



LASSINNIITTY, KAJAANI AURINKOVOIMAHANKE

Luontoselvitys

Finnsurvey Oy



Päivämäärä 15.11.2024

Laatija **Sari Kantinkoski, luontokartoittaja (EAT), FM**

Kuvaus Kajaanin Lassinniityn aurinkovoimahankkeen luontoselvitys.

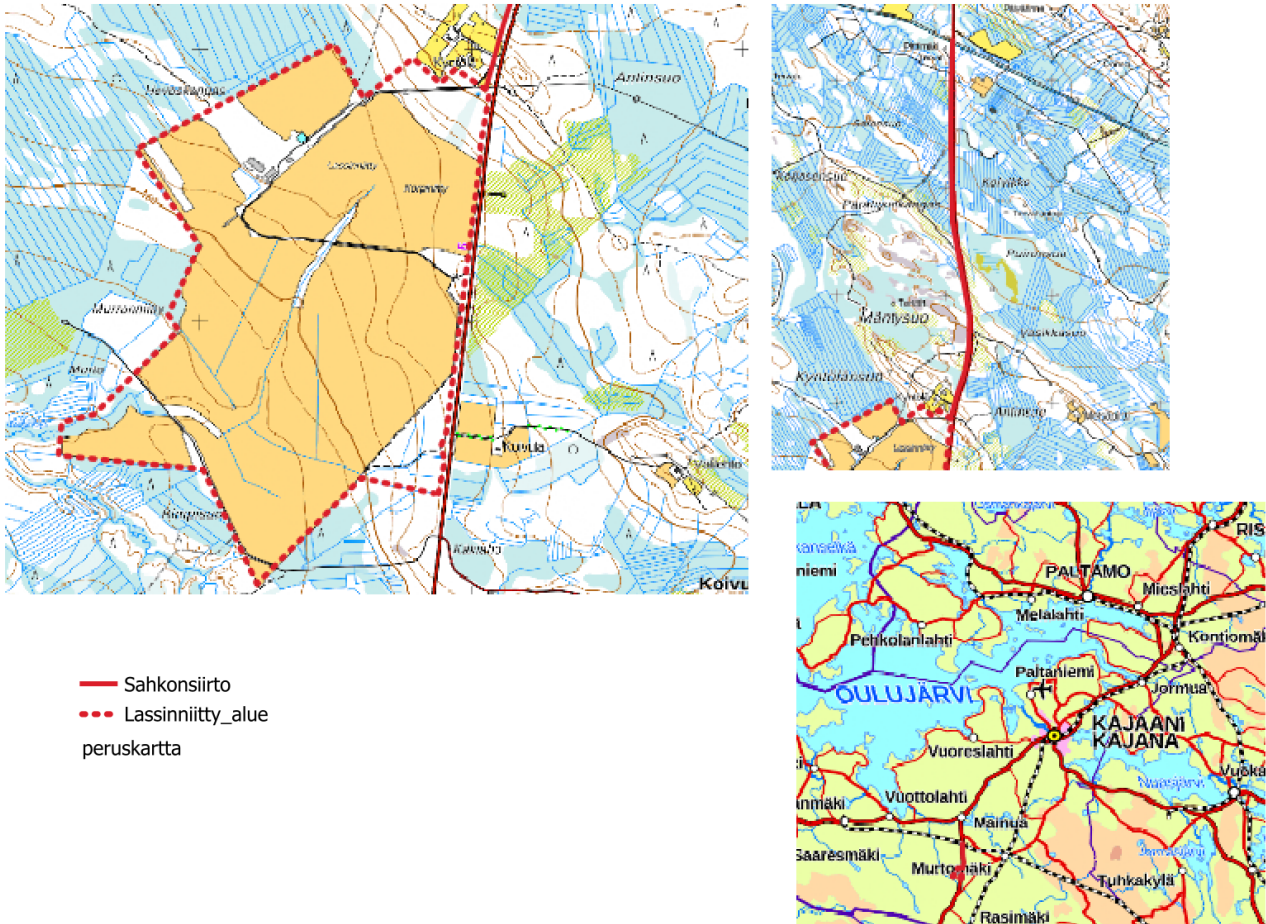
Sisällysluettelo

| | |
|------------------|----|
| 1. Johdanto | 4 |
| 2. Saukko | 5 |
| 2.1. Menetelmä | 5 |
| 2.2. Tulokset | 6 |
| 3. Liito-orava | 8 |
| 3.1. Menetelmä | 8 |
| 3.2. Tulokset | 9 |
| 4. Viitasammakko | 10 |
| 4.1. Menetelmä | 10 |
| 4.2. Tulokset | 12 |
| 5. Kanalinnut | 16 |
| 5.1. Menetelmä | 16 |
| 5.2. Tulokset | 18 |
| 6. Pöllöt | 19 |
| 6.1. Menetelmä | 19 |
| 6.2. Tulokset | 20 |
| 7. Lepakot | 21 |
| 7.1. Menetelmät | 21 |
| 7.2 Tulokset | 24 |

| | |
|----------------------------------------------------------------|----|
| 8. Lintujen muutonseuranta | 25 |
| 8.1. Menetelmä | 25 |
| 8.2. Lintujen päämuuttoreitit ja suojelualueet | 27 |
| 8.3. Kevätmuutto | 30 |
| 8.4. Syysmuutto | 33 |
| | |
| 9. Pesimälinnusto | 35 |
| 9.1. Menetelmä | 35 |
| 9.2. Tulokset | 36 |
| | |
| 10. Luontotyyppi-inventointi ja kasvillisuus | 38 |
| 10.1. Menetelmä | 38 |
| 10.2. Tulokset | 39 |
| 10.2.1. Hankealue | 39 |
| 10.2.2. Sähkönsiirtolinja | 47 |
| | |
| 11. Muut havainnot | 51 |
| | |
| 12. Suositukset | 52 |
| | |
| Taulukot ja kuvat | 56 |
| Lähteet | 58 |
| Liitteet | |
| Liite 1: Petolintujen pesintä. Vain viranomaiskäyttöön. | |
| Liite 2: Kartoitusreitit | 60 |

1. Johdanto

Finnsurvey Oy sai toimeksiannon toteuttaa Kajaanin eteläosissa sijaitsevan Lassinniityn aurinkovoimahankkeen alueen luontoselvitykset. Hankealueen koko on noin 180 hehtaaria ja siihen liittyvä, lissalmentietä noudatteleva sähkönsiirtolinja on pituudeltaan noin 3,5 kilometriä.



Kuva 1: Lassinniityn hankealue, sähkönsiirtoreitti ja sijainti Kajaanin eteläpuolella.

Selvitykset aloitettiin keväällä 2024 lintujen kevätmuuton tarkkailulla ja selvityksiä jatkettiin koko maastokauden ajan syksyyn saakka.

Luontoselvitykset saukon, liito-oravan, pöllöjen, kanalintujen, sekä lintujen kevät- ja syysmuuton osalta on tehnyt linnusto- ja luontoasiantuntija Jyrki Makkonen. Syysmuutonseurainta on tehnyt myös luontokartoittaja (EAT) Juha Sjöholm.

Pesimälinnustoselvityksen on tehnyt linnustoasiantuntija Jari Wilenius.

Viitasammakkoselvityksen on tehnyt biologian opiskelija Katariina Hakola.

Lepakkoselvityksen ja luontotyyppi-inventoinnin on tehnyt luontokartoittaja (EAT), FM Sari Kantinkoski. Lepakkoselvitystä on lisäksi ollut tekemässä biologian opiskelija Riku Lappalainen.

Sähkönsiirtolinjan osalta on inventoitu liito-orava, pesimälinnut, sekä luontotyypit.

Luontoselvitysten maastotyöskentelyssä käytetty menetelmä kuvataan kunkin selvitysosion yhteydessä.

Tiedon koostamisessa käytetään *Quantum GIS*-paikkatieto-ohjelmaa, jonka avulla on tehty suunnitelmat luontoselvitysten toteuttamiseksi, sekä tallennettu havainnot. Joitakin havaintoja, kuten muutosseurantaa on listattu Excel-ohjelmaan.

Hankealueesta on maastotöiden suunnittelua varten tehty esiselvitys tarkastelemalla ilmakuvia, vinovalovarjosteita, sekä saatavilla olevaa avointa luonnonvaratietoa, kuten Metsäkeskuksen tietoja arvokkaista elinympäristöistä, BirdLife-Suomen tuottamaa tietoa lintujen päämuuttoreiteistä, Suomen ympäristökeskuksen ja Laji.fi-tietokannan saatavilla olevia tietoja eri eliöryhmistä ja suojelualueista.

2. Saukko

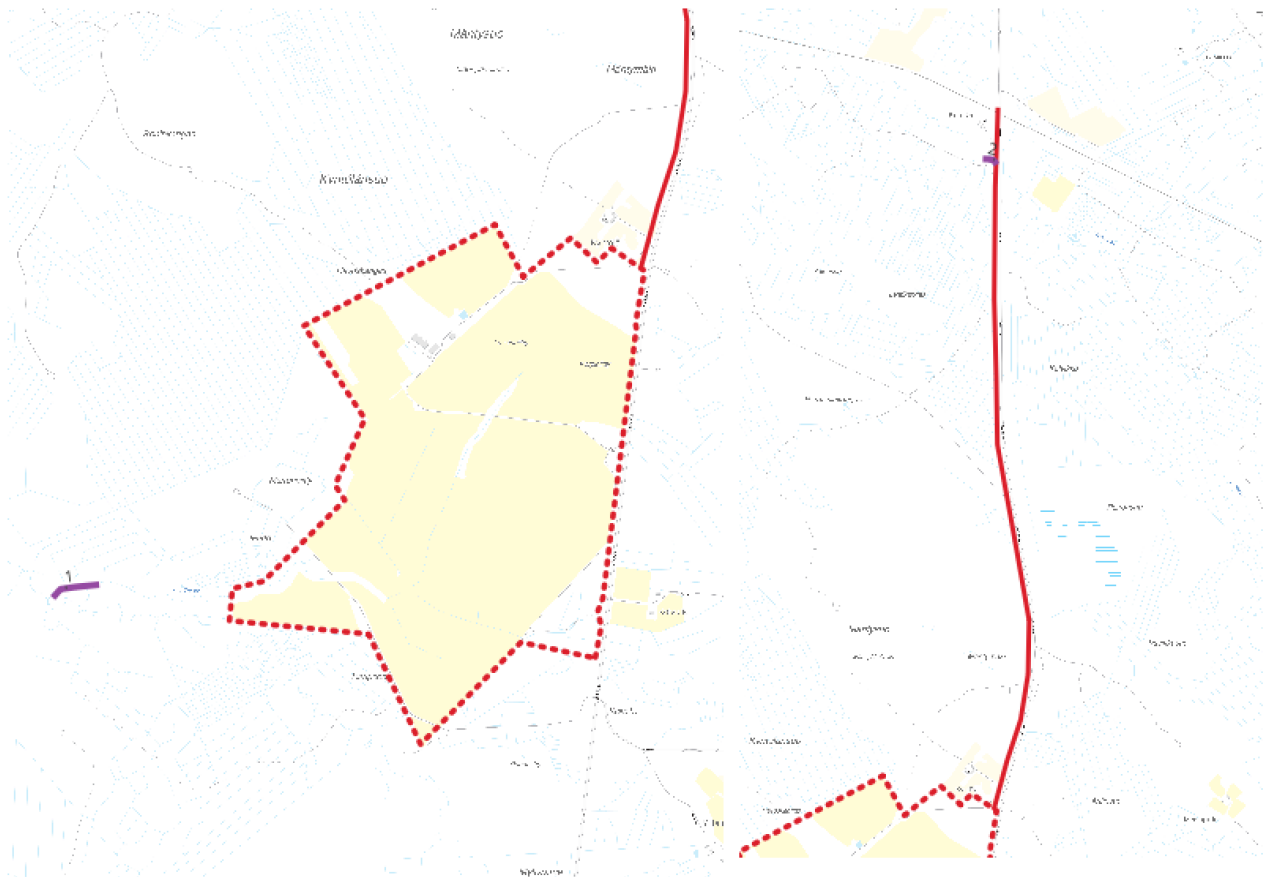
2.1. Menetelmä

Saukko on EU:n luontodirektiivin 92/43/ETY liitteen II ja IVa laji, ja on siten erityisesti suojeltu. Kansallisessa lainsäädännössä saukko on riistalaji, ja sen suojelusta poikkeamiseksi tarvitaan Suomen riistakeskuksen MetsL 41 a § nojalla annettava poikkeuslupa. Saukko on semiakvaattinen näätäeläin, joka käyttää pääsääntöisenä ravintonaan kalaa, äyriäisiä, vesilintujen poikasia ja -munia. Saukko tarvitsee elinympäristökseen alueen, jossa on makeaa vettä. Talvisin tärkeitä ovat jokien sulana pysyvät virtapaikat.

Saukko voi pesiä myös ihmisen vanhoissa rakennuksissa ja rakenteissa, kuten myllynraunioissa tai romahtaneissa tierummuissa. Saukon synnytyksesä on lähes mahdotonta löytää ilman naaraan radioseurantaa tai tietoa vanhasta pesäpaikasta. Suunnittelualueella toteutettu saukkoselvitys tehtiin yleisesti käytetyllä jälkiselvityksellä, jälkien (lumijälkien) ja ruokailualueiden selvittämisellä.

Saukoselvitys suoritettiin kulkemalla jokien ja Putelinojan ympäristöä 26.3.2024. ¹

2.2. Tulokset



Kuva 2: Saukkohavainnot Putelinojalla ja Vaaranjolla.

¹ Sulkava 2007.



Kuva 3: Saukon jälkiä Putelinojalla. (Kuva: Jyrki Makkonen)



Kuva 4: Saukon jälkiä Putelinojalla. (Kuva: Jyrki Makkonen)

Hankealueen eteläosassa, Syväjoen ja Putelinojan kulmauksessa havaittiin 1–3 vuorokautta vanhoja saukon pariloikkajälkiä noin 200 metrin matkalta. Jäljet jatkuivat Syväjokea alaspäin.

Myöhemmin sähkönsiirtoreitin liito-oravakartoituksen yhteydessä havaittiin Vaaranjoessa, lissalmentien alikulun kohdalla myös saukon jälkiä.

3. Liito-orava

3.1. Menetelmä

Liito-orava on EU:n luontodirektiivin liitteen IVa- laji ja sen lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen on siten kielletty. Liito-oravan tyypillinen elinympäristö on varttunut kuusivaltainen sekametsä, jossa on järeää puustoa, kolopuita pesä- ja piilopaikoiksi, sekä lehtipuita ravinnoksi. Liito-orava tekee pesänsä tavallisesti tikan kovertamaan koloon ja pesä on usein haavassa. Myös risupesät ovat mahdollisia, samoin pöntöt voivat kelvata pesäpaikaksi. Liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikkoja ovat pesintään, päivän viettoon, levähtämiseen, suojautumiseen tai ravinnon varastointiin käytettävät puut, pöntöt tai rakennusten osat. Lisääntymis- ja levähdyspaikkoihin sisältyvät suojaa antavat puut ja ruokailupuut siinä laajuudessa, että yksilö voi käyttää elinpiirinsä lisääntymis- ja levähdyspaikkoja menestyksekkäästi. Yhdellä elinpiirillä on useita lisääntymis- ja levähdyspaikkoja.

Liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikka käsittää pesäpuun ja sen läheisyydessä olevan puuston, jolla on merkitystä liito-oravalle esimerkiksi ruokailun tai ruoan varastoinnin tai puuston tarjoaman suojan kannalta. Oleellista on, että lisääntymis- ja levähdyspaikalla on edellytykset säilyä asuttuna.² Liito-oravan elinympäristövaatimukset täyttää noin 20 metriä korkea puusto, josta löytyy myös lehtipuuta, erityisesti haapaa, sekä riittävästi kolopuita.³

Liito-oravan esiintyminen metsäalueella voidaan keväällä varmistaa kellanruskeista ulostepapanoista, jotka ovat riittävä osoitus siitä, että alueella elää liito-orav(i)a. Liito-oravan esiintyminen voidaan todeta varmasti ainoastaan keväällä, sillä nämä talviset ulostepapanat

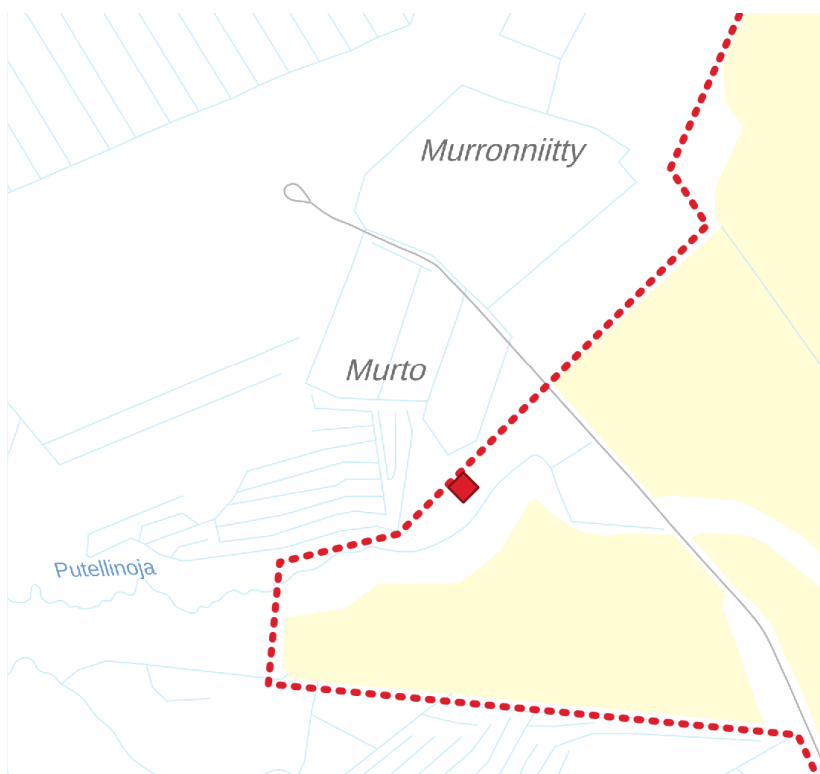
² Heikkinen ym. 2023.

³ Pöntinen 2001.

ovat havaittavissa keväällä/alkukesällä lumitilanteesta ja maantieteellisestä alueesta riippuen maalis-kesäkuussa (joskus jo tammi-helmikuussa). Kesällä tai syksyllä ei asutultakaan paikalta välttämättä löydä papanoita, ja talvella taas lumi usein peittää papanat. Papanoita kertyy yleensä eniten talven aikana käytettyjen kolopuiden alle, mutta niitä voi löytyä myös ruokailuun tai kulkureitteinä käytettyjen puiden alta. Puun juurenniskassa erityisesti kasassa olevat papanat ilmaisevat paikan tärkeyttä elinpiirin liito-oravalle.⁴

Liito-oravakartoitus tehtiin 18.4.2024. Kartoituksen yhteydessä tarkistettiin kaikki puustoiset alueet kävelemällä ne läpi ja etsimällä liito-oravan ulostepapanoita puiden tyveltä, sekä mahdollisia kolopuita ja risupesä. Lisäksi hankealueen ulkopuolelta oli tiedossa muutamia paikkoja, joissa oli aiempia havaintoja liito-oravasta, jotka myös tarkistettiin. Samoin käveltiin sähkönsiirtolinja liito-oravan havaitsemiseksi.

