



Karhukorven tuuli- ja aurinko- voimahanke, Viitasaari

LIITE 5: LUONTO- JA LINNUSTOSELVITYS

Sisällys

1	Johdanto	1
2	Hankkeen sijainti ja kuvaus	1
2.1	Yleiskuvaus	1
2.2	Hankkeen tekninen kuvaus	2
3	Aineisto ja menetelmät	4
3.1	Lähtötiedot	4
3.2	Kasvillisuus ja luontotyytit	5
3.3	Linnusto	7
3.3.1	Pesimälinnusto	8
3.3.2	Muuttolinnusto.....	11
3.4	Eläimistö ja EU:n luontodirektiivin liitteen IV (a) eläinlajit.....	12
3.4.1	Liito-oravaselvitys.....	13
3.4.2	Viitasammakkoselvitys	13
3.4.3	Lepakkoselvitys.....	13
3.5	Luontokohteiden arvottaminen	14
4	Kasvillisuus ja luontotyytit	16
4.1	Yleiset kasvillisuusolosuhteet	16
4.2	Luonnonympäristön yleiskuvaus	20
4.2.1	Metsät.....	20
4.2.2	Suot.....	23
4.2.3	Kulttuurivaikuttaneet alueet.....	25
4.2.4	Vesistöt ja pienvedet	26
4.2.5	Voimajohtoreittien yleiskuvaus.....	30
4.3	Arvokkaat luontokohteet	34
4.3.1	Hankealue	34
4.3.2	Voimajohtoreitit	41
4.4	Uhanalainen ja alueellisesti merkittävä kasvilajisto.....	45
4.4.1	Hankealue ja voimajohtoreitit.....	45
5	Linnusto	47
5.1	Pesimälinnusto	47
5.2	Suojelullisesti huomionarvoiset lajit ja linnustollisesti arvokkaat kohteet	50

5.3	Alueen kautta muuttava linnusto.....	59
6	Eläimistö	71
6.1	Alueen yleinen eläinlajisto.....	71
6.2	Direktiivilajisto	71
6.2.1	Lepakot	71
6.2.2	Viitasammakko	73
6.2.3	Liito-orava.....	74
6.2.4	Saukko.....	75
6.2.5	Suurpedot	75
6.2.6	Metsäpeura	76
	Lähteet.....	80

Liite 1 Metsäkanalintuhavainnot ja soidinpaikat (vain viranomaiskäyttöön)

Liite 2 Metsäkanalintujen soidinpaikat suhteessa hankkeen rakenteisiin (vain viranomaiskäyttöön)

Liite 3 Petolintujen pesät, havaitut pöllöt (vain viranomaiskäyttöön)

Liite 4 Mahdolliset petolintujen reviirit, pois lukien mehiläishaukka (vain viranomaiskäyttöön)

Liite 5 Sääksen pesäpaikka ja havaitut lentoreitit sekä mehiläishaukan reviiri suhteessa hankkeen rakenteisiin (vain viranomaiskäyttöön)

Liite 6 Sähkönsiirtoreittien läheisyyteen sijoittuvat petolintujen pesät (vain viranomaiskäyttöön)

Pohjakartat © Maanmittauslaitos 2025

Valokuvat © FCG Rakennettu Ympäristö Oy, Metsän Taju Oy

1 Johdanto

Tämä työ on osa Karhukorpi Energia Oy:n (Eolus Finland Oy:n hankeyhtiö) Karhukorven tuuli- ja aurinkovoima-alueen ja sen sähkönsiirron rakentamista koskevaa YVA-menettelyä ja tuulivoimaosayleiskaavoitusta. Enintään 18 uuden tuulivoimalan hanke sijoittuu Viitasaaren kaupungin pohjoisosiin keskustaajaman pohjoispuolelle. Alueelle laaditut luonto- ja linnustoseelvitykset on koottu tähän erillisliitteeseen, joka ei sisällä vaikutusarviointia; hankkeen vaikutuksia luontoarvoille on arvioitu YVA-selostuksessa. Luontoseelvitys on alueen luontoarvojen nykytilan kuvaus ja se sisältää tuuli- ja aurinkovoimapuistojen kasvillisuus- ja luontotyyppiselvityksen, pesimä-, muutto- ja petolinnustoseelvityksen, lepakkoseelvityksen, liito-orava- ja viitasammakkoseelvityksen sekä voimajohdoreittien kasvillisuus- ja luontotyyppiselvityksen ja liito-oravaseelvityksen. Lisäksi on tarkasteltu alueella levinneisyytensä puolesta mahdollisen direktiivilajiston sekä muun, tavanomaisen nisäkäslajiston elinympäristöjä ja esiintymispotentiaalia sekä ekologista verkostoa. Alueen luontoarvojen ja lajiston nykytilan kuvauksessa on huomioitu myös muu alueelta tiedossa oleva aineisto. Luontoseelvitysten tulosten perusteella on ohjattu hankkeen sijoitussuunnittelua.

Luontoseelvitykset on kohdennettu kevään 2024 suunnittelutilanteen mukaiselle hankealueelle. Hankealueen raja-
aus on sittemmin tarkentunut, minkä vuoksi tämän selvitysraportin karttakuvissa on esitetty sekä selvitysalue (hankealueen raja-
aus keväällä 2024) että YVA-selostuksessa tarkasteltava nykyinen hankealue.

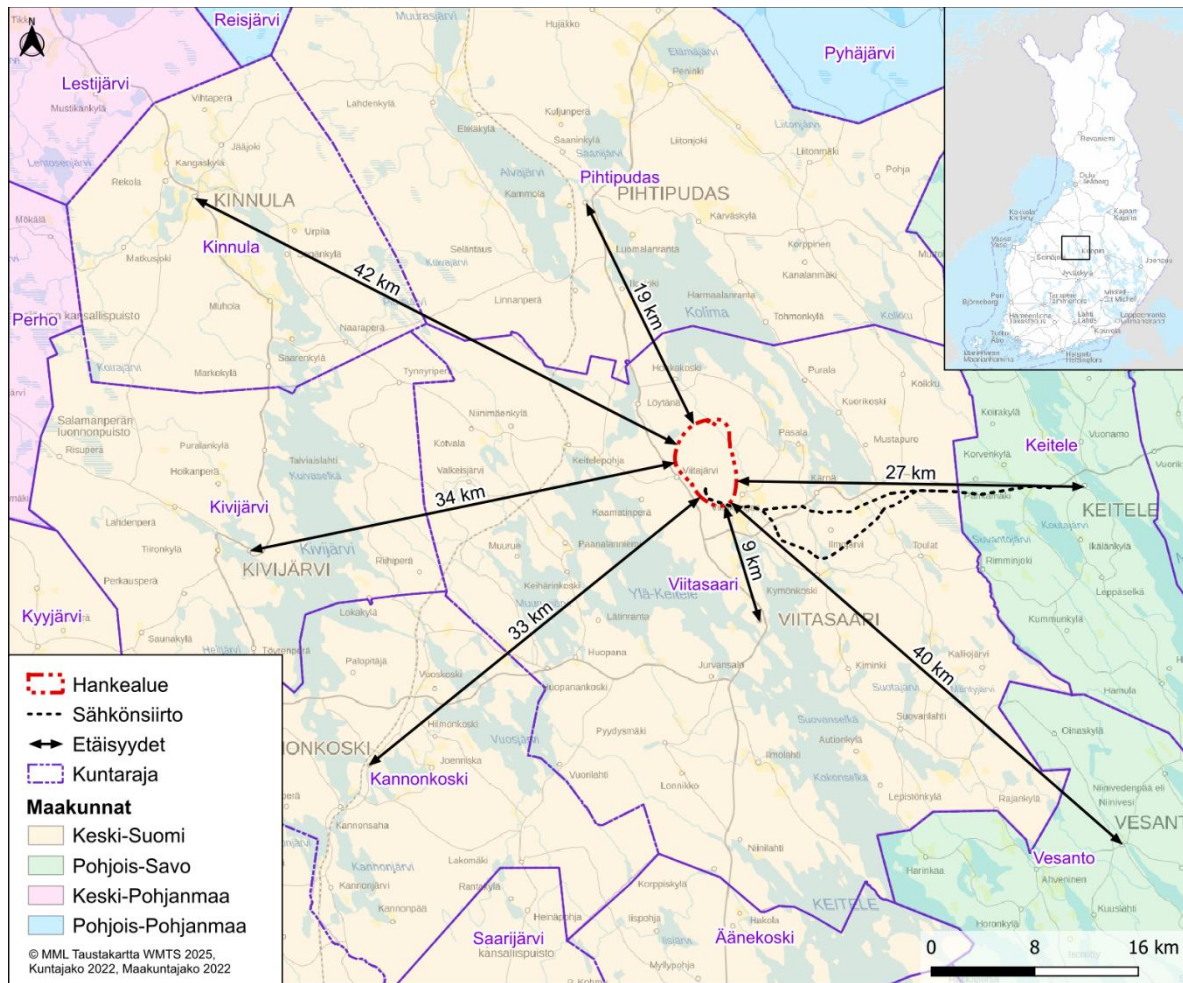
Luonto- ja linnustoseelvityksen ovat laatineet FCG Rakennettu Ympäristö Oy:stä FM biologi Titta Makonen (hankealueen ja sähkönsiirtoreittien kasvillisuus ja liito-oravaseelvitykset, raportointi), FM maantieteilijä Mikko Saviranta (viitasammakkoseelvitys), Fil. yo. Ville Leskinen (lepakkoseelvitys), MMK Riina Lämsä (metsästäjä- ja suurpetoyhdyshenkilön haastattelut) sekä Metsän Taju Oy:stä Mti Teemu Ukkonen ja linnustosasiantuntija Miika Suojarinne (linnustoseelvitykset ja raportointi, osa lepakkoseelvityksistä).

2 Hankkeen sijainti ja kuvaus

2.1 Yleiskuvaus

Karhukorpi Energia Oy:n (Eolus Finland Oy:n hankeyhtiö) Karhukorven tuuli- ja aurinkovoimahanke muodostuu tuuli- ja aurinkovoimahankealueesta sekä tarkasteltavasta sähkönsiirrosta. Tuuli- ja aurinkovoima-alueet sijoittuvat kokonaan Viitasaaren kaupungin pohjoisosiin, mutta voimajohtoreit-
tivaihtoehdot osittain myös Keiteleen kunnan alueelle (Kuva 1).

8.12.2025



Kuva 1 Hankealueen ja suunniteltujen voimajohtoreittien sijainti.

Viitasaaren keskusta sijaitsee noin 9 kilometrin etäisyydellä hankealueesta etelään, Pihtiputaan keskusta noin 19 kilometriä luoteeseen, Keiteleen keskusta noin 27 kilometriä itään. Pohjois-Savon maakunnan raja on hankealueelta lähimmillään 18 km päässä idässä. Karhukorven tuuli- ja aurinkovoimahankkeen kokonaispinta-ala on noin 2 300 hehtaaria. Hankealue on suurelta osin ojitettua suota ja talousmetsää.

Suunnitelmien mukaan tuuli- ja aurinkovoimapaistossa tuotettu sähkö siirretään hankealueen sisäiseltä sähköasemalta valtakunnanverkkoon Fingrid Oyj:n suunnitteilla olevaan Harjulinjaan eli Höyhtikangas-Murto-perä-Koria -voimajohtolinjaan.

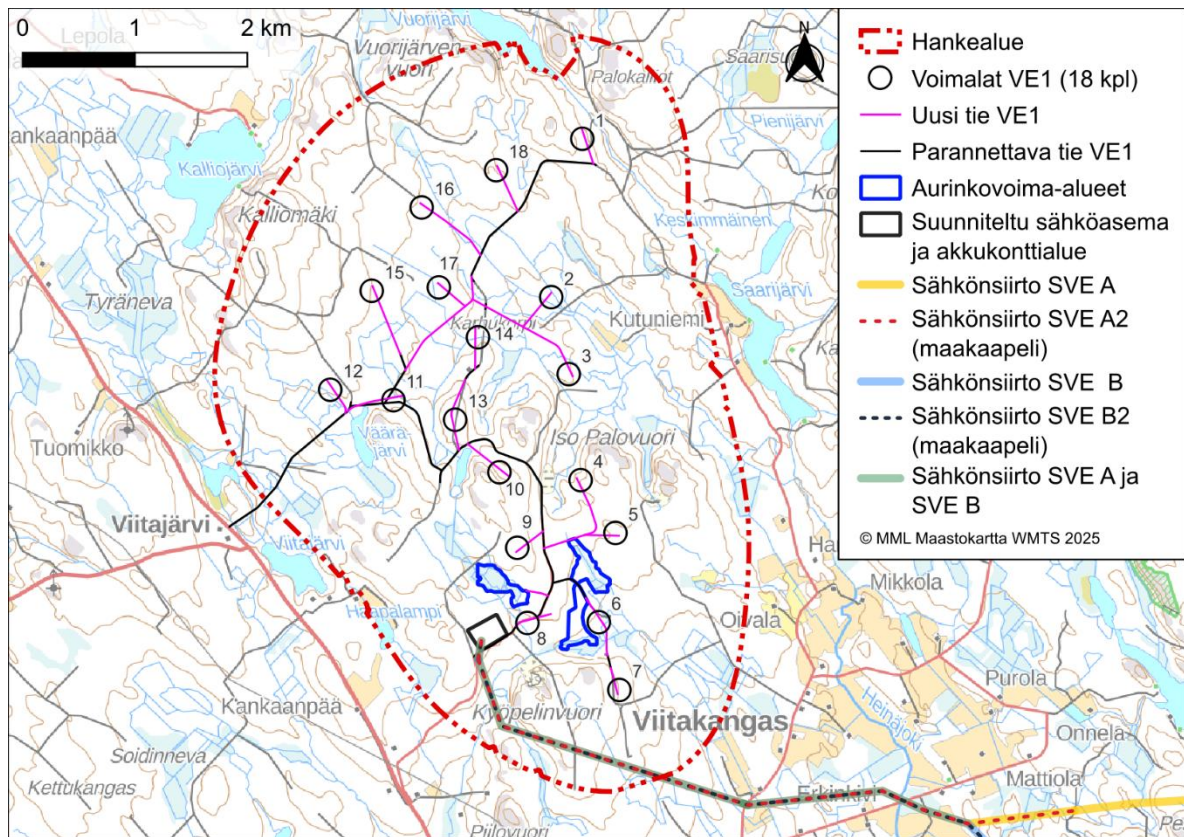
2.2 Hankkeen tekninen kuvaus

Hankealueelle suunnitellaan enintään 18 uuden tuulivoimalan rakentamista. Suunniteltujen tuulivoimaloiden kokonaiskorkeus on enintään 300 metriä. Suunniteltujen tuulivoimaloiden yksikkötehoksi arvioidaan noin 6–10 megawattia (MW) jolloin kokonaisteho on arviolta noin 110–180 MW. Hankkeeseen kuuluu lisäksi aurinkoenergian tuotantoalue hankealueen eteläosassa. Aurinkovoimala-alueiden yhteispinta-ala on noin 23 hehtaaria. Tälle alalle mahtuu noin 20 MWp aurinkovoimala.

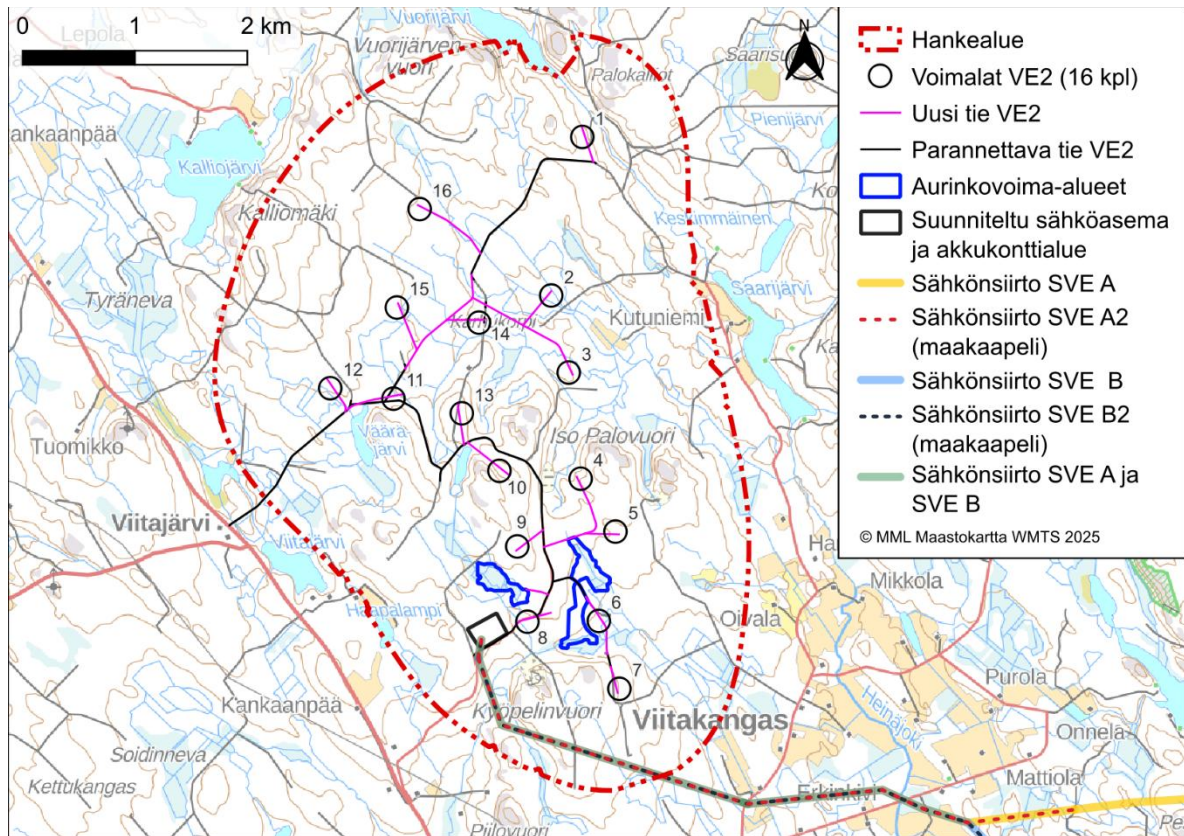
8.12.2025

Hankealueelle sijoittuu suurelta osin suomalaisen metsä- ja luontopääomayhtiön Finsilva Oyj:n omistamille maa-alueille. Hankealueella on myös yksityisten omistuksessa olevia maa-alueita sekä yksityisen ja julkisen sektorin omistamia maa-alueita. Tuuli- ja aurinkovoimahankkeen alueella on noin 70 kiinteistöä.

Hankkeen sähkönsiirtoa varten hankealueen eteläosaan rakennetaan sähköasema. Sähköaseman alueelle suunnitellaan myös akkuvaraston rakentamista. Hankealueella tuotettu sähkö on alustavien suunnitelmien mukaan tarkoitus siirtää valtakunnanverkkoon liittymällä Fingrid Oyj:n suunnitteilla olevaan Harjulinjaan eli Höyttikangas-Murto-perä-Koria -voimajohtolinjaan. Sähkönsiirron liityntää varten rakennetaan uusi 110 kV voimajohto hankealueelta itään Keiteleen suuntaan Fingrid Oyj:n tulevalle uudelle sähköasemalle, jonka tarkka paikka ei ole vielä tiedossa. Voimajohdon pituus on noin 29–31 kilometriä ja se on joko kokonaan ilmajohto tai pääosin ilmajohto ja paikoin maakaapeli. Sähkönsiirron ratkaisut tarkentuvat YVA-menettelyn edetessä ja hankkeen jatkosuunnittelussa.



Kuva 2 Karhukorven tuuli- ja aurinkovoimapuiston voimalasijoittelu hankevaihtoehdossa VE1.



Kuva 3 Karhukorven tuuli- ja aurinkovoimapaiston voimalasijoittelu hankevaihtoehdossa VE2.

