 17.4., 20.4., 26.4., 28.4., 5.5., 17.5., 24.5.2023, 4.4., 11.4., 28.4., 9.5.2024 |
| Petolintutarkkailu | 6.6., 15.6., 30.6., 5.-6.7., 9.7., 12.7., 18.7., 20.7., 26.7., 3.8.2023, 4.4., 9.4., 29.4., 16.5., 18.-19.5., 21.-22.5., 28.-29.5., 4.-6.6., 11.-12.6., 18.-19.6., 25.6., 27.6., 9.7., 16.7., 19.7., 23.7., 25.7., 31.7., 8.8.2024 |
| Pöllökuuntelut | 27.2., 17.3., 29.3., 4.4., 17.4., 26.4., 10.5.2023, 8.4.2024 |
| Sähkönsiirtoreitit | 27.5., 29.5., 15.6., 9.-10.8., 10.10.2023, 2.-4.4., 29.4., 7.5., 10.5., 16.5., 18.-19.5., 21.-22.5., 29.5., 11.-12.6., 18.-19.6., 25.-27.6.2024, 3.5., 5.6., 29.7.2025 |

Lisäksi haettiin aineistot Laji.fi – tietokannasta alueen lintu- ja uhanalaislajistosta (20.3.2023) ja pyydettiin aineisto lintuharrastajien käyttämästä ja Birdlife Suomen ylläpitämästä Tiira-tietokannasta Porin Lintutieteellinen yhdistys ry:ltä (27.9.2024 sekä 28.10.2025) hankealueen sekä sähkönsiirtoreitin luontoselvitystä varten, sekä saatavilla olevat tiedot aiemmin tehdyistä muista inventoinneista (Biolan Oy:n Ruotanansuon turvetuotanto, Korpilevonmäen tuulivoimahanke, Huitisten aurinkovoimala).

Selvitysalueen luontoarvot (6) arvotettiin Suomen ympäristökeskuksen oppaan (Mäkelä ja Salo 2024) mukaisesti neljään arvoluokkaan:

1. Lainsäädännöllä turvatut kohteet
2. Erityisen tärkeät kohteet
3. Monimuotoisuutta turvaavat kohteet
4. Monimuotoisuutta tukevat kohteet

3.2 Kasvillisuus ja luontotyypit

Kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitys kohdennettiin kartta- ja ilmakuvatarkastelun, sekä maastokäyntien perusteella luonnonmonimuotoisuuden kannalta potentiaalisimmille alueille sekä suunnitelluille voimalapaikoille (Kuva 7). Kartoituksissa keskityttiin käymään voimalapaikoilla, niille vievillä tielinjauksilla, sähkönsiirtoreiteillä ja niiden lähialueille sijoittuvilla kohteilla. Karttatarkastelussa käytettiin apuna Maanmittauslaitoksen ja SYKE:n avoimia paikkatietoaineistoja, mm. Zonation-aineistoa (Paikkatietoikkuna, SYKE) ja ilmakuvia (MML), sekä Luonnonvarakeskuksen (Luke) puustotietoja. Selvityksessä tarkasteltiin luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeiden kasvilajien ja luontotyyppien lisäksi vesi- ja luonnonsuojelulain kohteita ja uhanalaisia sekä muita mielenkiintoisia lajeja (mm. Luonnonsuojelulaki 64 §, Metsälaki 10 §, Vesilaki 11 §).

Tuulivoimaloiden sijoituspaikkojen kasvillisuutta ja luontotyyppejä selvitettiin (yhdessä pesimälinnuston pistelaskennan kanssa) kesäkuussa 2023 ja muuttuneiden voimalapaikkojen osalta elokuussa 2023 ja kesäkuussa 2024 (päivämäärät Taulukko 1) 34,5 tuntia. Sähkönsiirtoreittien kasvillisuutta ei selvitetty maastokäynnein koko matkaltaan, vaan luontotyyppejä sekä kasvillisuutta selvitettiin potentiaalisimmiksi katsotuilla alueilla touko-, kesä-, elo- ja lokakuussa 2023, touko- ja kesäkuussa 2024 sekä touko- ja heinäkuussa 2025 (Taulukko 1) 53 tuntia. Voimalapaikoille vievien tielinjausten kasvillisuutta ja luontotyyppejä selvitettiin kesäkuussa 2025 (yhdessä pesimälinnuston kanssa) 13 tuntia. Kasvillisuushavaintoja hankealueelta kertyi runsaasti myös muiden kartoitusten yhteydessä, samoin kasvillisuuskartoitusten yhteydessä havainnoitiin muutakin eliöstöä. Luontoselvitysten laatimiseen käytettiin runsaasti aikaa ja potentiaalisesti arvokkaiden luontokohdeiden kasvillisuus arvioidaan selvitetyn suunnitelmiin nähden kattavasti.



Kuva 4. Sähkönsiirtoreitti SVE2 kulkee olemassa olevan sähkönsiirtoreitin pohjoispuolella (kuvassa voimalainjojen oikeaa puolta). Kuva Naurislevon avosuolta Säkyän ja Huittisten rajalta 12.6.2024.

3.3 Eläimistö

Hankealueelta kartoitettiin uhanalaisia ja suojeltavia lajeja, kuten luontodirektiivin IV- ja II-liitteen lajeja. IV-liitteen lajien lisääntymis- ja levähdyspaikkojen heikentäminen ja hävittäminen on luonnonsuojelulain 78 § ja 79 § mukaan kielletty ja II-liitteen lajit ovat luonnonsuojelulain 77 § mukaan erityisesti suojeltavia ja niiden merkittävien esiintymispaikkojen hävittäminen tai heikentäminen on kielletty. Hankealueella (sekä osin sähkönsiirtoreiteillä) toteutettiin lumijälki-, liito-orava-, lepako- ja viitasammakkoselvityksiä sekä linnustoselvitykset.

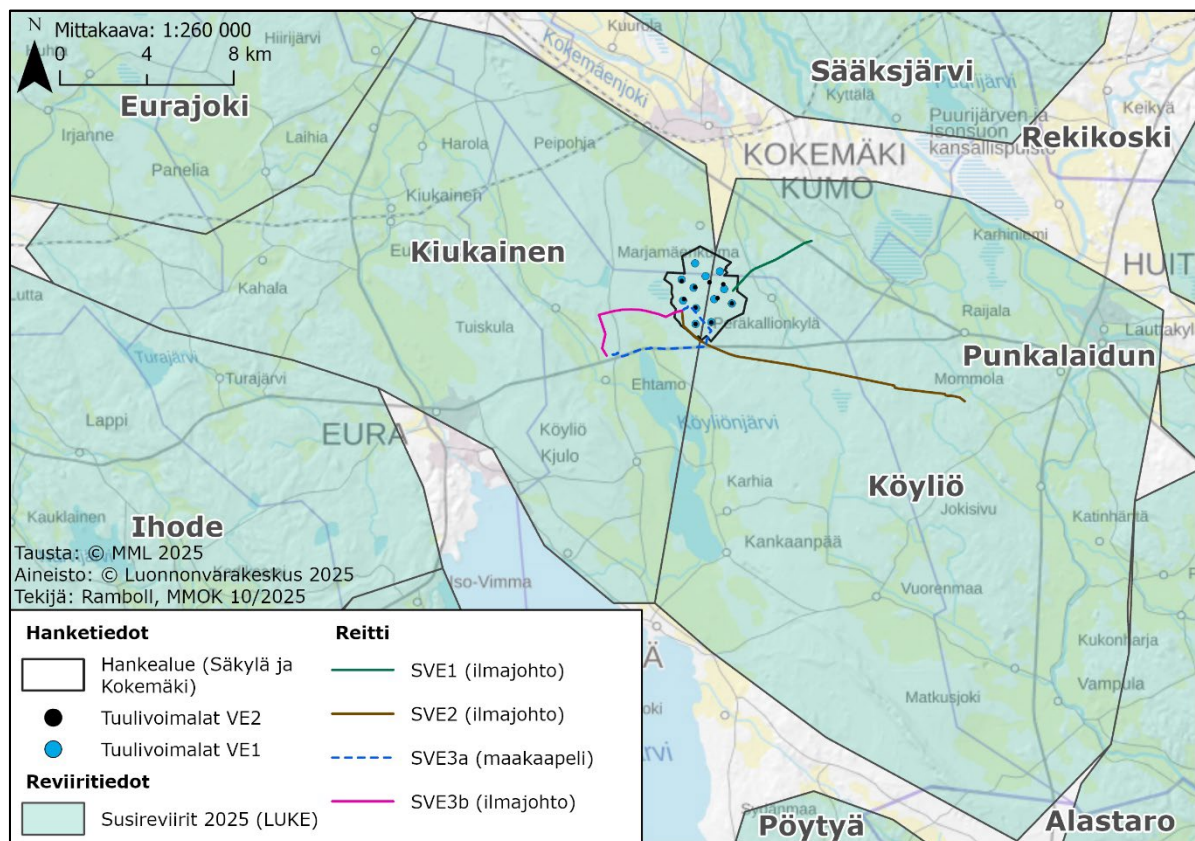
3.3.1 Lumijälkikartoitukset

Lumijälkikartoituksella selvitettiin erityisesti kanalintujen, suurpetojen ja saucon (II- ja/tai IV(a)-liite) sekä hirvieläinten esiintymistä selvitysalueen metsä- ja suoalueilla. Lumijälkiä etsittiin erikseen helmi-maaliskuussa 2023 ja 2024 (Taulukko 1) yhteensä 27,5 h ja muinakin ajankohtina muiden selvitysten yhteydessä, mikäli maassa oli vastasatanutta lunta. Lumijälkikartoitusta tehtiin lumisateiden jälkeisenä päivänä metsäautoteitä hitaasti ajellen sekä maastossa jalkaisin ja liuku-lumikengillä kulkien.

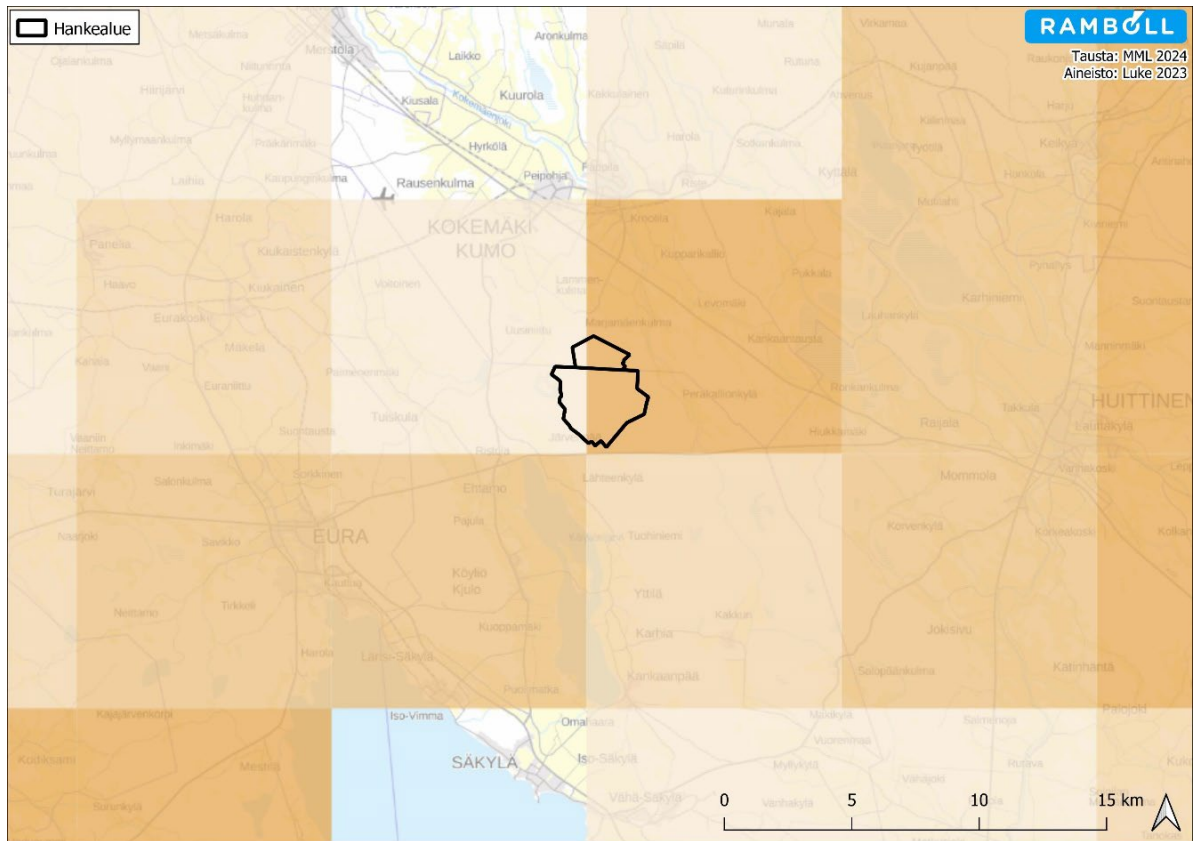
Luonnonvarakeskuksen (LUKE) kartta-aineiston (Kuva 5) perusteella hankealueen itäosa on osa Köyliön susilauman reviiriä ja länsiosa Kiukaisten susilauman reviiriä. Sudet liikkuvat hankealueella sekä sähkönsiirtoreiteillä säännöllisesti.

Myös ilves liikkuu hankealueella säännöllisesti (Kuva 6) ja se saattaa kuulua jonkin ilvesyksilön reviiriin (ilvesreviirejä ei ilmoiteta LUKEn kartta-aineistossa). Luonnonvarakeskuksen kartta-aineiston perusteella hankealueella oli tilannetta tarkistettaessa 13.1.2025 ilveshavaintoja 6-20 edellisen kahden kuukauden ajalta.

Karhu ja ahma saattavat liikkua hankealueella ja sen ympäristössä satunnaisesti. Myöskään ahman reviirejä ei ilmoiteta (LUKE), vaan viimeisen kahden kuukauden aikana havaitut yksilöt. Tilannetta tarkistettaessa 05.01.2024 ahmasta on yksi havainto Säskylän Pyhäjärven eteläpuolelta, yli 30 km päästä etelän suunnassa ja 8.1.2025, jolloin lähin havainto ahmasta oli lähes 40 km päästä pohjoisesta.



Kuva 5. Susien reviirit hankealueen ympäristössä 2025.



Kuva 6. Kuvakaappaus LUKE:n kartta-aineistosta 05.01.24. Ilveshavainnot hankealueen ympäristössä viimeisten kahden kuukauden aikana. Oranssit 10x10 km neliöt sitä tummempia, mitä enemmän havaintoja on tehty.

Hirvieläimistä hankealueella ja sähkönsiirtoreiteillä tavataan hirveä, valkohäntäkaurista ja metsäkaurista. Hirvi liikkuu enimmäkseen metsissä ja soilla, mutta käy toisinaan myös viljelysmailla, lähinnä hämärissä ja pimeässä. Kahden kaurislajin tavat ovat hyvin samanlaiset, mutta erityisesti metsäkaurista näkee usein päiväsaikaankin pelloilla.

3.3.2 Liito-oravakartoitukset

Hankealueelta, sen välittömästä läheisyydestä sekä sähkönsiirtoreiteiltä selvitettiin rauhoitetun liito-oravan (luontodirektiivin liitteiden II ja IV(a)-laji) esiintymistä sille sopivista elinympäristöistä, jotka tunnistettiin ilmakuvien ja Luken puustotietojen perusteella sekä Suomen Lajitietokeskuksen (Laji.fi) aineiston perusteella (Kuva 7). Liito-orava esiintyy Suomessa sen levinneisyyden länsirajalla ja on Suomessa vaarantunut (VU) sopivien elinympäristöjen, eli varttuneiden kuusisekametsien vähentymisen ja pirstoutumisen seurauksena. Suomen liito-oravanaaraiden määrän on arvioitu 2006 olleen 143 000 naarasta, josta määrä on pienentynyt yli kolmanneksen (Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus). Aikuiset liito-oravat ovat varsin paikkauskollisia ja liikkuvat vain pakon edessä uusille alueille, mutta nuoret yksilöt levittäytyvät uusille alueille säännöllisesti - keskimäärin 2 km, mutta jopa 9 km päähän synnyinpaikastaan. (Hanski ym. 2000). Levittäytymisen vuoksi elinvoimaisen reviirin on oltava yhteydessä laajempiin metsäalueisiin niin sanottujen ekologisten käytävien kautta. Mikäli metsät ovat eristäytyneitä saarekkeitä, ei liito-oravilla ole edellytyksiä elinvoimaisiin pesimäkantoihin. Lisääntymismetsien välillä tulisi olla vähintään kymmenen metriä korkeaa puustoa, mieluummin vielä korkeampaa. Hakkuuaukot ja taimikot eivät ole liito-oravalle kelvollisia liikkumisreittejä.

Luontodirektiivin liitteen IV(a) lajien lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on luonnonsuojelulain 78 §:n mukaan kiellettyä (Luonnonsuojelulaki 2023). Liito-oravan tapauksessa näitä ovat puut (tai pöntöt ja rakennukset), joita liito-orava käyttää pesintään, suojavaikkana tai ravinnon varastointiin sekä ruokailupuut ja näitä kohteita suojaavat puut. Lisäksi yhteydet eri lisääntymis-, levähdys- ja ruokailupaikkojen välillä tulee turvata.

Liito-oravaselvitys toteutettiin karttatarkastelun ja maastokäyntien perusteella varttuneilla kuusi-koilla ja haavikoilla, jotka ovat liito-oravalle sopivia elinympäristöjä. Liito-oravaselvitys tehtiin huhti-toukokuussa 2023 ja 2024 (Taulukko 1) mm. kanalintukartoituksen ja sähkönsiirtoreittien kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitysten yhteydessä etsimällä haapojen, muiden lehtipuiden ja varttuneiden kuusien juurelta liito-oravan ulosteita yhteensä 17 tuntia. Lisäksi tarkasteltiin, onko alueella liito-oravalle sopivia kolopuita, risupesiiä tai pönttöjä. Lisäksi muissa selvityksissä, kuten linnusto- ja kasvillisuusselvityksessä tarkasteltiin liito-oravan mahdollista esiintymistä alueilla, mikäli elinympäristö ja alueen puusto vaikutti lajille sopivalta.

3.3.3 Lepakkokartoitukset

Suomessa on tavattu yhteensä 14 lepakkolajia. Näistä seitsemän on havaittu lisääntyvän maasamme varmasti ja kolmen todennäköisesti/mahdollisesti (Suomen lepakkotieteellinen yhdistys 2023). Yleisin ja laajimmalle levinnyt on pohjanlepakko (*Eptesicus nilssoni*), jota tavataan Lappia myöten. Sen lisäksi yleisesti esiintyviä lajeja ovat viiksisiiippa (*Myotis mystacinus*), isoviiksisiiippa (*M. brandtii*) ja vesisiiippa (*M. daubentonii*) sekä korvayökkö (*Plecotus auritus*). 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, tukkipinot ja rakennukset, jotka sijaitsevat lähellä ruokailualueita. Runsaimmin lepakoita esiintyy maan eteläosan kulttuuriympäristöissä. Laajoilla metsäalueilla ne ovat harvinaisempia, etenkin kun sopivien kolopuiden määrä on metsätalouden vuoksi vähentynyt. Useimmille lepakkolajeille myös vesistöjen läheisyys on tärkeää.

Talven lepakot viettävät horroksessa. Ne siirtyvät syksyllä talvehtimispaikkoihin, jollaisiksi käyvät mm. halkeamia sisältävät kalliopaljastumat, kallioluolat, kivikot ja rakennukset. Osa lepakoista voi muuttaa syksyllä pidempiäkin matkoja etelään talvehtimaan. Muuttokäyttäytyminen vaihtelee lajista ja elinalueesta riippuen, ja siitä tiedetään toistaiseksi varsin vähän. Lepakot voidaan jakaa lyhyen, keskipitkän ja pitkän matkan muuttajiin. Suomessa esiintyviä pitkän matkan muuttajia ovat isolepakko (*Nyctalus noctula*), kimolepakko (*Vespertilio murinus*), pikkulepakko (*Pipistrellus nathusii*) sekä kääpiölepakko (*Pipistrellus pygmaeus*). Pikku- ja kimolepakoilla osa yksilöistä jää talvehtimaan myös Suomeen. Suomessa talvehtivia lyhyen- ja keskimatkan muuttajia ovat pohjanlepakko (*Eptesicus nilssonii*), korvayökkö (*Plecotus auritus*) ja siippalajit (*Myotis* spp.). Näillä lajeilla on mahdollisesti myös syksyistä vaellusliikehdintää, mutta sen mittakaavasta ei ole tietoa. Lepakot suunnistavat muuttolleen pääsääntöisesti näköaistinsa avulla, joten on arveltu niiden seuraavan muuttomatallaan helposti havaittavia maamerkkejä kuten mm. rannikkoa, jokia ja harjuja (mm. Rydell ym. 2010).

Lepakoiden suojelu

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 78 §). Kaikki lepakkolajit on myös rauhoitettu luonnonsuojelulain 68 §: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 sopivien elinympäristöjen vähentyminen. 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 uhanalaiseksi (EN) ja pikkulepakko (*Pipistrellus nathusii*) vaarantuneeksi (VU). Näistä ripsisiippa on myös määrätty luonnonsuojeluasetuksessa erityistä suojelua vaativaksi lajiksi. Osa Suomessa havaituista lepakkolajeista on katsottu satunnaisiksi vierailijoiksi, joilla ei ole Suomessa pysyvää, lisääntyvää kantaa, siksi niiden uhanalaisuutta ei ole arvioitu (luokka NA arviointiin soveltumaton). Muut Suomessa tavatut lepakkolajit on luokiteltu elinvoimaisiksi.

Menetelmät

Lepakkoselvityksen laajuutta tutkimusalueella ohjaavat lepakoiden esiintymisen todennäköisyys sekä niihin kohdistuvien vaikutusten suuruus. Suomen lepakkotieteellisen yhdistyksen lepakkokartoitusohjeen (2023) mukaan, mitä suurempi on lepakoiden esiintymisen todennäköisyys ja vaikutukset tutkimusalueella, sitä tarkempia ja laajempia selvityksiä tulee tutkimusalueelle kohdentaa (Taulukko 2). Tuulivoimahankkeissa suositellaan lisäksi aina tehtäväksi passiividetektoriseurantaa.

Taulukko 2. Lepakkokartoitusten tarpeen ja tarkkuuden arviointiin käytettävä taulukko (Suomen lepakkotieteellinen yhdistys ry, 2012)

| Vaikutus lepakoihin | Lepakoiden esiintymisen todennäköisyys | | | |
|--------------------------------|---|-------------------------------------|---|-----------------------|
| | Korkea | Kohtalainen | Pieni | Epätodennäköinen |
| Suuri vaikutus | tarkka selvitys | tarkka selvitys | esiselvitys, jossa arvioidaan tarve | seurataan tilannetta |
| Kohtalainen vaikutus | tarkka selvitys | tarkka selvitys | esiselvitys, jossa arvioidaan tarve | seurataan tilannetta |
| Pieni vaikutus | tarkka selvitys | esiselvitys, jossa arvioidaan tarve | taustatiedot, arvioidaan tarve, seurataan | harkitaan seuraamista |
| Ei odotettua vaikutusta | taustatiedot, arvioidaan tarve, seurataan | ei vaatimuksia, voidaan seurata | ei vaatimuksia, voidaan seurata | ei vaatimuksia |

Lepakoiden esiintymistä hankealueella ja sen lähiympäristössä, sekä valikoiduilla paikoilla sähkönsiirtoreittien varrella kartoitettiin 11.5.–7.9.2023 sekä 15.6.–23.9.2024 (Taulukko 1) välisinä aikoina käyttäen hyväksi sekä aktiivi- että passiiviseurantamenetelmiä. Lisäksi muiden luontoselvityskäyntien yhteydessä arvioitiin potentiaalisia lepakoiden käyttämiä lisääntymis- ja levähdyspaikoja sekä ruokailumaastoja suunniteltujen tuulivoimalaitosten ympäristössä.

Passiividetektoriseuranta

Hankealueelle oli sijoitettuna kaksi passiiviseurantadetektoria (Song Meter SM2BAT ja Anabat Express) 15.6. – 23.9.2024, joiden paikkaa vaihdeltiin maastokauden mittaan eri puolille selvitysalueita erilaisiin ympäristöihin. Passiividetektoreiden sijoituspaikkoja oli kauden mittaan yhteensä 13 kappaletta (Taulukko 4, Kuva 52). Passiividetektorit äänittivät jatkuvatoimisesti lepakoiden ultraääniä laitteen sisällä olevalle muistikortille. Passiividetektorit kiinnitettiin puuhun noin 2–3 metrin korkeudelle ja käytössä oli yksi mikrofoni per laite. Laitteet oli ohjelmoitu siten, että ne aloittivat tallennuksen automaattisesti auringon laskiessa ja lopettivat tallennuksen auringon noustessa. Passiividetektoreihin tallentuneet lepakoiden ultraäänisignaalit käytiin jälkikäteen läpi tarkoitukseen soveltuvalla ohjelmistolla (Analook ja Kaleidoscope Pro). Passiiviseuranta-aineistosta lepakohavainnot jaoteltiin siten, että jokaisen minuutin yhtäjaksoisen havaintojaksen aikana kertyneet saman lepakkolajin havainnot tulkittiin yhdeksi havainnoksi. Tällä tavoin on pyritty vähentämään aineiston vääristymistä sen vuoksi, jos sama lepakkoyksilö jää kiertelemään/saalistamaan laitteen mikrofonin ympärille saaden aikaan kymmeniäkin tallennuksia hyvin lyhyessä ajassa. Passiivilaitteen havaintojen perusteella ei voida tulkita lepakoiden yksilömääriä mutta niiden pohjalta voidaan kyllä arvioida eri lajien lepakkoaktiivisuutta kyseisellä alueella.

Passiivilaitteilla pyrittiin paikallistamaan lepakoiden aktiivisesti käyttämiä elinympäristöjä sekä selvittämään lepakkolajistoa ja täydentämään aktiivikartoituksissa saatuja tuloksia. Lisäksi passiivilaitteilla pyrittiin selvittämään, esiintyykö hankealueella muuttavia lepakkolajeja.

Aktiividetektorikartoitus

Passiividetektorimenetelmän lisäksi lepakkoja kartoitettiin ns. aktiivimenetelmällä 11.5., 12.-13.6., 26.-27.6., 9.-10.7., 26.-27.7., 10.-11.8., 6.-7.9.2023 kiertolaskentana yhteensä 25,5 tuntia, käyttäen avuksi ultraääni-ilmaisinta (Echo Meter Touch 2), jolla voidaan havaita lepakoiden päästämät kaikuluotausäänet ja tallentaa äänet jälkikäteen tapahtuvaa analyysiä varten. Selvitysalueen laajan pinta-alan vuoksi menetelmäksi valittiin kiertolaskenta pääosin metsäteitä ja polkuja pitkin (Kuva 7, Kuva 8), jotta etenkin lyhyinä kesäöinä pystyttäisiin käyttämään mahdollisimman tehokkaasti aika hyväksi selvitysalueen läpikäymiseen. Selvitysalueella olevia metsäautoteitä kuljettiin läpi sekä jalan, polkupyörällä, että hyvin hitaasti (10-30 km/h) autolla ajaen detektorin ollessa

koko ajan auton ulkopuolella kaikuluotausääniä havainnoimassa. Metsässä kartoitusreitit seurasi- vat mahdollisuuksien mukaan olemassa olevia polkuja tai muita kulku-uria, koska metsämaastossa askelista ja kasvillisuuden/oksien aiheuttama taustamelu häiritsee olennaisesti detektorikartoi- tusta. Kiertolaskennat ajoitettiin mahdollisimman otollisiin sääolosuhteisiin (tuuleton ja lämmin yö, ei sadetta). Kiertolaskennat aloitettiin noin puoli tuntia auringonlaskun jälkeen ja päätettiin ennen aamun sarastusta. Tuulivoimaloiden rakentamisalueiden soveltuvuutta lepakoiden lisääntymis- ja levähdyspaikoiksi (luontotyytit, kolopuut) arvioitiin tarkemmin muiden luontoselvityskäyntien yh- teydessä.

Merkittävimpien lepakkoesiintymien luokittelussa on käytetty Suomen lepakotieteellisen yhdis- tyksen (2023) suositusta:

- **Luokka I:** Lainsäädännöllä suojellut kohteet. Lisääntymis- tai levähdyspaikka sekä niiden käy- tölle kriittiset yhteydet. Hävittäminen tai heikentäminen luonnonsuojelulain nojalla kielletty. Luo- kan I alueella tarkoitetaan sitä kohdetta, jossa lepakoiden lisääntymis- tai levähdyspaikka sijaitsee. Kyseessä voi olla esimerkiksi rakennus, puu, linnun- tai lepakonpönttö, maakellari, bunkkeri, kal- lionkolo tai mikä tahansa muu kohde, jossa lepakot oleskelevat säännöllisesti vuodenaajasta tai vuorokaudenaajasta riippumatta. Lisääntymis- tai levähdyspaikan lisäksi luokan I alueeseen tulee mahdollisuuksien mukaan sisällyttää siirtymäreitti, jota pitkin kyseessä oleva laji voi siirtyä koh- teeseen ja sieltä pois. Siirtymäreitti voidaan helposti osoittaa, jos kyseinen reitti on lepakoiden kannalta ainoa mahdollinen, tai jos lepakoiden havaitaan toistuvasti käyttävän sitä. Lisääntymis- ja levähdyspaikkojen ympärillä olevat alueet voivat myös olla ensiarvoisen tärkeitä, sillä ne tarjoa- vat lepakoille välttämättömiä saalistusalueita ja siirtymäreittejä. Ympäröivien alueiden hävittämi- nen tai heikentäminen voi vaikuttaa haitallisesti myös luokan I kohteeseen. Tällaiset alueet kuulu- vat kuitenkin ensisijaisesti luokkaan II.

- **Luokka II:** Erityisen tärkeät kohteet. Ravinnonsaannin kannalta tärkeä alue tai siirtymäreitti. Maankäytössä alueen arvo lepakoille tulee ottaa huomioon (EUROBATS-sopimus ja LSL 4 § sekä MRL 28 §, 39 § ja 54 §). EUROBATS-sopimus velvoittaa jäsenmaitaan suojelemaan esimerkiksi lainsäädännöllä lepakoita ja niiden tärkeitä saalistusalueita ja siirtymäreittejä. Luokan II alueet on Suomessa pyrittävä säilyttämään maankäytössä. Luokan II lepakkoalueilla esiintyy lepakoita sää- nöllisesti. Kyseessä on ravintoa tarjoava alue, mahdollinen tai todettu tärkeä siirtymäreitti tai näi- den yhdistelmä. Ympäristö on usein alueella esiintyvillä lajeilla tyypillinen. Luokan II alueiden luo- kituksessa ja rajaamisessa kiinnitetään erityistä huomiota viiksisiippalajien, vesisiipan, korvayökön ja harvinaisempien lajien esiintymiseen. Alueella esiintyy melkein poikkeuksetta useita lepakko- lajeja pitkin kesää ja yhtäaikaisten havaintojen määrä on suurempi kuin luokan III alueilla. Joskus luokan II alue voi olla erityisen tärkeä myös yhdelle lajille, mikäli tämä on selvästi todettavissa sen saalistusalueeksi.

- **Luokka III:** Monimuotoisuutta tukevat ja turvaavat kohteet. Muu lepakoiden käyttämä alue. Maankäytössä alueen arvo lepakoille tulee mahdollisuuksien mukaan ottaa huomioon. Luokan III lepakkoalue voi olla lepakoiden käyttämä saalistusalue, tai muu lepakoille tärkeä alue. Havainto- määrät ovat kuitenkin pienemmät kuin luokan II alueilla ja lajimääräkin on usein pienempi. Ympä- ristö ei aina ole lepakoille yhtä sopiva kuin luokan II alueella tai lepakot esiintyvät alueella vain tiettyyn aikaan kaudesta. Kaikki alueet, joilla lepakoita on havaittu, vaikka lajeja olisi useampia, eivät automaattisesti ole luokkaa III (esimerkiksi vähäinen määrä). Toisaalta luokkaan III voidaan rajata perustelluista syistä alueita myös ilman yhtäkään lepakkohavaintoa, jos sen voidaan arvioida olevan rakennepiirteiltään lepakoille soveltuva tai se toimii esimerkiksi luokan II tukialueena.

3.3.4 Viitasammakkokartoitukset

Rauhoitettua viitasammakkoa (*Rana arvalis*) (luontodirektiivin IV(a)-liite) uhkaavat pääasiassa elinympäristöjen väheneminen ja pienvesien laadun heikkeneminen, kuten ojituksista johtuva elinympäristöjen kuivuminen ja vesien humuspitoisuuden kasvu.

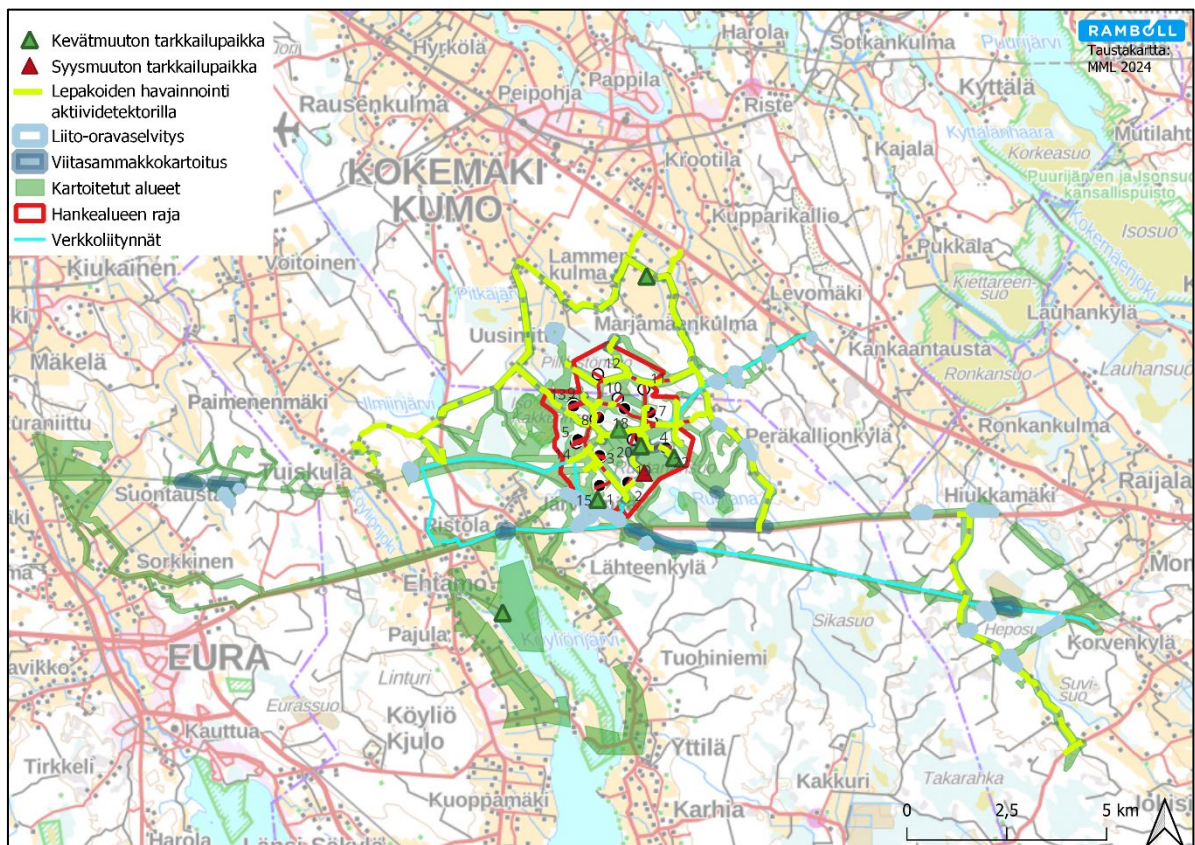
Viitasammakolle soveltuvia vesielinympäristöjä ovat lammikot, ojat, suot ja matalat rannat. Kesän viitasammakot viettävät maaympäristössä, jolloin elinympäristöksi soveltuvat vesistöjen lähellä olevat kosteat niityt, metsät ja kosteikot. Viitasammakko horrosta talven joko vesialueen pohja- mudassa tai maalla maakolossa. Se herää horroksesta huhti-toukokuussa, ja lisääntymiskausi on keväällä. Säistä riippuen lisääntymiskausi on Etelä-Suomessa yleensä toukokuun alkupuolella. Li- sääntymispaikoilla on tyypillisesti useita koiraita ryhmäsoitimella. Ne voivat kulkea paikalle 1–2 km

matkan päästä, kunhan niille on olemassa soveltuva kulkureitti. Poikaset nousevat maalle loppukesästä, nuijapäiden kehittyttyä.

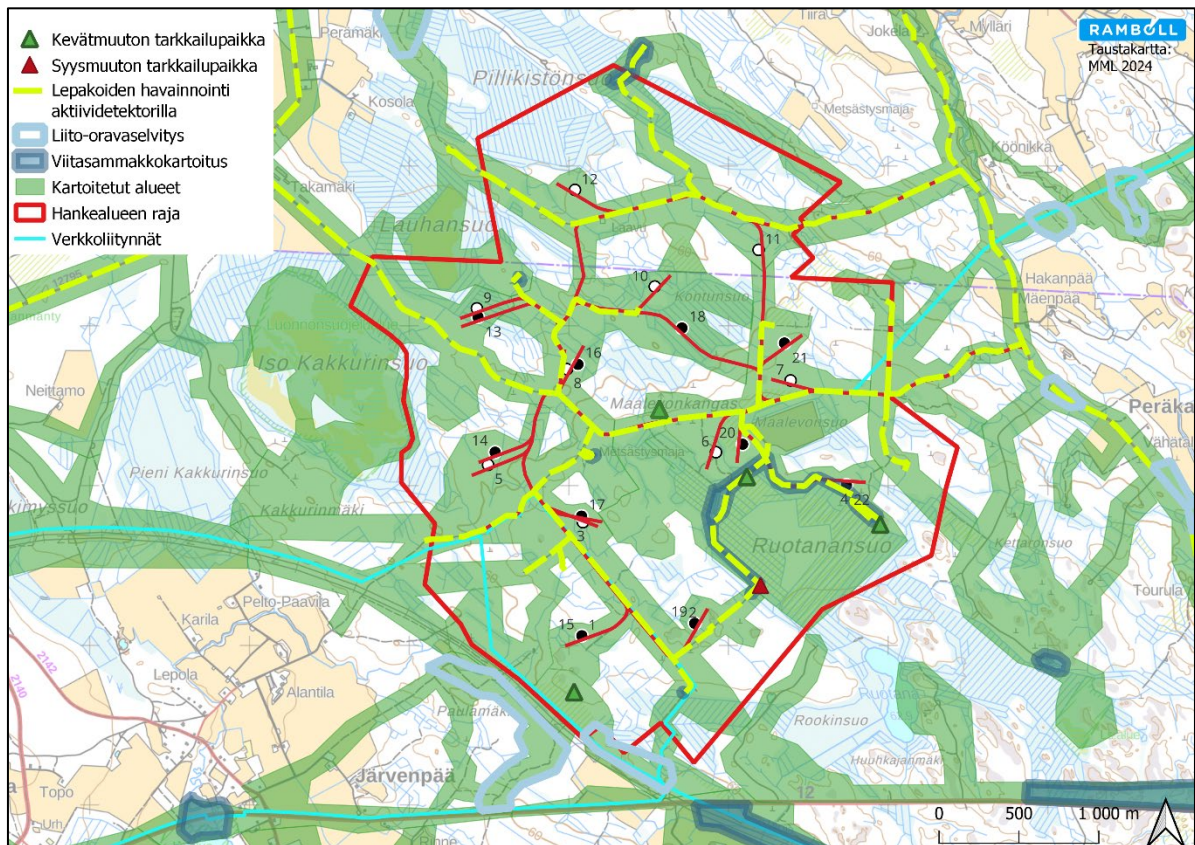
Luontodirektiivin IV lajien lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on luonnonsuojelulain 78 §:n mukaan kiellettyä. Viitasammakon tapauksessa lisääntymispaikkoja ovat lisääntymisreviirit, joilla koiraat soidintavat, kutu tapahtuu ja nuijapäät kehittyvät. Nämä paikannetaan selvityksessä soidintavien koiraiden perusteella. Levähdyspaikkoja ovat viitasammakon päivälepopaikat ja talvehtimispaikat. Näiden selvittäminen ei ole yhtä suoraviivaista, mutta niiden sijaintia voidaan arvioida lisääntymispaikan ympärillä n. 1 km säteellä sijaitsevien soveltuvien ympäristöjen perusteella (Nieminen & Ahola (toim.) 2017). Tällaisia voivat olla kosteat niityt, kosteat metsänkohdat, ojanvarret ja painanteet.

Viitasammakon lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittämiseen ja heikentämiseen tarvitaan poikkeamislupa Lupa- ja valvontavirastolta (LVV). Poikkeamislupa saatetaan myöntää, jos lajin suotuisa suojelutaso ei heikkene, hankkeella ei ole muuta toteuttamisvaihtoehtoa ja hanke on yhteiskunnan edun mukainen.

Viitasammakon esiintymistä hankealueella ja sen ympäristössä sekä sähkönsiirtolinjoilla selvitettiin kartta- ja ilmakuvatarkastelulla potentiaalisiksi arvioiduilla esiintymispaikoilla (Kuva 8), joita olivat allikoita ja kosteita rimpipintoja sisältäneet suot, kaivetut lampareet ja isommat ojat. Selvitys toteutettiin kävelemällä rauhallisesti sopiviksi katsotuilla paikoilla ja kuuntelemalla viitasammakoiden soidinääniä. Viitasammakot pitävät soidinääniä pääasiassa hämärällä ja selvitys toteutettiin ilalla, yöllä ja aamuyöstä huhti-toukokuussa 2023 ja 2024 (Taulukko 1) yhteensä 21 tunnin ajan. Samalla kirjattiin ylös myös muut havaitut sammakkoeläimet.



Kuva 7. Kartoituskohteet hankealueella, lähiympäristössä ja vaihtoehtoisilla sähkönsiirtoreiteillä (myös YVA-ohjelmavaiheessa mukana olleet sähkönsiirtoreitit).



Kuva 8. Kartoituskohteet hankealueella.

3.4 Linnusto

3.4.1 Pesimälinnuston maastokartoitukset – aineisto ja menetelmät

Pesimälinnustokartoitukset toteutettiin maastokaudella 2023, jatkaen niitä tarvittavin osin maastokaudella 2024 ja 2025. Tavoitteena on ollut kartoittaa etenkin suojelluista huomionarvoisten lajien esiintymisen hankealueella ja mahdollisella vaikutusalueella, jotta tuulivoimapaiston toteutuessa vaikutuksia kyseisiin lajeihin voidaan arvioida ja ottaa lajeille tärkeät elinympäristöt huomioon hankkeen jatkosuunnittelussa. Linnustonsuojelun kannalta huomionarvoisimmiksi lajeiksi katsottiin tässä yhteydessä luonnonsuojelulain 76 §:n ja 77 §:n nojalla uhanalaisiksi määritetyt ja erityisesti suojellut lajit, Suomen lajien uhanalaisuustarkastelussa valtakunnallisesti tai alueellisesti uhanalaisiksi määritellyt lajit (Tiainen ym. 2016, Birdlife Suomi 2021), Euroopan Unionin lintudirektiivin (Neuvoston direktiivi 79/409/ETY) liitteen I mukaiset lajit sekä Suomen kansainväliset vastuulajit. Lisäksi on kiinnitetty huomiota niihin lajeihin, joiden tiedetään olevan alttiita tuulivoimaloiden aiheuttamille vaikutuksille (mm. petolinnut ja metsot) sekä harvalukuisiin ja luonnon tilaa kuvaaviin indikaattorilajeihin.

Linnuille ominaisen liikkuvuuden vuoksi kartoitettiin pesimälinnuston osalta hankealueen lisäksi sen reuna-alueita noin kahden kilometrin etäisyydeltä. Näiden yhteenlaskettua aluetta kutsutaan tässä raportissa selvitysalueeksi, joskaan sille ei voida määrittellä tarkkoja rajoja. Muutonaikaisia levähdyspaikkoja kartoitettiin kauempaakin, noin 5 kilometrin etäisyydeltä.

Kartoitusmenetelmät vaihtelivat lajiryhmästä ja elinympäristöstä riippuen. Usein yhden vuorokauden aikana käytettiin useita menetelmiä. Kartoitukset muodostuivat pöllökartoituksista, kanalintujen soidinpaikkakartoituksista, voimalapaikkojen kartoitus- ja pistelaskennoista, yöaktiivisten lajien kartoituksista (lähinnä kehrääjä), sekä päiväpetolintujen erillistarkkailuista. Pesimälinnustosta saatiin tietoa myös kevät- ja syysmuuton tarkkailujen yhteydessä, sekä lepakkoselvitysten yhteydessä. Hankealueella pesivää linnustoa kartoitettiin 15 päivänä kesä-heinäkuussa 2023, 2024 ja 2025 yhteensä 31 tuntia (Taulukko 1), joka ei sisällä voimalapaikkojen pistelaskentoja tai muiden kartoitusten ja selvitysten yhteydessä tehtyjä havaintoja pesimälinnustosta.

Linnustoltaan potentiaalisesti arvokkaat alueet tunnistettiin etukäteen kartalta tai muiden maastokäyntien yhteydessä. Kohteilla tarkkailumenetelmissä sovellettiin ajankäytöllisesti suppeammassa muodossa linnustonseurannan havainnointiohjeita (Luonnontieteellinen keskusmuseo 2014, Koskimies 1994). Arvokohteet tarkkailtiin vähintään kertaalleen kierto- tai pistelaskentana tai niiden yhdistelmänä. Joillekin kohteille käyntikertoja tuli enemmän kuin yksi, sillä alueilla tehtiin muita luontokartoituksia tai kartoitettiin myöhemmin kesällä kasvillisuutta tai petolintuja. Linnustoltaan potentiaalisesti arvokkaat metsäalueet kierrettiin jalkaisin ja siellä ajan säästämiseksi huomiota kiinnitettiin lähinnä suojelullisesti arvokkaaseen lajistoon, eikä tavallista metsälintulajistoa kirjattu järjestelmällisesti. Kartoitusten tavoitteena oli kohteiden linnustollisen arvon tunnistaminen, ja tunnistaminen pohjautui osittain myös kohteen elinympäristöihin eikä vain lintuhavaintoihin.

3.4.2 Kanalintukartoitukset

Kanalintukartoituksia suoritettiin yhdeksän maastotyöpäivän aikana maaliskuu-toukokuussa 2023 ja 2024 (Taulukko 1), sekä osin lumijälki- ja liito-oravaselvityksien yhteydessä. Kanalintukartoituksiin käytettiin yhteensä 31,5 tuntia. Maastotutkimukset kohdistettiin kanalintulajeista pääasiassa metsoon, jonka soidinpaikat ovat metsissä ja siten potentiaalisesti suunnitelluilla tuulivoimaloiden rakennuspaikoilla. Lisäksi metsojen on havaittu olevan herkkiä törmäämään tuulivoimaloiden torneihin. Peruskartta- ja ilmakuvatarkasteluilla arvioitiin potentiaalisimpia metsojen soidinalueita. Kevään alkupuolella etsittiin merkkejä metson soitimista, kuten siiven laahausjäljistä, ulosteista ja hakomispuualueista. Lumien sulettua keskityttiin aamuyön ja varhaisaamun kuunteluihin (soivat kukot, hyppy, siiven iskut, koppeloiden ääntelyt). Teerien soidinkeskukset sijoittuvat avoimille alueille, kuten pelloille, avosoille ja hakkuuaukeille. Teerien soidinparvet kartoitettiin niiden kauas kuuluvista soidinkukerruksista ja havainnoimalla avoimia alueita kiikareiden avulla. Myös havaitut muiden kanalintulajien reviirit kirjattiin.

3.4.3 Päiväpetolintujen tarkkailut

Päiväpetolintureviirejä ja niiden pesiä kartoitettiin huhti-elokuussa 2023 ja 2024 (Taulukko 1), yhteensä noin 151 tuntia. Selvitysalueen ilmatilassa tapahtuvaa ns. paikallisliikettä seurattiin koko maastokauden ajan (helmi-lokakuu). Petolinnuista saatujen havaintojen perusteella määritettiin reviirien sijainnit. Huomiota kiinnitettiin erityisesti soidinlentoihin, saaliinkantoihin ja poikueisiin (Honkala 2011), jotka helppoiten paljastavat reviirin olemassaolon. Lisäksi pysähdeltiin teiden varsilla ja käveltiin metsäalueiden sisällä, etsien havaintoja petolintujen poikueista ja pesistä. Kesäajan tarkkailun lisäksi petolintujen reviireihin ja muuhun paikallisliikettä kiinnitettiin huomiota kevät- ja syysmuuttotarkkailujen yhteydessä. Kaikissa lentävien lintujen tarkkailuissa huomiota kiinnitettiin erityisesti merikotkien ja sääksien lentoaktiivisuuden selvittämiseen. Hankealueen läheisyydessä sijaitsee kaksi sääksen pesää ja yksi merikotkan pesä. Sääksitarkkailua tehtiin 15.6. – 3.8.2023 ja 23.7. – 8.8.2024 12 päivänä, jotta saatiin selville koiraiden lentosuunnat saaliinhaussa. Merikotkan pesän tarkkailu tehtiin sijainnin ja lajin sensitiivisyyden vuoksi turvallisesti katsotun etäisyyden päästä, josta lentosuuntia oli hankala havainnoida. Lajista tehtiin havaintoja muiden selvitysten ohessa. Sääksiseurannan yhteydessä oli mahdollisuus havainnoida myös merikotkaa.

Petolintureviirien paikannuksiin liittyy epätarkkuutta, sillä suurin osa havainnoista saatiin lennossa usein kaukana havaituista linnuista. Petolinnut liikkuvat useiden kilometrien etäisyydellä pesistä. Reviirien paikannuksen tarkkuutta arvioitiin seuraavissa luokissa:

- 1) todettu pesäpaikka,
- 2) tarkka - ainakin kaksi havaintoa samalta paikalta ja/tai yksilön käytös ja/tai havaintopaikan elinympäristö vahvasti pesimispaikkaa tukeva (virhe todennäköisesti alle 1 km),
- 3) arvio - havainnoista oli vaikeaa muodostaa reviirin keskusta. Reviirit pyrittiin paikantamaan hankealueen sisällä tarkasti ja hankealueen ulkopuolelta karkeasti.

3.4.4 Pöllökuuntelut

Pöllökuunteluja tehtiin kahdeksana yönä helmi-toukokuussa 2023 ja 2024 (Taulukko 1), yhteensä 22,5 tuntia. Pöllöjen esiintymisen kartoituksessa käytettiin yökuuntelumenetelmää. Selvitysalueen metsäautotiet ja muut tiet kuljettiin kattavasti läpi autolla pysähtyen säännöllisesti kuuntelemaan noin kilometrin välein muutaman minuutin ajaksi. Tarvittaessa pöllöjen huuteluaktiivisuutta pyrittiin kasvattamaan atrapin avulla. Reviirit paikannettiin pöllöjen soidinääntelyiden perusteella

huomioiden myös näköhavainnot ja luonnollisesti mahdolliset pesälöydöt. Varsinaisten pöllökuunteluiden lisäksi pöllöjä havainnoitiin muiden luontoselvitysten yhteydessä.

Pöllöreviirien paikannuksiin liittyy epätarkkuutta, sillä havainnot koskevat usein etäältä kuultuja ja toisekseen yksilöt voivat olla äänessä muuallakin kuin pesän läheisyydessä. Reviirien paikannuksen tarkkuutta arvioitiin seuraavissa luokissa:

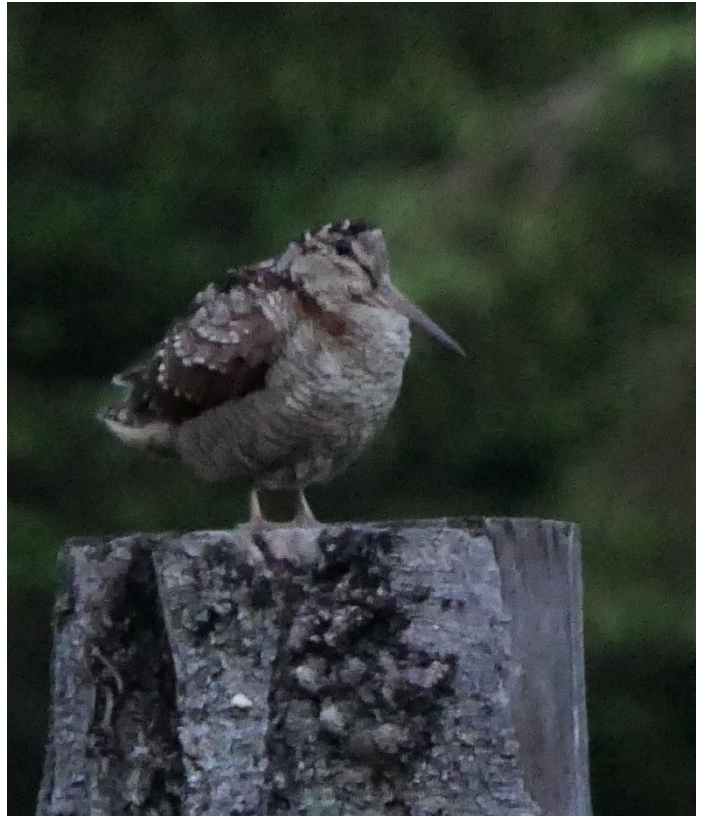
- 1) todettu pesäpaikka,
- 2) tarkka - ainakin kaksi havaintoa samalta paikalta ja/tai yksilön käytös ja/tai havaintopaikan elinympäristö vahvasti pesimispaikkaa tukeva (virhe todennäköisesti alle 1 km),
- 3) arvio - havaittu kerran tai useasta havainnosta oli vaikeaa muodostaa reviirin keskusta. Reviirit pyrittiin paikantamaan hankealueen sisällä tarkasti ja hankealueen ulkopuolelta karkeasti.

3.4.5 Voimalapaikkojen pistelaskennat ja lajistokartoitus

Voimaloiden pistelaskennat toteutettiin kesäkuussa 2023 ja 2024 Luonnontieteellisen keskusmuuseon ohjeiden mukaan. Pistelaskentamenetelmää käytettiin alkuperäisten vaihtoehtojen, sekä uudempien vaihtoehtojen, yhteensä 44, voimalapaikoilla. Pistelaskentamenetelmällä saatiin tietoa voimalapaikkojen linnustosta sekä alueen linnuston yleisestä rakenteesta. Nämä laskennat ajoituivat kesäkuulle varhaisaamuun (noin klo 4-9 välille), laskentaan suosiollisella säällä (heikkoa tuulta ja poutaa), jolloin lintujen lauluaktiivisuus on korkeimmillaan. Pistelaskentojen tuloksista lintukannan suhteellinen tiheys muodostettiin Järvisen (1978) ohjeiden mukaan. Tiheyden laskeamiseen tarvittavina lajikohtaisina kuuluvuuskertoimina käytettiin luonnontieteellisen keskusmuuseon peruskertoimia (Väisänen ym. 1998).

Pistelaskennan jälkeen alueet kartoitettiin noin 150 metrin säteeltä, selvittäen onko voimalapaikan lähiympäristössä mahdollisesti suojelullisesti huomioitavien lajien reviirejä. Samoin pisteiden välejä siirryttäessä huomionarvoiset havainnot kirjattiin ylös.

Kesäkuun alussa 2025 kartoitettiin voimalapaikoille tehtävien uusien tielinjausten linnustoa yhdessä kasvillisuuden ja luontotyyppien kanssa. Kaikki havaitut lintulajit kirjattiin ylös, lisäksi huomionarvoisten lajien pesintään viittaavat havainnot otettiin ylös paikkatietona.



Kuva 9. Lehtokurppa on hämärän lintu.

3.4.6 Yöaktiivisten lajien kartoitus

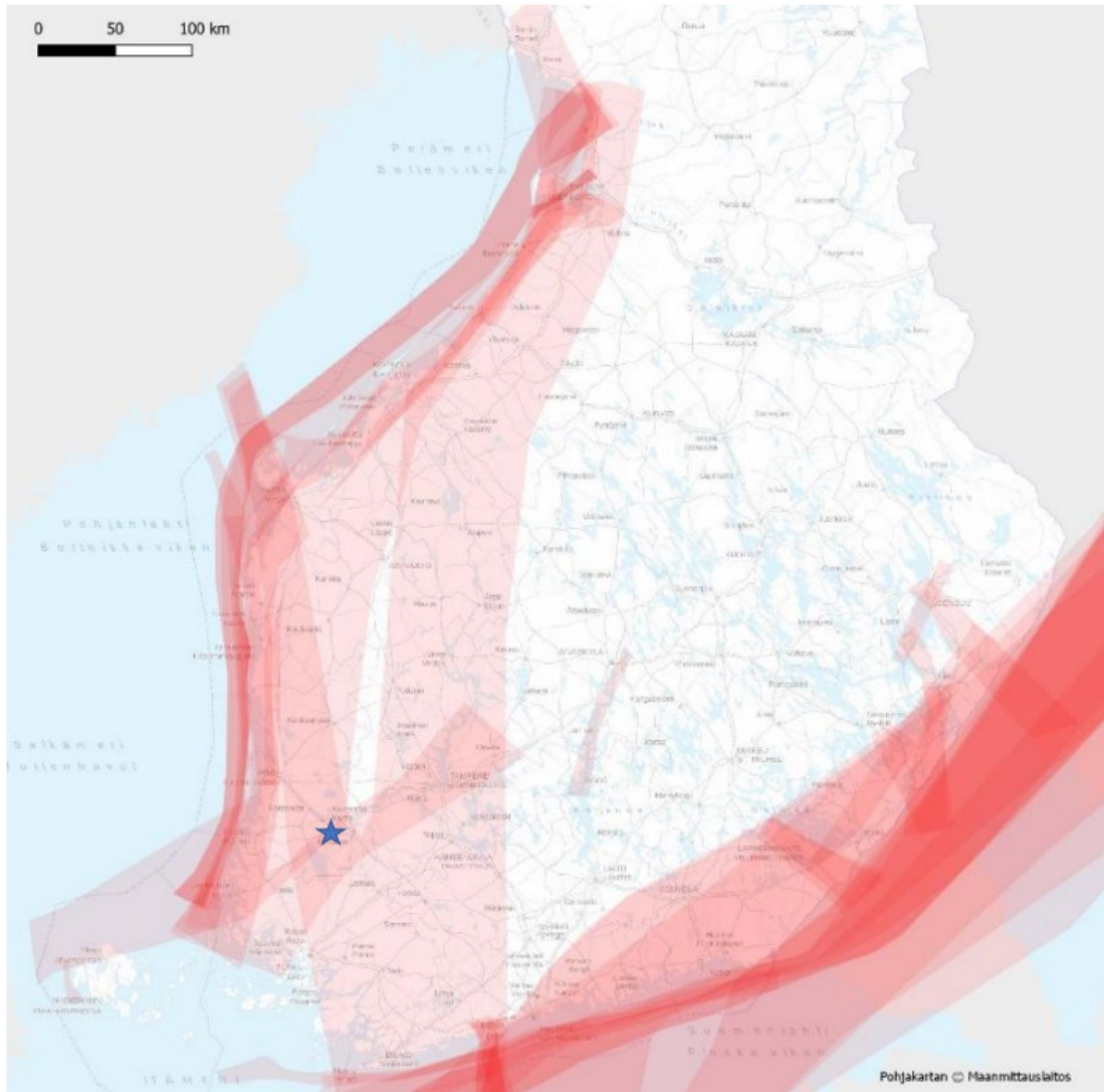
Yöaktiivisia lajeja kartoitettiin lepakko- ja viitasammakkokartoitusten yhteydessä huhti-heinäkuussa 2023 ja 2024. Pääosin öisin aktiivisesti laulavia lajeja (pöllöjen lisäksi) ovat Suomessa lähinnä kaulushaikara, rantakanat, lehtokurppa, kehrääjä ja eräät varpuslintulajit, kuten kertuset ja sirkkalinnut. Moni lintulaji laulaa aktiivisimmin aamu- ja iltahämärissä, mutta osin myös öisin.

3.4.7 Muuttolintutarkkailut

Satakunnan maakunnassa Pohjanlahden (Selkämeren) rantaviiva muodostaa keskeisimmän lintujen muuttoa ohjaavan johtolinjan. Birdlife Suomen laatiman muuttolintujen (22 lajia) päämuuttoreittien tarkastelun mukaan (Toivanen ym. 2014 ja 2023) Ruotanansuon tuulivoimapuisto sijoittuu joidenkin Pohjanlahden rannikkolinjaa maanpuolella seuraavien lajien tärkeälle muuttoreitille tai sen tuntumaan (Kuva 10 ja Kuva 12). Kyseisessä tarkastelussa hankealue sijoittuu laulujoutsenen päämuuttoreitille syysmuuton osalta (mutta jonkin verran myös kevätmuuton osalta),

(taiga)metsähanhen päämuuttoreitille kevätmuuton osalta (syysmuuton osalta jonkin verran), merkotkan päämuuttoreitille kevätmuuton osalta ja kurjen päämuuttoreitille sekä kevät- että syysmuuton osalta.

Muuttolintuja tarkkailtiin 2023 18 päivänä; 10 päivänä maaliskuu-toukokuussa ja 8 päivänä syys-lokakuussa, sekä 2024 6 päivänä huhti-toukokuussa ja 5 päivänä elo-syyskuussa (Taulukko 1), yhteensä 133 tuntia. Hankealueella tai sen välittömässä läheisyydessä ei sijaitse erityisen hyviä paikkoja (esim. korkeita mäkiä tai torneja, joista on esteetön näkyvyys kaikkiin ilmansuuntiin) muuttolintujen tarkkailulle, mikä on otettava huomioon tuloksia tarkasteltaessa. Muutontarkkailupaikkoja etsittiin ilmakuvien ja maastokarttojen perusteella sekä maastossa tehtyjen muiden selvitysten ohessa.



Kuva 10. Useiden lintulajien päämuuttoreitit keväällä (Birdlife 2014, 2023), hankealueen sijainti merkitty tähdellä

Kevätmuutontarkkailussa kokeiltiin kuutta eri paikkaa (Kuva 7), joista kaksi oli hankealueen ulkopuolella. 31.3.2023 muuttavia lintuja tarkkailtiin Vinnarin lintutornista Köyliönjärven länsirannalta, noin 3,5 km hankealueen rajasta lounaaseen. Paikan todettiin olevan turhan kaukana hankealueen ylittävien lintujen mielekkääseen tarkkailuun.

13.4.2023 muuttolintuja tarkkailtiin lähellä hankealueen lounaisrajaa, hakkuuaukean koillisreunassa. Paikasta aukeaa osittain rajoittunut 180° näkymä lounaaseen. Pohjoisiin ja itäisiin ilmansuuntiin ei näkyvyyttä ollut.

15.4.2023 muuttoa tarkkailtiin Ruotanansuon turvetuotantoalueen pohjoislaidalta, jossa näkyvyyttä oli noin 110° länsilounaasta kaakkoon, korkean puuston haitatessa näkyvyyttä muihin suuntiin.

19.4.2023 muuttoa tarkkailtiin hankealueen pohjoispuolelta Rajaojan kylän Lavi-nimisen autiotilan pihalta, noin kahden kilometrin päästä hankealueen rajasta. Tarkkailupaikalta avautui etelästä länsiluoteeseen avoimet peltoaukeat, mutta etenkin idän puolella näkyvyyttä rajoitti läheinen metsikkö, pohjoisessa pihapiirin rakennukset. Lisäksi havainnointia häiritsi pelloilla tapahtuvat toukokuotyöt.

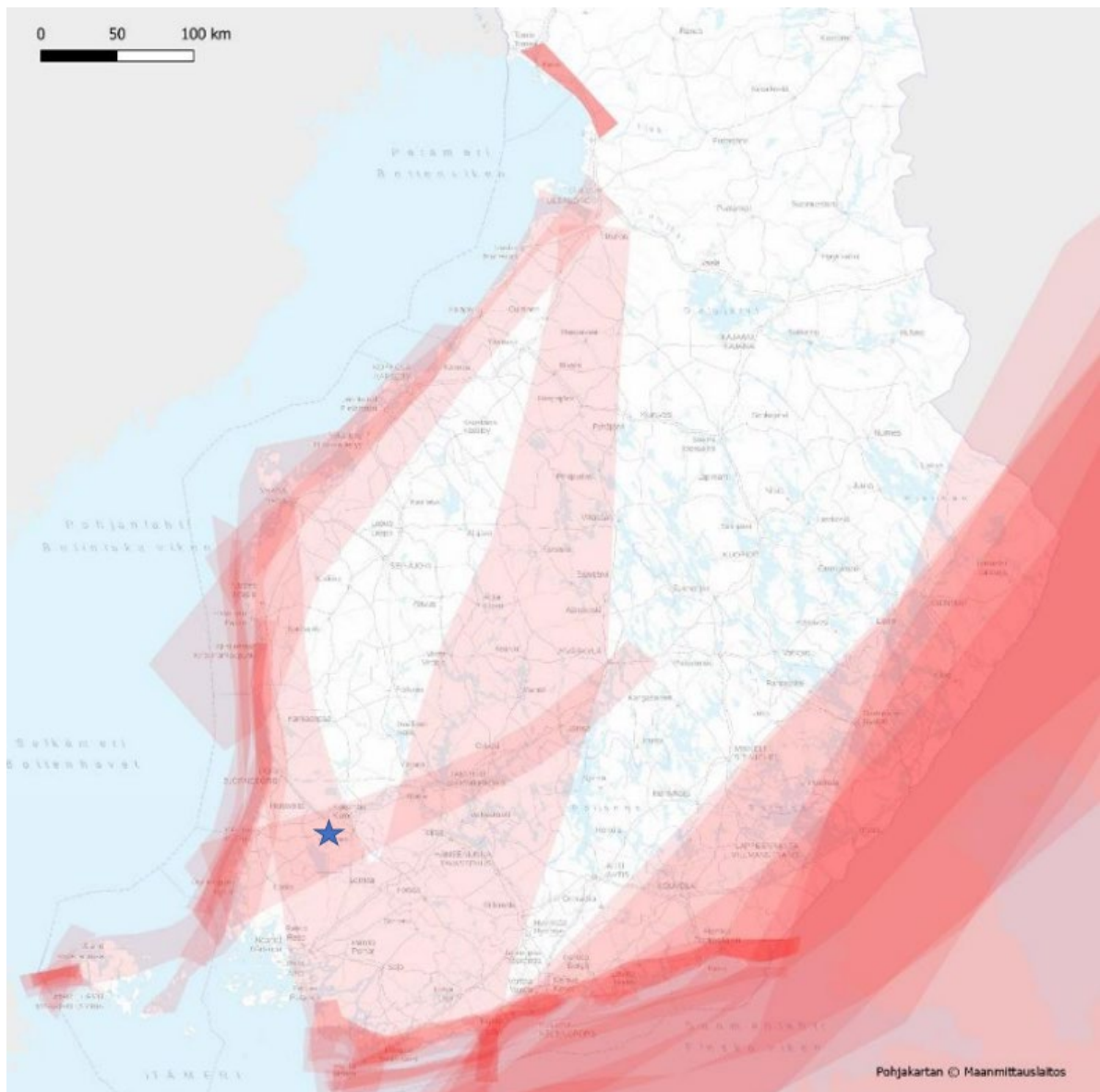
28.4., 10.5., 12.5., 15.5. ja 24.5.2023 sekä 28.4.2024 tarkkailu tehtiin Ruotanansuon turvetuotantoalueen itälaidalta, jossa on tarkkailuun kohtalaisesti sopiva avoin kallio (Kuva 11). Tälläkin paikalla näkyvyyttä rajoittavat metsät: koillispuolella kasvaa alle 20 metrin etäisyydellä noin kymmenen metrin korkuinen kasvatusmännikkö, kaakossa lähin metsänreuna on 45 metrin päässä, mistä metsäraja kulkee lounaan suuntaan ja luoteessa metsänreuna on noin 250 m päässä. Kahdena päivänä keväällä 2023 tarkkailu keskeytyi lähellä tapahtuneen turpeennoston vuoksi. 2024 touko- ja kesäkuun ajan käytettiin 10 metrin korkeuteen nostavaa saksilavaa Tuomaalanmetsätien varressa tuulenmittausmaston juuressa, jossa näkyvyyttä ympäriinsä oli kohtalaisen hyvin, vaikka osa puustosta olikin vielä tätä korkeampaa.



Kuva 11. Ruotanasuon itäpuolen muutonseurantapaikka, 28.4.2023.

Syysmuutontarkkailu tehtiin Ruotanansuon turvetuotantoalueen lounaislaidalta raskaankaluston kääntöpaikalta (Kuva 8). Muutontarkkailua tehtiin 6.9., 13.9., 22.9., 27.9., 10.10., 18.10., 24.10. ja 26.10.2023, 21.8., 11.9., 17.9., 24.9. ja 29.9.2024. Paikalla on näkyvyyttä noin 180° koillisen suuntaan. Kaakossa lähin metsänreuna on vajaan 400 m päässä (samassa kohtaa sijaitsee hankealueen raja), luoteessa metsänreuna on noin 600 m päässä ja lännen sekä etelän suunnissa noin 15 metrin päässä. Ylilentäviä muuttolintuja tarkkailtiin myös muiden selvitysten yhteydessä ja muutontarkkailun aikana havainnoitiin paikallisia pesimälintuja.

Muuttolintutarkkailuun sisältyi myös lähiseudun pelloilla levähtävien joutsenten, hanhien, kurkien ja kahlaajien laskentaa (lepäilijälaskennat). Tämä suoritettiin muiden selvitysten ohella hankealueelle tultaessa, sieltä poistuttaessa ja/tai siirtymillä laskemalla levähtävien lintujen määrät mahdollisimman tarkkaan käyttäen apuna kiikareita ja kaukoputkea.



Kuva 12. Useiden lintulajien päämuuttoreitit syksyllä (Birdlife 2014, 2023), hankealueen sijainti merkitty tähdellä

3.4.8 Muu aineisto

Linnustaselvitystä varten taustamateriaaliksi hankittiin Laji.fi havainnot (Suomen Lajitietokeskus 15.1.2025), uhanalaisten lajien, Lintudirektiivin liitteen I lajien, kansainvälisten vastuulajien ja petolintulajien osalta haku tehtiin Luomuksen rekistereihin. Noin kahden kilometrin etäisyydeltä suunnitellun hankealueen rajasta ja noin 500-1000 metrin etäisyydellä suunniteltujen sähkönsiirtoreittien varsilta kirjattuja havaintorivejä tuli 7605 kpl, 152 lintulajista. Lisäksi hankittiin NATA-lomakkeet (Natura-alueiden tilan arviointilomakkeet) hankealueen läheisiltä Natura-alueilta. Selvityksessä hyödynnettiin myös Bird Lifen Tiira-havaintoaineistoa, joka saatiin Porin Lintutieteelliseltä yhdistykseltä 3.10.2024, sekä 28.10.2025. Tiira-aineistopyynnössä havainnot rajattiin ensimmäisellä kerralla alkavan vuodesta 2013, kahden kilometrin etäisyydelle hankealueesta ja suunnitelluista sähkönsiirtolinjoista ja huomioon otettiin vain pesintään viittaavat havainnot huomionarvoisilta lajeilta. Havaintorivejä tuli 1296. 2025 aineistopyynnössä rajausta laajennettiin koskemaan myös lähiseudun Natura-alueet. Lisäksi selvityksessä hyödynnettiin lähialueelle suunniteltujen tuulivoimapuistojen luontoselvityksiä (Korpilenvonmäen tuulivoimapuisto).