3.2. Tulokset



Kuva 5: Liito-oravan papanoita löytyi hankealueen lounaiskulmauksesta.

⁴ Mäkelä & Salo 2023, sekä Ahopelto ym. 2021.



Kuva 6: Liito-oravan papanoita löytöpaikalla. (Kuva: Jyrki Makkonen)

Putelinojan tuntumasta, aivan hankealueen rajalta löytyi yksi paikka, jossa oli liito-oravan ulostepapanoita haavan juurella (kuva 6). Puussa havaittiin myös kolo, joka lisää todennäköisyyttä sille, että kyseessä on liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikka. Talojen pihapiirejä ei tutkittu. Sähkönsiirtolinjalta liito-oravaa ei löydetty.

4. Viitasammakko

4.1. Menetelmä

Viitasammakko on luontodirektiivin 92/43/ETY liitteen IVa laji, joka on artikla 12 mukaan tiukasti suojeltu. Viitasammakon kaikki elämänvaiheet (kutu, nuijapäät, aikuiset sammakot), sekä lisääntymis- ja levähdyspaikat ovat siten suojeltuja.

Viitasammakko muistuttaa ulkonäöltään huomattavasti ruskosammakkoa (*Rana temporaria*) ja varmimmin viitasammakon tunnistaa sisimmän takavarpaan kovasta kyhmystä, joka ruskosammakolta puuttuu. Viitasammakolle soveltuvia elinympäristöjä ovat suot, luhdet, niityt, metsät ja pihapiirit, joskin se suosii kosteampia elinympäristöjä kuin ruskosammakko. Viitasammakon kutupaikka on tavallisesti tulvivien lampien ja järvien rehevillä rannoilla, luhdilla, tulvalammikoissa, murtovesilahdilla ja toisinaan myös isommissa ojissa.

Viitasammakko ei kude helposti kuivuviin, mataliin ojiin ja allikoihin ja se talvehtii horrostamalla lampien ja järvien pohjamudassa. Talvehtiessään se suosii isompia vesistöjä, jotka eivät talvella jäädy pohjaan saakka.

Viitasammakko on yleinen Etelä-Suomessa, mutta sitä tavataan myös Keski-Lapissa ja pohjoisin havainto on tehty Ivalossa. Pohjois-Suomessa viitasammakko on kuitenkin harvalukuinen.⁵

Kartoituksen ajankohta oli otollinen, sillä ruskosammakon soidin oli parhaillaan käynnissä. Ruskosammakko aloittaa soitimensa ennen viitasammakkoa ja lisääntyminen ajoittuu osittain päällekkäiseen ajankohtaan. Myös muualta Suomesta tuli kartoitusta edeltävästi ensimmäisiä viitasammakkohavaintoja, joita tarkistettiin Laji.fi-palvelimelta⁶. Samoin muilta alueilta Pohjois-Pohjanmaalta ja eteläisestä Lapista tuli viitasammakkohavaintoja, sillä kartoituksia oli käynnissä myös muilla kohteilla. Näistä tiedoista voitiin päätellä, että viitasammakon soidin oli käynnissä ja kartoituksen ajankohta arvioitiin optimaaliseksi.

Viitasammakkokartoitus tehdään luotettavimmin kuuntelemalla soidintavien koiraiden ääntelyä. Otolliselle paikalle pysähdytään noin 15 minuutin ajaksi kuuntelemaan sammakoiden ääniä. Vaikka koiraat voivat olla äänessä mihin vuorokaudenaikaan tahansa, keskitettiin kartoitus illan, yön ja varhaisen aamun ajankohtaan, jotta taustamelu ja muut äänet eivät häiritse kuuntelua. Viitasammakon ääni on tunnistettavissa sille ominaisesta ”pulputtavasta” ääntelystä. Ääntely paikannetaan viitasammakolle sopivaan vesistöön ja samalla arvioidaan äänessä olevien koiraiden määrä äänten suunnan, samanaikaisuuden ja rytmin mukaan. Menetelmällä voidaan tehdä havaintoja viitasammakoiden lisääntymispaikoista, jotka ovat erityisesti suojeltuja.⁷

Viitasammakkokartoitus Lassinniityn alueelle tehtiin 19.5.2024. Kartoituksen yhteydessä tutkittiin kaikki mahdolliset viitasammakolle soveltuvat paikat, kuten selvitysalueen

⁵ Nieminen & Ahola 2017, sekä Laji.fi. <https://laji.fi/taxon/MX.37621/biology>

⁶ Luonnontieteellisen museon eri yhteistyökumppaneineen ylläpitämä palvelu, johon voidaan ilmoittaa lajihavaintoja ympäri Suomen. Sisältää myös viranomaisaineistoja. <https://laji.fi/>

⁷ Nieminen & Ahola 2017 ja Jokinen 2012

luoteisosassa oleva lampi ja kaikki suuremmat ojat. Osa ojista oli varsin matalia ja osassa ojista arvioitiin virtaus liian voimakkaaksi.

Taulukko 1: Viitasammakkokartoituksen säätila.

| Kellonaika | Lämpötila | Tuulennopeus |
|------------|-----------|--------------|
| 19:40 | +13 | 6 m/s |
| 23:25 | + 8 | 2 m/s |

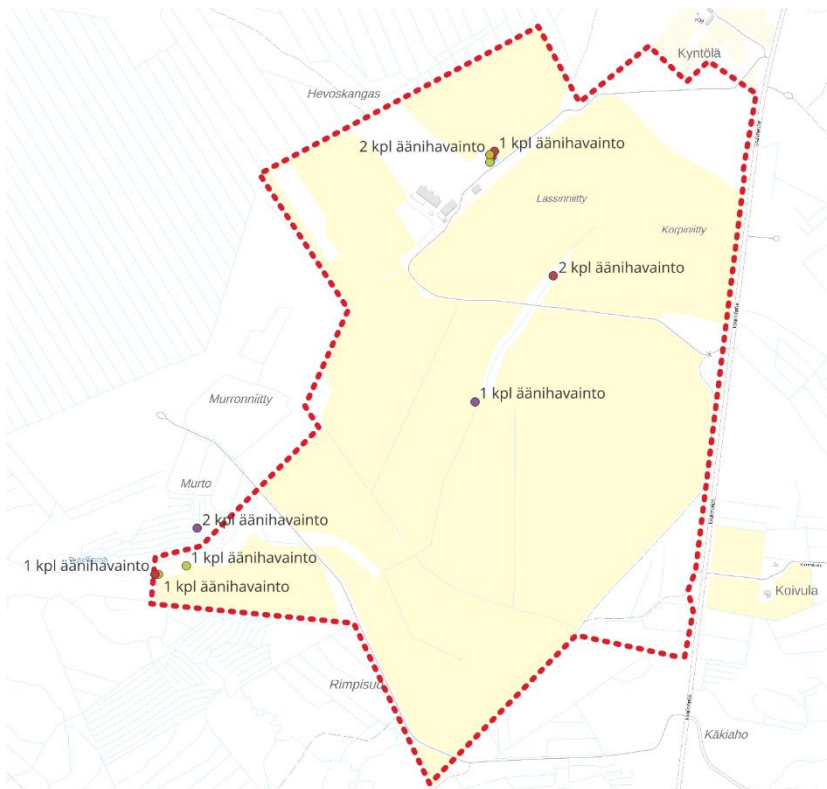
4.2. Tulokset



Kuva 7: Viitasammakolle soveltuvat, suuremmat ojat tarkistettiin. (Kuva: Katariina Hakola)

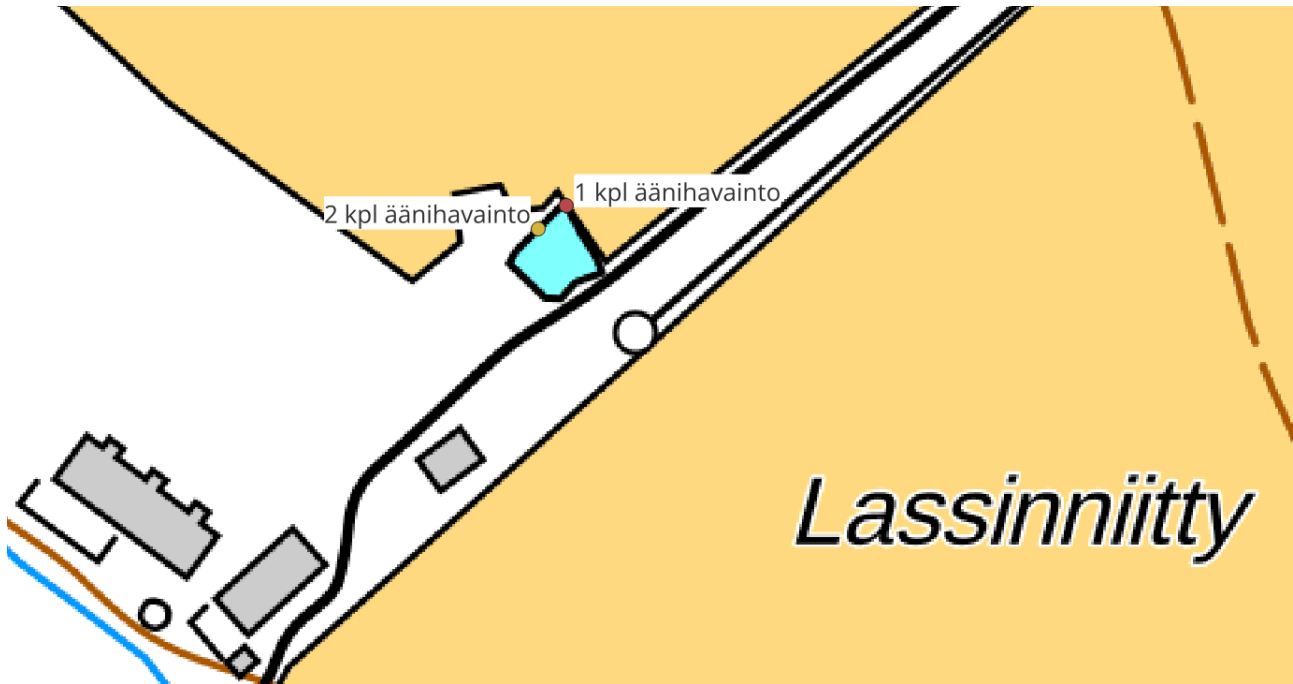


Kuva 8: Näköhavainto Lassinniityn luoteisosan lammikosta. (Kuva: Katariina Hakola)



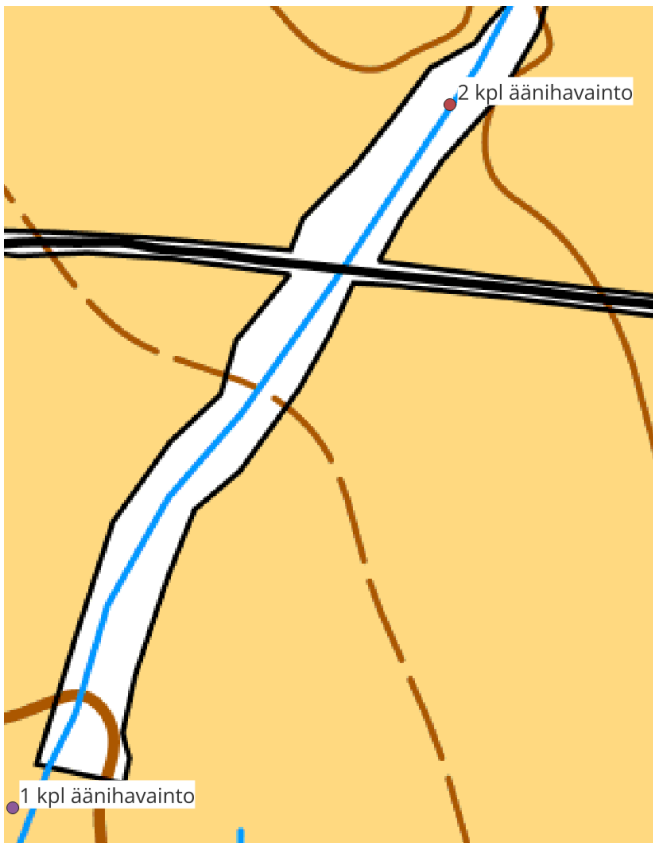
Kuva 9: Lassinniityn viitasammakkohavainnot 19.5.2024.

Viitasammakoita löytyi selvitysalueen luoteisosan lammikosta, peltojen keskiosan isommasta ojasta ja Putelinojan suunnalta. Luoteisosan rakennusten yhteydessä olevalta lammikolta löydettiin vähintään kolme soidintavaa yksilöä ja näistä saatiin myös näköhavainnot (kuva 8). Näköhavainnot ovat silti epävarmempia määrityksen osalta, sillä ulkonäöltään viitasammakon voi erottaa ruskosammakosta luotettavasti vain metatarsaalikyhmystä.

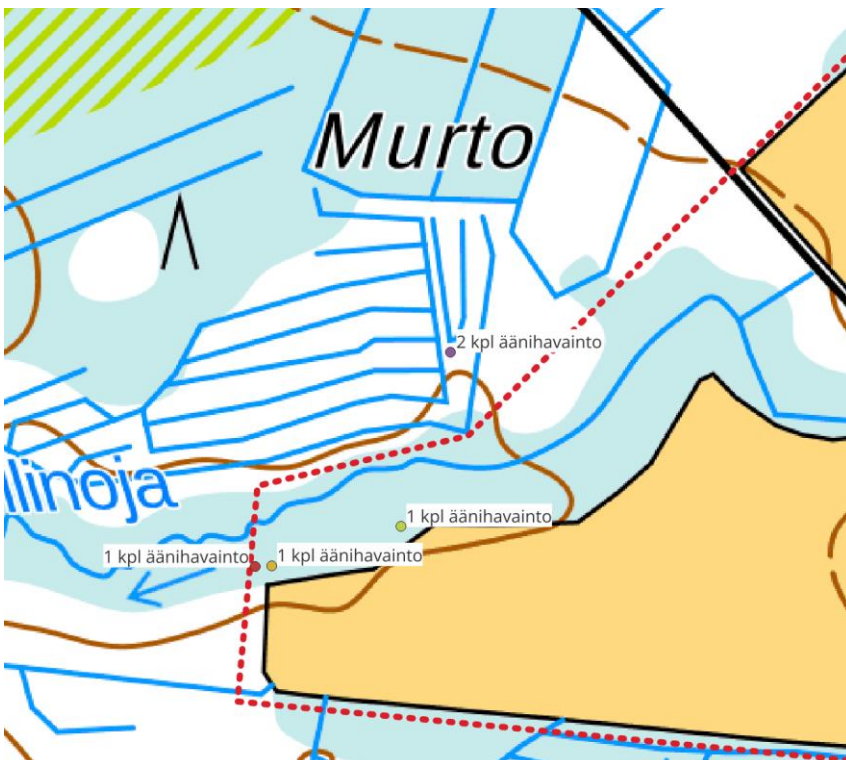


Kuva 10: Viitasammakkohavainnot selvitysalueen rakennusten yhteydessä olevasta lammikosta.

Lassinniityn peltojen halki kulkevan tien puolivälissä on molemmin puolin ojaa kapea puustoinen kaistale, jonka keskellä menee leveä oja. Ojasta tehtiin niin ikään havainnot kolmesta viitasammakkoyksilöstä.



Kuva 11: Viitasammakkohavainnot peltojen keskiosan ojasta.



Kuva 12: Viitasammakkohavainnot Putelinojan tuntumasta.

Putelinojan varrella sijaitsevat kaikki ojat eivät näy peruskartassa, mutta kylläkin vinovalovarjosteessa. Pellon ja Putelinojan väliseltä kaistaleelta löydettiin kolme viitasammakkoyksilöä. Kaksi yksilöä löydettiin lisäksi hankealueen ulkopuolelta ojasta, Putelinojalta pohjoiseen, Murron suuntaan (kuva 12). Paikka on aivan hankealueen tuntumassa.

5. Kanalinnot

5.1. Menetelmä

Metso ja teeri ovat lintudirektiivin (2009/147/EY) liitteessä I. Kansallisessa lainsäädännössä molemmat ovat riistalajeja⁸, joilla on metsästysasetuksessa (12.7.1993/666) määritellyt rauhoitusajat. Maankäyttöön liittyvillä hankkeilla voi olla vaikutuksia mm. metsäkanalintujen lisääntymis- ja levähdyspaikkoihin.⁹

Metsolla ja teerellä on ryhmäsoidin keväällä maaliskuusta toukokuussa, jolloin ne kokoontuvat lajityypillisille paikoille. Metson soidinpaikan keskus on tyypillisesti harvapuustoinen, havupuuvaltainen metsikkö, kun taas teeret kokoontuvat avoimemmille paikoille, kuten nevoille, järven jäälle tai pelloille. Metson soitimen keskus voi olla kooltaan useita kymmeniä hehtaareja ja koko soidinalue käsittää noin 300 hehtaarin alan, johon voi sisältyä hyvin moninaisia metsätyyppejä. Teerellä taas on väljemmät elinympäristövaatimukset, kuin metsolla.¹⁰

Selvityksessä etsittiin metsäkanalintujen ulostetta, jalanjälkiä, siipijälkiä, hakomismäntyjä ja soidinpaikkoja. Soidinpaikat paikannettiin soidinääniä kuuntelemalla (soidinpaikat sijaitsevat avoimilla alueilla ja soidinääni kantautuu laajalle ympäristöön). Maastonselvitykset suoritettiin aamu- ja iltahämärässä.

Teeren soidinta havainnoitiin kuulohavaintojen perusteella. Kukot kerääntyvät tavallisesti avoimelle paikalle, kuten nevalle, matala- ja harvapuustoisilla rämeille, järven jäälle tai pelloille. Teeren vuotuisen elinpiirin koko on useita kymmeniä hehtaareja, toisinaan jopa 200

⁸ Metsästyslaki 28.6.1993/615.

⁹ Tolvanen, ym. 2023.

¹⁰ Linden ym. 2019.

hehtaaria. Teeret liikkuvat parvissa, jolloin saalistavien petojen havaitseminen on helpompaa ja ne ruokailevat usein koivuryhmissä.¹¹

Kanalintuselvitys tehtiin hankealueelle pöllöselvityksen yhteydessä siten, että pöllöjä havainnoitiin öiseen aikaan ja kanalintujen havainnointi alkoi aamuhämärissä, jatkuen puoleen päivään saakka.