3 Aineisto ja menetelmät

3.1 Lähtötiedot

Selvityksen työvaiheet olivat lähtöaineiston koonti ja analysointi, maastoinventoinnit sekä raportointi. Selvitystä laadittaessa on otettu huomioon ympäristöviranomaisten antama yleinen ohjeistus:

- Mäkelä, K. & Salo, P. 2023. Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi. Opas tekijälle, tilaajalle ja viranomaiselle. 2. korjattu painos. Suomen ympäristökeskus ja ympäristöministeriö, Helsinki. 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.
- Hyvärinen, E., Juslén, A., Kemppainen, E., Uddström, A. & Liukko, U-M. (toim.) 2019. Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus. Helsinki.
- 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.

Taustatietoina on hyödynnetty seuraavia avoimia paikkatietoaineistoja ja tietolähteitä maastaselvitysten pohjatiedoiksi sekä selvitysten täydentämiseksi:

- Maanmittauslaitoksen kartta- ja ilmakeku-aineistot
- Suomen ympäristökeskuksen avoimet paikkatietoaineistot
- Suomen lajitietokeskuksen tietokannat (www.laji.fi) (03/2025)
- Suomen Metsäkeskus 2024. Metsälain erityisen tärkeät elinympäristökuviot, metsätalouden ympäristötukikohteet (KEMERA, METKA) ja muu avoin metsätieto (mm. metsävaratieto) (Metsäkeskus, <https://www.metsaanfi/paikkatietoaineisto>) (03/2025)
- Luonnonvarakeskus 2024. Avoimien aineistojen tiedostopalvelu
- Geologian tutkimuskeskus. kallio- ja maaperäkartta (<https://gtkdata.gtk.fi/Maankamara/index.html>)
- Linnustotiedot: Metsähallitus, Helsingin yliopiston Luonnontieteellisen keskusmuseon Rengas-tustoimiston tietokannat ja sääksirekisteri (Suomen Lajitietokeskus, tarkistettu 03/2025)
- Kaavoituksen taustatiedot ja alueelta aiemmin tehdyt luontoselvitykset
- Muu kirjallinen aineisto

3.2 Kasvillisuus ja luontotyypit

Karhukorven tuuli- ja aurinkovoimapuiston hankealueen ja voimajohtoreittien luontotyyppi- ja kasvillisuusselvityksessä tarkasteltiin alueen yleispiirteitä ja kohdistettiin hankealueelle ja voimajohtoreiteille luontokohteiden arvokohdetarkastelu. Inventointi tehtiin vuonna 2024. Hankealuetta ja sähkönsiirtoreittejä inventoitiin yhteensä 12 maastotyöpäivän ajan (3.6.-7.6., 5.8.-9.8., 21. ja 22.8.2024). Lisäksi metsien kasvupaikkatyypeistä, hankkeen rakennusalueiden metsätyypeistä ja metsien kehitysluokista on tehty havaintoja myös linnusto- ja viitasammakkoselvitysten maastotöiden yhteydessä. Kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitysten maastotöistä on vastannut FM biologi Titta Makkonen FCG Rakennettu Ympäristö Oy:stä. Luontotyypit määritettiin Kontulan ja Raunion (2018) ja suotyypit tarvittaessa myös tarkemmin Eurolan ym. (2015) mukaan.

Luontotyyppien ja lajiston inventoinnin periaatteet

Arvokkaiksi luontokohteiksi luetaan kohteet, joiden olemassaolo merkittävästi lisää tarkasteltavan alueen luontoarvoja ja säilyttää luonnon monimuotoisuutta. Valtakunnallisesti arvokkaimmat luontotyypit on lueteltu luonnonsuojelulaissa (LSL 64 ja 65 §). Vesilain 2 luvun 11 §:ssä on luonnontilaisten pienviesien muuttamiskielto. Metsälaki (Metsäl 10 §) määrittelee metsätaloustoimissa huomioitavia erityisen tärkeitä elinympäristöjä, jotka ilmentävät luonnon monimuotoisuutta ja ne on hyvä huomioida myös muussa maankäytön suunnittelussa.

Suomen toisessa luontotyyppien uhanalaisuusarvioinnissa (Kontula & Raunio 2018) luontotyyppien uhanalaisuutta on tarkasteltu yleisesti koko maassa sekä erikseen Pohjois-Suomessa ja Etelä-Suomessa. Hankealue alue sijoittuu eteläboreaaliseen kasvillisuusvyöhykkeelle, joka luetaan luontotyyppien uhanalaisuuden aluejaossa Etelä-Suomeen. Luontotyyppiä suojellaan tai huomioidaan maankäytössä luonnon monimuotoisuuden turvaamiseksi ja lajien elinympäristöjen säilyttämiseksi. Arvokkaalla luontotyyppillä esiintyy usein myös arvokasta eliölajistoa. Arvokkaiden luontotyyppien lisäksi maankäytön suunnittelussa huomioitavia kohteita ovat uhanalaisten (LSL 75 §) ja erityisesti

suojeltavien lajien (LSL 77 §) esiintymät sekä EU:n luontodirektiivin liitteiden IV a tarkoittamien eläinlajien lisääntymis- ja levähdysalueet tai liitteen II ja IV b kasvilajien esiintymät (LSL 78 §).

Kasvillisuus- ja luontotyyppi-inventoinnit tehtiin arvokohdetarkasteluna perustuen taustatietoihin sekä kartta- ja ilmakuvatarkasteluihin. Inventoinnissa tarkasteltiin alueen yleispiirteitä. Tavoitteena oli saada tietoa selvitysalueen kaikista osista ja kartoittaa kasvillisuuden yleispiirteet. Tarkemmin inventoitiin suunniteltujen tuulivoimaloiden ja aurinkovoima-alueiden rakennusalueet sekä alueet, joilla ennakoitiin olevan luontoarvoja. Tiedossa olevien arvokohteiden nykytila tarkistettiin pääsääntöisesti. Arvokkaat luontokohteet rajattiin ja arvotettiin kansallisten lakien ja Suomen luontotyyppien uhanalaisuuden mukaisesti. Uhanalaisuusluokituksessa on esitetty luontotyyppien uhanalaisuusarvio koko maan ja Etelä-Suomen osalta (Kontula & Raunio 2018).

Inventoinnissa tarkasteltiin erityisesti seuraavia luonnon monimuotoisuuden kannalta merkittäviä kohteita ja luonnonarvoja (Mäkelä & Salo 2023):

Erityisesti huomioitavat luonnonarvot

- Luonnonsuojelulain suojellut luontotyytit (LSL 64 § ja 65 §, LSA 4 § ja 5 §)
- Vesilain suojaamat luonnontilaisina säilytettävät vesiluontotyytit ja purot (VL 2 luku 11 § ja VL 3 luku 2 §)
- Uhanalaiset luontotyytit (Kontula & Raunio 2018). Selvitysalue sijoittuu luontotyyppitar- kastelussa Etelä-Suomen alueelle.
- Erityisesti suojeltavien lajien esiintymät (LSL 77 §, LSA 8 §)
- Uhanalaisten lajien esiintymät (LSL 75 §, LSA 7 §) (Hyvärinen ym. 2019)
- Luontodirektiivin liitteen IV(b) kasvilajien esiintymät (LSL 78 §) ja liitteen II lajien esiinty- mät (LSL 79 §) (Sierla ym. 2004, Nieminen & Ahola 2017)

Muut huomioitavat luonnonarvot

- Silmälläpidettävät, puutteellisesti tunnetut ja alueellisesti uhanalaiset luontotyypit (Kontula & Raunio 2018)
- Rauhoitettujen (LSL 69 §), silmälläpidettävien (Hyvärinen ym. 2019) ja alueellisesti uhanalaisten (Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus 2021) kasvilajien esiintymät
- Metsälain erityisen tärkeät elinympäristöt (Metsäl 10 §) (tarkastelu sisältyy uhanlaisten luontotyyppien tarkasteluun)
- Riistalajien kannalta arvokkaat elinympäristöt
- Muuten suojelullisesti huomioitavien ja arvokkaiden lajien esiintymät sekä muut luonnon monimuotoisuuden kannalta huomionarvoiset kohteet (mm. Rytteri ym. 2012, Sammaltyöryhmä 2021)
- Alueellisesti ja paikallisesti edustavat luontokohteet (esim. iäkkäämpää lahopuustoa sisältävät kohteet, geologisesti arvokkaat muodostumat)

3.3 Linnusto

Hankealueella ja sen lähiympäristössä on toteutettu linnuston maastoseelvityksiä vuonna 2024. Selvitykset koostuivat kevät- ja syysmuuton seurannasta sekä hankealueen pesimälinnustoinventoinneista, sisältäen metsäkanalintujen soidinpaikkojen inventointia, pöllökuunteluita ja päiväpetolintujen (ml. maakotka) erillistarkkailuja. Linnustoseelvitysten maastotöistä vastasivat linnustoasiantuntijat Teemu Ukkonen ja Miika Suojarinne Metsän Taju Oy:stä. Hankealueen linnustosta on saatu tietoja myös muiden alueella suoritettujen luontoseelvitysten (mm. viitasammakkoseelvitykset, kasvillisuus- ja luontotyyppi-inventoinnit) aikana.

Alueella suoritettujen linnustoseelvitysten ensisijaisena tavoitteena oli selvittää hankealueen ja sen lähivaikutusalueen pesimälinnuston yleispiirteet sekä suojelullisesti arvokkaiden lajien esiintymistä. Selvitysten aikana huomioitiin erityisellä tarkkuudella kaikki suojelullisesti arvokkaat lintulajit, joita ovat Suomen luonnonsuojelulailla (9/2023) ja luonnonsuojeluasetuksella (1066/2023) uhanalaisiksi tai erityistä suojelua vaativiksi säädetyt lajit, EU:n lintudirektiivin liitteen I lajit (79/409/ETY), Suomen Punaisen kirjan uhanalaiset ja silmälläpidettävät lajit (Hyvärinen ym. 2019), Suomen kansainväliset vastuulajit (Rassi ym., 2001) sekä alueellisesti uhanalaiset lajit (Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus, 2021). Lisäksi huomioitiin tuulivoiman linnustovaikutuksille herkiksi tiedetyt lajit sekä mahdolliset linnustollisesti arvokkaat kohteet.

Suomen lajitietokeskuksen (2025) aineistopyyntöjärjestelmän (Metsähallituksen LajiGIS-järjestelmä, Luonnontieteellinen keskusmuseo Luomuksen Rengastus- ja löytörekisteri, suojelunarvoisten petolintujen pesäpaikkarekisteri) kautta haettiin hankealueella tai sen läheisyydessä sijaitsevien petolintujen ja muiden suojelullisesti arvokkaiden lajien pesäpaikka- ja rengastustiedot.

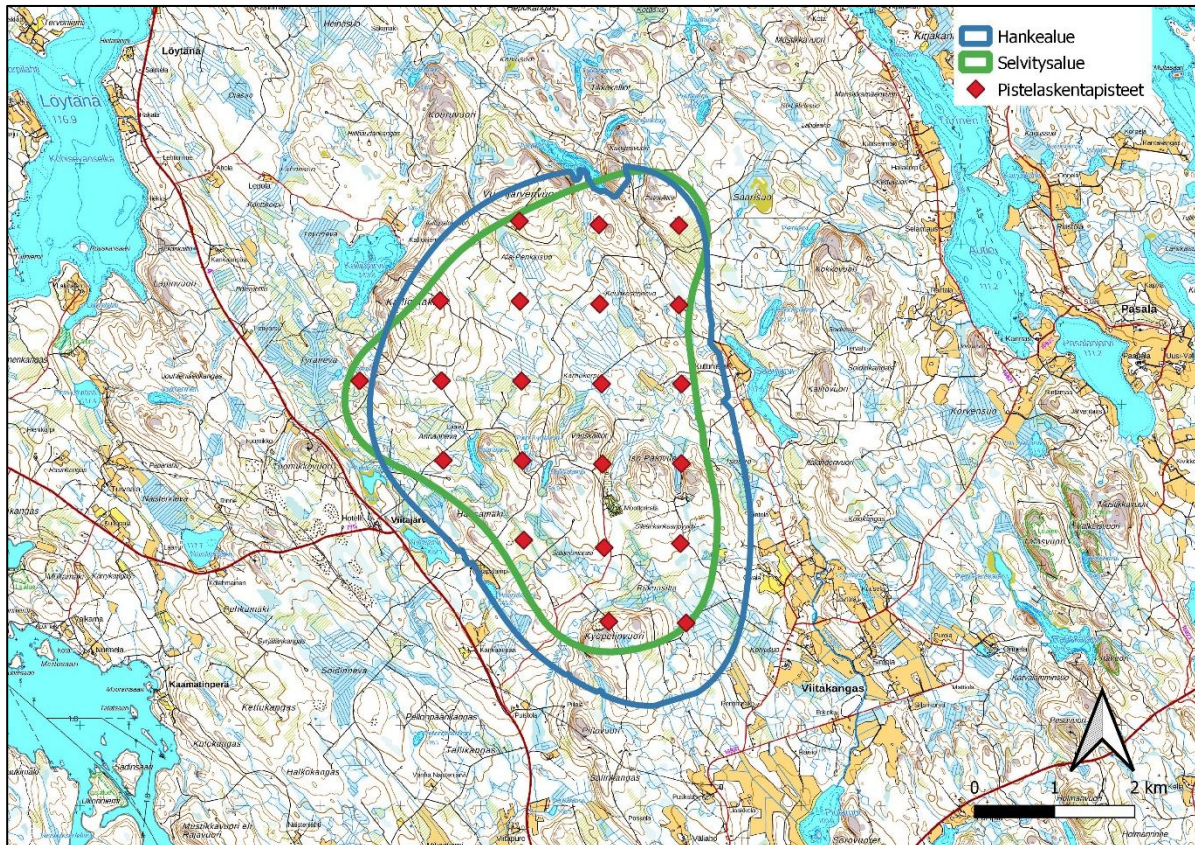
3.3.1 Pesimälinnusto

Pistelaskenta, sovellettu kartoituslaskenta ja päiväpetolintujen tarkkailu

Alueen tavanomaista pesimälinnustoa ja lajien runsaussuhteita selvitettiin maastokaudella 2024 alueelle luodun pistelaskentaverkoston avulla. Laskettuja pisteitä oli alueella 21 kappaletta (Kuva 4). Pistelaskennat suoritettiin laskentaohjeiden mukaisesti aikaisina aamun tunteina. Pisteet laskettiin lintujen laulukauden aktiiviseen aikaan 27.5.-7.6.2024 päivinä yöllä, aamuyöllä ja aamulla.

Pistelaskentojen ohella tietoa alueen pesimälinnustosta hankittiin pesimälinnuston kartoituslaskentamenetelmää soveltamalla. Sovelletun kartoituslaskennan yhteydessä kierreltiin kattavasti hankealueen eri elinympäristöjä etenkin suojelullisesti arvokkaita lintulajeja etsien ja kartoittaen. Kartoituslaskentoja painotettiin kartta- ja ilmakuvatarkastelun perusteella linnuston kannalta arvokkaiksi arvioituihin elinympäristöihin, kuten alueen soille, vesistöille ja varttuneempiin, hankealueella pienialaisesti esiintyviin metsiin. Pistelaskentoihin ja sovellettuun kartoituslaskentaan käytettiin yhteensä kahdeksan maastotyöpäivää.

Lisäksi hankealueella sekä sen lähiympäristössä pesiviä ja saalistavia päiväpetolintuja on tarkkailtu maastokauden 2024 aikana kymmenen maastotyöpäivän ajan. Tarkkailun aikana pyrittiin selvittämään tiedossa olevien petolintureviirien yksilöiden saalistusalueita ja pesimämenestystä sekä etsimään alueelta mahdollisia uusia petolintujen reviirejä ja pesäpaikkoja. Tarkkailujen ensisijaisena tarkoituksena oli selvittää hankealueen lähialueella sijaitsevan luonnonsuojelulain nojalla suojellun suuren petolinnun lentoreittejä. Koska lajia koskevat tiedot ovat salassa pidettäviä, selvityksistä on laadittu erillinen liite vain viranomaiskäyttöön. Keväällä ja syksyllä petolintujen liikkumisesta saatiin tietoja myös muutonseurannan aikana. Petolintujen tarkkailu toteutettiin kiikaroimalla hankealueen ilmatilaa sopivilta näköalapaikoilta sekä kiertelemällä erikseen valittuja kohteita, joissa voitiin ennakkotietojen perusteella olettaa olevan petolinnuille sopivia elinympäristöjä.



Kuva 4 Linnuston pistelaskentapisteeet ja muutontarkkailupisteet.

Metsäkanalintujen soidinpaikkaselvitys ja pöllöselvitys

Hankealueella toteutettiin kesälle ajoittuvien pesimälinnustoseselvitysten lisäksi metsäkanalintujen soidinpaikkaselvitystä maaliskuusta huhtikuuhun, sekä soidinpaikkoja selvitettiin lajien kiivaimpaan soidin-aikaan huhti-toukokuuhun vaihteessa. Selvitykset laadittiin keuhällä 2024. Metsäkanalintujen soidin-paikkajen selvittämiseen käytettiin yhteensä kuusi maastotyöpäivää. Selvitykset kohdennettiin kartta- ja ilmakuvatarkastelun sekä muun olemassa olevan tiedon perusteella sellaisille alueille, jonne saattaa ennakkotietojen perusteella sijoittua paikallisesti tärkeitä metsäkanalintujen (lähinnä metso ja teeri) soidinalueita. Maastokäynnit kohdennettiin laaja-alaisesti koko hankealueelle, mutta painotettiin erityisesti metson soidinpaikoiksi soveltuviin yhtenäisiin metsäalueisiin. Selvitys aloitettiin alkukeväästä lumiseen aikaan, jolloin metsäkuoret ovat jo soidinpaikoillaan ja niiden jäljet ovat helposti tunnistettavissa lumella. Selvitystä jatkettiin huhtikuuhun loppupuolella, jolloin soidin on kiivaimmillaan ja aamuöinen soitimen ”rysky” sekä koppeloiden ääntely on kuultavissa varsin kaukaa-kin soidinkeskuksesta. Myös pesimälinnustoseselvitysten yhteydessä pyrittiin havainnoimaan lisää kanalintuja. Soidinpaikkaselvityksen aikana pyrittiin etsimään suorien lajihavaintojen lisäksi myös merkkejä lintujen lumijäljistä, jätöksistä sekä mm. hakomispuista.

Hankealueella esiintyviä pöllöjä kuunneltiin niiden kiivaimpaan soidinaikaan helmi-huhtikuuhun pöllöjen yökuuntelumenetelmää soveltamalla. Koska pöllöjen soidinaktiivisuus vaihtelee eri öiden välillä, selvitys toistettiin neljään kertaan.

8.12.2025

Taulukko 1. Pesimälinnuston, pöllöjen, metsäkanalintujen soidinpaikkojen ja päiväpetolintujen ja kaakkurin selvitysten päivämäärät ja olosuhteet.