Linnustoa kirjattiin ylös myös muiden selvitysten yhteydessä ja myöhemmin kesällä kasvillisuus- kartoitusten yhteydessä. Näitä havaintoja voidaan pitää täydentävinä.



Kuva 13. Hanhien muuttoparvia oli saapunut Köyliönjärvelle maaliskuun lopussa, vaikka jääkansi vielä peitti järveä. Kuva otettu Vinnarin lintutornista eteläkaakkoon 31.3.2023.

3.4.9 Sähkönsiirtoreitit

Voimalinjoista keskeiset vaikutusmuodot linnuille ovat elinympäristöjen muutokset, rakentamisen ja huollonaikaiset ihmisen ja koneiden häiriövaikutukset (mm. visuaaliset vaikutukset, melu, täriä) sekä voimalinjan aiheuttama sähköisku- ja törmäyskuolleisuus. Samanaikaisesti voimalinjakäytävät voivat myös luoda lajirikkaita ympäristöjä, joita jotkin lajit suosivat (Nilsen 2022). Tutkimusten mukaan herkimpiä lajeja törmäämään sähkö-/ ja voimalinjoihin ovat kanalinnut, päiväpetolinnut, joutsenet hanhet, sorsalinnut, pöllöt ja kurki (Koskimies 2024). Linnut huomaavat kantaverkon voimajohdon paksut virtajohtimet todennäköisemmin ajoissa kuin jakeluverkon ohuet sähköjohdot. Voimajohdon ukkosenjohdin on kuitenkin ohuempi kuin varsinainen virtajohtin. Neljän tutkimuksen mukaan voimalinjaan törmänneistä linnuista 84 % törmäsi ukkosenjohtimeen ja 16 % virtajohtimiin. Voimalinjan ukkosenjohdin arvioitiin suurin piirtein yhtä vaaralliseksi kuin jakeluverkon sähköjohdin. (Koskimies 2024 ja viitteet siinä).

Sähkönsiirtoreittien pesimälinnustoa ei selvitetty maastokäynnin koko matkaltaan, vaan potentiaalisimmiksi katsotuilla alueilla (yhdessä kasvillisuus ja luontotyyppiselvitysten kanssa) touko-elo-kuussa 2023, touko- ja kesäkuussa 2024 sekä kesäkuussa 2025 (Taulukko 1) yhteensä 48 tuntia.

4. LUONNONYMPÄRISTÖN YLEISPIIRTEET

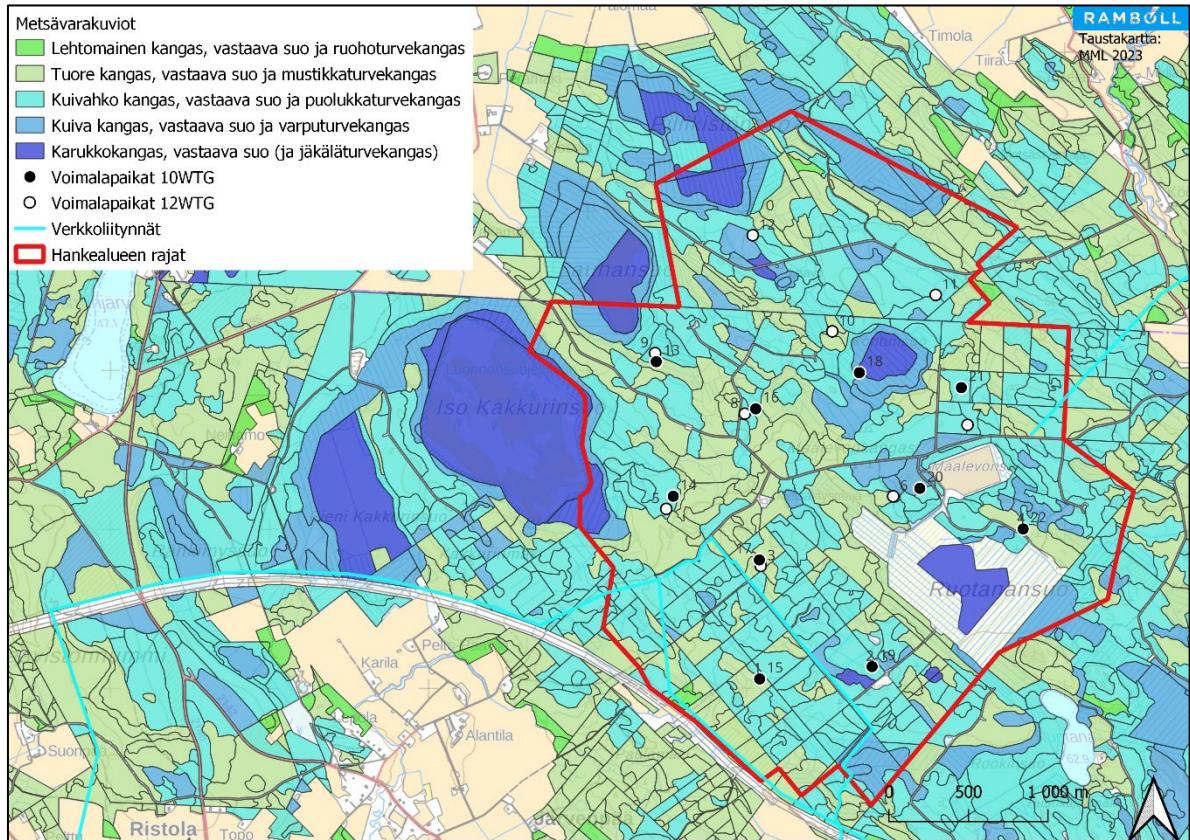
4.1 Kasvillisuus ja luontotyypit hankealueella

Hankealue sijaitsee Säskylän ja Kokemäen kuntien alueella, ja sijoittuu kasvimaantieteellisessä aluejaossa eteläboreaaliseen Lounaismaan alueeseen (Kalliola 1973). Soiden aluejaossa selvitysalue kuuluu Etelä-Suomen kilpiketaiden vyöhykkeelle.

Suunnittelualan talousmetsät ovat pääosin tuoreita mustikkatyyppin kankaita (MT), kuivahkoja puolukkatyyppin kankaita (VT) ja ojitettuja turvekankaita, paikoin löytyy myös kuivaa kanervatyyppin kangasta (CT). Lehtomaista käenkaali-mustikkatyyppin kangasta (OMT) on vain muutama pienialainen laikku. Osa ojitetuista soista on entisiä rämeitä (kangas/rahka/isovarpu) ja osa entisiä korpia (kangas). Metsissä tavattava kasvillisuus on luontotyypeille tyypillistä ja tavanomaista (Kuva 14).

Metsät ovat ikärakenteeltaan enimmäkseen kasvatusiässä olevia havupuuvaltaisia talousmetsiä, jossa nuoria ja keski-ikäisiä metsiköitä on selvästi varttunutta enemmän (Kuva 15). Vanhaa metsää hankealueelta ei löydy lainkaan. Varttuneempaa kuusivaltaista metsää löytyy jonkin verran hankealueen etelä- ja länsiosasta. Talousmetsäalueelle tyypillisesti avohakkuita ja taimikoita on alueella runsaasti, kuten myös ojitettuja soita ja turvemaita. Muuttuneiden ojikkojen ja turvekankaiden lisäksi alueelle ulottuu yksi ojitamaton, tosin melko pienialainen suo, Lauhansuo, suunnittelualan länsiosassa (Kuva 16). Tosin senkin reunaosat on ojitettu. Välittömästi hankealueen rajan länsipuolella sijaitsee soidensuojeluohjelmaan kuuluva ojitamaton noin 92 ha laajuinen soidensuojeluohjelmaan kuuluva suo, Iso Kakkurinsuo (Kuva 17).

Vesistöjä, kuten jokia, järviä tai luonnontilaisia lampia, ei tuulivoimahankealueella ole. Ojien lisäksi alueella on vain muutama ihmisen kaivama pieni lampi. Hankealueen kaakkoispuolella, rajasta noin 370 m päässä on pienehkö järvi, Ruotana. Lähin suurempi järvi, Köyliönjärvi sijaitsee hankealueen lounaispuolella, noin kahden kilometrin päässä, 2,5 km päässä lännessä sijaitsee pienehkö Ilmiinjärvi ja sen pohjoispuolella reilun kolmen kilometrin päässä suunnilleen saman kokoinen Pitkäjärvi. Kokemäenjoki virtaa lähimmillään vajaan kuuden kilometrin päässä pohjoisessa. Sekä koilliseen suuntautuva sähkösiirtolinjan vaihtoehto (SVE1) että kaakkoon suuntautuva vaihtoehto (SVE2) ylittävät Kokemäenjokeen laskevan kapean Sonnilanjoen, joka on paikoitellen luonnontilainen tai sen kaltainen uoma. Hankealueen kaakkoisosassa sijaitsee Ruotanansuon turvetuotantoalue ([Kuva 18](#)), joka on kooltaan noin 60 ha. Hankealuetta halkovat hyväkuntoiset metsäautotiet.



Kuva 14. Metsävarakuviot hankealueella (21.12.2023).



Kuva 15. Hankealueen puusto on pääosin nuorta ja keski-ikäistä kasvatusmetsää ja taimikkoa.



Kuva 16. Lauhansuon eteläosaa hankealueen puolella.



Kuva 17. Iso Kakkurinsuon pohjoisosa dronesta kuvattuna. Petri Hertteli 24.8.2023.



Kuva 18. Ruotanansuon turvetuotantoalue lounaasta kuvattuna.

4.1.1 Tuulivoimaloiden rakentamisalueet

Suunniteltujen voimaloiden sijoituspaikolla ei maastaselvityksissä havaittu luonnonsuojelulain, metsälain tai vesilain mukaisia erityisiä luontoarvoja sisältäviä kohteita lukuun ottamatta voimalaa nro 1/15 alueen lounaisosassa, jonka läheisyydessä sijaitsee Metsälain 10 §:n erityisen tärkeä elinympäristö (tervaleppäkorpi, LSL 64§ suojeltu luontotyyppi). Kasvillisuus voimalapaikoilla edusti tyyppillistä talousmetsän lajistoa ja puustorakenne oli talousmetsille tavanomainen. Voimalapaikka-kohtaiset kasvillisuus- ja luontotyyppikuvaukset esitetty voimalapaikkakorteissa (Liite 9.1).

4.1.2 Suojelualueet, arvokkaat luontotyypit, uhanalaiset ja harvinaiset kasvilajit

Arvokkaiksi luontotyypeiksi luetaan kohteet, joiden olemassaolo merkittävästi lisää alueen luonto-arvoja. Merkittävimmät tällaiset ympäristötyypit on lueteltu luonnonsuojelulaissa (LSL 64 §, 65§) ja niiden olemassaolo on lailla turvattu sen jälkeen, kun alueellinen LVV on tehnyt niistä rajauspäätöksen ja saattanut sen maanomistajan tiedoksi. Hankealueelle sijoittuu yksi pienialainen ter- valeppäkorpi, joka on LSL 64§ mukaan suojeltu luontotyyppi (myös MetsäL 10 §).

Metsälaki (MetsäL 10 §) määrittelee metsätaloustoimissa huomioitavia erityisen tärkeitä elinympäristöjä, jotka ilmentävät luonnon monimuotoisuutta ja ne on hyvä huomioida myös maankäytön suunnittelussa. Hankealueelle sijoittuu yksi pienialainen kohde, joka on Metsälain 10 §:n tarkoittama erityisen tärkeä elinympäristö.

Vesilain 11 §:ssä on lueteltu vesiluontotyyppikohteet, joiden luonnontilaa ei saa muuttaa ilman erillistä poikkeuslupakäytäntöä. Vesilain 2. luvun 11 §:n tarkoittamia suojeltuja vesiluontotyyppejä ei hankealueelle sijoitu.

Luontotyyppejä suojellaan tai muutoin huomioidaan maankäytössä luonnon monimuotoisuuden turvaamiseksi ja lajien elinympäristöjen säilyttämiseksi. Arvokkaalla luontotyyppillä (mm. uhanalaiset luonnontilaiset luontotyypit) esiintyy usein arvokasta eliölaajistoa. Arvokkaiden luontotyyppien lisäksi maankäytön suunnittelussa huomioitavia ovat uhanalaisten ja näissä varsinkin erityisesti suojeltavien eliölaajien (LSL 77–79 §) esiintymät.

Edellä mainituista arvokkaista luontotyypeistä kerrotaan alla, sekä arvoluokitusosiossa (luku 6).

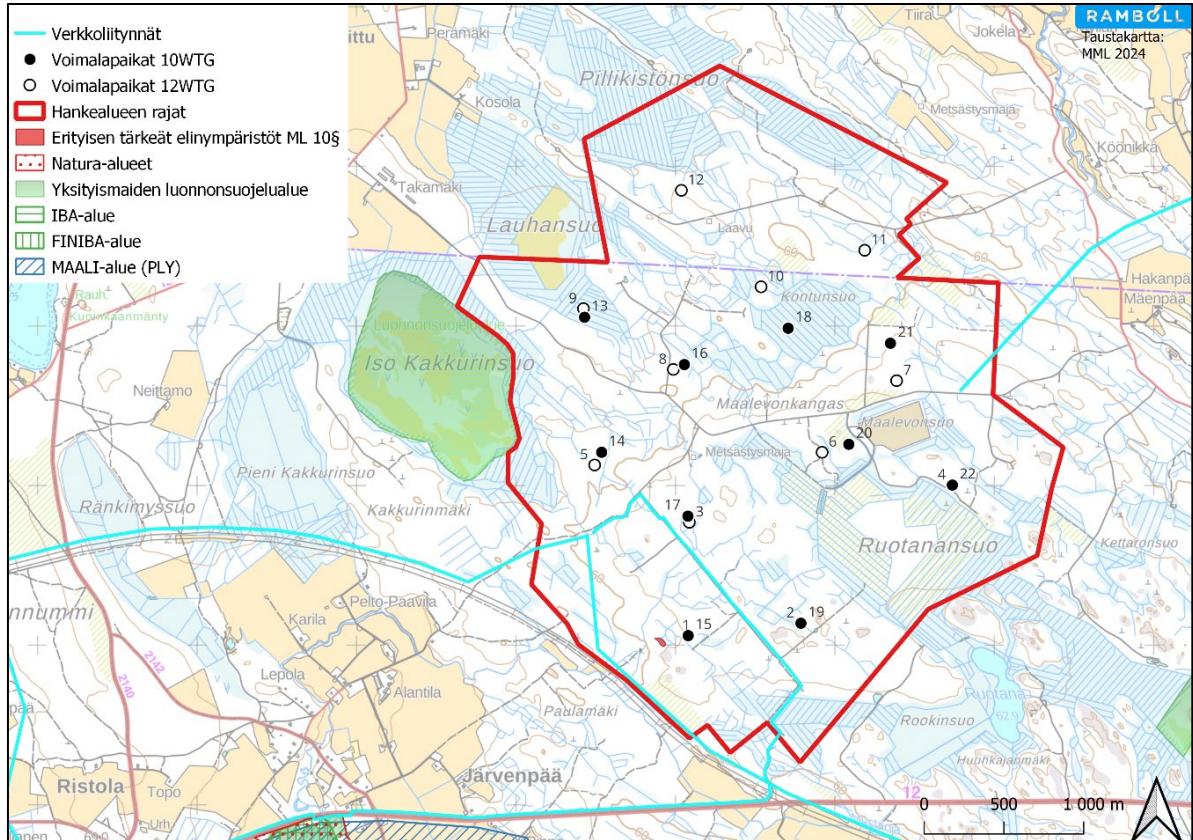
4.1.2.1 Luonnonsuojelu- ja Natura-alueet

Hankealueella ei ole luonnonsuojelu- tai Natura-alueita (Kuva 20 ja Kuva 21). Tuulivoimapuisto- aluetta lähin yksityismaiden luonnonsuojelualue /soidensuojeluohjelmaan kuuluva – Iso Kakkurin- suon Isa (SSO 020055) – sijaitsee välittömästi hankealueen länsipuolella (Kuva 19). Lähimmät suunnitellut tuulivoimalat (5, 9, 13 ja 14) ovat 500 - 550 m päässä kyseisen luonnonsuojelualueen rajasta. Hankealueen rajasta noin 1,2 km kaakkoon sijaitsee pienempi yksityismaiden luonnonsuo- jelualue, Uolevin luonnonsuojelualue (tunnetaan myös nimillä Leväyskallioiden luonnonsuojelualue ja Ruotanansuon aarnimetsä) (Kuva 22), johon matkaa lähimmistä suunnitelluista tuulivoimaloista (4 ja 22) tulee noin 1,9 km.

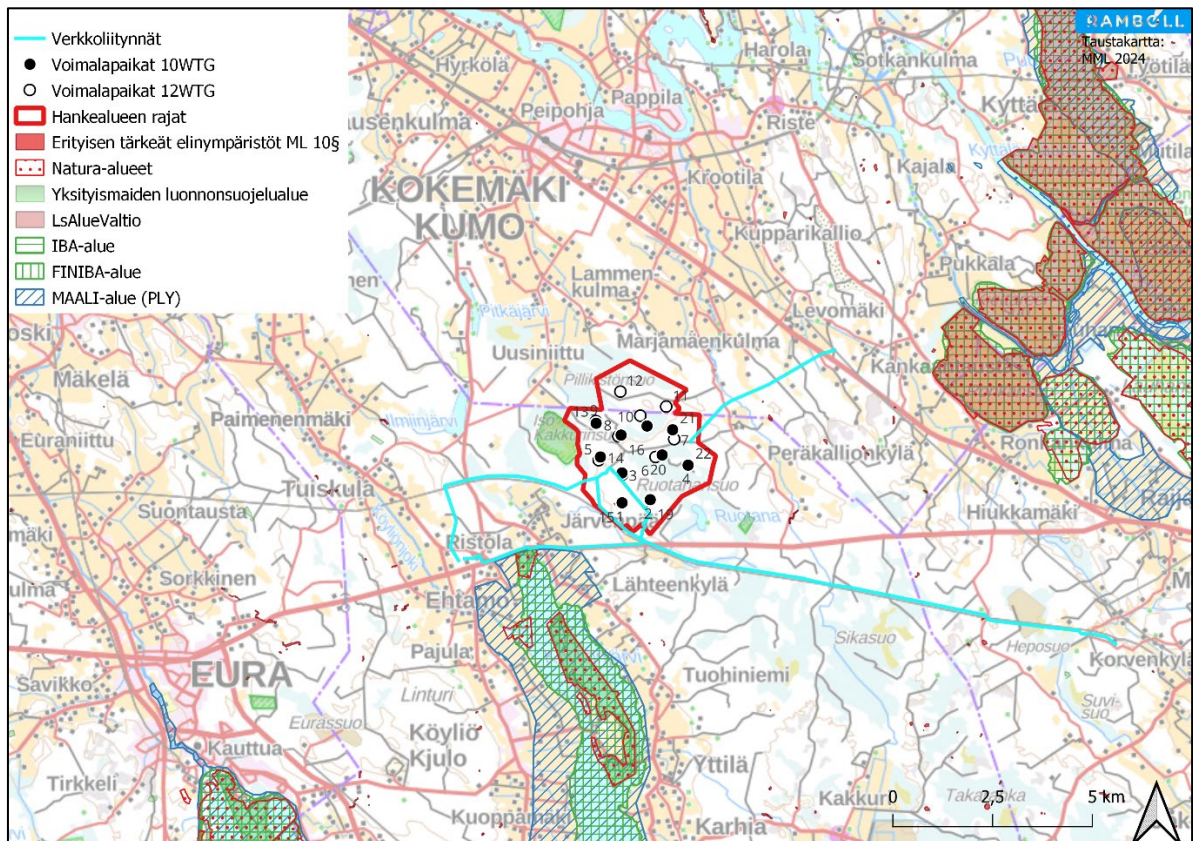
Hankealuetta lähin Natura 2000-alue on lähimmistä suunnitelluista tuulivoimaloista (1 ja 15) noin 2,4 km lounaaseen oleva Köyliönjärven -Natura-alue (SAC/SPA, FI0200032), joka kuuluu myös yksityismaiden luonnonsuojelualueisiin sekä kansainvälisesti (IBA), että kansallisesti (FINIBA) tärkeisiin lintualueisiin. Natura-alueella ja sen ympärillä on maakunnallisesti (Maali – PLY) tärkeä Köy- liönjärven lintualue. Lähimmän suunnitellun tuulivoimalan (1 ja 15) etäisyys Köyliönjärven maali- alueesta on noin 1,5 km lounaaseen.



Kuva 19. Iso Kakkurinsuon luonnonsuojelualuetta 6.7.2023.



Kuva 20. Hankealueella ja sen lähiseudulla sijaitsevat Natura- ja suojelualueet sekä ML 10 §: erityisen tärkeät elinympäristöt.



Kuva 21. Hankealueen ympäristön Natura- ja suojelualueet sekä ML 10 §: erityisen tärkeät elinympäristöt.



Kuva 22. Leväskallioiden luonnonsuojelualueella käytiin 28.4.2023

4.1.2.2 Metsälain 10 § erityisen tärkeät elinympäristöt

Hankealueen lounaisosassa, lähellä voimalapaikkoja 1 ja 15 sijaitsee Metsälain 10 § tarkoittama erityisen tärkeä elinympäristö: tervaleppäkorpi. Luontotyyppi on luhtainen ruoho- ja heinäkorpi (RhK, erittäin uhanalainen; EN), jossa on luhtanevakorven piirteitä (LuNK). Kohteeseen tehtiin maastokäynnit 6.6.2023 ja 12.6.2024. Kohteen kasvillisuus koostuu sekapuustosta (tervaleppä, hieskoivu, kuusi, mänty), pensaista (pajut, kataja) ja ruohoista (mm. luhtavilla, kurjenjalka, jousihivillä, isokarpalo, pallosara), sekä sammalista (mm. keräpäähakasammal)(6.1 kohde 105, **Taulukko 13**, Kuva 102).

4.1.2.3 Uhanalainen ja muu merkittävä kasvilajisto

Maastokäyntien yhteydessä hankealueella ei havaittu luonnonsuojelulain (74 §) mukaisia uhanalaisia kasvilajeja eikä myöskään erityisesti suojeltavaa tai luontodirektiivin (liite IV b ja liite II) mukaista kasvilajistoa. Alueen länsiosasta Tuomaalanmetsätien varresta löytyi kuitenkin EU:n luontodirektiivin V-liitteessä mainittua keltaliekoa (uhanalaisuusluokka LC – elinvoimainen) (**Kuva 25**).

Uhanlaisrekisteritietojen (SYKE/lajitietokeskus) mukaan suunnittelualueelle tai sen tuntumaan sijoittuu yksi havainto: rautanokkonen (NT - silmällä pidettävä laji) esiintyy hankealueen ulkopuolella Järvenpään kylässä noin 1,3 km hankealueen rajasta lounaaseen.

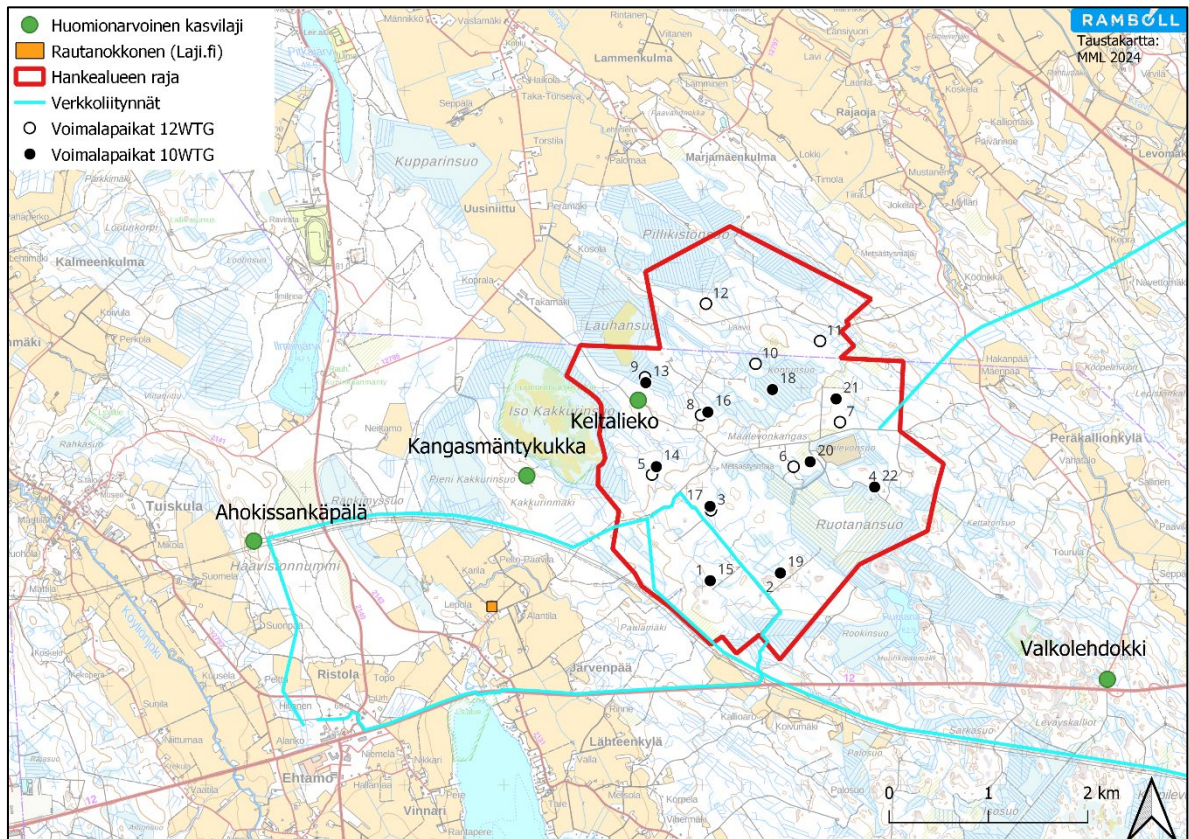
Muita huomionarvoisia ja harvalukuisia kasvilajeja hankealueella esiintyy mm. kevätlinnunherne ja maariankämme (Kuva 23), jotka eivät ole uhanalaisia ja ovat luokiteltu elinvoimaisiksi (LC). Kevätlinnunherne kasvaa tyypillisimmillään lehtomaisilla kankailla mutta myös tuoreilla kankailla seuranaan usein mm. kielo, metsäkurjenpolvi ja nuokkuhelmikkä. Maariankämme voi kasvaa karuissa sekä tuoreissa metsissä, soilla, soistuvilla kankailla, rannoilla ja ojissa. Hankealueella lajia tavattiin ojassa Tuomaalan metsäautotien varresta sekä Tuomaalan metsätieltä etelään haarautuvan uran ja Maalevonpolun varressa. Lisäksi hankealueen lähistöllä Iso Kakkurinsuon lounaispuolella kasvaa kangasmäntykukkaa (Kuva 24) (LC). Em. lajihavainnot jäivät tuulivoimaloiden rakentamislueiden ulkopuolelle joitakin maariankämmeesiintymiä lukuunottamatta.



Kuva 23. Hankealueella kasvoi mm. kevätlinnunhernettä ja maariankämmekkää.



Kuva 24. Iso Kakkurinsuon lounaispuolella kasvaa kangasmäntykukkaa.



Kuva 25. Huomionarvoinen kasvillisuus hankealueella ja vaihtoehtoisilla sähkönsiirtoreiteillä.

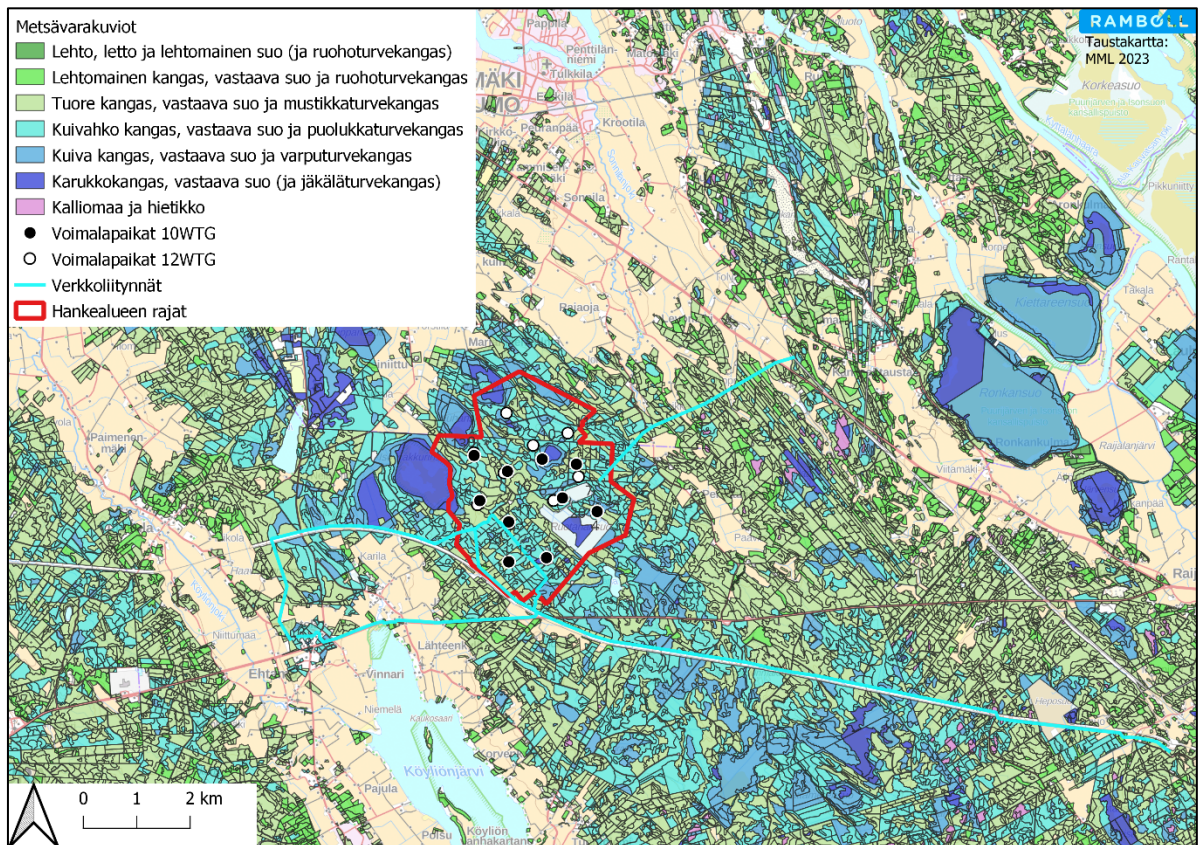
4.1.2.4 Arvokkaat luontokohteet

Hankealueelta ei löydy arvokkaita luontokohteita (aiemmin mainitun Metsäl 10 § kohteen lisäksi), mutta niitä löytyy välittömästi rajatun alueen ulkopuolelta (Iso Kakkurinsuo) ja 0,8–3 km päästä hankealueesta (Ruotanansuon aarnialue, Köyliönjärvi). Suojelemattomista kohteista arvokkaana voidaan pitää Pillikistönsuon pohjoispäässä, noin 800 m hankealueen rajasta ja vajaa 1,5 km lähimmästä suunnitellusta tuulivoimalasta (12) sijaitsevaa metsikköä, jossa kasvaa mm. vanhoja kuusia ja haapoja. Haavoissa on runsaasti tikkojen tekemiä koloja ja yhden kuusen alta löydettiin runsaasti liito-oravan ulosteita. Paikalla havaittiin myös uuttukyyhky, joka on kolopesijä. Kohde on esitetty karttakuvassa (Kuva 37) ja kuvattu tarkemmin liito-oravasta kertovassa raportin osassa (5.1.2).

4.2 Kasvillisuus ja luontotyypit sähkönsiirtoreiteillä

4.2.1 Arvokkaat luontotyypit sähkönsiirtoreiteillä

Vaihtoehtoisten sähkönsiirtoreittien elinympäristöt ovat pääosin tuoreen ja kuivahkon kankaan havumetsiä, karukkokankaita, ojitettuja turvekankaita, peltoja ja maaseutuasutusta. Pienialaisesti on myös lehtomaista kangasta mm. puroumien ja pellonreunojen laiteilla, sekä kalliomaita (Kuva 26).



Kuva 26. Metsävarakuviot sähkönsiirtoreittivaihtoehtojen varrella (21.12.2023).

4.2.1.1 SVE1

SVE1 sähkönsiirtoreitti suuntautuu ilmajohtona hankealueelta koilliseen ja kulkee pääosin kivennäismaalla. Noin 4,3 km pitkän reitin varrelle osuu tuoreita mustikkatyyppin kangaita (MT), kuivahkoja puolukkatyyppin kangaita (VT) ja lehtomaista käenkaali-mustikkatyyppin kangasta (OMT). Talouskäytössä olevien metsien lisäksi reitti ylittää lyhyesti neljässä kohtaa viljelykäytössä olevia peltoja. Reilun 1,2 km päässä hankealueen rajasta reitti ylittää Kokemäenjokeen laskevan pienen Sonnilanjoen ([Kuva 27](#)), jota on paikoin oikaistu kaivamalla. Joen itäpuolella on tiheää tasaikäistä (ei kuitenkaan vanhaa) kuusikkoa ja joitakin järeitä kolohaapoja. Kuusikosta löydettiin myös merkkejä liito-oravan läsnäolosta ([5.1.2](#)).

Noin 500 m Sonnilanjoesta koilliseen reitti ylittää pellon, jonka itäpuolella on varttuneempaa kuusikkoa ja isoja lehtipuita. Paikasta 330 m kaakkoon sijaitsee Silmälähde (Metsälain 10 § ja Vesilain 11 §) ([6.1](#) kohde 114, [Taulukko 13](#), [Kuva 109](#)). Edelleen vajaan kilometrin päässä koillisessa Navettomäen peltojen itäpuolella on varttunutta kuusikkoa ja isoja lehtipuita, missä havaittiin myös hömötiainen. Maastokäynnit reitille tehtiin 27.5., 29.5.2023 ja 11.6.2024. Metsissä tavattava kasvillisuus on luontotyypeille tyypillistä ja tavanomaista.



Kuva 27. Sonnilanjoki sähkönsiirtoreitin ylityskohdassa ja reitin alle jäävä kolohaapa.

4.2.1.2 SVE2

SVE2 sähkönsiirtoreitti (Kuva 4) suuntautuu hankealueelta itäkaakkoon ja on pituudeltaan noin 14 km. Pääosin kivennäismaalla, mutta paikoin myös turvemaalla kulkevan reitin varrelle osuu tuoreita mustikkatyyppin kankaita (MT), kuivahkoja puolukkatyyppin kankaita (VT), kuivia kanervatyyppin kankaita (CT) ja paikallisesti kalliomaita sekä karukkokankaita (CIT) ja aivan itäpäässä muutama laikku käenkaali-mustikkatyyppin lehtomaista kangasta (OMT). Suurin osa turvemaista on ojitettuja turvekankaita. Osa ojitetuista soista on entisiä rämeitä (kangas/rahka/isovarpu) ja osa entisiä korpia (kangas). Talouskäytössä olevien metsien lisäksi reitti kulkee viljelykäytössä olevien peltojen kautta alku- sekä loppupäässään. Lisäksi reitin varrelle osuu yksi turvetuotantoalue.

Reilun 5 km päässä hankealueen rajasta reitti ylittää Kokemäenjokeen laskevan pienen, lähes luonnontilaisen Sonnilanjoen (6.1 kohde 111, **Taulukko 13**, Kuva 108). Luonnontilaisia soita reitin varrelle ei osu, mutta luonnontilaisen kaltaisena on säilynyt kaksi pienialaista kohtaa: Säkylän ja Huitisten rajalla Naurislevon puuton oligotrofinen sararäme (6.3 kohde 308, **Taulukko 13**, **Kuva 4**, Kuva 122) ja Heposuon turvetuotantoalueen itäpuolella karukkokankaaseen (Kuva 28) yhdistyvä isovarpuräme (6.4 kohde 412, **Taulukko 13**, Kuva 116). Maastokäyntejä reitille tehtiin 10.10.2023, 6.5., 21.5., 22.5., 29.5., 12.6., 18.6. ja 19.6.2024. Metsissä tavattava kasvillisuus on luontotyypille tyypillistä ja tavanomaista.



Kuva 28. Karukkokangasta Heposuon turvetuotantoalueen itäpuolella 21.5.2024.

4.2.1.3 SVE3a ja 3b

Kaksi sähkönsiirtoreittivaihtoehtoa, jotka varmistuivat kevään 2025 aikana. Ristolaan suunnitellulla sähköasemapaikalla tehtiin maastokäynti 6.9.2024, sekä 3.5.2025, joiden perusteella paikka on metsätalouskäytössä olevaa mustikkatyyppin tuoretta kangasta (MT), jossa kasvillisuus oli tavanomaista.

SVE3a on ainoa maakaapelivaihtoehto ja pituudeltaan noin 7,6 km. Se suuntautuu alkupäässään hankealueelta etelään kääntyen länteen kantatien 12 pohjoispuolella ja kääntyy lopulta pohjoiseen Kokemäentien kohdalla ennen saapumistaan Ristolaan suunnitellulle sähköasemalle. Pääosin tienvieriä kulkevan reitin kohdalle osuu tuoreita mustikkatyyppin kankaita (MT) ja kuivahkoja puolukkatyyppin kankaita (VT). Paikoin matkalle osuu muutama laikku käenkaali-mustikkatyyppin lehtomaista kangasta (OMT). Köyliönjärven pohjoispäässä suunniteltu reitti tekee koukkauksen kantatien eteläpuolelle viistäen vajaan 200 m matkalta Natura-alueen pohjoisreunaa (6.1 kohde 103, [Taulukko 13](#), Kuva 100).

SVE3b suuntautuu hankealueelta länteen kulkiessa noin 4 km olemassa olevan voimalinjauksen vieraan, kunnes kääntyy etelään kohti Ristolaan suunniteltua sähköasemaa. Voimajohtokäytävä on osittain lintudirektiivin I-liitteen lajeille tärkeä kohde ja arvokas uuselinympäristö (6 kohteet 216 ja 307, [Taulukko 13](#), Kuva 117, Kuva 121). Yhteispituudeltaan ilmajohto olisi noin 6 km. Pääosin kivennäismaalla, mutta paikoin myös turvemaalla kulkevan reitin varrelle osuu tuoreita mustikkatyyppin kankaita (MT), kuivahkoja puolukkatyyppin kankaita (VT), kuivia kanervatyyppin kankaita (CT) ja varputurvekankaita sekä paikallisesti karukkokankaita (CIT) ja jäkäläturvekankaita. Turvemaat ovat ojitettuja turvekankaita.

Maastokäynnit reiteille tehtiin 15.6., 9.-10.8.2023 2.-4.4., 10.5., 18.5., 11.6., 25.-26.6.2024 ja 5.6.2025. Metsissä tavattava kasvillisuus on luontotyypeille tyypillistä ja tavanomaista.

4.2.2 Uhanalaiset ja harvinaiset kasvilajit sähkönsiirtoreiteillä

Vaihtoehtoisten sähkönsiirtoreittien varsilta löydettiin luonnonsuojelulain (74 §) nojalla rauhoitettuja kasvilajeista valkolehdokkia (koko maassa rauhoitetut kasvilajit - LSA 2023/1066, liite 3) Peräkalliontien ojasta ja ojanpenkalta, läheltä Rauman tietä (kantatie 12), sekä ahokissankäpäälää (uhanalaisuusluokka NT – silmällä pidettävä) Kulmamäestä suunnitellun sähkönsiirtoreitin SVE3b (vanha Euraniitty SA 2d) alta olemassa olevalta voimajohtolinjaukselta ([Kuva 29](#)). Tutkitut sähkönsiirtoreitit jäivät pois vaihtoehdoista talvella 2024/25, mutta nykyinen SVE3b vaihtoehto kääntyy vain 80 metriä ennen ahokissankäpäläesiintymää etelään.



Kuva 29. Sähkönsiirtoreittien varrella kasvaa mm. valkolehdokkia (vasemmalla) ja ahokissankäpäälää.

5. ELÄIMISTÖ

Hankealue sijoittuu laajoille ta-
lousmetsä- ja turvekangasalu-
eille, suurempia peltoalueita ja
maaseutuasutusta on etenkin
alueen pohjois- ja lounaispuo-
lella, pienempiä peltoja lähes
joka puolella hankealuetta, li-
säksi ojittamattomia luonnonti-
laisia soita on ympäristössä. Tä-
män vuoksi alue on sopivaa
elinympäristöä sekä laajempia
metsäalueita vaativille, kuin
kulttuurivaikutteisilla alueilla
viihtyvälle lajistolle. Alueelta ja
sen lähiympäristöstä saatiin nä-
köhavaintoja mm. hirvistä, met-
säkauriista, valkohäntäkauriista,
metsäjäniksistä, rusakoista,
oravista, ketuista, ilveksestä ja
lepakoista. Lisäksi itäkaakkoon
suuntautuvan sähkönsiirtoreitti-
vaihtoehdon (SVE2) varrella nähtiin Kevalavantien ylittävä supikoira (vieraslaji) lepakkokartoitus-
ten yhteydessä 11.8.2023. Luontoselvityksissä havaittiin edellämainittujen lajien lisäksi vähintään
kuuden suden jälkiä. Karhu on harvinaisempi vieras, eikä sitä tavata kuin harvoin (suullinen tieto
paikalliselta asukkaalta). Ahmasta tehdään nykyään vuosittain havaintoja Satakunnassa ja aivan
maamme etelärannikollakin, joten myös se saattaa toisinaan kulkea hankealueen läpi. Saukolle
sopivia vesistöjä ei hankealueella ole, eikä saukosta tehty näköhavaintoja. Saukot voivat kuitenkin
siirtyä pitkiäkin matkoja eri vesistöjen välillä, joita on hankealueen ympäristössä runsaasti. Myös
vaihtoehdoisten sähkönsiirtoreittien varrelle osuu pieniä jokia ja suuria oja, jotka voivat olla sauk-
kojen elinympäristöä. Sonnilanjokeen kuuluvan Tourunkosken rannalla havaittiin saukon jättämiä
jälkiä 4.4.2024. Pienemmistä nisäkkäistä alueella havaittiin kärpän, päästäisten ja pikkujyrsijöiden
jälkiä. Lisäksi kärpistä saatiin yksi näköhavainto hankealueen luoteispuolelta Tuomaalan pelloilta.
Liito-oravan esiintymisestä hankealueella ei havaittu merkkejä, mutta hankealueen ulkopuolelta
tehtiin havaintoja kolmesta paikasta.



Kuva 30. Valkohäntäkauriit ovat jälkihavaintojen perusteella alueen runsaslukuisin hirvieläin ja niitä myös näki useammin kuin hirviä tai metsäkauriita.

5.1 Lumijälkikartoitukset ja suurpedot

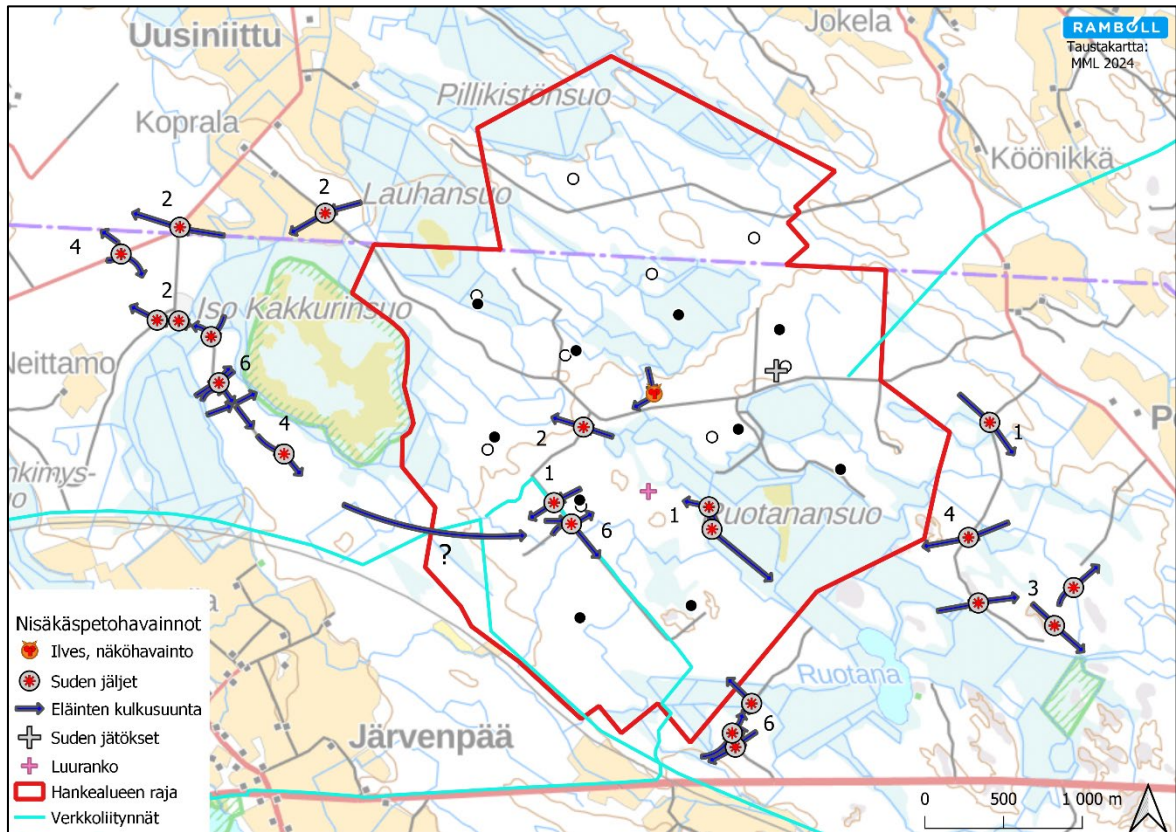
Helmi-huhtikuussa tehdyissä lumijälkikartoituksissa hirvieläinten jälkiä löytyi runsaasti niin hanke-
alueelta kuin sen ulkopuoleltakin. Vuoden 2023 maastokartoituksissa suden lumijälkiä löytyi vain
hankealueen ympäristöstä, mutta 2024 jälkiä löydettiin myös hankealueelta ([Kuva 31](#)). Hankealue
sijoittuu Köyliön susilauman (alfapari ja neljä jälkeläistä) reviiirin luoteisosiin ja välittömästi alueen
länsipuolelta alkaa Kiukaisten susiparin reviiiri.

5.1.1 Havainnot hankealueelta ja lähiympäristöstä

Hankealueesta länteen, kahden suden jäljet menivät Ilmijärventien yli 26.2.2023. Sudet olivat
edellisenä yönä tulleet idästä Iso Kakkurinsuon suunnalta pellonreunaa pitkin, ylittäneet tien ja
jatkatteet metsään länsi-luoteen suuntaan ([Kuva 32](#)).

Hankealueen itärajan ja Peräkalliontien väliseltä alueelta, nimettömän puomilla suljetun metsätien
varrelta löytyi 4.4.2023 aluksi yhden suden jäljet, jotka kulkivat kaakkoon. Noin 800 m päässä
toisen kerran uran ylitettyään suden jälkiä oli jo neljät, kulkusuuntana länsilounas. Kolmannen
kerran sudet ylittivät uran noin 500 m päässä edellisestä ja nyt jälkiä erottui kolmet suunnan
ollessa itään. Neljännen kerran suden jäljet olivat edellisestä paikasta noin 500 m itä-kaakkoon
hakkuulla, tässäkin kolmet jäljet. Viidennet kolmen suden jäljet löytyivät edellisestä vajaan 300 m
päästä pohjois-koilliseen ([Kuva 33](#)). Paikoin sudet olivat kulkeneet samoissa jäljissä, mikä tuo epä-
varmuutta yksilömäärän tulkintaan. Jäljet olivat myös enemmän kuin vuorokauden vanhoja. Vii-
dennessä paikassa tehtyjen havaintojen perusteella sudet seurasivat valkohäntäkauriiden jälkiä.
Lähistöllä metsätien varressa on hirvieläinten talviruokintapaikka, jossa hirvieläinten ja jänisten

jälkiä oli runsaasti. Metsätien varressa oli myös metsojen jättämiä jälkiä, niistä enemmän kanalin-tuja käsittelevässä osiossa (5.5.2).



Kuva 31. Jälkihavainnot susista. Numero merkinnän vieressä tarkoittaa kohdasta kulkeneiden yksilöiden määrää. Lisäksi kartalle merkitty havaintopaikat ilveksestä ja valkohäntäkauriin luurangosta.

Hankealueelta, Maalevonkankaalta vajaan 100 m päästä suunniteltua voimalapaikkaa nro 4, löytyi 8.6.2023 vanhat suden jätökset voimalapaikkojen kasvillisuuskartoituksen yhteydessä.

Hankealueen länsipuolelta Tuomaalanmetsätieltä löytyi 21.2.2024 pari päivää vanhat epäselvät suden jäljet, jotka tulivat koillisesta metsästä ja menivät lounaaseen pellolle. Paikalle sattuneen paikallisen mukaan susia oli ollut kaksi ja ne olivat kulkeneet pellon eteläreunaa pitkin länteen. Hankealueen lounaisosasta, Tuomaalanmetsätieltä aluksi lounaaseen ja sitten kaakkoon kääntyvältä tieuralta löydettiin 21.2.2024 yhden suden, noin 1-2 vrk vanhat jäljet. Susi oli tullut koillisesta ja ylittänyt tieuran jatkaen lounaaseen.

Hankealueelta, Ruotanansuon turvetuotantoalueen lounaisrajaa kulkevalta tieltä löydettiin 21.2.2024 yhden suden, 1-2 vrk vanhat jäljet. Alkupäästään suden jäljet olivat sotkeentuneet kulkuneuvojen ja ihmisten jälkiin, mutta suden kulkusuunta oli selvästi näkyvillä ajamattomalla tieuralta. Susi oli jatkanut uraa kaakkoon ja jatkanut vielä ajoneuvojen kääntöpaikaltakin suoraan kaakkoon pitkin turvekentän lounaisreunaa (Kuva 34).

Hankealueen eteläpuolelta, Leonmäen metsätieltä löydettiin 20.3.2024 yhteensä kuuden suden jäljet (Köyliön perhelauma). Ensin löytyi yhden lounaaseen valkohäntäkauriiden jälkiä seurailleen suden jäljet, sitten vähänmatkan päästä koko lauman jälkiä. Lauma oli tullut lounaasta tieuralle sen mutkassa (jossa myös kauriin jälkiä), josta neljä sutta oli jatkanut uraa koilliseen ja kaksi poikennut hetkeksi itäpuolelle metsään palatakseen tielle noin 100 m pohjoisempana. Tienmutkasta noin 300 m koilliseen sudet olivat poistuneet metsään lännenpuolelle. Yksissä suden jäljissä näkyi paikoin veritippoja (naaraalla mahdollisesti juoksuaika) (Kuva 34).

Hankealueen länsipuolella, Ilmijärventieltä löydettiin 20.3.2024 yhteensä neljät suden jäljet. Vain tien lumisissa penkoissa näkyvien jälkien perusteella kaksi susista oli poistunut metsään tien luoteispuolelle ja kaksi metsään tien kaakkoispuolelle. Lähistöltä ei löydetty muita jälkiä. Tieltäkään ei erottunut kuin ajoneuvojen ja ihmisten jälkiä.



Kuva 32. Kaksi sutta on ylittänyt Ilmijärventien 26.2.2023

Hankealueen länsipuolelta, Iso Kakkurinsuon lounaispuolella kohti Kakkurinmäkeä kulkevalta metsätieltä löydettiin 20.3.2024 alkupäästä kahden suden jäljet ja tien keskivaiheilta eteenpäin kaakkoon kuuden suden jäljet (Köyliön perhelauma). Alkupään sudet olivat tulleet koillisesta Iso Kakkurinsuon suunnasta, kulkeneet hetken tieuraa länteen, kunnes olivat poistuneet uralta metsään ylittäen vähän matkan päässä etelään suuntautuvan tienpiston ja jatkaneet edelleen länteen. Noin 300 m edellisistä jäljistä eteläkaakkoon, tieuralle tuli yhden suden jäljet lännestä, ylittäen uran ja jatkaen itäkoilliseen. Noin kymmenisen metriä näistä jäljistä tieuralle tuli itäkoillisesta kahden suden jäljet, joihin noin viiden metrin päässä liittyi neljän suden jäljet länsilounaasta. Näistä kahdet jatkuivat suoraan uran yli metsään. Neljä sutta oli jatkanut tieuraa kaakkoon ja edelleen tienkäntöpaikalta kaakkoon. Kohdassa, josta neljä sutta oli tullut metsästä, tuli tielle myös tuoreehkot hiihtäjän jäljet pohjoisesta jatkuen kaakkoon suden jälkien perässä (Kuva 34). Tiepistolla havaittiin useammalla kohdin myös valkohäntäkauriiden ja teerien jälkiä.

Hankealueen lounaisosasta, Tuomaalanmetsätieltä aluksi lounaaseen ja sitten kaakkoon kääntyvältä tieuralla löydettiin 20.3.2024 5-6 suden jäljet (Köyliön perhelauma), joista osa tuli tien sivupistoa pitkin lounaasta ja osa metsästä lännen suunnasta pääuralle. Kahdet jäljistä jatkoivat tien yli koilliseen, muut 3-4 sutta tieuraa kaakkoon. Jäljet olivat todennäköisesti jatkoa Kakkurinmäen metsätieltä kaakkoon suuntautuneille jäljille. Tieuralla oli myös valkohäntäkauriiden ja ihmisen jälkiä. Saman metsätien alkupäässä, Hirvelän metsästysmajan pohjoispuolelta löydettiin 20.3.2024 kahden suden länteen menevät jäljet.

Ruotanasuon turvetuotantoalueen länsiosasta löydettiin 20.3.2024 yhden suden jäljet, jotka olivat tulleet eteläkaakosta tieuraa pitkin ja kääntyivät mutkassa itään metsään.



Kuva 33. Suden jälkiä hankealueen itäpuolelta 4.4.2023. Alimmassa kuvassa myös valkohäntäkauriin jälkiä.



Kuva 34. Sudenjälkiä Ruotanansuon turvekentän laidalta 21.2.2024 (vasemmalla), Leonmäen metsätieltä 20.3.2024 (keskellä) ja Kakkurinmäen metsätieltä 20.3.2024 (oikealla).

24.5.2023 hankealueelta, Ruotanansuon länsipuolelta löytyi valkohäntäkauriin luuranko. Kauris saattoi olla suden tai ilveksen tappama tai kuollut muutoin (nälkään, sairauteen yms.), mutta laajalle levinneiden luiden perusteella petoeläimet olivat sitä syöneet.

Lintujen kevätmuutonseurannan yhteydessä 16.5.2024 nähtiin saksilavalta tarkkailupaikan länsipuolella ilves, joka ilmaantui paikalle pohjoisesta ja kierteli rauhallisesti lavan alapuolella 20 minuutin ajan taimikossa hiiviskellen, kunnes poistui länsilounaaseen (kansikuva ja [Kuva 35](#)).



Kuva 35. Hankealueella nähtiin ilves 16.5.2024.

5.1.2 Suurpedot ja hirvieläimet sähkönsiirtoreiteillä

Lumijälkikartoituksia ei tehty sähkönsiirtoreiteillä. Kaikki sähkönsiirtoreitit kuuluvat kuitenkin sekä suden että ilveksen elinalueisiin. SVE1 ja SVE2 ovat kokonaisuudessaan Köyliön susilauman reviirillä, SVE3a ja SVE3b ovat Kiukaisten susiparin reviirillä. Myös ilveksen elinpiirit ulottuvat kaikille sähkönsiirtoreiteille. Edelleen, kaikkien alueella tavattavien hirvieläinten voidaan olettaa liikkuvan jokaisella sähkönsiirtoreitillä niiden koko matkalla.

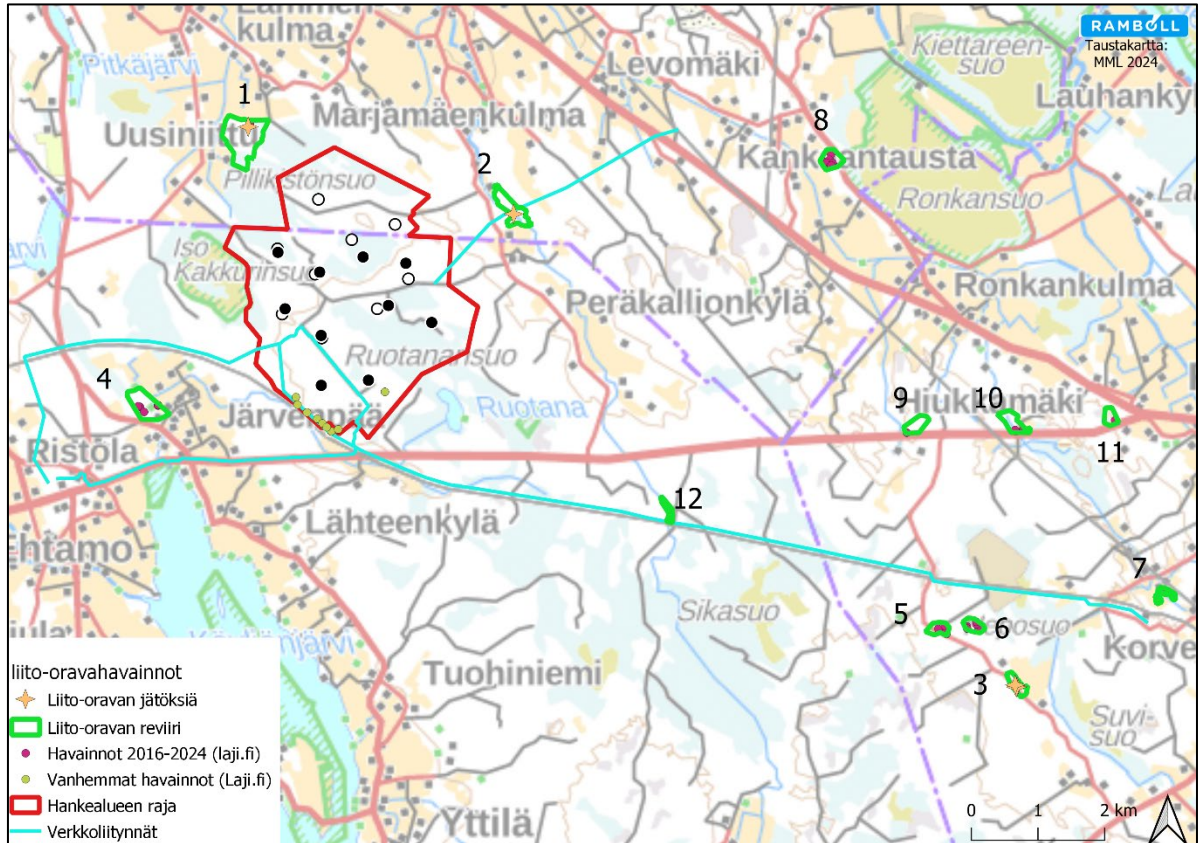
Hankealueen itäpuolelta Sonninjoen varresta löydettiin saukon jäljet 4.4.2024. Koko talven virtapaikoiltaan sulana pysyvä Sonninjoki kuuluneekin jonkun saukkoyksilön vakioreviiriin. Sonnilanjoen ylittävän sähkönsiirtovaihtoehdo SVE1:n kohdalla saukon tekemiä jälkiä ei havaittu, mutta laji käyttää koko jokea vähintäänkin kulkureittinään. Etelämpää Sonninjoen latvavesiltä on havaintoja myös euroopanmajavasta, läheltä SVE2 sähkönsiirtoreittiä Sikossa (6 kohteet 111 ja 309, [Taulukko 13](#), Kuva 108) (Suomen Luontotieto Oy).

5.2 Liito-orava

Liito-oravia tai niiden jätöksiä ei havaittu hankealueella, mutta maastoselvityksissä hankealueen luoteispuolelta, koilliseen suuntautuvan sähkönsiirtolinjan (SVE1) varrelta ja itäkaakkoon suuntautuvan sähkönsiirtoreitin (SVE2) eteläpuolelta, Kevalavantien varresta löytyi merkkejä lajin läsnäolosta ([Kuva 36](#)). Hankealueen rajojen sisäpuoli on puustoltaan suurimmaksi osaksi liito-oravalle sopimatonta ja/tai soveliaat metsiköt ovat pinta-alaltaan pieniä hakkuuaukkojen, talousmänniköiden ja taimikoiden ympäröimiä.

Vuosilta 2000 ja 2004 on hankealueen eteläosasta tehty liito-oravasta havaintoja yhdeksältä paikalta (Laji.fi), mutta tällä hetkellä paikat eivät vanhan puuston häviämisen vuoksi enää sovellu

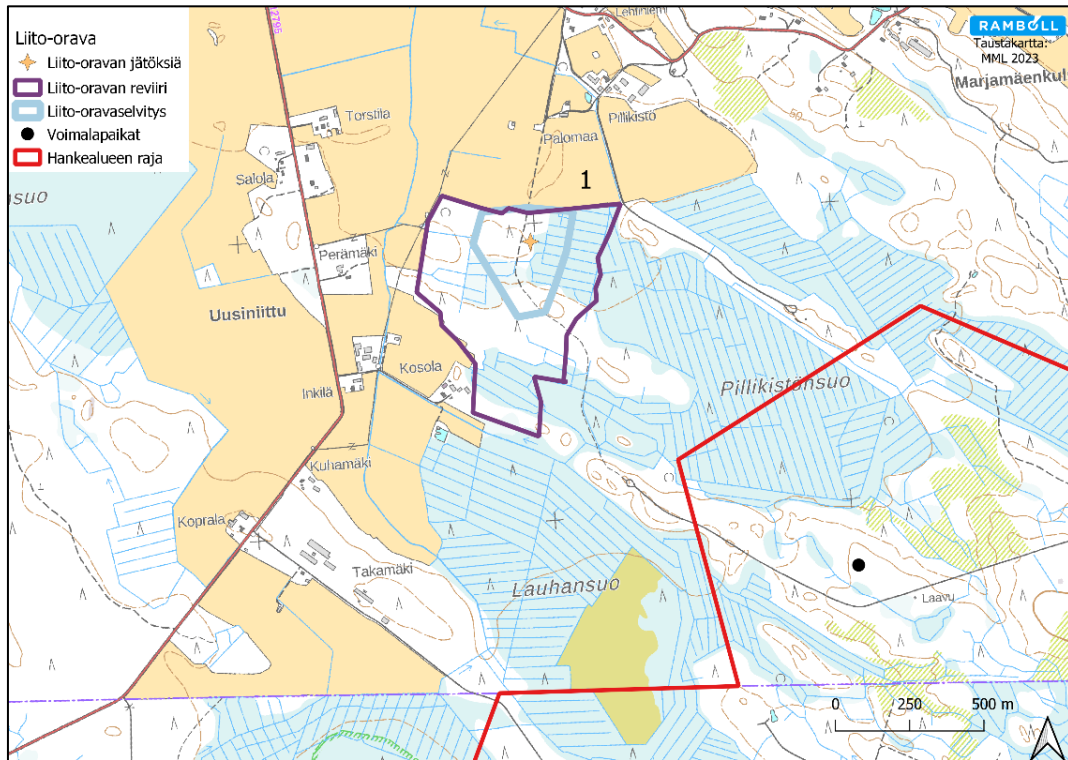
lajille. Näistä havaintopaikoista lounaaseen, hankealueen ulkopuolella on jonkin verran liito-oravalle sopivaa biotooppia, mutta lajin läsnäolosta ei löydetty merkkejä. Luomuksen tuoreemmasta aineistosta (vuodesta 2016 alkaen) havaintoja liito-oravista on Järvenpään kylästä hankealueen lounaispuolelta, itäkaakkoon suuntautuvan sähkönsiirtoreitin (SVE2) loppupäästä, sekä vähän kauempaa Raumantien varresta ja Puurijärven-Isosuon kansallispuiston länsipuolelta. Reviirit alla olevaan karttaan on merkitty Metsävarakeskuksen puustotietojen ja ilmakuvan perusteella, joten todelliset reviirin rajat voivat jonkin verran poiketa kuvatusista.



Kuva 36. Havainnot liito-oravan esiintymisestä hankealueella ja sen lähiympäristössä.

Kohde 1 (Arvoluokituksessa kohde 106)

Pillikistönsuon pohjoispuolelta noin 900 m hankealueen rajasta ja 1,5 km lähimmästä suunnitellusta tuulivoimalasta (nro 12) löytyi 17.4.2023 suuren kuusen juurelta runsaasti (>50) liito-oravan papanoita (Kuva 37). Paikka on liito-oravalle tyypillinen; vanhoja kuusia, kolohaapoja ja koivuja kasvava metsikkö (Kuva 38). Metsikön pohjois- ja länsipuolella on peltoa, etelä- ja itäpuolella ojitettua turvekangasta. Metsikön läpi kulkee traktoriura, joka jatkuu hankealueelle Pillikistön metsätielle.



Kuva 37. Liito-oravan reviiri, kohde 1.

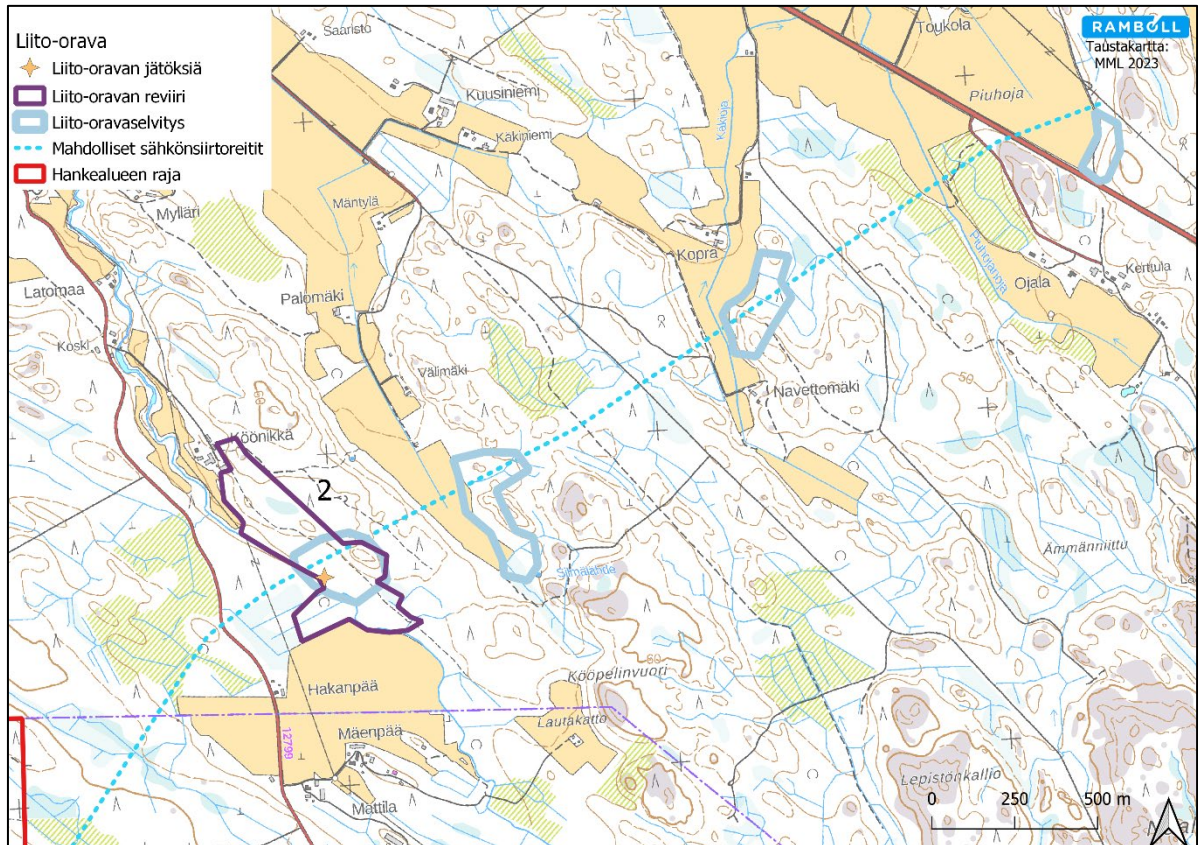


Kuva 38. Kohteesta 1 löytyi runsaasti liito-oravan papanoita suuren kuuseen juurelta. Alue on vanhoine haapoineen ja kuusineen sopiva elinympäristö liito-oravalle.

5.2.1 Liito-oravat sähkönsiirtoreiteillä

Kohde 2 (Arvoluokituksessa kohde 208)

Koilliseen suuntautuvan sähkönsiirtoreittivaihtoehdon (SVE1) varrelta löytyi neljä liito-oravalle sopivaa elinympäristöä (Kuva 39), joista läntisimmän, Sonnilanjoen koillispuolelle sijoittuvan metsän voidaan olettaa kuuluvan liito-oravan reviiriin tai olevan vähintäänkin sen käyttämää kulkuväylää. 48 m suunnitellun sähkönsiirtolinjan keskilinjasta kaakkoon ja 14 m Sonnilanjoesta löytyi kuusen juurelta yksittäinen liito-oravan papana (Kuva 40). Joenrantakuusikko on varttunutta ja alueelta löytyy myös järeitä kolohaapoja. Kolmelta muulta potentiaaliselta liito-oravapaikalta ei löydetty merkkejä lajin läsnäolosta.