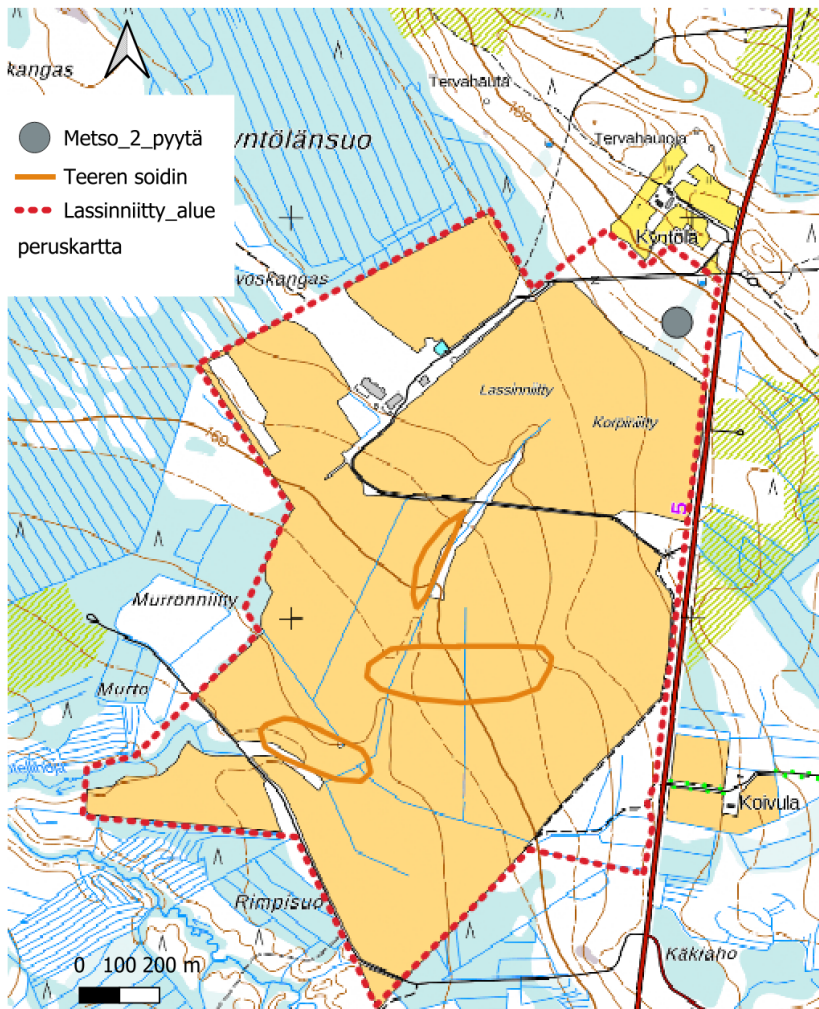
Kanalintuselvityksen ajankohdat olivat 4.4.2024 ja 17.4.2024. Havaintoja tehtiin myös muiden kartoitusten yhteydessä.

Taulukko 2: Kanalintuhavainnoinnin säätila.

| Pvm. ja kellonaika | Lämpötila | Tuulennopeus | Lumen syvyys |
|--------------------|-----------|--------------|--------------|
| 4.4.2024 klo: 6 | -13 | 0 | 66 cm |
| klo: 8 | -13 | 0 | |
| klo: 10 | -9 | 0 | |
| 17.4.2024 klo 6 | -5 | 4 m/s | 20 cm |
| klo: 8 | -6 | 4 m/s | |

¹¹ Linden ym. 2019.

5.2. Tulokset



Kuva 13: Kanalintuhavainnot.

Lassinniityn pellot osoittautuivat teerille suotuisaksi soidinalueeksi. 17.4.2024 käyntikerralla havaittiin pellolla jopa 50 teeren soidin. Muun luontoselvitystyön yhteydessä havaittiin vielä 14.5.2024 10 teerikoirasta. Linnut kokoontuivat pellon keskivaiheille. Peltojen keskellä sijaitsevan metsäsaarekkeen länsipuolelta oli runsaasti myös teeren jälkiä.

Kyntölän tilan eteläpuolelta, pellon ja tien väliseltä metsäsaarekkeelta löytyi lisäksi metso ja kaksi pyytä. Soidinta ei kuitenkaan löydetty. Kuvassa 13 on esitetty havainnot sekä teeren keskeisistä soidinpaikoista, että metson ja pyiden havaintopaikka.

6. Pöllöt

6.1. Menetelmä

Pöllöselvitys tehtiin hankealueelle 4.4. 2024 ja 16.4.2024. Hankealueella liikuttiin autolla (siirtymät) ja maastossa jalan, sekä hiihtäen, pysähtyen noin 15 minuutin ajaksi kuuntelemaan pöllöjen soidinääniä. Auringonnousun jälkeen selvitystä jatkettiin kanalintuselvityksenä. Pöllöt ovat yöaktiivisia lintuja ja niiden soidin keskittyy kevättalvelle. Tavoitteena on löytää ja paikantaa pöllöjen soidinreviirit.¹²

Pöllöselvitys tehtiin hankealueelle kanalintuselvityksen yhteydessä siten, että pöllöjä havainnoitiin öiseen aikaan ja kanalintujen havainnointi alkoi aamuhämärissä. Pöllöjen ja kanalintujen havainnointiin käytettiin yhteensä 1 maastotyöpäivä.

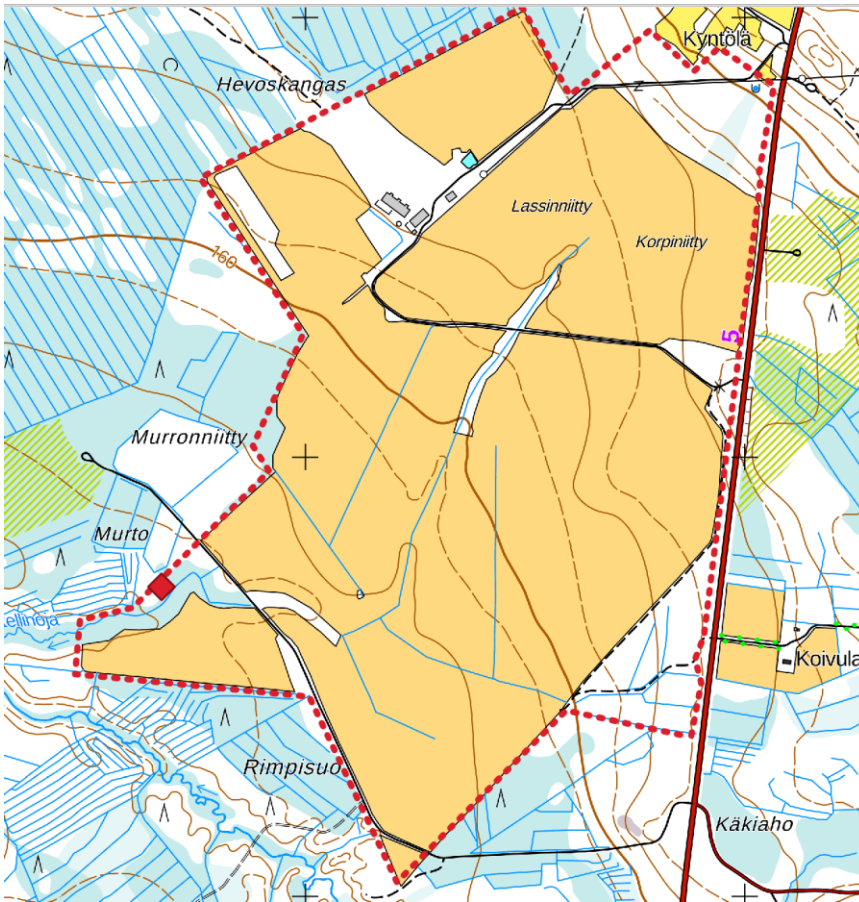
Selvitysajankohdaksi valikoituivat tuulettomat, tynnet yöt, jolloin pöllöjen soidinäänien kuuntelulle oli suotuisat olosuhteet.

Taulukko 3: Pöllöjen havainnoin säätä.

| Pvm. ja kellonaika | Lämpötila | Tuulennopeus | Näkyvyys |
|---------------------|-----------|--------------|----------|
| 4.4.2024 Klo: 21:00 | -6 | 0 | 0/8 |
| 23:00 | -9 | 0 | 0/8 |
| 5.4.2024 Klo 01 | -11 | 0 | 0/8 |
| 16.4.2024 klo:23 | -2 | 3 m/s | 2/8 |
| 17.4.2024 klo:02 | -3 | 3 m/s | 3/8 |

¹² Korpimäki 1984 ja Forsman ym. 1979.

6.2. Tulokset



Kuva 14: Huuhkajahavainto.

Pöllöselvityksen yhteydessä tehtiin vain yksi havainto huuhkajasta, jonka ääni kuului selvästi noin 10 minuutin ajan. Paikka on käytännössä sama, jossa tehtiin myös liito-oravahavainto.

Pöllöjen osalta on huomioitava **poikkeuksellisen huono myyrävuosi**, jolloin havaintoja saattaa olla tavanomaista vähemmän, eivätkä tulokset siten ole vertailukelpoisia suhteessa muiden vuosien havaintoihin.

7. Lepakot

7.1. Menetelmät

Kaikki lepakot ovat Suomessa rauhoitettuja ja luontodirektiivin liitteen IVa-lajeja (erityisesti suojeltuja). Suomessa elävistä ja säännöllisesti tavattavista lepakoista elinvoimaisia ovat pohjanlepakko, korvayökkö, vesisiippa, isoviiksisiiippa ja viiksisiiippa. Pikkulepakko on luokiteltu vaarantuneeksi ja ripsisiippa erittäin uhanalaiseksi.¹³

Luonnonsuojelulaki kieltää luontodirektiivin liitteen IV a) lajeihin kuuluvien yksilöiden lisääntymis- ja levähdyspaikan hävittämisen ja heikentämisen. Suomi on myös ratifioinut EUROBATS-sopimuksen, jonka mukaan muun muassa lepakoiden tärkeät ruokailualueet tulisi ottaa huomioon maankäytön suunnittelussa.

Lepakot ovat yöaktiivisia hyönteissyöjiä ja ainoita lentäviä nisäkkäitä. Talven ne viettävät horroksessa. Hyönteisten saalistus perustuu kaikuluotaukseen, jonka avulla lepakko paikantaa saaliinsa. Lepakot parittelevat syksyllä, ennen talvihorrosta ja viivästyneen sikiönkehityksen johdosta naaras synnyttää keväällä huhti-toukokuussa. Alkukesän lisääntymisyhdyskunnissa naaraat eivät poistu kovin kauas, sillä ne käyvät välillä imettämässä poikasiaan. Loppukesästä lepakot alkavat siirtyä talvehtimispaikoilleen.¹⁴

Lepakoille tärkeät alueet jaetaan kolmeen luokkaan, jotka on esitelty tarkemmin Suomen lepakotieteellisen yhdistyksen tuottamassa kartoitusohjeessa 2023.

”Luokka I: Lainsäädännöllä suojellut kohteet. Lisääntymis- tai levähdyspaikka sekä niiden käytölle kriittiset yhteydet. Hävittäminen tai heikentäminen luonnonsuojelulain nojalla kielletty. Luokan I alueella tarkoitetaan sitä kohdetta, jossa lepakoiden lisääntymis- tai levähdyspaikka sijaitsee.

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.

Luokka III: Monimuotoisuutta tukevat ja turvaavat kohteet. Muu lepakoiden käyttämä alue. Maankäytössä alueen arvo lepakoille tulee mahdollisuuksien mukaan ottaa huomioon.

¹³ <https://laji.fi/taxon/list?target=MX.50471>

¹⁴ Lappalainen 2003.

Luokan III lepakkoalue voi olla lepakoiden käyttämä saalistusalue, tai muu lepakoille tärkeä alue.”¹⁵

Käsidetektorin (taajuusmuuntimen) avulla tutkittiin öiseen aikaan ennalta suunniteltu reitti kuunnellen eri lepakkolajeille ominaisilla taajuuksilla. Yö on lepakoiden saalistusaikaa, jolloin ne ovat aktiivisia. Jos yö on sateinen tai kovin tuulinen, lepakot eivät lennä, koska hyönteisravintoa ei ole tarjolla.¹⁶ Siippalajeja ei maastaselvityksessä ole aina mahdollista erottaa luotettavasti toisistaan, sillä niiden taajuudet ja ääniprofiilit ovat hyvin samankaltaiset.

Aktiivikartoituksessa käytettiin Android-puhelimeen liitettävää *Echo Meter Touch 2 Pro* mikrofoni-moduulia, jolloin puhelimeen ladattavan sovelluksen kanssa toimiessaan detektoriksi skannasi useita taajuuksia, antoi visuaalisen käyrän puhelimen näytölle ääniprofiilista ja äänet oli myös mahdollista nauhoittaa myöhempää analyysiä varten.

Kartoitusajankohdat olivat seuraavat: 16.-17.6, 9.-10.7 ja 8.-9.8.2024 väliset yöt.

Taulukko 4: Lepakkohavainnoinnin säätila.

| Pvm. ja kellonaika | Lämpötila | Tuulennopeus | Sade |
|--------------------|-----------|--------------|--------------------|
| 16.6. klo: 21:15 | +16 | 0 | Ei sadetta |
| 17.6. Klo: 00:15 | +14 | 0 | 23:15-00:10, kuuro |
| Klo: 03:00 | +13 | 0 | Ajoittain kuuroja |
| 9.7. klo: 21:30 | + 16 | 3 m/s | Ei sadetta |
| 10.7. klo: 01:00 | +13 | 2 m/s | Ei sadetta |
| Klo: 03:00 | + 11 | 2 m/s | Ei sadetta |
| 8.8. Klo: 21: | + 20 | 3 m/s | Ei sadetta |
| 9.8. Klo 01:00 | + 15 | 3 m/s | Ei sadetta |
| klo: 03:00 | + 12 | 2 m/s | Ei sadetta |

Kartoitus ulotettiin noin kahden kilometrin päähän hankealueelta, jotta alueen lepakoista saataisiin mahdollisimman kattava kuva. Kullakin pisteellä kuunneltiin noin 15 minuutin ajan

¹⁵ Suomen lepakkotieteellinen yhdistys 2023.

¹⁶ Suomen lepakkotieteellinen yhdistys 2023.

detektorin ääniä. Tarkistuspisteiden välisiä matkoja myös käveltiin hitaasti samalla kuunnellen. Pidemmät matkat liikuttiin autolla. Kaikkia pisteitä ei ollut mahdollista kartoittaa yhden yön aikana, joten alueita hieman vaihdeltiin kuukausittain. Hankealue tarkistettiin silti kolme kertaa kesä- heinäkuun aikana. Rakennuksia tarkkailtiin auringon laskun ja nousun aikaan. Hankealueen pihapiirin rakennukset tarkistettiin myös ulkoa päin ja niitä tarkkailtiin, mutta rakennuksiin ei menty sisään. Koska hankealueella on runsaasti avointa alaa, sen ei katsottu olevan lepakoille kovin otollinen. Kartoitusta pyrittiin keskittämään peitteisille alueille, metsien reunaan ja rakennusten suojiin.



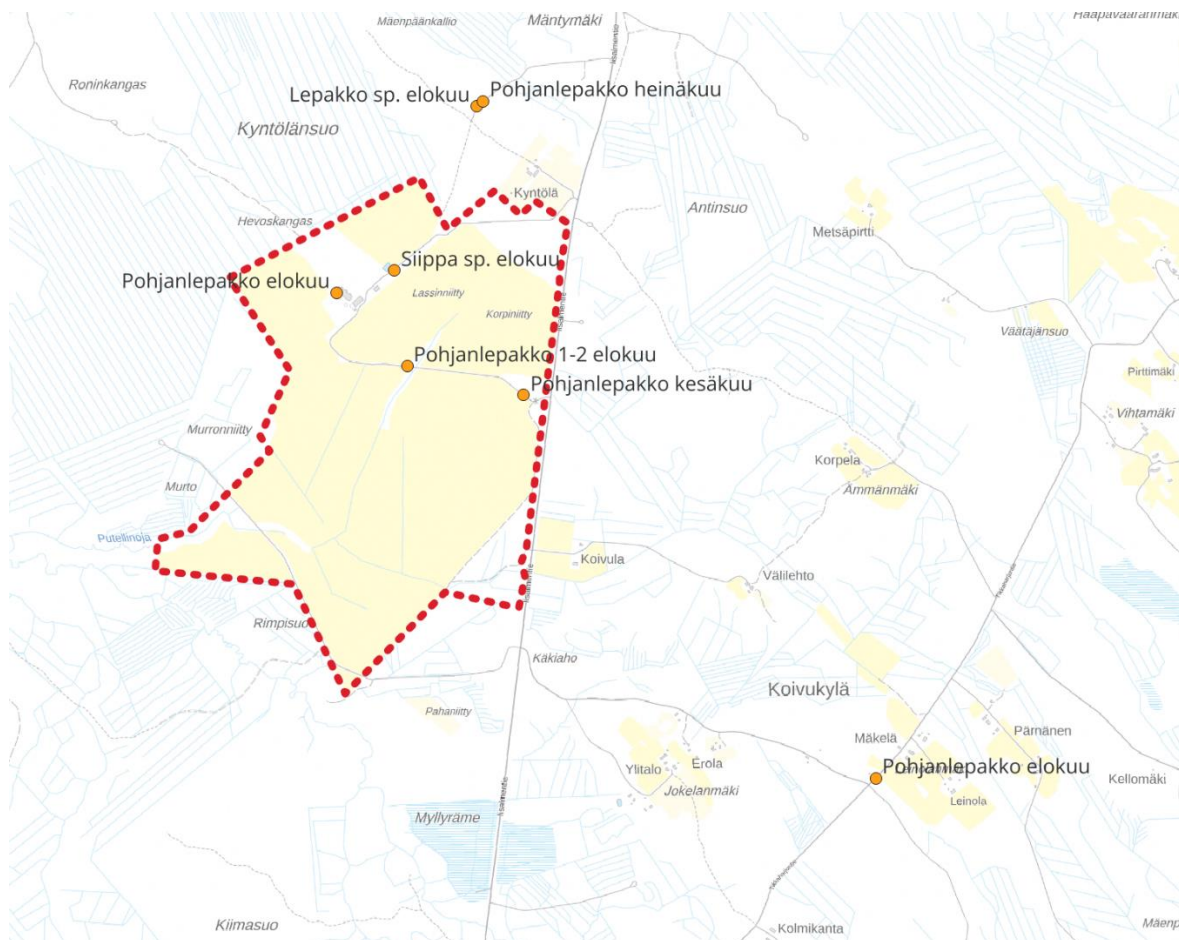
Kuva 15: Lepakkokartoituksen havaintopisteet. Kesäkuu harmaalla ja heinä-elokuu vihreällä.

7.2 Tulokset

Kuten esiselvityksessä oli selvitysalueen maastosta pääteltävissä, lepakkohavaintoja ei kertynyt kovin montaa. Niitä kuitenkin tavattiin jokaisena kolmena kesäkuukautena, myös hankealueelta.

Taulukko 5: Lepakkohavainnot kesä-elokuussa.

| Kuukausi | Laji | Hankealueelta havaitut yksilöt | Kaikki havaitut lkm |
|----------|---------------|--------------------------------|---------------------|
| Kesäkuu | Pohjanlepakko | 1 | 1 |
| Heinäkuu | Pohjanlepakko | - | 1 |
| Elokuu | Siippa sp. | 1 | 1 |
| Elokuu | Pohjanlepakko | 2–3 | 4–5 |



Kuva 16: Kaikki kartoituksessa havaitut lepakot kesä-elokuussa 2024.