Päivämäärä	Selvitys	Inven-toija	Kellonaika	Lämpötila	Tuulen nopeus	Tuulen suunta	Pilvi-syys
27.2-28.2.2024	Pöllöt	TU	18:00-02:00	+0C°...-2C°	2 m/s	S	8/8
12.3-13.3.2024	Pöllö	TU	19:00-02:00	+0C°...-5C°	1-2 m/s	S	0/8
15.3.2024	Soidinpaikka	TU	06:00-16:00	+2C°...+8C°	2-3 m/s	SW	0/8-7/8
19.3-20.3.2024	Soidinpaikka ja pöllöt	TU	13:30-02:00	+0C°...-2C°	3-1 m/s	S	0/8-8/8
26.3-27.3.2024	Pöllöt	TU	19:30-02:00	-3C°...-7C°	1 m/s	E-SE	0/8-7/8
27.3.2024	Soidinpaikka	TU	7:00-13:00	-6C°...+0C°	1-3 m/s	E	8/8
29-30.3.2024	Pöllöt	TU	19:30-00:00	+0C°	3 m/s	SE	8/8
30.3.2024	Soidinpaikka	TU	05:00-11:00	+1C°	2 m/s	E-S	8/8
8.4.2024	Pöllöt	TU	21:00-01:00	+5C°...+4C°	1 m/s	W	8/8
9.4.2024	Soidinpaikka	TU	14:15-20:00	+7C°...+12C°	1-2 m/s	SE	0/8
15.4.2024	Soidinpaikka	TU	14:40-22:00	+4C°	2 m/s	N	8/8
25.4.2024	Soidinpaikka	TU	03:00-5:00	+0C°...-1C°	1 m/s	SE	0/8
27.4.2024	Soidinpaikka	TU	03:30-5:30	+2C°	1 m/s	S	8/8
29.4.2024	Soidinpaikka	TU	03:30-07:00	+2C°	1 m/s	E	8/8
21.5.2024	Pesimälintu	MS	5:00-12:00	+3C°...+13C°	1-2 m/s	SW-W	0/8-7/8
22.5.2024	Pesimälintu	MS	5:00-13:30	+8C°...+16C°	1 m/s	E-SE	1/8-7/8
27.5.2024	Pesimälintu	TU	3:30-11:30	+13C°...+22C°	1 m/s	S	0/8
28.5.2024	Pesimälintu	TU	03:00-10:00	+15C°...+21C°	1 m/s	S	0/8-4/8
30.5.2024	Pesimälintu	MS	3:30-11:00	+17C°...+24C°	1 m/s	SE	0/8
31.5.2024	Pesimälintu	MS	3:00-10:30	+14C°...+22C°	1 m/s	S-SE	0/8
3.6.2024	Pesimälintu	TU	3:30-10:30	+15C°...+20C°	1 m/s	W	0/8
6.6.2024	Pesimälintu	TU	2:30-9:00	+16C°...+18C°	1 m/s	NW	0/8
7.6.2024	Pesimälintu	TU	2:30-9:00	+10C°...+14C°	1 m/s	W	0/8
7.6.2024	Pesimälintu	MS	5:00-8:30	+10C°...+14C°	1 m/s	W	0/8
7.6.2024	Petolinnu ja kaakkuri	MS	8:30-14:00	+14C°...+17C°	1-2 m/s	W	0/8-2/8
19.6.2024	Petolinnut ja kaakkuri	TU	12:00-17:00	+17C°...+16C°	2 m/s	SW	5/8-7/8
24.6.2024	Petolinnut ja kaakkuri	MS	9:00-17:00	+15C°...+20C°	1-2 m/s	W	0/8-8/8
8.7.2024	Petolinnut ja kaakkuri	TU	7:30-15:45	+15C°...+21C°	5-6 m/s	SW	5/8-6/8
10.7.2024	Petolinnut ja kaakkuri	TU	7:30-15:45	+14C°...+23C°	2 m/s	W-SW	0/8-4/8
18.7.2024	Petolinnut ja kaakkuri	TU	12:00-20:00	+21C°...+28C°	2-3 m/s	SW	3/8-7/8
23.7.2024	Petolinnut ja kaakkuri	TU	6:30-15:45	+21C°...+28C°	0-3 m/s	SW	0/8-1/8
1.8.2024	Petolinnut ja kaakkuri	MS	8:30-10:30	+16C°	1 m/s	NW	8/8
7.8.2024	Petolinnut ja kaakkuri	TU	7:30-16:00	+14C°...+20C°	0-2 m/s	S	0/8
9.8.2024	Petolinnut ja kaakkuri	MS	8:00-16:00	+17C°...+24C°	1-3 m/s	S	0/8
21.8.2024	Petolinnut ja kaakkuri	TU	7:30-16:15	+8C°...+20C°	3-6 m/s	S-SE	1/8-5/8

3.3.2 Muuttolinnusto

Hankealueen kautta ja sen lähiympäristön kautta kulkevaa linnuston muuttoa selvitettiin maastossa keväällä ja syksyllä 2024. Karhukorven muuttolinnuston tarkkailuun käytettiin keväällä (19.3.–22.5.2024) viisitoista maastotyöpäivää sekä syksyllä (29.8.–15.11.2024) viisitoista maastotyöpäivää eli yhteensä 30 maastotyöpäivää.

Muutontarkkailun tarkoituksena oli luoda yleiskuva alueen kautta muuttavaan lintulajistoon, niiden yksilömääriin sekä lentokorkeuksiin ja lentoreitteihin suunnitellun tuulivoimapuiston hankealueella sekä sen ympäristössä. Muuttoa tarkkailtiin ennakkotietojen (mm. säätila, muuton edistyminen) perusteella hyviksi arvioituina muuttopäivinä, kohdentaen tarkkailu tuulivoiman linnustovaikutuksille herkeksi tiedettyjen suurten ja/tai leveäsiipisten lintulajien (mm. laulujoutsen, hanhet, petolinnut, erityisesti piekana ja maakotka) muuttokaudelle. Kevät- ja syysmuuton tarkkailupaikkana toimi hankealueen luoteisosassa oleva Kalliomäki, josta oli erinomainen näkyvyys kaikkiin ilmansuuntiin ja muuttoa saatiin seurattua kattavasti.

Muutontarkkailun aikana havaituista linnuista kirjattiin laji- ja lukumäärätietojen lisäksi tiedot lintujen etäisyydestä ja ohituspuolesta suhteessa havainnointipaikkaan sekä lintujen arvioidut lentokorkeudet. Lintujen lentokorkeus on arvioitu kolmiportaisella asteikolla, joka vastaa likimain suunniteltujen tuulivoimaloiden kokotietoja: I = törmäyskorkeuden alapuolella (alle sata metriä), II = törmäyskorkeudella (noin 100–350 metriä) ja III = törmäyskorkeuden yläpuolella (yli 350 metriä). Lentokorkeusluokittelussa lentokorkeus II on tuulivoimaloiden törmäysriskikorkeus eli korkeus, jossa tuulivoimalan lavat pyörivät.

Taulukko 2. Muutonseurantojen seurantapäivät ja sääolosuhteet.

Päivämäärä	Seuranta-aika	Lämpötila	Tuulen nopeus	Tuulen suunta	Pilvisyys
19.3.2024	10:00-13:30	-4C°...+1C°	1-3 m/s	S	0/8
30.3.2024	11:00-16:00	+1C°...3C°	2 m/s	W	8/8
8.4.2024	13:00-16:00	+10C°...+5C°	3-4 m/s	S-SW	2/8-8/8
9.4.2024	5:45-14:00	+2C°+6C°	1 m/s	W-SE	9/8-0/8
11.4.2024	6:30-15:00	+2C°...12C°	7-6 m/s	W-SW	0/8
15.4.2024	6:00-14:30	+3C°...+4C°	2-3 m/s	NW-N	8/8-7/8
25.4.2024	5:15-13:30	-2C°...+4C°	2-4 m/s	SE-E	2/8-6/8
27.4.2024	6:45-12:30	+1C°...+4C°	1-2 m/s	S	7/8-8/8
29.4.2024	7:00-15:15	+3C°...+12C°	2-4 m/s	E-SE	8/8-1/8
30.4.2024	6:30-14:30	+5C°...+8C°	4-5 m/s	W	8/8-7/8
2.5.2024	6:00-14:00	-1C°...+14C°	1-2 m/s	NW-S	1/8-3/8
7.5.2024	5:30-13:00	+0C°...+4C°	0-4 m/s	N	8/8-6/8
14.5.2024	4:30-12:45	+4C°...+18C°	2-4 m/s	S-SW	0/8
15.5.2024	5:00-13:00	+10C°...+23C°	4-6 m/s	SW	3/8
18.5.2024	4:45-11:30	+6C°...+20C°	2-4 m/s	S-SW	0/8
22.5.2024	5:00-13:30	+7C°...+18C°	1 m/s	NE-SW	3/8-5/8
29.8.2024	8:00-16:00	+12C°...+21C°	2 m/s	SW	2/8-6/8

3.9.2024	14:30-19:30	+17C°...+19C°	2 m/S	SW	7/8-0/8
5.9.2024	7:00-15:00	+14C°...+25C°	2-3 m/s	S-SW	0/8
15.9.2024	12:00-16:30	+10C°...+12C°	2 m/s	NW	8/8
16.9.2024	6:30-15:30	+0C°...+15C°	0-3 m/s	S	0/8
20.9.2024	6:30-16:15	+12C°...+15C°	3-5 m/s	W-NW	4/8-1/8
21.9.2024	6:30-16:15	+4C°...+11C°	4-6 m/s	NW	4/8-3/8
22.9.2024	6:45-16:15	+1C°...+10C°	2-3m/s	NW	3/8-6/8
30.9.2024	8:00-14:30	-1C°...+9C°	3 m/S	W	0/8
2.10.2024	7:00-15:00	+4C°...+8C°	1-2 m/S	N	7/8
7.10.2024	7:30-15:30	+2C°...+4C°	3 m/s	N	8/8
15.10.2024	8:00-16:00	+1C°...+4C°	1-4 m/s	NW	9/8-7/8
18.10.2024	14:00-17:30	+9C°	4-3 m/s	SW-W	7/8-0/8
26.10.2024	8:00-16:00	+6C°	2-1 m/s	NW	2/8-0/8
14.11.2024	8:45-15:00	+4C°...3C°	3 m/s	NW	0/8
15.11.2024	8:00-13:00	+2C°...4C°	2 m/s	SW	8/8

3.4 Eläimistö ja EU:n luontodirektiivin liitteen IV (a) eläinlajit

Tavanomaisen eläinlajiston osalta tiedot esiintymisestä perustuvat pääosin alueella toteutettujen luonto- ja linnustoseelvitysten yhteydessä tehtyihin yleispiirteisiin havaintoihin ja yleistietoon nisäkäidemme levinneisyydestä sekä lajien esiintymispotentiaaliin hankealueen biotoopeissa. Lähtötietoja selvitysalueen eläimistöstä on hankittu muun muassa kirjallisuudesta, lähialueella toteutetuista muista luontoseelvityksistä sekä Suomen Lajitietokeskuksen tietokannasta (www.laji.fi). Lisäksi eläimistöstä ja riistalajistosta on saatu tietoja YVA-ohjelmasta annetuista lausunnoista, Riistakeskuksen tilastoista sekä ympäristövaikutusten arviointia varten tehdyistä alueella toimivien metsästyseurojen ja suurpetoyhdyshenkilöiden haastatteluista (kevät 2025).

EU:n luontodirektiivin liitteessä IV (a) luetellaan yhteisön tärkeänä pitämiä, ns. tiukan suojelujärjestelmän lajeja, joiden lisääntymis- ja levähdyspaikan hävittäminen ja heikentäminen on Suomen luonnonsuojelulain perusteella kiellettyä (LSL 78 §). EU:n luontodirektiivin liitteessä IV (a) mainitun eläinlajiston osalta hankealueella toteutettiin lepakkoseelvitys (luku 3.4.3), liito-oravaseelvitys (luku 3.4.1) ja viitasammakkoseelvitys (luku 3.4.2).

Muun hankealueella mahdollisesti esiintyvän direktiivilajiston esiintymispotentiaalia on tarkasteltu maastoseelvitysten yhteydessä eri lajeille soveltuvien elinympäristöjen kautta ja lajien esiintymiseen on kiinnitetty huomiota kaikkien alueella toteutettujen luontoseelvitysten yhteydessä. Erityishuomioita kiinnitettiin eri lajien mahdollisiin lisääntymis- ja levähdyspaikkoihin, tärkeisiin ruokailualueisiin sekä eri lajeille tyypillisiin elinympäristöihin. Suurpetojen ja saukon esiintymiseen on kiinnitetty huomiota linnustoseelvitysten ensimmäisten käyntikertojen aikana huhti-toukokuussa (esim. lumijäljet, jätökset) sekä myöhemmin kesällä toteutettujen lepakkoseelvitysten sekä kasvillisuus- ja luontotyyppi-inventointien aikana.

3.4.1 Liito-oravaselvitys

Liito-oravaselvitys tuuli- ja aurinkovoimahankealueen osalta tehtiin papanakartoitusmenetelmällä ohjeistuksen ”Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IV lajien (pl. lepakot) esittelyt” (Nieminen & Ahola (toim.) 2017 mukaisesti. Varsinaisella hankealueella ja sähkönsiirtoreiteillä inventointeja tehtiin viitenä maastotyöpäivänä (3.6.-7.6.2024) kasvillisuus ja luontotyyppiselvityksen yhteydessä. Voimajohtoreiteillä inventoinnit kohdistettiin työpöytä tarkasteluna potentiaalisiksi elinympäristöiksi tunnistettuihin metsäkuvioihin. Inventoinnit ulottuivat sata metriä suunnitellun reitin keskilinjan molemmiin puolin. Lajin esiintymistä ja lajille soveliaita elinympäristöjä tarkastettiin myös muiden luontoselvityksen yhteydessä.

Lajin esiintyminen selvitettiin papanakartoitusmenetelmällä hankealueen kaikissa lajille mahdollisesti soveltuissa varttuneissa, lehtipuustoakin sisältävissä kuusikoissa. Inventoinnit kohdennettiin kartta- ja ilmakuvatarkastelun perusteella lajin potentiaalisimpiin elinympäristöihin. Papanoita etsittiin kattavasti suurikokoisten kuusten ja haapojen sekä muutoin mahdollisten pesäpuiden (kolopuut, risupesäpuut) tyviltä. Lisäksi alueelta etsittiin mahdollisia kolopuita sekä risupesä liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikkojen toteamiseksi. Potentiaalisista elinympäristöistä pyrittiin paikantamaan kaikki papanapuut, jolloin sekä papanapuiden että metsän yleisen rakenteen perusteella on mahdollista rajata lajin asuttama metsikkö.

3.4.2 Viitasammakoselvitys

Viitasammakon osalta tehtiin kartoitus, jossa lajille potentiaalisiksi arvioidut elinympäristöt kierrettiin toukokuun ensimmäisten lämpimien päivien aikana, eli lajin otolliseen soidinaikaan iltapäivällä illalla, jolloin lajin soidin on aktiivisimmillaan. Selvityksen maastotyöt suoritti kahtena maastotyöpäivänä (15.5. ja 23.5.2024) FM maantieteilijä Mikko Saviranta FCG Finnish Consulting Groupista. Potentiaalsiin elinympäristöihin kiinnitettiin huomiota myös muiden luontoselvitysten yhteydessä.

Selvitys kohdennettiin kartta- ja ilmakuvatarkastelun perusteella valittuihin lajin lisääntymispaikoiksi potentiaalisimpiin elinympäristöihin, joita ovat vesistöjen ruovikkoiset ja luhtaiset rannat, suolammet, kosteikot ja tulvaajat. Hankealueella tai lähiympäristössä ei ollut aikaisempia havaintotietoja viitasammakon esiintymisestä. Maastossa viitasammakon tunnistus tapahtuu pulputtavan soidinään ja kudun perusteella. Matalassa vedessä olevia kutupaikkoja lähestyttiin kävelemällä. Kutevien sammakoiden yksilömäärästä muodostettiin karkea arvio äänihavaintojen perusteella.

3.4.3 Lepakkoselvitys

Lepakkoselvitysten tarkoituksena oli selvittää hankealueella esiintyvää lepakkolajistoa sekä mahdollisia lepakoille tärkeitä ruokailualueita ja lisääntymis- ja levähdyspaikkoja. Lepakkoselvitykset on toteutettu kesän 2020 aikana aktiivisella detektoriselvityksellä heinäkuun alun ja elokuun lopun välisenä aikana, jolloin alueella suoritettiin kaksi kartoituskierrosta (Suomen lepakkotieteellinen yhdistys 2012). Aktiivista ja passiivista lepakkokartoitusta suoritettiin kesä-elokuussa 2024 yhteensä kolmen yön aikana. Kartoitus toistettiin lajiryhmän inventointisuositusten mukaisesti kesäkuussa, heinäkuussa ja elokuussa. Lepakoita havainnoitiin yöllä noin kello 22.00–4.00 välisenä aikana kulke-
malla hitaasti autolla ja paikoin myös kävellen alueen ja sen läheisyyden teitä ja metsäalueita läpi.

Selvitys tehtiin suuren pinta-alan vuoksi yleispiirteisenä. Selvityksestä vastasi FK Ville Leskinen FCG Rakennettu ympäristö Oy:stä ja Teemu Ukkonen Metsätaju Oy:ssä.

Havainnointia tehtiin sopivan tyyninä ja lämpiminä ajankohtina, jolloin lämpötila oli vähintään 8 °C. Tyypillisesti lämpöä oli kuitenkin reilusti yli kymmenen astetta. Liian viileällä, tuulisella tai sateisella säällä lepakot eivät saalista aktiivisesti. Havainnoinnissa käytettiin ultraäänidetektoria (Petterson D 240), joka muuntaa korkeat kaikuluotausäänet ihmiskorvin kuultaviksi. Passiivilaitteena oli Auto-Moth 1.0.1.

Havaintopäivien säätila

Pvm	Lämpötila	Tuulisuus	Pilvisuus
6.-7.6.2024	14–16 astetta	1–2 m/s	selkeää (0/8) - melko selkeää (2/8)
2.-3.7.2024	12–16 astetta	1–2 m/s	selkeää (0/8) - pilvistä (8/8)
5.6.8.2024	14–18 astetta	1 m/s	selkeää (0/8) - pilvistä (8/8)

Maastoinventoinneissa keskityttiin lähinnä saalistusalueiden etsimiseen. Havaintojen perusteella tunnistetaan lepakoiden käyttämiä alueita ja jakamaan ne kolmeen ryhmään seuraavasti: I) lisääntymis- ja levähdyspaikat, II) tärkeät ruokailualueet ja siirtymäreitit sekä III) muut lepakoiden käyttämät alueet.

Selvitysten yhteydessä mahdollisesti löydetty lepakoiden käyttämät alueet arvoitettiin seuraavien periaatteiden mukaisesti, jossa luokitusperusteena on käytetty alueella esiintyvää lajistoa ja lepakoiden määrä (Siivonen 2004):

Luokka I: Lepakoiden lisääntymis- tai levähdyspaikka. Alueen hävittäminen tai heikentäminen on Suomen luonnonsuojelulaissa kielletty (LSL 78 §).

Luokka II: Lepakoiden tärkeä ruokailualue tai siirtymäreitti. Maankäytössä on huomioitava alueen arvo lepakaille (EUROBATS 1999).

Luokka III: Muu lepakoiden käyttämä alue. Maankäytössä on mahdollisuuksien mukaan huomioitava alueen arvo lepakaille.

3.5 Luontokohteiden arvottaminen

Luontokohteet arvoitettiin edellä kuvattujen lainsäädännöllisten ja luontotyyppien sekä lajien uhanalaisuuteen liittyvien perusteiden mukaisesti käyttäen työkaluna Suomen ympäristökeskuksen julkaiseman ohjeistuksen (Mäkelä & Salo 2023) arvoluokitusta. Arvottaminen tehtiin ensin erikseen eri luonnonarvoille eli luonnonsuojelualueiden, kasvillisuuden ja luontotyyppien perusteella rajatuille luontokohteille, linnustollisesti arvokkaille kohteille, muun eläimistön perusteella rajatuille arvokohteille ja ekologiselle verkostolle. Lopuksi kaikki kohteet arvoitettiin yhdessä.