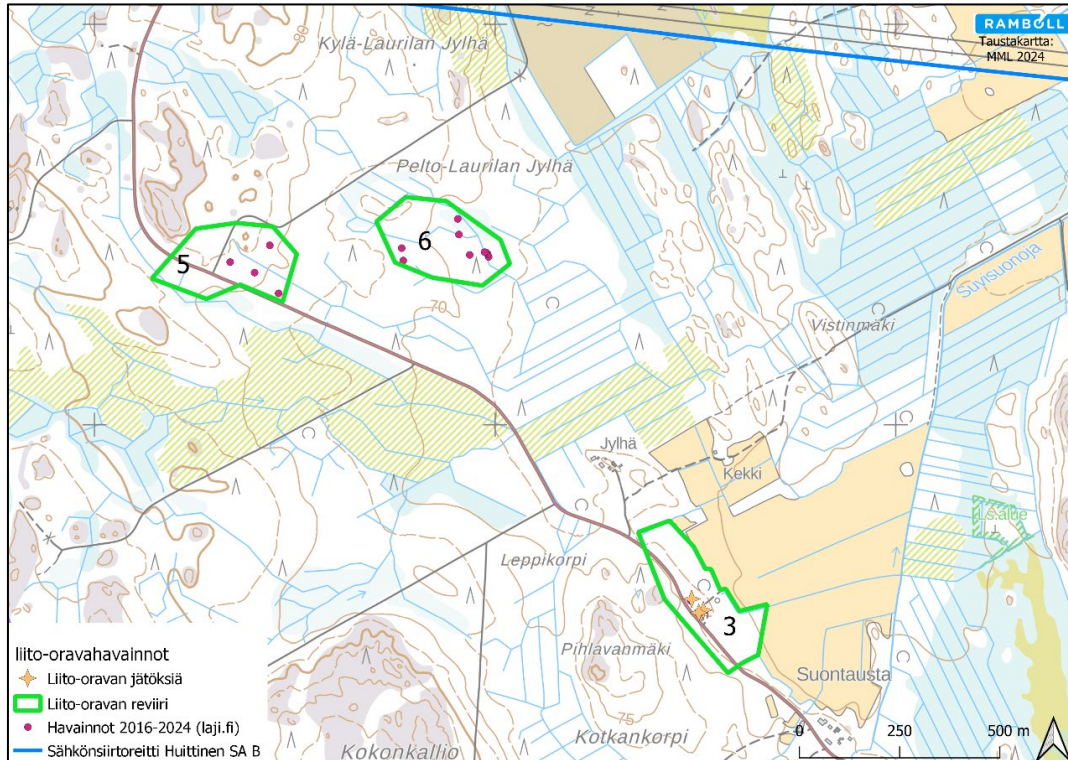
Kuva 39. Liito-oravan reviiri, kohde 2 ja koillisen sähkönsiirtolinjavaihtoehdon varrelle osuvat potentiaaliset liito-oravabiotoopit.



Kuva 40. Kohteesta 2, Sonnilanjoen varresta löytyi vain yksi liito-oravan papana. Alue on lajille sopivaa biotooppia; varttunutta kuusikkoa järeine kolohaapoineen.

Kohde 3 (Arvoluokituksessa kohde 107)

Itäkaakkoon suuntautuvan sähkönsiirtoreittivaihtoehdosta (SVE2) noin 1,4 km etelään, Kevalavantien varresta löytyi liito-oravan reviiiri (Kuva 41). Ison kuusen (kuusen läpimitta rinnan korkeudella n. 40 cm) juurella oli satoja liito-oravan papanoita ja hiukan pienemmän kuusen (läpimitta n. 35 cm) juurella oli papanoita noin 50 kpl. Lisäksi edellisten läheltä löytyi liito-oravan pesähaapa, jossa noin 6-7 metrin korkeudessa olevasta kolosta valui virtsajälkiä (Kuva 42). Paikka on liito-oravalle tyypillinen; vanhoja kuusia, kolohaapoja ja koivuja kasvava metsikkö. Metsikön pohjois-, länsi- ja eteläpuolella on nuorempaa talousmetsää, itäpuolella peltoa. Metsikön läpi kulkee traktoriura pelolle ja Kevalavantien laidassa on vanha riihi.



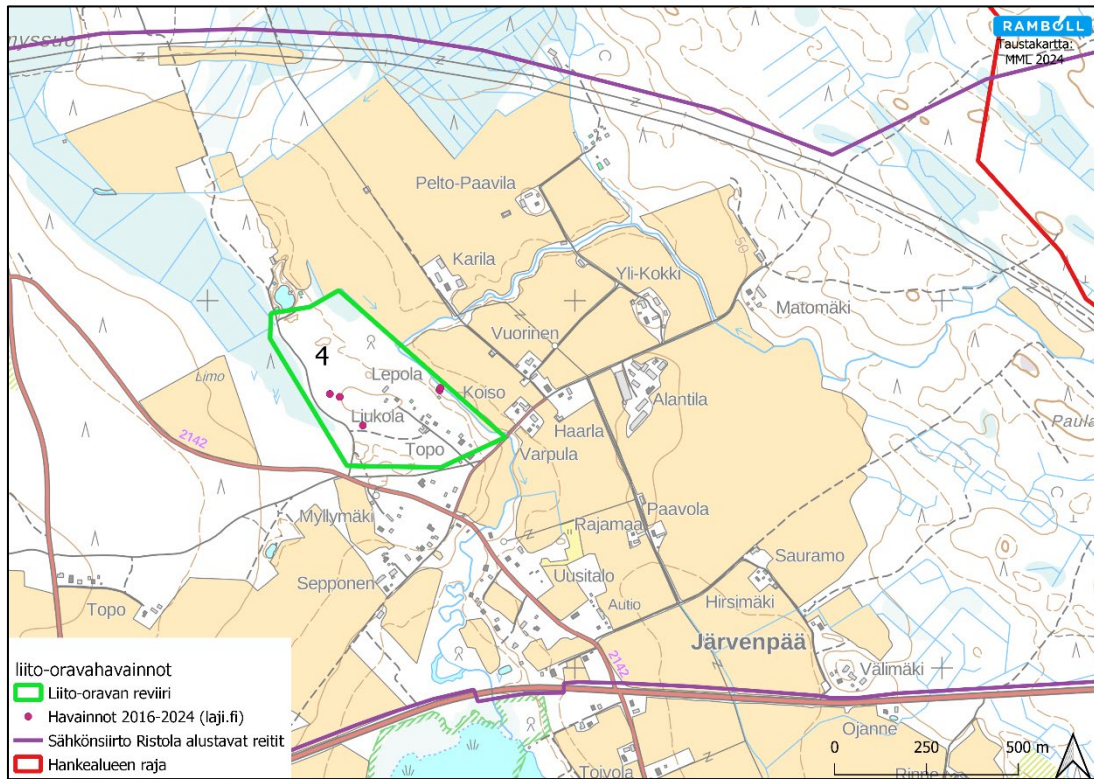
Kuva 41. Liito-oravan reviiiri, kohteet 3, 5 ja 6 sähkönsiirtolinjavaihtoehdon Huittinen SA B lähistöllä.



Kuva 42. Kevalavantien varresta löytyi asuttu liito-oravareviiri. Kuvissa vasemmalla liito-oravan käymälöitä, oikealla pesäpuu.

Kohde 4 (Arvoluokituksessa kohde 110)

Luomuksen (Laji.fi) aineistossa on havaintoja liito-oravasta ja sen jätöksistä Köyliönjärven pohjoispuolelta Järvenpään kylästä. Vuosina 2020-24 tehdyt havainnot sijoittuvat hankealueen rajasta noin 1,6 km lounaaseen, lähimmästä voimalapaikasta 2,3 km lounaaseen ja Ristolan vaihtoehdoisten sähkönsiirtoreittien (SVE3a ja 3b) väliin, noin 750-900 m etäisyydelle niistä. Alueella on pihapiirissä ja sen ympärillä vanhaa puustoa. Kohteeseen ei tehty maastokäyntiä (Kuva 43).



Kuva 43. Liito-oravan reviiri Järvenpään kylässä hankealueen lounaispuolella.

Kohde 5 (Arvoluokituksessa kohde 108)

Luomuksen (Laji.fi) aineistossa on havaintoja liito-oravasta ja sen jätöksistä Kevalavantien ja Heposuo turvetuotantoalueelle vievän tien risteuksen itäpuolelta (Kuva 41). Vuonna 2023 tehdyssä koirakartoituksessa (Laji.fi, VARELY) oli löydetty kaksi asuttua pesäpuuta ja jätöksiä useiden puiden juurilta. Havainnot sijoittuvat SVE2 sähkönsiirtoreitistä noin 600 m etelään. Paikka on liito-oravalle tyypillinen; mm. vanhoja kuusia, haapoja ja raitoja kasvava metsikkö. Kohteeseen tehtiin maastokäynti 22.5.2024, mutta sillä ei havaittu merkkejä liito-oravasta. Liito-oravalle kelpavaa metsää oli myös risteysalueen länsi- ja eteläpuolella (Kuva 44).



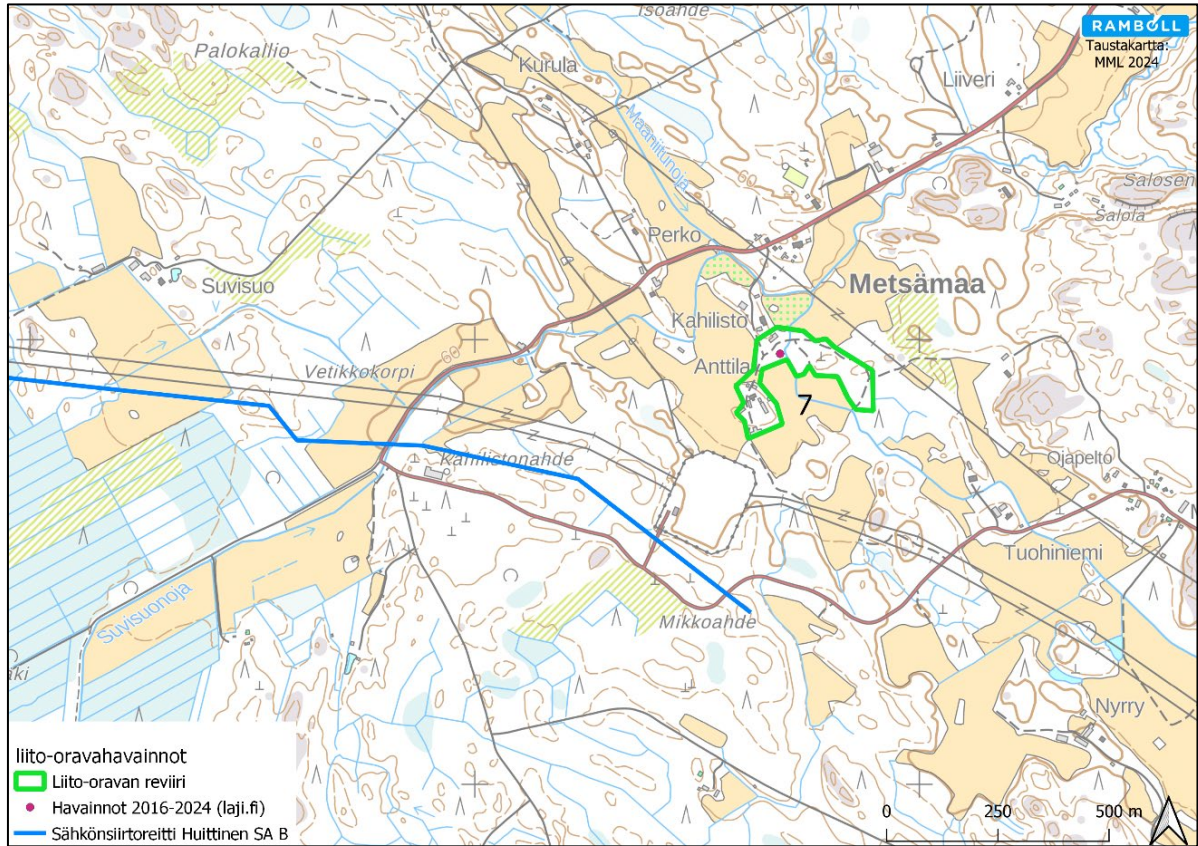
Kuva 44. Haapoja Kohteen 5 liito-oravareviirillä.

Kohde 6

Luomuksen (Laji.fi, Ahlman Group, 2022) aineistossa on havaintoja liito-oravasta ja sen jätöksistä Peltö Laurilan Jylhästä, Heposuo turvetuotantoalueelle vievän tien eteläpuolelta (Kuva 41). Vuonna 2022 tehdyssä kartoituksessa (Ahlman Group, 2022) kolohaapa ja jätöksiä useiden puiden juurilta. Havainnot sijoittuvat SVE2 sähkönsiirtoreitistä noin 500 m etelään. Paikka on liito-oravalle tyypillinen; mm. vanhoja kuusia, haapoja ja harmaaleppiä kasvava metsä. Alueella on kuitenkin tehty avohakkuita 2023. Kohteeseen ei tehty maastokäyntiä.

Kohde 7 (Arvoluokituksessa kohde 109)

Luomuksen (Laji.fi) aineistossa on havaintoja liito-oravan jätöksistä Huittisten Metsämaasta, SVE2 sähkönsiirtoreitin päätepisteen pohjoispuolelta (Kuva 45). Vuonna 2024 tehdystä kartoituksesta (Ahlman Group, 2024) oli löydetty kolopuu ja jätöksiä. Havainnot sijoittuvat SVE2 sähkönsiirtoreitistä noin 500 m koilliseen. Paikka on liito-oravalle tyypillinen; mm. vanhoja kuusia ja haapoja kasvava metsikkö. Kohteeseen tehtiin maastokäynti 10.10.2023, mutta sillä ei havaittu merkkejä liito-oravasta (Kuva 46).



Kuva 45. Liito-oravan reviiri Metsämaassa Huittisten sähköaseman pohjoispuolella.

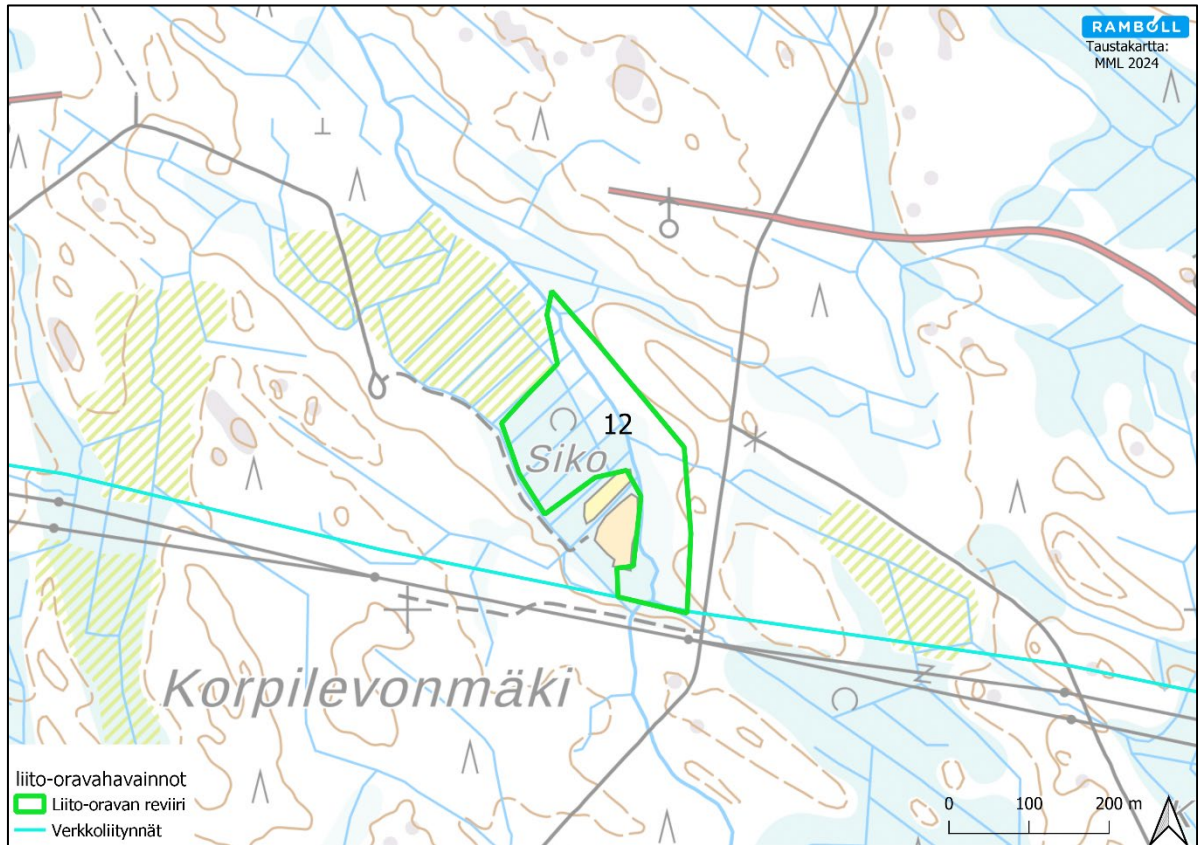


Kuva 46. Liito-oravareviiriä Huittisten Metsämaassa.

Kohteet (Kuva 36) ovat niin etäällä hankealueesta ja vaihtoehtoisista sähkönsiirtoreiteistä, että niihin ei kohdistu uhkaa mahdollisista rakentamistoimenpiteistä. Kohteille ei tehty maastokäyntiä.

Kohde 12 (Arvaluokituksessa kohde 111)

Vuonna 2020 tehdyssä kartoituksessa (Suomen Luontotieto Oy) Sikosta (Kuva 47) oli löydetty kolopuu ja jätöksiä. Paikka on liito-oravalle tyypillinen; mm. vanhoja kuusia ja haapoja kasvava metsikkö. Kohde sijaitsee Korpilevonmäellä noin 3,5 km hankealueen rajasta kaakkoon, sähkönsiirtolinjan SVE2 vieressä, Sonnilanjoen varressa. Kohteelle tehtiin maastokäynti 18.6.2024, mutta sillä ei havaittu jälkiä liito-oravasta. Liito-oravalle sopivaa metsää oli myös voimajohtokäytävän eteläpuolella.

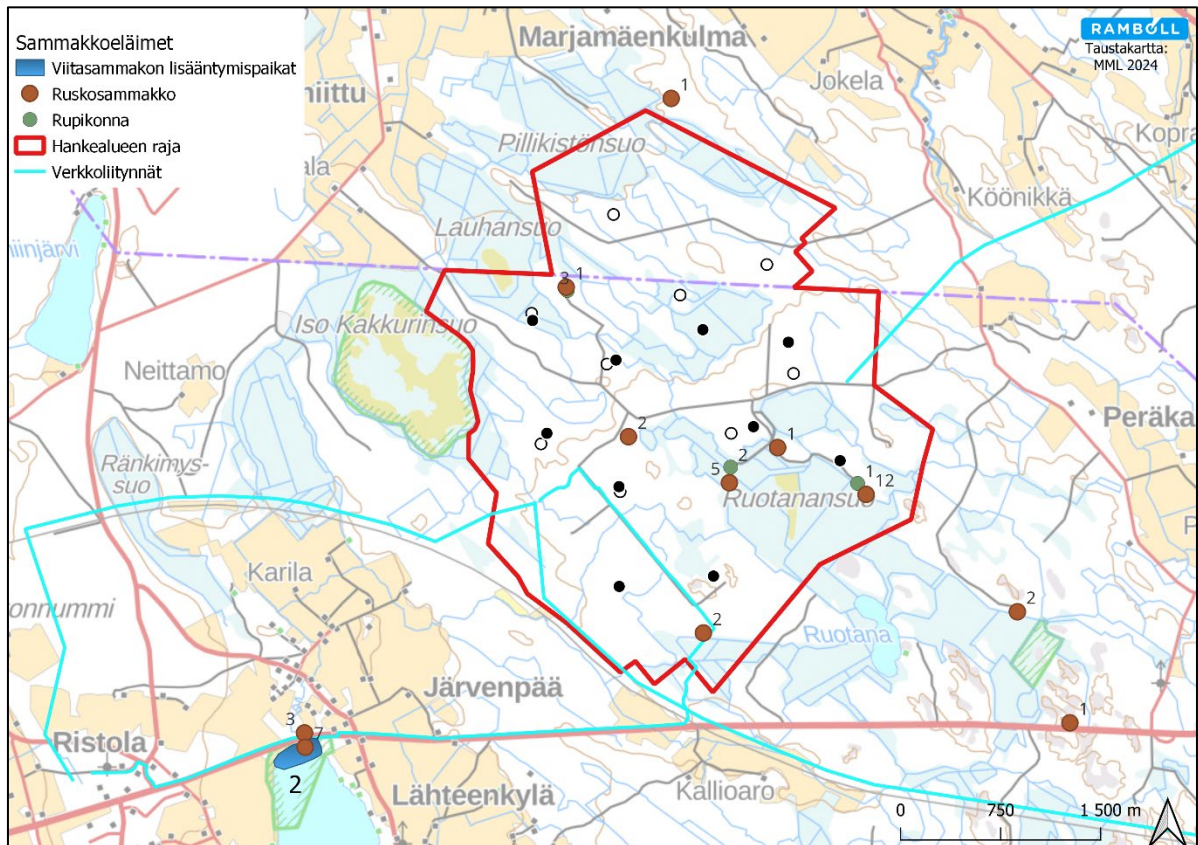


Kuva 47. Liito-oravareviiri Sikossa SVE2:n varressa.

5.3 Viitasammakko

Viitasammakoille soveltuvia potentiaalisia elinympäristöjä kuten luhtarantaisia vesistöjä, lampia, järviä tai reheviä kosteikkoja ei hankealueella ole. Lisäksi viitasammakon elinympäristöjä saattaisivat olla esimerkiksi hitaasti virtaavat suuremmat ojat, joita on kaivettu alueen turvekankaille. Tuulivoimaloiden rakentamisalueet sijoittuvat kangasmaille, joissa selkeää viitasammakkopotentiaalia ei ole. Hankealueella on muutamia ihmisen kaivamia kuoppia, jotka on tarkoitettu lähinnä riistaeläinten juomapaikoiksi. Turvetuotantoalueella sijaitsee isojen ojien lisäksi laskeutusaltaita ja pintavalutuskenttiä, jotka periaatteessa voisivat soveltua viitasammakon lisääntymispaikoiksi. Maastoselvityksissä keväällä 2023 ei viitasammakkoa kuitenkaan havaittu. Sen sijaan hankealueen pienvesistöissä havaittiin ruskosammakkoa (= tavallinen sammakko) ja rupikonaa (Kuva 48), jotka molemmat ovat rauhoitettuja, mutta niiden kannat elinvoimaisia (LC). Ruskosammakko kuuluu luontodirektiivin liitteeseen V (jossa säädellään luonnonvaraisten yksilöiden keräämistä).

Läheisillä Iso Kakkurinsuolla ja Ruotanajärvellä viitasammakkokartoitusta ei toteutettu, sillä näiden katsottiin olevan sen verran kaukana suunnitelluista voimalapaikoista, että mahdolliset lajin lisääntymispaikat eivät häiriinny. Lauhansuolla rimpipintoja ei ole.



Kuva 48. Sammakkoeläinten havaintopaikat hankealueella ja sen lähiympäristössä. Merkinän viereinen luku ilmaisee havaitun yksilömäärän, viitasammakoiden määrä suuremmalla fontilla.

5.3.1 Viitasammakot sähkönsiirtoreiteillä

Vaihtoehtoisten sähkönsiirtoreittien varrelle osuu yksi potentiaalinen viitasammakoiden lisääntymispaikka, joka on Köyliönjärven pohjoispään luhtainen kosteikkoalue. Järven pohjoispään kohdalla Raumantien pohjoispuolelle jäävät altaat ja suuri oja olisivat myös potentiaalisia lisääntymispaikkoja. Muualla sähkönsiirtoreittien varsille osuu lähinnä leveitä ojia, joissa viitasammakoiden lisääntyminen voisi olla mahdollista. Useimmissa ojissa virtaama on kuitenkin liian voimakasta potentiaalisesti lisääntymispaikaksi.

Kevään 2024 selvityksissä viitasammakkosoidinta tavattiin ainoastaan Köyliönjärven pohjoispään luhdalta, jossa kuultiin kahden koiraan pulputusta Raumantien eteläpuolelta 6.5.2024. Molemmien puolin Raumantietä oli äänessä myös ruskosammakoita yhteensä 10 koirasta.

5.4 Lepakkoselvitykset

5.4.1 Aktiivikartoitukset

Aktiivisissa lepakkokartoituksissa havaittiin alueelta pohjanlepakkoja, vesisiippoja ja viiksisiippalajeja (isoviiksisiippa/viiksisiippa). Aktiividetektorin (Echo Meter Touch 2) määrittää automaattisesti havaitsemansa lepakkolajit, mutta määrittäminen tulee suhtautua tietyllä varauksella. Edellä mainittujen lajien lisäksi detektorin ilmoitti aktiivikierrosten varrelta myös lampi- (Myotis dasycneme) ja ripsisiippoja (Myotis nattereri), iso- (Nyctalus noctula), vaivais- (Pipistrellus pipistrellus), pikku- (Pipistrellus nathusii) ja kimolepakkoita (Vespertilio murinus), jotka ovat alueella hyvin harvinaisia läpikulkijoita tai erittäin epätodennäköisiä, sillä niitä ei ole aiemmin Satakunnan alueella tavattu. Tämän vuoksi detektorin tallentama aineisto käytiin läpi myöhemmin siihen tarkoitettujen sovelusten kanssa (AnalogW ja Kaleidoscope Pro). Läpikäynnissä osoittautui, että suurin osa harvinaisempien lajien datasta johtui muista äänistä (autosta, kävelemisestä tai muiden eläinten aiheuttamista), ja loputkin olivat sen verran epäselviä, ettei voitu poissulkea niiden olevan tavallisempien lajien ääntelyä.

Selvitysalueella ja sen välittömässä läheisyydessä havaittiin seitsemälle yölle jakaantuneiden aktiividetektorikierrosten aikana 91 lepakkoyksilöä (Taulukko 3). Havainnot koskivat valtaosin yksittäisiä yksilöitä, muutamissa havaintopaikoissa oli kaksi tai kolme yksilöä. Pohjanlepakko oli odotetusti yleisimmin tavattu lepakkolaji, havaintomäärien (yht. 73 kpl, 80 %, keskiarvo 10,4 yksilöä/yö) ollessa seudun metsäalueille tavanomaista tasoa. Vesi- ja viiksisiippalajeja tavattiin niukemmin (18 kpl, 20 %, ka 2,6 yksilöä/yö), enimmäkseen kuusikkovaltaisilla alueilla. Lepakkohavainnot jakaantuivat melko tasaisesti koko hankealueelle (Kuva 50), mutta eniten havaintoja kertyi Tuomaalan metsätieltä etelään haarautuvan piston varrelta, jossa on muuhun alueeseen verrattuna keskimääräistä enemmän varttuneempaa kuusikkoa. Tällä hankealueen osalla sijaitsevat suunnitellut voimalat nro 3 ja 17.

Taulukko 3. Aktiivikierrosten aikana 2023 havaitut lepakkoyksilöt. Eptnil = pohjanlepakko, Myosp = siippalaji.

| Kierros No: | pvm | Selvitysalueella ja sen välittömässä läheisyydessä | | Sähkönsiirtoreiteillä | | Yhteensä |
|-------------|---------------|--|-------|-----------------------|-------|----------|
| | | Eptnil | Myosp | Eptnil | Myosp | |
| 1 | 11.5.2023 | 3 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| 2 | 12.-13.6.2023 | 9 | 4 | 0 | 0 | 13 |
| 3 | 26.-27.6.2023 | 10 | 1 | 0 | 0 | 11 |
| 4 | 9.-10.7.2023 | 14 | 1 | 0 | 0 | 15 |
| 5 | 26.-27.7.2023 | 17 | 10 | 0 | 0 | 27 |
| 6 | 10.-11.8.2023 | 12 | 0 | 0 | 3 | 15 |
| 7 | 6.-7.9.2023 | 8 | 2 | 0 | 0 | 10 |
| | Yhteensä | 73 | 18 | 0 | 3 | 94 |

Ensimmäinen aktiividetektorikierros tehtiin 11.5.2023 viitasammakkokartoituksen yhteydessä. Kartoitus aloitettiin 22:30 ja sitä jatkettiin puoleen yöhön asti. Kartoitusyönä sää oli lähes tyyni ja selkeä, lämpötila oli +12 astetta. Matkaa tarkkailun aikana kertyi noin 10 km. Yön aikana havaittiin kolme pohjanlepakkoa, kaikki samassa paikassa, Pillikistönsuon itäpuolella metsätieuran loppupäässä.

Toisella aktiividetektorikierroksella 12.-13.6.2023 kartoitus aloitettiin 23:45 ja sitä jatkettiin 02:45 saakka. Kartoitusyönä sää oli lähes tyyni ja selkeä, lämpötila oli +11...13 astetta. Matkaa tarkkailun aikana kertyi noin 35 km. Yön aikana havaittiin yhdeksän pohjanlepakkoa ja neljä siippaa. Pohjanlepakoita havaittiin yksi Rajaojantiellä, kolme Pilkistön metsätiellä, viisi Tuomaalan metsätiellä ja sen pistojen varrella. Siipoista yksi havaittiin Pilkistön metsätiellä, yksi Tuomaalan metsätien piston varrella ja kaksi Tuomaalan metsästysmajan kaivetulla lammella.

Kolmannella aktiividetektorikierroksella 26.-27.6.2023 kartoitus aloitettiin 23:15 ja sitä jatkettiin 02:35 saakka. Kartoitusyönä sää oli tyyni ja puolipilvinen, lämpötila oli +13...18 astetta. Matkaa tarkkailun aikana kertyi noin 40 km. Yön aikana havaittiin kymmenen pohjanlepakkoa ja yksi siippa. Pohjanlepakoita havaittiin kaksi Ruotanansuon turvetuotantoalueen koillisreunalla, kaksi Tuomaalan metsätien varrella ja kuusi Pilkistön metsätien varrella. Siippa havaittiin Pilkistön metsätien varrella lähellä laavua.

Neljännellä aktiividetektorikierroksella 9.-10.7.2023 kartoitus aloitettiin 23:30 ja sitä jatkettiin 02:30 saakka. Kartoitusyönä sää oli tyyni ja selkeä, lämpötila oli +8...11 astetta. Matkaa tarkkailun aikana kertyi noin 40 km. Yön aikana havaittiin 14 pohjanlepakkoa ja yksi siippa. Pohjanlepakoita havaittiin kaksi Pilkistön metsätien varrella, kolme Pillikistönsuon itäpuolen tieuralla, neljä Tuomaalan metsätien varrella, yksi Ruotanansuon turvetuotantoalueen pohjoislaidalla ja neljä Tuomaalan metsätieltä etelään haarautuvan piston varrella. Viimeksi mainitun piston varrella havaittiin myös siippa.

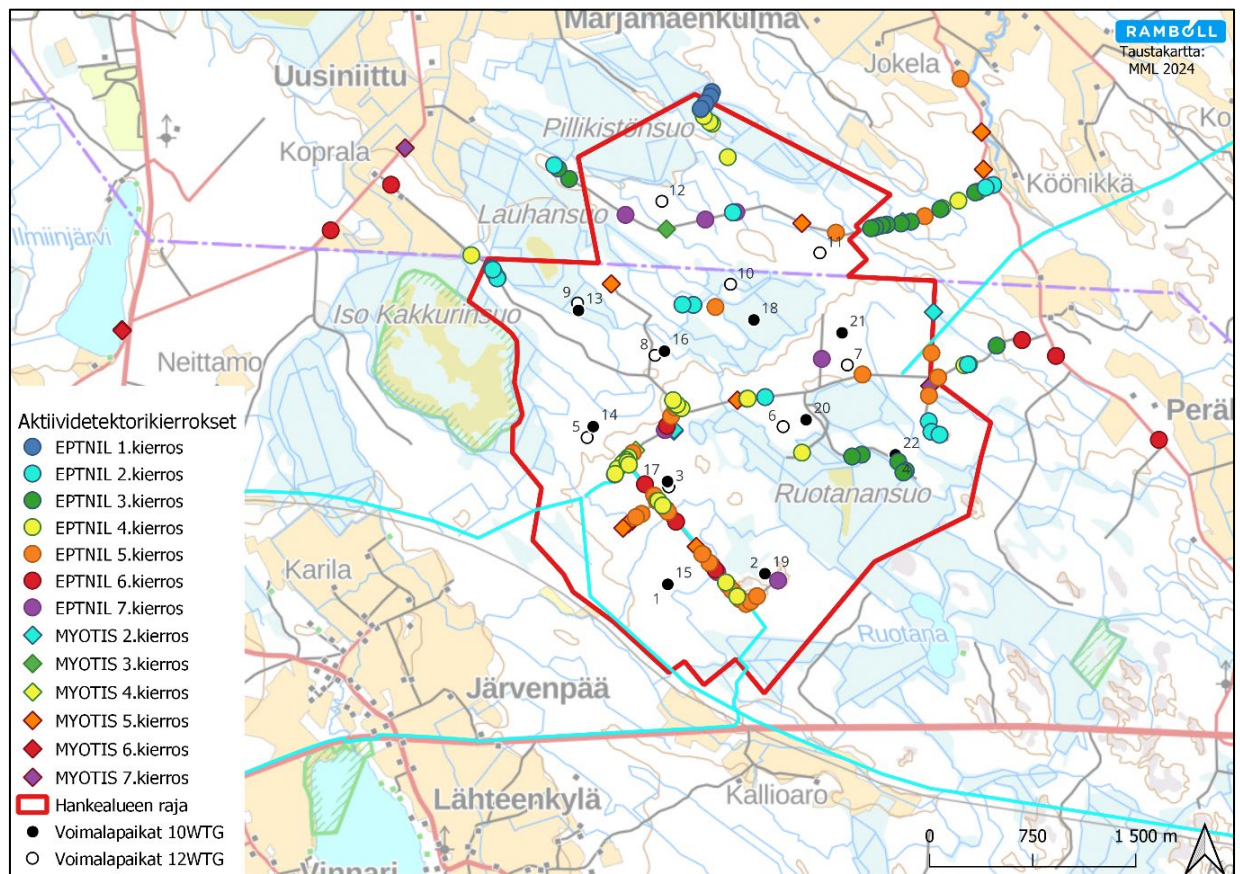


Kuva 49. Pohjanlepakko 27.6.2023.

Viidennellä aktiividetektorikierroksella 26.-27.7.2023 kartoitus aloitettiin 22:45 ja sitä jatkettiin 01:45 saakka. Kartoitusyönä sää oli tyyni ja puolipilvinen, lämpötila oli +11...15 astetta. Matkaa tarkkailun aikana kertyi noin 35 km. Yö oli selvästi vilkkaain ja sen aikana havaittiin 17 pohjanlepakkoa ja kymmenen siippaa. Pohjanlepakoita havaittiin yksi Rajaojantiellä, kaksi Pilkistön metsätiellä, neljä Tuomaalan metsätien varrella, yksi Kontunsuon länsilaidalle vievän piston päässä ja yhdeksän Tuomaalan metsätieltä etelään haarautuvan piston varrella. Siippoja havaittiin kaksi Rajaojantiellä, yksi Pilkistön metsätiellä, yksi Tuomaalan metsätien varrella, yksi Lauhansuon itäpuolelle vievän piston päässä ja viisi Tuomaalan metsätieltä etelään haarautuvan piston varrella.

Kuudes aktiividetektorikierros 10.-11.8.2023 aloitettiin entuudestaan tiedetyltä lepakoiden lisääntymisyhdyskunnalta, joka sijaitsee lähellä länteen suuntautuvaa sähkönsiirtovaihtoehtoa, klo 21:45 (Euraniitty SA – jäänyt sittemmin pois). 22:30 alkaen siirryttiin hankealuetta kohti. Matkalla pysähdyttiin Ilmiinjärven eteläpäässä, jossa havaittiin saalistelemassa kaksi vesisiippaa. Hankealueella käytiin vain sen eteläosassa 22:50-23:50, minkä jälkeen lepakkoselvitystä jatkettiin mm. kaakkoon suuntautuvan SVE2 sähkönsiirtovaihtoehdon varrella, Kevalavantiellä 01:15 asti. Kartoitusyönä sää oli melko tyyni ja puolipilvinen, lämpötila oli +12...13 astetta. Matkaa tarkkailun aikana kertyi noin 65 km. Yön aikana havaittiin hankealueella ja sen lähiympäristössä 12 pohjanlepakkoa. Pohjanlepakoita havaittiin yksi Ilmijärventiellä, neljä Tuomaalan metsätien varrella, viisi Tuomaalan metsätieltä etelään haarautuvan piston varrella ja kaksi Peräkalliontiellä.

Seitsemännellä aktiividetektorikierroksella 6.-7.9.2023 kartoitus aloitettiin 21:15 ja sitä jatkettiin 00:15 saakka. Kartoitusyönä sää oli tyyni ja selkeä, lämpötila oli +4...9 astetta. Matkaa tarkkailun aikana kertyi noin 45 km. Yön aikana havaittiin kahdeksan pohjanlepakkoa ja kaksi siippaa. Pohjanlepakoita havaittiin kolme Pilkistön metsätiellä, yksi Tuomaalan metsätien varrella ja neljä Tuomaalan metsätieltä etelään haarautuvan piston varrella. Siippoja havaittiin yksi Tuomaalan metsätien varrella ja yksi Ilmijärventiellä.



Kuva 50. Lepakkohavainnot aktiividetektorikierroksilla hankealueella ja sen lähiympäristössä. EPTNIL = pohjanlepakko, MYOTIS = siippalaji.

5.4.1.1 Aktiivikartoitukset sähkösiirtoreiteillä

Vaihtoehtoisilla sähkösiirtoreiteillä käytiin aktiividetektorin kanssa yhtenä yönä 10.-11.8.2023 niiltä osin, kuin niiden läheisyydessä kulki sopivasti tie. Havaintoja tehtiin vain kolmesta siippayksilöstä. Länteen suuntautuvan linjavaihtoehdon varrelta (Euraniitty SA – jäänyt sittemmin pois), Tuiskulassa Mikolanlenkillä havaittiin yksi vesisiippa. Itäkaakkoon suuntautuvan linjavaihtoehdon varrelta (SVE2), Kevalavantiellä havaittiin yksi vesisiippa ja yksi tarkemmin määrittämättä jääneen siippalajin edustaja, lähemmän havainnon sijaitessa noin 1 km päässä sähkösiirtoreitistä etelään.

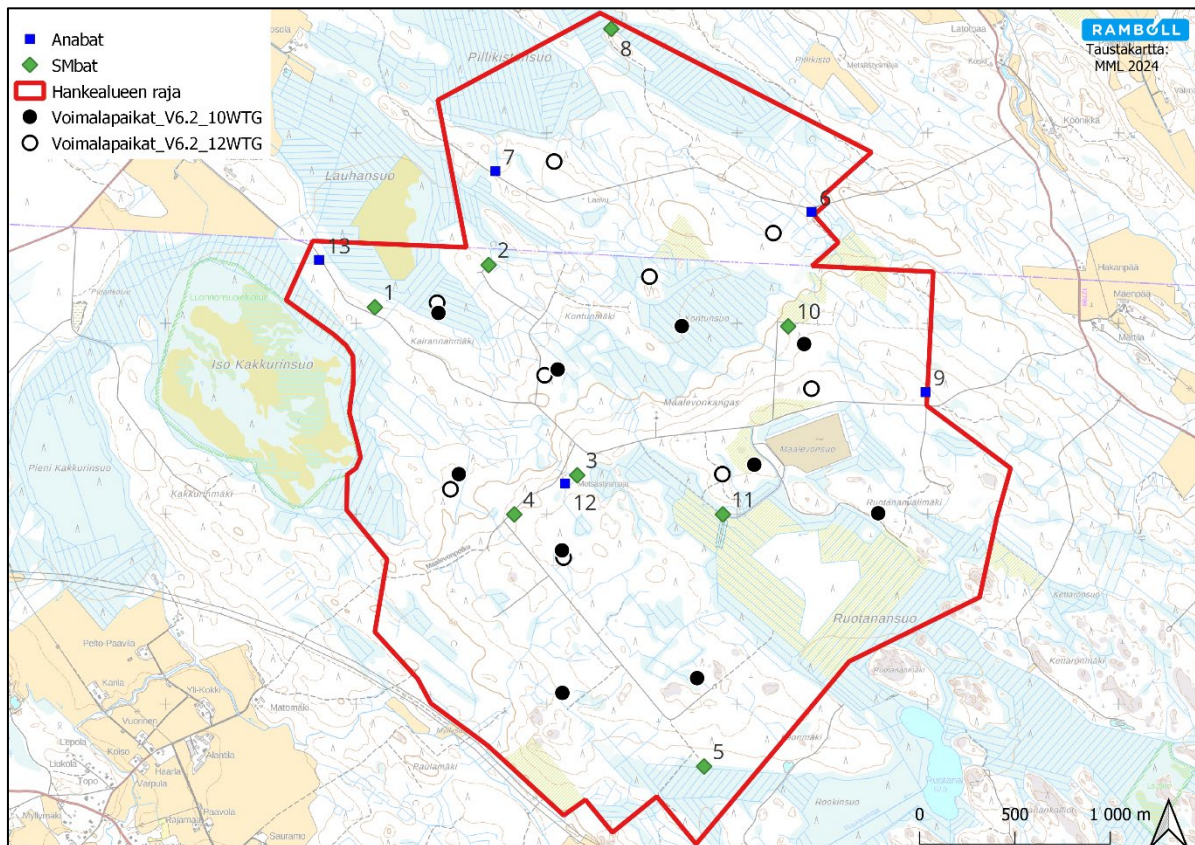


Kuva 51. Lepakko saalistuslennossa Ruotanansuon hankealueella

5.4.2 Passiivikartoitukset

Passiivikartoitukset hankealueella tehtiin vuoden 2024 aikana, jolloin alueelle oli sijoitettuna kaksi passiiviseurantadetektoria (Song Meter SM2BAT ja Anabat Express) 15.6. – 23.9.2024. Laitteiden paikkaa vaihdeltiin maastokauden mittaan 13 eri paikkaan selvitysalueella (Kuva 52). Passiivilaitteista kertyi 8264 äänihavaintoa lepakoista. Havaittuja lajeja olivat pohjanlepakko (7677 havaintoa), siippalaji – vesi-/viiksi-/isoviiksisiiippa (558 havaintoa), korvayökkö (10 havaintoa) ja kimolepakko (4 havaintoa). Loput 15 havaintoa olivat laadultaan sellaisia, että tarkkaa lepakkolajia ei ollut mielekästä määrittää. Passiivikartoituksessa saatiin pohjanlepakoista havainto kaikilta 13 paikalta, siipoista havainto 12 paikalta, korvayökköhavainnot tulivat neljältä eri paikalta ja kimolepakkoa koskevat havainnot kahdelta paikalta. Passiivilaittein tehtyjen havaintojen perusteella koko suunnittelualueella esiintyy lepakoita, paikoin jopa runsaammin kuin alueen metsissä keskimäärin.

Samat lepakkoyksilöt saattavat tuottaa useita havaintoja pienessä ajassa jäädessään kiertelemään detektorin läheisyyteen. Tuloksia tarkasteltiin yhden minuutin havainnointijaksoissa, mikä kuvastaa lepakoiden saalistuksen aktiivisuutta kullakin havainnointipaikalla. Taulukossa (Taulukko 4) ja kartoissa (Kuva 53, Kuva 54, Kuva 55) on esitetty paikoittain yhden minuutin havainnointijaksojen määrä sekä niiden jaksojen määrä, joissa vähintään yksi lepakkohavainto tallentui. Tällä tavoin vertailtuna runsaimmin havaintoja (yli 10 % ajasta) kertyi eri osissa suunnittelualuetta olevilta laitepaikoilta nro:t 3, 4, 8 ja 11. Suurinta lepakkoaktiivisuutta edusti paikka nro 4, Tuomaalan metsätien sivupiston varrella, Hirvelän metsästysmajan lounaispuolella. Paikalla yhden minuutin havainnointijaksoista äänihavaintoja tallentui 20,68 % tallennusajasta, joista 19,26 % pohjanlepakosta, 1,38 % siippalajeista ja 0,05 % korvayökköistä (-> yksi minuutin jakso).

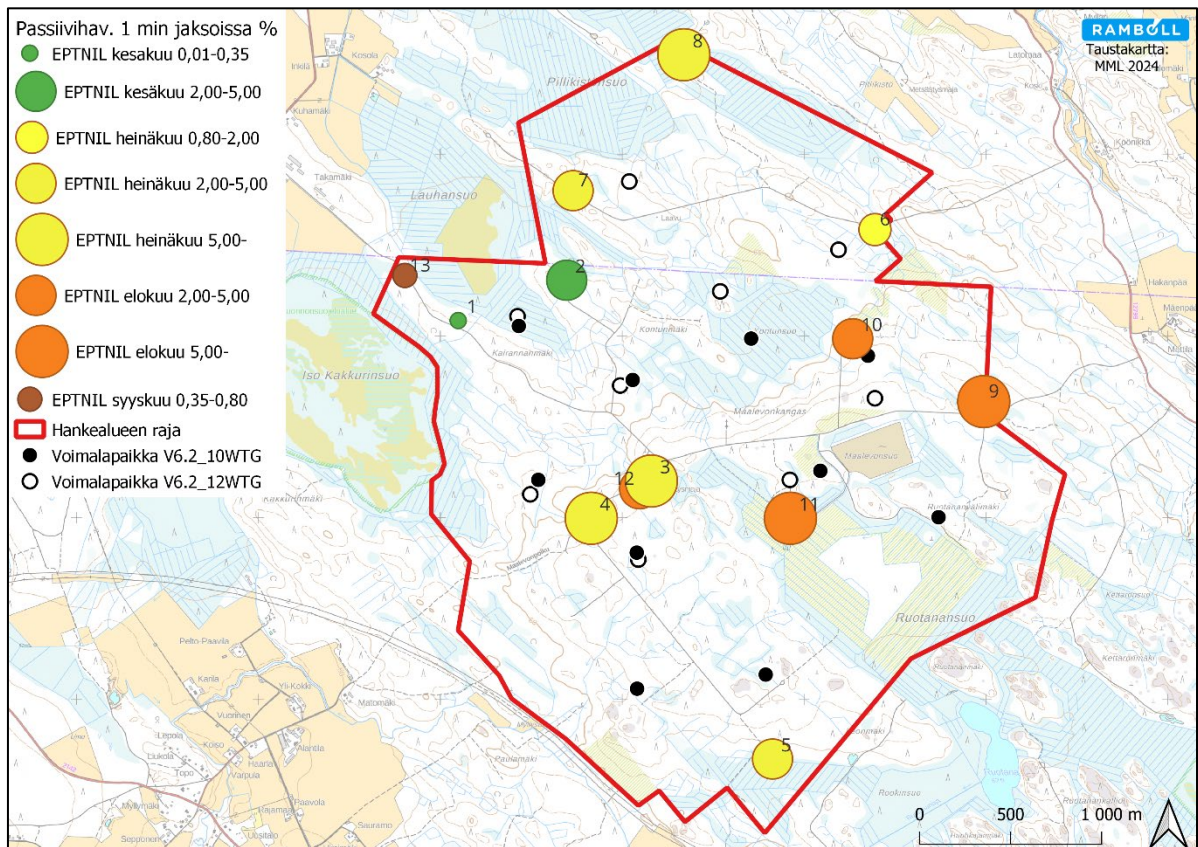


Kuva 52. Passiividetektorien sijainnit hankealueella numerotunnusineen.

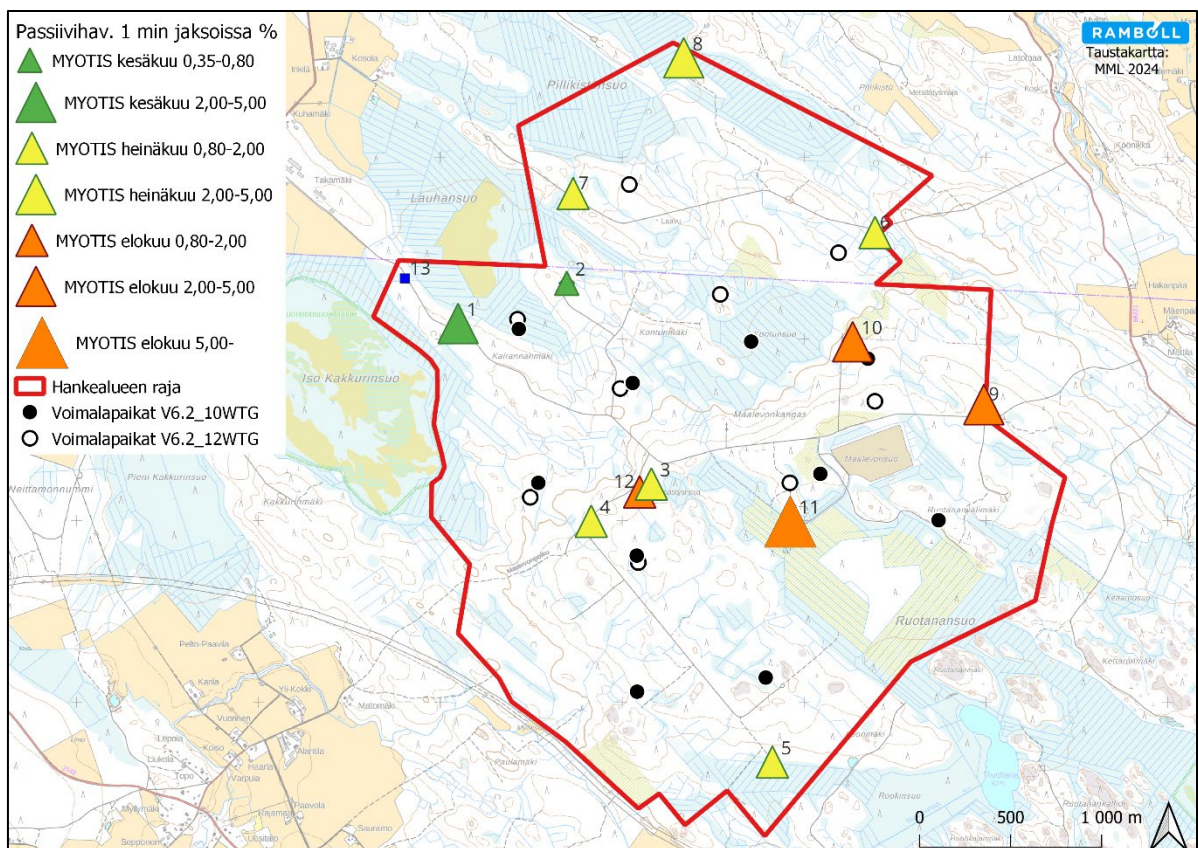
Kaikki paikat huomioituna koko kesän aikana kertyneistä 21 066:sta yhden minuutin tarkastelujaksosta tallentui äänihavaintoja lepakoista 1896:een yhden minuutin tarkastelujaksoon, mikä on 9,0 % tallennusajasta. Vain yhdellä havaintopaikalla lepakoista tallentuneet äänihavainnot jäivät luonteeltaan melko satunnaisiksi (<1 % ajasta), mikä tapahtui myöhään syyskuussa. 6,9 %:iin jaksoista tallentui pohjanlepakon ääntelyä, 2,05 %:iin siipan ääntelyä, muiden lajien osuuden jäädessä 0,05 %:iin.

Taulukko 4. Lepakkohavainnot passiivilaitteista. Eptnil = pohjanlepakko; Myosp = siippalaji; Muut = korvayökkö, kimolepakko ja lajilleen määrittämättömät lepakkoyksilöt.

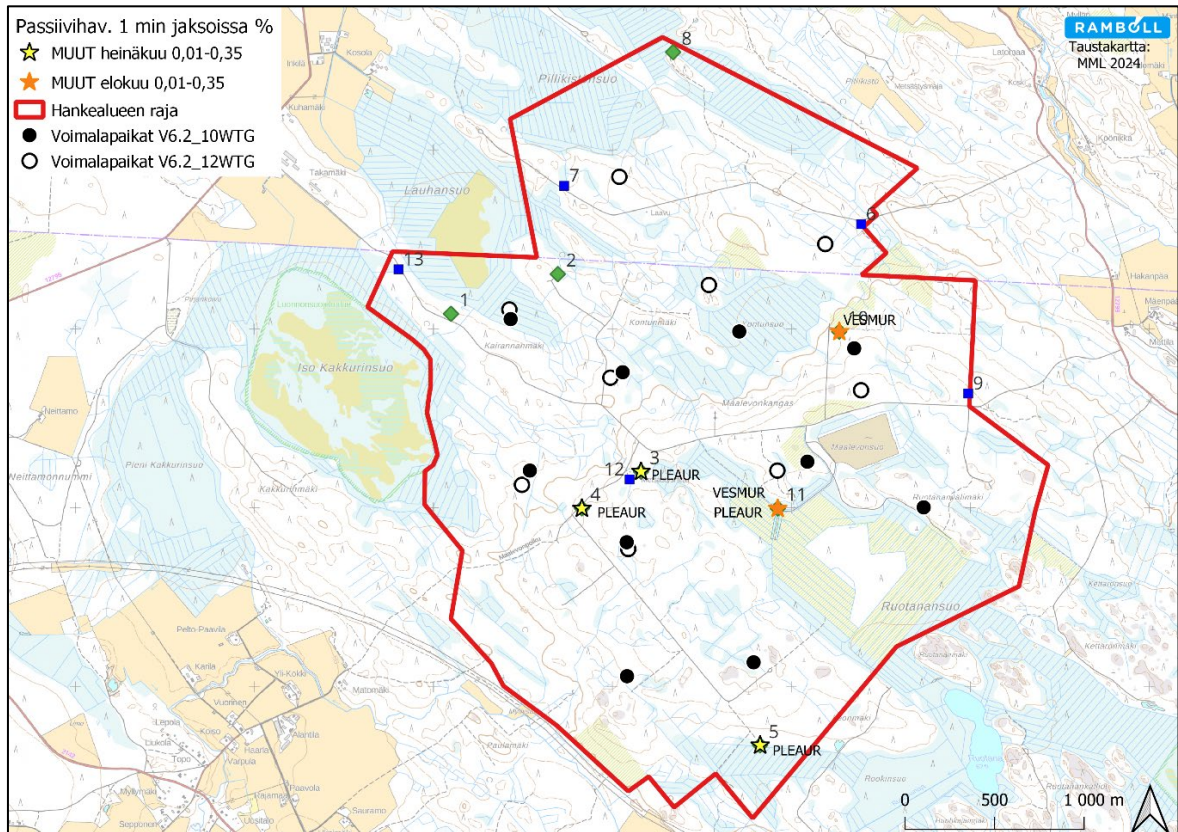
| Paikan nro | Pakka | E-koord (ETRS-TM35FIN) | | pvm | Häv. aika h | 1 min jaksoja | Eptnil | | Myosp | | Muut | | Yht. 1 min | Yht. % |
|----------------------|---------------------------------|------------------------|------------|----------------|-------------|---------------|--------|---------|-------|--------|-------|--------|------------|---------|
| | | | | | | | 1 min | % | 1 min | % | 1 min | % | | |
| 1 | Lauhansuo | 249100.23 | 6793082.68 | 15.-19.6.2024 | 18,38 | 1103 | 1 | 0,09 % | 31 | 2,81 % | 0 | 0,00 % | 32 | 2,90 % |
| 2 | Pikkulampi | 249694.49 | 6793306.51 | 19.-20.6.2024 | 4,58 | 275 | 9 | 3,27 % | 1 | 0,36 % | 0 | 0,00 % | 10 | 3,64 % |
| 3 | Metsästysmajan lampi | 250159.49 | 6792202.72 | 27.6.-9.7.2024 | 58,65 | 3519 | 535 | 15,20 % | 68 | 1,93 % | 6 | 0,17 % | 609 | 17,31 % |
| 4 | Kuusikko metsästysmajantienellä | 249827.72 | 6791996.60 | 9.-16.7.2024 | 37,90 | 2276 | 378 | 16,61 % | 27 | 1,19 % | 1 | 0,04 % | 406 | 17,84 % |
| 5 | Leonnäki | 250817.48 | 6790675.73 | 23.-29.7.2024 | 38,65 | 2319 | 54 | 2,33 % | 38 | 1,64 % | 1 | 0,04 % | 93 | 4,01 % |
| 6 | Pillikistö 1 | 251387.92 | 6793586.51 | 23.-29.7.2024 | 38,65 | 2319 | 31 | 1,34 % | 34 | 1,47 % | 0 | 0,00 % | 65 | 2,80 % |
| 7 | Pillikistö 2 | 249726.35 | 6793799.54 | 29.7.-2.8.2024 | 27,35 | 1641 | 59 | 3,60 % | 24 | 1,46 % | 0 | 0,00 % | 83 | 5,06 % |
| 8 | Pillikistön suo | 250337.55 | 6794546.51 | 29.7.-2.8.2024 | 27,35 | 1641 | 139 | 8,47 % | 44 | 2,68 % | 0 | 0,00 % | 183 | 11,15 % |
| 9 | Itäräjä | 251986.27 | 6792639.05 | 2.-3.8.2024 | 3,90 | 234 | 14 | 5,98 % | 8 | 3,42 % | 0 | 0,00 % | 22 | 9,40 % |
| 10 | Kontunsuo | 251269.38 | 6792986.77 | 2.-6.8.2024 | 28,80 | 1726 | 50 | 2,90 % | 38 | 2,20 % | 1 | 0,06 % | 89 | 5,16 % |
| 11 | Turvesuo | 250925.08 | 6791996.16 | 6.-9.8.2024 | 19,15 | 1149 | 118 | 10,27 % | 73 | 6,35 % | 2 | 0,17 % | 193 | 16,80 % |
| 12 | Metsästysmaja | 250093.83 | 6792158.78 | 6.-13.8.2024 | 48,38 | 2903 | 64 | 2,20 % | 46 | 1,58 % | 0 | 0,00 % | 110 | 3,79 % |
| 13 | Lauhansuo 2 | 248805.60 | 6793334.56 | 23.-24.9.2024 | 4,57 | 274 | 1 | 0,36 % | 0 | 0,00 % | 0 | 0,00 % | 1 | 0,36 % |
| YHTEENSÄ/KESKIMÄÄRIN | | | | | 356,31 | 21379 | 1453 | 6,90 % | 432 | 2,05 % | 11 | 0,05 % | 1896 | 8,87 % |



Kuva 53. Passiivikartoituksen tulokset pohjanlepakon osalta. Passiivilaitteiden sijaintipaikat numeroitu.



Kuva 54. Passiivikartoituksen tulokset siippalajien osalta. Passiivilaitteiden sijaintipaikat numeroitu (13-paikalta ei tuloksia, joten se näkyy sinisenä nelionä).



Kuva 55. Passiivikartoituksen tulokset muiden lepakkolajien osalta (PLEAUR = korvayökkö, VESMUR = kimolepakko). Passiivilaitteiden sijaintipaikat numeroitu (1, 2, 6, 7, 8, 9, 12 ja 13-paikoilta ei tuloksia, joten ne näkyvät sinisinä ja vihreinä neljiinä).

Passiivilaitteipaikka 1

Tuomaalan metsätien pohjoispuolella, Lauhansuon eteläpuolella ja hankealueen länsiosassa. Tuoreen kankaan nuorehkoa kuusikkoa, seassa jonkin verran lehtipuita ja mäntyä. Laitte paikalla 15.-19.6.2024 neljä yötä, joiden aikana yhden minuutin tarkastelujaksoja kertyi 1103. Lepakoita tallentui 2,9 %:lle tarkastelujaksoista. Taajimpaan paikalla kävi siippoja, joita tallentui 31:lle minuutin jaksolle. Pohjanlepakoita tallentui yhdelle jaksolle.



Passiivilaitepaikka 2

Hankealueen länsiosassa, Lauhansuon kaakkoispuolella metsäautotien päässä sijaitsevan pienen kaivetun lammen rannalla. Kuvahakoa kangasta, varttunutta mäntyä, nuorempaa kuusta ja lehtipuita.



Laite aktiivisena 19.-20.6.2024 vain yhden yön, jonka aikana yhden minuutin tarkastelujaksoja kertyi 275. Lepakoita tallentui 3,64 %:lle tarkastelujaksoista.

Taajimpaan paikalla kävi pohjanlepakoita, joita tallentui 9:lle minuutin jaksolle. Siippoja tallentui yhdelle jaksolle.

Passiivilaitepaikka 3

Hankealueen keskiosissa, Tuomaalan metsätieltä etelään haarautuvan piston varrella olevan metsästysmajan (Hirvelä) yhteyteen kaivetun lammen rannalla. Tuoreen kankaan varttunutta sekametsää.

Laite paikalla 27.6.-9.7.2024 12 yötä, joiden aikana yhden minuutin tarkastelujaksoja kertyi 3519. Lepakoita tallentui 17,31 %:lle tarkastelujaksoista. Taajimpaan paikalla kävi pohjanlepakoita, joita tallentui 535:lle minuutin jaksolle, siippalajeja tallentui 68:lle, korvayökköjä viidelle ja määrittämättä jätettyjä lepakoita yhdelle minuutin jaksolle. Paikalta kertyi hankealueelta toiseksi eniten lepakkohavaintoja ja eniten korvayökköhavaintoja.

Passiivilaitepaikka 4

Hankealueen keskiosissa, Tuomaalan metsätieltä etelään haarautuvan piston varrella. Tuoreen kankaan varttunutta kuusikkoa, seassa mäntyjä.



Laite paikalla 9.-16.7.2024 seitsemän yötä, joiden aikana yhden minuutin tarkastelujaksoja kertyi 2276. Lepakoita tallentui 17,84 %:lle tarkastelujaksoista. Taajimpaan paikalla kävi pohjanlepakoita, joita tallentui 378:lle minuutin jaksolle, siippalajeja tallentui 27:lle

ja korvayökköjä yhdelle minuutin jaksolle. Paikalla oli hankealueen suurin lepakkoaktiivisuus. Myös paikalla tehdyn aktiivihavainnoinnin aikana havaittiin runsaasti lepakoita.

Passiivilaitepaikka 5

Hankealueen eteläosassa, Tuomaalan metsätieltä etelään haarautuvan piston varrella. Varputurvekankaan ja kuivahkon kankaan rajamailla, puusto varttunutta männikköä ja nuorempaa kuusikkoa.

Laite paikalla 23.-29.7.2024 kuusi yötä, joiden aikana yhden minuutin tarkastelujaksoja kertyi 2319. Lepakoita tallentui 4,01 %:lle tarkastelujaksoista. Taajimpaan paikalla kävi pohjanlepakoita, joita tallentui 54:lle minuutin jaksolle, siippalajeja tallentui 38:lle ja korvayökköjä yhdelle minuutin jaksolle.



Passiivilaitepaikka 6

Hankealueen koillisosassa, Pilkistön metsätien eteläpuolella. Kuivahkon kankaan varttunutta männikköä, seassa nuorehkoa kuusta ja koivua.

Laite paikalla 23.-29.7.2024 kuusi yötä, joiden aikana yhden minuutin tarkastelujaksoja kertyi 2319. Lepakoita tallentui 2,8 %:lle tarkastelujaksoista. Taajimpaan paikalla kävi siippalajeja, joita tallentui 34:lle minuutin jaksolle, lähes yhtä paljon tallentui pohjanlepakoita, 31:lle minuutin jaksolle.

Passiivilaitepaikka 7

Hankealueen luoteisosassa, Pilkistön metsätien pohjoispuolella. Kuivahkon kankaan nuorehkoa sekametsää.

Laite paikalla 29.7.-2.8.2024 neljä yötä, joiden aikana yhden minuutin tarkastelujaksoja kertyi 1641. Lepakoita tallentui 5,06 %:lle tarkastelujaksoista. Taajimpaan paikalla kävi pohjanlepakoita, joita tallentui 59:lle minuutin jaksolle, siippalajeja tallentui 24:lle minuutin jaksolle.

Passiivilaitepaikka 8

Hankealueen pohjoisosassa, Pikkistön metsätiestä pohjoiseen lähtevän piston varrella. Ojitetulla varputurvekankaan varttuneessa kuusikossa. Tieuran vastakkaisella puolella kuivahkon kankaan varttunutta männikköä. Laitte paikalla 29.7.-2.8.2024 neljä yötä, joiden aikana yhden minuutin tarkastelujaksoja kertyi 1641. Lepakoita tallentui 11,15 %:lle tarkastelujaksoista. Taajimpaan paikalla kävi pohjanlepakoita, joita tallentui 139:lle minuutin jaksolle, siippalajeja tallentui 44:lle minuutin jaksolle.



Passiivilaitepaikka 9

Hankealueen itäosassa, Tuomaalan metsätiestä pohjoiseen lähtevän piston länsipuolella. Kuivahkon kankaan nuorehkoa kuusikkoa. Tieuran vastakkaisella puolella varttuneempaa kuusikkoa. Laitte tallensi 2.-3.8.2024 yhden yön, joiden aikana yhden minuutin tarkastelujaksoja kertyi 234. Lepakoita tallentui 9,4 %:lle tarkastelujaksoista. Taajimpaan paikalla kävi pohjanlepakoita, joita tallentui 14:lle minuutin jaksolle, siippalajeja tallentui 8:lle minuutin jaksolle.

Passiivilaitepaikka 10

Hankealueen keskiosassa, Tuomaalan metsätiestä pohjoiseen lähtevän piston itäpuolella. Kuivahkon kankaan nuorehkoa mäntyvaltaista sekametsää. Tieuran vastakkaisella puolella avohakkuu.

Laitte paikalla 2.-6.8.2024 neljä yötä, joiden aikana yhden minuutin tarkastelujaksoja kertyi 1726. Lepakoita tallentui 5,16 %:lle tarkastelujaksoista. Taajimpaan paikalla kävi pohjanlepakoita, joita tallentui 50:lle minuutin jaksolle, siippalajeja tallentui 38:lle ja kimolepakoita yhdelle minuutin jaksolle.



Passiivilaitepaikka 11

Hankealueen keskiosassa, Ruotanansuon turvetuotantoalueen pohjoisreunassa lähellä laskeutusaltaita. Mustikkaturvekangasta, hajaikärikenteistä sekametsää ja pusikoitunutta avohakkuuta.

Laitte paikalla 6.-9.8.2024 kolme yötä, joiden aikana yhden minuutin tarkastelujaksoja kertyi 1149. Lepakoita tallentui 16,8 %:lle tarkastelujaksoista. Taajimpaan paikalla kävi pohjanlepakoita, joita tallentui 118:lle minuutin jaksolle, siippalajeja tallentui 73:lle ja korvayökköjä sekä kimolepakoita yhdelle minuutin jaksolle.

Passiivilaitepaikka 12

Hankealueen keskiosassa, Tuomaalan metsätieltä etelään haarautuvan piston varrella olevan metsästysmajan (Hirvelä) pihassa. Tuoreen kankaan varttunutta kuusikkoa, seassa lehtipuita ja mäntyä.

Laitte paikalla 6.-13.8.2024 seitsemän yötä, joiden aikana yhden minuutin tarkastelujaksoja kertyi 2903. Lepakoita tallentui 3,79 %:lle tarkastelujaksoista. Taajimpaan paikalla kävi pohjanlepakoita, joita tallentui 64:lle minuutin jaksolle, siippalajeja tallentui 46:lle minuutin jaksolle.



Passiivilaitepaikka 13

Hankealueen länsiosassa, Tuomaalan metsätien eteläpuolella. Tuoreen kankaan varttunutta sekametsää.

Laite tallensi 23.-24.9.2024 yhden yön, jonka aikana yhden minuutin tarkastelujaksoja kertyi 274. Lepakoita tallentui 0,36 %:lle tarkastelujaksoista. Ainoastaan yhdelle minuutin jaksolle tallentui pohjanlepakoita. Tätä ei voida pitää vertailukelpoisena muiden paikkojen kanssa myöhäisen ajan- kohdan ja laitteen lyhyen, yhden illan mittaisen toimintajakson vuoksi.

5.5 Linnusto

Hankealueella ja sen lähiympäristössä havaittiin vuosien 2023, 2024 ja 2025 maastaselvitysten aikana 131 lintulajia, joista pesintään viittavia havaintoja tehtiin hankealueelta 57 lajista. Selvitysten perusteella alueen pesimälinnustosta valtaosan muodostavat erityisesti havu- ja sekametsille ominaiset ja yleiset lintulajit, joista runsaslukuisimpina alueella esiintyvät mm. peippo, pajulintu, metsäkirvinen, talitiainen ja hernekerttu. Pesimälinnustoon kuuluu myös useita uhanalaisia lajeja ([Taulukko 7](#)).

5.5.1 Potentiaalisesti arvokkaat alueet

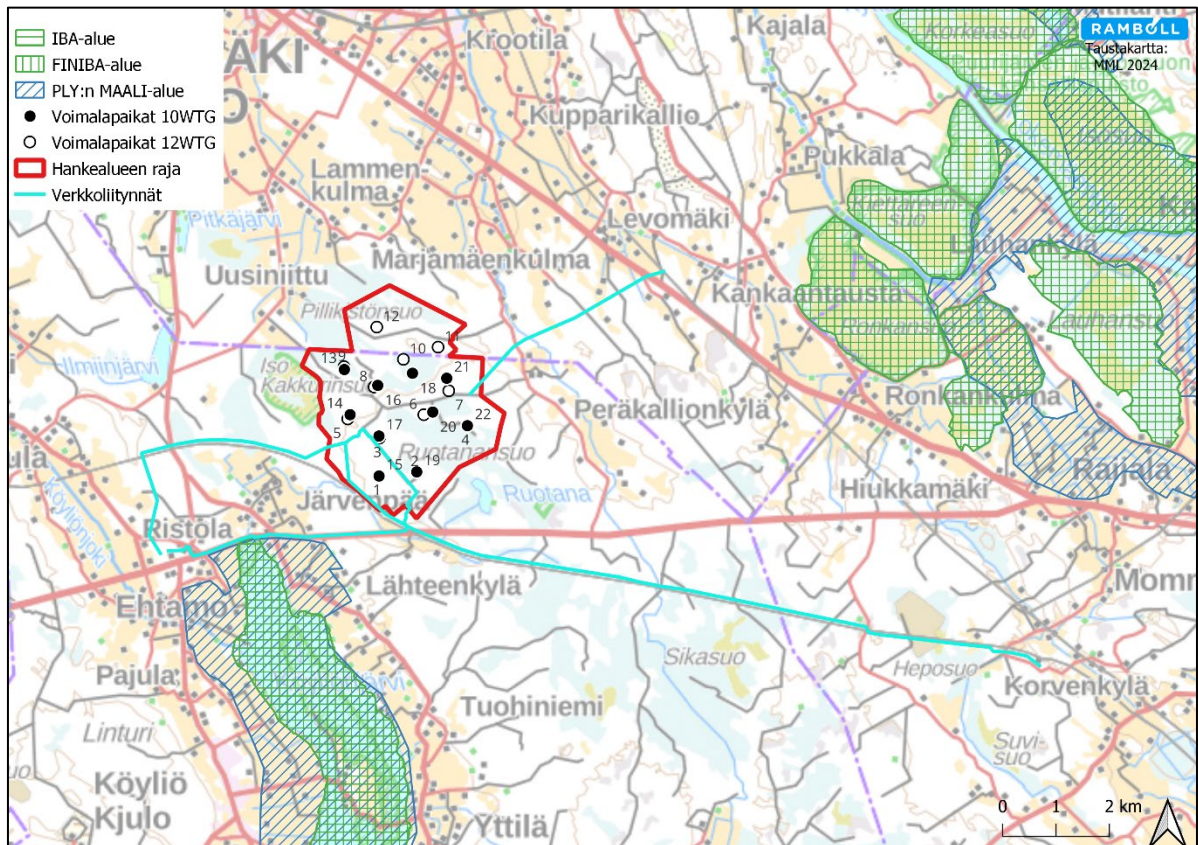
Hankealueen elinympäristöt ovat valtaosin ojitettuja, puustoa kasvavia turvekankaita, eri ikävaiheiden kivennäismaan talousmetsiä ja taimikoita. Lisäksi alueen kaakkoisosassa on laaja turvetuotantoalue. Linnustoltaan potentiaalisesti arvokkaimpia ovat alueen varttuneemmat kuusikot sekä karut männiköt. Välittömästi hankealueen rajan länsipuolella sijaitsee pesimälinnustoltaan arvokas ja soidensuojeluohjelmaan kuuluva Iso Kakkurinsuo (SSO 020055). Lounaassa sijaitsee Köyliönjärvi, joka kuuluu kansainvälisesti (IBA), Suomelle (FINIBA) sekä maakunnallisesti (MAALI) tärkeisiin lintualueisiin ([Kuva 57](#)). PLY:n (Porin lintutieteellinen yhdistys ry) MAALI-alueeseen on matkaa hankealueen rajalta noin 1,2 km, IBA- ja FINIBA-alueiden rajaan noin 1,9 km. Puurijärven ja Isosuon kansallispuisto (IBA, FINIBA, MAALI) sijaitsee hankealueen rajasta noin 5,9 km itään.