Hankealue on etupäässä peltoa, käsittäen muutamia metsäisiä elinympäristöjä. Pihapiirejä, tai siihen verrattavissa olevia paikkoja hankealueella sijaitsee yksi kappale. Alue on varsin avonainen, eivätkä lepakot mielellään liiku suurilla aukeilla, sillä ne saattavat silloin itse joutua esimerkiksi petolintujen saaliiksi.

Lepakoiden osalta vilkkain kuukausi oli selvästi elokuu. Selvitysalueella sijainneessa pihapiirissä tehtiin yksi lepakkohavainto, mutta lepakon tai lepakoiden ei nähty liikkuvan pois rakennuksista tai niiden sisään. Yksi siippa(laji) saatiin kuulohavaintona sille ominaiselta taajuudelta pihapiirin yhteydessä sijaitsevan lammen tuntumasta.

Lepakkohavaintoja on sikäli vähän, että näiden havaintojen pohjalta ei pystytä varmasti määrittämään niille erityisen tärkeitä lisääntymis- ja levähdyspaikkoja alueelta, tai saalistusalueita. Pihapiirin yhteydessä olevaa lampea tosin voidaan sellaisena pitää, siitäkin syystä, että lammikosta tavattiin keväällä viitasammakoita.

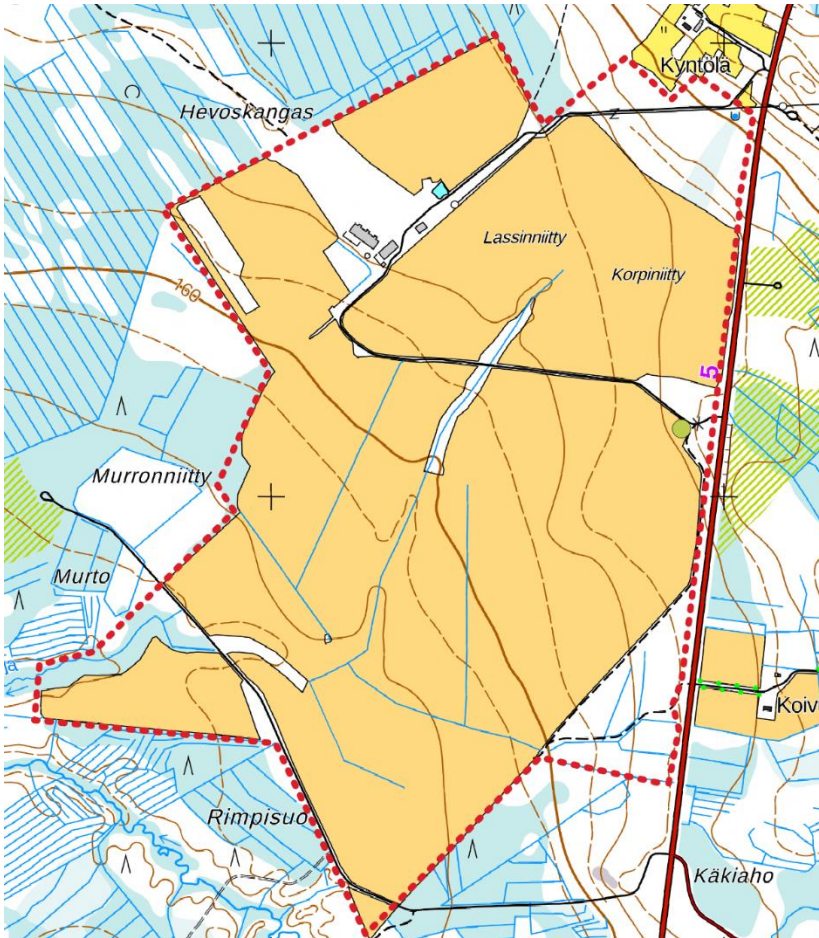
8. Lintujen muutonseuranta

8.1. Menetelmä

Lintujen muutonseuranta suoritettiin tarkkailupisteestä, josta oli hyvä näkyvyys kaikkiin ilmansuuntiin (kuva 17) ja seurannassa käytettiin kiikareita, sekä kaukoputkea. Muuttavista linnuista ja parvista määritettiin niiden laji ja yksilömäärä, merkittiin lentosuunta, ohituspuoli ja muuttokorkeus, sekä havaittiinko kohde hankealueella ja miltä etäisyydeltä tarkkailupisteeseen nähden muuttava yksilö tai parvi havaittiin.

Lintujen kevätmuuttoa tarkkailtiin seuraavina ajankohtina yhteensä viiden päivän ajan, kiinnittäen erityisesti huomiota lepäileviin muuttajiin:

24.-25.4.2024, 6.5., 9.5. ja 14.5.2024.



Kuva 17: Lassinniityn muutontarkkailupiste.

Taulukko 6: Lintujen kevätmuuton tarkkailuajan säätila.

| Pvm. ja kellonaika | Lämpötila | Tuulenoisuus ja suunta | Pilvisuus, muuta |
|----------------------|-----------|------------------------|------------------|
| 24.4.2024 Klo: 7:00 | 0 | 4 m/s SE | 7/8 |
| 13:00 | + 2 | 4 m/s SE | 8/8 |
| 25.4.2024 Klo:11:30 | + 4 | 5 m/s S | 8/8, lumisadetta |
| 16:30 | + 4 | 4 m/s S | 6/8 |
| 6.5.2024 Klo 6:00 | 0 | 2 m/s N | 8/8 |
| 12:00 | +2 | 4 m/s N | 6/8 |
| 9.5.2024 Klo: 7:00 | -5 | 0 | 0/8 |
| 13:00 | + 6 | 2 m/s | 0/8 |
| 14.5.2024 Klo: 06:00 | + 7 | 0 | 2/8 |

Lintujen syysmuuttoa tarkkailtiin niin ikään yhteensä viiden päivän ajan, kiinnittäen erityisesti huomiota alueella lepäileviin lintuihin. Tarkkailuajankohdat olivat seuraavat:

28.-29.8.2024, 1.9. ja 2.-3.10.2024.

Taulukko 7: Lintujen syysmuuton tarkkailuajankohtien säätä.

| Pvm. ja kellonaika | Lämpötila | Tuulennopeus ja suunta | Pilvisuus, muuta |
|----------------------|-----------|------------------------|------------------------------|
| 28.8.2024 Klo: 7:00 | +13 | 3 m/s S | 7/8 |
| 12:00 | + 15 | 5 m/s S | 8/8, klo 14:30 alk. sadetta. |
| 29.8. 2024 Klo: 7:00 | +12 | 0 | 8/8, sumua, klo 9 selkenee |
| 1.9.2024 Klo 7:00 | + 12 | 3 m/s S | 8/8 |
| 16:00 | + 17 | 5 m/s E | 6/8 |
| 2.10.2024 Klo: 8:45 | +6 | 0 | sumua, haihtui klo 12 |
| 16:45 | + 7 | 0 | 2/8 |
| 3.10.2023 Klo: 7:30 | -3 | 0 | sumua matalalla |
| 15:30 | + 7 | 2 m/s | 1/8 |

8.2. Lintujen päämuuttoreitit ja suojelualueet

Kuvassa 18 on esitetty hankealueen sijainti suhteessa suojelualueisiin (harmaat kuviot) ja kansainvälisesti, sekä kansallisesti merkittäviin linnustoalueisiin.¹⁷ IBA- ja FINIBA-alueet ovat kansainvälisesti ja kansallisesti merkittäviä linnustoalueita. Harmaalla kuviolla on merkitty valtion omistamat suojelualueet, sekä Natura 2000-verkoston kuuluvat erityiset suojelualueet ja erityisten suojelutoimien alueet. Kuvassa 19 on puolestaan lähin yksityinen suojelualue, joka sijaitsee hankealueen länsipuolella, alle kilometrin päässä.

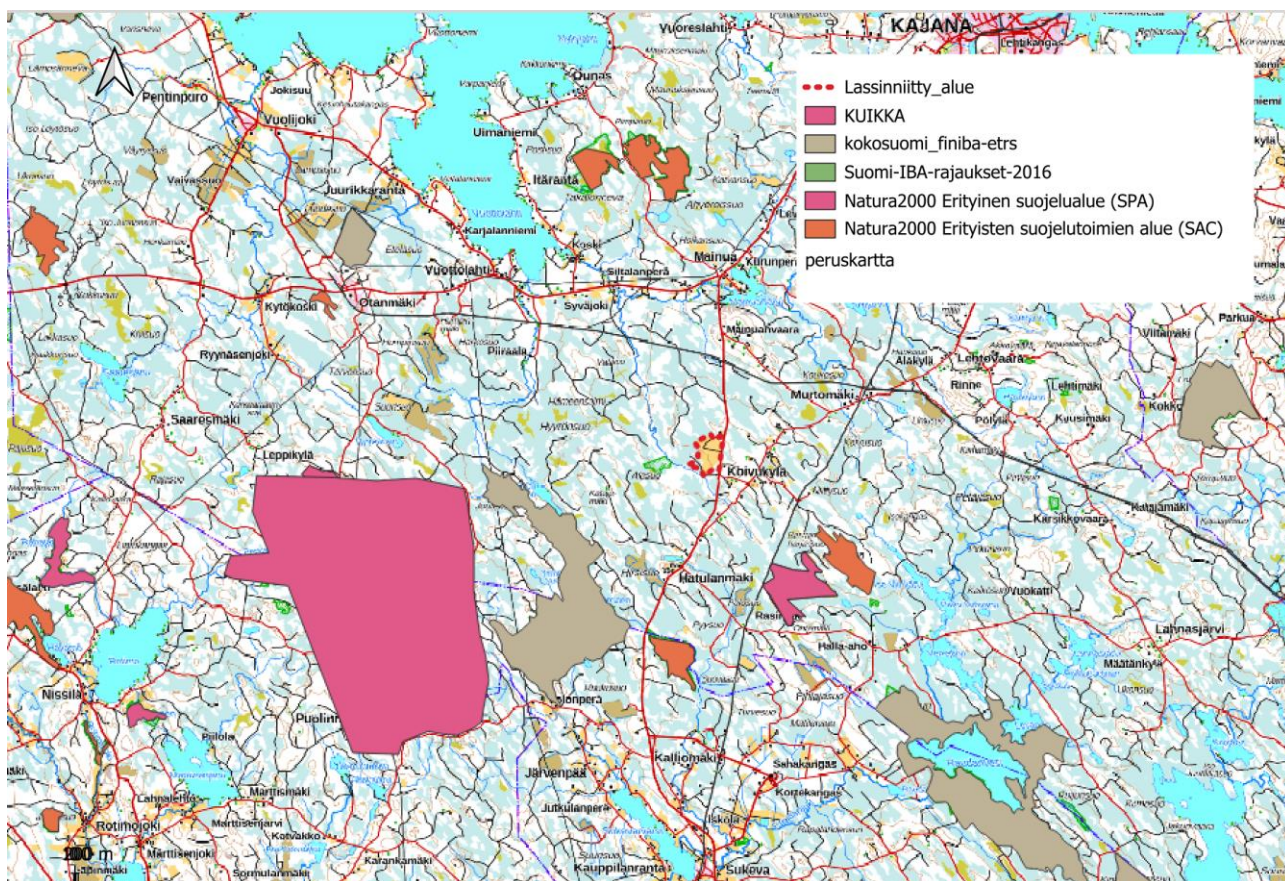
¹⁷ IBA= Important Bird Areas. <https://www.birdlife.fi/suojelu/alueet/iba/>

FINIBA= Kansallisesti merkittävä linnustoalue.

SAC= Natura 2000 erityisten suojelutoimien alue.

SPA= Natura 2000 erityinen suojelualue.

Paikkatietoaineistot: Suomen ympäristökeskus, BirdLife. https://www.syke.fi/fi-fi/avoin_tieto/paikkatietoaineistot/ladattavat_paikkatietoaineistot#L



Kuva 18: Hankealue suhteessa suojelualueisiin ja linnustollisesti arvokkaisiin alueisiin.

Kuvassa 20 on tarkasteltu hankealuetta suhteessa lintujen päämuuttoreitteihin.

Päämuuttoreittien aineistojen keruumenetelmät ja analysointi on selitetty julkaisussa:

*Lintujen päämuuttoreitit Suomessa - päivitys 2023*¹⁸. MAALI- selvityksessä¹⁹ on puolestaan esitetty maakunnallisesti arvokkaat lintualueet. Kuvassa 18 selitteessä oleva ”KUIKKA” tarkoittaa lintuyhdistys Kuikan tuottamaa MAALI aineistoa Pohjois-Savosta.

Lähimmät suojelualueet suhteessa hankealueeseen, ovat noin 5 kilometrin etäisyydellä etelän ja lounaan suunnassa sijaitsevat Talaskangas- Joutensuo, Varissuon Natura 2000 SPA alue, sekä Kiiskisen ja Varissuon Natura 2000 SAC alueet. Pohjoisen suunnassa lähimmät suojelualueet sijaitsevat noin 11 kilometrin etäisyydellä hankealueesta: Karppisensuo-Salinsuo-Joutensuo suojelualueet, jotka kuuluvat Natura 2000-suojeluverkostoon (SAC).

¹⁸ Lehtiniemi & Toivanen 2023.

¹⁹ MAALI= Maakunnallisesti tärkeiden lintualueiden selvitys. <https://www.birdlife.fi/suojelu/alueet/maali/>

BirdLifen Suomen tuottaman lintujen päämuuttoreittiaineiston perusteella (kuva 20) yksikään kevään tai syksyn päämuuttoreiteistä ei näytä osuvan hankealueelle. Tämä ei tarkoita sitä, etteikö lintuja muuttaisi myös hankealueen yli, mutta suurin volyyymi jää kauas hankealueen itä- ja länsipuolille.

8.3. Kevätmuutto

Taulukkoon 9 on koottu havainnot muuttavista linnuista keväällä 2024. Petolinnut muuttavat pääasiallisesti yksinään, toisinaan pareittain. Parvessa muuttavia lintuja ovat sorsalinnut, kahlaajat, kurjet ja kyyhkysset. Näiden lintujen osalta on laskettu sekä muuttavien parvien (3 yksilöä tai enemmän) määrä ja yksilömäärä. Lisäksi on arvioitu mille korkeudelle parvia tai muuttavia yksilöitä osuu eniten ja etäisyyttä havaintopisteeseen. Viimeisessä sarakkeessa on laskettu hankealueen yli muuttaneiden yksilöiden tai parvien määrä. Muuttokorkeus on arvioitu taulukon 8 mukaan ja siinä on käytetty tuulivoimalle tyypillisiä parametreja, sillä aurinkovoimaloille ei ole vastaavia vielä käytettävissä.

Kuten taulukosta 9 voidaan havaita, merkittävin hankealueen yli muuttava ryhmä ovat hanhet. Lukumääräisesti eniten havaittiin metsähanhien parvia, joita oli havainnointijakson aikana 12. Metsähanhia oli myös yksilömääräisesti eniten, lähes 900. Hanhilajeja oli yhteensä 26 parvea ja niiden yhteenlaskettu yksilömäärä ylitti 2000 yksilöä. Kakkoskorkeudessa muuttavista linnuista havaittiin vain merikotka.

Hanhet ja kurjet lepäilivät mielellään pellon keskiosissa, painottuen länsilaidalle. Kuvaan 21 on merkitty paikat, joissa lepäileviä lintuja tavattiin eniten. Lähes kaikki seurannassa havaitut parvet lensivät hankealueen yli. Peltoalueella ruokaili ja levähteli parhaimmillaan yli 100 metsähanhea joukossa muutama tundrahanhi ja yksi merihanhikin. Vielä 14.5 pellolla viihtyi 17 metsähanhea. Myös kurjet suosivat peltoalueen keskiosia. Samanaikaisesti pellolla oleskeli 36 kurkea. Joutsenet lentelivät lähialueella ja palasivat uudestaan pellolle ruokailemaan/lepäilemään. Yhtä aikaa pellolla oleskeli 35 joutsenta.

Taulukko 8: Muuttokorkeuden arviointi.

| Muuttokorkeus | Luokka |
|----------------------------------|--------|
| Alle riskikorkeuden 0–50 metriä. | I |
| Riskikorkeus 50–390 metriä. | II |
| Yli riskikorkeuden > 390 metriä. | III |

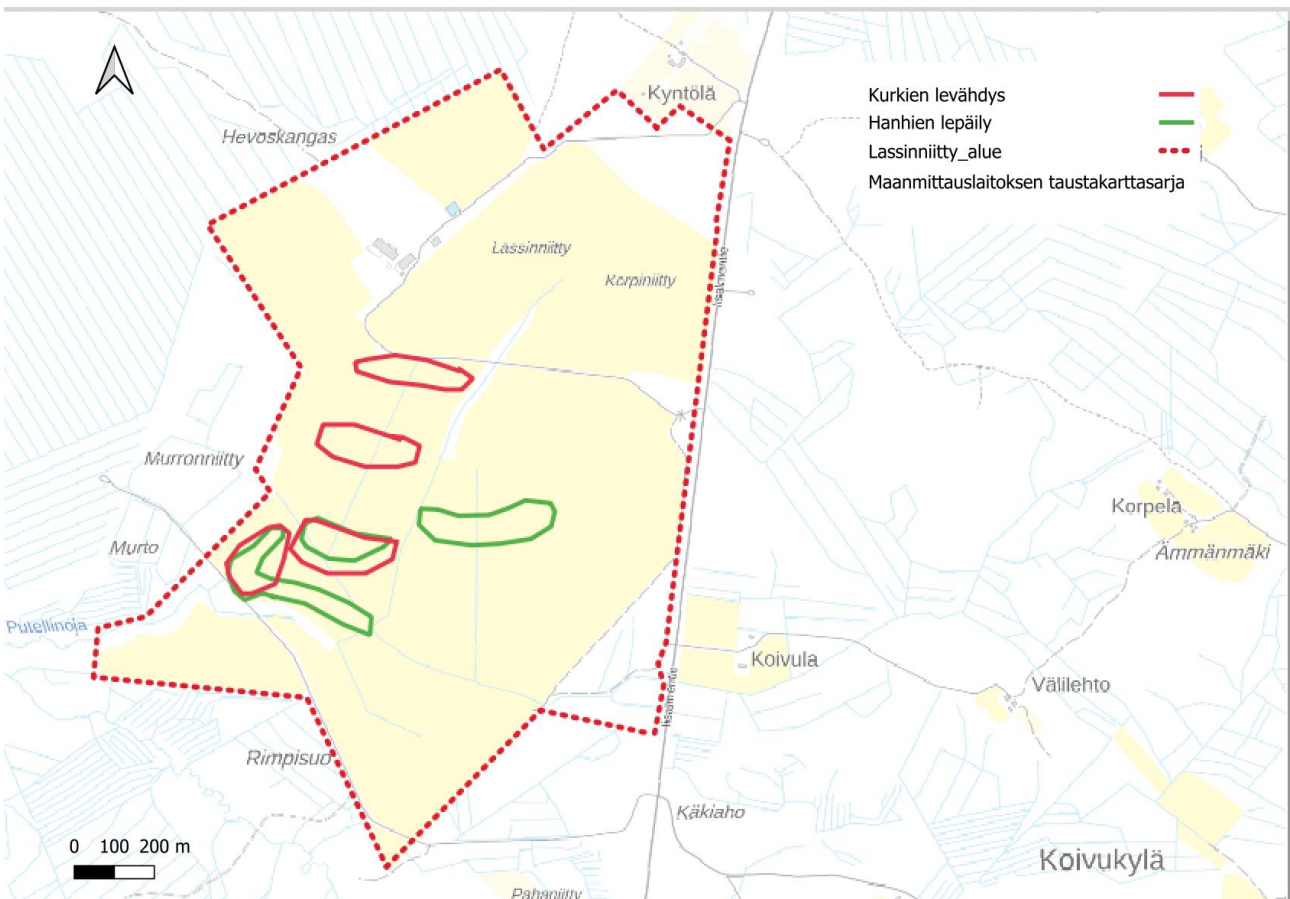
Taulukko 9: Kevätmuuton seurannassa havaitut lajit.

| laji | parvien määrä | yksilömäärä | korkeus I parvia | korkeus II parvia | korkeus III parvia | keskim. etäisyys km | hankealueen ylittävät parvet/ yksilöt |
|---------------|---------------|-------------|------------------|-------------------|--------------------|---------------------|---------------------------------------|
| piekana | | 5 | 2 | | 1 | 1 | 4 |
| laulujoutsen | 3 | 51 | | | | 0,75 | 3 |
| metsähänhi | 12 | 897 | 2 | | 2 | 0,66 | 12 |
| hiirihaukka | | 2 | | | 2 | 2 | |
| kurki | 2 | 69 | | | | 0,75 | 2 |
| ampuhaukka | | 1 | | | | 0,5 | 1 |
| tuulihaukka | | 4 | | | 2 | 1 | 3 |
| tundrahänhi | 1 | 3 | | | | 0,5 | 1 |
| sinisuohaukka | | 2 | | | | | 2 |
| merikotka | | 1 | | 1 | | 1 | 1 |
| kalasääski | | 1 | | | 1 | 1 | 1 |
| anser sp.(1 | 23 | 1319 | | | 23 | 2 | 21 |
| varpushaukka | | 1 | | | 1 | 1 | |

1) sp= tarkempaa lajimäärittystä ei ole pystytty varmistamaan, *anser* tarkoittaa hanhen sukua: metsähänhi, lyhytnokkahanhi, tundrahänhi.