Arvoluokat ovat seuraavat:

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

Luokista ylin, arvoluokka 1 tarkoittaa lainsäädännöllä turvattuja kohteita, joita ei saa heikentää tai hävittää. Muut luokat kuvaavat luontoarvoja, jotka tulee hyvien käytäntöjen mukaan huomioida maankäytön suunnittelussa, mutta jotka eivät ole tiukasti lainsäädännöllä suojattuja. Yksinkertaisesti todettuna arvoluokkaan 2 sijoitetaan erityisen tärkeät kohteet, joilla on usein valtakunnallistakin merkitystä, esimerkiksi uhanalaisten lajien ja luontotyyppien merkittävimmät esiintymät. Vastaavat edustavuudeltaan tai kooltaan vähemmän merkittävät esiintymät sijoitetaan arvoluokkaan 3, ja erilaiset usein alueellisesti tärkeät kohteet, kuten alueellisesti uhanalaisten lajien ja luontotyyppien esiintymät, sijoitetaan arvoluokkaan 4. Luokituksessa huomioidaan lajiston ja luontotyyppien lisäksi niiden muodostamat kokonaisuudet. Käytännössä arvottamisessa suuri merkitys on myös tapauskohtaisella, asiantuntijanäkemykseen perustuvalla harkinnalla, jota käytettiin Mäkelän & Salon (2023) kriteerejä soveltaen siten, että muiden kuin lainsäädännöllä yksiselitteisesti suojattujen kohteiden edustavuus ja luonnontilaisuus saattoivat joko laskea tai nostaa niiden arvoa yhden pykälän verran luokkien 2–4 välillä.

Luontokohteiden arvoluokitus Mäkelän & Salon (2023) mukaan on erinomainen työkalu tarkasteltaessa etenkin kasvillisuutta ja luontotyypejä sekä eläimistön osalta lainsäädännöllä suojattuja kohteita, kuten luontodirektiivin liitteen IV(a) eläinlajien lisääntymis- ja levähdyspaikkoja. Käytännössä se ei kuitenkaan sovellu yhtä hyvin linnustollisten arvojen kuvaamiseen. Metson soidinpaikat ovat Mäkelän & Salon oppaan vuoden 2023 päivityksessä siirtyneet matalimmasta arvoluokasta 4 arvoluokkaan 2, ja ne on jo aikaisemmin huomioitu aina tuulivoimahankkeissa. Linnut liikkuvat lajista riippuen laajasti eri elinympäristöissä, eikä yksittäisten uhanalaisten, usein myös talousmetsissä esiintyvien lajien perusteella voida rajata suunnittelussa huomioitavia luontokohteita arvokkaiden luontotyyppien rajaamisen tapaan. Niinpä linnustollisesti arvokkaina kohteina arvotettiin erikseen vain luonnonsuojelulain mukaiset rauhoitettujen lintujen merkityt pesäpuut tai suurten petolintujen pesäpuut (LSL 73 §), metsäkanalintujen soidinpaikat, kaikista laajimmat ja merkittävimmät pesimälinnustoltaan arvokkaat kohteet sekä muuttolintujen kannalta tärkeimmät levähdys- ja ruokailualueet. Muut linnustolliset arvot huomioitiin samanaikaisesti luontotyyppien ja kasvillisuuden perusteella rajattujen luontokohteiden arvottamisessa.

Lopullista arvottamista varten eri perustein arvotettuja luontokohteita tarkasteltiin yhdessä. Kohde, jolla on useita luonnonarvoja, on arvokkaampi kuin kohde, jolla on vain yhdenlaisia arvoja, vaikka yksinään nämä kaikki luonnonarvot olisivatkin samanarvoisia. Samoin lähellä toisiaan sijaitsevat, erikseen arvotetut luontokohteet voidaan tulkita kokonaisuudeksi, jonka arvo on suurempi kuin yhdenkään yksittäisen kohteen. Kohteen asema luonnon ydinalueena tai ekologisena yhteytenä voi myös nostaa sen arvoa.

4 Kasvillisuus ja luontotyytit

4.1 Yleiset kasvillisuusolosuhteet

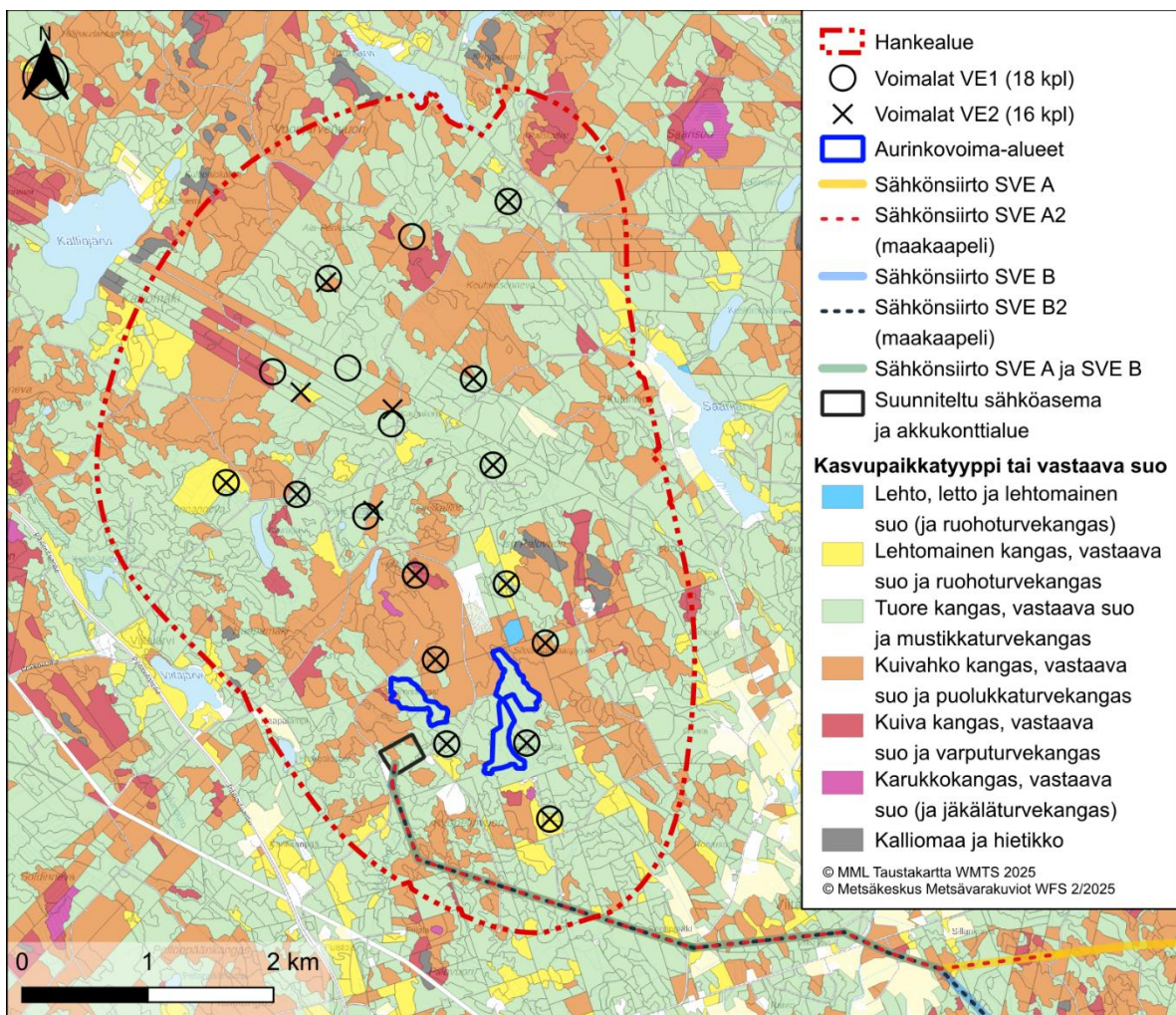
Hankealue sijaitsee eteläboreaalisen vyöhykkeen Järvi-Suomen (2b) kasvillisuusvyöhykkeellä ja Pohjanmaan aapasoiden Suomenselän ja Pohjois-Karjalan aapasoiden (3a) suokasvillisuusvyöhykkeellä. Hankealueen maaperä koostuu moreenista ja kalliomaasta, minkä lisäksi paikoin esiintyy turvemaita. Hankealueella vallitsevat kivennäismaan talousmetsäalueet, ja kalliopainanteiden pienialaiset suoalueet on lähes kokonaan ojitettu. Pieniä nevoja ja rämeitä on säilynyt ainoastaan hankealueen lampien rannoilla, minkä lisäksi alueelta rajattiin muutamia korpisuoalueita arvokkaiksi luontokohteiksi.

Yleisimpiä metsätyyppejä alueella ovat mustikkatyyppin (MT) tuoreet kuusikankaat ja puolukkatyyppin (VT) kuivahkot mäntykankaat. Lehtomaisten kankaiden osuus metsämaasta on vähäinen, ja näitä ravinteisempia metsätyyppejä esiintyy lähinnä kapeina kaistaleina vesistöjen rannoilla. Alueella on huomattavan paljon melko tuoreita hakkuualoja sekä nuorta ja varttunutta kasvatusmetsikköä. Uudistuskypsää kasvatusmetsikköä on hankealueella hyvin vähän, ja varsinaisia vanhan metsän monimuotoisuuskriteerit täyttäviä kuvioita ei alueella ole lainkaan muutamaa kalliometsäkohdetta lukuun ottamatta. Alueen pääpuulajeja ovat mänty ja kuusi, koivu on pääpuulajina muutamalla entiselle pellolle tai niitylle istutetulla metsäkuviolla. Hankealueella on paljon kallioisia mäkiä (mm. Palokalliot, Iso ja Pieni Palovuori, Variskalliot ja Kyöpelinvuori), joiden laet ovat säästyneet intensiivisiltä metsätaloustoimenpiteiltä ja joilla vallitsevat kuivat kankaat.

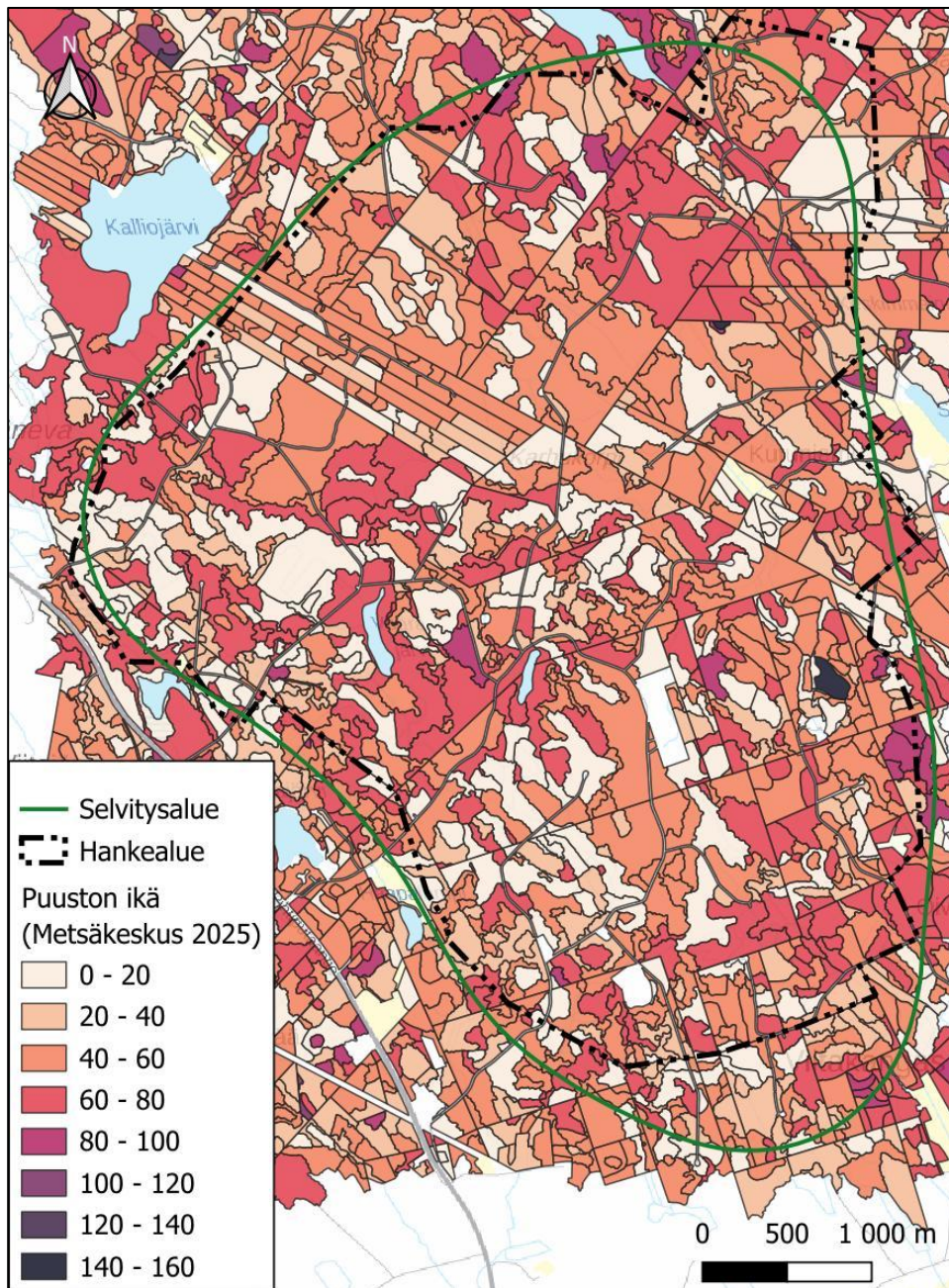
Hankealueella sijaitsee useita vesilain 2.11 §:n mukaisia lähteitä ja alle hehtaarin kokoisia lampia, joiden luonnontila on säilynyt vähintään kohtalaisesti. Vääräjärvi ja Hoikkalampi ovat hankealueen suurempia lampia. Hankealueelle ei sijoitu varsinaisia järviä, ja lähes kaikki alueen purot on suoritettu ainakin osittain; muutamia purojaksoja rajattiin arvokkaiksi luontokohteiksi niiden omia aikojaan ennallistuneen uoman ja monimuotoisen puronvarsipuuston vuoksi.

Voimajohtoreitit SVEA ja SVEB sijoittuvat pääosin tuoreiden ja kuivahkojen kankaiden sekä turvekankaiden nuoriin tai varttuviin talousmetsiin. Sähkönsiirtoreiteiltä paikannettiin arvokkaita luontokohteita hyvin vähän, mikä kertoo alueen metsien ihmisvaikutteisuudesta. Voimajohtoreiteille sijoittuu myös joitakin peltoalueita. Molemmat reitit ylittävät Kolima-Keitele -koskireitin Natura-alueen ja ohittavat Heinäsuvanto-Hetejärven Natura-alueen sen pohjoispuolelta.

8.12.2025

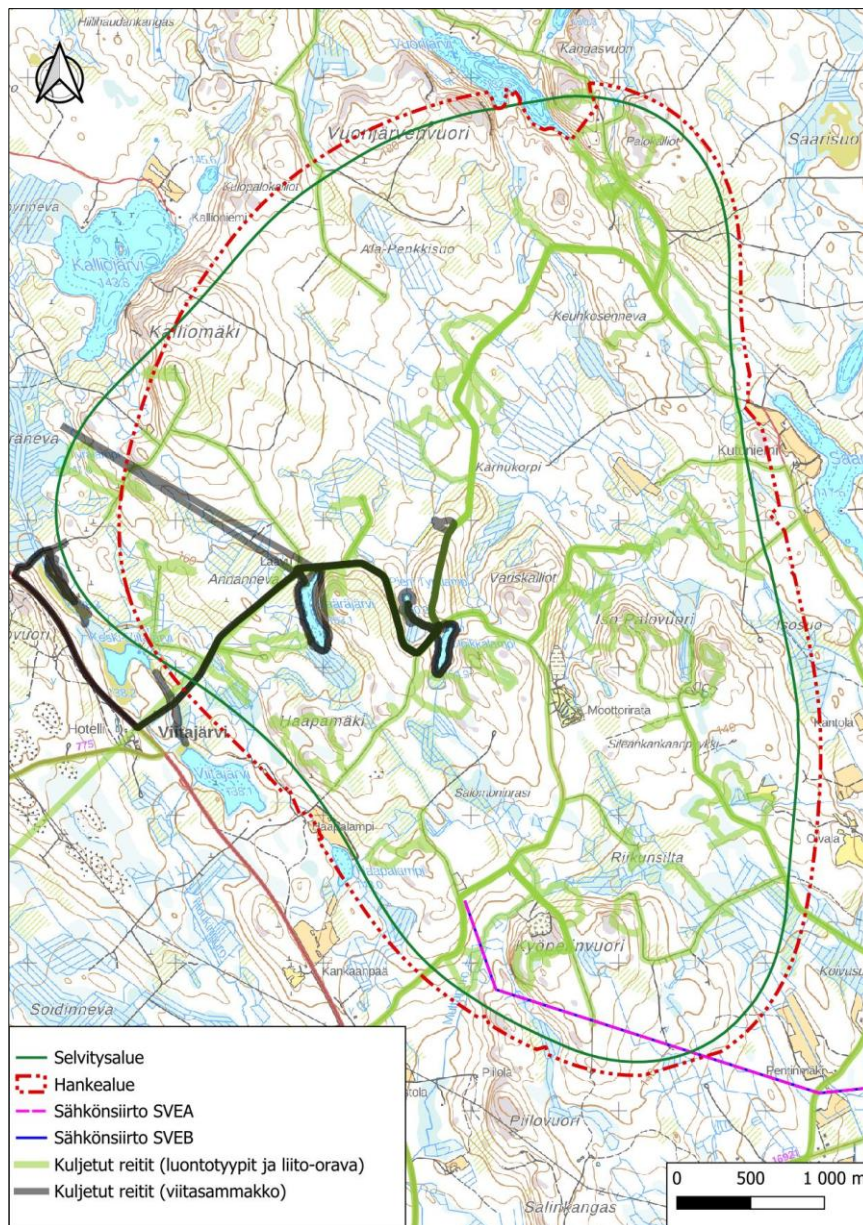


Kuva 5. Hankealueen kasvupaikkatyytit (Metsäkeskus 2025).

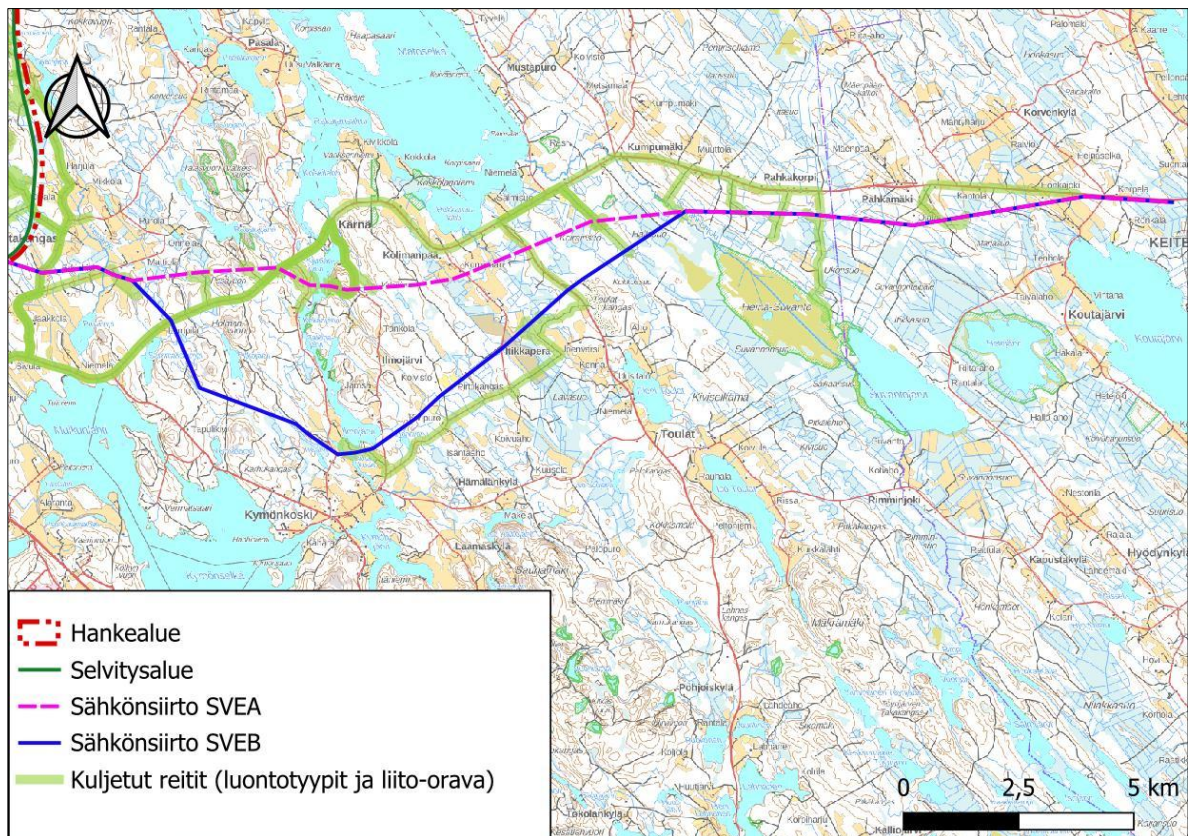


Kuva 6. Puuston ikä hankealueella (Metsäkeskus 2025).