Vaihtoehtoista sähkönsiirtoreiteistä SVE3a kulkee valtatie 12:n pohjoispuolta länteen maakaapelina. Köyliönjärven pohjoispuolella tärkeät lintualueet ulottuvat valtatie 12:een saakka. SVE3b kulkee ilmajohtona olemassa olevien voimalinjojen rinnalla länteen 1,6 km päässä Köyliönjärven lintualueista, kunnes kääntyy etelään kohti Ristolaa suunniteltua sähköasemaa. Ristolaa sähköaseman suunniteltu sijainti on noin 900 m länteen PLY:n MAALI-alueesta ja noin 1,3 km länteen Köyliönjärven IBA-/FINIBA-alueista.

Koilliseen suuntautuva sähkönsiirtovaihtoehto SVE1 ilmajohto liittyy olemassa olevaan voimajohtoon 2,5 km päässä Puurijärven – Isosuon tärkeästä lintualueesta. SVE2 (ilmajohto) lähtee hankealueen eteläosasta ja suuntautuu itäkaakkoon ollen lähimmillään 1,5 km päässä Köyliönjärven tärkeästä lintualueesta ja liittyy olemassa olevaan voimajohtoon etelässä noin 3 km päässä Puurijärven – Isosuon tärkeästä lintualueesta.



Kuva 56. Punatulkkupari



Kuva 57. Hankealueen ympäristön tärkeät lintualueet: IBA (kansainvälisesti tärkeä), FINIBA (Suomella tärkeä) ja MAALI (maakunnallisesti tärkeä)

Potentiaalisesti arvokkaisiin lintualueisiin voidaan lukea myös hankealueen ympäristön peltoalueet (osa näistä on rajattu kuuluvaksi Köyliönjärven MAALI-alueeseen), joilla levähtää muuttoaikoina runsaasti mm. joutsenia, hanhia, kurkia ja kahlaajia. Erityisesti Köyliönjärveä ympäröivät peltoalueet keräävät keväisin sekä syksyisin paljon lintuja. Lisäksi Uusiniitun pellot hankealueen luoteispuolella keräävät lintuja keväisin ja syksyisin.

5.5.2 Kanalinnut

Metsäkanalinnuista hankealueella ja lähiympäristössä havaittiin useita pyitä, teeriä ja metsoja (Kuva 62). Kanalinnut ovat paikkalintuja, eivätkä teertä lukuunottamatta mielellään poistu puustoisilta alueilta. **Pyy** (uhanalaisuusluokka VU – vaarantunut – ja EU:n lintudirektiivin I-liitteen laji) suosii elinympäristönään tiheää sekametsää, jossa on runsaasti aluskasvillisuutta ja vanhoja kuusia.

Hankealueella pyitä havaittiin useimmiten yksittäin tai kaksittain, mutta kerran nähtiin kolme ja kerran neljä yksilöä yhdessä. Pyyntä elintapojen ja vaikean havaittavuuden vuoksi yksilöitä on kaikissa tapauksissa voinut olla useampikin. Yhteensä pyitä havaittiin alueella ja sen välittömässä läheisyydessä 23. Alueen pyykanta on todennäköisesti maastossa havaittua runsaampi, sillä soveltuvaa elinympäristöä on runsaasti etenkin alueen pohjois- ja länsiosissa, mutta laikuittain myös muualla.



Kuva 58. Pyykoinen Pillikistönsuolla 11.4.2024.

Teeren (uhanalaisuusluokka EU:n lintudirektiivin I-liitteen laji ja Suomen kansainvälinen vastuulaji) elinympäristöt vaihtelevat metsäseutujen rämeiltä ja avosoilta jopa lähes paljaille ulkoluodoille. Ravinnokseen ne syövät kuitenkin lehtipuiden, lähinnä koivun urpuja, joten kovin kaukaa puustoisista alueista niitä ei tapaa. Teerikukot kerääntyvät ryhmäsoitimille aikaisin keväällä aikeille paikoille. Lajilla tavataan yleisesti myös syyssoidinta ja yksittäiset koiraat voivat soida myös puiden latvoissa, jopa kesällä.

Hankealueella teeren käyttämistä soidinareenoista keskeisin ja tärkein on [REDACTED], jossa havaittiin keväällä 2023 kerrallaan 5–10 teerikukkoa ja muutama teerikana. Syyspuolella 2024 [REDACTED] laskettiin 10–20 kukkoa (osa nuoria) ja muutama kana. Keväällä 2024 [REDACTED] laskettiin parhaimmillaan 18 soivaa kukkoa ja niiden seurassa peräti 34 kanaa (20.3.2024). Yli kymmenen kukon soidin havaittiin myös 28.4.2024 (18 k, 1 n). Syyspuolella suurin havaittu soidin (15 k) laskettiin 29.9.2024. [REDACTED] nähtiin keväällä kahtena aamuna yksittäinen soiva teerikukko ja yhtenä aamuna reunapuissa kaksi teerikanaa.

[REDACTED] 28.2.2023 arvioitiin lumijälkien perusteella soidintaneen yli kymmenen teerikukkoa. Samasta paikasta laskettiin 20.4.2023 kymmenen soivaa teerikukkoa (ja yksi korpimetsokukko, joka on metson ja teeren risteymä) ja vähintään kolme teerikanaa. 3.8.2023 [REDACTED] kuultiin pulisevan vähintään yhden teerikukon.

[REDACTED] nähtiin huhtikuussa 2023 muutamana aamuna yksinäinen teerikukko soidintamassa.

[REDACTED] nousi 7 kukkoa 17.3.2023. 4.4.2023 [REDACTED] laskettiin hakkuuaukean reunassa puiden latvoissa 4 kukkoa ja 9 kanaa. 7.6.2024 havaittiin 7 kukkoa [REDACTED]

[REDACTED] 18.6.2024 [REDACTED] havaittiin teerikana kahden poikasen kanssa (taitavasti maastoutuvia poikasia oli todennäköisesti enemmänkin). Yksittäisiä soimattomia teeriä nähtiin [REDACTED]



Kuva 59. Teeret soitimella [REDACTED] 20.3.2024.

Metso (uhanalaisuusluokka EU:n lintudirektiivin I-liitteen laji ja Suomen kansainvälinen vastuulaji) elää vanhoissa havumetsissä ja suosii männiköitä, joissa on runsas varpukasvillisuus. Metsojen soidinpaikat ovat yleensä harvakseltaan isoja havupuita kasvavia korkeampia maastonkohtia, joissa on myös matalampaa suojaavaa kasvillisuutta, esimerkiksi kuusen taimia.

Hankealueelta löytyi keväällä 2023 kaksi metsojen soidinpaikkaa.

kuultiin soivia kukkoja: 4.4. yksi 28.4. paikalla havaittiin kaksi koppeloa (naarasmetsoa), 15.5. yksi koppelo, 17.5. kuului kukon näppäilyä. Lähestyttäessä paikalta nousi kaksi kukkoa. 24.5. kukon ääntä kuultiin ja paikalta löytyi taas kaksi kukkoa. Maastokäynneillä keväällä 2024 havaittiin parhaimmillaan 4 kukkoa aamulla 9.5., joista kaksi oli soidintavia (mahdollisesti kaksi muuta kukkoa keskeytti soimisen havaittuaan kartoittajan). havaittiin 4.4. yksi soiva ja yksi soimaton kukko, 16.5. siipien pauketta (kevätkuutontarkkailun yhteydessä), 18.5. kaksi nahistelevaa kukkoa sekä 21.5. röhinää ja siipien pauketta (kevätkuutontarkkailun yhteydessä).

Toinen soidin havaittiin : 17.4.2023 kukko soi

, 26.4.2023 kukko soi

Paikalta kuultiin toisen metson lähtevän lentoon, mutta tämä saattoi olla myös koppelo. yhden metsokukon pääasiallisena soidinarenana. Keväällä 2024 paikalla ei havaittu metsoja (maastokäynnit 11. ja 28.4. aamuina).

löydettiin lisäksi yksi soidinpaikka

4.4.2023 oli runsaasti metson siivenvedon jälkiä ja yksi kukko nousi uralta lentäen metsään. Hetken päästä metsästä kuului kahden kukon yhteenoton ääniä, ja tämän jälkeen kukot tyytyivät näppäilemään noin 100 metrin päässä toisistaan. Paikalla oli vähintään kahden kukon soidin. 28.4.2023 läheltä soidinpaikkaa nousi yksi kukko lentoon. Keväällä 2024 paikalla käytiin 4.4., jolloin havaittiin kaksi soivaa kukkoa ja 1-2 soimatonta kukkoa (jäi epäselväksi, siirtyikö yksi metsoista, jolloin se mahdollisesti laskettiin toiseen kertaan).

Lisäksi havaittiin yksi kukko 9.7. ja kaksi koppelo 24.9.2024. Hankealueen keskimääräiseksi metsokukkotiheydeksi saatiin 0,9 yksilöä/km².



Kuva 60. Teerien soidinta 20.4.2023

Hankealueen ulkopuolella, havaittiin 24.5.2023 kaksi **peltopyytä** (uhanalaisuusluokka NT – silmällä pidettävä), koiras ja naaras. Peltopyy on viljelysmaiden lintu, eikä viihdy hankealueelta löytyvissä biotoopeissa. Tiira-aineistossa on havaintoja peltopyistä

havaittiin kerran myös **fasaani** (*Phasianus colchicus*), joka on riistalinnuksi istutettu vieraslaji, eikä luokitella uhanlaiseksi.



Kuva 61. Soidintavien metsokukkojen siivenvetojälkiä [REDACTED] 4.4.2023

VAIN VIRANOMAISKÄYTTÖÖN (Viranomaisten toiminnan julkisuudesta annettu laki 621/1999)

Kuva 62. Havaitut metsäkanalinnut ja soitimet hankealueella ja lähiympäristössä.

VAIN VIRANOMAISKÄYTTÖÖN (Viranomaisten toiminnan julkisuudesta annettu laki 621/1999)

Kuva 63. Havaitut metsäkanalinnut sähkösiirtoreittien ympäristöissä.

Saadussa Tiira-aineistossa (rajaukset selitetty kappaleessa 3.4.8) ei ollut lainkaan havaintoja kanalinnuista hankealueelta. Kanalintujen soidinta-alueista hankealueen ympäristössä oli havainto [REDACTED] yksinäisenä soidinta-alueelta teerikukosta 27.5.2018.

Muutoinkin Tiira-aineistossa kanalinnuista oli havaintoja hankealueen ympäristöstä vain vähän: metsoja 2, teeriä 15 ja pyitä 2. Havaintojen vähyyteen vaikuttaa se, että hankealue ja sen välitön lähiympäristö ovat hyvin vähän retkeily- ja paikkoja lintuharrastajien keskuudessa.



Kuva 64. Koppelot ylittämässä [REDACTED] 24.9.2024

5.5.2.1 Kanalinnut sähkönsiirtoreiteillä

SVE1 sähkönsiirtoreitin läheisyydessä ei maastokäynneillä havaittu kanalintuja. Tiira-aineistossa on havainto kolmesta teerestä (8.2.2017) [REDACTED].

SVE2 sähkönsiirtoreitin itäpään läheisyydessä (Kuva 63) havaittiin maastokäynneillä 10.10.2023 pyy [REDACTED], 21.5.2024 metsonaaras Vistinmäessä Heposuon eteläpuolella ja yhdeksän teerikukon soidin [REDACTED].

Tiira-aineistossa oli reitin läheisyydestä havaintoja pyystä (5 yksilöä), teerestä (12 yksilöä), sekä metsosta (4 yksilöä + 2 jäljet). Soidintavia ei ollut näistä mikään. Pyyhavainnot painoutuivat [REDACTED], suurin teerimäärä, 9 (sukupuolia ei määritetty) oli havaittu [REDACTED] ja metsot oli havaittu [REDACTED].

SVE3a ja 3b sähkönsiirtoreittien ympäristössä (Kuva 63) havaittiin maastokäynneillä pyy [REDACTED] 6.9.2023, 7 soidintavaa teerikukkoa [REDACTED].

[REDACTED] 19.4.2023, soidintava teerikukko [REDACTED].

[REDACTED] 18.5.2024, soidintava teerikukko [REDACTED].

[REDACTED] 16.5.2024 ja teerikana [REDACTED].

[REDACTED] 5.5.2024. Metsoja alueella ei havaittu.

Tiira-aineistossa oli reittien läheisyydestä havaintoja pyystä (3 yksilöä), teerestä (8 yksilöä), sekä peltopyystä (4 yksilöä). Pyitä oli havaittu pariutuneet [REDACTED] ja yksi kuultu [REDACTED], teeriä oli havaittu kahdesti (4 kukkoa ja 2 soidintavaa kukkoa) [REDACTED] ja kahdesti (1 yksilö) [REDACTED]. Peltopyyhavainnot oli tehty [REDACTED], 2 yksilöä [REDACTED] ja 2 yksilöä (pariutuneet) [REDACTED].



Kuva 65. Peltopyypari [REDACTED] 24.5.2023.

Pyiden ja teerien määrä selvitysalueella arvioidaan tavanomaiseksi eteläsuomalaisessa talousmetssä, metsotiheys on keskimääräistä pienempi kun sitä verrataan seudun riistakolmiolaskennoissa saatuihin tuloksiin.

5.5.3 Päiväpetolinnut

Hankealueella havaittiin maastokaudella 2023 ja 2024 yhteensä 14 päiväpetolintulajia. Näistä alueella tai sen välittömässä läheisyydessä (alle 1km rajasta) pesii ainakin neljä lajia: kana- (270 m lähimmästä suunnitellusta voimalasta), varpus- ja hiirihaukka, sekä sääksi (980 m lähimmästä suunnitellusta voimalasta). Alle kolmen kilometrin etäisyydellä edellä mainittujen lisäksi pesivät merikotka (noin 2,9 km lähimmästä suunnitellusta voimalasta), tuuli- ja nuolihaukka. Viiden kilometrin säteellä hankealueen rajasta pesii myös ruskosuohaukka ja toinen sääksipari (noin 3,6 km lähimmästä suunnitellusta voimalasta) (Kuva 66). Edellä mainittujen lajien lisäksi hankealueella havaittiin pesimäajan ulkopuolella maakotka, piekana, mehiläis-, sinisuo-, arosuo-, muutto- ja ampuhaukka. Merikotkan ja sääksen pesäpaikat saatiin Luonnontieteellisen keskusmuseon (LUOMUS) rengastus- ja petolinturekisteristä.

Tässä yhteydessä käsitellään huomionarvoiset petolintulajit, jotka pesivät hankealueella ja/tai sen lähiympäristössä. Lisätietoja muutolla havaituista päiväpetolintulajeista on muutonseurantaosiossa (5.5.8) ja muutonseurantalomakkeessa (Liite 9.2).

VAIN VIRANOMAISKÄYTTÖÖN (Viranomaisten toiminnan julkisuudesta annettu laki 621/1999)

Kuva 66. Pesintään viittaavat havainnot päiväpetolinnuista (poislukien muutontarkkailuissa tehdyt havainnot). Merikotkan ja sääksen osalta merkitty vain pesäpaikat.

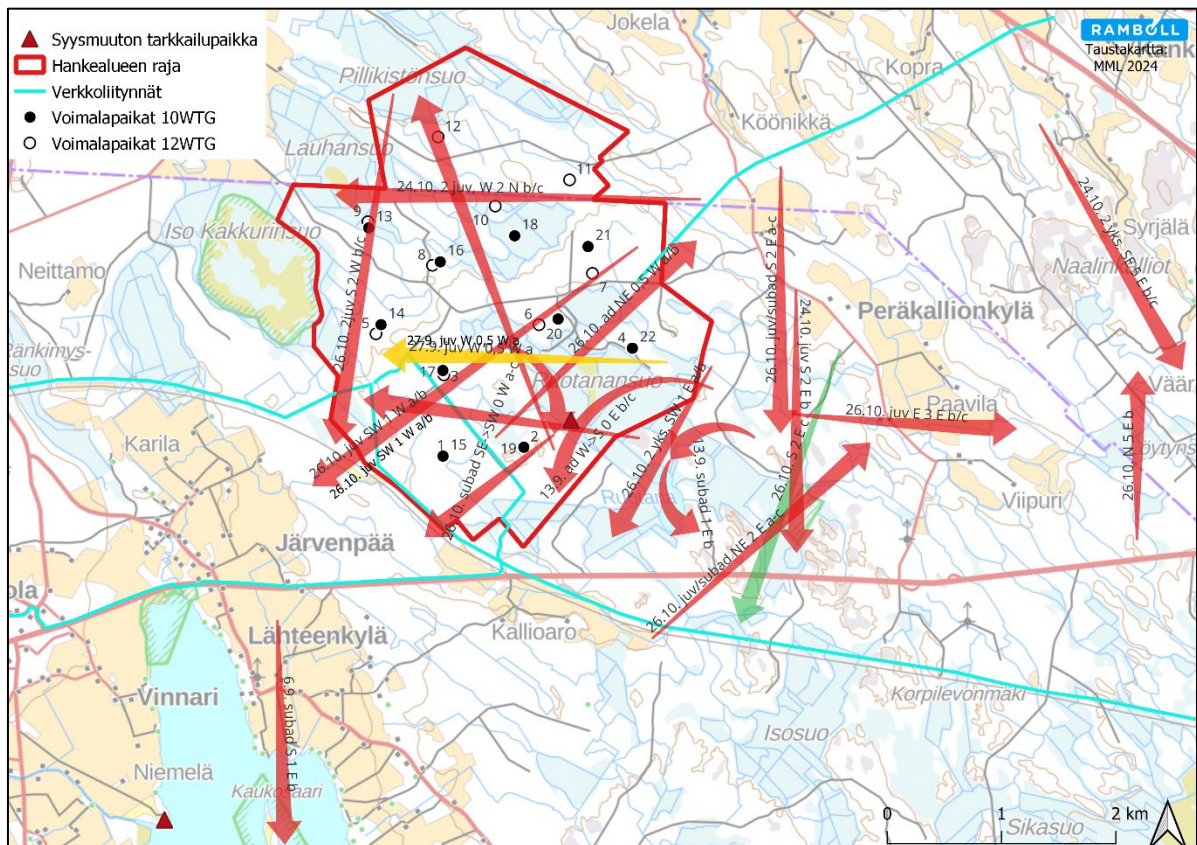
Merikotka (uhanalaisuusluokka EU:n lintudirektiivin I-liitteen laji) pesii rannikolla sekä metsissä suurten järvien ja jokien lähistöllä. [REDACTED] on pesinyt monena vuonna merikotka, ja pesintä varmistettiin myös 2023 sekä 2024. Pesää tarkkailtiin 2023 6.6. ja 30.6. sekä 2024 4.4., 29.4., 22.5., 28.5., 4.6., 19.6., 9.7. ja 16.7. Molempina vuosina pesässä havaittiin yksi

poikanen (Kuva 69). Merikotkan pesää tarkkailtiin sijainnin ja lajin sensitiivisyyden vuoksi mahdollisimman kaukaa. Emojen ei havaittu lentävän saalinhakulenkoillaan hankealueelle.

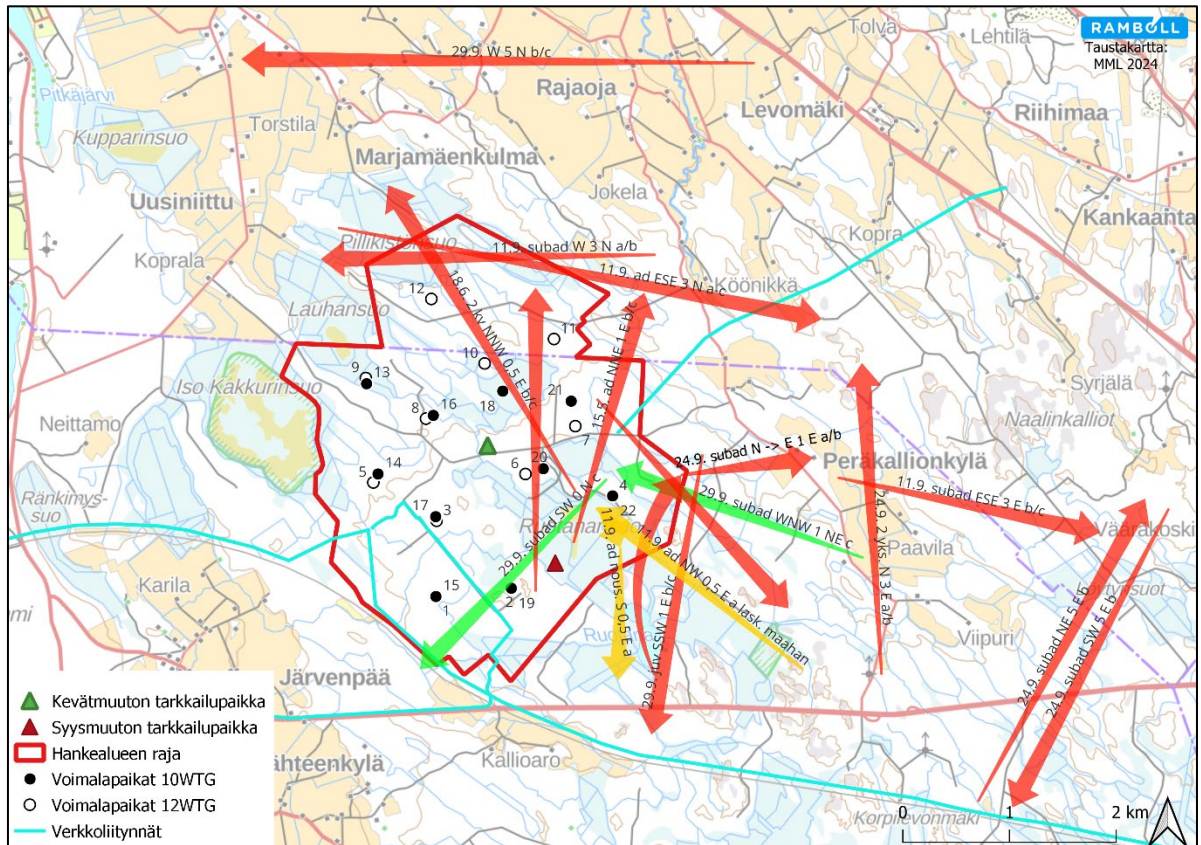
Ensimmäiset havainnot merikotkista saatiin 28.2.2023 [REDACTED], jossa nähtiin kaksi aikuista (ad) ja kaksi esi aikuista (subad) merikotkaa samanaikaisesti. Lähistöllä oli todennäköisesti haaska. 2023 kevätmuutontarkkailun yhteydessä merikotkia ei havaittu. Syysmuutontarkkailun yhteydessä merikotkia havaittiin [REDACTED] 6.9.2023, kun paikallinen subad yksilö tuli [REDACTED] syysmuutontarkkailussa 2023 havaittiin merikotkia 13.9. (3 paikallista), 27.9. (1 p), 18.10. (1 p), 24.10. (5 muuttavaa), 26.10. (10 p/2 m – osa paikallisista varmasti samoja yksilöitä).

Maastokaudella 2024 ensimmäinen merikotka (subad) havaittiin 21.2. [REDACTED], yhdessä kahden maakotkan (subad) ja varislintujen kanssa. [REDACTED] 20.3. havaittiin [REDACTED] lentänyt subad yksilö. 2024 kevätmuuton seurannan yhteydessä käytetyltä saksilavalta havaittiin merikotka kahdesti: 15.5. (1 paikallinen) ja 18.6. (1 p). 2024 syysmuuton seurannan yhteydessä [REDACTED] havaittiin merikotkia 11.9. (5 p/1 m), 24.9. (5 p) ja 29.9. (1 p/4 m).

Suurin osa merikotkista tulkittiin paikallisiksi tai kierteleviksi yksilöiksi. Siksi merikotkien kevät- ja syysaikainen liikehdintä kuvataan tässä, eikä muuttolintuja käsittelevässä raportin osassa (Kuva 67 ja Kuva 68). Selviä muutonsountia tai saalinhakureittejä ei merikotkille voitu tulkita, vaan niiden lentosuunnat vaihtelivat satunnaisesti. Talvisin alueella ja/tai sen lähistöllä pidettävät haaskat houkuttelevat hankealueelle isoja petolintuja (lähinnä maa- ja merikotkia).



Kuva 67. Merikotkien lentosuunnat ja -korkeudet syysmuutontarkkailussa 2023. Oranssi nuoli = lentokorkeus lapakorkeuden alapuolella, punainen = lapakorkeudella, vihreä = lapakorkeuden yläpuolella.



Kuva 68. Merikotkien lentosuunnat ja -korkeudet muutosseurannoissa 2024. Oranssi nuoli = lentokorkeus alapuolella, punainen = lapakorkeudella, vihreä = lapakorkeuden yläpuolella.



Kuva 69. Merikotkan poikanen pesässään 30.6.2023.

Saadussa Tiira-aineistossa (rajaukset selitetty [3.4.8](#)) oli merikotkarivejä 176, joista yhdeksän viit-tasi pesintään. Laji.fi-aineistossa rivejä oli kuusi, joista yksikään ei viitannut pesintään.

Maakotka (uhanalaisuusluokka VU – vaarantunut ja EU:n lintudirektiivin I-liitteen laji) ei pesi hankealueella, eikä sen lähiympäristössä. Satakunnan alueelta tunnetaan vain yksi maakotkan pesimäreiviiri. Syysmuutontarkkailussa Ruotanasuon lounaispuolen tarkkailupaikalta havaittiin 26.10.2023 maakotka kahdesti. Havainnot koskivat samaa nuorta yksilöä, joka suuntasi aluksi koilliseen tarkkailupaikan pohjoispuolella ja 4 minuttia myöhemmin etelään tarkkailupaikasta itään, ollen suurimman osan ajasta hankealueen ulkopuolella. Kaksi nuorta maakotkaa havaittiin 21.2.2024

yhdessä yhden merikotkan ja varislintujen kanssa.



Kuva 70. Nuori maakotka 21.2.2024.

Saadussa Tiira-aineistossa oli maakotkarivejä 42, joista yksikään ei viitannut pesintään. Laji.fi-aineistossa ei ollut havaintoja maakotkista.

Mehiläishaukka (uhanalaisuusluokka EN – erittäin uhanalainen – ja EU:n lintudirektiivin I-liitteen laji) pesii aukeiden maiden ja pienten kosteikkojen kuvioimissa metsissä. Laji tavattiin 10.8.2023 länteen vievän YVA-ohjelmavaiheen sähkönsiirtovaihtoehdon varrelta (linjaus poistettu sittemmin), [REDACTED] metsiköstä kaivelemasta maasta ampiaisen pesää.

Muutontarkkailujen yhteydessä havaittiin saksilavalta 29.5.2024 mehiläishaukan muuttavan luoteeseen hankealueen läpi. 21.8.2024 havaittiin Ruotanansuon lounaisreunalta kahdesti mehiläishaukka. Toinen tulkittiin paikalliseksi yksilöksi, toinen muutti lounaaseen.

Saadussa Tiira-aineistossa oli mehiläishaukkarivejä 25, joista yksi viittasi pesintään. Laji.fi-aineistossa ei ollut havaintoja mehiläishaukoista.

Kanahaukka (uhanalaisuusluokka NT – silmällä pidettävä) pesii tavallisesti vanhoissa havumetsissä, mutta joskus myös nuoremmissa metsissä, mikäli korkeampaa ja tiheämpää puustoa on ainakin jonkin verran. Vanhat kanahaukat ovat paikkalintuja.

Paikallisista kanahaukoista saatiin selvitysalueelta maastokaudella 2023 viisi havaintoa 26.2.–26.10. Näistä kaksi tuli syysmuutontarkkailun yhteydessä [REDACTED]

Maastokaudella 2024 kanahaukka havaittiin kuudesti 2.4.–26.9., joista kolme syysmuutontarkkailun yhteydessä [REDACTED] 2.4. kanahaukka havaittiin [REDACTED] 12.6. havaittiin [REDACTED] varoitteleva emo, josta pääteltiin pesän sijaitsevan lähistöllä. Pesää ei kuitenkaan tuolloin (arkaan pesäpoikas-aikaan) etsitty. Paikalle mentiin uudestaan 16.7., jolloin havaittiin yksi lentopoikanen ja toinen varoitteleva yksilö, jota ei kuitenkaan nähty. Myös pesä (osittain hajonnut) löydettiin ja sen alta kalkkijäämiä ulosteista ja saaliseläinten osia (luita ja sulkia). [REDACTED]

Havaintojen perusteella [REDACTED] sijaitsee kanahaukkareviiri. Pysyvämpään reviiriin kyseisellä paikalla viittaa Tiira-aineistossa paikalta tehty pesintään viittaava [REDACTED] tehtyjen havaintojen perusteella [REDACTED] ulottuu toinen kanahaukkareviiri.

[REDACTED] kanahaukan pesintä 2016 (LUOMUS).

Saadussa Tiira-aineistossa oli kanahaukkarivejä 68, joista kaksi viittasi pesintään. Laji.fi-aineistossa oli yksi havaintorivi, joka ei viitannut pesintään.



Kuva 71. Vihainen kanahaukkaemo 12.6. ja jälkikasvu 16.7.2024 pesäreviirillä hankealueen eteläosassa.

Hiirihaukka (uhanalaisuusluokka VU – vaarantunut) pesii metsissä aukeiden alueiden, kuten viljelysten ja soiden läheisyydessä. Suomessa hiirihaukka on muuttolintu, mutta leutoina talvina niitä jää jonkin verran talvehtimaan maan eteläosiin.

Maastokaudella 2023 selvitysalueelta hiirihaukasta saatiin - muutontarkkailut mukaan lukien - havainto yhteensä 43 kertaa. Näistä paikallisia lintuja koski 27 havaintoa. Muuttaviksi tulkitut hiirihaukat käsitellään muuttolintuosiossa (5.5.8). 13.4. havaittiin paikallinen, saalisteleva yksilö hankealueen eteläosassa hakkuuaukealla. 28.4. kevätmuutontarkkailun yhteydessä Ruotanasuon turvetuotantoalueella havaittiin hiirihaukka kahdesti. 12.5. samassa paikassa laji havaittiin kuusi kertaa, joista kerran näkyvillä oli kaksi lintua yhtäaikaisesti. Todennäköisesti yksilöitä oli vain kaksi, joista toinen vietti pitkiä aikoja turvekentän koillisosassa metsänreunassa, tehden välillä saalistusyrityksiä turvekentällä. 15.5. edelleen samassa paikassa hiirihaukka havaittiin neljästi, kerran kaksi yhtäaikaisesti. 27.5. hankealueen eteläosassa hiirihaukka ylitti matalalla metsäautotien ja jäi hetkeksi istumaan tien koillispuolelle mäntyyn. 18.7. Iso Kakkurinsuolla havaittiin ensin itään lentänyt ja sitten pohjoiseen kääntynyt hiirihaukka. 6.9. hankealueen lounaispuolella Järvenpäässä havaittiin metsänreunan puissa neljä hiirihaukkaa, joista kaksi, tai mahdollisesti kolme, olivat saman kesän poikasia. Syysmuutontarkkailun yhteydessä Ruotanasuon turvetuotantoalueelta havaittiin 13.9. paikallisia hiirihaukkoja neljästi, joista kerran kaksi yksilöä samanaikaisesti. 27.9. samasta paikasta havaittiin kolme paikallista hiirihaukkaa samanaikaisesti. 26.10. samasta paikasta havaittiin vielä yksi paikallinen hiirihaukka. Havaintojen perusteella [REDACTED] onnistunut hiirihaukan pesintä kesällä 2023.

Maastokaudella 2024 havaittiin hiirihaukkoja - muutontarkkailut mukaan lukien - yhteensä 64. Näistä paikallisia lintuja koski 47 havaintoa. Muuttaviksi tulkitut hiirihaukat käsitellään muuttolintuosiossa. 2.4. havaittiin kaksi yksilöä ensin Korvenkylän- ja Kevalavantien risteyksessä ja reilua tuntia myöhemmin Kevalavantien varressa Suontaustassa. Havaintojen tulkittiin koskevan samoja kahta yksilöä. 29.4. havaittiin haavassa istuva hiirihaukka Köyliönjärven länsipuolella lähellä Pyhän Henrikintietä. 22.5. havaittiin puusta noussut hiirihaukka edellä mainitusta paikasta noin 700 m kaakkoon. 29.5. nähtiin hakkuulla saalisteleva hiirihaukka kahdesti SVE2 sähkönsiirtolinjan läheisyydessä, Kevalavankallion länsipuolella. 19.6. havaittiin puusta toiseen lennähtänyt hiirihaukka SVE2-linjan pohjoispuolella Sarkasuolla. Samana päivänä havaittiin toinen (hyvin tumma) yksilö Jokelantien varrella lähellä tie 12:ta, noin 350 m hankealueen rajasta etelään istumassa puussa. Kevätmuutonseurannan yhteydessä havaittiin saksilavalta 11 paikalliseksi tulkittua hiirihaukkayksilöä 18.5.–27.6. Sääksiseurannan yhteydessä havaittiin Iso Kakkurinsuolla kaksi hiirihaukkaa 23.7. sekä 8.8. 29.7. Peräkalliontien varressa havaittiin hiirihaukan lähtevän puusta, vajaat 1,5 km hankealueen rajasta itään. 17.9. hiirihaukka lähti puusta kaakkoon Tuomaalanmetsätien varressa noin 40 m hankealueen rajasta itään. 23.9. hiirihaukka lensi Tuomaalanmetsätien yli lounaaseen laskeutuen pellon toisella laidalla puuhun, noin 250 m hankealueen rajasta länteen. Syysmuutonseurannan yhteydessä havaittiin Ruotanasuon turvekentän etelälaidalta 20 paikalliseksi tulkittua hiirihaukkaa 21.8.–24.9. Lisäksi Neittamonnummen tarkkailupaikalta havaittiin kaksi hiirihaukkaa 17.9. Havaintojen perusteella 2024 [REDACTED] oli hiirihaukoilla vähintään kolme reviiriä.

Saadussa Tiira-aineistossa oli hiirihaukkarivejä 115, joista kolme viittasi pesintään. Pesintään viittaavat havainnot sijoituivat [REDACTED]. Laji.fi-aineistossa ei ollut pesintään viittavia havaintoja.

Sääksi (EU:n lintudirektiivin I-liitteen laji) pesii metsissä tai soilla lähellä vesistöjä. Hankealueen lähistöllä oli 2023 kaksi sääksen pesintää, joita tarkkailtiin kesä – elokuussa, jotta saatiin selville koiraslinnun lentosuunnat saaliinhaussa (petolinnuilla lähes poikkeuksetta koiras huolehtii saaliinhankinnasta pesimäaikaan). Ensimmäiset sääkset (pariskunta) nähtiin [REDACTED] 20.4.2023 [REDACTED] käyntiä vältettiin, jottei turhaan häiritäisi alkavaa pesintää. 2023 kevätmuutontarkkailun yhteydessä [REDACTED] havaittiin sääksen lentävän [REDACTED] 28.4. Samassa paikassa havaittiin sääksi 10.5. lentämässä [REDACTED] ja 12.5. [REDACTED]. 16.5. sääksi haki saaliin [REDACTED] ja poistui tulosuuntaansa [REDACTED].

- Sääksitarkkailu [REDACTED] aloitettiin 15.6.2023 kun poikaset olivat varttuneet vähän isommiksi, eikä riskiä pesän hylkäämisestä enää ollut. Tarkkailu aloitettiin 7:36 ja se

kesti kuusi tuntia. Tänä aikana koiraan havaittiin käyvän kerran kalassa. [REDACTED]

[REDACTED] Poikasia pesässä nähtiin kolme.

- 12.7. tarkkailu aloitettiin 7:20 ja kesti kuusi tuntia. Koiras toi sinä aikana kaksi kertaa kalaa. [REDACTED]
- 18.7. tarkkailu aloitettiin 6:55 ja kesti 6 h 15 min. Koiras haki kerran kalaa ja palasi [REDACTED].
- 20.7. aloitettiin 6:48 ja tarkkailu kesti viisi tuntia. Koiras kävi kerran kalassa [REDACTED].
- 26.7. tarkkailu aloitettiin 7:00 ja kesti 6,5 tuntia, minä aikana koiras ei tuonut kertaaakaan ruokaa.
- 3.8. tarkkailu aloitettiin 8:25 ja kesti neljä tuntia. Koiras kävi kerran kalassa [REDACTED]. Ainakin yksi poikasista oli jo oppinut lentämään, mutta palasi pesään edelleen syömään.

[REDACTED] sääksen pesää käytiin tarkkailemassa vain kahdesti [REDACTED]

- 5.7. tarkkailemassa oltiin vain puolitoista tuntia ja todettiin kahden emon olevan paikalla. Toinen emoista kantoi oksan oletettuun pesän paikkaan.
- 9.7. tarkkailu aloitettiin 8:30 ja se kesti viisi tuntia. Koiras saalisteli kahteen otteeseen [REDACTED]. Sen ei nähty lentävän hankealueen suuntaan.



Kuva 72. Koiras vastaa sääksillä ruokahuollosta.

Syysmuutontarkkailun yhteydessä Ruotanasuon turvetuotantoalueella havaittiin 13.9. yksi etelään muuttava sääksi.

2024 hankealueen ympäristössä havaittiin pesintä vain [REDACTED] 19.5. tehtiin lyhyt käynti [REDACTED] ja todettiin emolintujen olevan paikalla. 2024 kevätmuutontarkkailun yhteydessä 28.4. [REDACTED] tarkkailupaikalta havaittiin kahden sääksen lentävän ja esittäen myös soidinlentoa [REDACTED] havaittiin sääksi 18.5. [REDACTED] lentänyt sääksi [REDACTED] ja 29.5. [REDACTED] lentänyt yksilö [REDACTED]. Todennäköisesti molemmilla kerroilla oli kyseessä [REDACTED] reviiirin koiras, menossa kalaan [REDACTED] havaittiin yksi saalisteleva sääksi 16.7.

- Sääksitarkkailu [REDACTED] aloitettiin 19.7.2024 klo 8:53 ja se kesti 5,5 tuntia. Tänä aikana koiraan havaittiin lähtevän kerran kalaan [REDACTED]. Poikasia ei havaittu.
- 23.7. tarkkailu aloitettiin 7:52 ja kesti 5 h 15 min. Koiraan ei havaittu sinä aikana tekevän saaliinhakua. Poikasia näkyi pesässä kaksi.
- 25.7. tarkkailu aloitettiin 8:20 ja kesti reilu kolme tuntia. Suolle tultaessa koiraalla oli saalis kynsissään. Muita saaliinhakujia ei havaittu. Ainakin toinen poikasista oli jo lentokykyinen.
- 31.7. tarkkailu aloitettiin 7:12 ja kesti kolme tuntia. Saaliinhakujia ei havaittu. Molemmat poikaset nähtiin lennossa.
- 8.8. tarkkailu aloitettiin 7:04 ja kesti 5,5 tuntia. Koiraan havaittiin tulevan [REDACTED] kalan kanssa [REDACTED].

VAIN VIRANOMAISKÄYTTÖÖN (Viranomaisten toiminnan julkisuudesta annettu laki 621/1999)

Kuva 73. [redacted] sääksien ravinnonhaku suuntautui enimmäkseen [redacted]

Syysmuutontarkkailun yhteydessä 2024 [redacted] havaittiin 21.8. kahdesti yksi paikallisen oloinen sääksi.

Sääksikoiraan voidaan olettaa käyneen kalassa pääasiassa [redacted] [redacted] saaliinhakumatkoilla sääksikoiras ylittää hankealueen [redacted] joissa se saattaa osua suunniteltujen voimalapaikkojen [redacted] kohdalle. Satunnaisesti koiras kävi myös keskemällä hankealuetta. Enimmillään sääksiä oli [redacted] kahdeksan yhtä aikaa (18.7.2023), joten kolme niistä oli vieraita lintuja; joko kierteleviä nuoria tai pesinnässään epäonnistuneita vanhoja, joku/jotkut niistä mahdollisesti [redacted] pesiviä sääksiä.

Saadussa Tiira-aineistossa sääksirivejä oli 125, joista 14 viittasi pesiviin lintuihin edellä mainituilla pesäpaikoilla. Laji.fi -aineistossa havaintoja ei ollut.



Kuva 74. Naarassääksi paloittelee koiraan tuomat kalat poikasille ja remontoi pesää tarvittaessa

Ampuhaukka (RT - Satakunnassa alueellisesti uhanalainen – ja EU:n lintudirektiivin I-liitteen laji) pesii paikoin Etelä-Suomessa avoimilla mäntykankailla, nummilla ja avonaisilla soilla, mutta on hyvin harvinainen etelässä. Pohjois-Suomessa se on yleisempi tuntureiden vaivaiskoivuvyöhykkeiden ja soiden laji, jota tavataan etelässä muuttoaikoina ja jonkin verran myös talvisin. Laji havaittiin 10.10.2023 pellolla saalistamassa Huittinen SA -sähkösiirtovaihtoehdon kaakkoisessa päässä Metsämaan kylässä. Maastokaudella 2024 ampuhaukka havaittiin sääksiseurannan yhteydessä Iso Kakkurinsuolla 25.7., mikä viittaa mahdolliseen reviiriin lähiseudulla.

Saadussa Tiira-aineistossa ampuhaukkarivejä oli 49, joista yksi viittasi pesintään. Laji.fi -aineistossa havaintorivejä oli kaksi, joista molemmat viittasivat pesintään (neljännen lintuatlaksen havaintoja). Pesintään viittaavat havainnot oli tehty varsinaisen hankealueen rajojen ulkopuolella.

Edellä mainittujen lisäksi saadussa Tiira-aineistossa päiväpetolinnuista on pesintään viittaavia havaintoja **haarahaukasta**, josta on kirjattu yksi havainto [REDACTED] toukokuussa 2022. **Ruskosuohaukasta** on 33 pesintään viittaavaa havaintoa, yhtä vuotta lukuunottamatta kaikilta tarkastelluilta vuosilta (2013-24). Kaikki pesintään viittaavat havainnot oli tehty [REDACTED] ympäristöstä. **Varpushaukasta** on vain yksi pesintään viittaava havaintorivi (kesäkuulta 2024), sekin hankealueen ulkopuolelta. Selvityksissä tehtyjen havaintojen perusteella voidaan kuitenkin olettaa varpushaukalla olevan selvitysalueella useampi reviiri. **Tuulihaukasta** on kirjattu 5 pesintään viittaavaa havaintoa, joista lähimpänä hankealuetta [REDACTED] havaitut aikuinen naaras ja kaksi lentopoikasta heinäkuussa 2024. Hankealueelta pesintään viittaavia havaintoja ei ollut. **Nuoliuhaukka** on pesintään viittavia havaintoja yksi – elokuussa 2014 oli nähty emolintu ja lentopoikanen [REDACTED]. Lisäksi aineistossa oli pesimäaikaisia havaintoja piekanasta, sinisuo-, arosuo-, niittysuo- ja muuttohaukasta, mutta aineiston havainnot eivät sellaisinaan kertoneet reviiristä selvitysalueella. Jotkin näistä lajeista saattavat kuitenkin olla pesineet tutkittavalla alueella.

Päiväpetolintukannan kokonaistiheys tulkittujen reviirien perusteella oli hankealueen osalta noin 20 paria sadalla neliökilometrillä (2 paria 10 km²) ja reunavyöhyke mukaan lukien 18 paria sadalla neliökilometrillä (18 paria 10x10 km). Tämä on hieman enemmän kuin tyypilliseksi kerrottu päiväpetolintutiheys Ruotsissa (Rydell 2012) samalla leveyspiirillä. Tiheys on luultavasti Suomessa samaa luokkaa. Suomessa kaikki lajit huomioiden päiväpetolintukannaksi on arvioitu keskimäärin noin 38000 paria (EIONET). Tällä perusteella Suomessa keskimääräinen tiheys olisi siten sadalla neliökilometrillä noin 11 paria. Nämä vertailut tukevat ajatusta, että suurin osa reviireistä on havaittu ja reviiritulkinnat ovat olleet oikean suuntaisia.

Taulukko 5. Päiväpetolintujen reviiriarviot hankealueella ja sen ympäristössä 10 x 10 km alueella.

| Laji | 1) Todettu pesäpaikka | 2) Todennäköinen pesäpaikka | 3) Arvioitu pesäpaikka |
|----------------|-----------------------|-----------------------------|------------------------|
| Merikotka | 1 | | |
| Ruskosuohaukka | | 1 | |
| Kanahaukka | 1 | | 1 |
| Varpushaukka | | | 2 |
| Hiirihaukka | | 1 | 2 |

| | | | |
|----------------|---|--|---|
| Mehiläishaukka | | | 1 |
| Sääksi | 2 | | |
| Tuulihaukka | | | 4 |
| Nuolihaukka | | | 2 |

5.5.4 Pöllöt

Pöllöistä tehtiin havaintoja melko vähän. Pöllöjen esiintymät vaihtelevat voimakkaasti niiden tärkeimmän ravinnonlähteen pikkunisäkkäiden runsauden mukaan. Pöllöhavaintojen sekä lumijälkiselvityksissä tehtyjen pikkujyrsijöiden jälkihavaintojen valossa seudun myyräkanta vaikutti olevan vähäinen vuonna 2023 ja edelleen kevään 2024 alkupuoliskolle saakka ilmeisesti romahtaen seuraavan kevään - kesän aikana. Luonnonvarakeskuksen jyrsijäseurantapyyntien tulokset vahvistavat alueella tehdyt havainnot; syksyllä 2024 jyrsijäkannat olivat Satakunnan alueella pohjalukemissa (Luken seurantajulkistus 21.11.2024). Suurin osa reviereistä havaittiin keväällä 2023 varsinaisissa pöllökartoituksissa. Useimpien pöllölajien soidinäännet kantavat kauas. Kartoituksissa arvioitiin havaitun kahdeksan pöllöreviiriä, ja lisäksi Tiira-aineiston perusteella kaksi muuta pöllöreviiriä (Kuva 75 ja Taulukko 6). Myös kaakkoon suuntautuvan sähkönsiirtolinjan varrelle voidaan olettaa osuvan pöllöreviirejä Tiira-aineiston perusteella. Pesiviä lajeja havaittiin neljä; sarvi-, varpus-, helmi- ja lehtopöllö, ja lisäksi Tiira-aineistossa oli havaintoja varpus-, helmi-, lehto- ja viirupöllöstä.

Sarvipöllö havaittiin kerran. 29.3.2023 kuultiin soidinääntelevä yksilö [REDACTED]. Havainnon perusteella rajattiin yksi reviiri hankealueen ulkopuolelle, [REDACTED] jossa sijaitsee sarvipöllön mielibiotooppia, aukeita reunustavia metsänlaiteita ja viljelysten keskellä kasvavia metsiköitä.

Varpuspöllö (uhanalaisuusluokka VU – vaarantunut, EU:n lintudirektiivin I-liitteen laji ja Suomen kansainvälinen vastuulaji) havainnot (yhteensä 8) koskivat soidinäänteleviä yksilöitä. Varpuspöllöllä arvioitiin havaitun neljä reviiriä, joista yksi sijaitsee [REDACTED] kaksi osittain hankealueella [REDACTED] sekä yksi hankealueen rajojen ulkopuolella [REDACTED]. Havainnot koskivat tarkasti paikannettuja soidinäänteleviä yksilöitä, joista osa sopivassa pesimäympäristössä. Peräkallionkylän reviiriltä kuultiin soidinlaulua 17.3. ja 17.4.2023. Hankealueen [REDACTED] reviirin yksilö kuultiin 17.4.2023 paikasta. Hankealueen [REDACTED] reviiriltä kuultiin soidinlaulua 17.4., 26.4. ja 10.5.2023. [REDACTED] kuultiin soidinlaulua 26.4. sekä 10.5.2023.

Saadussa Tiira-aineistossa varpuspöllörivejä oli 33, joista 26 viittasi pesintään. Pesintään viittaavat havainnot oli tehty kahdesta paikasta [REDACTED]. Jälkimmäinen reviiri osuu lähelle [REDACTED] sähkönsiirtoreittiä.

Helmipöllöstä (uhanalaisuusluokka NT – silmällä pidettävä, EU:n lintudirektiivin I-liitteen laji ja Suomen kansainvälinen vastuulaji) tehtiin yksi havainto soidinääntelevästä yksilöstä hankealueen itäisen rajan tuntumasta Tuomaalanmetsätieltä 17.4.2023. Paikkaan rajattiin helmipöllölle yksi mahdollinen reviiri.

Saadussa Tiira-aineistossa helmipöllörivejä oli 17, joista jokainen viittasi pesintään. Täysin myyräkannan koosta riippuvaisena laji on oikullinen pesijä. Eniten havaintoja oli kertynyt vuosilta 2017 ja -19. 2017 soidinpuputusta oli kuulunut [REDACTED] ja 2019 [REDACTED].

Lehtopöllö havaittiin [REDACTED] 29.3.2023 koiraan soidinhuhuilusta ja naaraan vastauksesta sille. Selvitysten perusteella sillä tulkittiin olevan yksi reviiri, joka ulottuu [REDACTED].

Saadussa Tiira-aineistossa lehtopöllörivejä oli 35, joista 32 viittasi pesintään. Tiira-aineiston perusteella sijoitettiin kartalle kaksi lehtopöllön reviiriä [REDACTED].

Viirupöllöstä (EU:n lintudirektiivin I-liitteen laji) ei tehty selvityksissä havaintoja. [REDACTED] viirupöllön pesintään sopiva pesäpönttö. Viirupöllöille on tyypillistä vaihdella ääntelypaikkaa, jotka välillä voivat olla kaukana varsinaisesta pesäpaikasta hankaloittaen reviirien tulkintaa.

Saadussa Tiira-aineistossa viirupöllöriivejä oli yhdeksän, joista kahdeksan viittasi pesintään. Pesintään viittaavat havainnot sijoittuivat [REDACTED] ei kuitenkaan rajattu reviiriä, sillä ääntelevästä yksilöstä oli vain yksi havainto.

Taulukko 6. Pöllöreviirien paikannuksen tarkkuuden arviointi.

| Laji | 1) Todettu pesäpaikka | 2) Todennäköinen pesäpaikka | 3) Arvioitu pesäpaikka |
|-------------|-----------------------|-----------------------------|------------------------|
| Helmipöllö | | | 1 |
| Varpuspöllö | | | 5 |
| Lehtopöllö | | | 3 |
| Viirupöllö | | | 1 |
| Sarvipöllö | | | 1 |

Havaitut pöllöjen pesäpaikat ja arviot havaittujen reviirien sijainneista on esitetty liitteen 9 viranomaisversiossa, joka suojelullisista syistä ei ole julkinen.

VAIN VIRANOMAISKÄYTTÖÖN (Viranomaisten toiminnan julkisuudesta annettu laki 621/1999)

Kuva 75. Ruotanansuon hankkeen vaikutusalueelle sijoittuvat pöllöhavainnot ja arvioidut reviirit.

5.5.5 Muu suojelullisesti huomionarvoinen pesimälinnusto

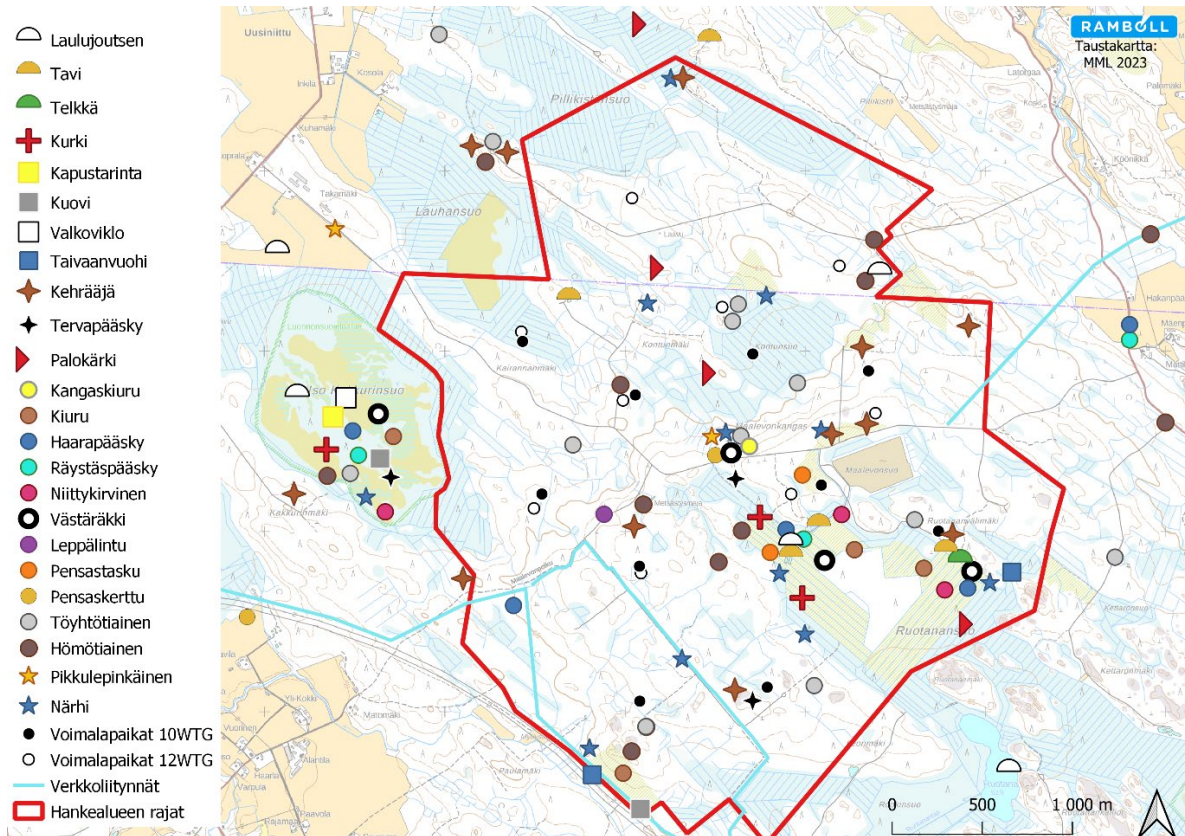
Hankealueella ja sen lähiympäristössä havaittiin vuoden 2023 ja 2024 maastoselvitysten aikana 131 lintulajia, joista pesintään viittavia havaintoja tehtiin hankealueelta 57 lajista. Selvitysten perusteella alueen pesimälinnustosta valtaosan muodostavat erityisesti havu- ja sekametsille ominaiset ja yleiset lintulajit, joista runsaslukuisimpina alueella esiintyvät mm. peippo, pajulintu, metsäkivinen, talitiainen ja hernekerttu. Hankealueen ja sen lähiympäristön pesimälinnustoon kuuluu myös 34 suojelullisesti huomionarvoista lajia (uhanalaiset, lintudirektiivin liitteen I lajit, Suomen kansainväliset vastuulajit). Nämä on esitetty alla olevassa taulukossa (Taulukko 7) ja karttakuvas-
(Kuva 77).



Kuva 76. Metsäkirvinen on hankealueen yleisimpiä lintuja.

Taulukko 7. Hankealueella ja sen lähiympäristössä pesimäaikana havaitut suojellisesti huomionarvoiset lajit. Tila-sarakkeessa lajien esiintyminen: X= todennäköisesti pesivä tai reviiä pitävä hankealueella, (X) =reviiri, mutta todennäköisemmin pesä ulkopuolella, Kiert. = Pesimäaikana säännöllisesti kiertelevänä. Luokkien selitykset: EN = Erittäin uhanalainen, VU = vaarantunut, NT = silmällä pidettävä, RT = alueellisesti uhanalainen, EU =lintudirektiivin liitteen I. laji, KV = Suomen kansainvälinen vastuulaji.

| Laji | Tieteellinen nimi | U | EU | KV | Tila | Päätelinympäristö |
|------------------|--------------------------------|-------|----|----|--------|-----------------------------------|
| Laulujoutsen | <i>Cygnus cygnus</i> | | x | x | (x) | Karut sisävedet |
| Tavi | <i>Anas crecca</i> | | | x | X | Karut sisävedet, kosteikot |
| Pyy | <i>Tetrastes bonasia</i> | VU | x | | X | Havumetsät |
| Teeri | <i>Tetrao tetrix</i> | | x | x | X | Metsän yleislinnut |
| Metso | <i>Tetrao urogallus</i> | | x | x | X | Vanhat metsät |
| Peltopyy | <i>Perdix perdix</i> | NT | | | (x) | Pellot ja rakennetut maat |
| Merikotka | <i>Haliaeetus albicilla</i> | | x | | kiert. | Saaristot |
| Ruskosuohaukka | <i>Circus aeruginosus</i> | | x | | kiert. | Kosteikot |
| Kanahaukka | <i>Accipiter gentilis</i> | NT | | | X | Vanhat metsät |
| Hiirihaukka | <i>Buteo buteo</i> | VU | | | X | Pellot ja rakennetut maat |
| Sääksi | <i>Pandion haliaetus</i> | | x | | (x) | Kosteikot |
| Kurki | <i>Grus grus</i> | | x | | X | Kosteikot |
| Kapustarinta | <i>Pluvialis apricaria</i> | | x | | (x) | Pellot ja rakennetut maat |
| Kuovi | <i>Numenius arquata</i> | NT | | x | (x) | Pellot ja rakennetut maat |
| Valkoviklo | <i>Tringa nebularia</i> | NT/RT | | x | (x) | Kosteikot |
| Taivaanvuohi | <i>Gallinago gallinago</i> | NT | | | X | Kosteikot |
| Varpuspöllö | <i>Glaucidium passerinum</i> | VU | x | x | X | Vanhat metsät |
| Helmipöllö | <i>Aegolius funereus</i> | NT | x | x | (x) | Vanhat metsät |
| Kehraajä | <i>Caprimulgus europaeus</i> | | x | | X | Havumetsät |
| Tervapääsky | <i>Apus apus</i> | EN | | | (x) | Pellot ja rakennetut maat |
| Palokärki | <i>Dryocopus martius</i> | | x | | X | Vanhat metsät |
| Kangaskiuru | <i>Lullula arborea</i> | NT | x | | X | Havumetsät |
| Kiuru | <i>Alauda arvensis</i> | NT | | | X | Pellot ja rakennetut maat |
| Haarapääsky | <i>Hirundo rustica</i> | VU | | | (x) | Pellot ja rakennetut maat |
| Räystäspääsky | <i>Delichon urbicum</i> | EN | | | (x) | Pellot ja rakennetut maat |
| Niittykirvinen | <i>Anthus pratensis</i> | RT | | | X | Pellot ja rakennetut maat |
| Västäräkki | <i>Motacilla alba</i> | NT | | | X | Pellot ja rakennetut maat |
| Leppälintu | <i>Phoenicurus phoenicurus</i> | | | x | X | Metsän yleislinnut |
| Pensas taku | <i>Saxicola rubetra</i> | VU | | | X | Pellot ja rakennetut maat |
| Pensas kerttu | <i>Sylvia communis</i> | NT | | | X | Pellot ja rakennetut maat |
| Töyhtötiainen | <i>Lophophanes cristatus</i> | VU | | | X | Havumetsät, vanhat metsät |
| Hömötiainen | <i>Poecile montanus</i> | EN | | | X | Metsän yleislinnut, vanhat metsät |
| Pikkulepinkäinen | <i>Lanius collurio</i> | | x | | X | Pensaikot ja puoliavoimet maat |
| Närhi | <i>Garrulus glandarius</i> | NT | | | X | Havumetsät |



Kuva 77. Hankealueella pesimäaikana havaitut suojelullisesti huomionarvoiset lajit (poislukien kana- ja petolinnut).

5.5.6 voimalapaikkojen pistelaskennat

Voimalakohtaisissa pistelaskennoissa kesäkuussa 2024 havaittiin voimaloiden rakentamisalueiden ympäristössä 32 eri lintulajia suhteellisen linnustotiheyden ollessa noin 206 paria neliökilometrillä (Taulukko 8), joka on tavanomainen Satakunnan alueen keskimääräinen lintutiheys (200-225 paria/km², Väisänen ym. 1998). Osa lajeista on aikaisia pesijöitä ja niiden laulukausi on ohitse jo touko-kesäkuun vaihteessa. Hankealueella suhteellisen runsaslukuisena esiintyy mm. punatulkku ja korppi, vaikka niitä ei pistelaskennoissa kuultu lainkaan.

Kaikki kartoitusmenetelmät (muutkin kuin pistelaskennat) huomioituna VE1 ja VE2 suunnitelmien voimalapaikoilta noin 150 metrin säteellä tulkittiin reviirit seuraavasti suojelullisesti huomionarvoisilla lajeilla: tavi (4, 22), metso [REDACTED], pyy (8, 11, 16), kanahaukka [REDACTED], varpuspöllö [REDACTED], helmipöllö [REDACTED], kehrääjä (2, 4, 7, 19, 21, 22), palokärki (7), pensastasku (6, 20), pensaskerttu (2, 6, 19, 20), töyhtötiainen (3, 4, 5, 7, 10, 14, 17, 22), hömötiainen (2, 8, 16, 19) ja närhi (2, 12, 19). Voimalapaikkojen 9, 13 ja 18 välittömässä läheisyydessä ei tehty havaintoja suojelullisesti huomionarvoisista lajeista, mutta joidenkin niistä reviirit saattavat ulottua näidenkin paikkojen läheisyyteen.

Uudet ja kunnostettavat tielinjaukset hankealueella osuvat kaikkien alueella esiintyvien suojelullisesti huomionarvoisten lintulajien reviiireille. Samoin sisäinen sähkösiirtoverkosto.

Taulukko 8. Pistelaskennan tulokset Ruotanansuon hankealueella kesällä 2024. Lajit ovat yleisyysjärjestyksessä. (Vesilinnuille ei ole kuuluvuuskerroimia, siksi laulujoutsenen tiheys näkyy 0,00:na. Laulujoutsen kuului yhdelle pistelaskentapaikalle, mutta sen reviiri ei ulotu 150 m säteelle voimalapaikasta.)

| Laji | S | U | Kaikki | Kuuluvuuskerroin | Tiheys/km ² |
|-----------------|----|-----|--------|------------------|------------------------|
| peippo | 11 | 50 | 61 | 4,42 | 59,93 |
| taitiainen | 3 | 11 | 14 | 6,3 | 27,94 |
| pajuliintu | 4 | 20 | 24 | 3,51 | 14,87 |
| metsäkivinen | 1 | 19 | 20 | 3,42 | 11,76 |
| punarinta | 2 | 4 | 6 | 5,66 | 9,67 |
| harmaasiippo | 2 | 0 | 2 | 9,72 | 9,50 |
| hömötiainen | 0 | 3 | 3 | 7,82 | 9,23 |
| tiltalti | 8 | 5 | 13 | 3,35 | 7,34 |
| hippiäinen | 1 | 1 | 2 | 7,8 | 6,12 |
| närhi | 0 | 2 | 2 | 7,01 | 4,94 |
| kehtasirkku | 2 | 2 | 4 | 4,91 | 4,85 |
| sintiainen | 1 | 0 | 1 | 9,63 | 4,66 |
| mustarastas | 0 | 4 | 4 | 4,78 | 4,60 |
| töyhtötiainen | 1 | 0 | 1 | 9,2 | 4,26 |
| pensaskerttu | 1 | 1 | 2 | 6,1 | 3,74 |
| laulurastas | 0 | 6 | 6 | 3,13 | 2,96 |
| punakylkirastas | 0 | 3 | 3 | 4,24 | 2,71 |
| hernekerttu | 1 | 1 | 2 | 4,55 | 2,08 |
| varpushaukka | 1 | 0 | 1 | 6,43 | 2,08 |
| vihervarpunen | 2 | 1 | 3 | 3,6 | 1,96 |
| pikkukäpyliintu | 0 | 1 | 1 | 6,02 | 1,82 |
| rautiainen | 2 | 0 | 2 | 4,11 | 1,70 |
| kulorastas | 0 | 4 | 4 | 2,81 | 1,59 |
| mustapääkerttu | 0 | 1 | 1 | 5,16 | 1,34 |
| sirttäjä | 1 | 0 | 1 | 4,54 | 1,04 |
| lehtokerttu | 0 | 1 | 1 | 4,26 | 0,91 |
| sepelkyhky | 0 | 7 | 7 | 1,61 | 0,91 |
| metsäviklo | 1 | 2 | 3 | 2,41 | 0,88 |
| peukaloinen | 0 | 1 | 1 | 4,16 | 0,87 |
| käki | 0 | 14 | 14 | 0,55 | 0,21 |
| kurki | 0 | 1 | 1 | 0,73 | 0,03 |
| laulujoutsen | 0 | 1 | 1 | 0 | 0,00 |
| | 45 | 166 | 211 | | 206,47 |

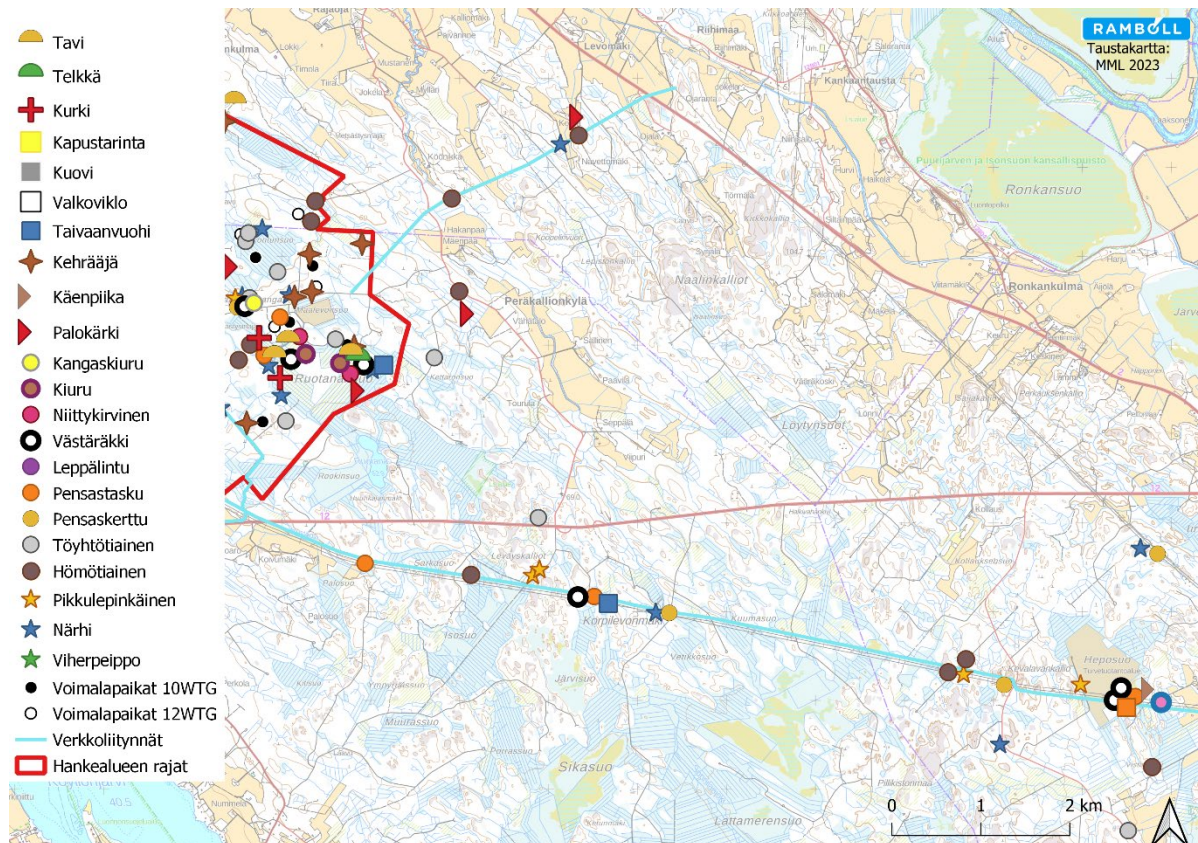
Sähkönsiirtoreiteillä ei tehty varsinaisia pesimälinnuston linjalaskentoja, mutta muiden selvitysten yhteydessä havaitut lintulajit kirjattiin ylös. (Kuva 78 ja Kuva 79) Suojelullisesti huomionarvoisista lajeista sähkönsiirtoreiteillä havaittiin:

SVE1: pyy, teeri, varpuspöllö, helmipöllö, kehrääjä, palokärki, hömötiainen, närhi.