Taulukko 10: Muut huomionarvoiset havainnot.

| laji | lkm. | muuta |
|-----------------|------|--------|
| pulmunen | 650 | |
| teeri | 55 | soidin |
| harakka | 18 | |
| kuovi | 2 | |
| sepelkyyhky | 475 | |
| palokärki | 1 | |
| isolepinkäinen | 1 | |
| kalalokki | 15 | |
| naurulokki | 17 | |
| kiuru | 2 | |
| pikkukuovi | 1 | |
| keltävästäräkki | 10 | |
| kapustarinta | 33 | |
| tilhi | 2 | |



Kuva 21: Hanhien ja kurkien pääasiallinen lepäily Lassinniityllä.

Muita huomionarvoisia lajeja, joita lintujen kevätmuuton seurannan aikana havaittiin, olivat pulmunen ja sepelkyyhky, joita oli yksilömääräisesti eniten. On myös mainittava kahlaajista

kapustarinta, joita nähtiin yhteensä 33 yksilöä. Nämä lajit on esitetty edellä taulukossa 10, johon on merkitty myös havainto soidintavista teeristä. Kanalinnut on esitelty tarkemmin edellä.

Pelloilla saalisteli piekana, sinisuohaukka ja ampuhaukka sekä tuulihaukka. Muuttavista petolinnuista merikotka ja sääksi ohittivat tämän alueen matkalla pohjoiseen. Varpushaukan kaartelut näyttivät siltä, että lintu oli paikallinen.

8.4. Syysmuutto

Taulukossa 11 on esitetty taulukkoa 9 vastaavat tiedot. Viimeisessä sarakkeessa on edellä esitetystä taulukosta poiketen muita mahdollisia huomioita. Taulukossa 12 on puolestaan listattu kaikki muut alueella muutonseurannan aikana havaitut lajit. Yksilömäärä on merkitty vain selkeästi muutolla olevista lajeista.

Taulukko 11: Lintujen syysmuutto.

| laji | parvien määrä | yksilömäärä | korkeus I parvia | kokeus II parvia | korkeus III parvia | keskim. etäisyys | hankealueen ylittävät parvet | muuta | |
|----------------|---------------|-------------|------------------|------------------|--------------------|------------------|------------------------------|---------------------------------------|--|
| tuulihaukka | | 12 | 2 | 7 | 1 | 0,5 | 12 | osa yksilöistä alueella saalistelevia | |
| ruskosuohaukka | | 5 | 3 | 2 | | 0,5 | 5 | | |
| sinisuohaukka | | 7 | 7 | | | 0,3 | 7 | | |
| nuolihaukka | | 4 | 3 | 1 | | 0,2 | 4 | | |
| kanahaukka | | 2 | | | | 0,6 | 2 | | |
| kalasääski | | 2 | 1 | | | 3 | 2 | | |
| mehiläishaukka | | 1 | | | 1 | 0,2 | 1 | | |
| varpushaukka | | 16 | 4 | 7 | 4 | 0,5 | 14 | | |
| merikotka | | 1 | | | 1 | 5 | | | |
| hiirihaukka | | 4 | 1 | 2 | 1 | 1,2 | 4 | | |
| kurki | 2 | 14 | | | 2 | 0,6 | 2 | | |

| | | | | | | | | | |
|--------------|---|-----|---|---|---|-----|----|--------------------------|--|
| arosuohaukka | | 11 | 1 | | | 0,3 | 11 | | |
| laulujoutsen | 2 | 111 | | | | | 2 | lepäilivät hankealueella | |
| ampuhaukka | | 1 | | | | 1 | | | |
| metsähänhi | 1 | 4 | | | | | 1 | lepäilivät hankealueella | |
| piekana | | 3 | | 1 | 1 | 0,5 | 2 | | |

Taulukko 12: Syysmuuton seurannan aikana havaitut muut lajit.

| laji | lkm. |
|-----------------|------|
| keltavästäräkki | 488 |
| haarapääsky | 146 |
| isolepinkäinen | 5 |
| lapinkirvinen | 2 |
| räkättirastas | 23 |
| teeri | 43 |
| käki | 1 |
| räystäspääsky | 45 |
| kapustarinta | 1 |
| harmaalokki | 8 |
| niittykirvinen | 30 |
| tiltalti | |
| punarinta | |
| pajusirkku | |
| talitiainen | |
| sinitiainen | |
| töyhtötiainen | |
| hömötiainen | |
| räkättirastas | |
| keltasirkku | |
| pohjantikka | |
| taivaanvuohi | |
| korppi | |
| varis | |
| harakka | |

Syysmuuton seurannassa yksilömääräisesti suurin muuttaja oli laulujoutsen, joita havaittiin lepäilemässä hankealueella 111. Myös metsähänhet lepäilivät hankealueella, mutta niiden yksilömäärä jäi kevään seurannassa havaittua vähäisemmäksi. Kevääseen nähden petolintuja havaittiin enemmän, runsaimpina varpushaukka (16 yksilöä), tuulihaukka (12 yksilöä) ja arosuohaukka (11 yksilöä). Tuulihaukat jäivät myös saalistamaan hankealueelle. Suurin osa

havaituista linnuista muutti hankealueen yli ja muuttokorkeudet hajaantuivat enemmän kuin keväällä.

Muita yksilömääräisesti huomattavia lajeja (taulukko 12), olivat keltavästäräkki (488 yksilöä) ja haarapääsky (146 yksilöä).

9. Pesimälinnusto

9.1. Menetelmä

Hankealueen pesimälinnustaselvitys tehtiin kartoituslaskentana kahtena eri ajankohtana, sillä eri lajit aloittavat pesinnät eri aikaan. Tällä menetelmällä varmistetaan, että pesimälinnustosta saadaan mahdollisimman kattava kuva. Laskenta käsitti hankealueen kokonaisuudessaan. Pistelaskenta- ja linjalaskentaohjeet eivät sellaisenaan soveltuneet käytettäviksi hankealueelle, ottaen huomioon alueen koko. Hankealueen linnuston kartoitukseen käytettiin *Maalintujen kartoitusohjetta*.²⁰ Hankealue on käytännössä kävelty läpi, samoin sähkönsiirtolinja.

Taulukko 13: Pesimälinnustokartoitusten säätä.

| Pvm. ja kellonaika | Lämpötila | Tuulennopeus | Pilvisuus |
|----------------------|-----------|--------------|-----------|
| 28.5.2024 Klo: 3:00 | +16 | 2 m/s | 1/8 |
| 7:00 | +17 | 2 m/s | 4/8 |
| 29.5.2024 Klo: 03:00 | + 12 | 1 m/s | 0/8 |
| 07:00 | + 17 | 1 m/s | 0/8 |
| 30.5.2024 Klo: 03:00 | + 12 | 3 m/s | 0/8 |
| 07:00 | + 14 | 4 m/s | 0/8 |
| 17.6.2024 03:00 | + 14 | 2 m/s | 6/8 |
| 07:00 | + 17 | 3 m/s | 5/8 |
| 18.6.2024 Klo 03:00 | + 18 | 3 m/s | 6/8 |
| 07:00 | + 18 | 2 m/s | 8/8 |
| 19.6.2024 Klo: 03:00 | + 14 | 3 m/s | 4/8 |
| 07:00 | + 15 | 4 m/s | 4/8 |

²⁰ Koskimies & Väisänen 1988.

Pesimälinnustoselvityksen maastotyöt toteutettiin hankealueelle ja siirtolinjalle 28.5.-30.5.2024 ja 17.-19.6.2024.

9.2. Tulokset

Taulukossa 15 on esitetty alueen pesimälinnustokartoituksen tulokset. Kartoitus koskee myös maahan sijoitettavaa siirtolinjaa, joka on esitetty kuvassa 1. Lajit on listattu luettavuuden helpottamiseksi aakkosjärjestyksessä. Sarakkeiden selite vasemmalta oikealle on seuraava: parimäärä kertoo, kuinka monta paria kutakin lajia havaittiin pesivän hankealueella. Parilla tarkoitetaan koirasta ja naarasta. Pesivää paria tarkoittaa reviirollään laulava koiras, emojen ruokinta, havaittu pesä tai poikue. Seuraavaan sarakkeeseen on listattu lajit, jotka havaittiin hankealueella, siirtolinjalla tai sen läheisyydessä, mutta joiden pesintää hankealueella tai siirtolinjalla ei voitu varmistaa. Seuraavana taulukossa on uhanalaisuusluokka, joka on tarkistettu Suomen lajien viimeisimmästä uhanalaisuusluokituksesta 2019²¹. Uhanalaisuusluokituksen selite on taulukossa 14.

Hankealue kuuluu keskiboreaaliseen vyöhykkeeseen, jolloin alueellisesti uhanalainen lajisto, mikäli sellaista löytyi, on listattu seuraavaan sarakkeeseen ja merkitty rastilla. Mikäli laji löytyy EU:n lintudirektiivin (2009/147/EY) liitteistä, siitä on merkitä seuraavassa sarakkeessa. Seuraavissa sarakkeissa on merkintä, mikäli laji kuuluu Suomen kansainvälisiin vastuulajeihin²² tai on mainittu luonnonsuojeluasetuksessa (LSA 2023)²³.

Viimeisessä sarakkeessa on muita mahdollisia huomioita ja lisätietoja, sekä mainita siitä, pesikö havaittu lintu hankealueella, siirtolinjalla, vai molemmissa.

²¹ <https://punainenkirja.laji.fi/>

²² Rassi ym, 2001.

²³ Valtioneuvoston asetus luonnonsuojelusta 1066/2023. <https://finlex.fi/fi/laki/alkup/2023/20231066>

Taulukko 14: Uhanalaisuusluokituksen selite.

| Merkintä | Selite |
|----------|-------------------------|
| NT | Silmälläpidettävä |
| VU | Vaarantunut |
| EN | Erittäin uhanalainen |
| CR | Äärimmäisen uhanalainen |

Taulukko 15: Lassinniityn pesimälinnusto.

| pesimälinnusto | parimäärä | havaittu, ei pesi | uhanal. | alueel. uhanal. 3b | lintudirektiivi | kv-vastu ulajit | LSA2 023 | huomioita |
|----------------|-----------|-------------------|---------|--------------------|-----------------|-----------------|----------|----------------------------------|
| harmaasieppo | 1 | 1 | LC | | | | | siirtolinja |
| hömötiainen | 1 | 1 | EN | | | | X | siirtolinja |
| laulujoutsen | | 50 | LC | | I-liite | X | | hankealue |
| kurki | | 7 | LC | | | | | hankealue |
| käenpiika | | 1 | NT | X | | | | siirtolinja |
| metsähänhi | | 22 | VU | | | X | | hankealue |
| metsäkirvinen | | 1 | LC | | | | | siirtolinja |
| metsäviklo | | 1 | LC | | | | | hankealue |
| pensaskerttu | 1 | | NT | | | | | hankealue |
| pensastasku | 5 | | VU | | | | X | siirtolinja, hankealue |
| peukaloinen | 1 | 1 | LC | | | | | siirtolinja |
| sirittäjä | 1 | 1 | LC | | | | | siirtolinja |
| taivaanvuohi | 1 | | NT | | | | | pesä, siirtolinja |
| teeri | | X | LC | | | X | | Teeren soidin havaittu alueella. |
| töyhtöhyyppä | 3 | | LC | | | | | hankealue |

Pesimälinnuston osalta lajimäärä ei noussut kovin suureksi ja havainnot kuvastavat etupäässä avoimien alueiden linnustoa (pensastasku, pensaskerttu, töyhtöhyyppä). Lepäileviä metsähänhia, joutsenia ja kurkia havaittiin pelloilla myös pesimälinnuston kartoitusten aikaan. Metsälajisto, kuten hömötiainen, peukaloinen ja metsäkirvinen

keskittyivät lähinnä siirtolinjalle. Myös teeren soidin jatkui sekä hankealueella, että siirtolinjan varrella, mutta siirtolinjan soitimet sijaittivat joko lisalmentien itäpuolella, tai kauempana lisalmentiestä risteävän metsäautotien päässä.

Siirtolinjan pesimälinnustokartoituksissa havaituista lajeista hömötiainen on luokiteltu erittäin uhanalaiseksi (EN) ja sekä hankealueella, että siirtolinjan varrella pesivä pensastasku on uhanalaisuusluokitukseltaan vaarantunut (VU). Molemmat lajit on mainittu myös luonnonsuojeluasetuksessa. Alueellisesti uhanalaisesta lajistosta havaittiin siirtolinjan varrella käenpiika, mutta sen varsinainen pesä sijaitsee todennäköisesti kauempana lisalmentiestä.

10. Luontotyyppi-inventointi ja kasvillisuus

10.1. Menetelmä

Hankealueen luontotyypit on määritetty opaskasvillisuuden mukaan. Arvioinnissa on käytetty apuna: Eurola, Kaakinen, Saari, Huttunen, Kukko-oja ja Salonen: *Sata suotyyppiä*; Laine, Vasander, Hotanen, Nousiainen, Saarinen, Penttilä: *Suotyyppit ja turvekankaat – kasvupaikkaopas*; sekä Hotanen, Nousiainen, Mäkipää, Reinikainen ja Tonteri: *Metsätyypit – kasvupaikkaopas*. Arvokkaammilla elinympäristöillä etsittiin myös uhanalaista ja rauhoitettua kasvillisuutta.

Ihmisen toiminta, kuten ojitukset (ojien ikä, tiheys, syvyys, virtaama), hakkuut, harvennukset, alaharvennukset ja vanhat kannot on myös huomioitu luonnontilaisuutta arvioitaessa. Lisäksi puustoa arvioitaessa on kiinnitetty huomiota puuston erirakenteisuuteen ja puulajisuhteisiin, lahoppuun määrään ja laatuun, sekä elävän puuston ikään. Määrittystä on varmistettu kullekin luontotyypeille ominaisesta kenttäkerroksen sammallajistosta.

Metsä- ja suoluonnon arvokkaat elinympäristöt pohjaavat metsälain 10§ mukaisiin luontotyyppihin²⁴, sekä luonnonsuojelulakiin (9/2023)²⁵ ja vesilakiin²⁶. Luontotyypin uhanalaisuus on tarkistettu Suomen ympäristökeskuksen verkkopalvelusta²⁷.

Alue on käytännössä kävelty läpi. Säätilalla ei ole merkitystä luontotyyppi-inventoinnin tai kasvillisuus selvityksen osalta, joten näitä tietoja ei ole ollut tarpeen kirjata. Selvitykset on tehty lumettomana aikana, putkilokasvien ollessa havaittavissa. Luontotyyppi-inventointi ja kasvillisuus selvitys on tehty myös koskien sähkönsiirtolinjaa. Selvitysajankohdat olivat seuraavat: hankealue 10.8.2024 ja siirtolinja 11.8.2024.

10.2. Tulokset

10.2.1. Hankealue



Kuva 22: Lassinniityn pellot.