8.12.2025



Kuva 7. Hankealueella kuljetut reitit kasvillisuus- ja luontotyyppi-, liito-orava sekä viitasammakkoselvityksissä vuonna 2024.



Kuva 8. Sähkönsiirtoreiteillä kuljetut reitit kasvillisuus- ja luontotyyppi- sekä liito-oravaselvityksissä vuonna 2024.

4.2 Luonnonympäristön yleiskuvaus

4.2.1 Metsät

Karhukorven alueella vallitsevat tuoreen ja kuivahkon kankaan talousmetsät, jotka alueelle tyypillisesti edustavat mustikka- (MT) ja puolukkatyyppin (VT) kankaita. Käenkaali-mustikkatyyppin lehtomaisia kankaita (OMT) esiintyy hankealueella vähäisesti etupäässä purojen varsilla ja lampien ranta-vyöhykkeellä. Ravinteisimmilla kohdilla purojen varsilla kasvupaikkatyyppi vaihtuu jopa käenkaali-oravanmarjatyyppin (OMaT) tuoreeseen lehtoon, mutta pinta-alallisesti nämä kohteet ovat pieniä. Toisaalta hankealueen kallioiden lakimetsille ovat tyypillisiä myös kuivahkon (VT) ja kuivan kanervatyyppin kankaat (CT).

Turvemaiden talousmetsät ovat vastaavasti tyypillisimmin mustikka- ja vähäisemmässä määrin puolukkaturvekankaita (Mtkg (I), Ptkg (I)), vaikka ojien varsilla esiintyy myös pienialaisesti ruohoturvekankaita (Rhtkg (I)). Kivennäismaan metsiä on kuitenkin hankealueella suhteellisesti turvemaiden metsiä enemmän.

Metsätaloustoiminta hankealueella on hyvin intensiivistä ja valtaosa metsistä on alle 60-vuotiaita. Alueella on runsaasti nuoria taimikoita ja tuoreita hakkuualoja, ja yli 100-vuotiaita metsäkuviota on hyvin vähän. Vanhemmat metsäkuviot sijaitsevat usein alueen kallioisten mäkien lakiosissa ja

8.12.2025

edustavimmat niistä on rajattu arvokkaina luontokohteina. Lisäksi hankealueelta paikallistettiin muutamia pienialaisia runsaspuustoisia korpikohteita (mm. mustikka-, metsäkorte- ja kangaskorpia).

Hankealueen metsäkuvioiden pääpuulajeja ovat mänty ja kuusi, eikä lehtipuiden vallitsevia metsäkuvioita juurikaan esiinny muutamaa hyvin pienialaista kuviota lukuun ottamatta. Yksi metsäkuvio hankealueen lounaisosassa on istutettua lehtikuusta. Sekapuuna havumetsissä esiintyy jonkin verran koivua ja muita lehtipuita etenkin kosteammilla kasvupaikoilla. Lahopuusto alueella on lähes olematonta, ja suuria haapoja tavataan vain yksittäisinä edustavammilla kuvioilla. Hankealueella ei ole metsälain 10 §:n mukaisia kohteita.



Kuva 9 Kalliometsiä tavataan tuuli- ja aurinkovoimahankealueella yleisesti. Edustavimmat niistä on rajattu arvokkaiksi luontokohteiksi.



Kuva 10 Purojen ja ojien varsilla kasvupaikkatyypit ovat muuta aluetta rehevämpiä. Kuvassa ruoho- ja mustikkaturvekangasta.



Kuva 11 Reunavaikutteista puolukkatyyppin kuivahkon kankaan (VT) kasvatusmännikköä hankealueen keskiosissa.



Kuva 12 Metsätaloustoiminta alueella on intensiivistä.

4.2.2 Suot

Hankealueen alun perinkin suhteellisen vähäiset suoalueet on ojitettu metsätalouskäyttöön. Jäljellä on vain muutamia suolampien laidesoita ja kalliopainanteiden pieniä räme- ja korpipainanteita. Karvalampi, Sammakkolampi ja Pieni Tyrälampi ovat ojituksista huolimatta säilyttäneet laiteillaan suokasvillisuutta, jota edustaa mm. lyhytkorsi- ja saranevoja sekä isovarpurämeitä. Kalliopainanteista Kyöpelinvuorelta ja Hoikkalammen itäpuolelta rajattiin luontokohteiksi talousmetsänä hoidettuja kangaskorpia, ja Vuorijärven puron laiteilla esiintyy pienialaisesti sara- ja lehtokorpia. Kokonaisuutena tuuli- ja aurinkovoima-alueella ei ole erityisen edustavia tai laajoja suokokonaisuuksia.



Kuva 13 Muutamasta suolle johtavasta ojasta huolimatta Karvalammen (luontokohde nro 9) lyhytkorsinevaa edustavat laitteet ovat säilyttäneet ominaispiirteensä hyvin.



Kuva 14. Kangaskorpea luontokohteessa 25. Puustoa on hoidettu talousmetsänä.



Kuva 15. Metsäkortekorpea Vuorijärven lahdenpoukamassa luontokohteessa 6.



Kuva 16. Sammakkolammen (luontokohde nro 13) pahoin kuivuneet jäänteet, rannoilla rahkaista saranevaa.

4.2.3 Kulttuurivaikutteiset alueet

Hankealueella sijaitsee Keuhkosenniityn viljelyssä oleva peltoalue, lisäksi Oivalan tilan nyt jo metsittyvä entinen peltoalue jää hankealueen rajauksen sisäpuolelle. Kalliomäen lounaispuolella on pieni riistapello, ja hankealueella on kaksi maa-ainesten ottoaluetta, joista ainakin toisella on edelleen aktiivista toimintaa. Alueella on myös Viitasaaren Variskallion motocross-rata ja kaksi metsästäjien

käytössä olevaa laavua tai kotaa. Kalliomäeltä löytyvät käytöstä poistetun puolustusvoimien tutka-aseman jäänteet.



Kuva 17. Oivalan viljelykäytöstä poistunut peltoalue.



Kuva 18. Pienen Palovuoren maa-ainestenottoalue

4.2.4 Vesistöt ja pienvedet

Hankealueella sijaitsee yhteensä kuusi vesilain 2.11 §:n mukaista lähdettä tai tihkupintaa, jotka kaikki rajattiin arvokkaiksi luontokohteiksi niiden luonnontilaisen vesitalouden vuoksi. Lisäksi

Karvalampi, Sammakkolampi ja Pieni Tyrälampi ovat hankealueella sijaitsevia vesilain 2.11 §:n mukaisia alle hehtaarin kokoisia suureunaisia lampia, joiden luonnontila on rahkoittunutta Sammakkolampea lukuun ottamatta säilynyt melko hyvin ojituksista huolimatta. Vuoden 2024 selvitysalueella nykyisen hankealueen ulkopuolella on lisäksi kaksi Tyrälampi-nimistä lampea (VL 2.11 §), joista toisen rannalla on heikentynyt lähde (VL 2.11 §). Vääräjärvi ja Hoikkalampi ovat seudulle tavanomaisia rehevähköjä muutaman hehtaarin kokoisia metsälampia, joissa on rannoilla hyvin kapeat puustoiset suojavyöhykkeet ja muutaman metrin levyistä soistumaa osissa rantoja. Hankealueen merkittävien virtavesi on Vuorijärvestä Saarijärveen laskeva, uomaltaan 2-3 metriä leveä Vuorijärvenpuro, joka on käytännössä suoristettu koko matkaltaan, mutta jossa silti on säilynyt joitakin luonnoltaan jokseenkin edustavia jaksoja. Kuitenkin Karvalammesta Vuorijärvenpuroon laskevassa ojassa on lyhyt lähes täysin luonnontilainen ja laiteiltaan edustava jakso, ja samoin Aholassa Vuorijärvenpuroon laskee lyhyt luonnontilainen puro talousmetsän keskellä. Myös Alapuro ja Multapuro on suoristettu ja niiden vesi on hyvin humuspitoista, mutta niiltäkin rajattiin luontokohteiksi lyhyitä luonnontilaisen kaltaisia osuuksia.



Kuva 19 Vääräjärvi (luontokohde 37).



Kuva 20. Multapuron loivasti meandroivaa luonnontilaltaan palautunutta uomaa (luontokohde 32, oik.) ja Alapuron suoritettua ojaa (vas.).



Kuva 21. Vuorijärvenpuron virtausta ukkoskuuron jälkeen.



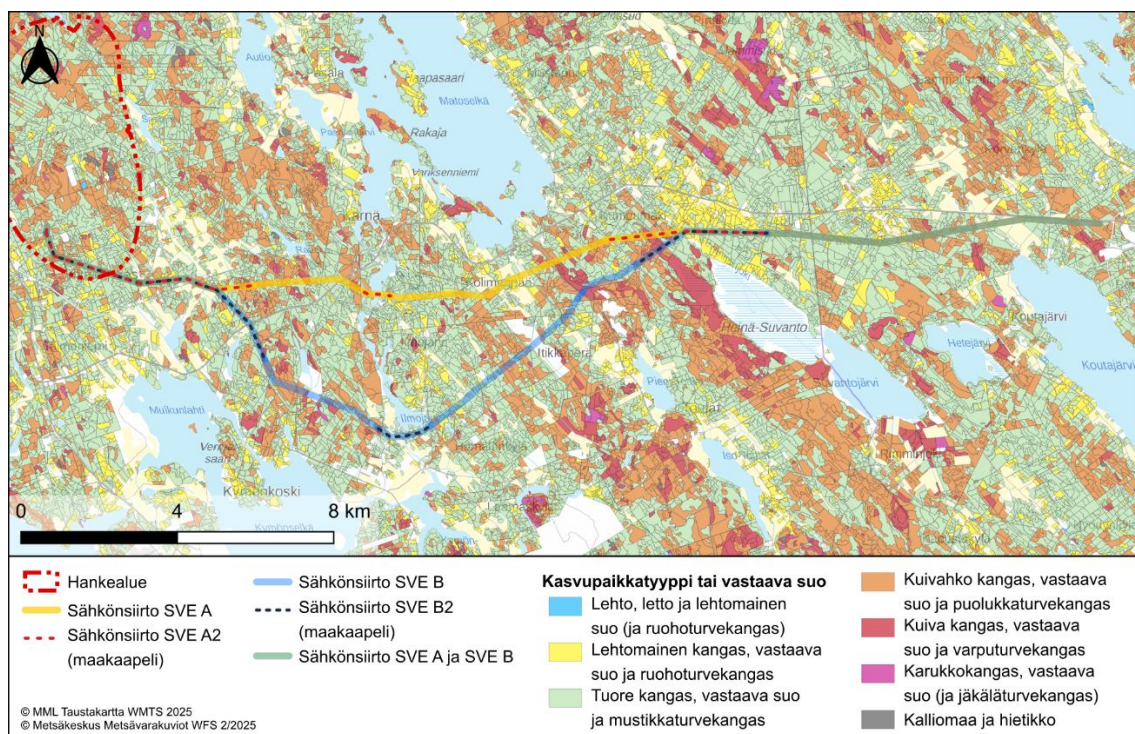
Kuva 22. Lähteistä tihkupintaa hankealueen länsiosassa (luontokohde nro 4).

4.2.5 Voimajohtoreittien yleiskuvas

Voimajohtoreitit sijoittuvat pääosin hankealueen kaltaisille, talouskäytössä oleville kivennäismaan metsäalueille, ojitetuille turvekankaille, ja joltain osin myös viljelykäytössä oleville peltoalueille. Molemmat voimajohtoreittivaihtoehdot ylittävät Heinäjoen, Toulatjoen, Suvannonjoen ja Honkajoen uomat, ja risteävät Kolima – Keitele -koskireitin (FI900070) Natura 2000 -alueen kanssa. SVEA ylittää Natura-alueen Kärnänjärven kohdalla ja reittivaihtoehto SVEB Sahankosken kohdalla. Lisäksi molemmat voimajohtoreittivaihtoehdot sivuavat Heinä-Suvanto – Hetejärvi (FI0900046) Natura 2000 -aluetta sen pohjoispuolelta.

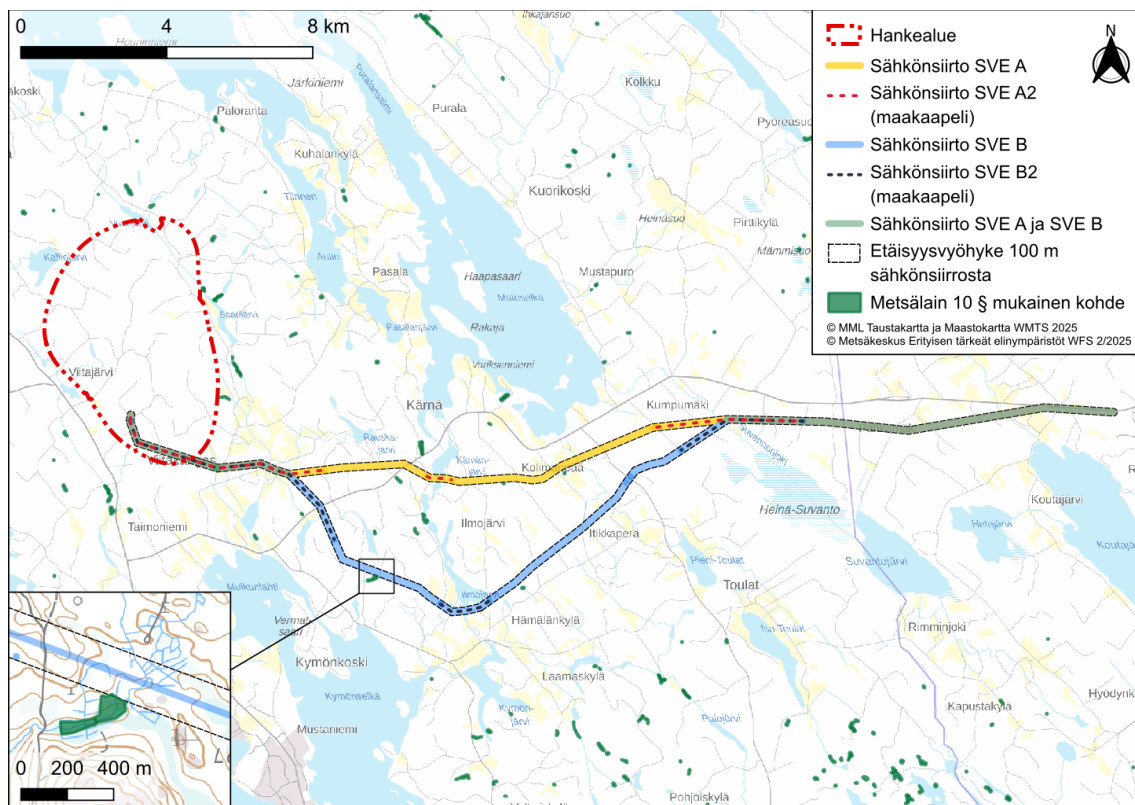
Voimajohtoreittien metsien yleispiirteet ovat hyvin samankaltaiset kuin varsinaisella hankealueella. Tuoreet mustikkatyyppin (MT) ja kuivahkot puolukkatyyppin (VT) kankaat vallitsevat, ja metsätalous on voimakasta. Etenkin sähkönsiirtoreittien itäisissä osissa on runsaasti ojitettuja turvemaita, joilla vallitsee mustikka- (Mtkg) ja puolukkaturvekankaan (Ptkg) kasvillisuus. Myös ruohoturvekankaita (Rhtkg) esiintyy vähäisesti. Metsät ovat etupäässä nuoria tai varttuvia kuusi- ja mäntyvaltaisia, minkä lisäksi laho- ja lehtipuun määrä metsissä on hyvin vähäinen.

Sähkönsiirtoreittien huomionarvoisimmat suokohteet ovat SVEB-reitillä sijaitsevat Lehmisuon ojitamattomat ruohokorpea (RhK) ja sararämettä (SR) edustavat osat sekä viereinen Eerikinahon järeäpuustoinen kangaskorpi (KgK). Muut rajatut suokohteet olivat pienialaisia karuja rämeitä, kuten isovarpurämeitä (IR). Lisäksi Heinä-Suvantoon laskevan Suvannonjoen rehevät ja osin järeäpuustoiset laitteet edustivat sähkönsiirtoreittien potentiaalisinta liito-orava-aluetta, vaikka merkkejä lajin lisääntymisestä ei löydetty. Muut rajatut luontokohteet olivat virtavesiä ja niiden rantametsiä. Kokonaisuutena sähkönsiirtoreittien luontoarvot ovat vähäiset.



Kuva 23. Sähkönsiirtoreittien kasvupaikkatyytit (Metsäkeskus 2025).

8.12.2025



Kuva 24. Tunnetut metsälakikohteet hankealueen ja sähkönsiirtoreittien läheisyydessä. Hankealueella ei sijaitse metsälakikohteita. Alle 100 metrin etäisyydellä sähkönsiirtoreittien keskilinjasta sijaitsevat kohteet on esitetty kuvassa



Kuva 25. Mustikkatyyppin varttunutta kuusikangasta Pahlakorvessa.



Kuva 26. Ryteikköinen ruohokorpi Lehmisuon pohjoispäässä.



Kuva 27. Heinäjoen peltojen ympäröimää uomaa.



Kuva 28. Suvannonjoen meandroivilla rannoilla kasvoi järeitä kuusia.



Kuva 29. Boreaalisia piensoita edustava isovarpuräme Sahankosken lähistöllä.

4.3 Arvokkaat luontokohteet

Tässä selvityksessä luontokohteiden arvottamisessa on sovellettu Ympäristöministeriön ja Suomen Ympäristökeskuksen laatiman oppaan ohjeistusta, joka tuo maankäytön suunnittelulle suositukset hyviksi käytännöiksi luontoarvojen huomioimisesta (Mäkelä & Salo 2023). Arvoluokittelua on esitelty tarkemmin menetelmäkuvauksessa (luku 3). Arvokkaiksi luontokohteiksi luetaan kohteet, joiden olemassaolo merkittävästi lisää tarkasteltavan alueen luontoarvoja ja säilyttää luonnon monimuotoisuutta. Niillä esiintyy joko lainsäädännöllä määritellyjä arvokkaita lajeja tai luontotyyppejä, taikka uhanalaisia lajeja tai luontotyyppejä. Valtakunnallisesti arvokkaimmat luontotyytit on lueteltu luonnonsuojelulaissa (64–65 §), ja vesilain 2 luvun 11 §:ssä on luonnontilaisten pienvesien muuttamiskielto. Lainsäädännöllä suojattuja ovat myös erityisesti suojeltavien eliölajien (LSL 77 §) esiintymät ja luontodirektiivin liitteen IV b kasvilajien esiintymät (LSL 78 §). Lisäksi uhanalaisia luontotyyppejä suojellaan tai huomioidaan maankäytössä luonnon monimuotoisuuden turvaamiseksi ja lajien elinympäristöjen säilyttämiseksi. Niillä esiintyy usein myös uhanalaista tai muutoin arvokasta lajistoa.