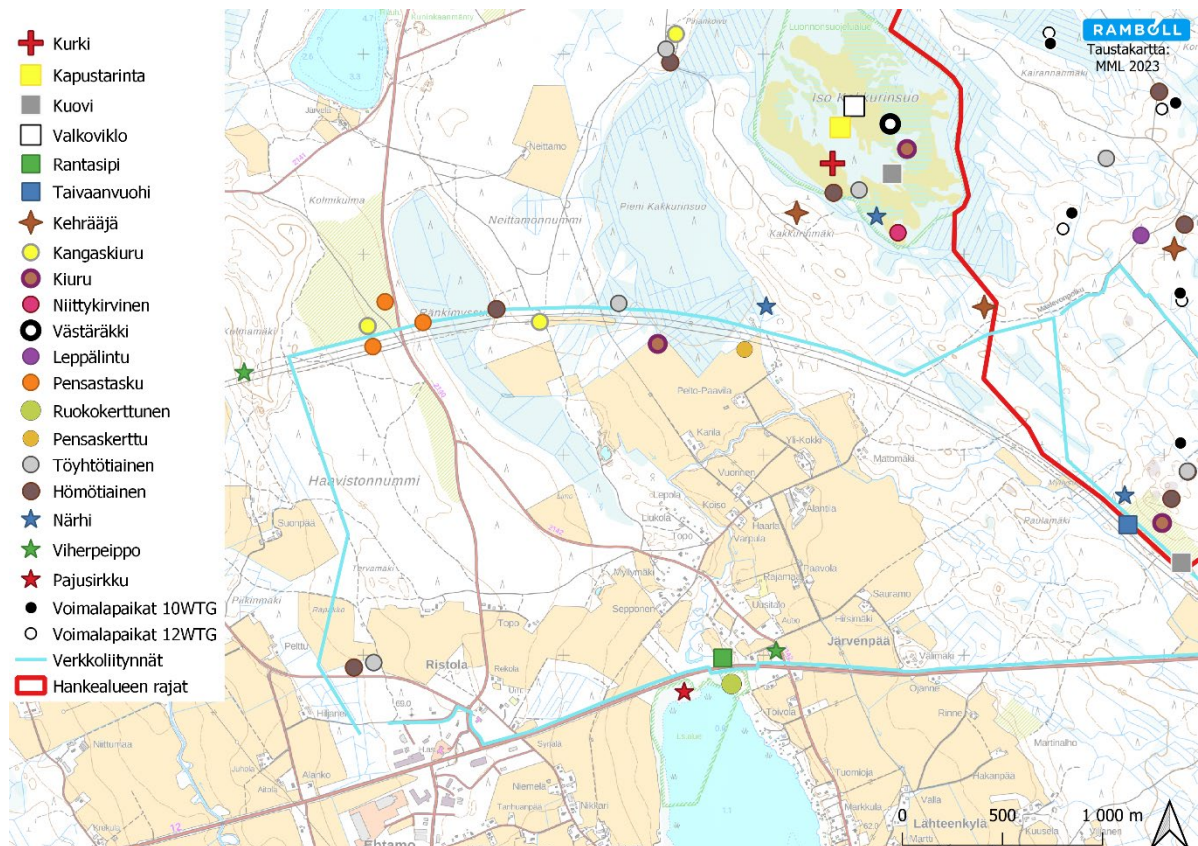
SVE2: pyy, teeri, kanahaukka, hiirihaukka, kurki, liro, varpuspöllö, kehrääjä, käenpiika, palokärki, kiuru, västäräkki, kivitasku, pensastasku, pensaskerttu, töyhtötiainen, hömötiainen, pikkulepinkäinen, närhi.

SVE3a: kaulushaikara, kanahaukka, ruskosuohaukka, hiirihaukka, taivaanvuohi, rantasipi, kehrääjä, kiuru, västäräkki, ruokokerttunen, töyhtötiainen, hömötiainen, närhi, viherpeippo, pajusirkku.

SVE3b: teeri, kurki, kehrääjä, kiuru, kangaskiuru, niittykirvinen, pensastasku, pensaskerttu, töyhtötiainen, hömötiainen, närhi, viherpeippo.



Kuva 78. Sähkönsiirtoreiteillä SVE1 ja SVE2 pesimäaikaan havaitut suojelullisesti huomionarvoiset lajit (poislukien kana- ja petolinnut).



Kuva 79. Sähkönsiirtoreiteillä SVE3a ja SVE3b pesimäaikaan havaitut suojelullisesti huomionarvoiset lajit (poislukien kana- ja petolinnut).

5.5.7 Lajikohtainen tarkastelu

Laulujoutsen (EU:n lintudirektiivin I-liitteen laji ja Suomen kansainvälinen vastuulaji) pesii metsäseutujen pienillä järvillä, lammilla, märillä soilla ja suojaississa lahdissa suuremmillakin järvillä. Laulujoutsenet ovat pari- ja paikkauskollisia ja palaavat samalle hyväksi havaitulle pesimäpaikalle vuosittain.

Hankealueella laulujoutsenpari havaittiin pesimäaikaan Ruotanansuolla turvetuotantoalueen luoteisosan saostusaltailla, Iso Kakkurinsuolla, Ruotanajärvellä ja Köyliönjärvellä.

Saadun Tiira-aineiston perusteella hankealueen ympäristöstä löytyi 70 pesintään viittaavaa havaintoa laulujoutsenesta. Ruotanajärvellä 350 m kaakkoon hankealueen rajasta oli havaittu pariutuneet laulujoutsenet 4.7.2019. Ilmiinjärvellä noin 2,5 km länteen hankealueesta oli kuusi havaintoa pariutuneista laulujoutsenista. Pitkäjärveltä noin 3 km luoteeseen hankealueesta oli kolme havaintoa pariutuneista laulujoutsenista. Köyliönjärven pohjoisosasta 2-5 km hankealueesta lounaaseen oli kahdeksan varmaa havaintoa pesinnästä ja 52 havaintoa pariutuneista laulujoutsenista. Marjamäenkulmalta noin kilometri hankealueen rajasta pohjoiseen oli yksi havainto kahdesta aikuisesta ja kahdesta poikasesta 26.7.2023, joka viittasi varmaan pesintään lähistöllä.

Havaintojen peusteella Köyliönjärven pohjoisosassa on ollut vuosittain vähintään kaksi laulujoutsenen reviiriä. Marjamäenkulmassa laulujoutsenella oli reviiri 2023. Lisäksi laulujoutsenpareilla on melko varmasti reviirit myös Iso Kakkurinsuolla, Ruotanajärvellä, Ilmiinjärvellä sekä Pitkäjärvellä, vaikka näiltä paikoilta ei olekaan havaintoja suoraan pesinnästä. Ruotanansuon turvetuotantoalueen havainnot koskevat lähistöllä reviiriään pitävien yksilöiden vierailuihin.

Haapana (uhanalaisuusluokka VU – vaarantunut – ja Suomen kansainvälinen vastuulaji) pesii erilaisilla kosteikoilla, järvillä ja rannikolla.

Hankealueelta ei tehty lajista havaintoja, mutta se havaittiin pesintään viittaavasti Köyliönjärvellä 19.4.2023.

Saadussa Tiira-aineistossa ei ollut havaintoja hankealueelta. Lähimmät havainnot olivat Köyliönjärveltä, josta pesintään viittaavia havaintoja oli 64.



Kuva 80. Tavikoiras Ruotanansuon turvetuotantoalueella 15.5.2023.

Tavi (Suomen kansainvälinen vastuulaji) pesii hyvin monenlaisissa vesistöissä merenlahdilla, järvillä, lammilla, märillä soilla ja jopa isoissa ojissa.

Hankealueella pesintään viittaavia havaintoja tavista saatiin Ruotanansuon turvetuotantoalueelta 28.4. (2 koirasta / 1 naaras), 15.5. (1/-), 27.5.2023 (9/1) ja 28.4.2024 (1/1), sekä Lauhansuon itäpuolella kaivetulla lammella 9.5.2024 (1/1). Hankealueen ympäristössä taveja havaittiin Iso

Kakkurinsuolla 20.7.2023 (1/1) ja 150 m hankealueen pohjoisrajasta pohjoiseen kaivetulla vesikuopalla 28.4.2024 (1/1).

Saadussa Tiira-aineistossa oli havaintoja pesinnöistä Köyliönjärveltä (34) ja Ilmiinjärveltä (2), mutta ei hankealueelta. Sähkönsiirtolinjan SVE2 varrelta Heposuon turvetuotantoalueelta oli pesintään viittaava havainto pariutuneista taveista.

Telkkä (Suomen kansainvälinen vastuulaji) pesii erityisesti kirkaissa metsäjärvisissä ja muissa kaurissa vesistöissä, jossakin määrin myös muissa vesistöissä.

Hankealueella havaittiin telkkänaaras Ruotanansuon turvetuotantoalueen ojassa 11.6.2024. Iso Kakkurinsuolla havaittiin telkkäpari 19.5.2024 ja naaras 31.7.2024. Lauhansuon itäpuolella kaivettun lammen rannassa on telkänpönttö, mutta siinä ei havaittu asukkaita vuosina 2023 eikä -24.

Saadussa Tiira-aineistossa oli pesintään viittaavia havaintoja Köyliönjärveltä (64, joista varmoja pesintöjä 8), Pitkäjärveltä (11, joista varmoja pesintöjä 1) ja Ilmiinjärveltä (11). Hankealueelta ei ollut havaintoja.

Kaulushaikara (EU:n lintudirektiivin I-liitteen laji) pesii kosteikoilla laajoissa järviruokokasvustoissa.

Hankealueella ei ole lajille sopivia elinympäristöjä, mutta kauaskantavan äänensä vuoksi kaulushaikara kuultiin hankealueella muutamana aamuna. Äänen arveltiin kuuluvan Köyliönjärveltä, jossa on järven pohjoisemmalla puoliskolla pitänyt reviiriään vuosittain kahdesta viiteen koirasta. Suunnitelluista sähkönsiirtolinjoista SVE3a kulkee Järvenpään reviiriä sivuten.

Saadussa Tiira-aineistossa pesintään viittavia havaintoja oli Köyliönjärven pohjoisemmalta puoliskolta 215, joista kymmenen SVE3a:n varrelta.



Kuva 81. Kaulushaikara Köyliönjärvellä 9.7.2023.

Kurki (EU:n lintudirektiivin I-liitteen laji) pesii soilla ja järvenrantaniityillä.

Selvitysalueella kurki oli näkyvä laji, jota havaittiin paikallisena yksittäin tai pareittain lähes jokaisella käyntikerralla kevään ja alkukesän aikana, loppukesästä harvemmin emojen ollessa hiljaisempia maastopoikasaikaan. Hankealueen sisällä pesiviä pareja oli vähintään yksi, Ruotanansuon turvetuotantoalueella, jossa pari havaittiin kevätmuutontarkkailun yhteydessä lähes joka kerta (kerran myös kopuloivana) ja mahdollisesti toinenkin pari hankealueen pohjoisosassa. Lisäksi yksi kurkipari pesi hankealueen länsipuolella Iso Kakkurinsuolla, jossa mm. 18.7.2023 havaittiin emolinnut poikasen kanssa.

Saadussa Tiira-aineistossa oli hankealueelta yksi pesintään viittaava havainto kurjista: 28.8.2014 Tuomaalan metsätiellä Iso Kakkurinsuon pohjoispuolella oli havaittu kurkiemot poikasen kanssa. Myös sähkönsiirtolinjan SVE2 varrelta Heposuon turvetuotantoalueelta oli pesintään viittaava havainto. Tiira-aineistossa oli hankealueen ympäristöstä kymmeniä pesintään viittaavia havaintoja. Lähiseudun kurjet käyttävätkin hankealuetta toisinaan läpikulkuun pesimä- ja ruokailualueiden välillä.

Kapustarinta (EU:n lintudirektiivin I-liitteen laji) pesii soilla, kuivahkoilla rämeillä, tunturinummillä ja tundralla.

Hankealueella kapustarintaa havaittiin lähinnä muuttoaikoina, mutta kertaalleen myös pesimäaikaan Ruotanansuon turvetuotantoalueella (2 yksilöä 21.6.2023). Yksilöt saattoivat olla tulleet Iso Kakkurinsuolta, jossa havaintojen perusteella pesi vähintään yksi pari kapustarintoja. Iso Kakkurinsuolla kapustarintoja havaittiin 15.6., 12.7., 20.7. ja 26.7.2023, sekä 19.5., 19.7. ja 23.7.2024. Saadussa Tiira-aineistossa ei ollut havaintoja pesivistä kapustarinnoista hankealueelta. Hankealueen ympäristöstä oli yksi pesintään viittaava havainto Tuomaalan pelloilta.

Kuovi (uhanalaisuusluokka NT – silmällä pidettävä – ja Suomen kansainvälinen vastuulaji) pesii avonaisilla soilla, sekä kosteilla niityillä ja pelloilla.

Hankealueella pesintään viittaavia havaintoja saatiin voimalapaikkojen pistelaskentojen ja ke-vät-muutontarkkailun yhteydessä soidintavista yksilöistä. Todennäköisesti varsinaiset pesäpaikat ovat kuitenkin hankealuetta ympäröivillä peltoaukeilla. Iso Kakkurinsuolla havaittiin pesintään viittaavasti kuoveja 15.6. ja 12.7.2023 sekä 19.5.2024, enimmillään kolme soidintavaa koirasta ja varoitteleva naaras.

Saadussa Tiira-aineistossa ei ollut havaintoja pesivistä kuoveista hankealueelta, mutta hankealueen ulkopuolelta havaintoja (49) oli ympäröiviltä peltoalueilta, järvenrantaniityiltä ja soilta.



Kuva 82. Kuovi Iso Kakkurinsuolla 15.6.2023.

Rantasipi (Suomen kansainvälinen vastuulaji) pesii avoimen veden äärellä, mieluiten kivikkoisilla ja soraisilla rannoilla.

Hankealueelta ei tehty pesintään viittavia havaintoja. Sähkönsiirtoreitin SVE3a varrella Köyliönjärven pohjoispäässä tehtiin havainto rantasipistä 26.6.2024.

Saadussa Tiira-aineistossa ei ollut pesintään viittaavia havaintoja rantasipistä hankealueelta. Hankealueen ympäristöstä pesintään viittaavia havaintoja oli Köyliönjärveltä 24, Ilmiinjärveltä 15 ja Pitkäjärveltä 9.

Valkoviklo (uhanalaisuusluokka NT – silmällä pidettävä – alueellisesti uhanalainen ja Suomen kansainvälinen vastuulaji) pesii vanhoissa harvapuustoisissa männiköissä lähellä vettä.

Hankealueelta ei tehty pesintään viittavia havaintoja, mutta Iso Kakkurinsuolla havaittiin soidintavia ja/tai varoittelevia valkovikloja 12.7., 20.7. ja 26.7.2023 sekä 23.7. ja 25.7.2024.

Saadussa Tiira-aineistossa ei ollut pesintään viittaavia havaintoja valkovikloista hankealueelta. Hankealueen ympäristöstä oli kaksi pesintään viittaavaa havaintoa Köyliönjärveltä.

Liro (uhanalaisuusluokka NT – silmällä pidettävä – EU:n lintudirektiivin I-liitteen laji ja Suomen kansainvälinen vastuulaji) pesii monenlaisilla soilla ja kosteilla niityillä.

Hankealueelta ei tehty pesintään viittavia havaintoja. Sähkönsiirtoreitin SVE2 varrella Heposuolla tehtiin havainto lirosta 6.5.2024.

Saadussa Tiira-aineistossa ei ollut pesintään viittaavia havaintoja liroista hankealueelta. Hankealueen ympäristöstä oli kuusi pesintään viittaavaa havaintoa Köyliönjärveltä, joista kolme SVE3a:n varrelta.

Taivaanvuohi (uhanalaisuusluokka NT – silmällä pidettävä) pesii kosteikoilla, soilla ja rantaniityillä. Soidinaikaan hyvin näkyvä laji, muulloin näkymättömämpi.

Hankealueella pesintään viittaavia havaintoja saatiin kevätmuutontarkkailun yhteydessä soidintavista yksilöistä Paulamäen hakkuulta 13.4.2023, Ruotanansuon turvetuotantoalueelta 15.5.2023 sekä 28.4.2024 ja Tuomaalanmetsätien varresta 27.6.2024. Hankealueen ulkopuolella soidintava taivaanvuohi havaittiin Iso Kakkurinsuolla 26.7.2023 ja kolme yksilöä Korpilevonmäessä SVE2 sähkönsiirtoreitin varressa 18.6.2024.

Saadussa Tiira-aineistossa ei ollut pesintään viittaavia havaintoja taivaanvuohista hankealueelta. Hankealueen ympäristöstä oli kymmenen pesintään viittaavaa havaintoa Köyliönjärveltä ja yksi Heposuon turvetuotantoalueelta SVE2 sähkönsiirtoreitin varrelta.

Kehräätäjä (EU:n lintudirektiivin I-liitteen laji) pesii pääasiassa harvakasvustoisissa männiköissä karuhkoissa ja karuissa kangasmetsissä tai jopa hakkuuaukeilla. Laji on hämärä-/yöaktiivinen. Pesiessään kehrääjät ovat seurallisia. Reviirit menevät usein lomittain ja linnut risteilevät toistensa elinpiireillä. Lähimmillään pesät voivat olla noin 400 metrin päässä toisistaan.

Hankealueella pesintään viittaavia havaintoja saatiin pääosin lepakkokartoitusten yhteydessä 13.5.-27.7.2023. 18.5.2024 havaittiin yksi laulava koiras Iso Kakkurinsuon eteläpuolen kankaalla sähkönsiirtoreittien kartoitusten yhteydessä. Soidintavia koiraita havaittiin yhteensä 13 ja ne jakautuivat melko tasaisesti koko hankealueelle ja sen välittömään läheisyyteen. Hankealueella on runsaasti kehrääjälle sopivaa biotooppia ja sillä pesii 10 - 11 kehrääjäparia.

Saadussa Tiira-aineistossa kehrääjiä ei ollut havaittu hankealueelta. Sähkönsiirtoreittien varrelta pesintään viittaavia havaintoja oli SVE3b:n varrelta Kolmikulmasta ja Ristolasta. Hankealueen ympäristössä pesintään viittaavia kehrääjähavaintoja oli Ilmiinjärveltä, Pitkäjärveltä, Kevalavasta ja Lähteenkylästä.

Tervapääsky (uhanalaisuusluokka EN – erittäin uhanalainen) pesii kaupungeissa, taajamissa ja harvalukuisena koskemattomissa metsissä – nykyään myös hakkuille jätetyissä koloaavoissa. Pesä on rakennuksen onkalossa, pöntössä tai puussa vanhassa tikan kolossa.

Hankealueella tervapääskyjä havaittiin Iso Kakkurinsuolla, Maalevonkankaalla ja Leonmäellä. Tervapääskyjen ei nähty menevän puunkoloihin hankealueella. Ne saattavat silti pesiä alueella, sillä hakkuilla on kohtalaisesti sinne jätettyjä kolopuita. Enin osa havaituista tervapääskyistä pesii kuitenkin lähistön maatilojen rakennuksissa, josta ne käyvät hankealueella ravinnonhaussa.

Saadussa Tiira-aineistossa pesintään viittaavia havaintoja ei ollut hankealueelta. Pesivistä linnuista havaintorivejä oli viisi; Köyliön Ehtamosta, Vinnarista ja Polsusta.

Käenpiika (uhanalaisuusluokka NT – silmällä pidettävä – ja RT – alueellisesti uhanalainen) pesii pienialaisissa kulttuuriympäristöissä ja aukkoisissa sekametsissä.

Hankealueella pesintään viittaavia havaintoja ei tehty, mutta SVE2 sähkönsiirtoreitin varrella Heposuon itäpuolella havaittiin reviiiriä kuuluttava yksilö.

Saadussa Tiira-aineistossa pesintään viittaavia havaintoja oli 20 riviä, ei kuitenkaan hankealueelta. Sähkönsiirtoreittien varsilla oli havaintoja Järvenpäästä (SVE3a), Ränkimyssuolta (SVE3b) ja Kevalavasta (SVE2).

Harmaapäätikka (EU:n lintudirektiivin I-liitteen laji) pesii kosteissa rantametsissä sekä avoimilla metsämailla.

Hankealueella laji havaittiin kerran, mutta kyse oli syksyllä vaeltavasta yksilöstä.

Saadussa Tiira-aineistossa pesintään viittaavia havaintoja ei ollut hankealueelta. Hankealueen ympäristöstä havaintorivejä oli 9, joista sähkönsiirtoreittien varsille osuivat reviiirit Järvenpäästä (SVE3a) ja Heposuon länsipuolelta (SVE2).

Palokärki (EU:n lintudirektiivin I-liitteen laji) pesii vanhoissa mänty- ja sekametsissä.

Hankealueella tai sen välittömässä läheisyydessä pesintään viittaavia havaintoja saatiin 13. Myös syyskausilla tehtiin havaintoja palokärjistä alueella, mutta näiden havaintojen yhteydessä saattoi olla myös vaeltelevia yksilöitä. Hankealueen vanhoista haavoista monissa näkyi palokärjen tekemiä koloja. Havaintojen perusteella hankealueella pesi kolme palokärkiparia.

Saadussa Tiira-aineistossa pesintään viittaavia havaintoja ei ollut hankealueelta. Hankealueen ulkopuolella pesintään viittaavia havaintoja oli 24, joista sähkönsiirtoreitin SVE3b:n varrella kaksi reviiriä, yksi Pieni Kakkurinsuo – Ränkimyssuo alueella ja toinen Ristolassa.

Pohjantikka (EU:n lintudirektiivin I-liitteen laji ja Suomen kansainvälinen vastuulaji) pesii vanhoissa havu- ja sekametsissä. Hankealueella havaittiin kaksi pohjantikkaa syysmuutontarkkailun aikana. Havainto koski todennäköisesti vaeltelevia yksilöitä. Lajin pesintään sopivaa biotooppia on hankealueella vain muutama pienialainen laikku. Saadussa Tiira-aineistossa ei ollut pesintään viittaavia havaintoja.

Kangaskiuru (uhanalaisuusluokka NT – silmällä pidettävä – ja EU:n lintudirektiivin I-liitteen laji) pesii viljelysmailla, niityillä, avosoilla ja nummilla. Hankealueelta pesintään viittavia havaintoja saatiin Maalevonkankaalta, jossa kuultiin laulava koiras kahtena päivänä. Sähkönsiirtoreitin SVE3b:n varrella kuultiin laulavat koiraat Ränkimyssuon itä- sekä länsipuolilla. Lisäksi Iso Kakkurinsuon länsipuolella kuultiin kertaalleen laulava koiras. Hankealueella on yksi reviiri ja SVE3b:n varrella kaksi reviiriä. Saadussa Tiira-aineistossa ei ollut havaintoja pesivistä kangaskiuruista hankealueelta, mutta hankealueen ympäristöstä havaintorivejä oli 24, joiden perusteella reviirejä on sähkönsiirtolinja SVE3b:n varrella 3 – 5.

Kiuru (uhanalaisuusluokka NT – silmällä pidettävä) pesii viljelysmailla, niityillä, avosoilla ja nummilla. Hankealueella pesintään viittaavia havaintoja saatiin Ruotanansuon turvetuotantoalueelta, eteläosan hakkuulta sekä Iso Kakkurinsuolta. Kiuruilla on tapana laulaa myös muuttolennossa, joten osa havainnoista saattoivat koskea myös tällaisia yksilöitä. Myöhemmin kesällä lajista ei tehty havaintoja hankealueella, mutta Iso Kakkurinsuolla oli laulava koiras vielä heinäkuussa 2024. Sähkönsiirtoreiteiltä kiurusta tehtiin havaintoja SVE3b:n varresta Pieni Kakkurinsuon eteläpuoliselta pelloilta ja Kulmamäen pelloilta. Todennäköisesti hankealueen puolella ei pesi kiuruja, mutta Iso Kakkurinsuolla pesii yksi pari ja SVE3b:n varrella kaksi paria. Saadussa Tiira-aineistossa ei ollut havaintoja pesivistä kiuruista hankealueelta, mutta pesintään viittavia havaintorivejä hankealueen ympäristöstä oli 12.

Haarapääsky (uhanalaisuusluokka VU – vaarantunut) pesii maatiloilla ja kylissä rakennuksissa ja teollisuusalueilla halleissa. Hankealueella haarapääskyjä nähtiin säännöllisesti Ruotanansuon turvetuotantoalueella, Maalevonkankaalla ja Iso Kakkurinsuolla. Alueella ei ole juurikaan niiden pesimiseen soveltuvia rakennuksia, joten ne käyttivät hankealuetta vain saalistusalueinaan. Saadussa Tiira-aineistossa ei ollut pesintään viittaavia havaintoja haarapääskyistä hankealueelta. Hankealueen ympäristöstä oli pesintään viittavia havaintorivejä vain kolme. Selvityksissä havaittujen haarapääskyjen määrää päätellen hankealueen ympäristön maatiloilla pesii kuitenkin useita kymmeniä pareja.

Räystäspääsky (uhanalaisuusluokka EN – erittäin uhanalainen) pesii kaikenlaisissa avoimissa ympäristöissä suosien asuttuja alueita.



Kuva 83. Pohjantikka Ruotanansuolla 24.10.2023.



Kuva 84. Haarapääsky hyönteisjahdissa Ruotanansuolla 21.6.2023.

Hankealueella havaittiin räystäspääskyjä Ruotanansuon turvetuotantoalueella, ja lähistöllä Iso Kakkurinsuolla sekä Peräkallionkylässä. Hankealueelta puuttuvat räystäspääskyn pesintään sopivat rakennukset, joten ne käyttivät hankealuetta vain saalistusalueinaan.

Saadussa Tiira-aineistossa pesintään viittaavia havaintoja oli yksi. Aineistossa ei ollut havaintoja hankealueelta. Hankealueen ympäristössä maatiiloilla pesinee 10 – 20 paria räystäspääskyjä.

Niittykirvinen (uhanalaisuusluokka RT – alueellisesti uhanalainen) pesii tunturinumilla, rantaniityillä, laidunmailla, avoimilla soilla ja saaristojen luodoilla.

Hankealueelta pesintään viittaavia havaintoja saatiin Ruotanansuon turvetuotantoalueelta, jossa nähtiin laulava koiras kevänä 2023 ja -24. Hankealueella on niittykirvisellä yksi reviiri. Lisäksi Iso Kakkurinsuolla kuultiin laulava koiras 9.4.2024, mutta muiden havaintojen puuttuessa reviiri jäi epävarmaksi.

Saadussa Tiira-aineistossa ei ollut pesintään viittaavia havaintoja niittykirvisestä hankealueelta. Hankealueen ympäristöstä oli pesintään viittavia havaintorivejä 6 Köyliönjärven pohjoisosan rantaniityiltä.

Västäräkki (uhanalaisuusluokka NT – silmällä pidettävä) pesii vaihtelevissa elinympäristöissä viljelysseuduilla, sekä ihmisten ja veden lähetyvillä, mutta myös mm. hakkuuaukeilla.

Hankealueella pesintään viittaavia havaintoja saatiin Ruotanansuon turvetuotantoalueelta ja Maa-levonkankaalta. Lisäksi västäräkki havaittiin pesintään viittaavasti kerran Iso Kakkurinsuolla ja kolmasti sähkönsiirtoreitti SVE2:n varrelta: Korpilevonmäessä pariutuneet ja Heposuolla kahdesti laulava koiras. Västäräkkillä on kaksi reviiriä hankealueella ja kaksi reviiriä SVE2:n varressa.

Saadussa Tiira-aineistossa ei ollut hankealueelta pesintään viittaavia havaintoja västäräkeistä. Alueen ulkopuolelta pesintään viittaavia havaintorivejä oli 8, 5 Köyliönjärven ympäristöstä ja 3 Heposuolta sähkönsiirtoreitti SVE2:n varrelta.

Leppälintu (Suomen kansainvälinen vastuulaji) pesii metsissä, puistoissa ja puutarhoissa.

Hankealueelta pesintään viittaavia havaintoja saatiin yksi, Tuomaalan metsätien sivupiston varresta, läheltä metsästysmajaa. Hankealueella on runsaasti leppälinnulle sopivaa biotooppia, mutta lajin vaatimia pesäkoloja vain vähän. Alueella on vähintään yksi leppälinnun reviiri.

Saadussa Tiira-aineistossa ei ollut hankealueelta pesintään viittaavia havaintoja leppälinnuista. Alueen ulkopuolelta pesintään viittaavia havaintorivejä oli 8, joiden perusteella leppälinnulla on reviierejä Köyliönjärvellä, Ilmiinjärvellä, Pitkäjärvellä ja Kevalavassa.

Pensastasku (uhanalaisuusluokka VU – vaarantunut) pesii kosteilla laidunmailla ja niityillä, joissa kasvaa matalaa pensaikkaa.

Hankealueella pensastaskuja havaittiin pesintään viittaavasti Ruotanansuon turvetuotantoalueella, sekä sen pohjoispuolisella taimikolla. Lisäksi pensastaskuja havaittiin pesintään viittavasti sähkönsiirtoreittien varsilla: SVE2:n varrella Palosuolla, Korpilevonmäessä ja Heposuolla ja SVE3b:n varrella Ränkimyssuo – Kolmikulma alueella. Myös Tuomaalassa peltoaukealla havaittiin laulava koiras. Hankealueella pesii vähintään kaksi pensastaskuparia, SVE2:n varrella vähintään kolme paria ja SVE3b:n varrella kolme paria, sekä Tuomaalassa vähintään yksi pari.

Saadussa Tiira-aineistossa havaintoja hankealueelta ei ollut, alueen ympäristöstä pesintään viittaavia havaintorivejä oli 9, joiden perusteella pensastaskulla oli reviierejä Iso Kakkurinsuolla, Ränkimyssuolla, Köyliönjärven ympäristössä ja Kevalavassa.

Kivitasku (uhanalaisuusluokka RT – alueellisesti uhanalainen) pesii avoimessa ja kivikkoisessa ympäristössä, mm hakkuuaukeilla.

Hankealueella ei havaittu kivitaskuja, mutta sähkönsiirtoreitti SVE2:n varrella Heposuon itäpuolella havaittiin varoitteluva kivitaskukoiras. Paikalla on kivitaskureviiri.

Saadussa Tiira-aineistossa pesintään viittaavia havaintoja ei ollut.

Ruokokerttunen (uhanalaisuusluokka NT – silmällä pidettävä)

Hankealueella ei havaittu ruokokerttusasia, mutta sähkönsiirtoreitti SVE3a:n varrella Köyliönjärven pohjoispäässä havaittiin laulava koiras. Paikalla on vähintään yksi ruokokerttusreviiri.

Saadussa Tiira-aineistossa havaintoja hankealueelta ei ollut. Alueen ympäristöstä pesintään viittaavia havaintorivejä oli Köyliönjärveltä 63 ja Pitkäjärveltä 1.

Pensaskerttu (uhanalaisuusluokka NT – silmällä pidettävä) pesii avoimilla alueilla, joissa tiheää pensaikkaa, suosii katajikkoja ja kulttuurimaisemia.

Hankealueella pensaskerttu havaittiin pesintään viittaavasti Maalevonkankaalla, jossa lauloi yksi koiras. Sähkönsiirtolinjan SVE2 varrella havaittiin pesintään viittaavasti pensaskerttuja Korpilevonmäessä sekä Kevalavankallioilla ja SVE3b:n varrella Pieni Kakkurinsuon eteläpuolella. Alueella pesii yksi pensaskerttupari, SVE2:n varrella kaksi paria ja SVE3b:n varrella yksi pari. Saadussa Tiira-aineistossa havaintoja hankealueelta ei ollut. Alueen ympäristöstä pesintään viittaavia havaintorivejä oli 21, kaikki Köyliönjärven ympäristöstä.

Töyhtötiainen (uhanalaisuusluokka VU – vaarantunut) pesii havumetsissä; vanhoissa kuusikoissa sekä talousmänniköissä.

Hankealueella pesintään viittaavia havaintoja töyhtötiäisestä saatiin kahdeksan. Töyhtötiäisiä pesii hankealueella 5-10 paria. Hankealueen ympäristössä ja sähkönsiirtoreiteillä havaittiin töyhtötiäisiä yhdeksässä paikassa. Reviirit SVE3b:n varressa sijoittuvat Pikku Kakkurinsuolle ja Ristolaan. Lisäksi pesintään viittavia havaintoja saatiin Iso Kakkurinsuolta, Pillikistönsuolta, Peräkallionkylästä, Leväyskallioilta ja Suontaustasta.

Saadussa Tiira-aineistossa havaintoja hankealueelta ei ollut. Alueen ympäristöstä pesintään viittaavia havaintoja oli 2, Pitkäjärveltä ja Ilmiinjärveltä.

Hömötiainen (uhanalaisuusluokka EN – erittäin uhanalainen) pesii havu- ja sekametsissä, joissa vanhempaa puustoa.

Hankealueella pesintään viittaavia havaintoja hömötiäisestä saatiin yhdeksän. Hömötiäisiä pesii hankealueella 6-12 paria. Hankealueen ympäristössä ja sähkönsiirtoreiteillä havaittiin hömötiäisiä kymmenessä paikassa. Reviirit SVE1:n varressa sijoittuvat Sonnilanjoelle ja Navettomäkeen, SVE2:n varressa Isosuolle ja Säipänsuolle ja SVE3b:n varressa Ränkimyssuolle ja Ristolaan. Lisäksi pesintään viittavia havaintoja saatiin Iso Kakkurinsuolta, Peräkallionkylästä – jossa hömötiäispari koverti pesää lahoon raitaan (jonka myöhemmin valtasi kirjosieppo) – ja Vistinmäestä.

Saadussa Tiira-aineistossa pesintään viittaavia havaintoja ei ollut.

Pikkulepinkäinen (EU:n lintudirektiivin I-liitteen laji) pesii avoimilla maanviljelysalueilla, katajikoissa, taimikoissa ja myös pensoittuneilla voimajohtokäytävillä.

Hankealueella pesintään viittaavia havaintoja pikkulepinkäisestä saatiin Maalevonkankaalta. Lajilla on alueella yksi reviiri. Hankealueen ympäristöstä ja sähkönsiirtoreiteiltä saatiin pesintään viittaavia havaintoja kolme: Iso Kakkurinsuon pohjoispuolen peltoaukealta sekä SVE2:n varresta Isosuolta ja Säipänsuolta.

Saadussa Tiira-aineistossa havaintoja hankealueelta ei ollut. Alueen ympäristöstä pesintään viittaavia havaintoja oli yhdeksän koskien viittä reviiriä: Köyliönjärven länsirannalla, Peräkallionkylässä, Isosuolla (SVE2), Heposuolla (SVE2) ja Kevalavassa (SVE2).

Närhi (uhanalaisuusluokka NT – silmällä pidettävä) pesii kaikenlaisissa metsissä. Laji on pesimäaikaan piilotteleva. Hankealueella pesintään viittaavia havaintoja saatiin Pillikistöstä, Kontunsuolta, Ruotanansuolta ja Paulamäestä. Lisäksi havaintoja tuli Iso Kakkurinsuolta, Koprasta (SVE1), Korpilevonmäestä (SVE2), Kevalavasta (SVE2) ja Heposuon pohjoispuolelta. Hankealueella pesii 3-5 närhiparia, SVE1:n varrella yksi pari ja SVE2:n varrella vähintään kaksi paria.



Kuva 85. Hömötiäispari teki pesäkoloa lahoon raitaan 28.4.2023.



Kuva 86. Pikkulepinkäinen tähyilee saalista 25.6.2024.

Saadussa Tiira-aineistossa havaintoja hankealueelta ei ollut. Alueen ympäristöstä pesintään viittaavia havaintoja oli kolme: Ruotanajärveltä, Ränkimyssuolta ja Köyliönjärven itäpuolelta.

Viherpeippo (uhanalaisuusluokka EN – erittäin uhanalainen) pesii metsänreunoissa, katajikoissa sekä pensaikkosisissa puistoissa ja puutarhoissa.

Hankealueella ei havaittu viherpeippoja, mutta sähkönsiirtoreittien SVE3a:n varrella Järvenpäässä ja SVE3b:n varrella Kulmamäessä havaittiin laulavat koiraat. Paikoilla on reviirit.

Saadussa Tiira-aineistossa ei ollut pesintään viittaavia havaintoja. Pesintään viittaavia havaintoja oli Köyliönjärven ympäristöstä 5.

Pajusirkku (uhanalaisuusluokka VU – vaarantunut)

Hankealueella ei havaittu pajusirkkuja, mutta sähkönsiirtoreitin SVE3a:n varrella Järvenpäässä havaittiin laulava koiras. Paikalla on vähintään yksi reviiri.

Saadussa Tiira-aineistossa havaintoja hankealueelta ei ollut. Alueen ympäristöstä pesintään viittaavia havaintoja oli Köyliönjärveltä 85 ja Ilmiinjärveltä 1.

Muista huomionarvoisista linnuista ei tehty pesintään viittavia havaintoja hankealueelta tai sen lähiympäristöstä. Tiira-ainestossa pesintään viittaavia havaintoja oli edellä lueteltujen lajien lisäksi seuraavista huomionarvoisista lajeista, joista osa käyttää hankealuetta ravinnonhakuun tai ylittää sen ravinnonhakumatkoillaan.

Tiira-aineistossa pesintään viittaavia havaintoja oli **heinätavista** (uhanalaisuusluokka VU – vaarantunut) Köyliönjärveltä 4, **jouhisorsasta** (VU – vaarantunut) Köyliönjärveltä 30, **punasotkasta** (CR – äärimmäisen uhanalainen) Köyliönjärveltä 2, **tukkasotkasta** (EN – erittäin uhanalainen – ja Suomen kansainvälinen vastuulaji) Köyliönjärveltä 12 ja Ilmiinjärveltä 3, **pilkkasiivestä** (VU – vaarantunut) Köyliönjärveltä 1, **tukkakoskelosta** (NT – silmällä pidettävä – ja Suomen kansainvälinen vastuulaji) Köyliönjärveltä 6, **isokoskelosta** (NT – silmällä pidettävä – ja Suomen kansainvälinen vastuulaji) Köyliönjärveltä 16 ja Ilmiinjärveltä 2, **kuikasta** (EU:n lintudirektiivin I-liitteen laji) Ilmiinjärveltä 9 ja Köyliönjärveltä 1, **mustakurkku-uikusta** (EN – erittäin uhanalainen – ja EU:n lintudirektiivin I-liitteen laji) Köyliönjärveltä 4, **silkkiuikusta** (NT – silmällä pidettävä) Köyliönjärveltä 56, **härkälinnusta** (NT – silmällä pidettävä) Köyliönjärveltä 3, **ruisrääkstä** (EU:n lintudirektiivin I-liitteen laji ja Suomen kansainvälinen erikoisvastuulaji) Tuomaalasta 1 ja Köyliönjärven ympäristöstä 33, **luhtahuitista** (EU:n lintudirektiivin I-liitteen laji) Köyliönjärveltä 5, **liejukanasta** (VU – vaarantunut) Köyliönjärveltä 1, **nokikanasta** (EN – erittäin uhanalainen) Köyliönjärveltä 20, **räyskästä** (EU:n lintudirektiivin I-liitteen laji) Köyliönjärveltä 8 (havaittiin myös selvityksissä kahdesti Iso Kakkurinsuolla ylilentävänä, sekä kahdesti Köyliönjärvellä kalassa), **kala-tiirasta** (EU:n lintudirektiivin I-liitteen laji ja Suomen kansainvälinen vastuulaji) Köyliönjärveltä 16 ja Pitkäjärveltä 1, **naurulokista** (VU – vaarantunut) Köyliönjärveltä 3, **harmaalokista** (VU – vaarantunut) Köyliönjärveltä 3, **valkoselkätikasta** (VU – vaarantunut – ja EU:n lintudirektiivin I-liitteen laji) Köyliönjärveltä 4 (jossa havaittiin yksi naaras myös selvityksissä), **pikkutikasta** (RT – alueellisesti uhanalainen) Köyliönjärveltä 26, **rastaskerttusesta** (VU – vaarantunut) Köyliönjärveltä 1, **harakasta** (NT – silmällä pidettävä) Köyliönjärveltä 2, **punavarpusesta** (NT – silmällä pidettävä) Köyliönjärven ympäristöstä 30, sekä **peltosirkusta** (CR – äärimmäisen uhanalainen ja EU:n lintudirektiivin I-liitteen laji) Köyliönjärven länsipuolelta 2 ja Tuomaalasta 1.

Edellä mainituista saadun Tiira-aineiston perusteella Köyliönjärven pohjoispäässä, lähellä sähkönsiirtoreittiä SVE3a pesii (tai on joinakin vuosina pesinyt) tukkasotka, tukkakoskelo, mustakurkku-uikku, silkkiuikku, härkälintu, ruisrääkkä, nokikana, kalatiira, naurulokki, valkoselkätikka, pikkutikka, harakka ja punavarpunen.

5.5.8 Muuttolinnusto

Muutonseuranta hankealueella oli haastavaa, sillä sopivia korkeita puuttomia mäkiä tai muutonseurantaan soveltuvia rakennelmia ei alueelta löydy. Tämä onkin otettava huomioon tuloksia tulokittaessa. 2024 kevätmuutontarkkailussa apuna Maalevonkankaalle sijoitettu saksilava, jonka avulla tarkkailuolosuhteet paranivat. Muutontarkkailun tulokset Liite 9.2:ssa.



Kuva 87. Näkymä saksilavalta pohjoisen suuntaan 16.5.2024.

Muutolla havaitut lajit:

Laulujoutsenten (EU:n lintudirektiivin I-liitteen laji ja Suomen kansainvälinen vastuulaji) kevätmuutto tapahtuu maaliskuu–toukokuussa ja syysmuutto loka–marraskuussa. Kevätseurantojen aikana muuttavia laulujoutsenia havaittiin 53 (suurimmassa parvessa 9 yksilöä) päämuuttosuunnan ollessa koillinen. Syysmuuton seurannassa muuttavia laulujoutsenia havaittiin yhdeksän päämuuttosuunnan ollessa lounas. Muiden selvitysten yhteydessä muuttavia laulujoutsenia havaittiin kevät-aikaan yhdeksän suuntana pohjoinen ja kaakko.

Taiga- sekä **tundrametsähanhien** (uhanalaisuusluokka VU – vaarantunut (taigamh), EN – erittäin uhanalainen (tundramh) ja Suomen kansainvälinen vastuulaji) kevätmuutto tapahtuu huhti–toukokuussa ja syysmuutto syys–lokakuussa. Kevätseurantojen aikana muuttavia metsähanhia havaittiin 532 (suurimmassa parvessa 345 yksilöä) päämuuttosuunnan ollessa pohjois–koillinen. Syysmuuton seurannassa muuttavia metsähanhia havaittiin 123 (suurimmassa parvessa 53 yksilöä) päämuuttosuuntien ollessa lounas. Muiden selvitysten yhteydessä muuttavia metsähanhia havaittiin kevät-aikaan 475 päämuuttosuuntana pohjoinen.

Tundrahamhien kevätmuutto tapahtuu huhti–toukokuussa ja syysmuutto syys–lokakuussa. Kevätseurantojen aikana muuttavia tundrahamhia havaittiin 6 (suurimmassa parvessa 2 yksilöä) päämuuttosuunnan ollessa koillinen. Syysmuuton seurannassa muuttavia tundrahamhia ei havaittu. Muiden selvitysten yhteydessä muuttavia tundrahamhia havaittiin kevät-aikaan 75 pääsuuntana pohjoinen.

Merihanhien kevätmuutto tapahtuu maaliskuu–toukokuussa ja syysmuutto syys–lokakuussa. Kevätseurantojen aikana muuttavia merihanhia havaittiin yksi, joka suuntasi länteen. Syysmuuton seurannassa muuttavia merihanhia ei havaittu.

Harmaahanhilajeja (lajilleen määrittämättömät Anser-lajit: taigametsä-, tundrametsä-, tundra-, lyhytnokka- ja merihanhi) havaittiin kevätseurantojen aikana muuttavina 67 (suurimmassa parvessa 16 yksilöä) päämuuttosuunnan ollessa koillinen. Syysmuuton seurannassa muuttavia harmaahanhia havaittiin seitsemän (yksi parvi) muuttosuunnan ollessa lounas. Muiden selvitysten yhteydessä muuttavia harmaahanhia havaittiin kevät-aikaan 129 päämuuttosuuntana pohjoinen.

Kanadanhanhien kevätmuutto tapahtuu maaliskuu–huhtikuussa ja syysmuutto syys–marraskuussa. Kevätseurantojen aikana muuttavia kanadanhanhia ei havaittu. Syysmuuton seurannassa muuttavia kanadanhanhia havaittiin 25 (suuremmassa parvessa 21 yksilöä) päämuuttosuunnan ollessa itäkaakko.

Valkoposkiahanhien kevätmuutto tapahtuu huhti–toukokuussa ja syysmuutto syys–lokakuussa. Kevätseurantojen aikana muuttavia valkoposkiahanhia havaittiin 124 (suurimmassa parvessa 75

yksilöä) päämuuttosuunnan ollessa koillinen. Syysmuutonseurannassa muuttavia valkoposkiahania ei havaittu.



Kuva 88. Hanhiparvi ylittää Iso Kakkurinsuota 20.4.2023.

Hanhilajeja (lajilleen määrittämättömät Anser- ja Branta-lajit: edellä mainittujen Anser-lajien lisäksi mahdollisesti kanadan- ja valkoposkiahania) havaittiin kevätseurantojen aikana muuttavina 598 (suurimmassa parvessa noin 300 yksilöä) päämuuttosuunnan ollessa koillinen. Syysmuutonseurannassa muuttavia määrittämättömiä hanhia havaittiin 244 (suurimmassa parvessa 120 yksilöä) päämuuttosuunnan ollessa länsi.

Sinisorsan kevätmuutto tapahtuu maaliskuussa–huhtikuussa ja syysmuutto syys-marraskuussa. Kevätseurantojen aikana muuttavia sinisorsia havaittiin neljä muuttosuuntien ollessa koillinen ja kaakko. Syysmuutonseurannassa muuttavia sinisorsia havaittiin kaksi suunnan ollessa itä.

Haapanan (uhanalaisuusluokka VU – vaarantunut – ja Suomen kansainvälinen vastuulaji) kevätmuutto tapahtuu huhti–toukokuussa ja syysmuutto syys-lokakuussa. Kevätseurantojen aikana muuttavia haapanoja ei havaittu. Syysmuutonseurannassa muuttavia haapanoja havaittiin 13 muuttosuunnan ollessa etelä.

Telkän (Suomen kansainvälinen vastuulaji) kevätmuutto tapahtuu maaliskuussa–huhtikuussa ja syysmuutto syys-marraskuussa (koiraat jo kesäkuussa). Kevätseurantojen aikana muuttavia telkkiä havaittiin kuusi suuntana pohjois-koillinen. Syysmuutonseurannassa muuttavia telkkiä ei havaittu.

Isokoskelon (uhanalaisuusluokka NT – silmällä pidettävä ja Suomen kansainvälinen vastuulaji) kevätmuutto tapahtuu maaliskuussa–huhtikuussa ja syysmuutto syys-marraskuussa. Kevätseurantojen aikana muuttavia isokoskeloita havaittiin kahdeksan muuttosuunnan ollessa pohjoinen. Syysmuutonseurannassa muuttavia isokoskeloita havaittiin 142 (suurimmassa parvessa 26 yksilöä) päämuuttosuunnan ollessa etelä. Muiden selvitysten yhteydessä muuttavia isokoskeloita havaittiin kevätaikaan 14 muuttosuuntana itä-koillinen.

Uivelon (EU:n lintudirektiivin I-liitteen laji ja Suomen kansainvälinen vastuulaji) kevätmuutto tapahtuu maaliskuussa–huhtikuussa ja syysmuutto syys-marraskuussa. Kevätseurantojen aikana muuttavia uiveloita havaittiin yksi (neljän isokoskelon parvessa) muuttosuunnan ollessa pohjoinen. Syysmuutonseurannassa muuttavia uiveloita ei havaittu.

Isoja sorsalajeja (lajilleen määrittämättömät isokokoiset sorsalajit: todennäköisimmät sinisorsa ja isokoskelo) ei havaittu kevätseurantojen aikana. Syysmuutonseurannassa muuttavia määrittämättömiä sorsia havaittiin 24 (suuremmassa parvessa 21 yksilöä) päämuuttosuunnan ollessa itä.

Kuikan (EU:n lintudirektiivin I-liitteen laji) kevätmuutto tapahtuu maaliskuussa–toukokuussa ja syysmuutto syys-lokakuussa. Kevätseurantojen aikana muuttavia kuikkia havaittiin viisi (suuremmassa

parvessa neljä yksilöä) päämuuttosuunta lounas. Syysmuuton seurannassa muuttavia kuikkia ei havaittu.

Merimetson kevätmuutto tapahtuu maaliskuu–huhtikuussa ja syysmuutto syys–marraskuussa. Kevätseurantojen aikana muuttavia merimetsoja ei havaittu. Syysmuuton seurannassa muuttavia merimetsoja havaittiin 2 muuttosuunnan ollessa pohjoinen. Muiden selvitysten yhteydessä muuttavia merimetsoja havaittiin kevätaikaan 14 muuttosuuntana kaakko.

Jalohaikaran kevätmuutto tapahtuu huhti–toukokuussa ja syysmuutto syys–marraskuussa. Kevätseurantojen aikana muuttavia jalohaikaroita ei havaittu. Syysmuuton seurannassa muuttavia jalohaikaroita havaittiin 1 muuttosuuntana etelä–lounas.

Mehiläishaukan (uhanalaisuusluokka EN – erittäin uhanalainen – ja EU:n lintudirektiivin I-liitteen laji) kevätmuutto tapahtuu toukokuussa ja syysmuutto elo–syyskuussa. Kevätseurantojen aikana muuttavia mehiläishaukkoja havaittiin yksi muuttosuunnan ollessa luode. Syysmuuton seurannassa muuttavia mehiläishaukkoja havaittiin yksi muuttosuunnan ollessa lounas.

Merikotkalla (uhanalaisuusluokka EU:n lintudirektiivin I-liitteen laji) vanhat linnut ovat pääosin paikkalintuja, nuoret muuttavia tai kierteleviä. Kevätseurantojen aikana muuttavia merikotkia ei havaittu. Syysmuuton seurannassa muuttavia merikotkia havaittiin kymmenen päämuuttosuunnan ollessa länsi–lounas.

Maakotkalla (uhanalaisuusluokka VU – vaarantunut – ja EU:n lintudirektiivin I-liitteen laji) vanhat linnut ovat paikkalintuja, nuoret muuttavia tai kierteleviä. Kevätseurantojen aikana muuttavia maakotkia ei havaittu. Syysmuuton seurannassa muuttavia maakotkia havaittiin yksi muuttosuunnan ollessa etelä.

Ruskosuohaukan (EU:n lintudirektiivin I-liitteen laji) kevätmuutto tapahtuu huhtikuussa ja syysmuutto syys–lokakuussa. Kevätseurantojen aikana muuttavia ruskosuohaukkoja ei havaittu. Syysmuuton seurannassa muuttavia ruskosuohaukkoja havaittiin kuusi päämuuttosuunnan ollessa lounas.

Sinisuohaukan (uhanalaisuusluokka VU – vaarantunut – ja EU:n lintudirektiivin I-liitteen laji) kevätmuutto tapahtuu maaliskuu–huhtikuussa ja syysmuutto syys–marraskuussa. Kevätseurantojen aikana muuttavia sinisuohaukkoja ei havaittu. Syysmuuton seurannassa muuttavia sinisuohaukkoja havaittiin kahdeksan päämuuttosuunnan ollessa etelä–lounas. Muiden selvitysten yhteydessä muuttavia sinisuohaukkoja havaittiin kevätaikaan yksi muuttosuuntana pohjoinen.

Arosuohaukan (uhanalaisuusluokka EN – erittäin uhanalainen) kevätmuutto tapahtuu huhti–toukokuussa ja syysmuutto syys–lokakuussa. Kevätseurantojen aikana muuttavia arosuohaukkoja ei havaittu. Syysmuuton seurannassa muuttavia arosuohaukkoja havaittiin yksi muuttosuunnan ollessa länsi.

Varpushaukka on osittaismuuttaja, jonka kevätmuutto tapahtuu maaliskuu–huhtikuussa ja syysmuutto syys–marraskuussa. Kevätseurantojen aikana muuttavia varpushaukkoja ei havaittu. Syysmuuton seurannassa muuttavia varpushaukkoja havaittiin 16 päämuuttosuunnan ollessa lounas.

Hiirihaukan (uhanalaisuusluokka VU – vaarantunut) kevätmuutto tapahtuu maaliskuu–huhtikuussa ja syysmuutto syys–lokakuussa. Kevätseurantojen aikana muuttavia hiirihaukkoja havaittiin viisi päämuuttosuunnan ollessa pohjois–koillinen. Syysmuuton seurannassa muuttavia hiirihaukkoja havaittiin 18 (enimmillään kolme samaan aikaan) päämuuttosuuntien ollessa lounas. Muiden selvitysten yhteydessä muuttavia hiirihaukkoja havaittiin syysaikaan yksi suuntana itä.



Kuva 89. Vanha arosuohaukkakoiras muutti Ruotanan turvetuotantoalueen läpi 21.8.2024.

Piekanan (uhanalaisuusluokka EN – erittäin uhanalainen) kevätmuutto tapahtuu maaliskuuhun ja syysmuutto lokakuuhun. Kevätseurantojen aikana muuttavia piekanoja havaittiin yksi muuttosuunnan ollessa pohjoisluode. Syysmuuton seurannassa muuttavia piekanoja havaittiin kolme päämuuttosuunnan ollessa kaakko.

Hiiri-/mehiläishaukkalajeja (lajilleen määrittämättömät Buteo-lajit: hiirihaukka ja piekana sekä mehiläishaukka) havaittiin kevätseurantojen aikana muuttavina kolme muuttosuunnan ollessa luode. Syysmuuton seurannassa muuttavia hiiri-/mehiläishaukkalajeja havaittiin seitsemän päämuuttosuunnan ollessa länsi.



Kuva 90. Hiirihaukka syysmuutolla 18.10.2023.

Sääksen (EU:n lintudirektiivin I-liitteen laji) kevätmuutto tapahtuu huhti-toukokuuhun ja syysmuutto syys-lokakuuhun. Kevätseurantojen aikana muuttavia sääksiä ei havaittu. Syysmuuton seurannassa muuttavia sääksiä havaittiin yksi muuttosuunnan ollessa etelä.

Tuulihaukan kevätmuutto tapahtuu huhti-toukokuuhun ja syysmuutto elo-syyskuuhun. Kevätseurantojen aikana muuttavia tuulihaukkoja ei havaittu. Syysmuuton seurannassa muuttavia tuulihaukkoja havaittiin kaksi muuttosuunnan ollessa kaakko.

Ampuhaukan (uhanalaisuusluokka RT – alueellisesti uhanalainen – ja EU:n lintudirektiivin I-liitteen laji) kevätmuutto tapahtuu maaliskuuhun ja syysmuutto lokakuuhun. Kevätseurantojen aikana muuttavia ampuhaukkoja ei havaittu. Syysmuuton seurannassa muuttavia ampuhaukkoja havaittiin yksi.

Nuolihaukan kevätmuutto tapahtuu huhti-toukokuuhun ja syysmuutto syyskuuhun. Kevätseurantojen aikana muuttavia nuolihaukkoja ei havaittu. Syysmuuton seurannassa muuttavia nuolihaukkoja havaittiin kolme päämuuttosuunnan ollessa etelä.

Muuttohaukan (uhanalaisuusluokka VU – vaarantunut – ja EU:n lintudirektiivin I-liitteen laji) kevätmuutto tapahtuu huhti-toukokuuhun ja syysmuutto syys-lokakuuhun. Kevätseurantojen aikana muuttavia muuttohaukkoja havaittiin yksi muuttosuunnan ollessa pohjois-koillinen. Syysmuuton seurannassa muuttavia muuttohaukkoja ei havaittu.

Kurjen (EU:n lintudirektiivin I-liitteen laji) kevätmuutto tapahtuu maaliskuuhun ja syysmuutto syys-lokakuuhun. Kevätseurantojen aikana muuttavia kurkia havaittiin 114 (suurimmassa parvessa 50 yksilöä) päämuuttosuunnan ollessa pohjois-koillinen. Syysmuuton seurannassa muuttavia kurkia havaittiin 32 (suurimmassa parvessa 24 yksilöä) päämuuttosuunnan ollessa etelä. Muiden selvitysten yhteydessä muuttavia kurkia havaittiin kevätaikaan 18 suuntana luode ja syksyllä yhdeksän suuntana pohjoinen.

Kapustarinnan (EU:n lintudirektiivin I-liitteen laji) kevätmuutto tapahtuu huhti-toukokuuhun ja syysmuutto heinä-syyskuuhun. Kevätseurantojen aikana muuttavia kapustarintoja ei havaittu. Syysmuuton seurannassa muuttavia kapustarintoja havaittiin yksi muuttosuunnan ollessa itä.

Töyhtöhyyppän kevätmuutto tapahtuu maaliskuuhun ja syysmuutto kesä-lokakuuhun. Kevätseurantojen aikana muuttavia töyhtöhyyppiä havaittiin 21 (suurimmassa parvessa 10 yksilöä) päämuuttosuunnan ollessa etelä. Syysmuuton seurannassa muuttavia töyhtöhyyppiä ei havaittu.

Kuovin (uhanalaisuusluokka NT – silmällä pidettävä – ja Suomen kansainvälinen vastuulaji) kevätmuutto tapahtuu huhtikuuhun ja syysmuutto heinä-elokuuhun. Kevätseurantojen aikana muuttavia kuoveja havaittiin 14 (suurimmassa parvessa 7 yksilöä) päämuuttosuunnan ollessa koillinen. Syysmuuton seurannassa muuttavia kuoveja ei havaittu.

Suokukon (uhanalaisuusluokka CR – äärimmäisen uhanalainen – ja EU:n lintudirektiivin I-liitteen laji) kevätmuutto tapahtuu toukokuussa ja syysmuutto heinä-syyskuussa. Kevätseurantojen aikana muuttavia suokukkoja havaittiin 22 (suuremmassa parvessa 16 yksilöä) päämuuttosuunnan ollessa pohjoinen. Syysmuutonseurannassa muuttavia suokukkoja ei havaittu.

Valkoviklon (uhanalaisuusluokka NT – silmällä pidettävä – alueellisesti uhanalainen ja Suomen kansainvälinen vastuulaji) kevätmuutto tapahtuu toukokuussa ja syysmuutto heinä-elokuussa. Kevätseurantojen aikana muuttavia valkovikloja ei havaittu. Syysmuutonseurannassa muuttavia valkovikloja havaittiin yksi muuttosuunnan ollessa etelä.

Isoja / keskikokoisia kahlaajalajeja (lajilleen määrittämättömät kurmitsa-, kuovi-, kuiri-, viklolajit tai suokukot) havaittiin kevätseurantojen aikana muuttavina 363 (suurimmassa parvessa 275 yksilöä) päämuuttosuunnan ollessa pohjoinen. Syysmuutonseurannassa muuttavia määrittämättömiä kahlaajia ei havaittu.

Kalatiiran (EU:n lintudirektiivin I-liitteen laji ja Suomen kansainvälinen vastuulaji) kevätmuutto tapahtuu toukokuussa ja syysmuutto elo-syyskuussa. Kevätseurantojen aikana muuttavia kalatiirroja havaittiin neljä muuttosuunnan ollessa etelä-lounas. Syysmuutonseurannassa muuttavia kalatiirroja ei havaittu.

Pikkulokin (EU:n lintudirektiivin I-liitteen laji ja Suomen kansainvälinen vastuulaji) kevätmuutto tapahtuu huhti-toukokuussa ja syysmuutto elo-lokakuussa. Muutonseurannoissa muuttavia pikkulokkeja ei havaittu, mutta muiden selvitysten yhteydessä muuttavia pikkulokkeja havaittiin kevät-aikaan yksi suuntana etelä.

Naurulokin (uhanalaisuusluokka VU – vaarantunut – ja EU:n lintudirektiivin I-liitteen laji) kevätmuutto tapahtuu maaliskuussa ja syysmuutto elo-syyskuussa. Kevätseurantojen aikana muuttavia naurulokkeja havaittiin 55 (suurimmassa parvessa 21 yksilöä) päämuuttosuunnan ollessa pohjoinen. Syysmuutonseurannassa muuttavia naurulokkeja ei havaittu.

Kalalokin kevätmuutto tapahtuu maaliskuussa ja syysmuutto syys-lokakuussa. Kevätseurantojen aikana muuttavia kalalokkeja havaittiin 17 (suurimmassa parvessa seitsemän yksilöä) päämuuttosuunnan ollessa koillinen. Syysmuutonseurannassa muuttavia kalalokkeja havaittiin 13 (yhdessä parvessa) muuttosuunnan ollessa lounas.

Harmaalokin (uhanalaisuusluokka VU – vaarantunut) kevätmuutto tapahtuu helmi-huhtikuussa ja syysmuutto syys-joulukuussa. Kevätseurantojen aikana muuttavia harmaalokkeja ei havaittu. Syysmuutonseurannassa muuttavia harmaalokkeja havaittiin 37 (suurimmassa parvessa 25 yksilöä) päämuuttosuuntien ollessa lounas ja koillinen.

Lokkilajeja (lajilleen määrittämättömät lokit) havaittiin kevätseurantojen aikana muuttavina 35 (suurimmassa parvessa 21 yksilöä) päämuuttosuunnan ollessa luode. Syysmuutonseurannassa muuttavia määrittämättömiä lokkeja ei havaittu.

Uuttukyyhkyn kevätmuutto tapahtuu maaliskuussa ja syysmuutto syys-lokakuussa. Kevätseurantojen aikana muuttavia uuttukyyhkyjä havaittiin yksi muuttosuunnan ollessa luode. Syysmuutonseurannassa muuttavia uuttukyyhkyjä ei havaittu.



Kuva 91. Sepelkyyhkyjen muuttoparvi 27.9.2023.

Sepelkyyhkyn kevätmuutto tapahtuu maaliskuussa ja syysmuutto syys-lokakuussa. Kevätseurantojen aikana muuttavia sepelkyyhkyjä havaittiin 36 (suurimmassa parvessa kuusi yksilöä) päämuuttosuunnan ollessa koillinen. Syysmuutonseurannassa muuttavia sepelkyyhkyjä havaittiin 901 (suurimmassa parvessa 190 yksilöä) päämuuttosuuntien ollessa etelä-lounas.

Lisäksi muutonseurantojen aikana havaittiin muuttavina tuhansia peippoja ja räkättirastaita, satoja käpylintuja, vihervarpusia, järripeippoja, naakkoja ja variksia, kymmeniä kottaraisia, metsäkirvisiä, kiuruja, punakylki-, laulu- ja kulorastaita, tilhiä, käpytikkoja, haara- ja räystäspääskyjä, sekä yksi pähkinähakki.

Taulukko 9. Kevätmuutonseurannassa kirjatut lennot lajeittain. Alilento = alle 100 m korkeudessa tapahtunut lento, ylilento = yli 300 m korkeudessa tapahtunut lento, riskilento = 100–300 m korkeudessa (voimaloiden lapakorkeus) tapahtunut lento. (Mikäli linnun lentokorkeus on käynyt hetkellisestikin riskikorkeudella, se on kirjattu Riskilentoja sarakkeeseen. Määrät sisältävät myös muutonseurannoissa paikallisiksi tulkitut yksilöt.)

| Laji | Lennot yhteensä | Alilentoja | Ylilentoja | Riskilentoja | Riski-% |
|--------------------------------|-----------------|------------|------------|--------------|---------|
| Laulujoutsen | 54 | 45 | 0 | 9 | 17 |
| Taiga- ja tundrametsähanhi | 532 | 484 | 0 | 48 | 9 |
| Tundranhanhi | 6 | 6 | 0 | 0 | 0 |
| Merihanhi | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| Harmaahanhilaji | 61 | 18 | 0 | 43 | 70 |
| Valkoposkihänhi | 124 | 0 | 20 | 104 | 84 |
| Hänhilaji | 598 | 16 | 300 | 282 | 47 |
| Sinisorsa | 4 | 4 | 0 | 0 | 0 |
| Telkkä | 6 | 6 | 0 | 0 | 0 |
| Isokoskelo | 8 | 0 | 0 | 8 | 100 |
| Uivelo | 1 | 0 | 0 | 1 | 100 |
| Kuikka | 5 | 0 | 0 | 5 | 100 |
| Mehiläishaukka | 1 | 0 | 0 | 1 | 100 |
| Merikotka | 3 | 0 | 0 | 3 | 100 |
| Ruskosuohaukka | 2 | 0 | 0 | 2 | 100 |
| Varpushaukka | 31 | 4 | 3 | 24 | 77 |
| Hiirihaukka | 32 | 6 | 1 | 25 | 78 |
| Piekana | 1 | 0 | 0 | 1 | 100 |
| Mehiläis-/hiirihaukkalaji | 4 | 0 | 0 | 4 | 100 |
| Sääksi | 10 | 0 | 0 | 10 | 100 |
| Tuulihaukka | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| Muuttohaukka | 1 | 0 | 0 | 1 | 100 |
| Kurki | 153 | 18 | 55 | 80 | 52 |
| Kapustarinta | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| Töyhtöhyppä | 21 | 11 | 0 | 10 | 48 |
| Kuovi | 15 | 1 | 0 | 14 | 93 |
| Suokukko | 22 | 0 | 0 | 22 | 100 |
| Iso - / keskikokoinen kahlaaja | 363 | 0 | 0 | 363 | 100 |
| Kalatiira | 4 | 2 | 0 | 2 | 50 |
| Pikkulokki | 1 | 0 | 0 | 1 | 100 |
| Naurulokki | 65 | 34 | 0 | 31 | 48 |
| Kalalokki | 17 | 7 | 0 | 10 | 59 |
| Harmaalokki | 2 | 0 | 0 | 2 | 100 |
| Lokkilaji | 41 | 1 | 0 | 40 | 98 |
| Uuttukyyhky | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| Sepelkyyhky | 36 | 31 | 0 | 5 | 14 |
| Naakka | 13 | 0 | 0 | 13 | 100 |

Taulukko 10. Syysmuutonseurannassa kirjattut lennot lajeittain. Alilento = alle 100 m korkeudessa tapahtunut lento, ylilento = yli 300 m korkeudessa tapahtunut lento, riskilento = 100–300 m korkeudessa (voimaloiden lapakorkeus) tapahtunut lento. (Mikäli linnun lentokorkeus on käynyt hetkellisestikin riskikorkeudella, se on kirjattu Riskilentoja sarakkeeseen. Määrät sisältävät myös muutonseurannoissa paikalliseksi tulkitut yksilöt.)

| Laji | Lennot yhteensä | Alilentoja | Ylilentoja | Riskilentoja | Riski-% |
|--------------------------|-----------------|------------|------------|--------------|---------|
| Laulujoutsen | 13 | 13 | 0 | 0 | 0 |
| Metsähanhi | 123 | 51 | 0 | 72 | 59 |
| Harmaahanhilaji | 7 | 0 | 0 | 7 | 100 |
| Kanadanhanhi | 25 | 25 | 0 | 0 | 0 |
| Hanhilaji | 244 | 0 | 0 | 244 | 100 |
| Haapana | 13 | 13 | 0 | 0 | 0 |
| Isokoskelo | 142 | 30 | 0 | 112 | 79 |
| Iso sorsalaji | 26 | 21 | 0 | 5 | 19 |
| Teeri | 26 | 26 | 0 | 0 | 0 |
| Merimetso | 2 | 0 | 0 | 2 | 100 |
| Jalohaikara | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| Mehiläishaukka | 2 | 1 | 0 | 1 | 50 |
| Merikotka | 39 | 3 | 3 | 33 | 85 |
| Maakotka | 1 | 0 | 0 | 1 | 100 |
| Ruskosuohaukka | 6 | 2 | 0 | 4 | 67 |
| Sinisuohaukka | 11 | 9 | 0 | 2 | 18 |
| Arosuohaukka | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| Kanahaukka | 5 | 2 | 0 | 3 | 60 |
| Varpushaukka | 45 | 26 | 0 | 19 | 42 |
| Hiirihaukka | 48 | 16 | 0 | 32 | 67 |
| Piekana | 3 | 2 | 0 | 1 | 33 |
| Mehiläis-/hiirihaukalaji | 7 | 1 | 0 | 6 | 86 |
| Sääksi | 3 | 2 | 0 | 1 | 33 |
| Tuulihaukka | 3 | 1 | 0 | 2 | 67 |
| Ampuhaukka | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| Nuolihaukka | 3 | 1 | 0 | 2 | 67 |
| Kurki | 32 | 0 | 4 | 28 | 88 |
| Kapustarinta | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| Valkoviklo | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| Suosirri | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 |
| Kalalokki | 13 | 0 | 0 | 13 | 100 |
| Harmaalokki | 37 | 0 | 0 | 37 | 100 |
| Sepelkyyhky | 901 | 691 | 0 | 210 | 23 |
| Pähkinähakki | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| Naakka | 467 | 0 | 0 | 467 | 100 |
| Varis | 153 | 0 | 0 | 153 | 100 |
| Varislintu | 300 | 0 | 0 | 300 | 100 |

5.5.9 Paikalliskerääntymät

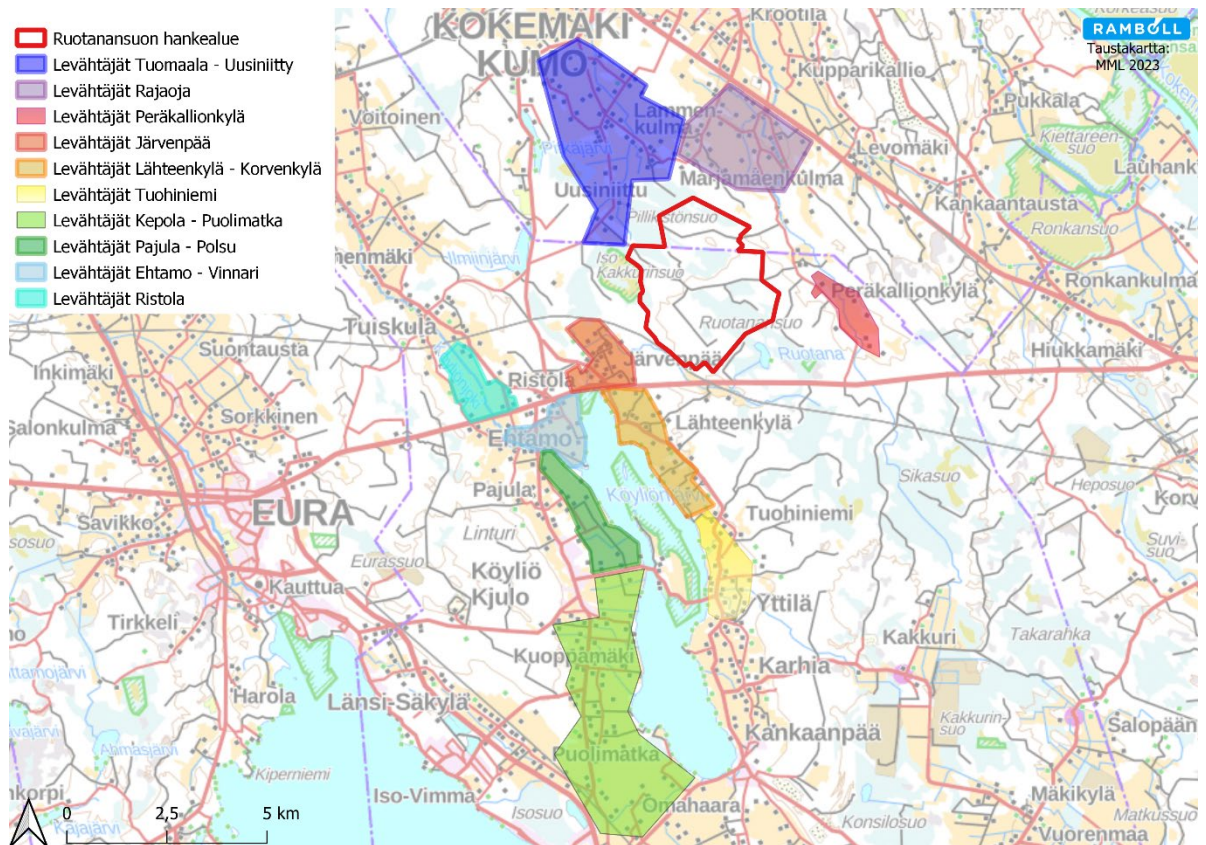
Paikalliskerääntymät painottuvat lintujen kevät- ja syysmuuttoajalle. Suunnitellun hankealueen ympärillä leviävät laajat peltoalueet ovat tärkeä kevät- ja syysmuutonaikainen levähdys- ja ruokailupaikka laulujoutsenille, hanhille, kurjille ja monille muille lintulajeille. Vain hankealueen kaakkoispuolelta puuttuvat laajat peltoaukeat. Pohjois- ja luoteispuolella levittäytyvät Kokemäen taajaman eteläpuoliset pellot, etelässä ja lounaassa Köyliönjärven ympäristön pellot ja idässä hieman suppeampana Peräkylän pellot.