²⁴ <https://www.metsakeskus.fi/fi/metsan-kaytto-ja-omistus/metsien-suojelu-ja-elinymparistojen-hoito/muut-arvokkaat-elinymparistot-ja-luontokohteet>

²⁵ <https://www.ymparisto.fi/fi/luonto-vesistot-ja-meri/luonnon-monimuotoisuus/luontotyyppien-monimuotoisuus/luonnonsuojelulain-luontotyypit>

²⁶ <https://finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2011/20110587#a587-2011>

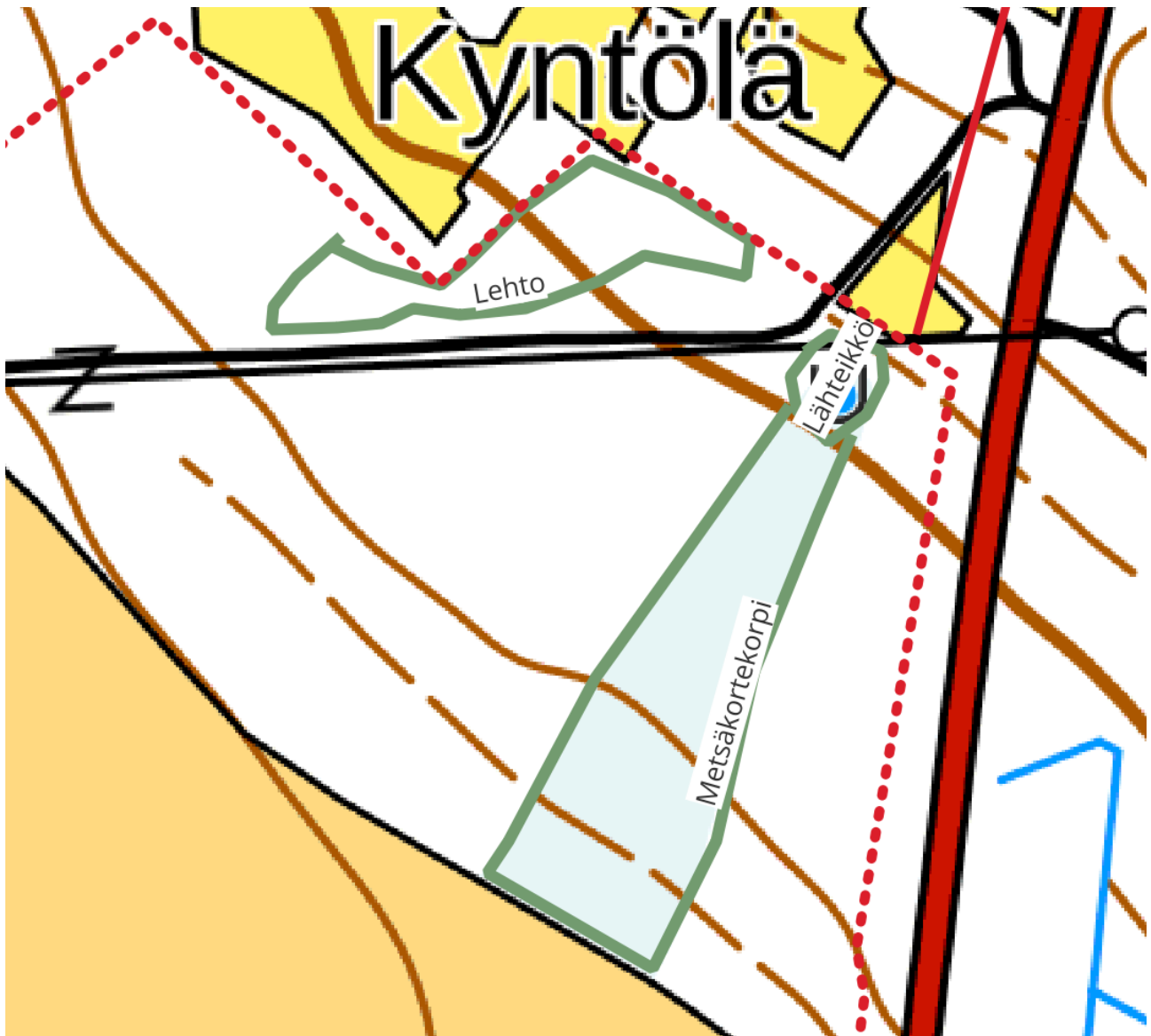
²⁷ <https://luontotyyppienuhanalaisuus.ymparisto.fi/lutu/#/>

Hankealue on etupäässä peltoa, josta kuvassa 22 yleisnäkymä kuvattuna eteläosan metsäautotien varresta. Kasvillisuus on varsin yksipuolista, lähinnä heinäkasveja, pajukkoja ja maitohorsmaa. Muutamat metsäiset osuudet sijoittuvat hankealueen pohjoisosaan ja länsiosaan Putelinojan varteen, sekä itäpuolelle lisalementien varteen. Kuvassa 23 on tyypillistä nuorta männikköä.



Kuva 23: Nuorta metsää hankealueella.

Metsät ovat pitkälti nuorta talouskäytössä olevaa männikköä tai sekametsää. Länsipuolen ojien varsilla on enemmän sekapuustoa. Hankealueen arvokkaat luontokohteet löytyvät pohjoisosasta (kuva 24), josta löytyi pienialainen lehto, sekä lähteikkö ja metsäkortekorpi. Nämä löydökset esitellään seuraavassa tarkemmin.



Kuva 24: Hankealueen arvokkaat elinympäristöt.

Kyntölä tilan eteläpuolelta, hankealueelle vievän tien varresta löytyi pienialainen lehto. Alueella oli kylläkin ajettu jonkinlaisella työkoneella maastoon jääneistä urista päätellen, mutta kasvillisuus oli varsin rehevää ja monipuolista (kuva 25).



Kuva 25: Kyntölän tilan eteläpuolinen lehto.

Taulukko 16: Lehdon lajisto.

| | | | |
|-------------|------------------|--------------|----------------|
| harmaaleppä | hiirenporras | isoalvejuuri | korpiorvokki |
| käenkaali | lehtonurmikka | lillukka | metsäalvejuuri |
| metsäimarre | metsäkurjenpolvi | metsätähti | ojakellukka |
| oravanmarja | pihlaja | puna-ailakki | tuomi |
| vadelma | vuohenputki | | |

Lehdon puusto oli lehtipuuvaltaista, hieskoivua ja harmaaleppää. Sekapuuna muutamia jo varsin järeitä kuusia, sekä nuorempia mäntyä. Eri-ikäistä lahoppuuta oli sekä pystypuuna, että maapuuna, etenkin lehtipuuta. Pensaskerroksessa hallitsevia olivat tuomi, pihlaja ja vadelma. Nuorta harmaaleppää oli myös runsaasti. Kasvillisuuteen on saattanut vaikuttaa myös muu maankäyttö, peltojen jaa tien läheisyys. Myös kantoja näkyi. Metsäkasvillisuuden osuus, etenkin metsäimarteen osalta oli paikoin runsas, joten vaikka hieman vaateliaampaakin lajistoa löytyi, on kyseessä keskiravinteinen, tuore lehto ja Pohjanmaan-Kainuun metsätyypeille tarkemmin *Metsäkurjenpolvi-käenkaali-oravanmarjatyyppi (GOMaT)*.

Elinympäristöjen uhanalaisuusluokituksen mukaan keskiravinteiset tuoreet lehdot ovat **vaarantuneita (VU)**.

Luontotyyppi on **metsälain 10 § 2** momentin 3 kohdan tarkoittama arvokas elinympäristö.



Kuva 26: Lähteikkö hankealueen pohjoisosassa.

Etukäteistarkastelussa kiinnitettiin huomiota peruskartalla näkyvään merkintään lähteisyydestä ja kyseinen kohde käytiin tarkistamassa. Hankealueen pohjoisosasta löytyi runsaasti tihkupintoja²⁸ ja lähteisyyttä ilmentävää runsasta kasvillisuutta (kuvat 26 ja 27). Kenttäkerroksen sammaleet olivat etupäässä lehväsammalia (kiiltolehväsammal) ja maksasammalia (isokastesammal). Puustossa runsaasti lehtipuuta, mutta myös muutamia järeitä kuusia. Lahopuuta oli runsaasti.



Kuva 27: Tihkupintaa lähteiköllä.

²⁸ ” Tihkupinta on maa-alue, josta pohjavesi tihkuu maanpinnalle ilman selvää purkautumisallasta tai muuta avovesipintaa.” <https://metsanhoidonsuosituksset.fi/fi/sanasto/tihkupinta>

Taulukko 17: Lähteikön kasvillisuus.

| | | | |
|----------------|---------------|----------------|--------------|
| harmaaleppä | hiirenporras | karheanurmikka | lillukka |
| metsäimarre | metsäkastikka | metsäkorte | niittyhumala |
| nuokkotalvikki | oravanmarja | rönsyleinikki | suo-ohdake |
| suo-orvokki | | | |

Luontotyyppinä lähteiköt ovat **vaarantuneita (VU)** ja Etelä-Suomessa **erittäin uhanalaisia (EN)**.

Kohde ei täytä luonnontilaisuuden osalta vaatimusta vesilain mukaisesta arvokkaasta elinympäristöstä, eikä siinä ole selkeää uomaa. Kohdetta voidaan pitää lähinnä luonnontilaisen kaltaisena.

Selkeää kohtaa, josta vesi purkautuu maan pinnalle, ei löytynyt, mutta pohjaveden vaikutus on selvä. Metsälain 10 § 2 momentin 1-kohdan mukaan erityisen tärkeäksi elinympäristöksi katsotaan ”lähteiden, purojen ja pysyvän vedenjuoksu-uoman muodostavien norojen sekä enintään 0,5 hehtaarin suuruisten lampien välittömät lähiympäristöt, joiden ominaispiirteitä ovat veden läheisyydestä ja puu- ja pensaskerroksesta johtuvat erityiset kasvuolosuhteet ja pienilmasto;” Hallituksen esityksessä HE 75/2013 vp²⁹ niin ikään ei ole avattu asiaa tarkemmin, katsotaanko lähteeksi myös tihkupinnat. Ominaispiirteiden osalta pienilmasto ja kasvuolosuhteet kohteella kylläkin täyttyvät. Kohde on myös selvästi jätetty aiemmassa metsänkäsittelyssä hoitotoimien ulkopuolelle.

Kasvillisuuden osalta täyttyy kuitenkin **metsälain 10 § 2 momentin 2 kohdan a-alakohta** ominaispiirteiltään **rehevästä lehto- ja ruohokorvesta**.

²⁹ https://www.eduskunta.fi/FI/vaski/HallituksenEsitys/Documents/he_75+2013.pdf



Kuva 28: Metsäkortekorpi hankealueen pohjoisosassa.

Hankealueen pohjoisosan lähteiköltä ”valuu” suoraan etelän suuntaan, rinnettä alaspäin korpijuotti, jossa kenttäkerroksen valtalaji on metsäkorte. Ala on sekapuustoinen, kuusta, mäntyä ja hieskoivua. Metsää on selvästi käsitelty, paikalla näkyy kantoja, sekä metsäkoneen uria. Muutamat kuuset ovat järeitä, noin 45 cm läpimitaltaan. Muuta kenttäkerroksen kasvillisuutta luonnehtivat paikoin runsaana esiintyvää hiirenporras ja metsäalvejuuri, sekä oravanmarja, metsäimarre ja metsätähti. Muutamia lahopuita löytyy maapuuna, mutta

enimmäkseen puusto on keski-ikäistä tai nuorempaa. Alikasvos puuttuu paikoin, muutoin se on lähinnä kuusta ja hieskoivua. Sammalpeite ei ole aivan yhtenäinen, vaan laikukas.

Metsäkortekorvet ovat luontotyyppinä uhanalaisluokitukseltaan **erittäin uhanalaisia (EN)**.

Kysymys siitä, täyttääkö kohde metsälain 10 § mukaiset elinympäristövaatimukset puuston erirakenteisuuden osalta, on hieman tulkinnanvarainen, sillä alue on selvästi metsätalouskäytössä. Kohdetta voidaan kuitenkin pitää metsälain 10 § 2 momentin 2 kohdan b-alakohdan mukaisena elinympäristönä kenttäkerroksen kasvillisuuden perusteella.

10.2.2. Sähkönsiirtolinja



Kuva 29: Sähkönsiirtolinja, näkymä.

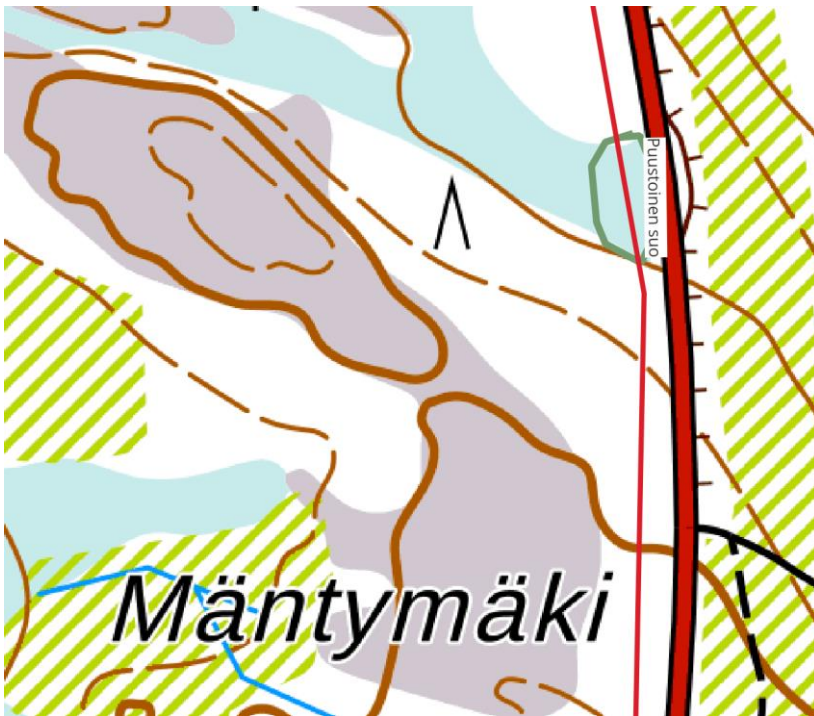
Lassinniitys sähkönsiirtolinja (kuva 1) noudattelee lissalmentien linjaa, sijoittuen tien länsipuolelle. Sähkönsiirtolinja tutkittiin noin 50 metrin etäisyydeltä tiestä maastoon päin kävelemällä se läpi. Linjan varrella on suhteellisen tuoreita hakkuita (kuva 29) ja muutoin

maasto on lähinnä tavanomaista metsätalouskäytössä olevaa kangasmetsää ja ojitettua suota (kuva 30). Puusto on nuorta, tai keski-ikäistä mäntyvaltaista metsää tai sekapuustoa. Aluskasvillisuus on tuoreen ja kuivahkon kangasmetsän metsätyypille tavanomaista varpukasvillisuutta, jonka seassa on pallosaraa, hietakastikkaa, maitohorsmaa ja vähäisessä määrin muita ruohoja.



Kuva 30: Sähkönsiirtolinja, tyypillinen näkymä.

Sähkönsiirtolinjalta löytyi kaksi arvokasta luontotyyppiä, jotka esitellään seuraavaksi. Kuvissa 31 ja 32 on esitetty paikka ja näkymä ojittamattomasta tien laiteesta, jossa on puustoinen suo. Kasvillisuus viittaa niukkaan ravinteisuuteen (pallosara, tupasvilla), mutta suon laide on ojittamaton, joskin suon läpi on ajettu metsäkoneella.

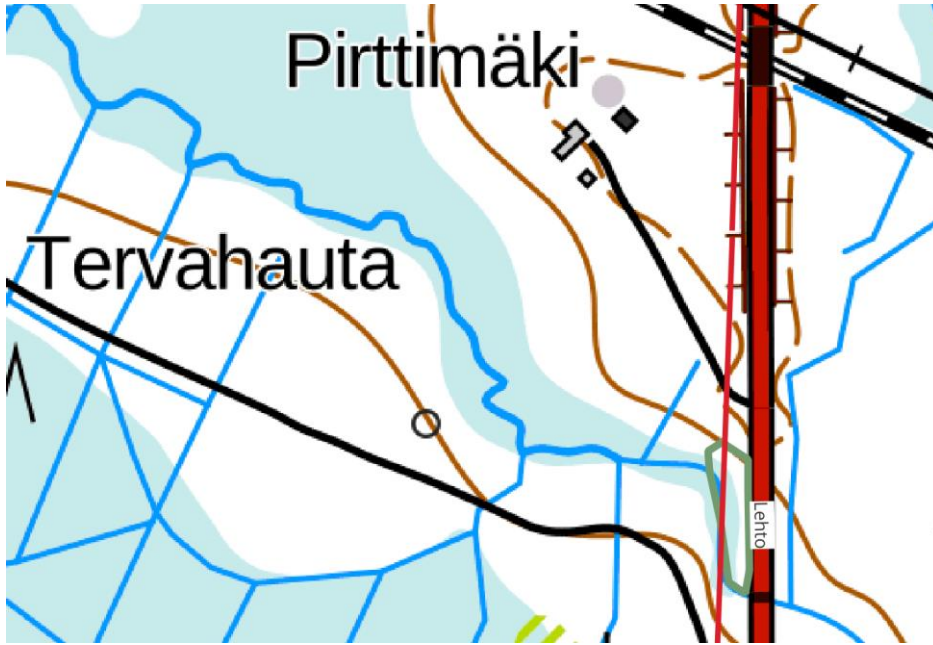


Kuva 31: Puustoinen suo.



Kuva 32: Puustoinen suo.

Kuvissa 31 ja 32 esitetty elinympäristö on lähinnä pallosararämettä, jonka valtapuu on mänty. Pallosararämeet ovat valtakunnalliselta uhanalaisuusluokituksestaan silmälläpidettäviä (NT) ja Etelä-Suomessa vaarantuneita (VU). Metsälain 10 § osalta suotyyppi voisi sijoittua lähinnä vähäpuustoisien jouto- ja kitumaan suoksi.



Kuva 33: Jokivarren lehto



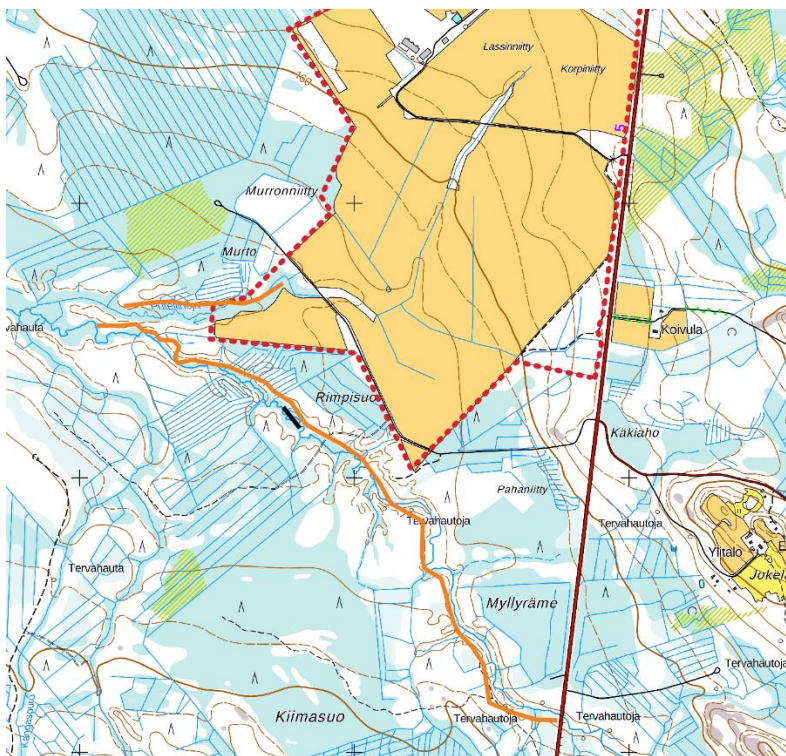
Kuva 34: Jokivarren lehto.

Sähkönsiirtolinjan pohjoispäässä, kohdassa jossa Vaaranjoki alittaa lisalmentien (kuva 33) on jokivarressa kasvillisuudeltaan varsin rehevä lehto (kuva 34). Jokivarren valtapuu on hieskoivu, sekapuuna kuusta ja harmaaleppää. Lehtipuissa on runsaasti kääpiä, jotka ovat lähinnä tavanomaista pötkelökääpää ja taulakääpää. Aluskasvillisuudessa runsaana suo-, ja korpiorvokki, metsäkorte, metsäkastikka, metsäalvejuuri, koiranputki ja mesiangervo, sekä maitohorsma.

Kohteella näkyvät selvästi ihmistoiminnan jäljet, joten alaa ei voi pitää luonnontilaisena. Aluskasvillisuus ja puusto, sekä laho- ja lahoamassa olevan puuston määrä ja laatu huomioiden, kohteella on kuitenkin luontoarvoja. Aiemmin keväällä paikalla oli havaittu myös peukaloinen, joka soveltuu hyvin tämän tyyppiseen elinympäristöön.