4.3.1 Hankealue

Hankealueella ei ole luonnonsuojelulain 64 §:n mukaisia suojeltuja luontotyyppejä. Arvoluokan 1 kohteista hankealueella sijaitsee kuusi lähdettä tai tihkupintaa sekä kolme alle hehtaarin kokoista suolampea (VL 2.11 §). Haarapuronniitty-Vuorijärven Natura-alue (SAC) rajautuu pohjoisessa hankealueen ulkopuolelle. Hankealueella ei ole arvoluokan 2 kohteita (erityisen tärkeät kohteet).

Muut rajatut luontokohteet perustuvat uhanalaisten luontotyyppien esiintymiin. Etelä-Suomessa erittäin uhanalaista kangaskorvet-luontotyyppiä esiintyy hankealueella kolmella kohteella. Arvoluokkaan 3 (monimuotoisuutta turvaavat kohteet) rajattiin edustavimpia osuuksia Vuorijärvenpuron, Kyöpelinvuoren erityisen hieno kalliometsäkohde, Aholan puron ja sitä ympäröivän lehtomaisen kankaan ja lehtokorven kokonaisuus sekä Vuorijärven eteläpuolen erilaisia korpia edustava kohde. Loput hankealueen luontokohteista olivat luonnontilaltaan eri tavoin heikentyneitä, jolloin ne arvotettiin luokkaan 4 (monimuotoisuutta tukevat kohteet).

Luontokohteissa esiintyvät luontotyytit ja niiden uhanalaisuudet (Kontula & Raunio 2018) on koottu taulukkoon (Taulukko 3). Luontokohteet perusteluineen on esitetty taulukossa (Taulukko 4) ja niiden sijainnit kuvassa (Kuva 30).

8.12.2025

Luontotyytit	Uhanalaisuudet
Boreaaliset piensuot	EN/VU
Havumetsävyöhykkeen purot ja pikkujoet	EN/VU
Isovarpurämeet	VU/NT
Kangaskorvet	CR/EN
Kalliometsät	NT/NT
Lehtokorvet	EN/VU
Lähteiköt	EN/VU
Metsäkortekorvet	EN/EN
Metsälammet	VU/NT
Ombrotrofiset lyhytkorsinevat	LC/LC
Sarakorvet	EN/VU
Saranevat	VU/NT
Suolammet	VU/NT
Tuoreet keskiravinteiset lehdot	VU/VU
Varpukorvet	EN/EN
Varttuneet havupuuvaltaiset lehtomaiset kankaat	NT/NT
Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat	VU/NT
Varttuneet kuivahkot kankaat	EN/VU
Varttuneet kuivat kankaat	VU/VU

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

Taulukko 4 Karhukorven hankealueen tunnistetut luontokohteet, niiden kuvaukset, kohteilla esiintyvät luontotyytit uhanalaisuuksineen (Kontula & Raunio, 2018ab), huomionarvoinen kasvilajisto sekä kohteiden arvoluokka Mäkelän & Salonen (2023) mukaan. Luontotyyppien uhanalaisuustarkastelun yhteydessä ensiksi mainittu status koskee Etelä-Suomea ja jälkimmäinen koko maata. Aapa- ja keidassuoyhdistymille esitetään myös Valtioneuvoston (2012) mukainen luonnontilaisuusluokka.

Nro	Nimi	Kuvaus	Luontotyytit Huomionarvoinen lajisto	Luonnontilaisuus suoyhdistymille	Arvoluokka
1ab	Tyrälampi	Alun perin lähdevaikutteinen VL 2.11 §:n mukainen suolampi (1a), jonka vesitaloutta ojitukset ovat heikentäneet. Laitteet ruohoista saranevaa. Kohde 1b on ympäriltä aidattu humusvetinen heikentynyt lähdepainanne (VL 2.11 §).	Suolammet (VU/NT), saranevat (VU/NT), lähteiköt (EN/VU)		1 (ab)
2	Kalliomäki N	Kalliometsä, jonka puusto keskimäärin noin 60-80 vuotiasta, keloja ja maalaho-puustoa melko vähän. Vanhimmat yksittäiset puuyksilöt yli 100-vuotiaita.	Kalliometsät (NT/NT), Varttuneet kuivat kankaat (VU/VU)		4
3	Kalliomäen lähde	Luonnontilainen lähde (VL 2.11 §) ja lyhyt lähteen lasku-uoma, jonka ympärillä kapealti mustikkatyyppin (MT) kangasta ja järeää säästöpuustoa (kuusia ja harmaaleppää), muutoin taimikko ympäröi.	Lähteiköt (EN/VU)		1
4	Annanneva W	Useita luonnontilaisia lähdepainanteita ja tiikkupintoja (VL 2.11 §), joista purkauva vesi muodostaa lyhyen puron	Lähteiköt (EN/VU)		1

8.12.2025

Nro	Nimi	Kuvaus	Luontotyytit Huomionarvoisen lajisto	Luonnontilaisuus suoyhdistymille	Arvo- luokka
		ennen liittymistään ympäröivään ojaverkostoon. Lähteikön laiteilla varttunutta kuusivaltaista tuoretta lehtoa (OMaT) vaihettuen lehtomaiseen kankaaseen (OMT).			
5	Vuorijärven kallio	Maisemallista arvoa omaava kalliometsä, jossa jonkin verran pysty- ja maa-keleja sekä vanhoja kakkärämäntyjä.	Kalliometsät (NT/NT), Varttuneet kuivat kankaat (VU/VU)		4
6	Vuorijärven korpi	Varttunut järeä kuusikko (MT) (80-100 v.) Vuorijärven kallionjyrkänteiden alla. Kohtalaisesti järeääkin maalahopuuta. Lahdenpoukamaa kohti mentäessä vaihettuu mustikkakorven (MK) kautta metsäkortekorveksi (MkK), jossa runsaasti nuorempaa lehtipuustoa ja pientä lahoppuuta (koivu, harmaaleppä).	Metsäkortekorvet (EN/EN), Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat (VU/NT)		3
7	Haarapuronniitty-Vuorijärvi (SAC)	Natura-alueen Vuorijärven osa-alue rajautuu hankealueeseen. Inventoidulla osalla varttunutta kalliometsää ja sekapuustoista mustikkatyyppin (MT) kangasta.	Kalliometsät (NT/NT), Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat (VU/NT)		1
8ab	Vuorijärvenpuro P	Puruoma on osittain suoristettu, laiteilla mm. ruohoista sarakorpea (RhSK) lahden pohjukassa ja varttunutta kangaskorpea (KgK) puron eteläpuolella. Puusto keskimäärin noin 60-80-vuotiaasta kuusikkoa, vanhimmat puuyksilöt yli 100-vuotiaita. Kohde 8b on lähteikkö.	Havumetsävyöhykkeen purot ja pikkujoet (EN/VU), Kangaskorvet (CR/EN), Sarakorvet (EN/VU)		4 (a), 1 (b)
9	Karvalampi	Ojituksista huolimatta kohtuullisen hyvin säilynyt alle hehtaarin kokoinen suolampi (VL 2.11 §). Laitteet lyhytkorsinevaa (LkN) ja isovarpurämettä (IR).	Suolammet (VU/NT), Om-brotrofiset lyhytkorsinevat (LC/LC), Isovarpurämeet (VU/NT)		1
10	Palokalliot	Kalliopainanteen piensuo, jossa laitteet talousmetsänä hoidettua isovarpurämettä (IR) ja keskellä pieni vetinen neva, joka muistuttaa lähinnä kuljuista saranevaa (SN).	Boreaaliset piensuot (EN/VU), Isovarpurämeet (VU/NT), Saranevat (VU/NT)		4
11	Aholan korpi	80-100-vuotiaasta hyvin sekapuustoista ja eri-ikäisrakenteista lehtomaista kangasta (OMT), jonka keskellä virtaa luonnontilainen puro. Puron laitteet lehtokorpea (LhK). Lahoppuuta jonkin verran.	Havumetsävyöhykkeen purot ja pikkujoet (EN/VU), Lehtokorvet (EN/VU), Varttuneet		3

8.12.2025

Nro	Nimi	Kuvaus	Luontotyytit Huomionarvoisen lajisto	Luonnontilaisuus suoyhdistymille	Arvo- luokka
			havupuuvaltaiset lehtomaiset kankaat (NT/NT)		
12	Aholan puro	Luonnontilainen haaroava puro talousmetsänä hoidetun 60-70-vuotiaan lehtomaisen kankaan (OMT) läpi. Puron vesi laskee Vuorijärvenpuron leveäksi ojaksi suoristettuun uomaan.	Havumetsävyöhykkeen purot ja pikkujoet (EN/VU), Varttuneet havupuuvaltaiset lehtomaiset kankaat (NT/NT)		4
13	Sammakko-lampi	Ojitusten voimakkaasti kuivattama rahkoittunut alle hehtaarin kokoinen suolampi (VL 2.11 §). Laiteet saranevaa (SN).	Suolammet (VU/NT), Saranevat (VU/NT)		1
14	Sammakko-metsä	80-100 -vuotias kuusivaltainen mustikatyyppin kangasmetsä (MT), jossa kohtalaisesti pysty- ja maalahopuuta. Puusto melko tasaikäinen, mutta erilainen.	Havumetsävyöhykkeen purot ja pikkujoet (EN/VU)		4
15ab	Vuorijärven-puro E	Purouomaa on osittain suoristettu. Puron laitteet edustavat lehtokorpea (LhK) vaihettujen lehtomaiseen kankaaseen (OMT). Kohteessa 15a uoman reuna-puusto on noin 60-80 -vuotiasta vanhimpien puuyksilöiden ollessa vieläkin vanhempia. Valtapuu kuusi, huomattavasti lehtipuustoa seassa. Lahopuuta jonkin verran. Kohde 15b on 20-30-vuotiasta hoitamaton nuorta metsää.	Havumetsävyöhykkeen purot ja pikkujoet (EN/VU), Lehtokorvet (EN/VU)		3 (a), 4 (b)
16	Keuhkosen-neva E	Kallionjyrkäne, jonka laelle ja juurelle on jätetty kapealti yli satavuotiasta puustoa. Puusto laella mäntyä ja juurella kuusta, kuivahkoa kangasta (VT). Tuoreita tuulenskaatoja ja vanhoja keloja paikallisesti runsaasti.	Varttuneet kuivahkot kankaat (EN/VU)		4
17	Alapuro	Hiekkapohjainen suhteellisen kirkasvetinen pikkujoki, jonka uomaa suoristettu. Uomassa kivikoita. Uoman yli kaatuu runsaasti pientä lahoppuustoa, laiteilla paikoin todella järeitä kuusia (liito-oravapotentialia). Laitteiden kasvillisuus ympäristöä rehevämpää.	Havumetsävyöhykkeen purot ja pikkujoet (EN/VU), Tuoreet keskiravinteiset lehdot (VU/VU), Varttuneet havupuuvaltaiset lehtomaiset kankaat (NT/NT)		4
18	Alapuro S	Sammaloitunut ojan heikentämä vähävetinen lähde, jonka vesi seisovaa,	Lähteiköt (EN/VU)		1

8.12.2025

Nro	Nimi	Kuvaus	Luontotyytit Huomionarvoisen lajisto	Luonnontilaisuus suoyhdistymille	Arvoluokka
		jokseenkin tummaa ja karikkeista. Laiteilla lehväsamalia.			
19	Pieni Palovuori	Kalliometsä, jossa vanhimmat puut luultavasti n. 150-vuotiaita. Valtaosa puustosta kuitenkin nuorempaa. Pystykeloja ja maapuita melko runsaasti, latvuspeittävyys vähäinen.	Kalliometsät (NT/NT), Varttuneet kuivat kan-kaat (VU/VU)		4
20	Iso Palovuori	Kalliometsä, ks. kohteen 19 kuvaus.	Kalliometsät (NT/NT), Varttuneet kuivat kan-kaat (VU/VU)		4
21	Variskallionneva	Oijen kuivattama puolukkakorpi (PK). Mäntyvaltainen puusto arviolta 60-vuotiaasta.	Varpukorvet (EN/EN)		4
22	Iso Palovuori W	Antoisa kirkasvetinen lähde rinteiden alareunassa, josta virtaa lähdepuro alapuoliseen ojaan. Ympäristöllä lehtomaisen kan-kaan varttunut metsäkuvio.	Lähteiköt (EN/VU)		1
23	Hoikkalampi E	Kalliometsä, ks. kohteen 2 kuvaus.	Kalliometsät (NT/NT), Varttuneet kuivat kan-kaat (VU/VU)		4
24	Hoikkalampi SE	Etupäässä 60-80-vuotiaiden mäntyjen muodostama aluskasvillisuudeltaan reheväkko kalliometsäkohde, jossa palokoroja ja yksittäisiä yli 100-vuotiaita puuyksilöitä.	Kalliometsät (NT/NT), Varttuneet kuivat kan-kaat (VU/VU)		4
25	Moottorirata W	60-80 -vuotiaiden kuusien ja vähemmässä määrin mäntyjen vallitseva ta-lousmetsänä hoidettu kangaskorpi (KgK), jossa noin 10 yksilöä maariankämme-keä. Lahopuu puuttuu lähes kokonaan.	Kangaskorvet (CR/EN) Maariankämme- kärhymän kasvu- paikka (<i>Dactylor- hiza maculata</i>)		4
26	Pieni Tyrälampi SE	Tihkupa, jossa lehväsamalien peit-tävyys huomattava. Lajistoa mm. suo-orvokki, metsätahti, metsäalvejuuri, metsäkorte, lillukka. Vaihtuu laiteilta metsäkortekorveksi (MkK).	Lähteiköt (EN/VU)		1
27	Pieni Tyrälampi	VL 2.11 §:n mukainen suolampi, jonka laitteet varsinaista saranevaa (VSN) ja isovar-purämettä (IR). Lampeen yhtey- dessä olevat puron suoristettu ojiksi, kuivattavat paikallisesti.	Suolammet (VU/NT), Isovar-purämet (VU/NT), Sarane-vat (VU/NT)		1
28	Vääräjärvi E	Kalliometsä, ks. kohteen 2 kuvaus. Ra-jautuu lähes kokonaan taimikoihin.	Kalliometsät (NT/NT), Varttu-		4

Nro	Nimi	Kuvaus	Luontotyytit Huomionarvoisen lajisto	Luonnontilaisuus suoyhdistymille	Arvo- luokka
			neet kuivat kankaat (VU/VU)		
29	Tyrälampi 2	VL 2.11 §:n mukainen lähes umpeen soistunut lampi, jota ojitukset heikentäneet. Laitteet varsinaista saranevaa (VSN) ja isovarpurämettä (IR).	Suolammet (VU/NT), Isovarpurämeet (VU/NT), Saranevat (VU/NT)		1
30	Haapamäki P	Kalliometsä, jonka puusto arviolta noin 60-vuotiaista, mutta vanhimmat kääkrämännyt noin 100-vuotiaita. Keloja ja maalahopuustoa melko vähän.	Kalliometsät (NT/NT), Varttuneet kuivat kankaat (VU/VU)		4
31	Haapamäki E	Lähes identtinen kohteen 30 kanssa.	Kalliometsät (NT/NT), Varttuneet kuivat kankaat (VU/VU)		4
32ab	Multapuro	Ennallistumassa oleva aikoinaan suoritettu puro/oja, jonka laiteilla kohtalaisen edustavaa lehtomaisen kankaan (OMT) ja tuoreen lehdon (OMaT) 60-80-vuotiaista kuusikkoa, jossa sekapuuna lehtipuista mm. koivua ja raitaa. Lahopuuta kohtalaisesti paikoitellen.	Havumetsävyöhykkeen purot ja pikkujoet (EN/VU), Tuoreet keskiravinteiset lehdot (VU/VU), Varttuneet havupuuvallaiset lehtomaiset kankaat (NT/NT)		4
33	Kyöpelinvuoren korpi	Kangaskorpi (KgK), jonka puusto 60-70 -vuotiaista kuusta ja mäntyä. Kohteeseen on alkanut kehittyä lahoppuustoa ja erikäs rakenteisuutta.	Kangaskorvet (CR/EN)		4
34	Kyöpelinvuori	Selvitysalueen edustavin kalliometsä, jossa kohtalaisesti pysty- ja maakeloja ja maisemallisesti komeita kääkrämännityjä.	Kalliometsät (NT/NT), Varttuneet kuivat kankaat (VU/VU)		3
35	Riikunsilta	Hiekkapohjainen humuksinen puro, jonka uomaa suoritettu. Uomassa kivi-koita. Uoman yli kaatuu runsaasti pientä lahoppuustoa, laiteilla 70-100 -vuotiaista lehtomaisen kankaan (OMT) / lehdon (OMaT) kuusikkoa, jossa sekapuuna koivua.	Havumetsävyöhykkeen purot ja pikkujoet (EN/VU), Tuoreet keskiravinteiset lehdot (VU/VU), Varttuneet havupuuvallaiset lehtomaiset kankaat (NT/NT)		4
36	Hoikkalampi	Noin 2 ha kokoinen metsälampi, jossa melko vähän vesikasvillisuutta.	Metsälammet (VU/NT)		4

Nro	Nimi	Kuvaus	Luontotyytit	Luon- nontilai- suus suoyh- disty- mille	Arvo- luokka
			Huomionarvoi- nen lajisto		
37	Vääräjärvi	Noin 4 ha kokoinen metsälampi. Rannat aavistuksen soistuneet. Laitteilla hyvin kapea muusta talousmetsästä erottuva suojavyöhyke.	Metsälammet (VU/NT)		4

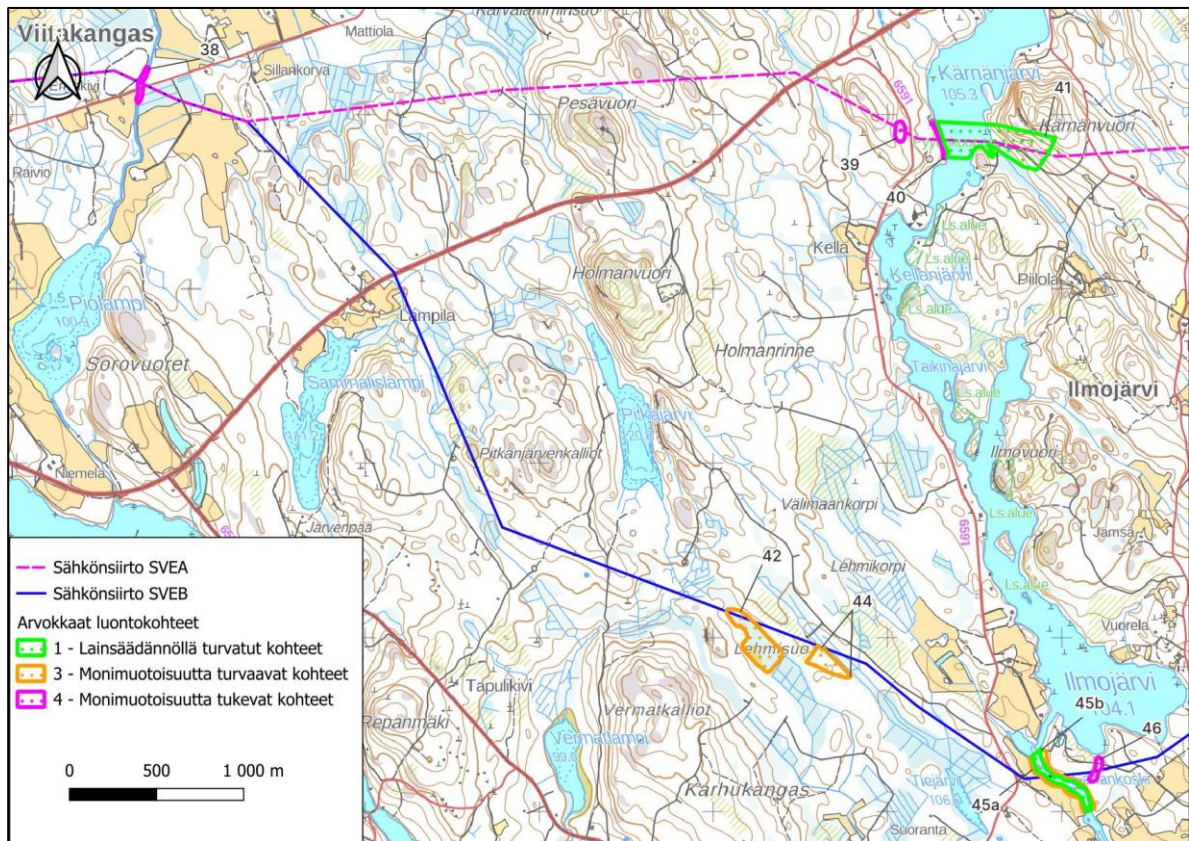
4.3.2 Voimajohtoreitit

Voimajohtoreiteiltä SVEA ja SVEB ei löydetty luonnonsuojelulain 64 §:n mukaisia suojeltuja luontotyyppijä tai arvoluokan 2 erityisen tärkeitä kohteita. Johtoreitit ylittävät Kolima-Keitele -koskireitin ja ylityskohdat rajattiin arvoluokan 1 lainsäädännöllä turvattuina kohteina. Vesilain 2.11 §:n mukaisista kohteista havaittiin noro Kolima-Keitele -koskireitin Natura-alueella. Johtoreittien selvitysalueelle (sadan metrin säteelle keskilinjasta) sijoittuu yksi maastokartassa näkyvä lähde. Lähde sijaitsee voimajohtoreittivaihtoehdon SVE B eteläpuolella, Pitkäjärvenkallioiden ja Vermatkallioiden välissä. Matkaa lähteeltä voimajohtoreitin keskilinjaan kertyy noin 83 metriä. Lähde todettiin maastossa täysin kuivuneeksi.