Ympäristön pelloilla käytiin tekemässä erillisiä levähtäjälaskentoja, mutta myös aina hankealueelle saavuttaessa tai sieltä poistuttaessa, havaitut levähtäjät laskettiin. Eniten levähtäjiä havaittiin keväisin Tuomaala – Uusiniitty alueen pelloilla Kokemäellä ja Lähteenkylä – Korvenkylä alueen pelloilla Säkylässä. Syksyllä 2023 levähtäjiä ei havaittu lainkaan (kolme kiertolaskentaa + hankealueelle saapumiset ja poistumiset). Myöskään syksyllä 2024 havaitut määrät eivät olleet suuria

(myös kolme kiertolaskentaa). Runsaslukuisin levähtäjä alueen pelloilla oli (taiga)metsähänhi. Tulokset ovat alla olevassa taulukossa (Taulukko 11), jossa nimetyt alueet on merkattu karttaan (Kuva 92).

Taulukko 11. Ruotanansuon hankealueen ympäristön lepäilijälaskennat. Suuremmat tasaluvut ovat vähimmäisarvioita. (Kevään päivämäärät vihreällä, syksyn oranssilla; luettavuuden parantamiseksi joka toinen rivi on jätetty ilman väriä.)

| PVM | Alue | Laulujoutsen | Metsähänhilaji | Tundrahänhi | Merihänhi | Harmaahänhilaji | Kanadahänhi | Valkoposkiahänhi | Sini-sorsa | Tavi | Sorsalaji | Kurki |
|-----------|--------------------------|--------------|----------------|-------------|-----------|-----------------|-------------|------------------|------------|------|-----------|-------|
| 13.4.2023 | Tuomaala - Uusiniitty | 40 | | | | 110 | | | | | 50 | |
| 15.4.2023 | Tuomaala - Uusiniitty | 50 | | | | 2000 | | | 30 | 30 | | 20 |
| 17.4.2023 | Tuomaala - Uusiniitty | | | | | 250 | | | | | | |
| 19.4.2023 | Ehtamo - Vinnari | | 250 | | | | | 50 | | | | |
| 19.4.2023 | Pajula - Pölsu | | 135 | | | | | | | | | |
| 19.4.2023 | Tuohiniemi | | 672 | 30 | | | | | | | | |
| 19.4.2023 | Lähteenkylä - Korvenkylä | | 942 | 10 | | | | | | | | |
| 19.4.2023 | Järvenpää | | 177 | 52 | | | | | | | | |
| 19.4.2023 | Tuomaala - Uusiniitty | | | | | | | | 17 | 28 | | 9 |
| 26.4.2023 | Tuomaala - Uusiniitty | | 211 | | | | | | | | | 30 |
| 28.4.2023 | Rajaoja | | | | | 60 | | | | | | |
| 5.5.2023 | Tuomaala - Uusiniitty | | 112 | | | | | | | | | |
| 10.5.2023 | Pajula - Pölsu | | 226 | | | | | | | | | |
| 24.5.2023 | Lähteenkylä - Korvenkylä | | | | | | 11 | | | | | |
| 24.5.2023 | Ehtamo - Vinnari | 25 | | | | | | | | | | |
| 26.6.2023 | Tuomaala - Uusiniitty | | | | | | | | | | | 8 |
| 20.3.2024 | Tuomaala - Uusiniitty | 4 | | | | | | | | | | |
| 4.4.2024 | Peräkallionkylä | 40 | | | | | | | | | | 16 |
| 9.4.2024 | Tuomaala - Uusiniitty | 3 | 450 | 30 | | | | | | 4 | | 14 |
| 9.4.2024 | Peräkallionkylä | 38 | | | | | | | | | | 2 |
| 11.4.2024 | Peräkallionkylä | 15 | | | | 700 | | | | | | |
| 26.4.2024 | Lähteenkylä - Korvenkylä | | 1070 | 90 | | | | | | | | |
| 26.4.2024 | Pajula - Pölsu | | 11 | 2 | | | | | | | | |
| 11.9.2024 | Tuomaala - Uusiniitty | | | | | | | | | | | 259 |
| 11.9.2024 | Rajaoja | | | | | | | | | | | 57 |
| 17.9.2024 | Tuohiniemi | 2 | | | | | | | 26 | | | 2 |
| 17.9.2024 | Kepola - Puolimatka | 13 | | | 1 | | 59 | | | | | |
| 29.9.2024 | Tuomaala - Uusiniitty | | 5 | | | | | | | | | |
| 3.5.2025 | Ristola | 2 | 125 | 140 | | | | 19 | | | | |



Kuva 92. Levähtäjälaskenta-alueet.

5.5.10 Tärkeitä lintualueita

IBA-alueet eli kansainvälisesti tärkeät lintualueet on BirdLife Internationalin hanke tärkeiden lintukohteiden tunnistamiseksi ja suojelemiseksi. Suomessa sijaitsee 100 IBA-aluetta. FINIBA-alueet ovat Suomen tärkeitä lintualueita, jotka on määritelty Suomen Ympäristökeskuksen ja BirdLife Suomen kartoituksessa. FINIBA-hanke ei ole suojeleohjelma, mutta suuri osa FINIBA-alueista kuuluu lintuvesien suojeleohjelmaan tai Natura 2000-verkoston. BirdLife Suomen Maakunnallisesti tärkeät lintualueet (MAALI) -hankkeessa on kartoitettu ja valittu maakunnallisesti tärkeät lintujen pesimä- ja kerääntymäalueet.

Lähimmät luokitellut arvokkaiksi lintualueiksi katsotut kohteet (IBA, FINIBA ja MAALI) ovat Köyliönjärvi - Pyhäjärvi (IBA, FINIBA, MAALI, Natura SAC/SPA) ja siihen liittyvä Säkylän peltojen MAALI-alue, sekä Puurijärvi-Isosuon kansallispuisto (IBA, FINIBA, MAALI, Natura SPA) ja siihen liittyvä Kouvatsan peltojen MAALI-alue.

Köyliönjärven – Pyhäjärven kansainvälisesti tärkeä lintualue (IBA) kuuluu myös kansallisesti (FINIBA) sekä maakunnallisesti (MAALI - PLY) tärkeisiin lintualueisiin. Lisäksi maakunnallisesti (Maali – PLY) tärkeä lintualue ulottuu Köyliönjärvestä etelään Säkylän pelloille. Ympäristöhallinnon Natura-tietolomakkeen (2003) mukaan Köyliönjärvi on runsasravinteinen järvi ja huomattava linnustokohde, jonka monipuolinen ja lajirikas linnusto sisältää useita pesiviä lintudirektiivin lajeja, ja suurin osa alueesta kuuluu lintuvesien suojeleohjelmaan. IBA-alueeseen kuuluu myös joitakin Pyhäjärven linnustollisesti tärkeimmistä lahdista. Pyhäjärvi on Lounais-Suomen suurin ja merkittävin järvi. Se on lähes kokonaan yhtä saaretonta avointa selkää ollen yksi Suomen suurimmista yhtäjaksoisista selkävesistä. Pyhäjärvi on järviluontotyyppinsä laajuuden ja edustavuuden kannalta Lounaisessa Suomessa ainutkertainen kohde. Linnusto on hyvin monipuolinen.

Puurijärvi-Isosuon kansallispuisto (IBA) kuuluu myös kansallisesti (FINIBA) sekä maakunnallisesti (MAALI - PLY) tärkeisiin lintualueisiin. Lisäksi maakunnallisesti (Maali – PLY) tärkeä lintualue ulottuu Puurijärvestä pohjoiseen Kouvatsan pelloille. Puurijärvi-Isosuon kansallispuisto on yksi Satakunnan edustavimmista lintujärvistä. Natura-tietolomakkeessa sen suoalueen kerrotaan olevan Etelä-Suomen suurimpia ja edustavimpia. Suoyhdistymä on hyvin kehittynyt, ehjä kokonaisuus ja monipuolisuudessaan arvokas linnustokohde. Puurijärvi on Etelä-Suomen parhaita lintujärviä (pesintä, levähtäminen). Kansallispuiston ulkopuoliset laajennukset alueen eteläosassa ovat tärkeitä kokonaisuuden osia. Puurijärvi-Isosuon kansallispuistoalue on kansainvälisestikin arvokas kokonaisuus.



Kuva 93. Näkymä Vinnarin lintutornista Köyliönjärvelle 19.4.2023.

5.6 Muu huomionarvoinen eläimistö

5.6.1 Sudenkorennot

Selvitysalueella havaittiin monia yleisiä sudenkorentolajeja, mutta myös yksi ennakkoon alueelta havaitsematon rauhoitettu sudenkorentolaji: **idänkirsikorento** (EU:n luontodirektiivi IV(a)-liite). Idänkirsikorento havaittiin Iso Kakkurinsuon etelälaidalla 9.4.2024 hankealueen rajasta 460 m länteen. Se viihtyy rehevien seisovien vesien, mieluiten lampien ja lahtien suojaisilla ruovikkorannoilla. Kirsikorennot ovat ainoita Suomessa aikuisena talvehtivia sudenkorentoja. Niinpä ne ovat ensimmäisinä sudenkorennoista lennossa jo maaliskuussa, ja kesällä syntyneet yksilöt voivat lentää vielä lokakuun lopulla. Idänkirsikorenon lisääntyminen hankealueelle kaivetuissa lammikoissa on epätodennäköistä.



Kuva 94. Idänkirsikorento Iso Kakkurinsuolla 9.4.2024.

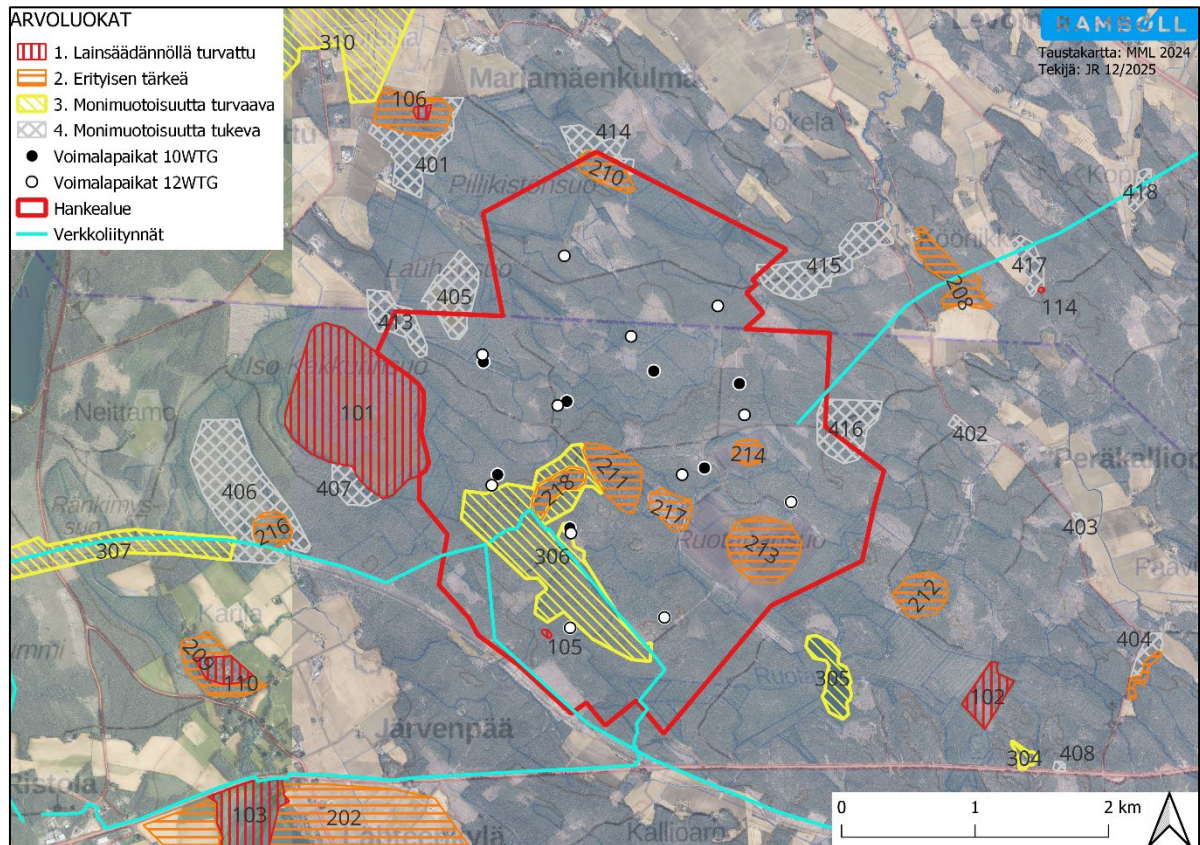
6. LUONTOARVOT

Hankealueella, sen lähiympäristössä ja sähkönsiirtoreiteillä (= selvitysalue) esiintyy jonkin verran erilaisia arvokkaita luontotyyppejä (Taulukko 12). Raportissa käsitellään pääsääntöisesti hankealueen läheisyydessä (alle 1 km etäisyydellä) sijaitsevia arvokkaiksi arvioituja kohteita. Hankealueen ja sen lähialueiden luontoarvot keskittyivät ojittamattomiin soihin, vesistöihin sekä nisäkäs- ja lintulajeille arvokkaisiin alueisiin, ja lisäksi luonnonsuojelualueisiin ja metsälain 10 § erityisen tärkeisiin elinympäristökuvioihin. Suojellut kohteet on esitetty aiemmin raportin kartoissa (Kuva 20 ja Kuva 21).

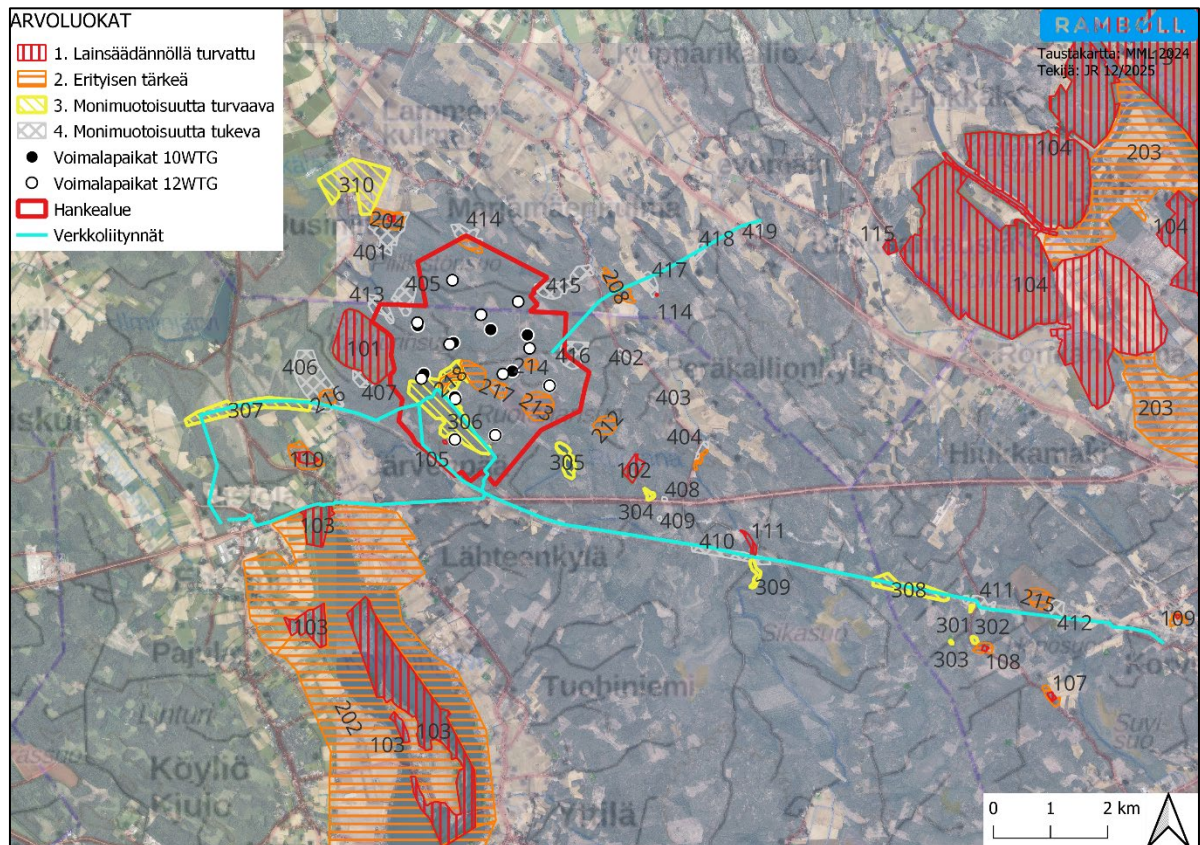
Taulukko 12. Satakunnassa esiintyvät metsä- ja suoluontotyypit (pois lukien maankohoamisrannikon luontotyypit). Tummennetulla selvitysalueelta havaitut tyypit. Luontotyyppien uhanalaisuusluokat: CR = äärimmäisen uhanalainen, EN = erittäin uhanalainen, VU = vaarantunut, NT = silmällä pidettävä (ei uhanalainen), LC = säilyvä, DD = puutteellisesti tunnettu.

| Luontotyyppi | Uhanalaisuus 2018 (Koko, Etelä-Suomi) |
|---|---------------------------------------|
| Lehmuslehdot | VU/VU |
| Kuivat keskiravinteiset lehdot | NT/NT |
| Kuivat runsasravinteiset lehdot | VU/VU |
| Tuoreet keskiravinteiset lehdot | VU/VU |
| Tuoreet runsasravinteiset lehdot | EN/EN |
| Kosteat keskiravinteiset lehdot | NT/NT |
| Kosteat runsasravinteiset lehdot | VU/VU |
| Nuoret lehtomaiset kankaat | VU/VU |
| Varttuneet havupuuvaltaiset lehtomaiset kankaat | NT/NT |
| Vanhat havupuuvaltaiset lehtomaiset kankaat | EN/EN |
| Nuoret tuoreet kankaat | VU/VU |
| Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat | NT/VU |
| Vanhat havupuuvaltaiset tuoreet kankaat | EN/EN |
| Varttuneet lehtipuuvaltaiset lehtomaiset ja tuoreet kankaat | VU/VU |
| Vanhat lehtipuuvaltaiset lehtomaiset ja tuoreet kankaat | VU/VU |
| Nuoret kuivahkot kankaat | EN/EN |
| Varttuneet kuivahkot kankaat | VU/EN |
| Vanhat kuivahkot kankaat | EN/CR |
| Nuoret kuivat kankaat | EN/CR |
| Varttuneet kuivat kankaat | VU/VU |
| Vanhat kuivat kankaat | EN/CR |
| Karukkokankaat | EN/EN |
| Harjumetsien valorinteet | VU/EN |
| Sisämaan dyynimetsät | DD/DD |
| Sisämaan tulvametsät | VU/EN |
| Kalliometsät | NT/NT |
| Serpentiinivaikutteisen maapohjan metsät | NT/NT |
| Kangaskorvet | EN/CR |
| Lehtokorvet | VU/EN |
| Ruohokorvet | VU/EN |
| Varpukorvet | EN/EN |
| Metsäkortekorvet | EN/EN |
| Muurainkorvet | EN/EN |
| Lettokorvet | VU/CR |
| Sarakorvet | VU/EN |
| Juolasarakorvet | EN/EN |
| Tupasvillakorvet | VU/VU |
| Kangasrämeet | VU/EN |
| Korpirämeet | EN/EN |
| Pallosararämeet | NT/VU |
| Isovarpurämeet | NT/VU |

| Luontotyyppi | Uhanalaisuus 2018 (Koko, Etelä-Suomi) |
|--------------------------------------|---------------------------------------|
| Tupasvillarämeet | NT/VU |
| Rahkarämeet | LC/LC |
| Reunavaikutteiset lettorämeet | VU/CR |
| Rahkaiset lettorämeet (rämeletot) | NT/CR |
| Lettonevarämeet | VU/CR |
| Sararämeet | VU/EN |
| Kalvakkarämeet | NT/VU |
| Rimpinevarämeet | LC/EN |
| Lyhytkorsirämeet | NT/VU |
| Keidasrämeet | LC/NT |
| Lettonevat | VU/CR |
| Luhtanevat | NT/VU |
| Saranevat | NT/VU |
| Kalvakkanevat | NT/VU |
| Rimpinevat | LC/EN |
| Minerotrofiset lyhytkorsinevat | NT/VU |
| Kuljunevat | LC/LC |
| Ombrotrofiset lyhytkorsinevat | LC/LC |
| Luhtaletot | DD/CR |
| Lähdeletot | VU/CR |
| Rimpiset koivuletot | EN/CR |
| Välipintakoivuletot | CR/CR |
| Välipintaletot | EN/CR |
| Rimpiletot | VU/CR |
| Kalkkiletot | CR/CR |
| Koivuluhdat | DD/DD |
| Tervaleppäluhdat | EN/EN |
| Harmaaleppäluhdat | EN/EN |
| Pajuluhdat | LC/LC |
| Pajuviitaluhdat | LC/LC |
| Suomyrttiluhdat | VU/VU |
| Avoluhdat | LC/DD |
| Suoarot | DD/DD |
| Laakio- ja nummikeitaat | VU/VU |
| Kilpikeitaat | VU/VU |
| Viettokeitaat | NT/VU |
| Rahkarämekeitaat | NT/VU |
| Keskiboreaaliset aapasuot | EN/EN |
| Keskiboreaaliset rannesuot | VU/VU |
| Rannikkosuot | EN/EN |
| Boreaaliset piensuot | VU/EN |



Kuva 95. Luontoarvokohteet hankealueella ja lähiympäristössä. (salassa pidettävien lajien esiintymät poistettu).



Kuva 96. Luontoarvokohteet hankealueella ja sähkönsiirtoreittien läheisyydessä. (salassa pidettävien lajien esiintymät poistettu).

Taulukko 13. Hankealueen luontoarvojen arvoluokat. Punainen = arvoluokka 1, oranssi = arvoluokka 2, keltainen = arvoluokka 3, harmaa = arvoluokka 4.

| Numero | Luontoarvokohde | Hanke-alueella | Hankealueen ympäristössä | Etäisyys lähimmästä voimalasta | Etäisyys lähimmästä sähkönsiirtolista |
|--------|---|----------------|--------------------------|--------------------------------|---------------------------------------|
| 101. | Iso Kakkurinsuon luonnonsuojelualue | | X | 500 m | 550 m |
| 102. | Uolevin luonnonsuojelualue | | X | 1900 m | 900 m |
| 103. | Köyliönjärven Natura- ja luonnonsuojelualueet | | X | 2400 m | 0 m |
| 104. | Puurijärven – Isosuon kansallispuisto / Natura-alue | | X | 6700 m | 2500 m |
| 105. | Ruotanansuo, uhanalaisen luontotyyppin esiintymä | X | | 150 m | 250 m |
| 106. | Pillikistö, Luontodirektiivin liitteen IV a lajien lisääntymis- ja levähdyspaikat, LSL 78§ | | X | 1450 m | 3000 m |
| 107. | Pihlavanmäki, Luontodirektiivin liitteen IV a lajien lisääntymis- ja levähdyspaikat, LSL 78§ | | X | 10200 m | 1300 m |
| 108. | Kevalava, Luontodirektiivin liitteen IV a lajien lisääntymis- ja levähdyspaikat, LSL 78§ | | X | 8850 m | 600 m |
| 109. | Metsämaa, Luontodirektiivin liitteen IV a lajien lisääntymis- ja levähdyspaikat, LSL 78§ | | X | 11650 m | 450 m |
| 110. | Järvenpää, Luontodirektiivin liitteen IV a lajien lisääntymis- ja levähdyspaikat, LSL 78§ | | X | 2300 m | 700 m |
| 111. | Siko, Luontodirektiivin liitteen IV a lajien lisääntymis- ja levähdyspaikat, LSL 78§ | | X | 4200 m | 0 m |
| | ███ suuren petolintujen pesäpuut, LSL 73§ | | X | 2850 m | 1550 m |
| | ███ petolintujen pesäpuut, LSL 73§ | X | | 200 m | 150 m |
| 114. | Silmälähde, Vesilain suojelema luontotyyppi | | X | 2400 m | 300 m |
| 115. | Lintukankaan luonnonsuojelualue | | X | 6300 m | 2200 m |
| 201. | Tourunkoski, uhanalaisia luontotyyppisiä | | X | 2850 m | 1250 m |
| 202. | Säkylän pellot - Köyliönjärvi, MAALI-alue | | X | 1600 m | 0 m |
| 203. | Huittisten pellot sekä Puurijärvi ja Kauvatsan pellot, MAALI-alue | | X | 6700 m | 2500 m |
| 204. | Pillikistö, Luontodirektiivin liitteen IV a lajien ruokailualueet ja elinpiirit | | X | 1300 m | 2900 m |
| 205. | Pihlavanmäki, Luontodirektiivin liitteen IV a lajien ruokailualueet ja elinpiirit | | X | 10100 m | 1200 m |
| 206. | Kevalava, Luontodirektiivin liitteen IV a lajien ruokailualueet ja elinpiirit | | X | 8750 m | 550 m |
| 207. | Metsämaa, Luontodirektiivin liitteen IV a lajien ruokailualueet ja elinpiirit | | X | 11600 m | 300 m |
| 208. | Köönikkä, Luontodirektiivin liitteen IV a lajien ruokailualueet ja elinpiirit | | X | 1650 m | 0 m |
| 209. | Järvenpää, Luontodirektiivin liitteen IV a lajien ruokailualueet ja elinpiirit | | X | 2250 m | 600 m |
| 210. | Pillikistö, Lintudirektiivin I-liite | X | | 600 m | 2050 m |
| 211. | Maalevonkangas, Lintudirektiivin I-liite | X | | 300 m | 450 m |
| 212. | Kettaronmäki, Lintudirektiivin I-liite | | X | 1000 m | 1400 m |
| 213. | Ruotanansuo, Lintudirektiivin I-liite | X | | 150 m | 700 m |
| 214. | Maalevonsuo, Lintudirektiivin I-liite | X | | 250 m | 300 m |
| 215. | Heposuo, Lintudirektiivin I-liite | | X | 9100 m | 100 m |
| 216. | Pieni Kakkurinsuo, Lintudirektiivin I-liite | | X | 1500 m | 0 m |
| 217. | Ruotanansuo, Lintudirektiivin I-liite ja lepakoille tärkeät saalistusalueet | X | | 150 m | 650 m |
| 218. | Maalevonkangas, lepakoille tärkeät saalistusalueet | X | | 200 m | 0 m |
| 301. | Kevalava, uhanalainen luontotyyppi | | X | 8300 m | 50 m |
| 302. | Kevalava, uhanalainen luontotyyppi | | X | 8600 m | 500 m |
| 303. | Kevalava, uhanalainen luontotyyppi | | | 8300 m | 750 m |
| 304. | Leväyskalliot, ekologisen verkoston ja lintudirektiivin I-liitteen lajien kannalta tärkeä kohde | | X | 2450 m | 600 m |

| | | | | | |
|------|---|---|---|--------|--------|
| 305. | Ruotanajärvi, uhanalaisten lajien esiintymä | | X | 1000 m | 800 m |
| 306. | Maalevonkangas, lepakoiden käyttämä alue | X | | 0 m | 0 m |
| 307. | Neittamonnummi, lintudirektiivin I-liitteen lajien kannalta tärkeä kohde | | X | 1950 m | 0 m |
| 308. | Naurislevo - Säipänsuo, uhanal. luontotyyppin esiintymä, lintudirektiivin I-liitteen lajien kannalta tärkeä kohde | | X | 6600 m | 0 m |
| 309. | Sonnilanjoki, uhanal. luontotyyppin esiintymä | | X | 4650 m | 50 m |
| 310. | Tuomaalan pellot, lintudirektiivin I-liitteen lajien kannalta tärkeä kohde | | X | 1800 m | 3300 m |
| 401. | Pillikistö, ekologisia yhteyksiä tukeva kohde | | X | 1150 m | 2450 m |
| 402. | Peräkallionkylä, monimuotoisuutta tukeva kohde | | X | 1300 m | 800 m |
| 403. | Peräkallionkylä, ekologisia yhteyksiä tukeva kohde | | X | 2100 m | 1950 m |
| 404. | Tourunkoski, ekologisia yhteyksiä tukeva kohde | | X | 2850 m | 1400 m |
| 405. | Lauhansuo, monimuotoisuutta tukeva kohde | X | X | 200 m | 1350 m |
| 406. | Pieni Kakkurinsuo, monimuotoisuutta tukeva kohde | | X | 1400 m | 0 m |
| 407. | Kakkurinmäki, monimuotoisuutta tukeva kohde | | X | 800 m | 450 m |
| 408. | Leväyskalliot, kohde, jolla esiintyy yksittäisiä huomiolarvoisia, pienipiirteisiä luonnonarvoja | | X | 2750 m | 650 m |
| 409. | Leväyskalliot, kohde, jolla esiintyy yksittäisiä huomiolarvoisia, pienipiirteisiä luonnonarvoja | | X | 3000 m | 300 m |
| 410. | Korpilevonmäki, lajistollisesti arvokkaat uusympäristöt | | X | 3700 m | 0 m |
| 411. | Kevalava, lajistollisesti arvokkaat uusympäristöt | | X | 8100 m | 0 m |
| 412. | Heposuo, monimuotoisuutta tukeva kohde | | X | 9500 m | 0 m |
| 413. | Lauhansuon lounaispuoli, muu lepakoiden käyttämä alue | X | X | 400 m | 1350 m |
| 414. | Pillikistö, muu lepakoiden käyttämä alue | X | X | 750 m | 2150 m |
| 415. | Pilkistön metsätie, muu lepakoiden käyttämä alue | X | X | 350 m | 450 m |
| 416. | Ruotananvälimäki, muu lepakoiden käyttämä alue | X | X | 450 m | 0 m |
| 417. | Välimäki, ekologisia yhteyksiä tukeva kohde | | X | 2250 m | 0 m |
| 418. | Navettomäki, ekologisia yhteyksiä tukeva kohde | | X | 3150 m | 0 m |
| 419. | Piuhoja, ekologisia yhteyksiä tukeva kohde | | X | 4300 m | 0 m |

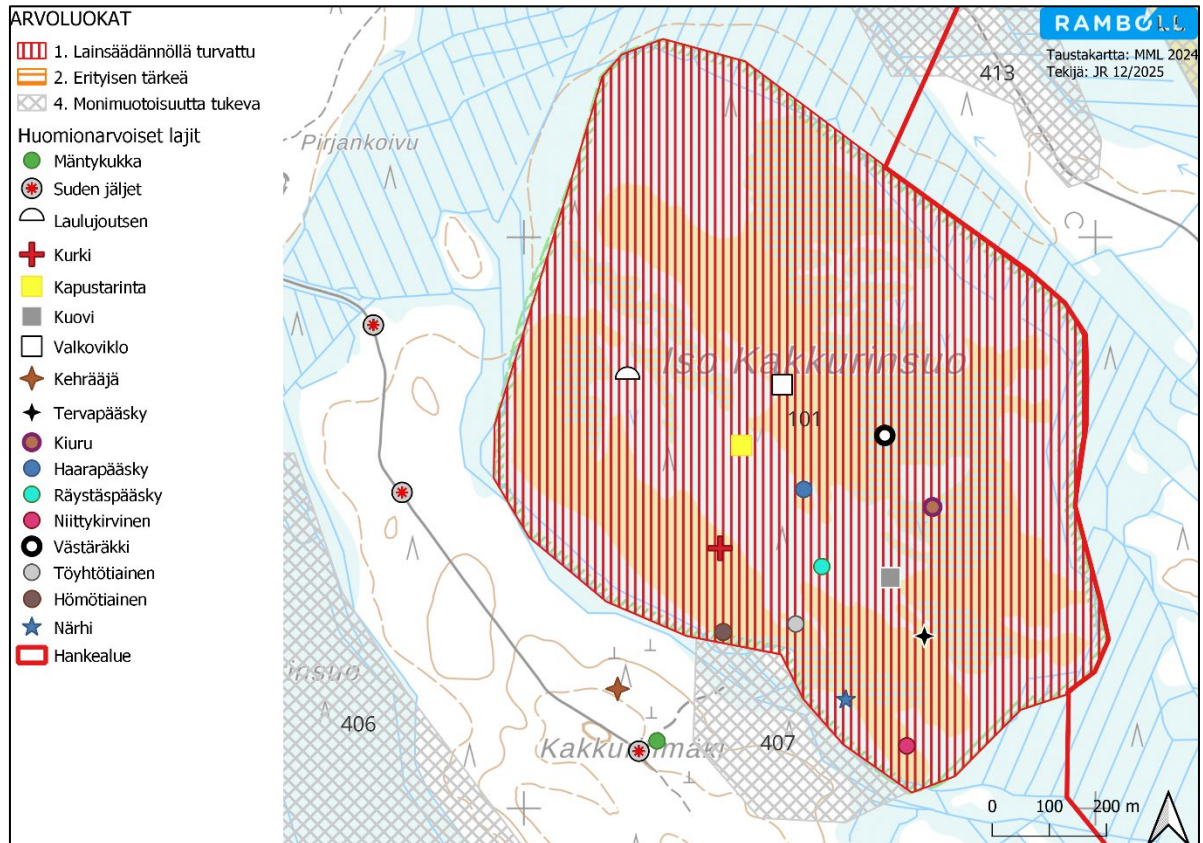
Kulkureittien varrelle sijoittuvia kohteita on tapauskohtaisesti tutkittu etäämpänäkin hankealueesta. Kohteiden etäisyys hankealueen ulkopuolella on mitattu lähimpään suunniteltuun voimalapaikkaan ja lähimpänä kulkevaan suunniteltuun sähkönsiirtolinjaan. Kohteet on esitetty taulukossa (Taulukko 13).

6.1 Arvoluokka 1: Lainsäädännöllä turvatut kohteet

101. Iso Kakkurinsuon luonnonsuojelualue

Iso Kakkurinsuon luonnonsuojelualue (93 ha - SSO 020055) kuuluu soidensuojeluohjelmaan. Alue on yhtenäinen ja voimakkaasti kehittynyt Rannikko-Suomen kermikeidas, joka on reunoiltaan pääosin isovarpurämettä (VIR, Etelä-Suomessa vaarantunut; VU). Suon keskustasanteella vaihtelevat ombotrofinen lyhytkorsineva (OmLkN, säilyvä; LC), tupasvillaräme (TR, Etelä-Suomessa vaarantunut; VU) ja suursarojen ympäröimät allikot. Koillisosassa ojitetun alueen keskellä on pieni, taantunut lettorämeen (LRmu) laikku. Suon laitteet on ojitettu, mutta suon vesitalous lähes luonnollista. Alue on arvokas linnustonsuojelualue ja sinne sijoittuu myös sääksen pesä. Kohde sijaitsee hankealueen länsirajalla. Kohteelle tehtiin lukuisia maastokäyntejä 2023 ja 2024. Kohteen luontoarvoista on kerrottu raportin osioissa 4.1.2.1 Luonnonsuojelu- ja Natura-alueet.

Arvotusperuste: Luonnonsuojelualue, luonnonsuojelulain perusteella suojeltu rauhoitetun lajin pesäpaikka (73§), luonnonsuojelulain mukaisia sekä uhanalaisia luontotyyppisiä, uhanalaisuusluokka: NT - EN



Kuva 97. Iso Kakkurinsuolla (101) on uhanalaisia luontotyyppisiä sekä uhanalaisten lajien reviirejä. Sen eteläpuolelle sijoittuu Kakkurinmäen kuusikko (407), jossa on varttunutta ja vanhaa puustoa sekä jonkin verran myös lahpuustoa.

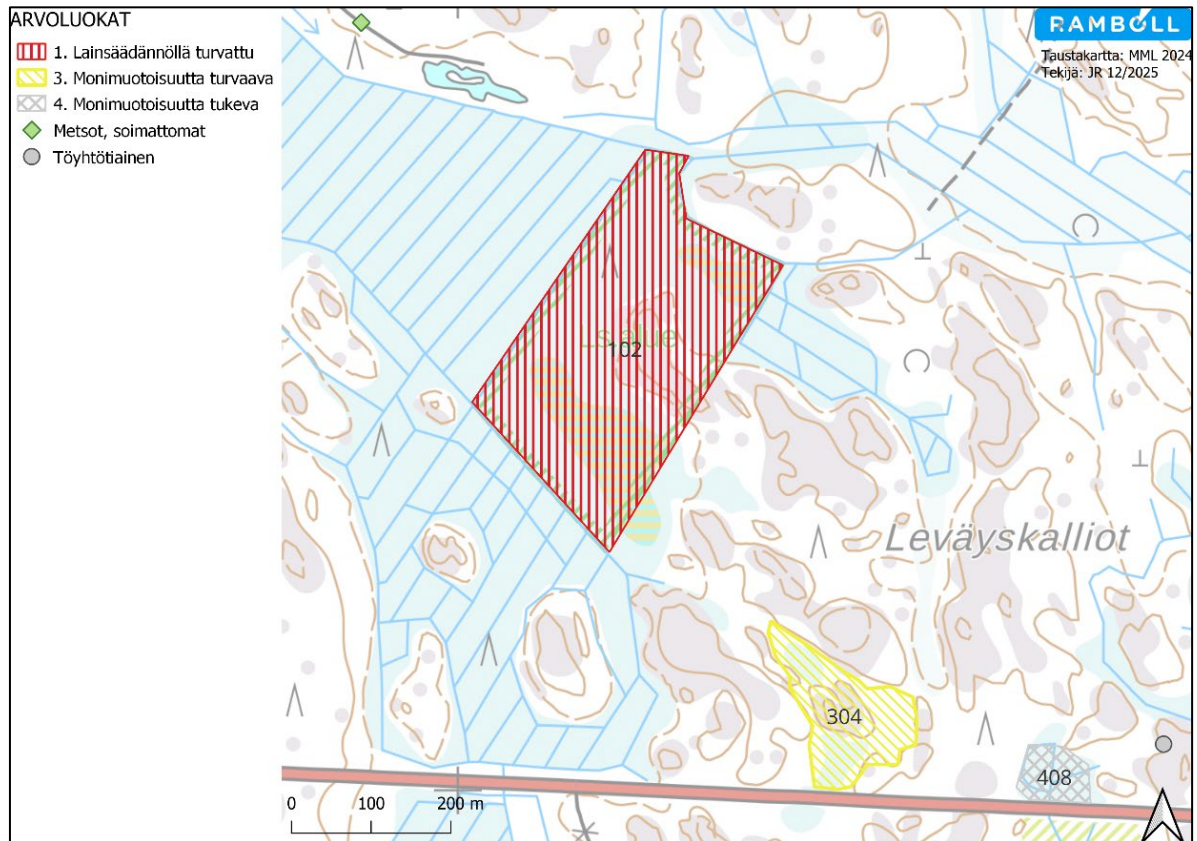


Kuva 98. Näkymä Iso Kakkurinsuon keskiosista etelään päin.

102. Uolevin luonnonsuojelualue

9 ha kokoinen Uolevin luonnonsuojelualue (tunnetaan myös nimillä Leväyskallion lsa ja Ruotanansuon aarnimetsä - YSA022743) on perustettu 1988 ja kasvaa yli 100 vuotiasta puustoa. Alueen luontotyyppisiä ovat kalliometsä (Vr, silmälläpidettävä; NT), joka vaihettuu karukkokankaan (CIT, erittäin uhanalainen; EN) kautta lyhytkorsirämeeksi (LkR) ja lyhytkorsinevaksi (LkN, säilyvä; LC), suon reuna ravinteinen. Lsa:n alueella suo on ojittamatonta, mutta ympäristön suot ojitettu. Kohde sijaitsee noin 1,2 km päässä hankealueen kaakkoispuolella. Kohteelle tehtiin maastokäynti 28.4.2023. Kohteen luontoarvoista on kerrottu raportin osioissa [4.1.2.1 Luonnonsuojelu- ja Natura-alueet](#).

Arvotusperuste: Luonnonsuojelualue, luonnonsuojelulain mukaisia sekä uhanalaisia luontotyyppisiä, uhanalaisuusluokka: NT - EN

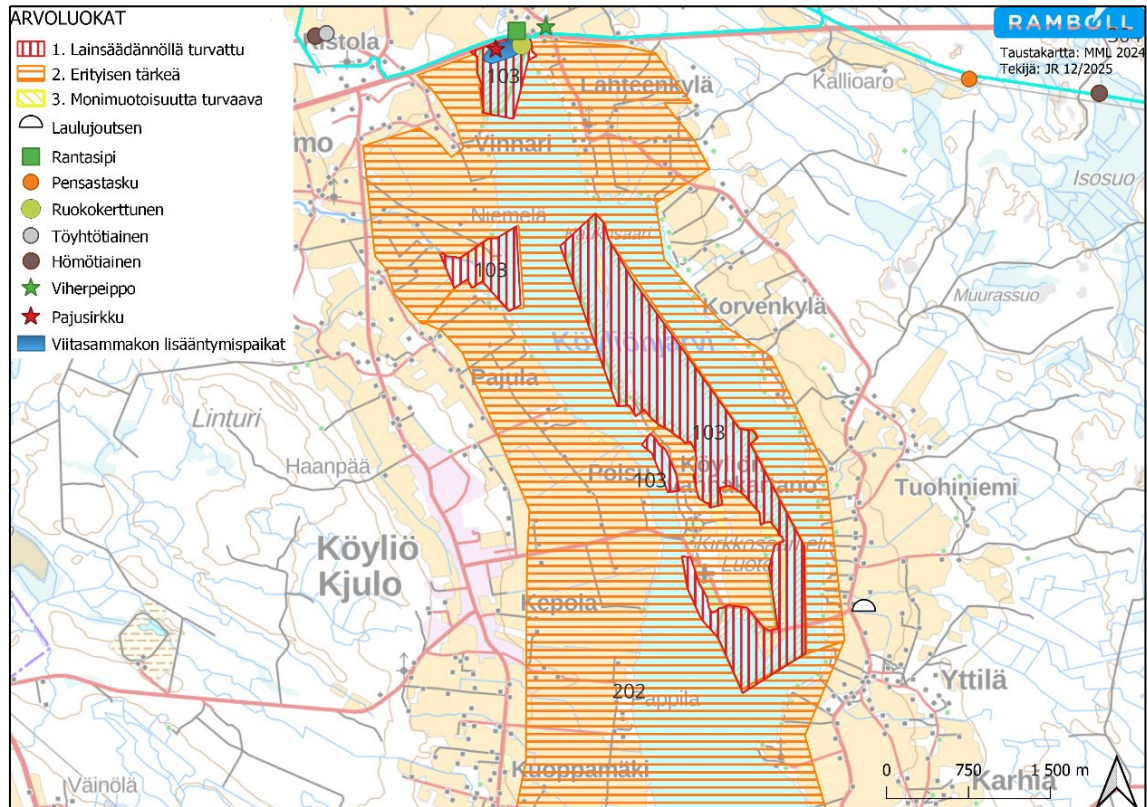


Kuva 99. Uolevin luonnonsuojelualueella (102) on uhanalaisia luontotyyppejä. Raumantien varteen, sen pohjoispuolelle sijoittuu kaksi kosteikkoa (304 ja 408).

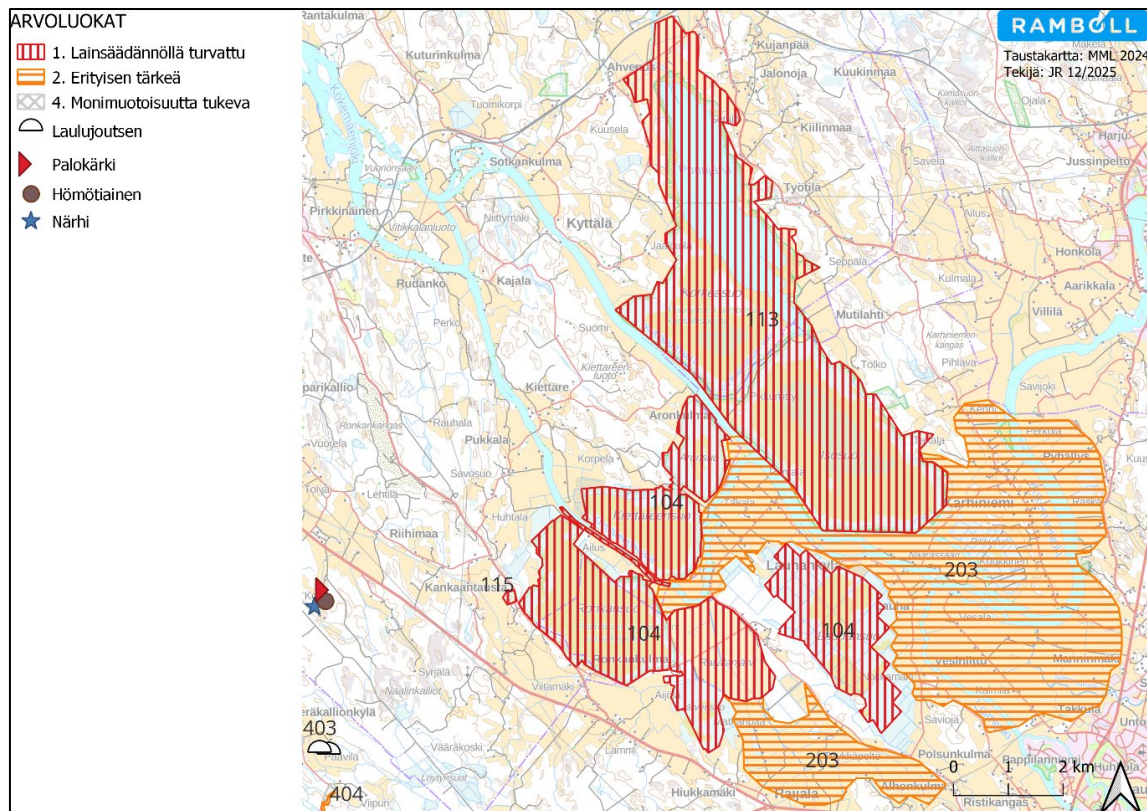
103. Köyliönjärven Natura- ja luonnonsuojelualueet

Köyliönjärven -Natura-alue (SAC/SPA, FI0200032) kuuluu myös yksityismaiden luonnonsuojelualueisiin (YSA207258 Lähderinteen luonnonsuojelualue, Köyliönjärven luonnonsuojelualue YSA200559 ja Kirkkosaaren ja Kaukosaaren luonnonsuojelualue YSA024662). Niihin kuuluu Köyliönjärven pohjoispää, Köyliönjärven luusuan ympäristö ja Kaukosaaren ympäristöstä Kirkkosaaren eteläosiin ulottuva alue, yhteensä 303 ha. Köyliönjärvi on edustava esimerkki runsasravinteisesta järvestä ja samalla edustava linnustokohde. Suurin osa alueesta kuuluu lintuvesien suojeluohjelmaan. Linnusto on monipuolinen ja lajirikas sisältäen useita pesiviä lintudirektiivin lajeja. Köyliönjärven luusua on merkityksellinen ja edustava osa alueesta. Kohdealueella on myös edustavia niittyjä ja hakamaita. Kirkkosaaren pohjoiskärjessä on lehto. Kaukosaareissa on niittyjä, ketoja ja hakamaita. Kohde sijaitsee noin 1,8 km päässä hankealueen lounaispuolella. Kohteelle tehtiin lukuisia maastokäyntejä 2023 ja 2024. Kohteen luontoarvoista on kerrottu raportin osioissa [4.1.2.1 Luonnonsuojelu- ja Natura-alueet](#).

Arvotusperuste: Luonnonsuojelu- ja Natura-alue, IBA- ja FINIBA-alueita, [REDACTED] luonnonsuojelulain mukaisia sekä uhanalaisia luontotyyppejä, luontodirektiivin liitteen IV a lajien lisääntymis- ja levähdyspaikka, (LSL 78§), uhanalaisuusluokka: NT - EN



Kuva 100. Köyliönjärven Natura- ja luonnonsuojelualueisiin (103) sisältyy neljä erillistä aluetta. Niitä ympäröi koko järven alalta ja ympäristön peltoalueille ulottuen Köyliönjärven MAALI-alue (202). Edellisten itäpuolelle on rajattu Kitisuon merikotkan pesä (112).



Kuva 101. Puurijärven - Isosuon kansallispuisto ja Natura-alue (104) ja MAALI-alue (203). Edellisten länsipuolelle sijoittuu Lintukankaan luonnonsuojelualue (115).

104. Puurijärven – Isosuon kansallispuisto ja Natura-alue

Kansallispuisto on kooltaan 2699 ha ja Natura-alue 3204 ha, alueesta 3431 ha on suojeltu myös lintudirektiivillä. Suoyhdistymä on hyvin kehittynyt, ehjä kokonaisuus ja monipuolisuudessaan

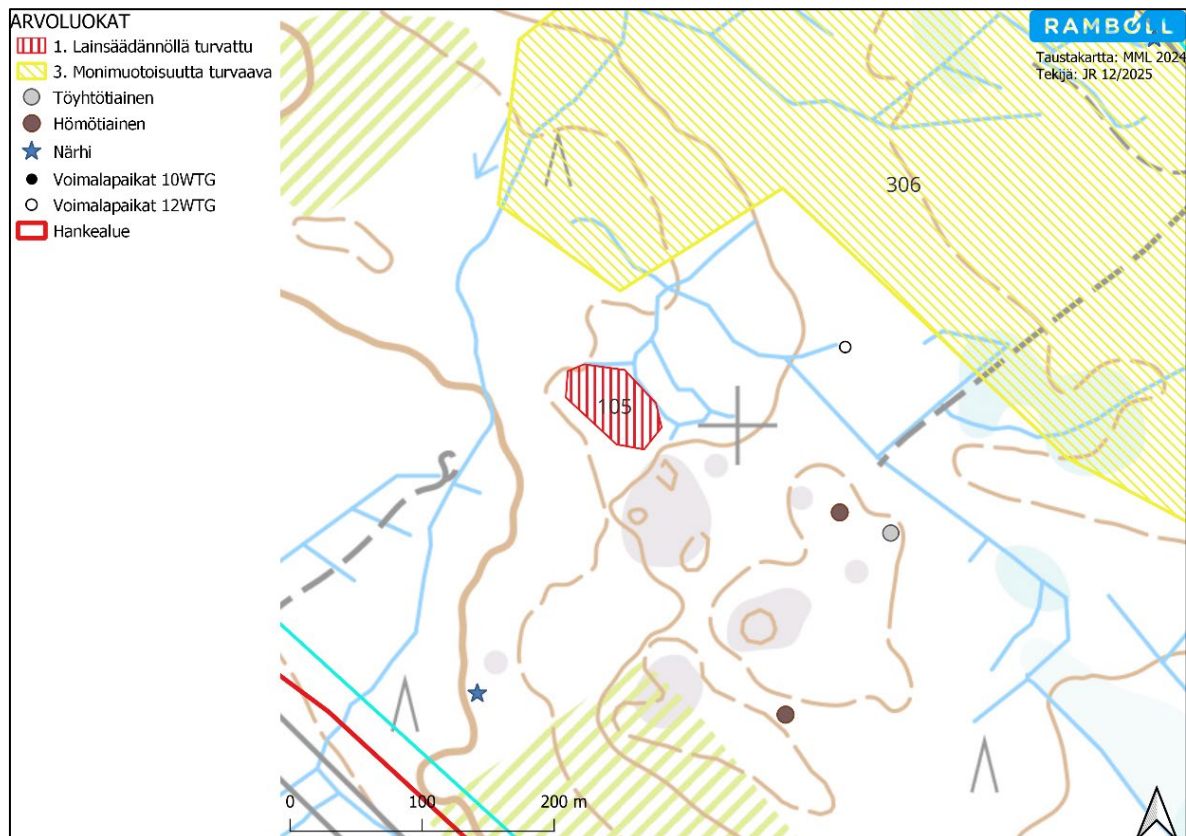
arvokas linnustokohde, sekä Etelä-Suomen suurimpia ja edustavimpia suoalueita. Puurijärvi on Etelä-Suomen parhaita lintujärviä (pesintä, levähtäminen). Kansallispuiston ulkopuoliset laajennukset alueen eteläosassa ovat tärkeitä kokonaisuuden osia. Puurijärvi-Isosuon kansallispuisto-alue on myös kansainvälisestäkin arvokas kokonaisuus. Kohde sijaitsee noin 6 km päässä hankealueen itäpuolella. Kohteelle tehtiin muutamia maastokäyntejä 2023 ja 2024. Kohteen luontoarvoista on kerrottu raportin osioissa [4.1.2.1 Luonnonsuojelu- ja Natura-alueet](#).

Arvotusperuste: Kansallispuisto ja Natura-alue, IBA- ja FINIBA alueita, [REDACTED] luonnonsuojelulain mukaisia sekä uhanalaisia luontotyyppiä, luontodirektiivin liitteen IV a lajien lisääntymis- ja levähdyspaikka, (LSL 78§), uhanalaisuusluokka: NT - EN

105. Ruotanansuon hankealueen suopainanne

Tervaleppää kasvava luonnonsuojelulain tiukasti suojelama luontotyyppi luhtainen ruoho- ja heinäkorpi (RhK, erittäin uhanalainen; EN), jossa on luhtanevakorven piirteitä (LuNK). Kuvio sijaitsee hankealueen lounaisosassa noin 150 m päässä lähimmästä voimalapaikasta ja 250 m päässä suunnitellusta sähkösiirtolinjasta. 0,16 ha laajuinen alue kuuluu myös metsälain 10§ erityisen tärkeisiin elinympäristöihin. Lähistöllä on havaittu useita uhanalaisia lintulajeja ja [REDACTED] Kohteelle tehtiin maastokäynnit 6.6.2023 ja 12.6.2024. Kohteen luontoarvoista on kerrottu raportin osioissa [4.1 Kasvillisuus ja luontotyypit hankealueella](#).

Arvotusperuste: Luonnonsuojelulain mukainen luontotyyppi RhK, uhanalaisuusluokka: EN

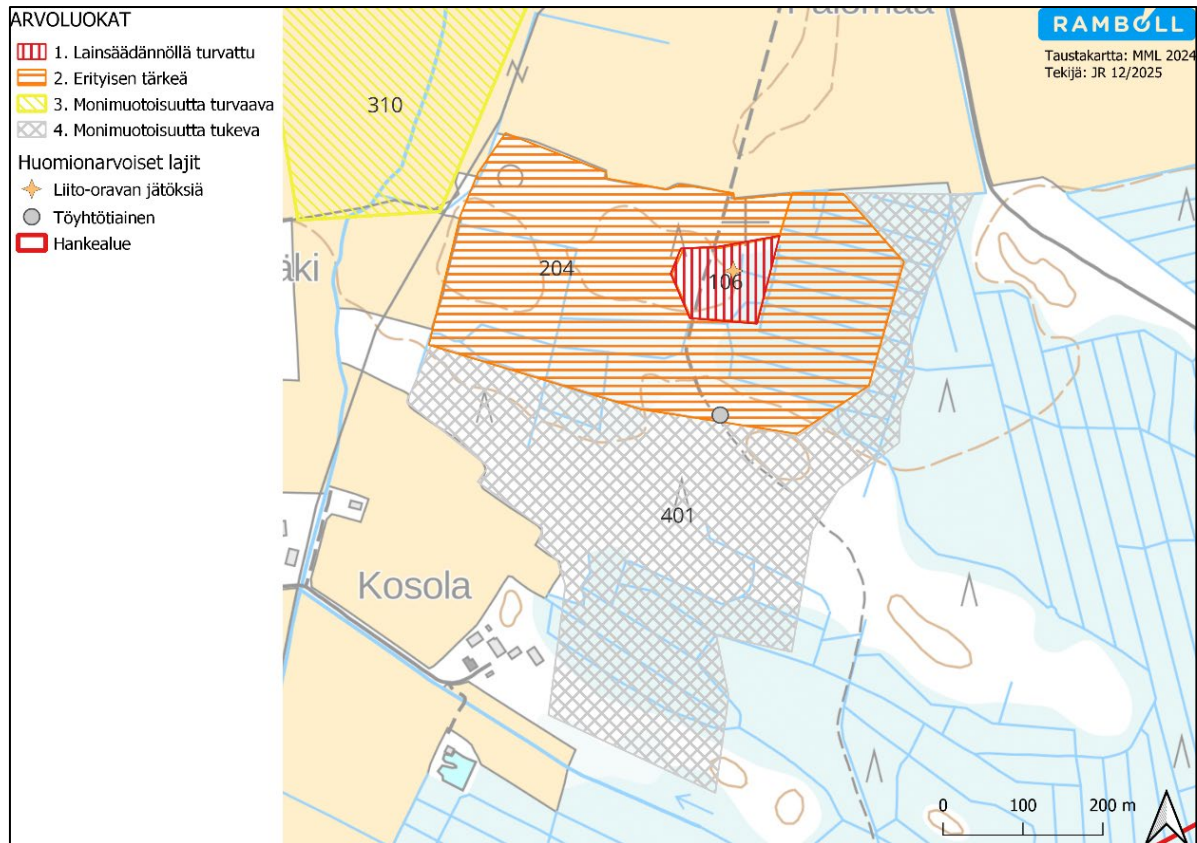


Kuva 102. Ruotanasuon hankealueella sijaitseva suopainanne (105).

106. Pillikistön liito-oravareviiri

Vanhaa puustoa, lähinnä kuusia, haapoja ja koivuja. Etenkin haavoissa paljon tikkojen tekemiä koloja. Suuren kuusen juurelta löytyi liito-oravan jätöksiä. Myös uhanalaisten lintulajien reviirejä. Kohde sijaitsee Pillikistönsuon luoteispuolella noin 800 m hankealueen rajasta. Kohteelle tehtiin maastokäynnit 26.2., 17.4.2023 ja 9.4.2024. Kohteen luontoarvoista on kerrottu raportin osioissa [5.2 Liito-orava](#).

Arvotusperuste: Luontodirektiivin liitteen II ja IV(a) lajin lisääntymis- ja levähdyspaikat, LSL
78§, uhanalaisuusluokka: VU

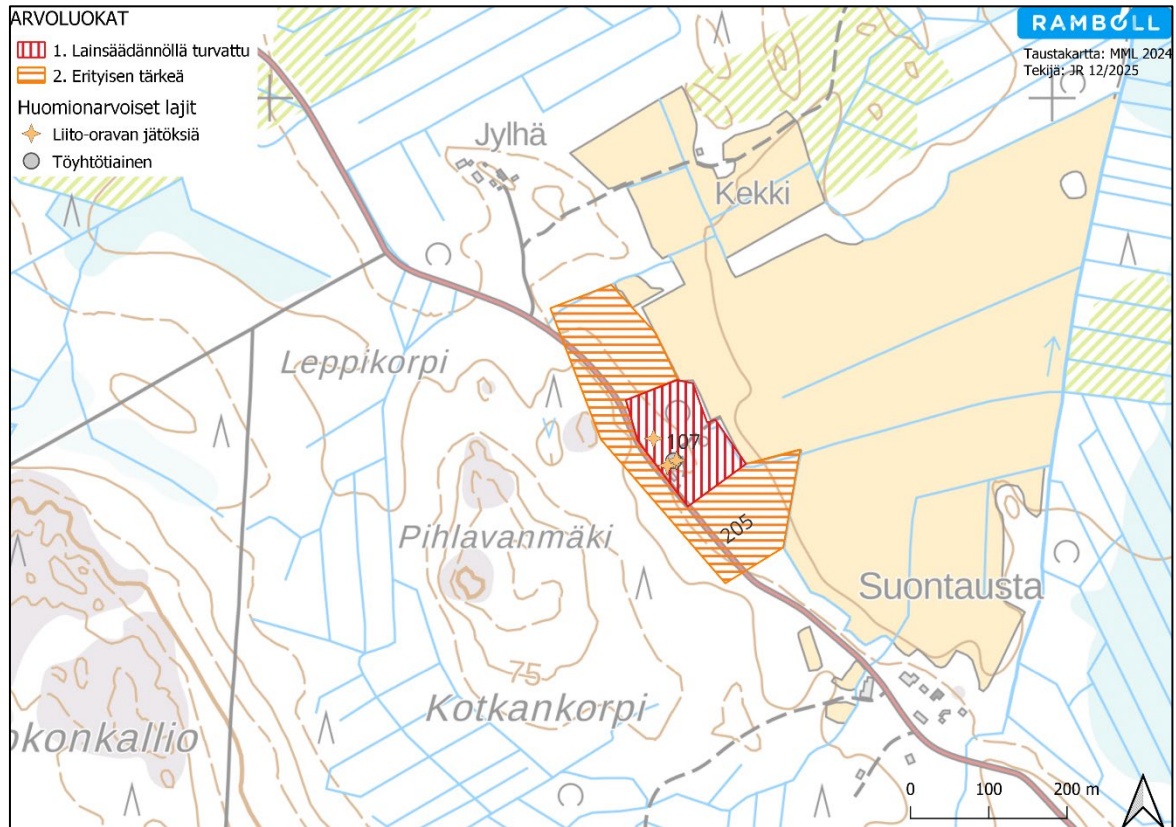


Kuva 103. Pillikistön liito-oravan ydinreviiri (106), ruokailualue (204) ja lajille soveltuva alue (401).

107. Pihlavanmäen liito-oravareviiri

Vanhaa puustoa, lähinnä kuusia, haapoja ja koivuja. Kahden suuren kuusen juurelta löytyi liito-oravan jätöksiä ja haavasta kolo, jonka alapuolella virtsajälkiä. Myös uhanalaisten lintulajien revii-rejä. Kohde sijaitsee Kevalavantien varressa noin 9,5 km hankealueen rajasta kaakkoon ja 1,3 km sähkönsiirtolinjasta etelään. Kohteelle tehtiin maastokäynnit 2.4. ja 29.4.2024. Kohteen luontoarvoista on kerrottu raportin osioissa 5.2 Liito-orava.

Arvotusperuste: Luontodirektiivin liitteen II ja IV(a) lajin lisääntymis- ja levähdyspaikat, LSL
78§, uhanalaisuusluokka: VU

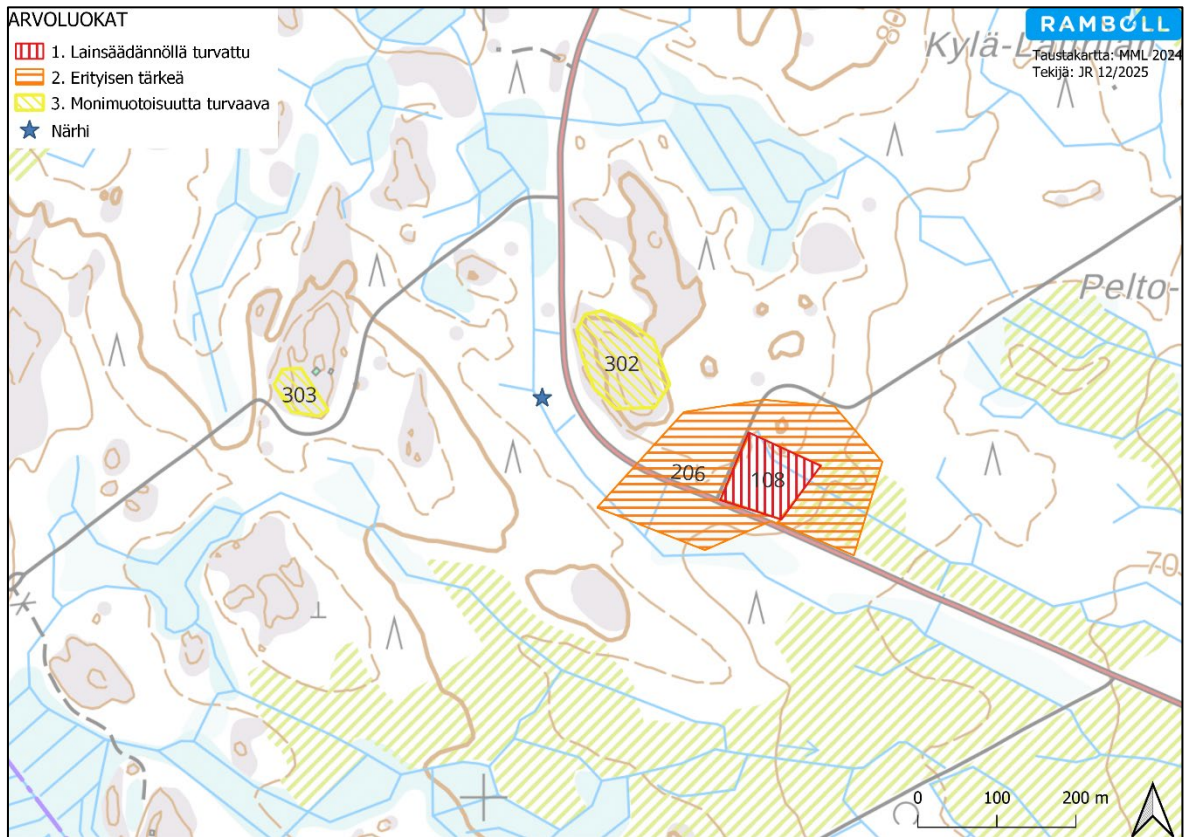


Kuva 104. Pihlavanmäen liito-oravan ydinreviiri (107) ja ruokailualue (205).

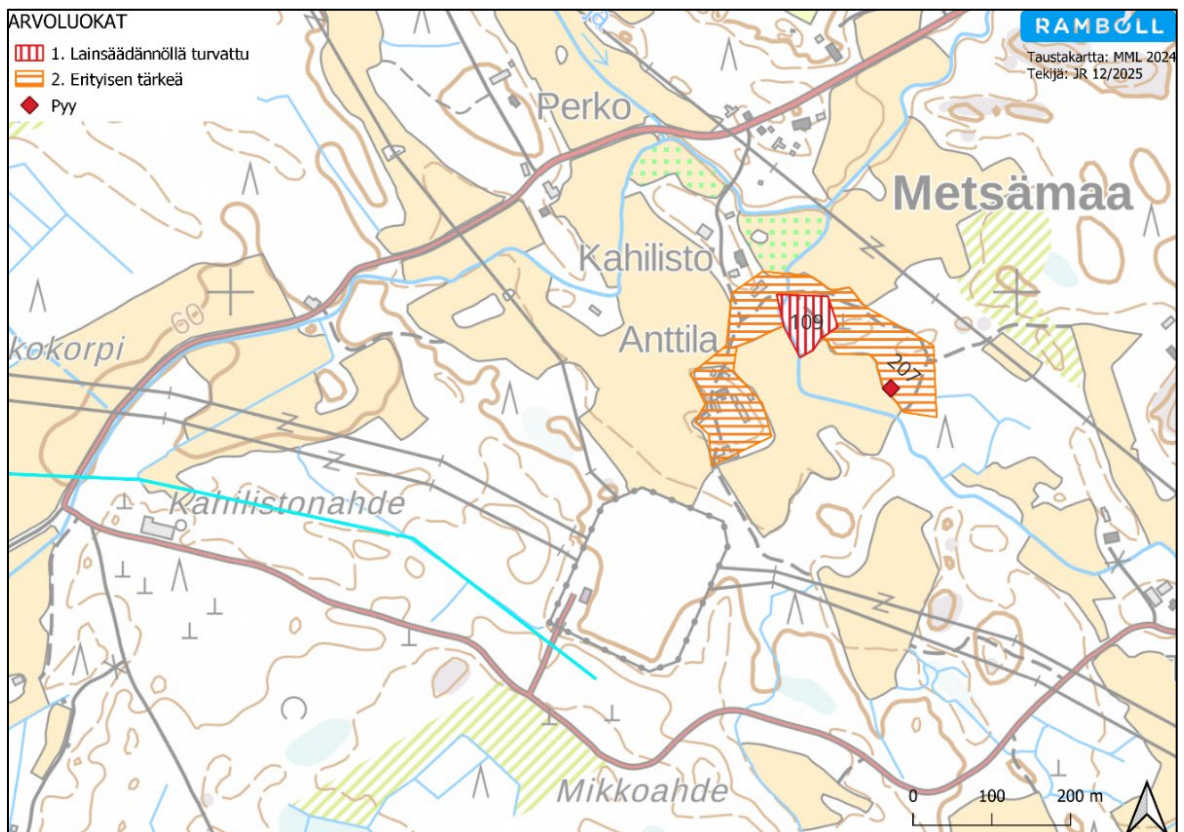
108. Kevalavan liito-oravareviiri

Vanhoja kuusia, haapoja ja raitoja. Vuonna 2022 tehdyssä koirakartoituksessa (Laji.fi, VARELY 2022) oli löydetty kaksi asuttua pesäpuuta ja jätöksiä useiden puiden juurilta. Kohde sijaitsee Kevalavantien varressa noin 8,2 km hankealueen rajasta kaakkoon ja 600 m sähkönsiirtolinjasta etelään. Kohteelle tehtiin maastokäynti 22.5.2024. Kohteen luontoarvoista on kerrottu raportin osioissa 5.2 Liito-orava.

Arvotuseruste: Luontodirektiivin liitteen II ja IV(a) lajin lisääntymis- ja levähdyspaikat, LSL 78§, uhanalaisuusluokka: VU



Kuva 105. Kevalavan liito-oravan ydinreviiri (108) ja ruokailualue (206), sekä kalliometsäalueet (302 ja 303).



Kuva 106. Metsämaan liito-oravan ydinreviiri (109) ja ruokailualue (207).