Sovellettavan lainsäädännön osalta tulee kyseeseen **metsälain 10 § 2** momentin 3 kohta.

11. Muut havainnot



Kuva 35: Ilveksen kulkema reitti ja majava.

Saukkoselvityksen yhteydessä keväällä 2024 löytyi Vaaranjokivarresta myös ilveksen jälkiä, jotka olivat kulkeneet Putelinojalta hankealueelle. Ilveksen kulkema reitti kuvassa 25 oranssilla viivalla. Ilves on luontodirektiivin liitteen IVa tarkoittama laji. Ilveksen elinpiiri on laaja, riippuen ravintotilanteesta, topografiasta, maantieteellisestä sijainnista ja sopivien elinympäristöjen sijainnista. Naaraan elinpiiri voi olla 130–500 neliökilometriä ja uroksen elinpiirillä voi olla useita naaraiden elinpiirejä³⁰.

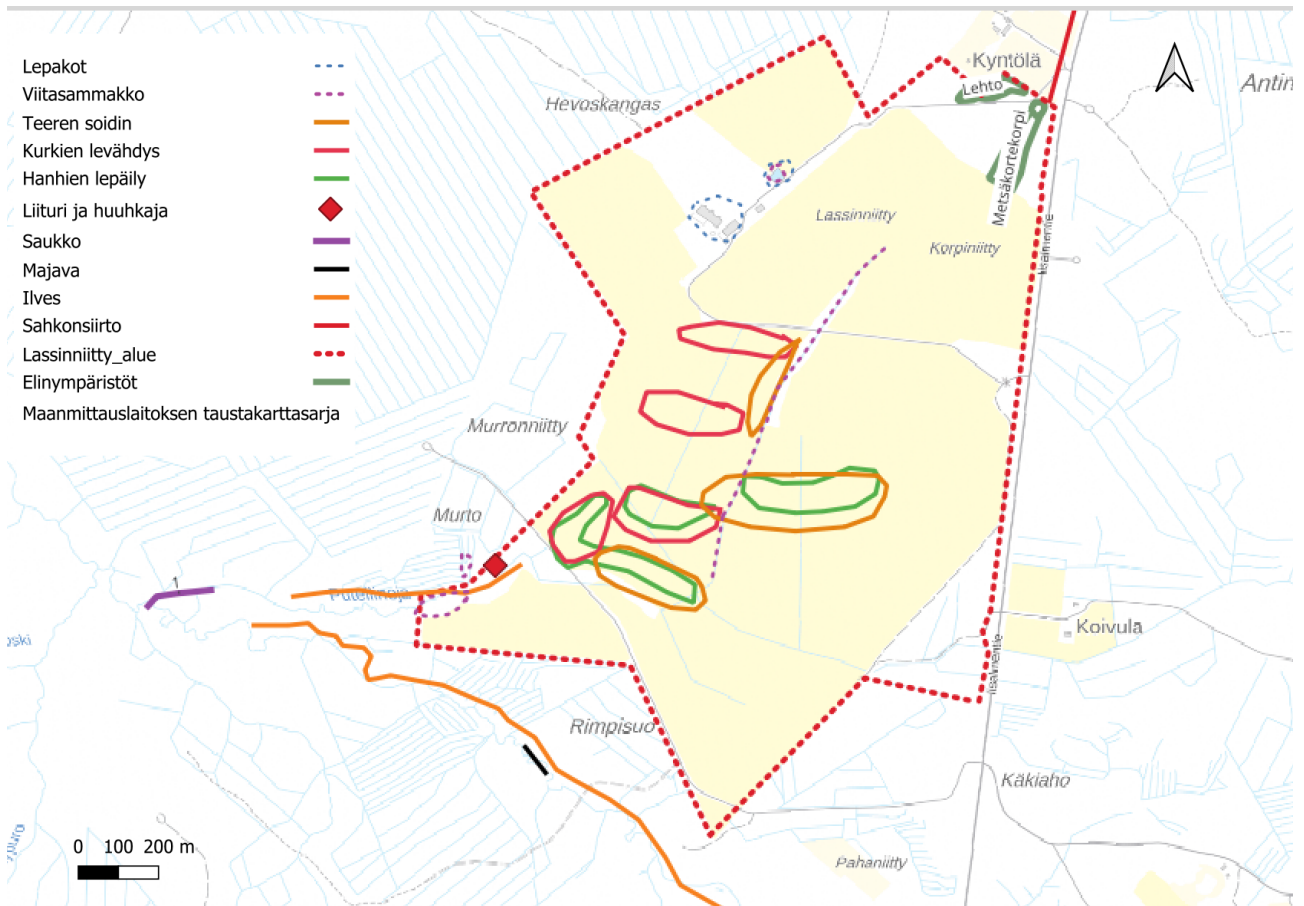
Mustalla viivalla merkitystä kohdasta oli löytynyt lisäksi majavan syönnöksiä ja jälkiä. Huomioiden hankealueen sijainti Kainuun maakunnassa, kyseessä on mitä todennäköisimmin kanadanmajava (*Castor canadensis*), joka ei ole luontodirektiivin liitteen V tarkoittama laji, toisin kuin euroopanmajava (*Castor fiber*) olisi. Euroopanmajavan levinneisyysalue on pitkälti Länsi-Suomessa, painottuen Satakuntaan.

12. Suositukset

Luontoselvitysten perusteella huomionarvoisiksi kohteiksi nousevat putelinojan pohjoispuoli, hankealueen pohjoisosan arvokkaat elinympäristöt, hankealueella sijaitseva pihapiiri ja viitasammakon muut lisääntymis- ja levähdyspaikat, sekä sähkönsiirtoreitin varrella olevat arvokkaat elinympäristöt. Kuvassa 36 on yhteenveto kaikista löydöksistä hankealueen osalta.

Putelinojan pohjoispuolella on havaintoja sekä liito-oravasta, että viitasammakosta, jotka molemmat ovat luontodirektiivin liitteen IVa lajeja, ja joita koskee artikla 12 tiukka suojele. Putelinojan tuntumasta, lähes samalta paikalta, jossa liito-orava havaittiin, kuultiin aiemmin keväällä myös huuhkaja. Myös saucon voidaan olettaa käyttävän ainakin jossain määrin Putelinojaa. Putelinojat pohjoispuoleiset osat olisi siten kokonaisuudessaan hyvä säästää ja mahdollisuuksien mukaan jättää vähintään metsänhoitosuosituksen mukainen suojavyöhyke (noin 15 metriä) ojan varteen kohti peltoja. Oja on hyvä maamerkki tässä. Suojavyöhykkeitä ei ole laskettu mukaan rajauksiin. Rajaukset ovat nimenomaisesti elinympäristörajauksia.

³⁰ Holmala 2018.



Kuva 36: Luontoselvitysten keskeiset havainnot hankealueella.

Hankealueen keskellä olevassa ojassa oli niin ikään keväällä viitasammakkohavainnot ja hankealueen vesitaloutta ei tulisi muuttaa siten, että oja kuivuu, vaan sammakon elinmahdollisuudet tulisi säilyttää. Lisäksi suositellaan rajaamaan hankealueen pohjoisosan arvokkaat elinympäristöt toimenpiteiden ulkopuolelle. Jotta etenkin lähteikön mikroilmasto säilyisi suotuisana, tulisi jättää riittävä suojaväyhyke, vähintään metsänhoitosuosituksen mukainen, noin 15 metriä, mutta tämä toteutuu suurelta osin, mikäli metsäkortekorpi jo sinällään säästetään.

Hankealueen pihapiirin yhteydessä olevasta lammikosta löytyi myös viitasammakoita ja myöhemmin kesällä pihapiiristä ja lammikolta lepakoita: pohjanlepakko ja mahdollisesti vesisiippa, vaikka lammikko sinällään on lepakoille varsin pieni. Lepakoiden ei nähty menevän sisään rakennuksiin tai tulevan niistä ulos ja lepakkohavaintojen kokonaismäärä on varsin vähäinen. Ei ole siis mahdollista esittää lakiin perustuvia rajauksia, mutta suositukset perustuvat varovaisuusperiaatteeseen, sillä ei voida kuitenkaan täydellä varmuudella sanoa,

etteikö rakennusten suojissa lepakoita olisi, sillä rakennuksiin ei menty sisään. Lepakoiden olemassaolo ei estä pihapiirin tai rakennusten normaalia käyttöä. Mikäli rakennuksia aiotaan purkaa, tulisi ne siinä tapauksessa tutkia tarkemmin.

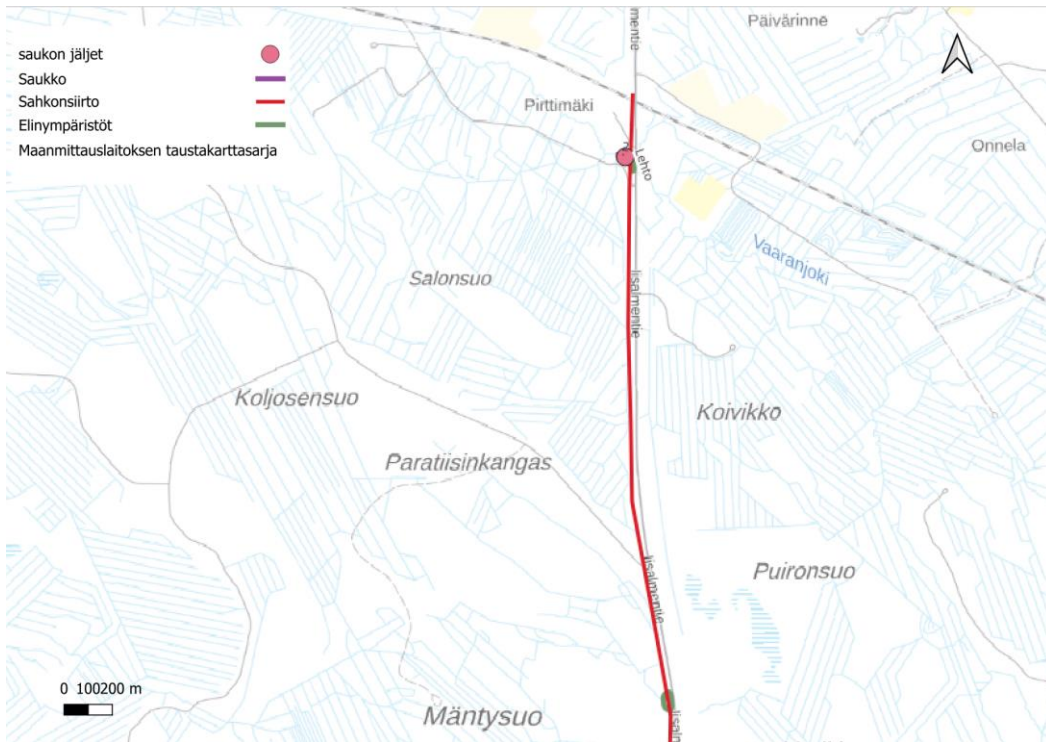
Hankealueen pelloilla levähtää lintuja syksyisin ja keväisin, vaikka hankealue ei sijoitu yhdenkään lintujen päämuuttoreitin varrelle. Läheisyydessä ei ole kuitenkaan vastaavan kokoista peltoa, jolla linnut voisivat levähtää. Pelto oli myös teeren soidinpaikka ja kaikkiaan soitimella oli havaittu yli 50 teertä. Muuttolintujen tai teeren soitimen osalta tässä selvityksessä ei kuitenkaan oteta kantaa siihen, tulisiko hanke toteuttaa. Joka tapauksessa paneelien rakentaminen hankealueelle tarkoittaa sitä, että linnut eivät voi jatkossa käyttää aluetta muutonaikaisena levähdyspaikkanaan, eivätkä teeret voi siten jatkaa siinä soidintaan.

Kuvassa 37 jäljempänä on koostettu sähkönsiirtoreitiltä löydetyt luontoarvot.

Sähkönsiirtoreitin pohjoisosasta, Vaaranjoen alikulun kohdalta löytyivät keväällä saukon jäljet ja myöhemmin kesällä lehto. Lisäksi etelämpää reitin varrelta löytyi puustoinen suo.

Hankealueelta tai sähkönsiirtoreitiltä ei löytynyt luonnonsuojelulain tarkoittamia luontotyyppisiä. Hankealueen pohjoisosan lähteikkö ei ole luonnontilainen, mutta pohjavesi tulee pintaan, jolloin vesilain määräykset olisi kuitenkin syytä huomioida. Hankealueelta ja sähkönsiirtoreitiltä löytyi kuitenkin metsälain tarkoittamia luontotyyppisiä ja uhanalaisia luontotyyppisiä. Metsälaki sinänsä ei estä muuta maankäyttöä.

Raportissa edellä mainittujen sähkönsiirtoreitillä tehtyjen havaintojen johdosta siirtolinja tulisi sijoittaa mahdollisimman lähelle tietä, jotta jo sinänsä pienialaiset elinympäristöt säästyisivät. Elinympäristöt tulee huomioida kaivuutyössä mm. läjityksessä, jotta maa-aineista ei varastoida elinympäristölle, sen läpi ei ajeta tarpeettomasti, eikä sitä käytetä varastona. Nämä tulee huomioida mm. työmaaohjeistuksia laadittaessa.



Kuva 37: Sähkõnsiirtoreitin keskeiset havainnot.

Luontoselvityksessä löydettyjen havaintojen pohjalta arvoluokitus on tehty ympäristöministeriön ohjeistuksen mukaan. Viitasammakon ja liito-oravan esiintymispaikat kuuluvat lakisääteisesti suojeltuihin ja voidaan tämän johdosta sijoittaa suoraan arvoluokkaan I³¹. Saukon reviirien laajuus huomioiden, voidaan Putelinojan ja Vaaranjoen esiintymispaikat sijoittaa arvoluokkaan II jo siitäkin syystä, että Putelinojalla on merkitys myös liito-oravan ekologisen käytävän ominaisuudessa. Hankealueella sijaitseva pihapiiri ja sähkönsiirtoreitiltä sekä hankealueelta löydetty arvokkaat elinympäristöt kuuluvat arvoluokkaan III, sillä ne turvaavat monimuotoisuutta. Riippuen luonnontilaisuuden tulkinnasta, elinympäristöistä lähteikkö voidaan sijoittaa myös arvoluokkaan I.

Tästä raportista poiketen tai tämän lisäksi viranomaisen voi antaa muita suosituksia tai määräyksiä.

³¹ Mäkelä & Salo 2023, 155.

Taulukot ja kuvat

| | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Taulukko 1: Viitasammakkokartoituksen säätä. | 12 |
| Taulukko 2: Kanalintuhavainnoinnin säätä. | 17 |
| Taulukko 3: Pöllöjen havainnoin säätä. | 19 |
| Taulukko 4: Lepakkohavainnoinnin säätä. | 22 |
| Taulukko 5: Lepakkohavainnot kesä-elokuussa. | 24 |
| Taulukko 6: Lintujen kevätmuuton tarkkailuajan säätä. | 26 |
| Taulukko 7: Lintujen syysmuuton tarkkailuajankohtien säätä. | 27 |
| Taulukko 8: Muuttokorkeuden arviointi. | 31 |
| Taulukko 9: Kevätmuuton seurannassa havaitut lajit. | 31 |
| Taulukko 10: Muut huomionarvoiset havainnot. | 32 |
| Taulukko 11: Lintujen syysmuutto. | 33 |
| Taulukko 12: Syysmuuton seurannan aikana havaitut muut lajit. | 34 |
| Taulukko 13: Pesimälinnustokartoitusten säätä. | 35 |
| Taulukko 14: Uhanalaisuusluokituksen selite. | 37 |
| Taulukko 15: Lassinniityn pesimälinnusto. | 37 |
| Taulukko 16: Lehdon lajisto. | 42 |
| Taulukko 17: Lähteikön kasvillisuus. | 45 |
| | |
| Kuva 1: Lassinniityn hankealue, sähkönsiirtoreitti ja sijainti Kajaanin eteläpuolella. | 4 |
| Kuva 2: Saukkohavainnot Putelinojalla ja Vaaranjolla. | 6 |
| Kuva 3: Saukon jälkiä Putelinojalla. (Kuva: Jyrki Makkonen) | 7 |
| Kuva 4: Saukon jälkiä Putelinojalla. (Kuva: Jyrki Makkonen) | 7 |
| Kuva 5: Liito-oravan papanoita löytyi hankealueen lounaiskulmauksesta. | 9 |
| Kuva 6: Liito-oravan papanoita löytöpaikalla. (Kuva: Jyrki Makkonen) | 10 |
| Kuva 7: Viitasammakolle soveltuvat, suuremmat ojat tarkistettiin. (Kuva: Katariina Hakola) | 12 |
| Kuva 8: Näköhavainto Lassinniityn luoteisosan lammikosta. (Kuva: Katariina Hakola) | 13 |
| Kuva 9: Lassinniityn viitasammakkohavainnot 19.5.2024. | 13 |
| Kuva 10: Viitasammakkohavainnot selvitysalueen rakennusten yhteydessä olevasta lammikosta. | 14 |
| Kuva 11: Viitasammakkohavainnot peltojen keskiosan ojasta. | 15 |

| | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Kuva 12: Viitasammakkohavainnot Putelinojan tuntumasta. | 15 |
| Kuva 13: Kanalintuhavainnot. | 18 |
| Kuva 14: Huuhkajahavainto. | 20 |
| Kuva 15: Lepakkokartoituksen havaintopisteet. Kesäkuu harmaalla ja heinä-elokuu vihreällä. | 23 |
| Kuva 16: Kaikki kartoituksessa havaitut lepakot kesä-elokuussa 2024. | 24 |
| Kuva 17: Lassinniityn muutontarkkailupiste. | 26 |
| Kuva 18: Hankealue suhteessa suojelualueisiin ja linnustollisesti arvokkaisiin alueisiin. | 28 |
| Kuva 19: Lähin yksityinen suojelualue. | 29 |
| Kuva 20: Lintujen päämuuttoreitit suhteessa hankealueeseen. | 29 |
| Kuva 21: Hanhien ja kurkien pääasiallinen lepäily Lassinniityllä. | 32 |
| Kuva 22: Lassinniityn pellot. | 39 |
| Kuva 23: Nuorta metsää hankealueella. | 40 |
| Kuva 24: Hankealueen arvokkaat elinympäristöt. | 41 |
| Kuva 25: Kyntölän tilan eteläpuolinen lehto. | 42 |
| Kuva 26: Lähteikkö hankealueen pohjoisosassa. | 43 |
| Kuva 27: Tihkupintaa lähteiköllä. | 44 |
| Kuva 28: Metsäkortekorpi hankealueen pohjoisosassa. | 46 |
| Kuva 29: Sähkönsiirtolinja, näkymä. | 47 |
| Kuva 30: Sähkönsiirtolinja, tyypillinen näkymä. | 48 |
| Kuva 31: Puustoinen suo. | 49 |
| Kuva 32: Puustoinen suo. | 49 |
| Kuva 33: Jokivarren lehto | 50 |
| Kuva 34: Jokivarren lehto. | 50 |
| Kuva 35: Ilveksen kulkema reitti ja majava. | 51 |
| Kuva 36: Luontoselvitysten keskeiset havainnot hankealueella. | 53 |
| Kuva 37: Sähkönsiirtoreitin keskeiset havainnot. | 54 |

Lähteet

Ahopelto, L., Lundgren, L., Kostiainen, A., Peltola, K., Laita, A., Mäkelä, A. Väänänen, M., Perätie, T. & Ruohomäki, A. 2021: *Liito-oravan huomioiminen kaupunkisuunnittelussa. Hyvien käytäntöjen opas.* – Metsähallitus, Espoon kaupunki, Jyväskylän kaupunki ja Kuopion kaupunki. 108 s.