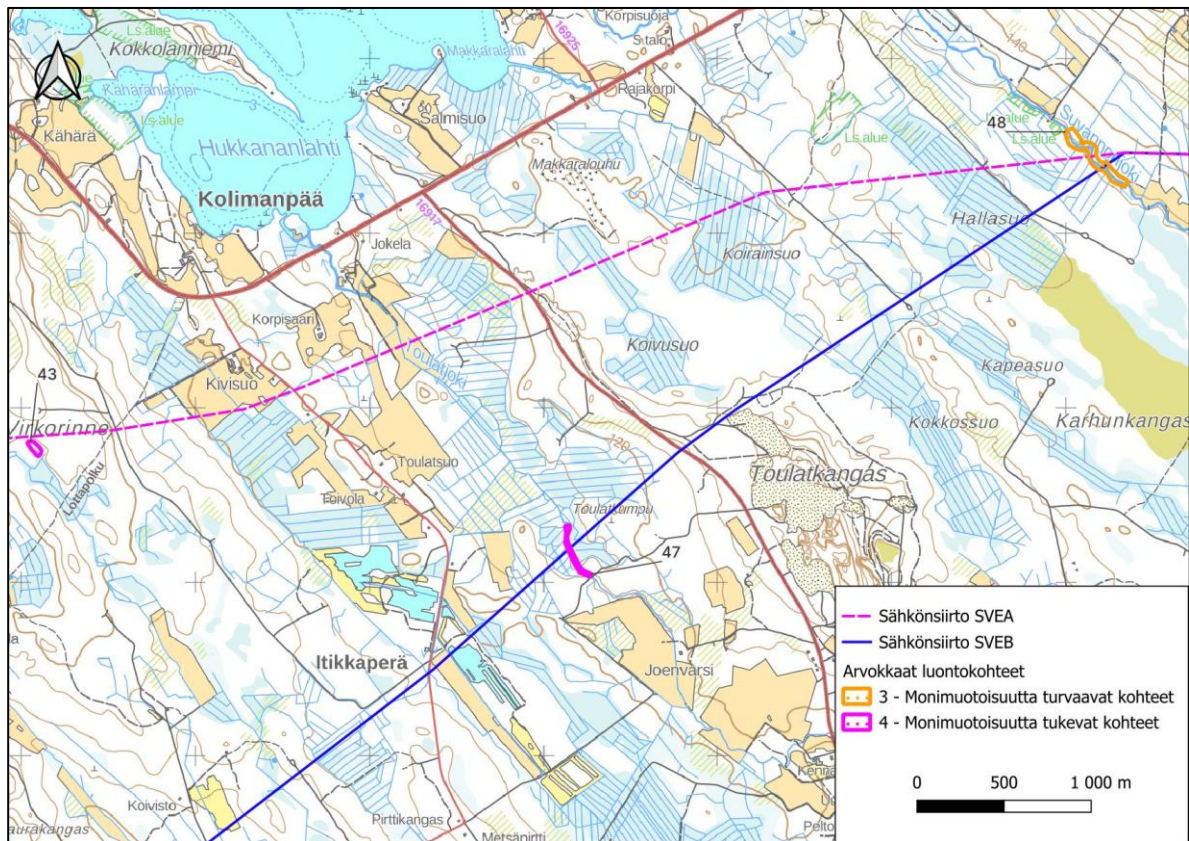
Voimajohtoreittien vähäiset luontoarvot nojaavat pieniin suoluontokohteisiin, monimuotoisuutta tukeviin metsäkohteisiin ja virtavesiin, jotka rajattiin arvoluokkiin 3 ja 4.

Luontokohteissa esiintyvät luontotyytit ja niiden uhanalaisuudet (Kontula & Raunio 2018) on koottu taulukkoon (Taulukko 5). Luontokohteet perusteluineen on esitetty taulukossa (Taulukko 6) ja niiden sijainnit kuvissa (Kuva 31 ja Kuva 32).

8.12.2025



Kuva 31 Voimajohtoreittien länsiosassa rajattujen luontokohteiden sijainti. Numerointi vastaa luontokohteiden esittelyssä taulukossa 6 käytettyä numerointia.



Kuva 32 Voimajohtoreittien itäosassa rajattujen luontokohteiden sijainti. Numerointi vastaa luontokohteiden esittelyssä taulukossa 6 käytettyä numerointia.

Taulukko 5 Hankealueen ulkopuolisten voimajohtoreittien luontokohteilla esiintyvät luontotyyppit ja niiden uhanalaisuudet (Kontula & Raunio 2018ab). Luontotyyppien uhanalaisuustarkastelun yhteydessä ensiksi mainittu status koskee Etelä-Suomea ja jälkimmäinen koko maata.

Luontotyyppit	Uhanalaisuudet
Borealiset piensuot	EN/VU
Havumetsävyöhykkeen purot ja pikkujoet	EN/VU
Isovarpurämeet	VU/NT
Kangaskorvet	CR/EN
Kangasrämeet	EN/VU
Pallosararämeet	VU/NT
Ruohokorvet	EN/VU
Varttuneet havupuuvallat lehtomaiset kankaat	NT/NT
Varttuneet havupuuvallat tuoreet kankaat	VU/NT
Varttuneet kuivahkot kankaat	EN/VU

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

Taulukko 6 Hankealueen ulkopuolisten voimajohtoreittien tunnistetut luontokohteet, niiden kuvaukset, kohteilla esiintyvät luontotyyppit uhanalaisuuksineen (Kontula & Raunio, 2018), huomionarvoinen kasvilajisto sekä kohteiden arvoluokka Mäkelän & Salon (2023) mukaan. Luontotyyppien uhanalaisuustarkastelun yhteydessä ensiksi mainittu status koskee Etelä-Suomea ja jälkimmäinen koko maata. Aapa- ja keidassuoyhdistymille esitetään myös Valtioneuvoston (2012) mukainen luonnontilaisuusluokka. Kohteiden numerointi vastaa kuvien 29 ja 30 numerointia.

Nro	Nimi	Kuvaus	Luontotyytit Huomionarvoinen lajisto	Luonnontilaisuus suoyhdistymille	Arvo- luokka
38	Heinä-joki	Rehevä entisten ja nykyisten maatalousmaiden läpi kulkeva joki, penkeillä tiheä paju- ja sarakasvusto.	Havumetsävyöhykkeen purot ja pikkujoet (EN/VU)		4
39	Kellankangas	Taloussäkäytössä oleva kuivahantanut isovarparäme (IR), jolla kasvaa noin 60-80 -vuotias tasaikäinen mäntypuusto.	Isovarparämeet (VU/NT), boreaaliset piensuot (EN/VU)		4
40	Kylmälahti	Kärnänjärven rannalla muutaman puurivin levyinen monimuotoisen kasvillisuuden vyöhyke. Puusto monilajista, muutamia selvästi vanhempia puuyksilöitä. Lahopuuta jonkin verran. Kenttäkerroksessa suopursu melko runsas.	Varttuneet havupuuvaltaiset kuivahkot kankaat (EN/VU)		4
41ab	Kolima - Keitele - koskireitti (SAC/SPA)	Inventoidulla alueella erilajista järeää mustikkatyyppiä (MT) kuusikangasmetsää ja kauempana rannasta nuorempaa lehtomaista kangasmetsää (OMT), jossa enemmän mäntyä ja koivua. Kohde b VL 2.11 § tarkoittama noro vanhalla maa-ainestenottoalueella.	Varttuneet havupuuvaltaiset lehtomaaiset kankaat (NT/NT), Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat (VU/NT) Valkolehdokin (<i>Platanthera bifolia</i>) kasvupaikka.		1 (ab)
42	Lehmisuo	Itäreunastaan ojitettu kituvapuustoinen suoalue, jonka ominaispiirteet hyvin säilyneet. Suon eteläosat ovat mäntyä kasvavaa sararämettä (SR), ja pohjoista kohti mentäessä suotyyppi vaihtuu rehevään ruohokorpeen (RK), jossa kitukasvuiset koivut ja kuuset muodostavat lähes läpipääsemättömän tiheikön.	Pallosararämeet (VU/NT), Ruohokorvet (EN/VU) Maariankämmeikkäryhmän kasvupaikka (<i>Dactylorhiza maculata</i>).	4	3
43	Virkorinne E	Ojitusten heikentämä alunperin suuremman suokokonaisuuden reuna-alue. Pohjoispää mustikkakorpea (MK) ja eteläosa kangasrämettä (KgR).	Isovarparämeet (VU/NT), Kangasrämeet (EN/VU) Maariankämmeikkäryhmän kasvupaikka (<i>Dactylorhiza maculata</i>)	2	4
44	Eerikinaho	120-vuotiaista kangaskorpea (KgK), jossa paljon tuoreita tuulenkaatoja. Syvä oja pohjoispuolella, ei juuri vaikutusta vesitalouteen kauempana.	Kangaskorvet (CR/EN)	4	3
45ab	Sahakoski	Kosken itäpuolella yli satavuotias tuoreen kankaan (MT) kuusikko, lahoppuuta jonkin verran. Rannassa	Havumetsävyöhykkeen purot ja pikkujoet (EN/VU),		3 (a), 1 (b)

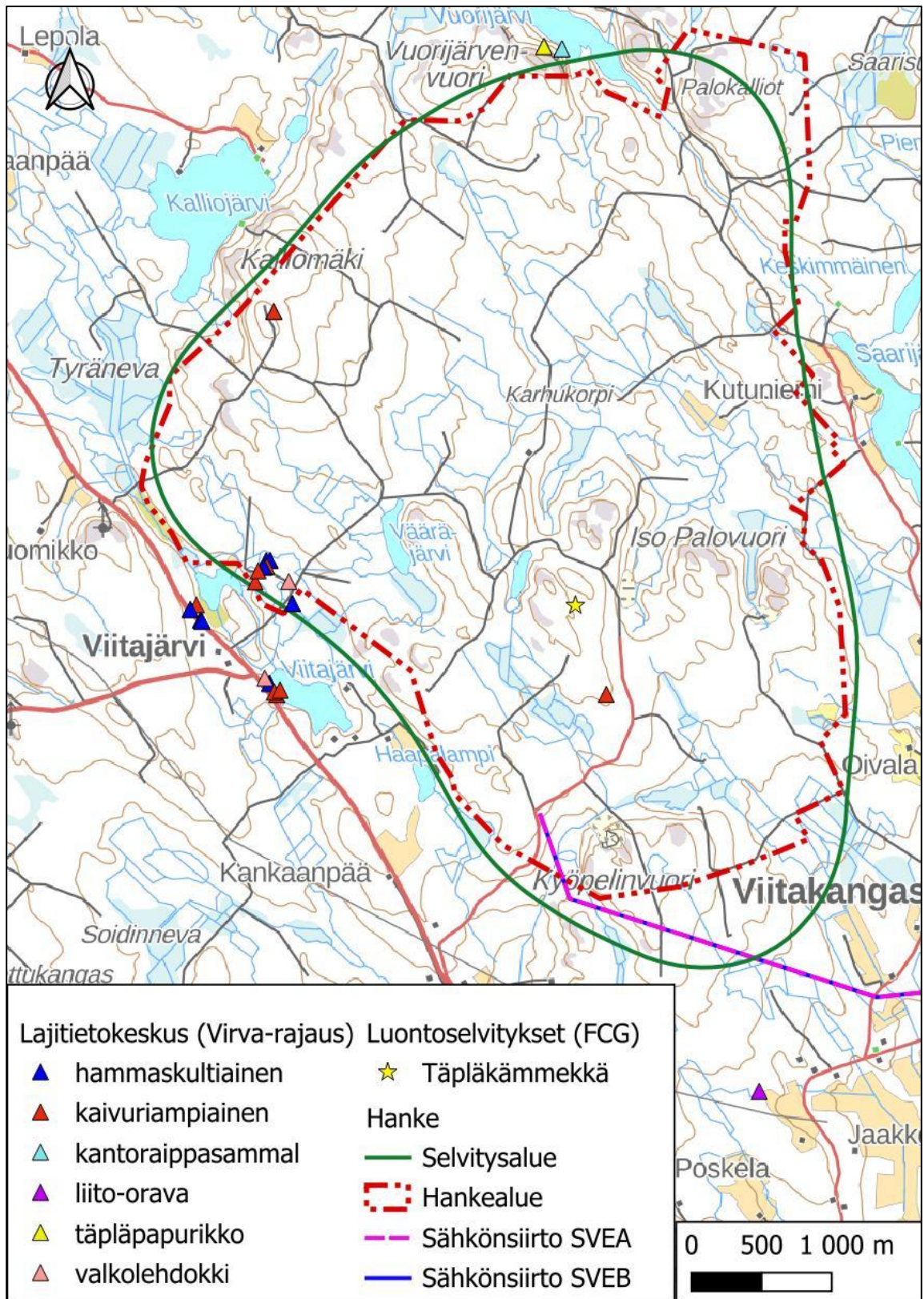
Nro	Nimi	Kuvaus	Luontotyytit Huomionarvoinen lajisto	Luonnontilaisuus suoyhdistymille	Arvo- luokka
		mutkittellee polku. Kosken länsipuolella pelto lähes rantaan asti. Kohde b on selvitysalueelle sijoittuva osa Kolima-Keitele -koskireitin Natura-alueesta.	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat (VU/NT)		
46	Koskieniemi	Suopainanne isovarpurämettä (IR), oja hieman kuivattanut.	Isovarpurämeet (VU/NT), boreaaliset piensuot (EN/VU)	3	4
47	Kotakoski	Toulatjoen uomaa lienee aikanaan suoristettu joiltain osin ja ympäröivien turvemaiden ojat päätyvät jokeen, jolloin vesi on hyvin humuspitoista. Joen laiteet ovat entiselle pellolle muodostunutta nuoripuustoista tai avointa suurruoholehtoa.	Havumetsävyöhykkeen purot ja pikkujoet (EN/VU)		4
48	Suvanonjoki	Joen uoma luonnontilainen, joenvarren kasvillisuus varttunutta tuoretta keskiravinteista lehtoa (OMaT) ja kauempana uomasta lehtomaista kangasta (OMT), jonka kuusipuusto joen pohjoispuolella yli satavuotiaasta. Lahopuuta kohtalaisesti paikotellen.	Havumetsävyöhykkeen purot ja pikkujoet (EN/VU), Tuoreet keskiravinteiset lehdot (VU/VU), Varttuneet havupuuvaltaiset lehtomaaiset kankaat (NT/NT)		3

4.4 Uhanalainen ja alueellisesti merkittävä kasvilajisto

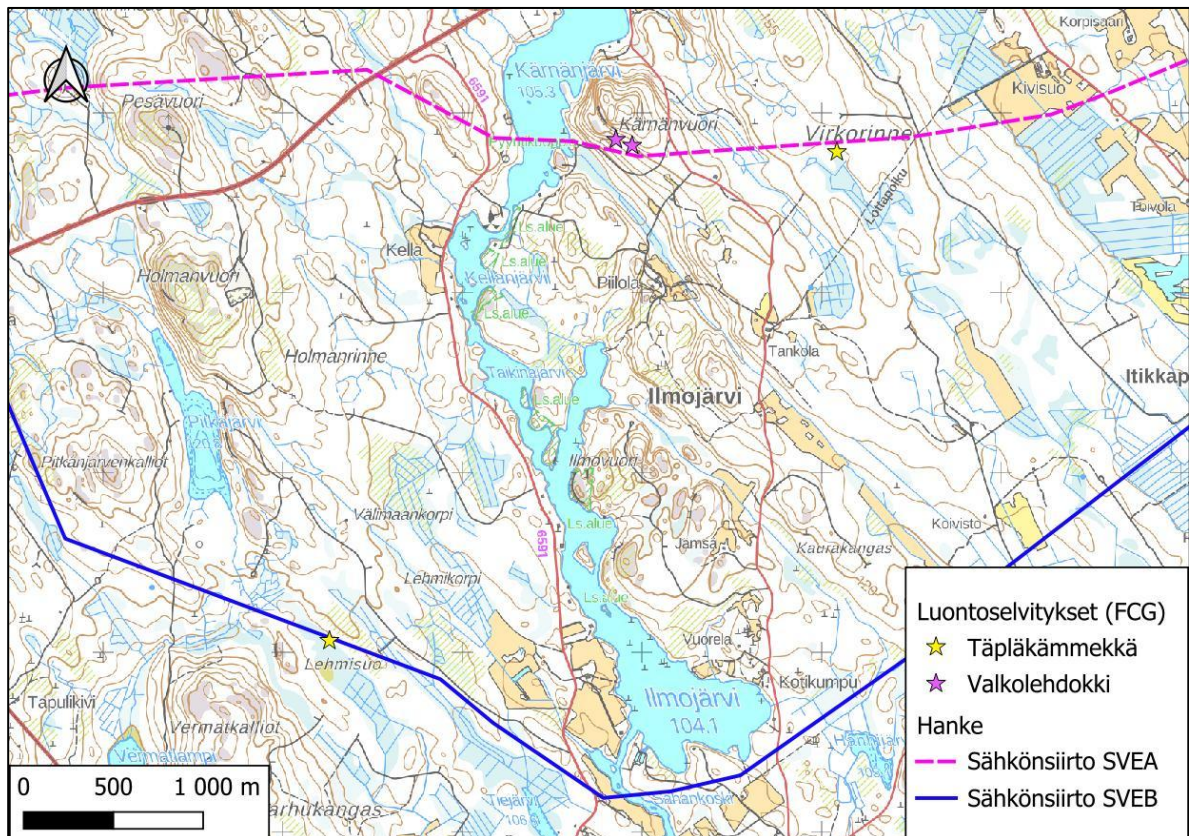
4.4.1 Hankealue ja voimajohtoreitit

Lajitietokeskuksen tietokannoista (Virva-viranomaisrajauksella) tarkistettiin erityisesti suojeltavien kasvilajien, valtakunnallisesti silmälläpidettävien kasvilajien, rauhoitettujen kasvilajien ja luontodirektiivin liitteen IV(b) ja II kasvilajien esiintymät (Suomen Lajitietokeskus 3/2025). Myös alueellisesti uhanalaiset tai muutoin arvokkaat, luontoarvoja indikoivat putkilokasvi- ja sammallajit tarkistettiin Lajitietokeskuksen tiedoista. Hankealueen lounasosassa metsäautotien reunassa on rauhoitetun valkolehdokin (*Platanthera bifolia*, LC) havainto vuodelta 2020. Metsäkuvio on sittemmin hakattu, eikä lajia tavattu hankkeen luontoselvityksissä hankealueelta. Hankealueella sijaitsevalla kangaskorvella (luontokohde 25) havaittiin vuoden 2024 luontoselvitysten yhteydessä noin 10 maariankämmeikkäryhmän (*Dactylorhiza maculata*, LC, ent. täpläkämmeikkä) yksilöä (Kuva 33).