109. Metsämaan liito-oravareviiri

Vanhoja kuusia, haapoja ja muita lehtipuita. Vuonna 2024 tehdyssä kartoituksessa (Ahlmán Group, 2024) oli löydetty kolopuu ja jätöksiä. Kohde sijaitsee Huittisten Metsämaassa noin 11 km

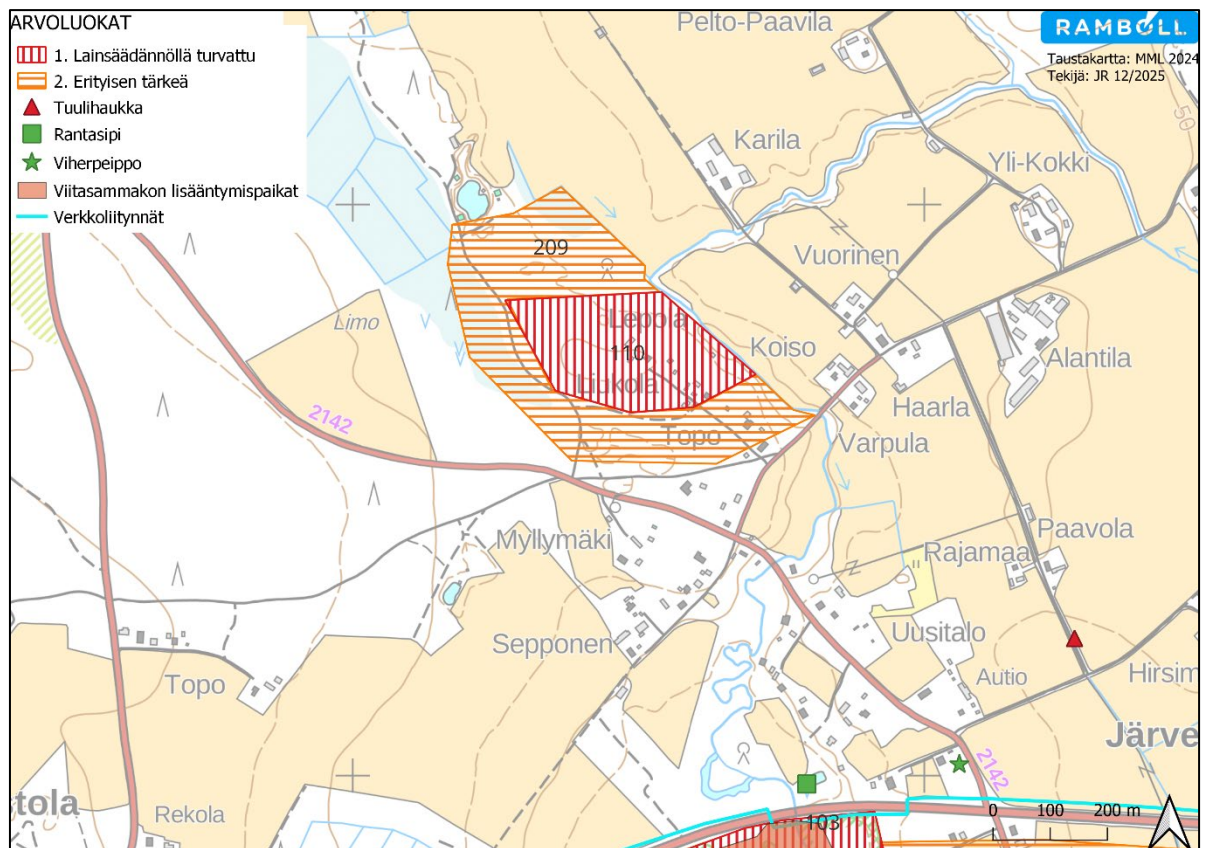
hankealueen rajasta kaakkoon ja 450 m sähkösiirtolinjan SVE2 itäisestä päätepisteestä koilliseen. Kohteelle tehtiin maastokäynti 10.10.2023. Kohteen luontoarvoista on kerrottu raportin osioissa 5.2 Liito-orava.

Arvotusperuste: Luontodirektiivin liitteen II ja IV(a) lajin lisääntymis- ja levähdyspaikat, LSL 78§, uhanalaisuusluokka: VU

110. Järvenpään liito-oravareviiri

Luomuksen (Laji.fi) aineistossa on havaintoja liito-oravasta ja sen jätöksistä Köyliönjärven pohjoispuolelta Järvenpään kylästä. Vuosina 2020–24 tehdyt havainnot sijoittuvat hankealueen rajasta noin 1,6 km lounaaseen ja SVE3a ja b sähkösiirtoreittien väliin, noin 700–900 m etäisyydelle niistä. Alueella on pihapiirissä ja sen ympärillä vanhaa puustoa. Kohteeseen ei tehty maastokäyntejä. Kohteen luontoarvoista on kerrottu raportin osioissa 5.2 Liito-orava.

Arvotusperuste: Luontodirektiivin liitteen II ja IV(a) lajin lisääntymis- ja levähdyspaikat, LSL 78§, uhanalaisuusluokka: VU

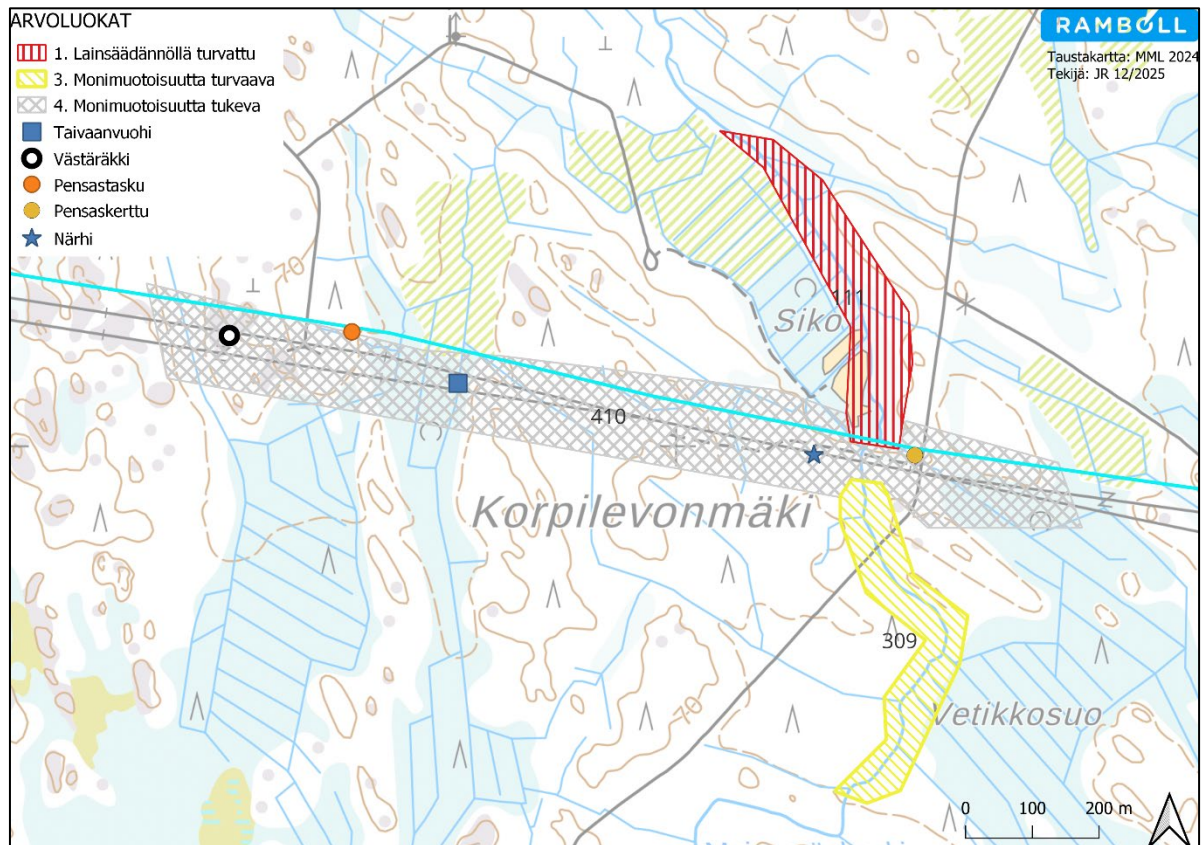


Kuva 107. Järvenpään liito-oravan ydinreviiri (110) ja ruokailualue (209).

111. Sikon liito-oravareviiri

Vanhoja kuusia, haapoja ja muita lehtipuita. Vuonna 2020 tehdyssä kartoituksessa (Suomen Luontotieto Oy, 2020) oli löydetty kolopuu ja jätöksiä. Lisäksi kohteen läpi virtaavassa Sonnilanjoessa (paikoin luonnontilainen puro) oli euroopanmajavan vanha patorakennelma. Kohde sijaitsee Korpilevonmäellä noin 3,5 km hankealueen rajasta kaakkoon, sähkösiirtolinjan SVE2 vieressä. Kohteelle tehtiin maastokäynti 18.6.2024. Kohteen luontoarvoista on kerrottu raportin osioissa 5.2 Liito-orava.

Arvotusperuste: Luontodirektiivin liitteen II ja IV(a) lajien lisääntymis- ja levähdyspaikat, LSL 78§, luontotyyppi- ja lajiesiintymien muodostama muu kokonaisuus, uhanalaisuusluokka: NT - VU



Kuva 108. Sikon liito-oravan ydinreviiri (111), uhanalaisten luontotyyppien esiintymä (309) ja lajistollisesti arvokas uusympäristö (410).

Rauhoitetun lajin pesäpaikka

merikotka, ja pesintä varmistettiin

Kohteelle tehtiin lukuisia maastokäyntejä 2023 ja 2024.

Arvotusperuste: luonnonsuojelulain perusteella suojeltu rauhoitetun lajin pesäpaikka (LSL 73§), uhanalaisuusluokka: Lintudirektiivin liitteen I laji

Rauhoitetun lajin pesäpaikka

havaittiin pesivä kanahaukka

Kohteelle

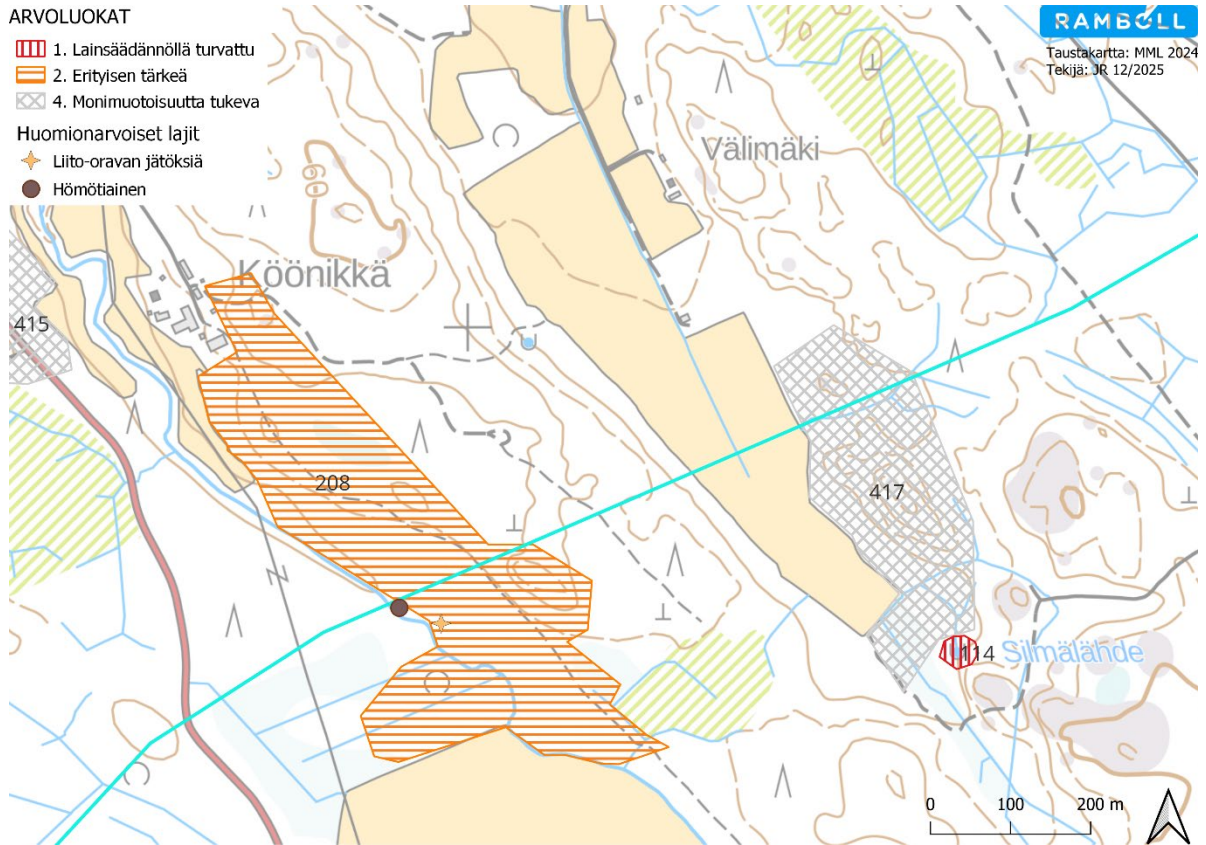
tehtiin maastokäynnit 2024.

Arvotusperuste: luonnonsuojelulain perusteella suojeltu rauhoitetun lajin pesäpaikka (LSL 73§), uhanalaisuusluokka: NT

114. Silmälähde

Silmälähde on vesilain suojelema luontotyyppi ja metsälain 10 § erityisen tärkeä elinympäristö. Kohde sijaitsee noin 1,6 km hankealueen rajasta itään ja 300 m sähkönsiirtolinjasta SVE1 etelään. Kohteelle tehtiin maastokäynti 11.6.2024. Kohteen luontoarvoista on kerrottu raportin osiossa 4.2.1 Arvokkaat luontotyypit sähkönsiirtoreiteillä.

Arvotusperuste: Vesilain suojelema uhanalainen luontotyyppi



Kuva 109. Silmälähde (114), Köönikän liito-oravan ruokailualue (208) ja liito-oravalla sopiva elinalue (417).

115. Lintukankaan luonnonsuojelualue

Kokemäellä Vallilan kylässä on Lintukangas (Kuva 101 - YSA246504), vajaan viiden hehtaarin lehtomainen kuusimetsä. Alueen puusto on yli 100-vuotiasta ja sisältää paljon lahoppua. Lintukankaan metsästä on useita havaintoja liito-oravasta ja uhanalaisista lintulajeista. Lintukangas sijaitsee kulmittain aivan Puurijärven - Isosuon kansallispuiston rajoilla, noin 5,7 km hankealueen rajasta itään ja 2,2 km sähkönsiirtolinjasta SVE1 itään. Kohteelle ei tehty maastokäyntiä.

Arvotusperuste: Luonnonsuojelualue, luontodirektiivin liitteen II ja IV(a) lajien lisääntymis- ja levähdyspaikat, LSL 78§, luontotyyppi- ja lajiesiintymien muodostama muu kokonaisuus, uhanalaisuusluokka: NT - EN

6.2 Arvoluokka 2: Erytisen tärkeät kohteet

201. Tourunkoski

Tourunkoski on Peräkallionkylällä sijaitseva lähes luonnonmukainen jokiosuus Sonnilanjoessa. Sen molemmin puolin on vyöhykkeet lehtoa ja lehtomaista kangasta (metsälain 10 § erityisen tärkeitä elinympäristöjä). Pääpuulajit ovat kuusi ja harmaaleppä. Sonnilanjoessa on tavattu mm. saukkoa ja talvisin joen koskiosuuksilla viihtyy koskikara. Kohde soveltuu myös liito-oravan elinympäristöksi. Kohde sijaitsee noin 2,2 km hankealueen rajasta kaakkoon. Kohteelle tehtiin maastokäynti 4.4.2024. Kohteen luontoarvoista on kerrottu raportin osiossa 5.1 Lumijälkikartoitukset ja suurpedot.

Arvotusperuste: LSL 78 §, luontotyyppi- ja lajiesiintymien muodostama muu kokonaisuus, uhanalaisuusluokka: NT - VU



Kuva 110. Tourunkosken (201) kohdalla Sonnilanjoki virtaa luonnollisessa uomassaan ja sen rannat ovat lehtoa ja lehtomaista kangasta. Tourunkosken länsi- ja pohjoispuolella on mm. liito-oravalle sopivaa biotooppia (404).

202. Säköylän pellot - Köyliönjärven MAALI-alue

Säköylän pellot - Köyliönjärven MAALI-alueeseen (Kuva 100) kuuluu Natura- ja luonnonsuojelualueiden lisäksi koko järvi ja sitä ympäröivät peltoalueet (4097 ha). Lisäksi Köyliönjärvi on osa Köyliönjärvi - Pyhäjärvi IBA-alueita. Kohde sijaitsee noin 1,2 km päässä hankealueen lounaispuolella. Kohteelle tehtiin lukuisia maastokäyntejä 2023 ja 2024. Kohteen luontoarvoista on kerrottu raportin osioissa 5.5.9 Paikalliskeräntymät ja 5.5.10 Tärkeät lintualueet.

Arvotusperuste: luontodirektiivin liitteen IV a lajin lisääntymis- ja levähdyspaikka, (LSL 78§), IBA-, FINIBA- ja PLY:n MAALI-alue, uhanalaisuusluokka: NT - CR

203. Huittisten peltöjen sekä Puurijärvi ja Kauvatsan peltöjen MAALI-alueet

Huittisten peltöjen sekä Puurijärvi - Kauvatsan peltöjen MAALI-alueisiin (Kuva 101) kuuluu osia Puurijärvi - Isosuo Natura- ja luonnonsuojelualueista ja lisäksi ympäröiviä peltoalueita ja kosteikkoja. Lisäksi MAALI-alueet ovat osa Puurijärvi-Isosuo ja ympäristön kosteikot IBA-alueita. Kohde sijaitsee noin 8,2 km päässä hankealueesta itään. Kohteelle tehtiin useita maastokäyntejä 2023 ja 2024. Kohteen luontoarvoista on kerrottu raportin osioissa 5.5.9 Paikalliskeräntymät ja 5.5.10 Tärkeät lintualueet.

Arvotusperuste: luontodirektiivin liitteen IV a lajin lisääntymis- ja levähdyspaikka, (LSL 78§), IBA-, FINIBA- ja PLY:n MAALI-alue, uhanalaisuusluokka: NT - CR

204. Pillikistön liito-oravareviiri

Pillikistön liito-oravan reviirin ydinaluetta (Kuva 103) ympäröivät lajin ruokailualueet ja elinpiiri. Myös uhanalaisten lintulajien reviirejä. Kohde sijaitsee Pillikistön suon luoteispuolella noin 650 m hankealueen rajasta. Kohteelle tehtiin maastokäynnit 26.2., 17.4.2023 ja 9.4.2024. Kohteen luontoarvoista on kerrottu raportin osioissa 5.2 Liito-orava.

Arvotusperuste: Luontodirektiivin liitteen II ja IV(a) lajin ruokailualueet ja elinpiirit, LSL 78§, uhanalaisuusluokka: VU

205. Pihlavanmäen liito-oravareviiri

Pihlavanmäen liito-oravan reviirin ydinaluetta (Kuva 104) ympäröivät lajin ruokailualueet ja elinpiiri. Myös uhanalaisten lintulajien reviirejä. Kohde sijaitsee Kevalavantien varressa noin 9,4 km hankealueen rajasta kaakkoon ja 1,2 km sähkönsiirtolinjasta etelään. Kohteelle tehtiin maastokäynnit 2.4. ja 29.4.2024. Kohteen luontoarvoista on kerrottu raportin osioissa 5.2 Liito-orava.

Arvotusperuste: Luontodirektiivin liitteen II ja IV(a) lajin ruokailualueet ja elinpiirit, LSL 78§, uhanalaisuusluokka: VU

206. Kevalavan liito-oravareviiri

Kevalavan liito-oravan reviirin ydinaluetta (Kuva 105) ympäröivät lajin ruokailualueet ja elinpiiri. Kohde sijaitsee Kevalavantien varressa noin 8 km hankealueen rajasta kaakkoon ja 600 m sähkönsiirtolinjasta etelään. Kohteelle tehtiin maastokäynti 22.5.2024. Kohteen luontoarvoista on kerrottu raportin osioissa 5.2 Liito-orava.

Arvotusperuste: Luontodirektiivin liitteen II ja IV(a) lajin ruokailualueet ja elinpiirit, LSL 78§, uhanalaisuusluokka: VU

207. Metsämaan liito-oravareviiri

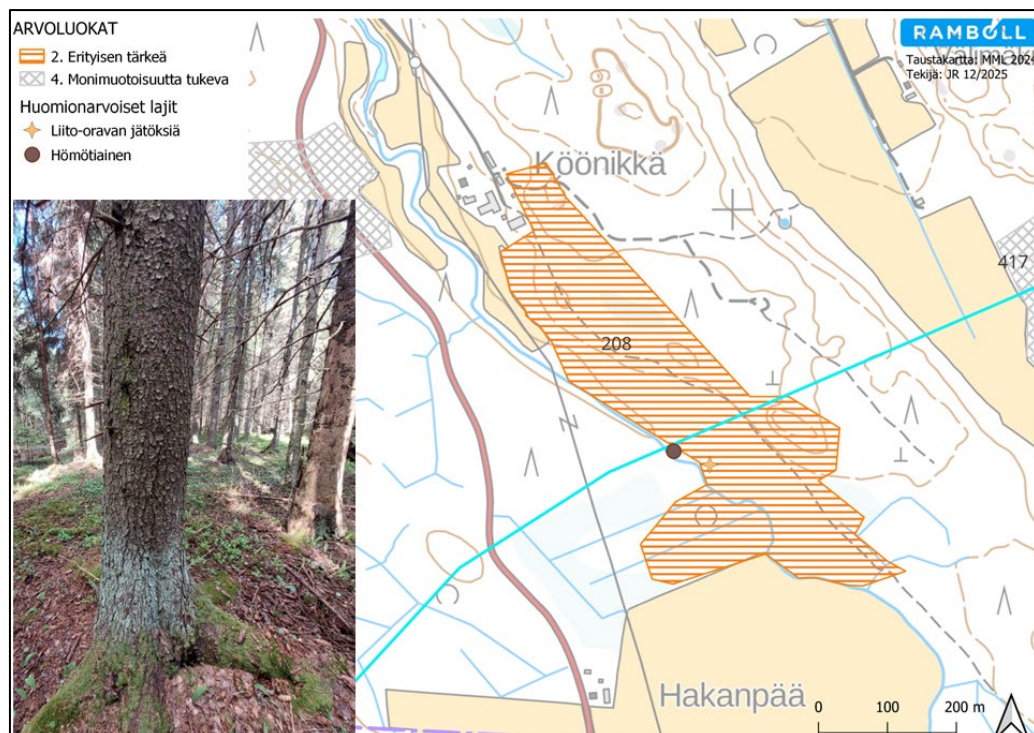
Metsämaan liito-oravan reviirin ydinaluetta (Kuva 106) ympäröivät lajin ruokailualueet ja elinpiiri. Kohde sijaitsee Huittisten Metsämaassa noin 10,9 km hankealueen rajasta kaakkoon ja 300 m sähkönsiirtolinjan SVE2 itäisestä päätepisteestä koilliseen. Kohteelle tehtiin maastokäynti 10.10.2023. Kohteen luontoarvoista on kerrottu raportin osioissa 5.2 Liito-orava.

Arvotusperuste: Luontodirektiivin liitteen II ja IV(a) lajin ruokailualueet ja elinpiirit, LSL 78§, uhanalaisuusluokka: VU

208. Köönikän liito-oravareviiri

Köönikästä löydettiin merkkejä liito-oravan läsnäolosta. Myös uhanalaisten lintulajien reviirejä. Kohde sijaitsee sähkönsiirtolinjan SVE1 varrella noin 850 m hankealueen rajasta itään. Kohteelle tehtiin maastokäynti 29.5.2023. Kohteen luontoarvoista on kerrottu raportin osioissa 5.2 Liito-orava.

Arvotusperuste: Luontodirektiivin liitteen II ja IV(a) lajin ruokailualueet ja elinpiirit, LSL 78§, uhanalaisuusluokka: VU



Kuva 111. Köönikässä (208) pääosin Sonnilanjoen itäpuolella on metsäalue, josta löydettiin merkkejä liito-oravan läsnäolosta.

209. Järvenpään liito-oravareviiri

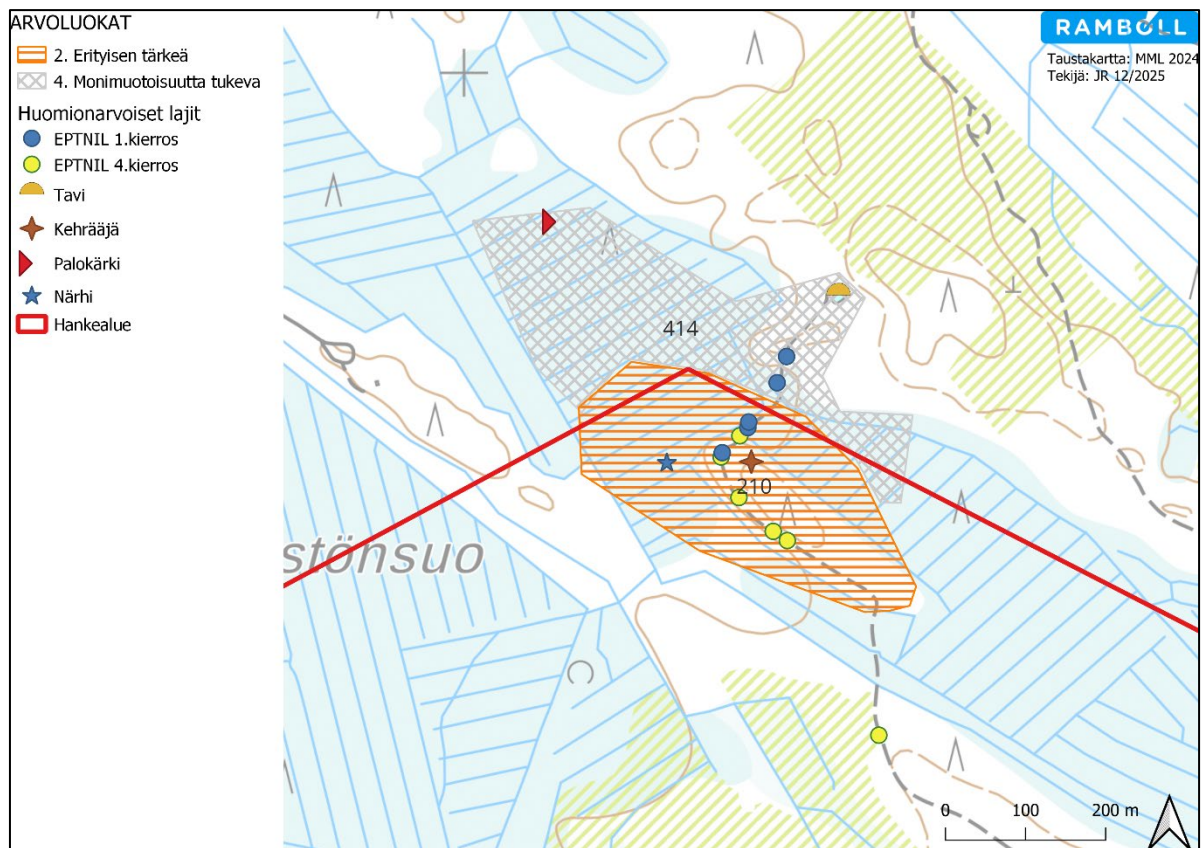
Järvenpään liito-oravan reviirin ydinaluetta (Kuva 107) ympäröivät lajin ruokailualueet ja elinpiiri. Vuosina 2020-24 tehdyt havainnot sijoittuvat hankealueen rajasta noin 1,6 km lounaaseen ja SVE3a ja b sähkönsiirtoreittien väliin, noin 700 m etäisyydelle niistä. Kohteeseen ei tehty maastokäyntejä. Kohteen luontoarvoista on kerrottu raportin osioissa 5.2 Liito-orava.

Arvotusperuste: Luontodirektiivin liitteen II ja IV(a) lajin ruokailualueet ja elinpiirit, LSL 78§, uhanalaisuusluokka: VU

210. Pillikistön linnustollisesti arvokas kohde

Lähistöllä on havaittu myös pyy, kehrääjä ja muita uhanalaisia lintulajeja. Lisäksi se on lepakoiden saalistusaluetta. Kohde sijaitsee hankealueella ja sinne on tehty lukuisia maastokäyntejä 2023 ja 2024.

Arvotusperuste: Lintudirektiivin liitteen I lajille erittäin tärkeä kohde

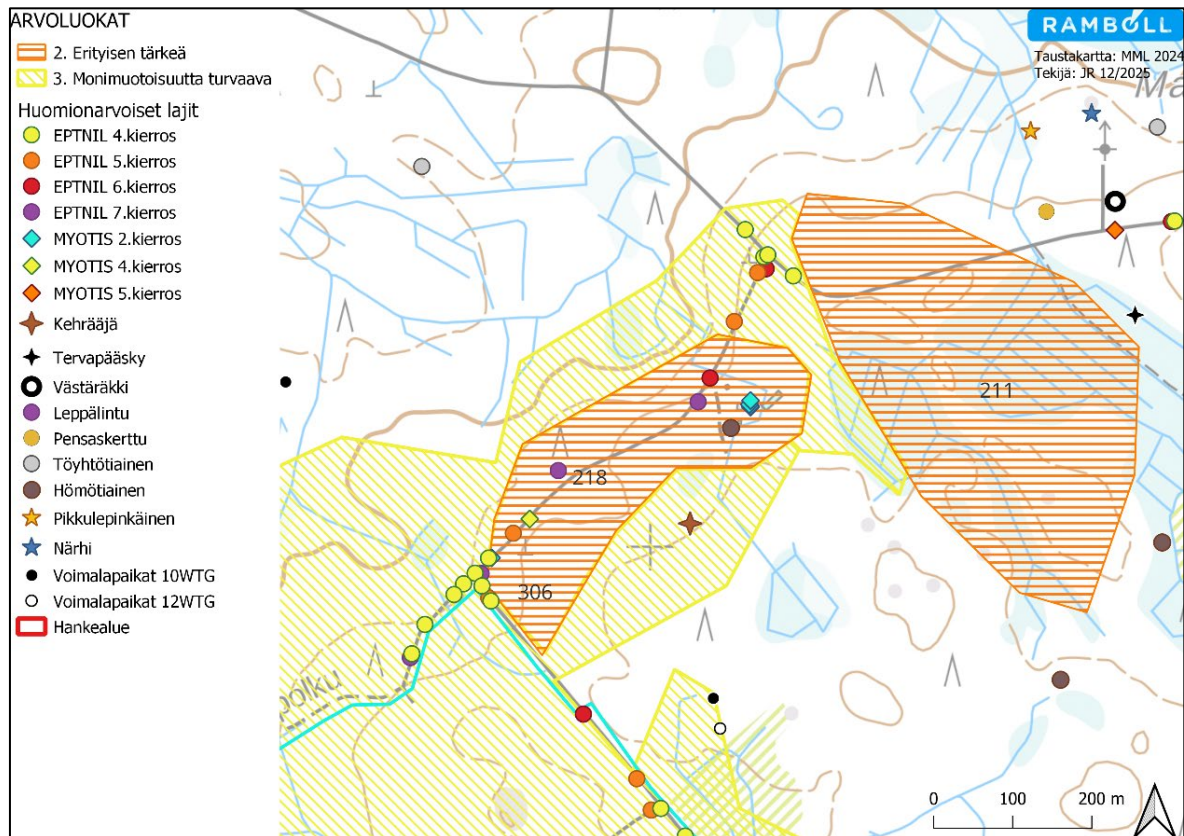


Kuva 112. Pillikistöön sijoittuu mm. kehrääjän reviiri (210). Lisäksi alueella tavataan muitakin uhanalaisia lintulajeja ja se on lepakoiden käyttämää aluetta (414).

211. Maalevonkankaan linnustollisesti arvokas kohde

Kohde sijaitsee hankealueella ja sinne on tehty lukuisia maastokäyntejä 2023 ja 2024.

Arvotusperuste: Lintudirektiivin liitteen I lajille erittäin tärkeä kohde

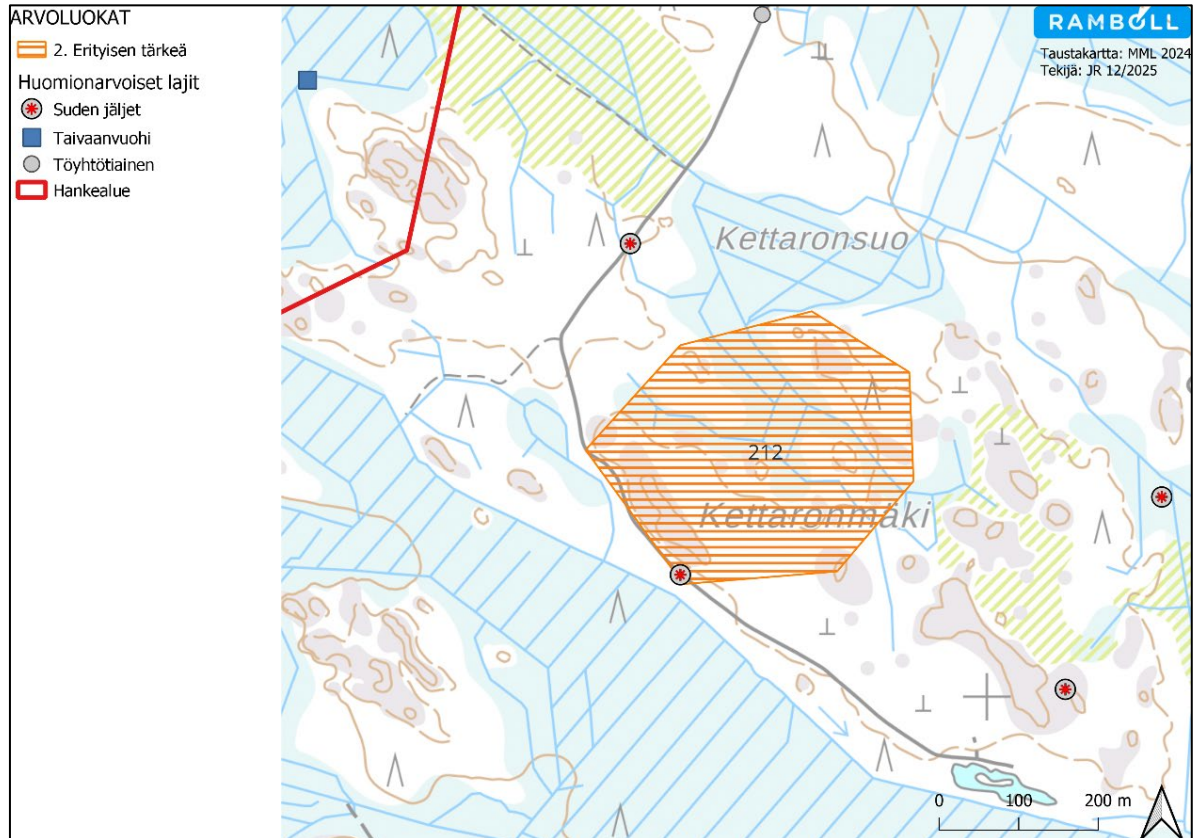


Kuva 113. Maalevonkankaan linnustollisesti arvokas kohde (211) ja lepakoille tärkeä saalistusalue (218).

212. Kettaronmäen linnustollisesti arvokas kohde

Lähistöllä on havaittu myös teeri ja töyhtötiainen, sekä runsaasti susilauman jälkiä. Kohde sijaitsee hankealueen rajasta noin 300 metriä kaakkoon. Kohdeella on tehty maastokäynnit 4.4., 28.4.2023 ja 4.4.2024. Kohteen luontoarvoista on kerrottu raportin osioissa [REDACTED] 5.1 Lumijälkikartoitukset ja suurpedot.

Arvotusperuste: Lintudirektiivin liitteen I lajille erittäin tärkeä kohde [REDACTED]

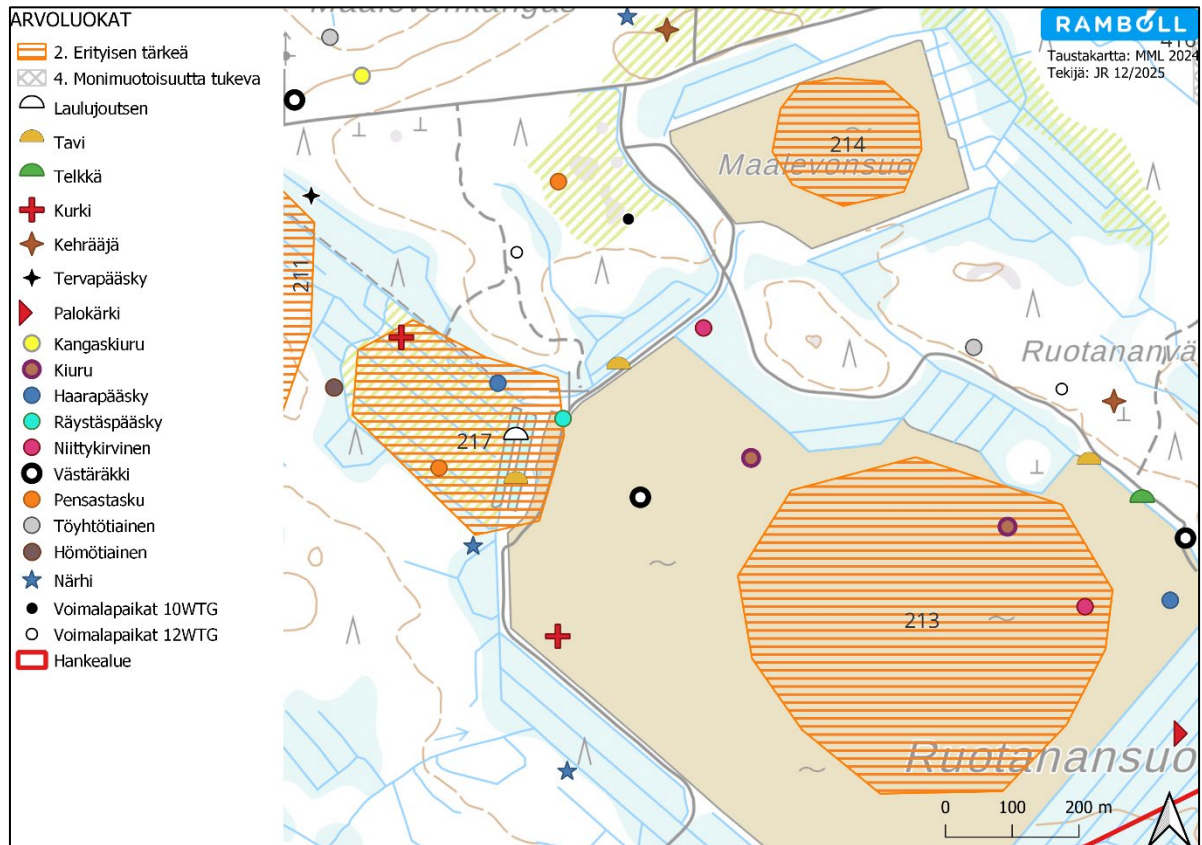


Kuva 114. Kettaronmäen linnustollisesti arvokas kohde (212).

213. Ruotanansuon linnustollisesti arvokas kohde

Ruotanansuo on turvetuotantoalueeksi muokattu entinen suoalue, jolla sijaitsee [REDACTED]. Lisäksi Ruotanansuolla on reviiri useilla muilla uhanalaisilla lintulajeilla mm. kiurulla ja niittykirvisellä. Kohde sijaitsee hankealueella ja sinne tehtiin useita maastokäyntejä. Kohteen luontoarvoista on kerrottu raportin osiossa 5.5 Linnusto.

Arvotusperuste: Lintudirektiivin liitteen I lajille erittäin tärkeä kohde [REDACTED] ja uhanalaisten lintujen reviirejä, uhanalaisuusluokka: NT - VU



**Kuva 115. Ruotanansuon (213) ja Maalevonsuon (214) tärkeät lintualueet sekä Ruotanasuon saostus-
taat (217).**

214. Maalevonsuon linnustollisesti arvokas kohde

Maalevonsuo (Kuva 115) on turvetuotantoalueeksi muokattu entinen suoalue [REDACTED]

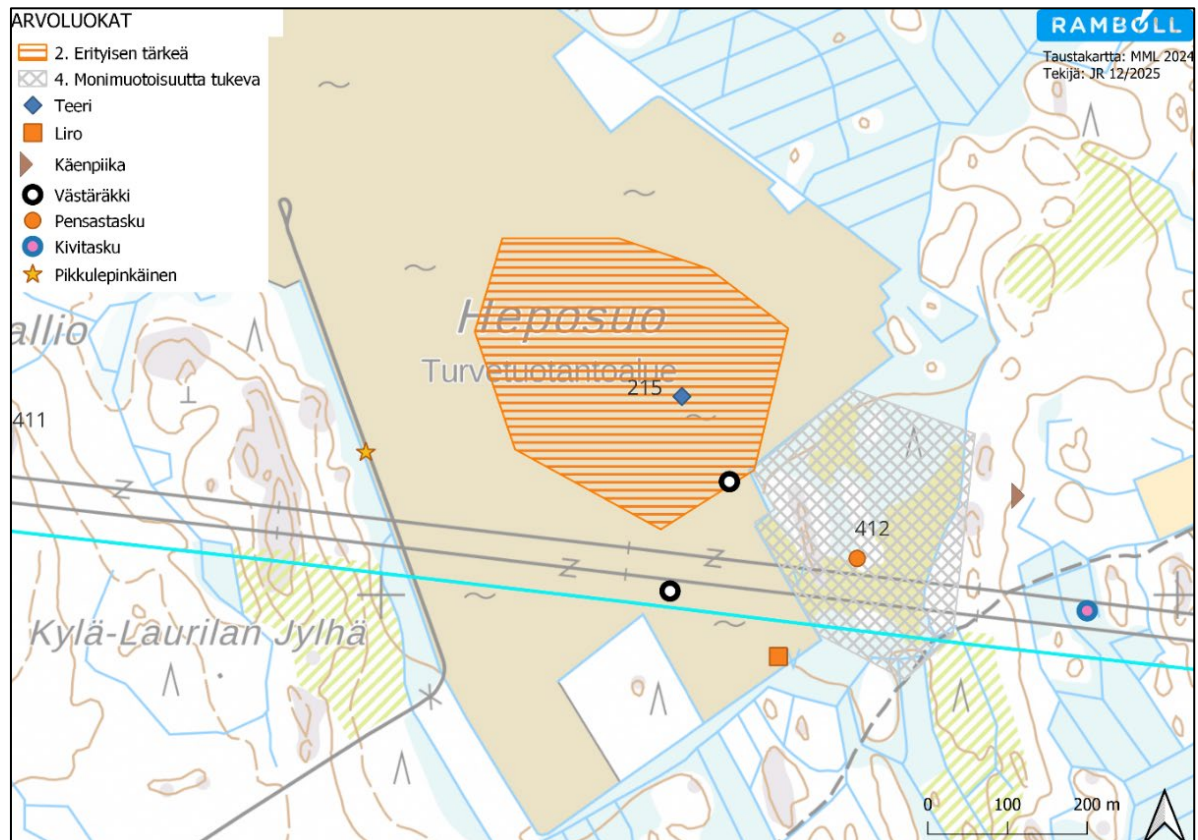
[REDACTED] Kohde sijaitsee hankealueella ja sinne tehtiin useita maastokäyntejä. [REDACTED]

Arvotusperuste: Lintudirektiivin liitteen I lajille erittäin tärkeä kohde [REDACTED]

215. Heposuon linnustollisesti arvokas kohde

Heposuo on turvetuotantoalueeksi muokattu entinen suoalue [REDACTED] Lisäksi Heposuolla on reviiiri muillakin uhanalaisilla lintulajeilla mm. lirolla ja västäräkillä. Kohde sijaitsee hankealueen rajasta noin 8,5 km kaakkoon. Kohteella tehtiin maastokäynnit 6.5. ja 21.5.2024. Kohteen luontoarvoista on kerrottu raportin osiossa 5.5 Linnusto.

Arvotusperuste: Lintudirektiivin liitteen I lajille erittäin tärkeä kohde [REDACTED] ja uhanalaisten lintujen reviiirejä, uhanalaisuusluokka: NT

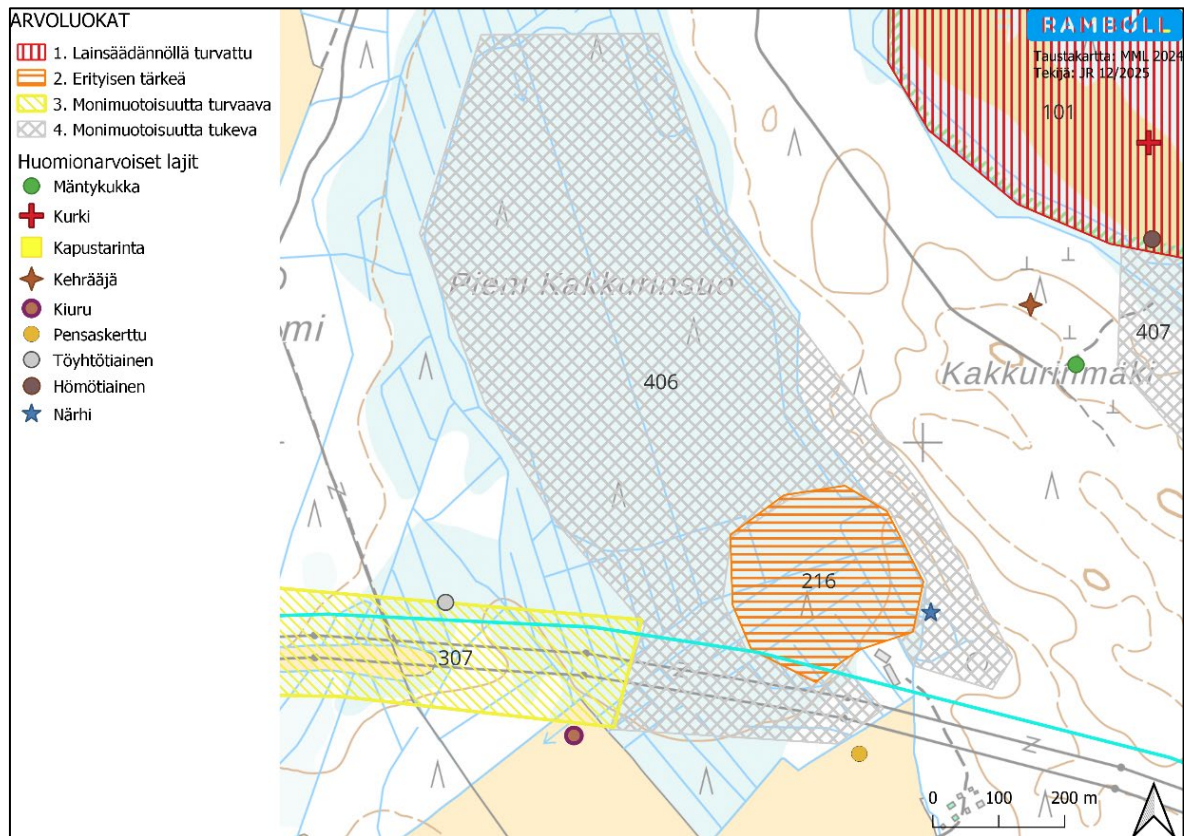


Kuva 116. Heposuon linnustollisesti arvokas kohde (215) ja luonnon monimuotoisuutta tukeva kohde (412).

216. Pieni Kakkurinsuon linnustollisesti arvokas kohde

Pieni Kakkurinsuo on ojitettu, kitukasvuista havupuuta kasvava suo, jossa ei juurikaan ole aukeita paikkoja. [REDACTED] Kohde sijaitsee hankealueen rajasta noin 1000 m länteen osaksi suunnitellun sähkönsiirtoreitin SVE3b alla. Kohteella tehtiin maastokäynnit 18.5. ja 26.6.2024. Kohteen luontoarvoista on kerrottu raportin osiossa 5.5 Linnusto.

Arvotusperuste: Lintudirektiivin liitteen I lajille erittäin tärkeä kohde [REDACTED]



Kuva 117. Pieni Kakkurinsuolla on linnustollisesti tärkeä kohde (216). Muilta osin suo on luonnon monimuotoisuutta tukeva kohde (406).

217. Ruotanasuon altaat

Ruotanasuon turvetuotantoalueen luoteisosassa sijaitsevat saostusaltaat ja niiden luoteispuolelle jäävä märkä lehtipuutaimia ja pensaikkoa kasvava alue (Kuva 115) ovat tärkeitä saalistuspaikkoja lepakoille ja pesimäpaikkoja uhanalaisille lintulajeille, mm. taville, kurjelle ja pensastaskulle. Kohde sijaitsee hankealueella ja sinne tehtiin useita maastokäyntejä. Kohteen luontoarvoista on kerrottu raportin osioissa 5.4 Lepakkoselvitykset ja 5.5 Linnusto.

Arvotusperuste: Lepakoille tärkeä saalistusalue ja uhanalaisten lintujen reviirejä, uhanalaisuusluokka: NT – VU

218. Maalevonkankaan kuusikko

Maalevonkankaalla metsästysmajan kaivetusta lammesta lounaaseen suuntautuvalla kaistaleella, molemmin puolin metsätietä on edustavaa kuusikkoa (Kuva 112), joka on lepakoille tärkeää saalistusaluetta. Lisäksi kohteella on uhanalaisten lintujen reviirejä, mm. [REDACTED] leppälinnulla ja hömötiaisella. Kohde sijaitsee hankealueella ja sinne tehtiin useita maastokäyntejä. Kohteen luontoarvoista on kerrottu raportin osioissa 5.4 Lepakkoselvitykset ja 5.5 Linnusto.

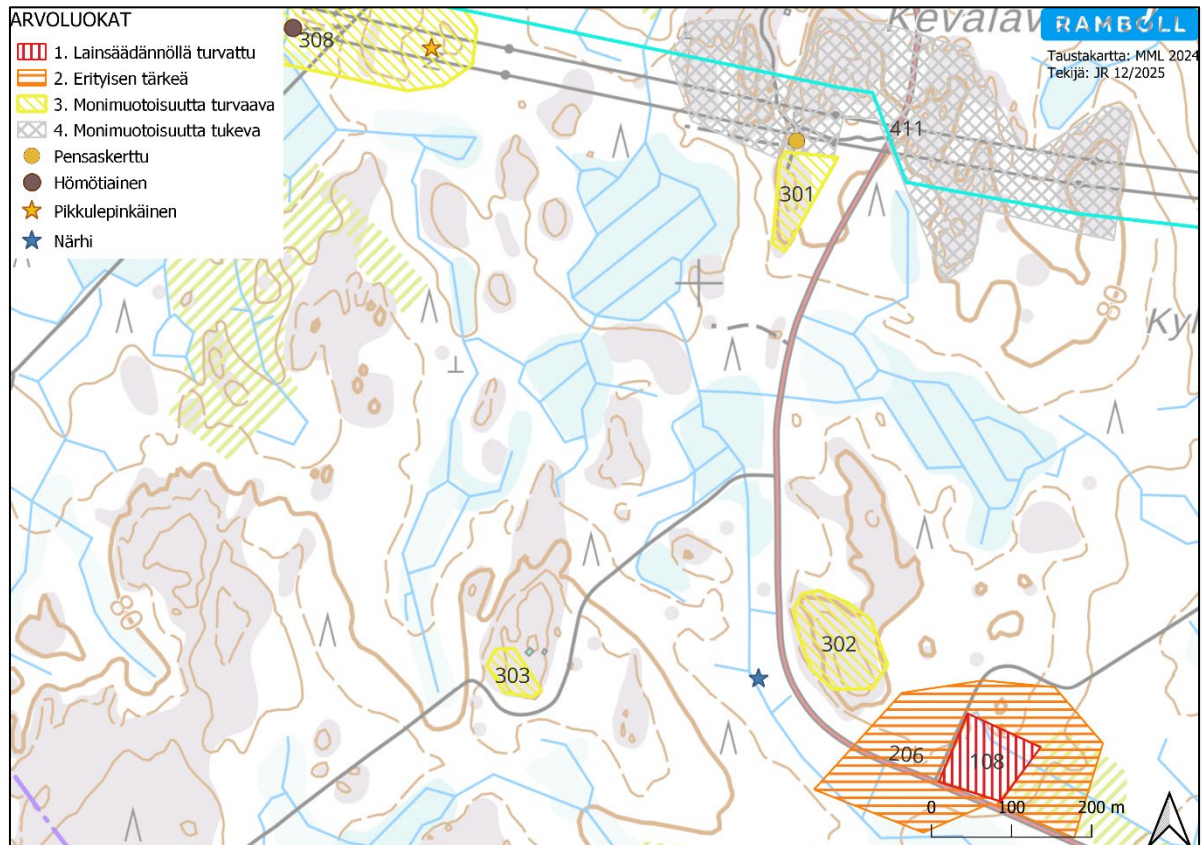
Arvotusperuste: Lepakoille tärkeä saalistusalue ja uhanalaisten lintujen reviirejä, uhanalaisuusluokka: NT – EN

6.3 Arvoluokka 3: Monimuotoisuutta turvaavat kohteet

301., 302. ja 303. Kevalavan kalliometsät

Kevalavan kalliometsiä (metsälain 10 § erityisen tärkeä elinympäristö) on rajattu kolmessa kohteessa, jotka sijoittuvat kevalavantien varteen, lähelle suunniteltua SVE2 sähkönsiirtolinjaa. Kohde sijaitsee hankealueen rajasta noin 7,6 km kaakkoon. Kohteilla tehtiin maastokäynti 22.5.2024. Kohteen luontoarvoista on kerrottu raportin osioissa 4.2.1 Arvokkaat luontotyypit sähkönsiirtorei-teillä ja 5.5 Linnusto.

Arvotusperuste: uhanalainen luontotyyppi (MI 10§ ETE) ja uhanalaisten lintujen reviirejä, uhanalaisuusluokka: NT



Kuva 118. Kevalavan kalliometsät (301, 302 ja 303), sekä luonnon monimuotoisuuttaturvaava alue (411).

304. Leväskallioiden kosteikko

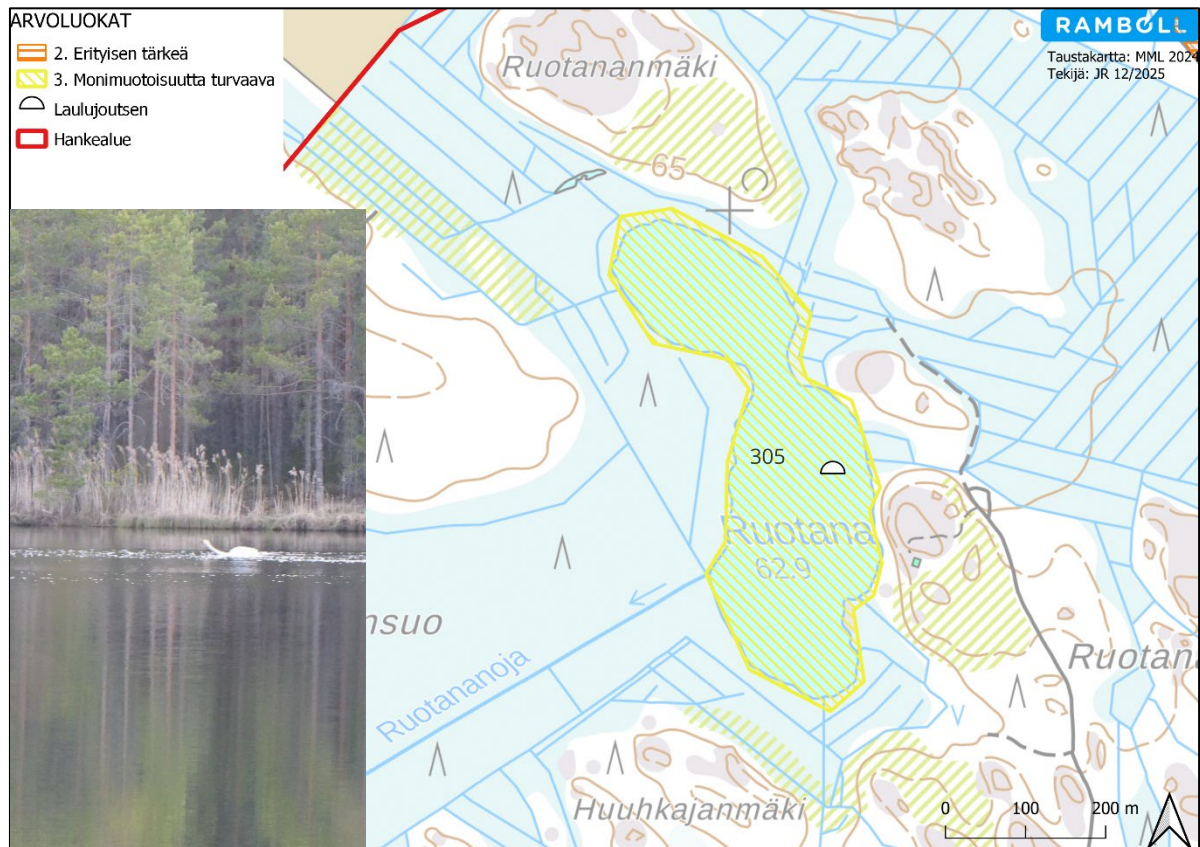
Leväskallioiden kosteikko Rauman tien pohjoispuolella on muodostunut kangasmetsän soistuma (Kuva 99), jossa oli pysyvästi vettä vuosina 2023 ja -24. Kosteikko on ekologisen verkoston kannalta tärkeä kohde. Kohde sijaitsee hankealueen rajasta noin 1750 m kaakkoon. Kohteelle tehtiin maastokäynnit 7.5. ja 19.6.2024. Kohteen luontoarvoista on kerrottu raportin osiossa 5.3 Viitasammakko.

Arvotusperuste: ekologisen verkoston kannalta tärkeä kohde

305. Ruotanajärvi

Ruotana on pääosin suorantainen järvi hankealueen kaakkoispuolella. Ympäröivät suot on pääosin ojitettu. Ruotana on uhanalaisten lintujen pesimäpaikka, mm. laulujoutsenen. Kohde sijaitsee hankealueen rajasta noin 300 m kaakkoon. Kohteilla tehtiin maastokäynnit 17.3.2023 ja 7.5.2024. Kohteen luontoarvoista on kerrottu raportin osiossa 5.5 Linnusto.

Arvotusperuste: ekologisen verkoston kannalta tärkeä kohde ja uhanalaisten lintujen reviirejä

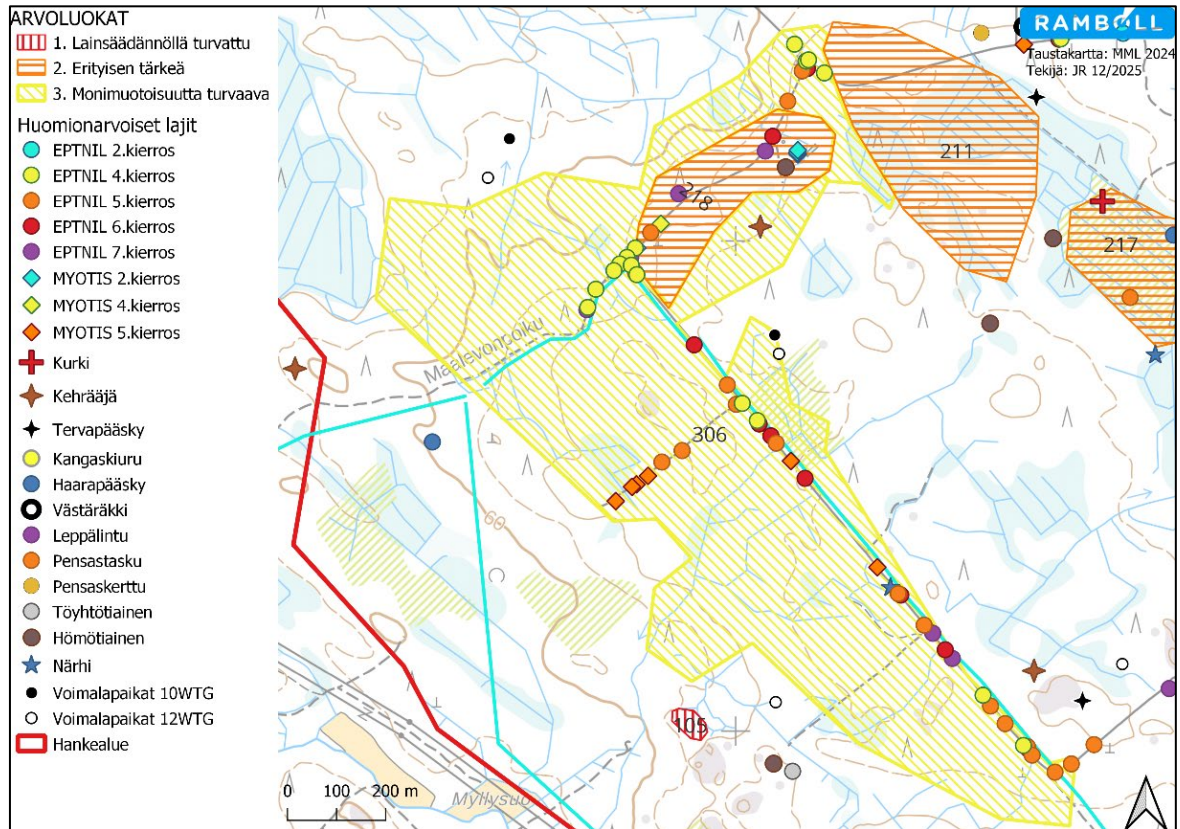


Kuva 119. Ruotanalla (305) on uhanalaisten lintujen reviirejä.

306. Maalevonkangas

Maalevonkankaan läpi kulkevalla metsäautotiellä havaittiin runsaasti lepakoita aktiivikierrosten aikana. Lisäksi kohteella on uhanalaisten lintujen reviirejä, mm. [REDACTED] kehräjällä. Kohde sijaitsee hankealueella ja sinne tehtiin useita maastokäyntejä. Kohteen luontoarvoista on kerrottu raportin osioissa 5.4 Lepakkoselvitykset ja 5.5 Linnusto.

Arvotusperuste: Lepakoiden käyttämä alue ja uhanalaisten lintujen reviirejä, uhanalaisuusluokka: NT – EN

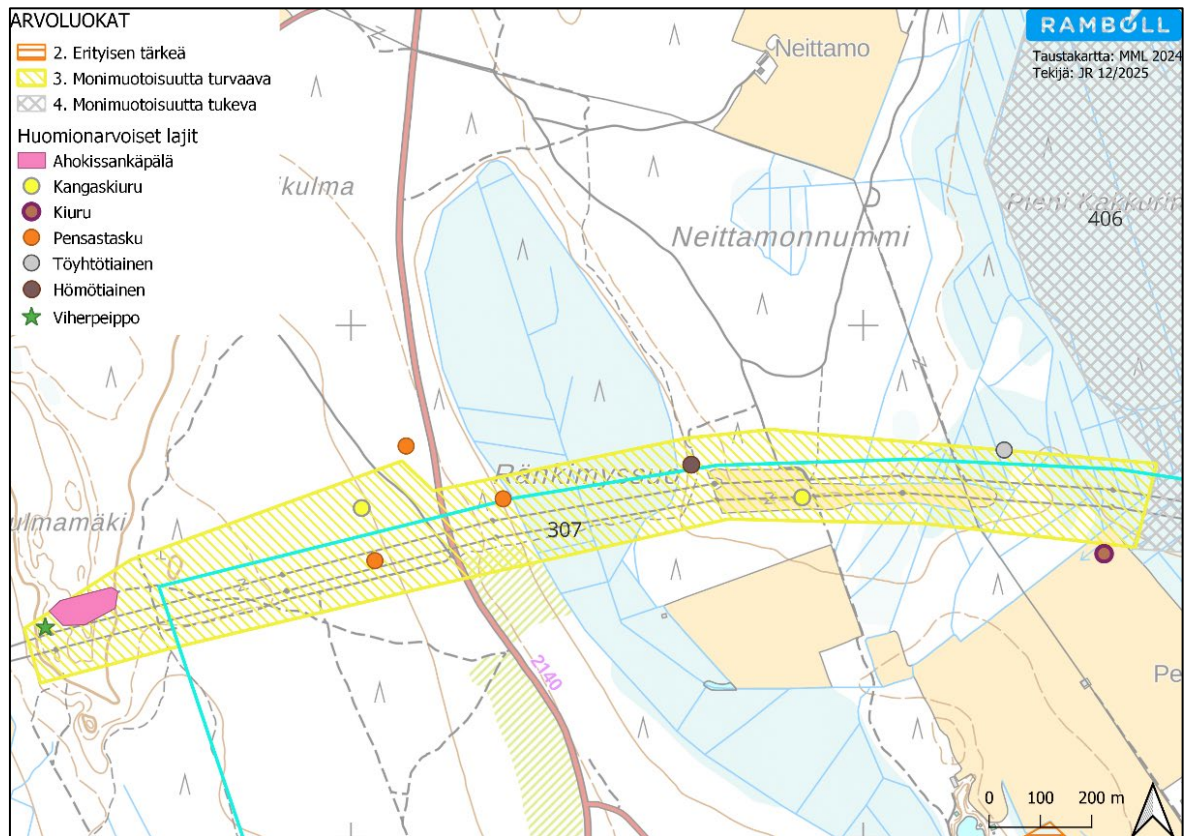


Kuva 120. Maalevonkankaan (306) lepakoiden käyttämät alueet on rajattu puustotietojen perusteella.

307. Neittamonnummi

Neittamonnummen uhanalaisten lintulajien reviierejä sisältävä alue on voimajohtokäytävän muodostamaa uusympäristöä, joka ulottuu Pieni Kakkurinsuon eteläosista Ränkimyssuolle ja Kulmamäkeen. Alueella pesii mm. kangaskiuruja, pensastaskuja, töyhtö- ja hömötiaisia. Kohde sijaitsee hankealueen rajasta noin 1400 m länteen, suunnitellun sähkönsiirtoreitin SVE3b alla. Kohteelle tehtiin useita maastokäyntejä. Kohteen luontoarvoista on kerrottu raportin osiossa 5.5 Linnusto.

Arvotusperuste: Lintudirektiivin liitteen I lajeille tärkeä kohde, uhanalaisuusluokka: NT – EN

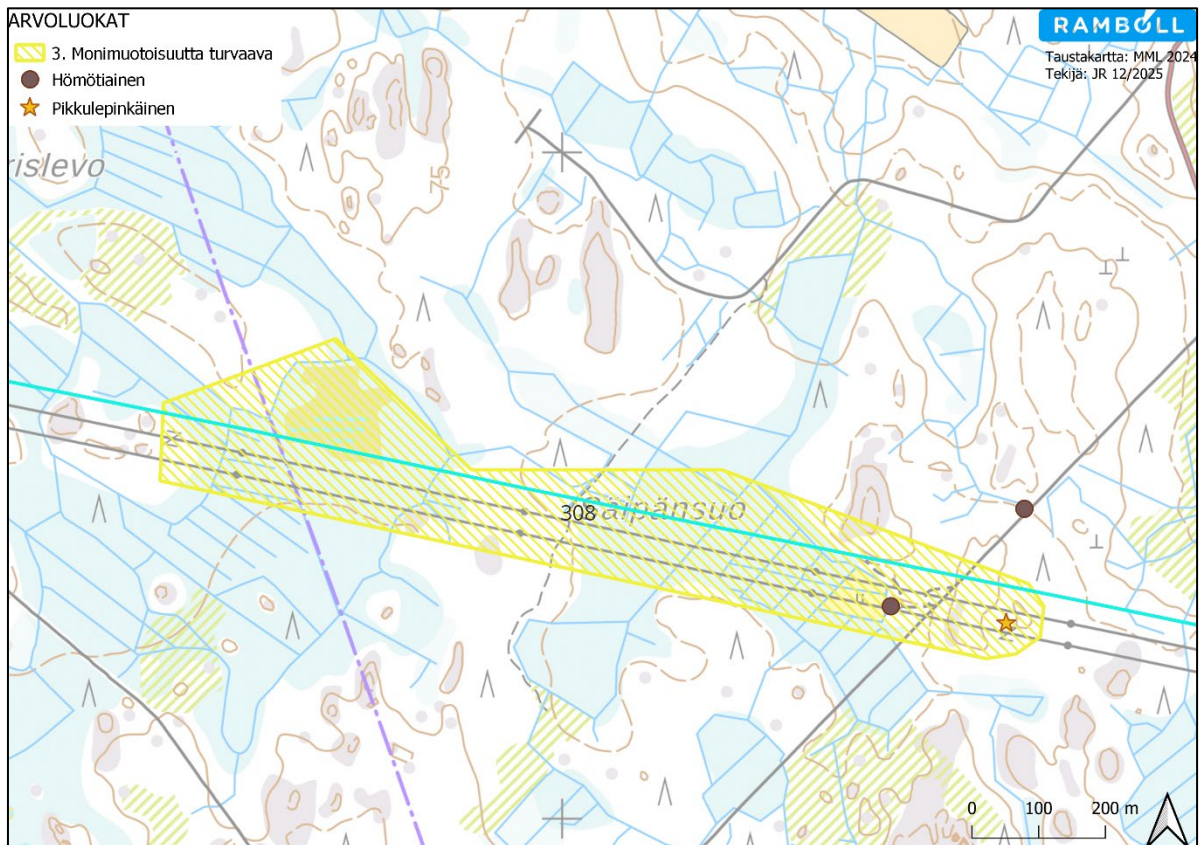


Kuva 121. Neittamonnummen alueella (307) on uhanalaisten lintulajien reviirejä.

308. Naurislevo – Säipänsuo

Naurislevo – Säipänsuo alueella on pienialainen lähes luonnontilainen puuton oligotrofinen sara-räme (OISR), jota avoimena pidettävä voimajohtokäytävä täydentää. Säipänsuon kaakkoisosassa on havaittavissa korpisuutta. Uhanalaisten lintulajien reviirejä sisältävä alue on voimajohtokäytävän muodostamaa uusympäristöä. Alueella pesii mm. [REDACTED] hömötiainen ja pikkulepinkäinen. Kohde sijaitsee hankealueen rajasta noin 5,9 km kaakkoon, suunnitellun sähkönsiirtoreitin SVE2 alla. Kohteelle tehtiin maastokäynti 12.6.2024. Kohteen luontoarvoista on kerrottu raportin osioissa [4.2 Kasvillisuus ja luontotyytit sähkönsiirtoreiteillä](#) ja [5.5 Linnusto](#).

Arvotusperuste: Uhanalaisen luontotyyppin esiintymä ja Lintudirektiivin liitteen I lajeille tärkeä kohde, uhanalaisuusluokka: NT – EN



Kuva 122. Naurislevo – Säipänsuo alueella (308) on säästynyt lähes luonnontilaista avosuota ja alueella pesii uhanalaisia lintulajeja.