Eurola, Kaakinen, Saari, Huttunen, Kukko-oja ja Salonen: *Sata suotyyppiä. Opas Suomen suokasvillisuuden tuntemiseen.* Oulun yliopisto 2015.

Forsman Dick, Jokinen Mikko, Kaikusalo Asko & Korpimäki Erkki: *Pöllöjen pesintä Suomessa 1979.* Suomenselän Linnut 15: 17–24. Saatavilla:

https://lintulehti.birdlife.fi:8443/pdf/artikkelit/3251/tiedosto/lm%201980-1%202-9%20ocr_artikkelit_3251.pdf

Heikkinen Tea, Salminen Inna & Vaso Asta (toim.): *Liito-orava talousmetsässä. Opas liito-oravan suojelun ja metsätalouden yhteensovittamiseen.* Metsäkeskus 2023.

Holmala Katja: *Ilves.* Metsäkustannus 2018.

Hotanen, Nousiainen, Mäkipää, Reinikainen ja Tonteri: *Metsätyypit – kasvupaikkaopas.* Metsäkustannus, Luonnonvarakeskus, 2018.

Jokinen Maarit 2012: *Viitasammakko Rana arvalis Nilsson, 1842.* Esiselvitys, SYKE 2012.

Korpimäki Erkki: *Population dynamics of birds of prey in relation to fluctuations in small mammal populations in western Finland.* Ann. Zool. Fennici 21: 287–293–1984.

Laine, Vasander, Hotanen, Nousiainen, Saarinen, Penttilä: *Suotyyppit ja turvekankaat – kasvupaikkaopas.* Metsäkustannus, Luonnonvarakeskus, 2018.

Lappalainen Markku: *Lepakot. Salaperäiset nahkasiivet.* Tammi 2003.

Lehtiniemi Teemu & Toivanen Tero: *Lintujen päämuuttoreitit Suomessa - päivitys 2023.* BirdLife Suomi. Saatavilla: <https://tiedostot.birdlife.fi/pdf/lintujen-paamuuttoreitit-raportti-2023-birdlife.pdf>

Leivo, M, Asanti, T, Koskimies, P, Lammi, E., Lampolahti, J, Mikkola-Roos, M ja Virolainen, E. 2002: *Suomen tärkeät lintualueet FINIBA.* BirdLife Suomen julkaisuja nro 4. Suomen graafiset palvelut, Kuopio. 142 s.

Lindén, M., Lilja-Rothsten, S., Saaristo, L. & Keto-Tokoi, P. 2019. (toim.) *Metsänhoidon suosituksset riistametsänhoitoon,* työopas. Tapion julkaisuja.

Mäkelä Katariina & Salo Päivi: *Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi. Opas tekijälle, tilaajalle ja viranomaiselle. 2. korjattu painos.* Suomen ympäristökeskuksen raportteja 43/2023.

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

Pöntinen Benjam: *Liito-orava. Flygekorren.* Vaasa 2001.

Rassi, P, Alanen, A., Kanerva, T & Mannerkoki, I. (toim.) 2001: *Suomen lajien uhanalaisuus 2000.*- Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus, Helsinki.

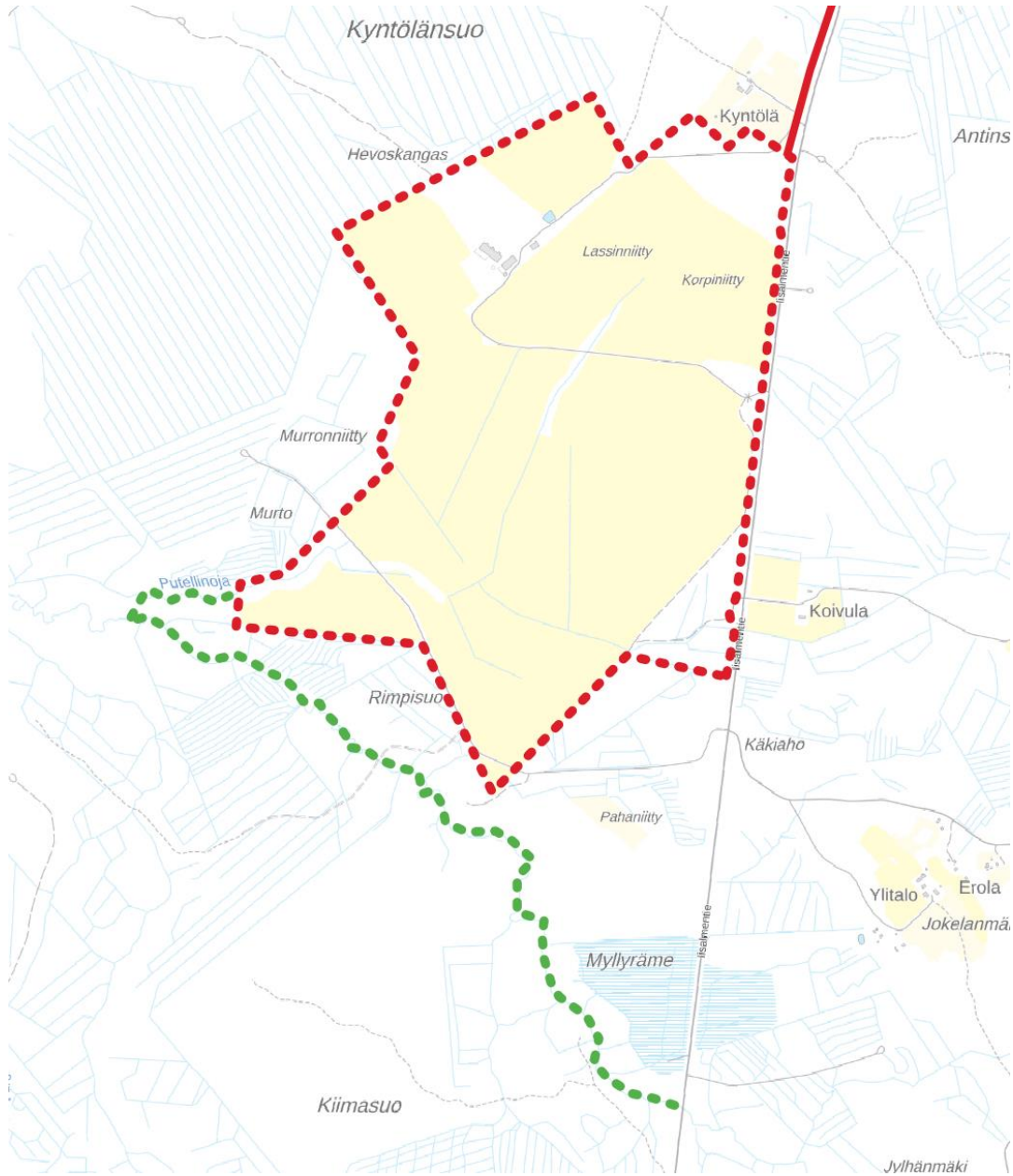
Sulkava Risto: *Snow tracking: a relevant method for estimating otter *Lutra lutra* populations.* Wildlife Biology, 13(2):208-218 (2007).

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

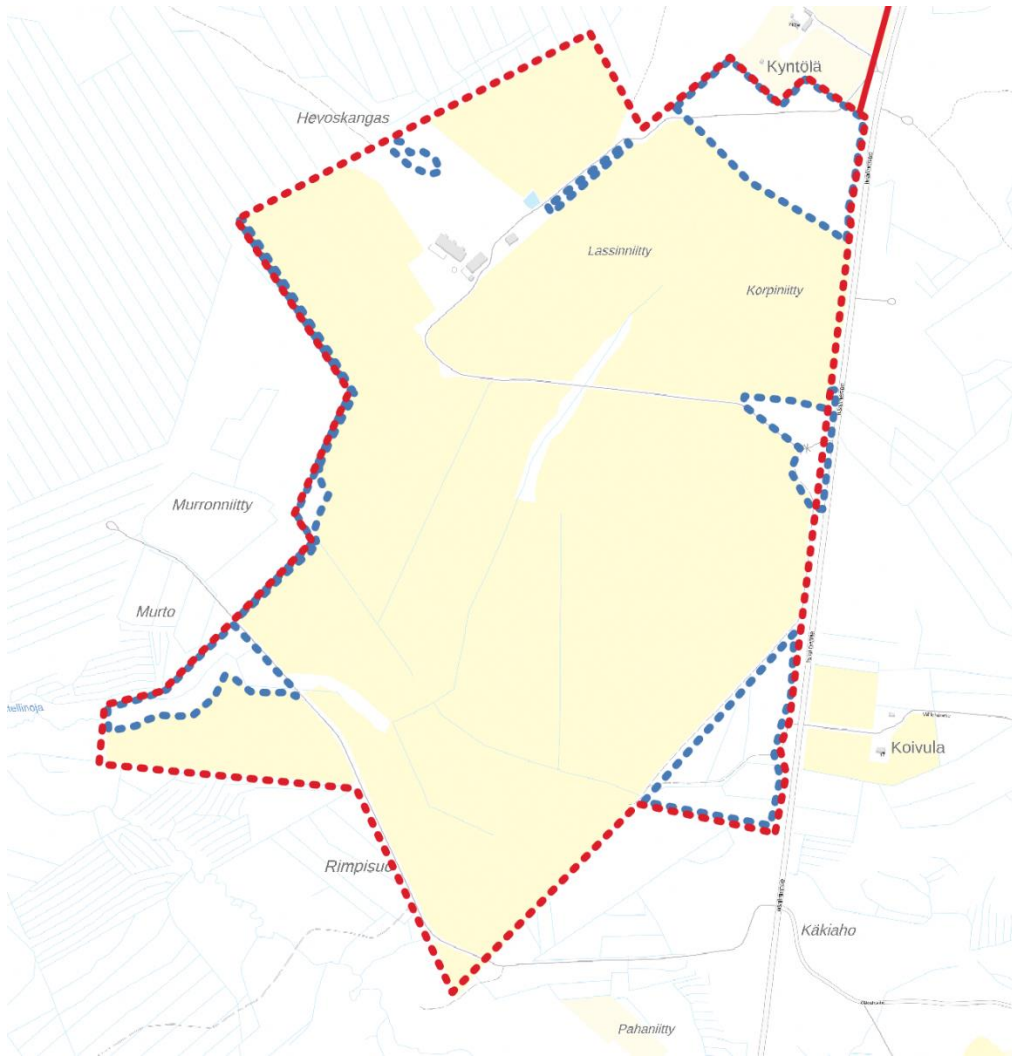
Tolvanen Anne, Routavaara Henri, Jokikokko Mika ja Rana Pervez: *How far ase birds, bats, and terrestrial mammals displaced from onshore wind power development? – A systematic review.* Biological Conservation 188 (2023) 110382.

Liite 2

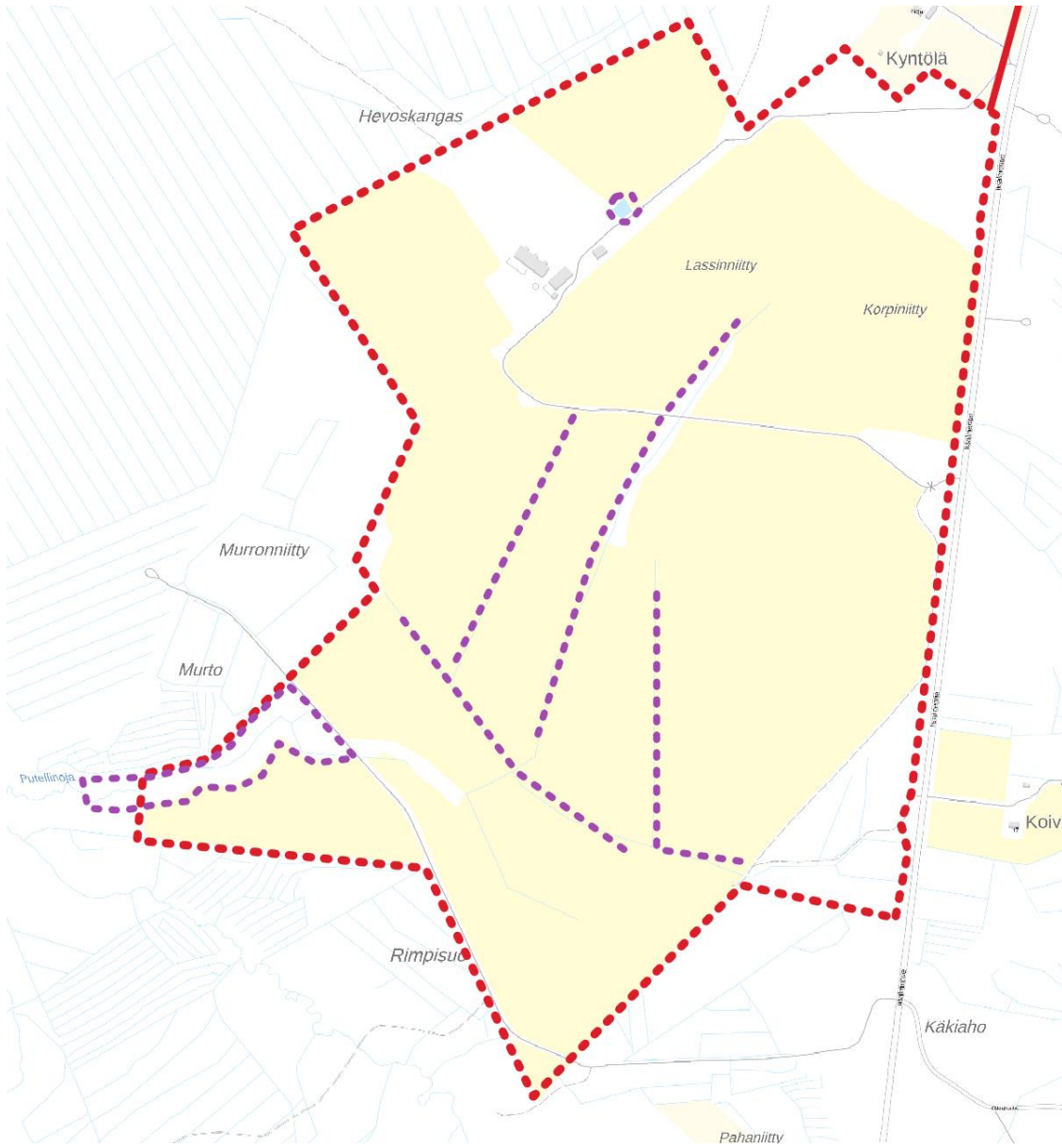
Kartoitusreitit



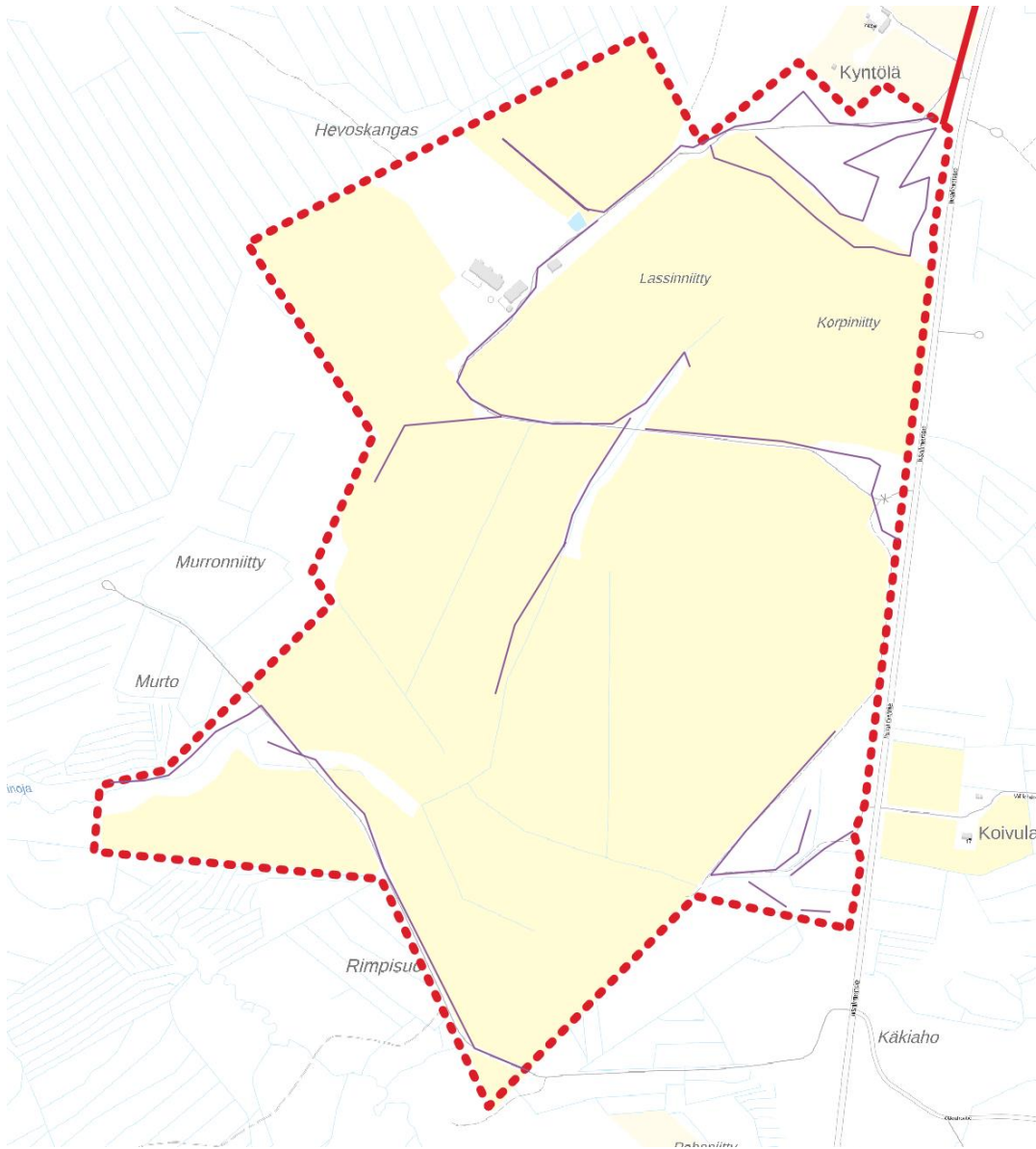
Kuva 38: Saukon kartoitusreitti.



Kuva 39: Liito-oravan kartoitusalueet, sekä sähkösiirtoreitti kokonaisuudessaan.



Kuva 40: Viitasammakon kartoitusalueet.



Kuva 41: Kasvillisuus- ja linnustokartoituksissa kuljetut reitit. Myös sähkösiirtolinja kokonaisuudessaan.