309. Sonnilanjoki

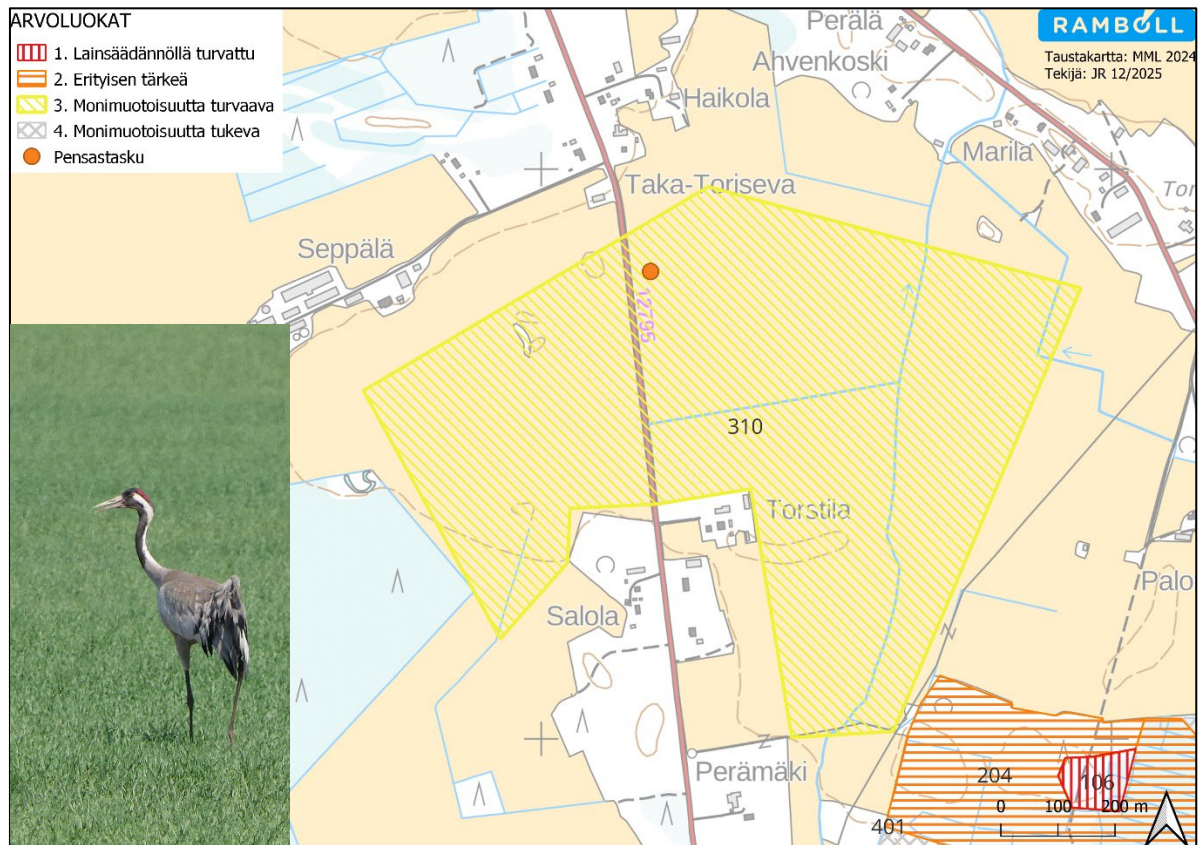
Sonnilanjoki (Kuva 108) mutkittelee yläjuoksullaan lähes luonnontilaisena ja täyttää ainakin paikoin uhanalaisen luontotyypin määritelmän havumetsien kangasmaiden latvapurosta (Suomen luontotieto Oy, 2020). Kohde sopii mm. liito-oravan, euroopanmajavan ja saukon elinpiiriksi. Kohde sijaitsee hankealueen rajasta noin 5,9 km kaakkoon, suunnitellun sähkönsiirtoreitin SVE2 alla. Kohteelle ei tehty maastokäyntiä.

Arvotusperuste: Uhanalaisen luontotyypin esiintymä ja Luontodirektiivin liitteen II ja IV(a) lajien mahdolliset ruokailualueet ja elinpiirit, uhanalaisuusluokka: NT – VU

310. Tuomaalan pellot

Tuomaalan pellot ovat uhanalaisille muuttolintulajeille tärkeä levähdys- ja ruokailupaikka. Lisäksi alueella pesii uhanalaisia lintulajeja mm. pensastasku ja kiuru. Kohde sijaitsee hankealueen rajasta noin 1150 m koilliseen. Kohteella tehtiin useita maastokäyntejä. Kohteen luontoarvoista on kerrottu raportin osiossa 5.5 Linnusto.

Arvotusperuste: Lintudirektiivin liitteen I lajeille tärkeä kohde, uhanalaisuusluokka: NT – EN



Kuva 123. Tuomaalan pellot (310) ovat muuttolinnuille tärkeä levähdys- ja ruokailupaikka.



Kuva 124. Kettu ja rusakot Tuomaalan pelloilla.

6.4 Arvoluokka 4: Monimuotoisuutta tukevat kohteet

401. Pillikistö

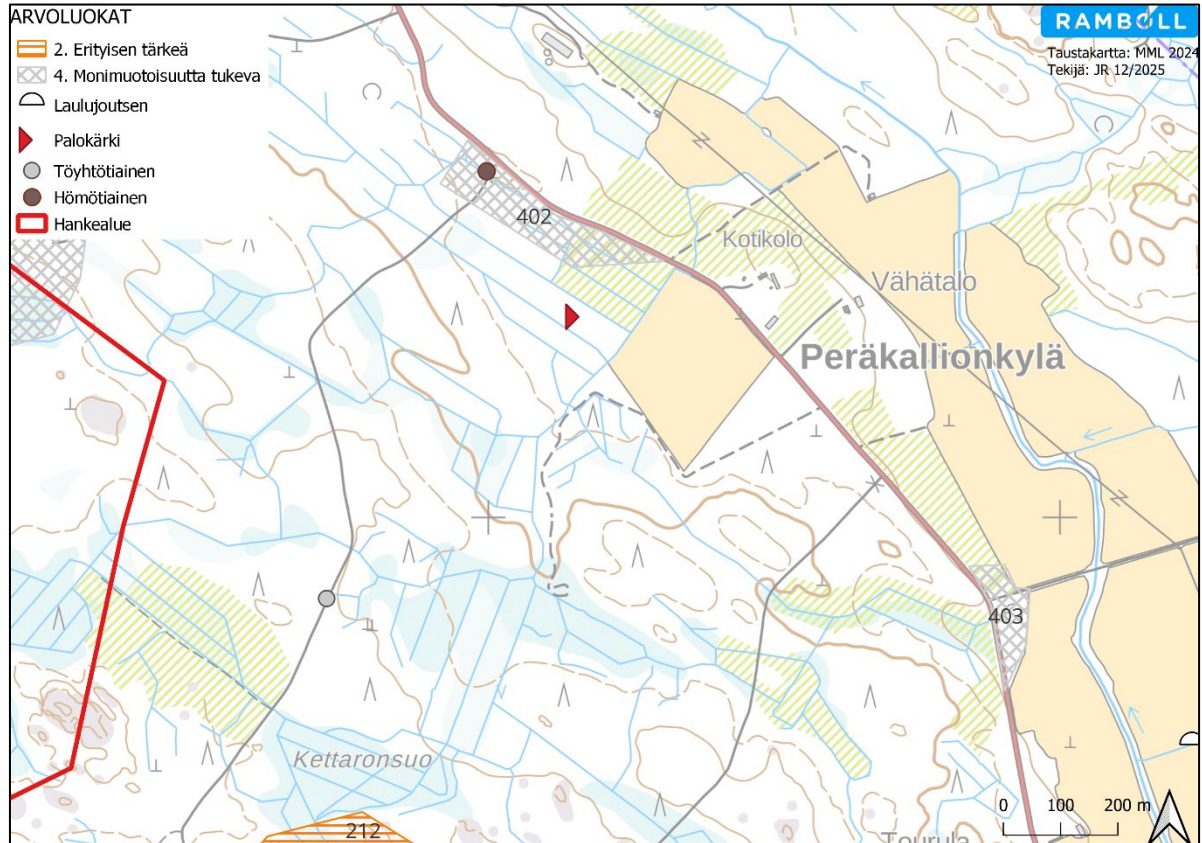
Pillikistön liito-oravan reviiristä etelään on lajille sopivaa elinympäristöä ja ekologisia yhteyksiä tukeva kohde (Kuva 103). Kohde sijaitsee hankealueen rajasta noin 450 m koilliseen. Kohteelle tehtiin maastokäynnit 26.2., 17.4.2023 ja 9.4.2024. Kohteen luontoarvoista on kerrottu raportin osioissa 5.2 Liito-orava.

Arvotusperuste: Ekologisia yhteyksiä tukeva kohde

402. ja 403. Peräkallionkylä

Hankealueen itäpuolella Peräkallionkylässä on kaksi ekologista yhteyksiä ja luonnon monimuotoisuutta tukevaa kohdetta. Kohteiden puusto on varttunutta ja vanhaa, sisältäen jonkin verran mm. kolohaapoja, etenkin 403. osalta. 402:lla puusto on keskimäärin nuorempaa, mutta sisältää paljon eri lehtipuulajeja. Lisäksi kohteessa havaittiin hömötiaispari pesänteossa. Kohde sijaitsee hankealueen rajasta noin 600/1450 m itään. Kohteella tehtiin useita maastokäyntejä. Kohteen luontoarvoista on kerrottu raportin osiossa 5.5 Linnusto.

Arvotusperuste: Ekologisia yhteyksiä tukeva kohde, muu monimuotoisuutta tukeva kohde, paikallisesti arvokas lintujen pesimäalue, uhanalaisuusluokka: EN



Kuva 125. Peräkallionkylässä on kaksi (402 ja 403) sekapuumetsikköä, jotka tukevat ekologista yhteyksiä ja luonnon monimuotoisuutta.

404. Tourunkoski

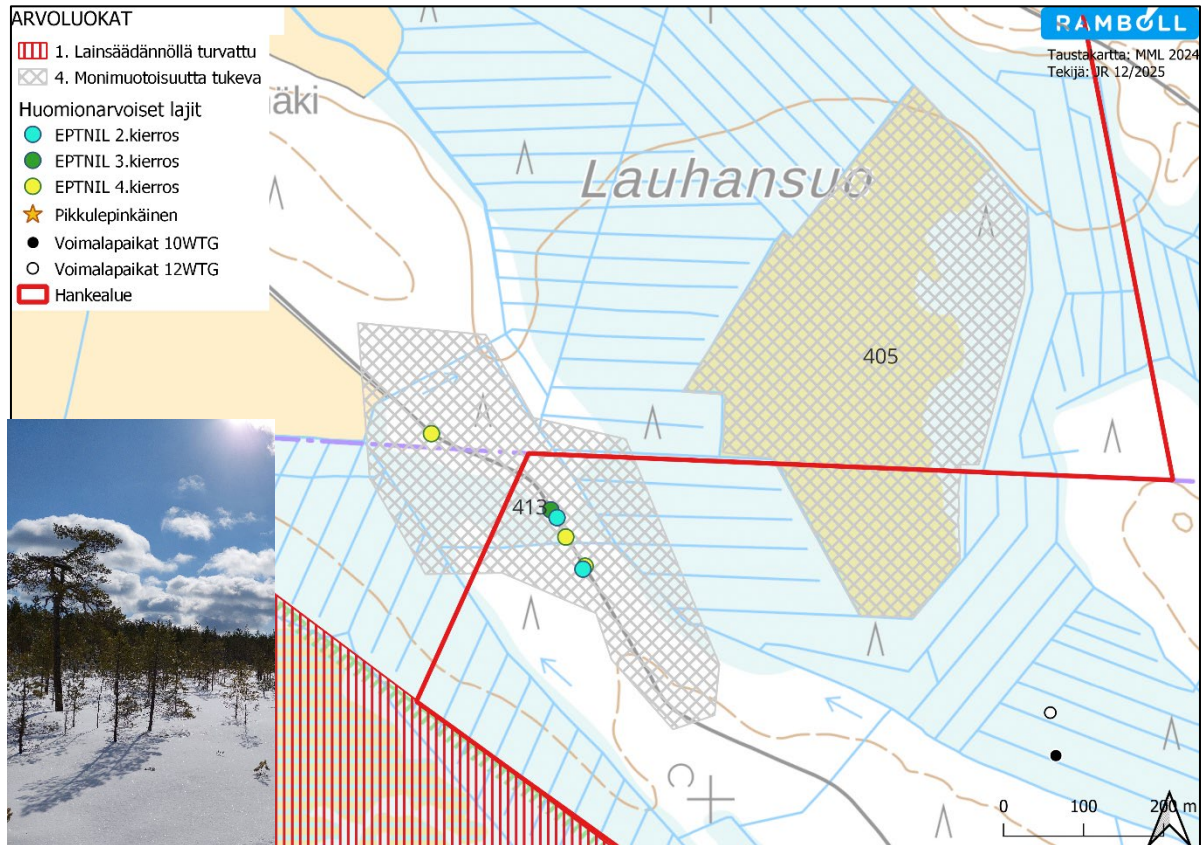
Tourunkosken rantalehto jatkuu länteen Peräkalliontiehen asti, kapeana lehtomaisen kankaan kais-taleena (Kuva 110). Sitä voidaan pitää ekologista yhteyksiä tukevana kohteena. Kohde sijaitsee noin 2,1 km hankealueen rajasta kaakkoon. Kohteelle tehtiin maastokäynti 4.4.2024.

Arvotusperuste: Ekologisia yhteyksiä tukeva kohde

405. Lauhansuo

Lauhansuo on pääosin ojittamaton, kitukasvuista mäntyä kasvava räme. Kohde sijaitsee osittain hankealueella, sen luoteisosassa. Kohteelle tehtiin maastokäynti 29.3.2023. Kohteen luontoarvoista on kerrottu raportin osioissa 4.1 Kasvillisuus ja luontotyypit hankealueella.

Arvotusperuste: muu monimuotoisuutta tukeva kohde



Kuva 126. Lauhansuon (405) monimuotoisuutta tukeva kohde ja sen lounaispuolella (413) lepakoiden käyttämä alue. Valokuvassa Lauhansuota 29.3.2023.

406. Pieni Kakkurinsuo

Pieni Kakkurinsuo (Kuva 117) on osin ojittamaton, kitukasvuista mäntyä kasvava räme. Kohde sijaitsee osittain hankealueella, sen luoteisosassa. Kohteen eteläosaan tehtiin maastokäynnit 18.5. ja 26.6.2024.

Arvotusperuste: muu monimuotoisuutta tukeva kohde

407. Kakkurinmäki

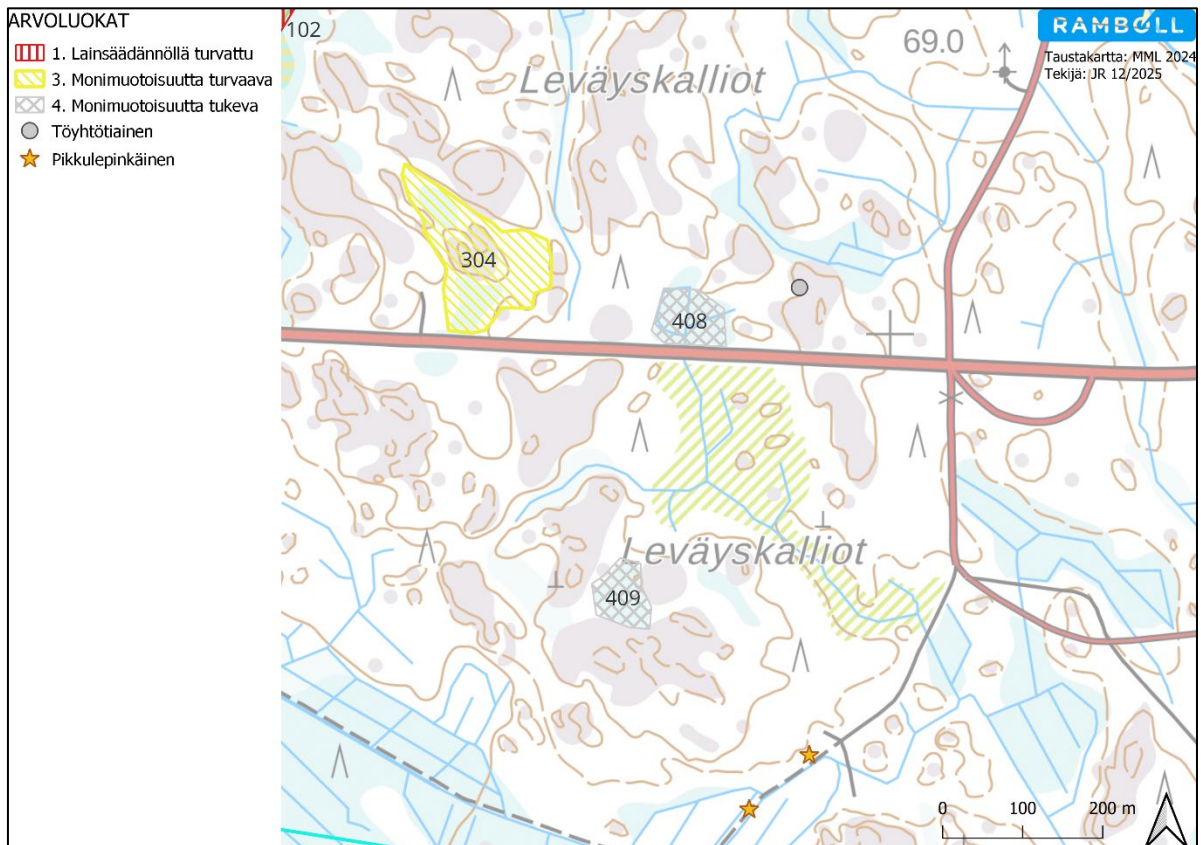
Kakkurinmäki (Kuva 97) on pääosin varttunutta kuusta kasvava entinen korpi Iso Kakkurinsuon eteläpuolella. Ojitettu korpimuuttuma vaihettuu lounaaseen päin mentäessä tuoreen kankaan kautta kuivahkoksi kankaaksi. Lahopuuta on jonkin verran. Kohteelle tehtiin useita maastokäyntejä.

Arvotusperuste: muu monimuotoisuutta tukeva kohde

408. ja 409. Leväskalliot

Leväskallioilta rajatut kaksi kohdetta ovat kallioiden välisiin painaumiin muodostuneita soistuneita kosteikkoja. 408. on Raumantien viereen syntynyt ojitettu suursaroja kasvava kosteikko, jonka puusto on pääosin pystyyn kuollutta. Kohde sijaitsee hankealueen rajasta noin 2,1 km kaakkoon. Kohteelle tehtiin maastokäynnit 7.5. ja 19.6.2024. 409., joka sijaitsee kauempana Raumantien eteläpuolella on määritetty sararämeeksi (Sitowise, 2021), on ojittamaton, mutta pieni. Kohde sijaitsee hankealueen rajasta noin 2,3 km kaakkoon. Kohteelle ei tehty maastokäyntejä.

Arvotusperuste: kohde, jolla esiintyy yksittäisiä huomionarvoisia, pienipiirteisiä luonnonarvoja



Kuva 127. Leväyskallioiden suopainanteet (408 ja 409).

410. Korpilevonmäki

Korpilevonmäki (Kuva 108) on voimajohtokäytävän muodostamaa uusympäristöä, jolla sijaitsee uhanalaisten lintujen reviirejä. Alueella pesii mm. taivaanvuohi ja pensastasku. Kohde sijaitsee hankealueen rajasta noin 3 km kaakkoon, suunnitellun sähkönsiirtoreitin SVE2 alla. Kohteelle tehtiin maastokäynti 18.6.2024. Kohteen luontoarvoista on kerrottu raportin osiossa 5.5 Linnusto.

Arvotusperuste: lajistollisesti arvokas uusympäristö, uhanalaisuusluokka: NT - VU

411. Kevalava

Kevalavassa (Kuva 118) pääosin voimajohtokäytävän alla sijaitseva kallioalue, jonka reunoilla on metsätalouskäytössä ollut/olevaa kalliometsää ja karukkokankaita. Kohteessa on uhanalaisen pensaskertun reviiri. Kohde sijaitsee hankealueen rajasta noin 7,5 km kaakkoon, suunnitellun sähkönsiirtoreitin SVE2 alla. Kohteelle tehtiin maastokäynti 22.5.2024. Kohteen luontoarvoista on kerrottu raportin osiossa 5.5 Linnusto.

Arvotusperuste: lajistollisesti arvokas uusympäristö, uhanalaisuusluokka: NT

412. Heposuo

Heposuo (Kuva 116) itäpuolella on nykyisen voimajohtokäytävän alla ja suunnitellun sähkönsiirtoreitin SVE2 alle jäävä muuntuneeseen karukkokankaaseen yhdistyvä entinen isovarpuräme. Alue on metsätalouskäytössä, ja sinne on kaivettu muutamia ojia, lisäksi se on viereisen turvetuotantoalueen vuoksi kuivunut huomattavasti. Kohteella sijaitsee uhanalaisten lintujen reviirejä, mm. västäräkilla ja pensastaskulla. Kohde sijaitsee hankealueen rajasta noin 8,9 km kaakkoon. Kohteella tehtiin maastokäynnit 6.5. ja 21.5.2024. Kohteen luontoarvoista on kerrottu raportin osioissa 4.2.1 Arvokkaat luontotyypit sähkönsiirtoreiteillä 5.5 Linnusto.

Arvotusperuste: lajistollisesti arvokas uusympäristö, uhanalaisuusluokka: NT - VU

413. Lauhansuon lounaispuoli

Lauhansuon ja Iso Kakkurisuo välissä kulkevan Tuomaalan metsätien varressa (Kuva 126) on paikoin varttunutta kuusikkoa. Paikalta kertyi runsaasti havaintoja saalistelevista lepakoista. Kohde sijaitsee hankealueen länsiosassa, osittain

rajauksen ulkopuolella. Kohteella on tehty lukuisia maastokäyntejä 2023 ja 2024. Kohteen luontoarvoista on kerrottu raportin osioissa 5.4 Lepakkoselvitykset ja 5.5. Linnusto.

Arvotusperuste: muu lepakoiden käyttämä alue

414. Pillikistö

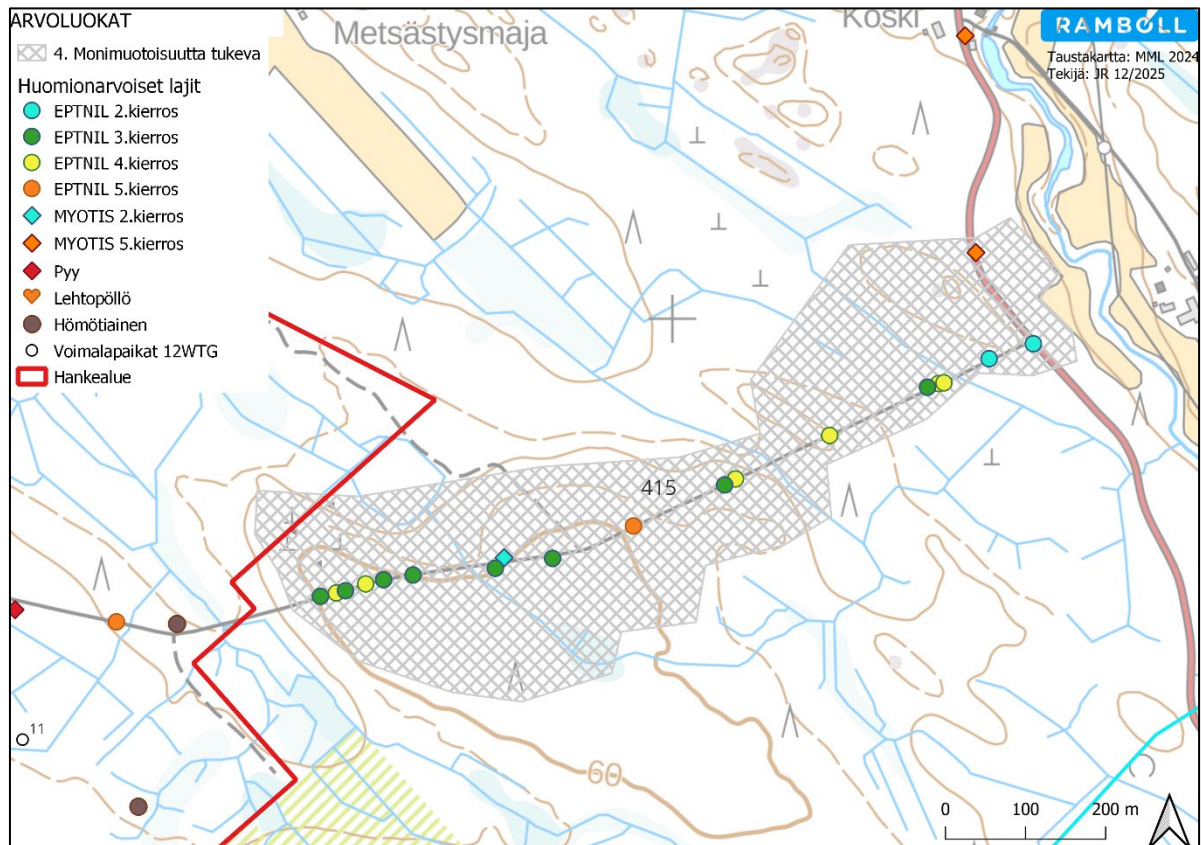
Pillikistössä (Kuva 112) on tiheää kuusikkoa ja kaivettu pieni lampi. Paikalta kertyi runsaasti havaintoja saalistelevista lepakoista. Kohde sijaitsee hankealueen pohjoispuolella, aivan rajauksessa kiinni. Kohteella on tehty lukuisia maastokäyntejä 2023 ja 2024. Kohteen luontoarvoista on kerrottu raportin osioissa 5.4 Lepakkoselvitykset ja 5.5. Linnusto.

Arvotusperuste: muu lepakoiden käyttämä alue

415. Pilkistön metsätie

Pilkistön metsätien itäpäästä kertyi runsaasti havaintoja saalistelevista lepakoista. Kohde sijaitsee hankealueen itäpuolella, pääosin rajauksen ulkopuolella. Kohteella on tehty lukuisia maastokäyntejä 2023 ja 2024. Kohteen luontoarvoista on kerrottu raportin osiossa 5.4 Lepakkoselvitykset.

Arvotusperuste: muu lepakoiden käyttämä alue

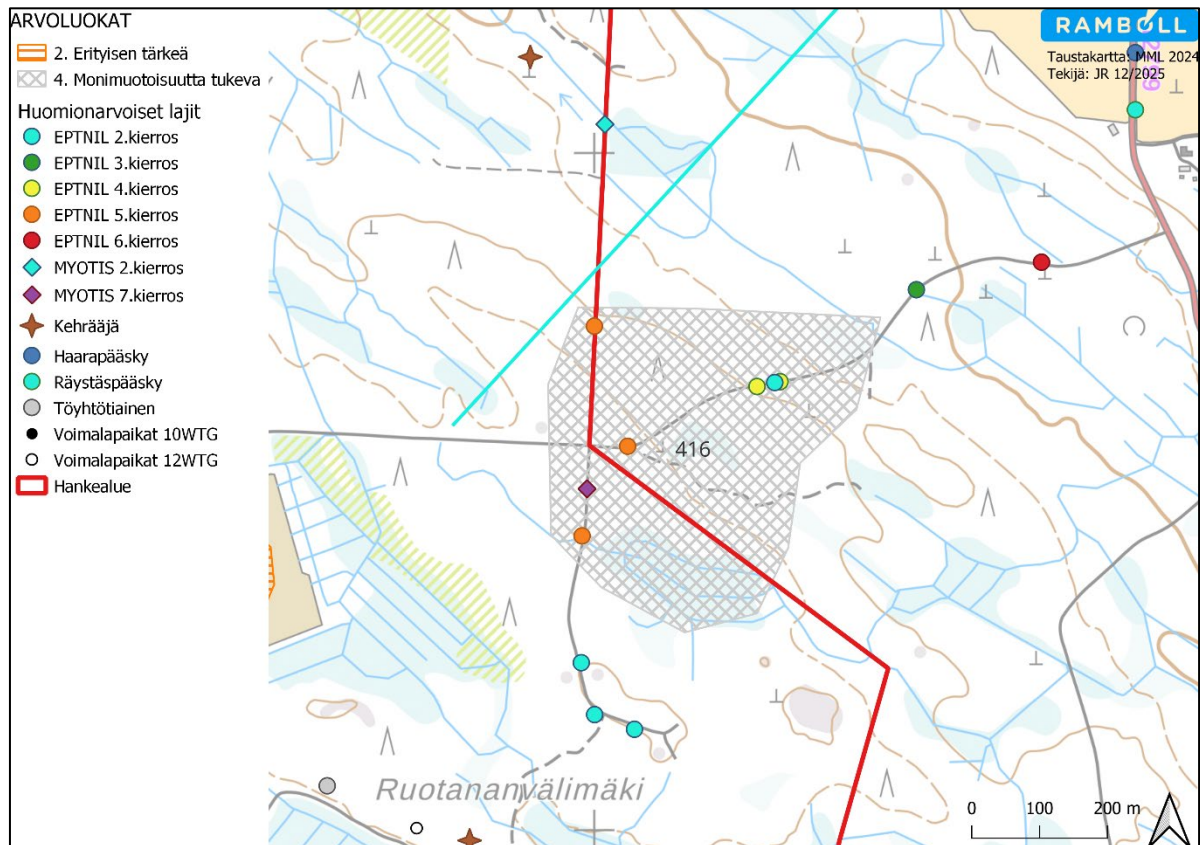


Kuva 128. Pilkistön metsätien itäpää on lepakoiden käyttämää aluetta (415).

416. Ruotananvälimäki

Ruotananvälimäessä, Tuomaalan metsätien itäpäässä on varttunutta kuusikkoa ja sieltä kertyi runsaasti havaintoja saalistelevista lepakoista. Kohde sijaitsee hankealueen länsiosassa, osittain rajauksen ulkopuolella. Kohteella on tehty lukuisia maastokäyntejä 2023 ja 2024. Kohteen luontoarvoista on kerrottu raportin osioissa 5.4 Lepakkoselvitykset ja 5.5 Linnusto.

Arvotusperuste: muu lepakoiden käyttämä alue



Kuva 129. Ruotanavälimäessä, Tuomaalan metsätien itäpää on lepakoiden käyttämää aluetta (416).

417. Välimäki

Välimäessä (Kuva 109) on varttunutta sekapuustoa, kohtalaisesti kuusia ja kolohaapoja. Kohde on mm. liito-oravalle soveltuva alue. Kohde sijaitsee hankealueen rajasta noin 1,5 km itään. Kohteella tehtiin maastokäynnit 29.5.2023 ja 11.6.2024. Kohteen luontoarvoista on kerrottu raportin osioissa [4.2.1 Arvokkaat luontotyypit sähkönsiirtoreiteillä](#) [5.2.1 Liito-oravat sähkönsiirtoreiteillä](#).

Arvotusperuste: Ekologisia yhteyksiä tukeva kohde ja liito-oravalle soveltuva alue

418. Navettomäki

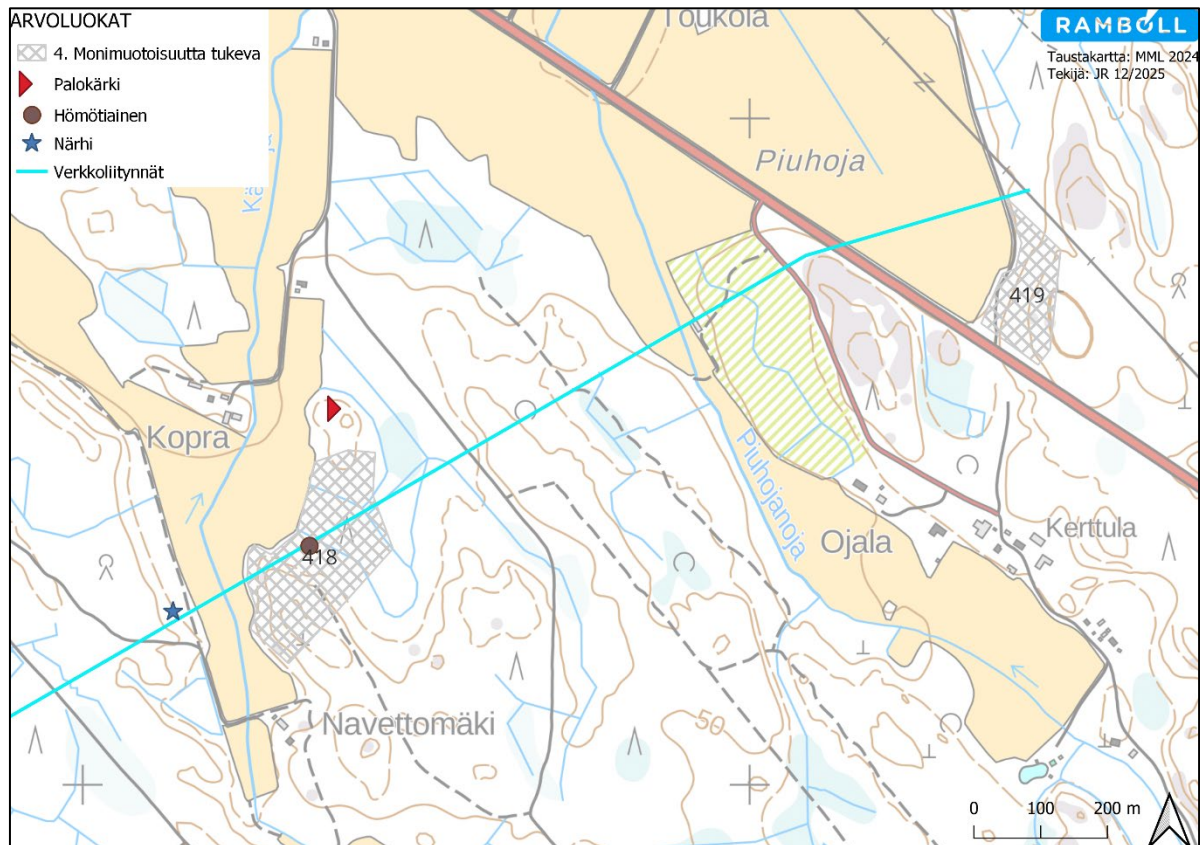
Navettomäessä (Kuva 130) on varttunutta kuusikkoa ja isoja lehtipuita, missä havaittiin myös mm. hömötiainen. Kohde on mm. liito-oravalle soveltuva alue. Kohde sijaitsee hankealueen rajasta noin 2,4 km koilliseen. Kohteella tehtiin maastokäynnit 27.5.2023 ja 11.6.2024. Kohteen luontoarvoista on kerrottu raportin osioissa [4.2.1 Arvokkaat luontotyypit sähkönsiirtoreiteillä](#) [5.2.1 Liito-oravat sähkönsiirtoreiteillä](#).

Arvotusperuste: Ekologisia yhteyksiä tukeva kohde ja liito-oravalle soveltuva alue

419. Piuhoja

Piuhojassa puusto on varttunutta ja lehtipuuvältaista. Kohde on mm. liito-oravalle soveltuva alue. Kohde sijaitsee hankealueen rajasta noin 2,4 km koilliseen. Kohteella tehtiin maastokäynnit 27.5.2023 ja 11.6.2024. Kohteen luontoarvoista on kerrottu raportin osioissa [4.2.1 Arvokkaat luontotyypit sähkönsiirtoreiteillä](#) [5.2.1 Liito-oravat sähkönsiirtoreiteillä](#).

Arvotusperuste: Ekologisia yhteyksiä tukeva kohde ja liito-oravalle soveltuva alue



Kuva 130. Navettomäki (418) ja Piuhoja (419) ovat mm. liito-oravalle soveltuvia alueita.

7. EPÄVARMUUSTEKIJÄT

Hankealueen luontoselvityksissä on joitain selvityksen toteutukseen liittyviä epävarmuustekijöitä, jotka voivat vaikuttaa selvityskohteiden luontoarvojen arviointiin.

Kasvillisuusselvityksessä epävarmuustekijänä on, että suojellisesti huomionarvoisia lajeja jää kartoituksissa havaitsematta. Selvityksen tarkoituksena oli paikallistaa luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaimmat luontotyytit. Uhanalaisia ja huomionarvoisia kasvilajeja havainnoitiin pääasiassa tuulivoimaloiden rakentamisalueilta ja potentiaalisimmiksi katsoituilta paikoilta sähkönsiirtoreiteillä. Maastokartoituksen tukena on muu luontoselvityksen aineisto, mikä vähentää epävarmuutta. Kartoituksia on myös laadittu kolmen maastokauden aikana. Maastokäyntejä on suoritettu runsaasti ja ne on kohdistettu luontoarvojen kannalta olennaisille kohteille. Myös naapurihankkeiden kartoitustietoja on hyödynnetty selvitystä laadittaessa. Näin ollen voidaan luotettavasti katsoa, ettei hankealueella tai sähkönsiirtoreiteillä ole jäänyt havaitsematta erityisen arvokkaita kohteita.

Lumijälkikartoitukset tehtiin 2-3 vrk lumisateiden jälkeen suotuisissa sääoloissa, jolloin jäljet olivat tuoreet, helposti havaittavissa ja määritettävissä. Heti lumisateiden jälkeisenä päivänä eläimet eivät ole kerenneet kulkea tuoreella hangella, siksi jälkikartoituksia ei tehdä silloin. Lumijälkikartoitusten epävarmuustekijät liittyvät lähinnä lumiolosuhteisiin. Suojasäiden jälkeisten pakkasten vuoksi hanki saattaa olla niin kova, että jäljet eivät näy lainkaan. Toisaalta liian lämpeä sää ja/tai vesisade sulattaa jäljet nopeasti tunnistamattomiksi.

Liito-oravaselvitykset on tehty oikea-aikaisesti, eikä tässä hankkeessa ole vuodenaikaan tai sääolosuhteisiin liittyviä epävarmuustekijöitä. Lajin esiintyminen on ns. dynaaminen, eli toisinaan osa reviireistä on tyhjiä, ja seuraavana vuonna ne voivat olla asuttuja. Mikäli inventointi tehdään sellaisena vuonna, että reviiri ei ole asuttuna, on lisääntymis- ja levähdyspaikan varmistaminen mahdollista ilman taustatietoja alueen tilanteesta. Tässä hankkeessa maastokartoituksia täydentää saatavilla ollut eri lähteistä koottu taustatieto. Liito-oravalla epävarmuustekijöitä ovat liian varhain talvella tehdyt maastotyöt, jolloin on paksu lumipeite – papanoita voi olla vain muutamia puiden tyvillä, joten niiden havaitseminen vaatii lumien riittävän sulamisen. Jos selvitys tehdään liian

myöhään keväällä, kasvillisuus saattaa peittää papanoita, lisäksi ne haurastuvat ja hajoavat keskilämpötilan noustessa.

Viitasammakon osalta epävarmuutta yleisesti lisää lajin lyhyt soidinaika. Hankkeen kannalta keskeisillä potentiaalisilla kohteilla on havainnoitu oikea-aikaisesti, mutta hajahavaintoja saattaa silti jäädä huomaamatta toissijaisista elinympäristöistä, kuten ojikoilta.

Lepakkokartoitukset on laadittu käyttäen useita eri menetelmiä ja niihin on käytetty runsaasti aikaa. Osa lepakoista on kuitenkin todennäköisesti jäänyt havaitsematta, sillä joidenkin lepakkolajien ultraääni kuuluu vain hyvin lyhyen matkan päähän.

Pesimälinnustoselvitysten tuloksiin vaikuttavat mm. maastotyön määrä, vuodenaikojen eteneminen, havainnoinnin aikainen sää, laskijan kokemus ja eri lajien havaittavuus. Edelleen linnusto ei ole pysyvässä tilassa, vaan vaihtelee vuosien välillä. Jopa pesimäpaikkauskollisten lajien reviiirin ja pesäpaikan sijainti vaihtelevat jonkin verran vuosien välillä. Tästä huolimatta yhden kesän oikein ajoitetuilla riittäväillä kartoituksilla voidaan arvioida yleensä luotettavasti jonkin alueen linnustollinen arvo. Tässä hankkeessa tarkkailua on tehty kolmen vuoden aikana erilaisia menetelmiä käyttäen ja havainnointiaikaa on käytetty runsaasti.

Linnuston osalta epävarmuustekijänä on, että kaikkia suojelullisesti huomionarvoisia lajien revii-rejä ei tiedetä selvitysalueelta. Suojelullisesti huomionarvoisia lajeja esiintyy myös tavanomaisissa talousmetsissä. Linnuston osalta kartoituksia ei ollut mielekästä tehdä koko hankealueelle, vaan etukäteen harkituille arvokkaimmiksi oletetuille kohteille ja tiedossa olleille vaihtoehtoisille voimalapaikoille sekä suunniteltujen sähkönsiirtoreittien olennaisimmille kohteille. Kohteilla ei havaittu kaikkia siellä pesiviä lintuja, eikä niiden perusteella kyetty muodostamaan täysin luotettavaa kannan arviota. Suhteellisen luotettava käsitys arvioidaan saadun kartoituskohteilla juuri käyntiaikaan pesivästä linnustosta ja laajemmin tarkasteltuna suuntaa antava käsitys muutoin kohteen linnustollisesta arvosta. Esimerkiksi ns. lintuvedet ja runsaslintuiset suot ovat yleensä tunnistettavissa jo lyhyelläkin havainnoinnilla. Maastokartoituksia täydentää alueelta saatavilla ollut muu eri lähteistä koottu lintutieto.

Petolintujen vanhastaan tunnettujen pesäpaikkojen osalta epävarmuustekijänä on se, että petolintu voivat jättää joinakin vuosina pesimättä vanhassa pesässä, mutta ottaa sen taas käyttöön vuoden tai useammankin päästä. Osa petolintulajeista ottaa käyttöönsä myös alun perin jonkun toisen lajin rakentamia pesiä. Osa petolintulajeista on pesimäaikaan hyvin hiljaisia ja niiden pesäpaikat hankalia löytää.

Muuttolintuseurantojen epävarmuustekijänä oli mahdollisten havaintopaikkojen huono laatu (näkyvyys) ja vähäisyys. Laadukkaalta seurantapaikalta vaaditaan 360 asteen esteetöntä näkyvyyttä ympäristöön ja sijainnin tulee olla sellainen, että siltä hallitsee koko hankealueen. Sääolosuhteet vaikuttavat muuttoreitteihin ja lentokorkeuteen ja edelleen alueen kautta kulkevan lintumuuton voimakkuuteen. Näin ollen lintujen muuttajamäärät vaihtelevat vuosien välillä. Havaintopäiviä pyritään ajoittamaan sään perusteella ennustettaviin vilkkaisiin muuttopäiviin, mutta kaikkia muuttohuippuja ei tavoiteta. Selvityksessä ei ole tarkasteltu yöllä tapahtuvaa muuttoa, mikä ei ole mahdollista tavanomaisin muutontarkkailumenetelmin. Ohimuuttavia lintuja jää aina havaitsematta ja havainnoijista johtuvat erot ovat muuttolintulaskennoissa suurempia kuin pesimälintulaskennoissa. Muuttolintuselvityksen havainnointiolosuhteisiin on pyritty kuitenkin vaikuttamaan positiivisesti useiden havainnointipisteiden kautta sekä käyttämällä lavoja ja nostimia apuna. Nämä parantavat havaittavuutta, eikä muuttolintuseurantoihin jäänyt merkittäviä epävarmuuksia.

Kokonaisuutena tässä hankkeessa tehtyjä lintukartoituksia voidaan pitää hyvin kattavina suhteessa alueen pinta-alaan. Ne ovat vastanneet Ympäristöministeriön suosituksia. Kartoitukset on tehty oikea-aikaisesti kokeneiden lintukartoittajien toimesta. Näistä syistä katsotaan, että selvitys antaa luotettavan lähtökohdan vaikutusten arvioimiseksi.

Selvitystä varten saatu Luomuksen ja BirdLife Suomen aineisto on lisännyt selvityksen luotettavuutta. Huomioitavaa on kuitenkin se, että hankealue ei ole kovinkaan suosittua retkeilyaluetta lintu- ja/tai muiden luontoharrastajien piireissä.

Sähkönsiirtolinjoja ei selvitetty täysiltä mitoiltaan ja potentiaalisimmillakin paikoilla käytiin vain 1 – 3 kertaa, joten joitakin huomionarvoisia luontotyyppisiä ja lajeja on saattanut jäädä löytymättä.

Em. osalta arvokohteet voidaan kuitenkin laadittujen luontoselvitysten perusteella todentaa ja hankealueen tavanomaisesta luonnosta on voitu muodostaa luotettava kuvaus laajojen selvitysten perusteella. Tarvittaessa muutosten osalta voidaan tehdä tarkentavia selvityksiä maastokaudella 2026.



Kuva 131. Kevätlinnunsilmäkasvusto Silmälähteen lähistöllä Välimässä 29.5.2023.

8. JOHTOPÄÄTÖKSET JA SUOSITUKSET

Hankealue ja sille suunnitellut voimalapaikat sijoittuvat kasvillisuudeltaan suurimmaksi osaksi metsätalousmetsien ja turvekankaiden alueelle. Luonnonolosuhteet tutkitulla alueella ovatkin valtaosin tavanomaiset, huomioituja arvokohteita lukuun ottamatta. Osa hankealueen vaikutusalueella rajatuista luontoarvokohteista sijoittuu lähelle suunniteltuja voimalapaikkoja, niille vieviä uusia tai parannettavia tielinjauksia, sähköasemapaikkoja ja/tai verkkoliittymiä. Näistä osa on sellaisia, jotka aiheuttavat kielteisiä vaikutuksia luontotyypeille tai lajistolle.

Sähkönsiirtoreitit sijoittuvat kasvillisuudeltaan suurimmaksi osaksi metsätalousmetsien ja turvekankaiden alueelle. Suuri osa sähkönsiirtoreitin vaikutusalueella rajatuista luontoarvokohteista sijoittuu lähelle sähkönsiirtoreittiä, mutta harvempi suoranaisesti sähkönsiirtoreitille. Näistä osa on ylitettävissä erityisesti heikentämättä kohteiden arvoa, mutta osa on sellaisia, joita suositellaan sähkönsiirtolinjan reittiä siirtämällä kierrettävän. Sähkölinjojen rakentamisessa tulee huomioida, ettei rakentamisesta koidu soille vesitalouden muutoksia pylväiden sijoittelun vuoksi. Yleisesti ottaen selvitettyllä voimajohtoreitillä havaitut luontoarvokohteet suositellaan mahdollisuuksien mukaan kierrettävän.

Koko hankealue on osa susilaumojen reviiriä – länsiosa kuuluu Kiukaisten reviiriin ja itäosa Köyliön reviiriin – ja jälkihavaintojen sekä Luken karttapalvelun perusteella sudet liikkuvat alueella säännöllisesti. Ruotanansuon tuulivoimahankkeen 2 km vaikutusalueella esiintyy jonkin verran suden pesimisen kannalta potentiaalista elinympäristöä. Ruotanansuon hankkeen toteutuessakin suurin osa susien reviireistä ja pesinnän kannalta potentiaalisemmista alueista säilyy rakentamattomina ja reviireille jää rauhallisia erämaisia metsäalueita, jonne suden synnytyspesät voivat jatkossakin sijoittua.

Ulkomailla tehdyissä tutkimuksissa suden on havaittu välttelevän jossain määrin tuulivoimaloiden läheisyyttä ja voimaloiden rakentamisen susien pesimäpaikkojen läheisyyteen heikentävän niiden lisääntymismenestystä (da Costa ym. 2018). Suomen olosuhteista ei ole kuitenkaan kertynyt tutkimustietoa suden suhtautumisesta tuulivoimaloihin. Kuitenkin susireviirien tiedetään levittäytyneen alueille, joissa tuulivoimaa on jo rakennettu voimakkaasti, kuten Kalajoelle ja Korsnäsiin, eikä toistaiseksi ole selvää näyttöä siitä, että reviirejä olisi kokonaan kadonnut tuulivoimarakennetuilta alueilta. Susireviirejä on myös muodostunut paljon Lounais- ja Etelä-Suomeen, jossa on runsaasti asutusta, ihmisiä ja liikennettä. Tällaisilla alueilla laajoja, rauhallisia, asuttamattomia metsämaastoja on sangen vähän, mikä ei ole kuitenkaan ollut esteenä suden levittäytymiseen ja lisääntymiseen. Tuulivoimahankkeiden toteuttaminen ei yleisesti ottaen ole myöskään vähentänyt suden

saaliseläinten (esim. hirvi- ja jäniseläimet) ja niille sopivien elinympäristöjen määriä hankealueilla eivätkä toiminnassa olevat tuulivoimalat nykytiedon mukaan ole estäneet alueen käyttöä susien liikkumiseen ja saalistamiseen. Siten on mahdollista, etteivät sudet välttelisi tuulivoimaloita Suomen kaltaisissa metsäisissä olosuhteissa välttämättä kovin voimakkaasti. Koska tuulivoimaloiden vaikutuksista susiin ei vielä toistaiseksi ole kertynyt vertaisarvioitua tutkimustietoa Suomen olosuhteista liittyy vaikutusarviointiin epävarmuutta.

Tuulivoiman vaikutuksista ilvekseen ja sen lisääntymiseen, ei tieteellistä kirjallisuutta ole (Luken lausunto 1915/00 04 05/2024, Kiuruveden Laulurämeen tuulivoimapuiston osayleiskaava ehdotus). Isolla todennäköisyydellä vaikutukset ovat samankaltaiset kuin suden tapauksessa. Alueella on vain vähän louhikkoisia kallioalueita, joita ilves käyttää lepo- ja pesäpaikkoina.

Karhu ja ahma ovat alueella hyvin harvinaisia läpikulkijoita, eikä hankkeella arvioitu olevan vaikutusta niihin. Saukkoon kohdistuvat vaikutukset ovat myös hyvin pieniä, sillä hankealueella ei ole saukolle sopivia elinpiirejä. Sähkönsiirtoreittien varsille osuu saukon asuttamia vesistöjä, mutta rakentamisvaihetta lukuunottamatta sähkönsiirron ei tässä hankkeessa arvioida aiheuttavan merkittäviä vaikutuksia saukkoihin.

Hankealueella on voimakkaan metsätalouskäytön vuoksi vain vähän liito-oravalle sopivia elinpiirejä ja nekin ovat pienialaisia laikkuja ilman keskinäisiä ekologisia käytäviä. Hankealueelta ei löydetty merkkejä liito-oravien läsnäolosta. Hankealueen ympäristöstä ja sähkönsiirtoreittien varsilta löydettiin liito-oravan reviirejä sekä niille sopivia puustoisia alueita. Voimajohtokäytävät saattavat muodostaa liito-oraville ylitsepääsemättömän liikkumisesteen lisääntymis- ja ruokailupaikkojen välille. Mahdollisuuksien mukaan voimajohtokäytävien pitäisi kiertää liito-oravareviirit tai jos se ei ole mahdollista, niin käytäville tulisi pystyttää lajin kulkureitille tarpeeksi tiheään tolppia, joita pitkin liito-oravat voivat siirtyä turvallisesti käytävän toiselle puolelle.

Maastokäynneillä todettiin viitasammakoita esiintyvän vain hankealueen ulkopuolella, sähkönsiirtoreitin SVE3a varrella. Kohde sijaitsee Köyliönjärvellä luonnonsuojelualueella. Kosteikkoalueen ympäristö tulee huomioida sähkönsiirtoa suunniteltaessa. Myös muut luonnontilaiset kosteikkoalueet ja vesistöjen rannat on viitasammakoiden kannalta hyvä ottaa mahdollisuuksien mukaan huomioon tuulivoimaloiden sijaintien ja sähkönsiirron suunnittelussa. Viitasammakot eivät ole herkkiä tuulivoimaloiden vaikutuksille, jos niiden lisääntymis- ja levähdyspaikat säästyvät rakentamiselta.

Hankealueella havaittiin tavanomaista hieman runsaammin lepakoita. Muutamilla paikoilla lepakoiden aktiivisuus oli niin suurta, että niiden läheisyydessä voidaan olettaa sijaitsevan päivehtimis- ja/tai lisääntymispaikkoja. Niitä ei kuitenkaan löydetty. Lepakoiden saalistusalueiden ja siirtymäreittien tärkeyttä ei voi liiaksi korostaa, ja näiden läheisyydessä maiseman sekä lineaaristen reunamuodostelmien pirstoutumista ja laajoja aukkoja metsärakenteessa tulee välttää. Laajat aukot hävittävät useimpien Suomessa tavattavien lepakkolajien mahdollisuudet saalistaa ja liikkua alueella. Pohjanlepakko saalistaa usein mm. metsänreunoissa ja metsäteillä, joten siihen rakentamisen vaikutukset eivät kohdistu yhtä voimakkaana kuin muihin peitteisempää saalistusmaastoa käytäviin lajeihin, kuten siipat ja korvayökkö.

Suomessa tuulivoimaloiden vaikutusten arviointi perustuu vielä pääasiassa kansainväliseen tutkimustietoon. Seurantatietoa suomalaisten tuulivoimaloiden vaikutuksista on sen sijaan vasta vähän tarjolla. Suomalaisista lajeista pohjanlepakko voidaan ominaisuuksiensa ja runsautensa puolesta arvioida alttiiksi törmäyksille tuulivoimaloiden kanssa. Myös kaikki Suomesta voimaloihin törmänneinä löydetty lepakot (7 kpl) ovat tähän asti olleet pohjanlepakoita. Toisen ominaisuuksiensa puolesta törmäilyalttiin lajin, pikkulepakon, törmäyksiä ei ole Suomessa vielä havaittu. Pikkulepakko on kuitenkin Ruotsissa ja Baltian maissa yleisimpiä tuulivoimaloihin törmäviä lajeja. Suomessa pikkulepakon törmäyksiä tuulivoimaloiden kanssa rajoittaa erityisesti maan keski- ja pohjoisosissa lajin harvalukuisuus. Pikkulepakon törmäysriskien voidaankin olettaa keskittyvän maan etelä- ja lounaisosiin toteutettuihin tuulivoimaloihin. Muiden Suomessa yleisten lepakkolajien (siipat, korvayökkö) törmäysvaikutukset ovat todennäköisesti pienempiä ja hankkeiden ympäristövaikutusten arvioinnissa tulisikin niiden osalta keskittyä enemmän mahdollisiin häiriötekijöihin ja elinympäristömuutosten arviointiin (Ijäs, 2024).

Koska lepakot ovat kansainvälisin sopimuksin ja kansallisella lainsäädännöllä suojeltuja, on niiden tarkoituksellinen tappaminen kiellettyä. Niinpä erilaisissa toimissa ja hankkeissa on vältettävä tai ainakin minimoitava lepakoiden kuolleisuus. Kyse on velvoittavasta lainsäädännöstä. Lepakot voidaan huomioida monella tasolla alkaen välttämisestä, lievennystoimien kautta kompensointiin.

- Välttämässä kyse on siitä, että voimaloita ei sijoiteta lepakoille tärkeille ja korkean törmäysriskin alueille.

- Lievennystoimissa voimaloiden toimintaa säädellessä esimerkiksi kääntämällä lavat vaakatasoon tai sammuttamalla voimalat tiettyinä ajanjaksoina ja tietyissä sääoloissa.

- Kompensaatio on viimeinen keino lepakoiden huomioimisessa. Kuollutta yksilöä ei voida kompensoida, mutta paikallispopulaation tasolla voidaan pyrkiä parantamaan aikuisten ja nuorten lepakoiden selviytyvyyttä suojelemalla ja ennallistamalla lepakoiden elinympäristöjä.

| LEPAKKOSUKU | KAPPALE-MÄÄRÄ | OSUUS (%) |
|----------------------------|---------------|-----------|
| Nyctalus | 2374 | 23 % |
| Eptesicus* | 602 | 6 % |
| Pipistrellus** | 6275 | 61 % |
| Myotis | 54 | < 1 % |
| Barbastella | 6 | < 1 % |
| Plecotus | 17 | < 1 % |
| Muut | 97 | < 1 % |
| Lajilleen määrittämättömät | 946 | 9 % |
| | 10371 | 100,00 |

Kuva 132. Lepakoiden raportoidut törmäykset tuulivoimaloihin Euroopassa. *ml. kimolepakko (Vespertilio murinus), **ml. alppipikkulepakko (Hypsygo savi). (EUROBATS 2023).

Kanalinnuista hankealueella havaittiin pyitä, teeriä ja metsoja, joista metso on herkin häiriintymään ihmistoiminnasta. Myös sen soidinpaikat osuvat teeren avoimien soiden ja peltojen soidinpaikkoja herkemmin tuulivoiman tielle. Kanalinnut törmäävät monia muita linturyhmiä useammin tuulivoimaloihin, mutta yleensä niiden ei ole havaintojen perusteella tulkittu törmänneen pyöriviin lapoihin, vaan tuulivoimalan torniin. Kanalinnut poikkeavat tässä suhteessa muista lajiryhmistä, joiden kuolleisuus muodostuu käytännössä pelkästään törmäyksistä lapoihin. Kanalintujen tiedetään törmäävän usein myös muihin ihmisrakennelmiin, kuten esimerkiksi voimajohtoihin. Ruotanasuon hankkeessa ilmajohtoa on 4,4 – 14,2 km vaihtoehdosta riippuen. Pisin vaihtoehto kulkee suurimman osan matkaa olemassa olevan voimajohdon viera. Vaihtoehtona on myös maakaapeli (7,6 km), joka on parempi vaihtoehto kanalintujen kannalta.

Hankkeella tulee olemaan merkittävät vaikutukset alueen metsoihin. Tuulivoimaloiden sijoittelussa tulee ottaa huomioon hankealueelta löydetty metsojen soidinpaikat riittävin varoetäisyyksin (600 m). Hankealueen teerisoitimet eivät sijoitu voimaloiden rakennuspaikoille, eikä hankkeella voida olettaa olevan suurta merkitystä niille.

Päiväpetolintulajeja Ruotanasuon hankealueella havaittiin 15, joista alueella tai sen lähiympäristössä (= selvitysalue) pesii kahdeksan lajia. Laajalla liikkuvien petolintujen reviirien määrittely on usein hankalaa. Päiväpetolintukannan kokonaistiheys tulkittujen reviirien perusteella oli selvitysalueen osalta noin 18 paria sadalla neliökilometrillä, joka on hieman enemmän kuin samalla leveyspiirillä tyypilliseksi kerrottu päiväpetolintutiheys Ruotsissa (Rydell 2012) ja Suomessa (EIONET): keskimäärin 11 paria sadalla neliökilometrillä. Tiheysvertailun perusteella voidaan arvioida, että reviirit on pääosin havaittu ja havainnoista tehdyt reviiritulkinnat ovat olleet oikean suuntaisia.

Hankkeella tulee olemaan merkittävä vaikutus alueella ja sen lähiympäristössä pesiviin petolintuihin, etenkin suurempien lajien osalta (sääksi ja kotkalajit), joiden tunnettuihin pesäpaikkoihin asiantuntijat suosittelevat 2 km varoetäisyyttä voimaloista.

Petolinnuilla on korkea riski törmätä myös voimajohtoihin. Ruotanasuon hankkeessa ilmajohtoa on 4,4 – 14,2 km vaihtoehdosta riippuen. Pisin vaihtoehto kulkee suurimman osan matkaa olemassa olevan voimajohdon viera. Vaihtoehtona on myös maakaapeli, joka on parempi vaihtoehto petolintujen kannalta.



Kuva 133. Sääksi

Pöllöillä arvioitiin olevan selvitysalueella 11 reviiriä viideltä lajilta. Osin reviiritulkinnat perustuivat Suomen Lajitietokeskuksen aineistoon. Pöllöjen levinneisyys ja pesintäaktiivisuus vaihtelevat suu-
resti, ja seudun myyräkannat vaikuttavat olennaisesti niiden esiintymiseen. Pöllöt eivät ole yhtä
herkkiä törmäämiselle tuulivoimaloihin kuin päiväpetolinnut, sillä ne lentävät pesimäreviireillään
lähes yksinomaan voimaloiden lapakorkeuden alapuolella. Pöllöillä – varsinkin isokokoisemmilla
lajeilla – on kohtalaisen korkea riski osua voimajohtoihin.

Pesimälinnustoon hankealueella, sähkönsiirtoreiteillä ja niiden välittömässä läheisyydessä kuuluu
40 suojelullisesti huomionarvoista lajia. Alueella pesivistä linnuista suurimmassa vaarassa törmätä
voimaloihin ovat mm. isot petolinnut ja metso, lisäksi myös kehrääjien on havaittu olevan jonkin
verran alttiita törmäyksille. Myös voimajohtoihin törmäävistä linnuista suurimmassa riskissä ovat
isokokoiset lajit. Suurimmalle osalle metsissä pesiviä lajeja voimaloita ja johtokäytäviä varten teh-
tävät aukot ovat haitaksi, mutta osalle niityillä, pelloilla ja pensaikoissa pesiviä lajeja avonaisista
johtokäytävistä ja metsien reuna-alueista on hyötyä.

Takajärven hankealue sijoittuu usean isokokoisien muuttolinnun kevät- ja/tai syysmuuttoreitille ja
lähitöllä sijaitsee muuttolinnuille erittäin tärkeitä levähdys- ja ruokailualueita, joka lisää törmäys-
riskiä lintujen alentaessa lentokorkeuttaan juuri ennen niille laskeutumista. Suunniteltujen sähkönsi-
irtoreittien ei katsota muodostavan suurta riskiä levähtämään tai ruokailemaan laskeutuville suu-
rille muuttolinnuille, sillä ne eivät ylitä suuria peltoaukeita.

Selvityksissä löydetylle idänkirsikorennonle voimalarakenteiden ei katsota olevan merkittävä vaa-
ratekijä, mikäli rakentamisvaiheessa vesistöihin ei kohdistu haitallista kuormitusta.

Yleisesti ottaen selvitysalueella havaitut luontoarvokohteet suositellaan mahdollisuuksien mukaan
kierrettävän ja rakentamisen olisi hyvä tapahtua syyskuun ja helmikuun välillä, joka on useimpien
eläin- ja lintulajien lisääntymisajan ulkopuolella. Rakentamisajankohdassa on kuitenkin vähintään
huomioitava metson soitimet sekä suurten petolintujen pesät ja pesintäaika.

Vaikutusten seuranta on oleellinen osa tuulivoimahanketta. Suositeltava seurantajakso on mini-
missään kolme kautta, mutta usein se on esimerkiksi neljä seurantavuotta viiden vuoden aikana.
Seurannoissa tulisi keskittyä lintujen osalta alueiden käyttöön ja aktiivisuuden seurantaan, uhan-
alaisten lajien esiintymisen muutoksiin ja mahdolliseen kuolleisuuteen voimaloilla. Lepakoita voi-
daan seurata samoilla menetelmillä kuin lintuja.

Tuulivoimarakentamisen haittojen kompensoinnissa voidaan mm. järjestää alueelle sopiviin paik-
koihin, riittävän etäälle voimaloista linnun- ja lepakonpönttöjä. Lisäksi mahdollisuuksien mukaan
liito-oravalle sopivat alueet voisi rauhoittaa metsätaloustoiminnalta, esimerkiksi kompensointi-
toimilla.



LÄHTEET

- Ahlman, S. 2015: Köyliön Korpilevonmäen tuulivoimapuiston selvitykset 2015. Ahlman Group Oy.
- Ahlman, S. 2022: Huittisten Sun 2 aurinkovoimapuiston selvitykset 2022. Ahlman Group Oy.
- BirdLife Suomi ry. Yhdistysten MAALI-raportit. Vierailtu 23.1.2024. <https://www.birdlife.fi/suojelu/alueet/maali/yhdistysten-maali-raportit/>
- Eurola, S., Huttunen, A., Kaakinen, E., Kukko-oja, K., Saari, V. & Salonen, V. 2015. Sata suotyyppiä – opas Suomen suokasvillisuuden tuntemiseen.
- Hanski I.K., Stevens P., Ihalempiä P. & Selonen V. 2000. Home-range size, movements, and nest-site use in the Siberian flying squirrel, *Pteromys volans*. *Journal of Mammalogy*. 81: 798-809
- Heikkinen, S., Valtonen, M., Johansson, H., Helle, I., Herrero, A., Mäntyniemi, S. & Kojola, I. 2023. Susikanta Suomessa maaliskuussa 2023. Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 70/2023. Luonnonvarakeskus. Helsinki. 120 s.
- Hyvärinen, E., Juslén, A., Kemppainen, E., Uddström, A. & Liukko, U. 2019. Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus. Helsinki. 704 s.
- Hötcker, H. et al. (2006): Impacts on biodiversity of exploitation of renewable energy sources: the example of birds and bats – facts, gaps in knowledge, demands for further research, and ornithological guidelines for the development of renewable energy exploitation. Bergenhusen: Michael-Otto-Institut.
- Kalliola, R. 1973: Suomen kasvimaantiede. Werner Söderström osakeyhtiö. 308 s.
- Kiiski, J., 2021. Korpilevonmäen tuulivoimahankkeen täydentävä luontoselvitys 2021. Sitowise Oy.
- Kontula, T. & Raunio, A. (toim.). 2018. Suomen luontotyyppien uhanalaisuus 2018. Luontotyyppien punainen kirja – Osa 1: Tulokset ja arvioinnin perusteet. Suomen ympäristökeskus ja ympäristöministeriö, Helsinki. Suomen ympäristö 5/2018. 388 s.
- Kontula, T. & Raunio, A. (toim.). 2018. Suomen luontotyyppien uhanalaisuus 2018. Luontotyyppien punainen kirja – Osa 2: luontotyyppien kuvaukset. Suomen ympäristökeskus ja ympäristöministeriö, Helsinki. Suomen ympäristö 5/2018. 925 s.
- Koskimies, P., Väisänen, R. A., & Hildén, O. 1988. Linnustoseurannan havainnointiohjeet. Helsingin yliopiston eläinmuseo.
- Koskimies, P. 2024: Linnut voima- ja sähköjohdoilla – Kirjallisuuskatsaus törmäys- ja sähköiskuriskistä. – Linnut-vuosikirja 2023: 156-163.
- Leivo, M., Asanti, T., Koskimies, P., Lammi, E., Lampolahti, J., Mikkola-Roos, M. & Virolainen, E. 2002: Suomen tärkeät lintualueet FINIBA. BirdLife Suomen julkaisuja nro 4. Suomen graafiset palvelut, Kuopio.
- Lintudirektiivi (79/409/ETY).
- Luonnonsuojelulaki (9/2023).
- Luonnonsuojeluasetus (160/1997).
- Luontodirektiivi (1992/43/ETY).
- Maanmittauslaitos (MML) 2024. Maanmittauslaitoksen avoimet paikkatiedot, mm. ortokuvat ja taustakartat. Paikkatietoikkuna. <https://kartta.paikkatietoikkuna.fi/>

Matikainen, J. & al. 2020: Säskylän Korpilevonmäen tuulipuistohankkeen luontoarvojen perusselvityksen täydennys 2020. Suomen Luontotieto Oy.

Mäkelä, K. & Salo, P. 2024 Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi. Opas tekijälle, tilaajalle ja viranomaiselle. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 47/2021.

Metsälaki (1093/1996).

Nieminen M. & Ahola A. (toim.) 2017: Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IV lajien (pl. lepakot) esittelyt. Suomen ympäristö 1/2017: 1–278.

Porin Lintutieteellinen Yhdistys PLY ry, BirdLife Suomi ry:n Tiira-aineisto. Haku tehty 2.10.2024.

Raunio, A., Schulman, A. & Kontula, T. (toim.). 2008. Suomen luontotyyppien uhanalaisuus. Suomen ympäristökeskus, Helsinki. Suomen ympäristö 8/2008. Osat 1 ja 2. 264 + 572 s.

Rodrigues, L., Bach, L., Dubourg-Savage, M.-J., Karabandža, B., Kovač, D., Kervyn, T., Dekker, J., Kepel, A., Bach, P., Collins, J., Harbusch, C., Park, K., Micevski, B. & Minderman, J. 2015. Guidelines for consideration of bats in wind farm projects - Revision 2014. EUROBATS Publication Series No. 6 (English version). UNEP/EUROBATS Secretariat, Bonn, Germany, 133 s. https://www.eurobats.org/sites/default/files/documents/publications/publication_series/pubser_ies_no6_english.pdf

Satakunnan viher- ja virkistysverkkoselvitys 2005-2006, Liiteosa. <https://satakunta.fi/wp-content/uploads/2020/08/linkki2ID118.pdf>

Suomen lajitietokeskus. 2023. Laji.fi-tietokanta. Aineistolataukset tehty 22.3 ja 3.4.2023. <https://laji.fi/>

Suomen Lajitietokeskus/FinBIF. <http://tun.fi/HBF.100122> (haettu 15.1.2025).

Suomen Lajitietokeskus/FinBIF. <http://tun.fi/HR.203>, <http://tun.fi/HR.1747>, <http://tun.fi/HR.3211>, <http://tun.fi/HR.3553> (haettu 23.1.2025).

Suomen lepakkotieteellinen yhdistys ry. 2012 ja 2023: Suomen lepakkotieteellisen yhdistyksen suosituksia lepakkokartoitusten tekijöille, tilaajille ja kartoitustietoja käyttäville viranomaisille.

Suomen metsäkeskus. Avoimet paikkatietoaineistot. <https://www.metsakeskus.fi/fi/avoin-metsaja-luontotieto>

Suomen metsäkeskus. 2022b. Metsänkäyttöilmoitukset. Vierailtu 30.11.2025. <https://metsakeskus.maps.arcgis.com/apps/MapSeries/index.html?appid=e8c03f73165b44aa8edb276e11ca2d2c>

Suomen ympäristökeskuksen karttapalvelu. Ympäristö.fi. Natura 2000 -tietolomakkeet. Vierailtu 31.10.2024 ja 17.11.2025. <https://syke.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=831ac3d0ac444b78baf0eb1b68076e1a>

Suomen ympäristökeskus. Luontotyyppien punaisen kirjan verkkopalvelu. vierailtu 12/2023. <https://luontotyyppienuhanalaisuus.ymparisto.fi/lutu/#/>

Suomen ympäristökeskus. 2023. Avoin tieto. https://www.syke.fi/fi-FI/Avoin_tieto
Sääksisäätiö 2014: Sääksisäätiön suositus sääksen pesäpaikkojen huomioon ottamiseksi tuulipuistojen suunnittelutyössä. Saatavilla: <http://saaksisaatio.wm.fi/index.php/saaeaksi-saaetioe/suojelutoiminta#Tuulivoimasuositus>

Varsinais-Suomen ELY-keskus. 2022. Dog-assisted flying squirrel inventories in Reikijoki area 2019–2020. Verkkojulkaisu: https://www.metsa.fi/wp-content/uploads/2022/05/Flying-squirrel-LIFE_Dog-assisted-inventories-2019-2020_summary.pdf

Vesilaki (587/2011)

Vilén, Risto; Vasko, Ville ja Nuotio, Kimmo: Satakunnan maakunnallisesti arvokkaat lintualueet 2006-2014. Porin Lintutieteellinen Yhdistys ry & Rauman Seudun Lintuharrastajat 2015. 303 s

Väisänen, R. A., Lammi, E. & Koskimies, P. (1998). Muuttuva pesimälinnusto. Otavan kirjapaino, Keuruu. 567 s.

LIITTEET

Liite 9.1 Voimalapaikkakortit

Liite 9.2 Muutonseurantataulukko 2023–2024