Hankkeen voimajohtoreiteiltä ei ollut aikaisempia havaintotietoja huomionarvoisesta kasvilajistosta. Luontoselvityksissä havaittiin valkolehdokkia Kärnänvuorelta Kolima-Keitele -koskireitin Natura-alueelta ja sen läheisyydestä. Lisäksi maariankämmeikkäryhmän yksilöitä löytyi kahdelta suoluontokohteelta (Lehmisuo nro 42 ja Virkorinne nro 43) (Kuva 34).



Kuva 33. Huomionarvoisten kasvi-, nisäkä- ja hyönteislajien havainnot hankealueelta Lajitietokeskuksen tietokannoissa (Virva-viranomaisrajaus) sekä luontoselvitysten yhteydessä tehdyt havainnot kasvilajistosta.

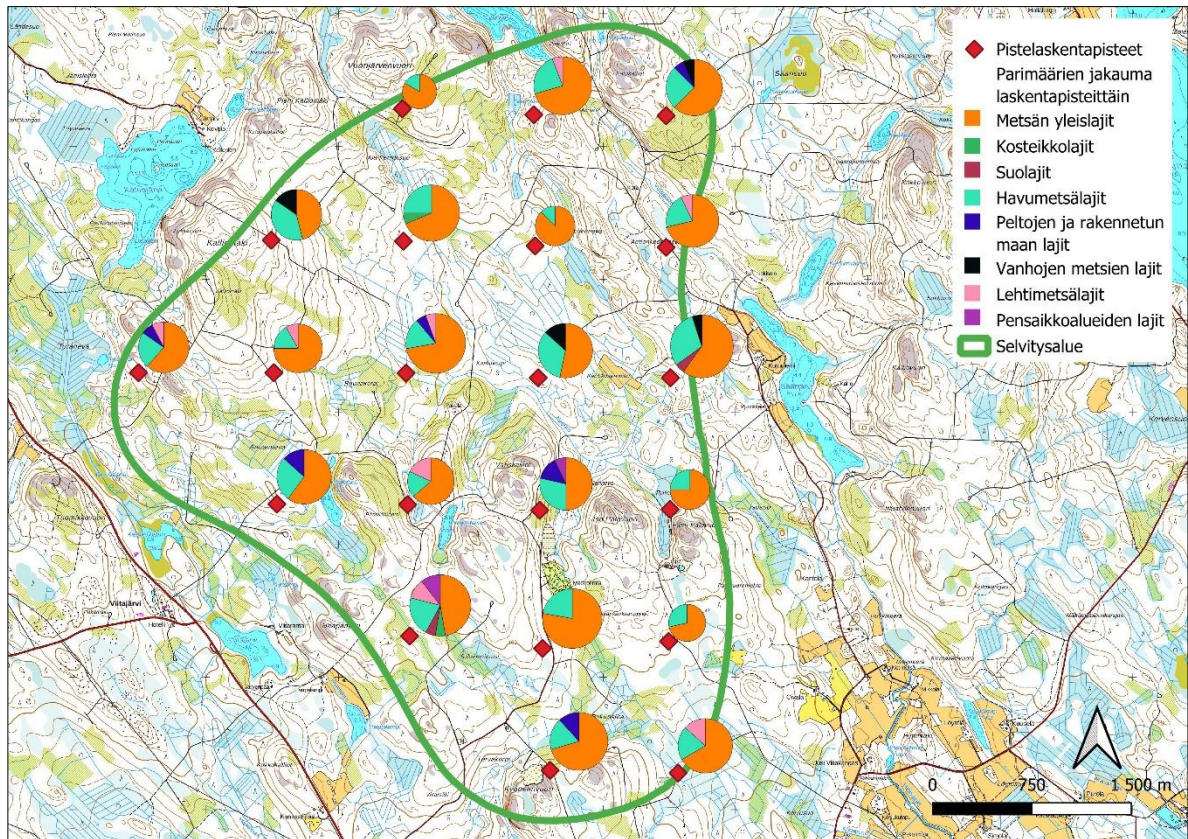


Kuva 34. Luontoselvitysten yhteydessä tehdyt havainnot huomionarvoisesta kasvillisuudesta sähkönsiirtoreiteiltä. Lajitietokeskuksessa ei ole havaintoja sähkönsiirtoreiteiltä.

5 Linnusto

5.1 Pesimälinnusto

Karhukorven tuuli- ja aurinkovoimapuiston hankealue on suurelta osin voimakkaassa metsätalouds- käytössä olevaa metsä- ja suolin ympäristöä. Hankealueella on muutamia pieniä vesistöjä, jotka ovat pääasiassa hyvin karuja suolampia. Alueen metsät ovat pääasiassa havupuuvaltaisia, eri-ikäisiä kasvatusmetsiä, joiden lintulajisto on alueellisesti tavanomaista ihmisen muokkaamassa elinympäristössä toimeentulevia metsien yleislajeja. Hankealueella on runsaasti hakkuuaukeita ja nuoria taimikoita. Hankealueella on muutamia kallioalueita ja pieniä vanhan metsän alueita, mutta nämä ovat jo niin pirstaleisia ja pieniä, että niiden kyky ylläpitää vanhojen metsien vaateliaampia lintulajeja on hävinnyt. Hankealueen suot ovat pääosin ojitettuja turvekankaita, joiden puusto on pääasiassa varttunutta kasvatusmetsän männikköä. Metsäalueet ovat pääasiassa yksipuulajisia kasvatusmetsiä, rakenteeltaan melko yksipuolisia ja lahoppuusto puuttuu käytännössä kokonaan. Alueen pesimälinnusto on melko yksipuolista ja metsien yleislajit muodostavat todella ison osan hankealueella havaitusta parimäärästä. Taimikoilla ja avoimilla alueilla parimäärät ja lajimäärät ovat runsaampia kuin metsäisillä alueilla.



Kuva 35. Pistelaskentapisteittäin havaitun pesimälinnuston jakautuminen elinalueittain. Piirakkakaaviossa piirakan koko kuvaa havaittua parimäärää (min 6 = pienin, maks 20=suurin). Metsän yleislajit muodostavat kokonaisparimäärästä noin kaksi kolmannesta ja havumetsälajit vajaan neljänneksen, loput reilun kymmenesosan koko parimäärästä.

Yhteensä pesimälinnustoseelvityksessä havaittiin selvitysalueella 74 lajia, joista 61 tulkittiin alueella varmasti tai todennäköisesti pesiviksi. Toteutettujen pistelaskentojen perusteella alueella pesivän maalinuston tiheys on noin 159 paria/km², eli seudullisen keskiarvon 150–175 paria/km² kaltainen (Väisänen ym. 1998). Yleisimmät pesimälinnustoseelvityksessä havaitut lajit on esitetty taulukossa 7, jossa on myös esitetty pistelaskennoissa havaittujen lajien osalta laskennallinen tiheys (paria/km²) ja dominanssi.

Selvitysalueella esiintyvä varpuslintulajisto koostuu pääasiallisesta tavanomaisesta lajistosta: metsän yleislajeista ja havumetsälajeista (luokittelu: Väisänen ym. 1998). Selvitysalueen pistelaskentojen perusteella alueen runsaslukuisimmat pesimälajit ovat runsausjärjestyksessä peippo, hippiäinen, talitiainen, metsäkirvinen, pajulintu, harmaasieppo, puukiipijä ja punarinta. Nämä kahdeksan lajia edustavat pistelaskentojen perusteella kahta kolmasosaa selvitysalueen lintupareista (=dominanssi). Havaittu lajikoostumus ja lajien runsaussuhteet ovat melko tyypillisiä selvitysalueen kaltaisilla talousmetsäalueilla.

Taulukko 7. Yleisimmät havaitut pesivät lajit tiheyden perusteella.

Laji	Tiheys (paria/km ²)	Dominanssi (%)
Peippo (<i>Fringilla coelebs</i>)	35,17	22 %
Hippiäinen (<i>Regulus regulus</i>)	18,60	12 %
Talitiainen (<i>Parus major</i>)	14,49	9 %

Metsäkirvinen (<i>Anthus trivialis</i>)	12,84	8 %
Pajulintu (<i>Phylloscopus trochilus</i>)	6,24	4 %
Harmaasieppo (<i>Muscicapa striata</i>)	5,76	4 %
Puukiipijä (<i>Certhia familiaris</i>)	5,66	4 %
Punarinta (<i>Erithacus rubecula</i>)	5,30	3 %

Selvitysalueella ei ole vesilinnuston kannalta erityisen merkittäviä lampia, järviä tai kosteikoita. Alueella ja sen välittömässä läheisyydessä on muutamia pieniä metsälampia ja joitain järviä, joilla pesii yksittäisiä vesilintuja. Hankealueen yli nähtiin lentävän kaakkuri päiväpetolintujen lentoselvityksen yhteydessä, mutta ainakaan läheisellä Kalliojärvellä tai Vuorijärvellä sen ei havaittu pesivän. Hoikkalammella havaittiin pesivinä tavi ja telkkä.

Selvitysalueella pesii kolmea metsäkanalintulajia eli teeriä, metsoja ja pyitä. Riekkoja ei vuoden 2024 maastoselvitysten aikana tavattu. Kanalintujen soidinpaikkaselvityksessä paikannettiin yhteensä neljä metson soidinpaikkaa. Paikannettujen metsonsoidinten kukkojen määrät vaihtelivat pienimmän soitimen 2–3 kukosta jopa 5 kukon ryhmäsoittimeen. Soidinkeskukset rajattiin kartalle toukokuun alussa tehtyjen havaintojen perusteella, ainoastaan selvitysalueen luoteisosassa sijaitsevan soitimen soidinkeskuksen kanssa oli epävarmuutta, koska soidin oli aiemmin sijainnut talven 2023–2024 aikana avohakatussa metsäalueessa. Metsäkanalintuhavainnot ja metson soidinalueet on esitetty suojelusyistä vain viranomaiskäyttöön tarkoitetuissa liitteissä (Liite 1 ja Liite 2). Teeret soivat selvitysalueen hakkuuaukeilla, sekä hakkuiden jättö- ja reunapuissa. Hakkuilla soidinalueet ovat väliaikaisia ja poistuvat teerien käytöstä aukeiden taimettuessa. Selvitysalueella ei ole avosoita tai laajempia vesistöjä, joiden jäällä teeret voisivat soida. Pyytä esiintyy harvakseltaan selvitysalueen metsäalueilla, mutta erityisen runsas laji ei ole.

Selvitysalueella tai sen välittömässä läheisyydessä pesii muutamia päiväpetolintulajeja. Lajeja, joiden reviirit todettiin selvitysalueella ovat kanahaukka (pesä todennäköisesti ulkopuolella), hiirihaukka (pesä tuhoutui todennäköisesti metsänhakkuissa), varpushaukka, mehiläishaukka (varma pesintä), tuulihaukka (todennäköinen pesintä), sääksi (varma pesintä selvitysalueen ulkopuolella). Sääksen lentoreiteistä saatiin useita havaintoja kevätmuuton ja petolintujen lentoreittiseurannan yhteydessä. Todetut petolintujen pesäpaikkatiedot ja muut havainnot on esitetty suojelusyistä vain viranomaiskäyttöön tarkoitetulla liitteellä (Liite 3, Liite 4 ja Liite 5). Lajitietokeskuksen sähkönsiirto-reittien läheisyyden tiedossa olevat petolintujen pesäpaikat on esitetty liitteessä 6.

Pöllöselvityksissä selvitysalueelta ja sen tuntumasta havaittiin helmipöllön ja viirupöllön soidinääntelyä. Pesimälinnustoselvitysten aikana havaittiin saalistava viirupöllö kaksi kertaa. Viirupöllön pesäpaikkaa ei saatu varmistettua, mutta hankealueella tai sen läheisyydessä oli todennäköinen pesintä. Helmipöllön soidinääntely kuulu hankealueen tuntumasta kuitenkin hankealueen ulkopuolelta. Mahdollista pesintää ei saatu varmistettua. Hankealueella havaittiin 19.3. seurantakerralla muutaman kerran soidinääntä pitävä hiiripöllö, mutta hiiripöllöstä ei tehty havaintoja päiväsaikaan. Havainnon tulkittiin koskevan vaeltavaa yksilöä. Tehdyt pöllöhavainnot on esitetty suojelusyistä liitteellä (Liite 3).

5.2 Suojelullisesti huomionarvoiset lajit ja linnustollisesti arvokkaat kohteet

Havaituista varmasti tai todennäköisesti pesivistä lajeista lähes puolet on suojelullisesti huomionarvoisia (uhanalaisia, silmälläpidettäviä, luonnonsuojelulain nojalla suojeltuja, lintudirektiivin liitteen I lajeja tai Suomen kansainvälisiä vastuulajeja). Selvitysalueella varmasti tai todennäköisesti pesivistä lajeista valtakunnallisesti uhanalaisiksi (vähintään VU, vaarantunut) luokiteltuja ovat pyy, hiirihaukka, mehiläishaukka, tervapääsky, pensastasku sekä hömö- ja töyhtötiainen. Lisäksi selvitysalueella ja sen läheisyydessä pesivänä suojelullisesti huomionarvoisista lajeista tavattiin sääksi. Alueella ei esiinny luonnonsuojelulain ja -asetuksen nojalla erityistä suojelua vaativia lajeja. Useat suojelullisesti huomionarvoisista lajeista ovat alueella tavallisia pesimälajeja, vaikka niiden kannankehitys onkin ollut taantuva.

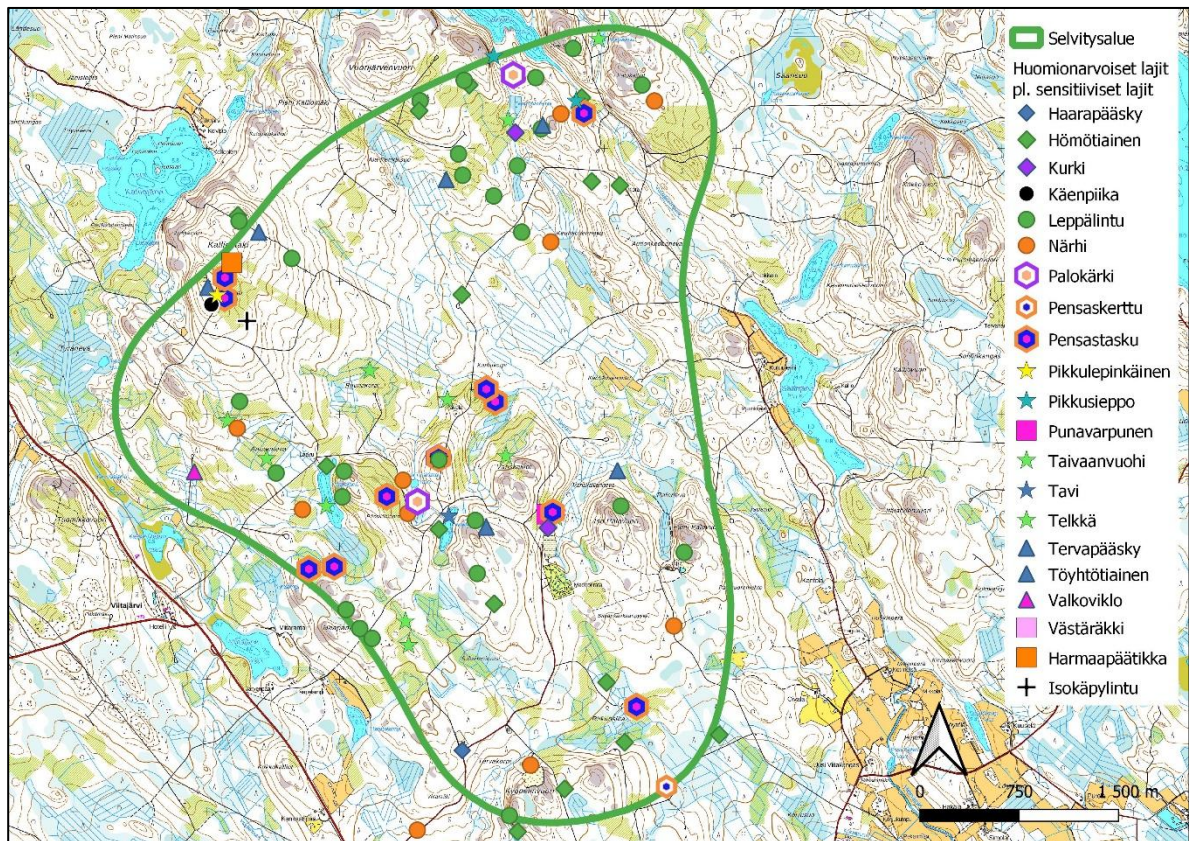
Taulukko 8. Selvitysalueen ja sen lähialueen pesimälinnustoselvitysten aikana havaitut suojelullisesti arvokkaat lintulajit. Pvi = pesimävarmuusindeksi (Valkama ym. 2011); Uhex = Suomen lajien kansallinen ja alueellinen uhanalaisuusluokittelu (Hyvärinen ym. 2019, Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus 2021), Lsl. = Suomen luonnonsuojelulain ja -asetuksen nojalla uhanalainen laji, EU = EU:n lintudirektiivin liitteen I laji, KVI = Suomen kansainvälinen erityisvastuulaji (Rassi ym. 2001) ja 2a = alueellisesti uhanalainen eteläboreaalilla (2a) alueella. Pesimävarmuudet: V= varma, T=todennäköinen, M=mahdollinen, h=satunnaishavainto.

Laji	Pvi	Uhex	2a	Lsl.	KVI	EU
Laulujoutsen (Cygnus cygnus)	h				x	x
Kaakkuri (Gavia stellata)	h					x
Kuikka (Gavia arctica)	h					x
Tavi (Anas crecca)	T				x	
Telkkä (Bucephala clangula)	T				x	
Pyy (Bonasa bonasia)	V	VU				x
Teeri (Tetrao tetrix)	V				x	x
Metso (Tetrao urogallus)	V				x	x
Mehiläishaukka (Pernis apivorus)	T	EN		U		x
Merikotka (Haliaeetus albicilla)	M			PE		x
Kanahaukka (Accipiter gentilis)	M	NT				
Hiirihaukka (Buteo buteo)	M	VU		U		
Sääksi (Pandion haliaetus)	V			PE		x
Ampuhaukka (Falco columbarius)	h					x
Kurki (Grus grus)	T					x
Taivaanvuohi (Gallinago gallinago)	T	NT				
Valkoviklo (Tringa nebularia)	M	NT			x	
Viirupöllö (Strix uralensis)	T					x
Helmipöllö (Aegolius funereus)	M	NT			x	x
Tervapääsky (Apus apus)	T	EN		U		
Käenpiika (Jynx torquilla)	T	NT				
Harmaapäätikka (Picus canus)	T					x
Palokärki (Dryocopus martius)	T					x
Haarapääsky (Hirundo rustica)	h	VU		U		

Räystäspääsky (<i>Delichon urbicum</i>)	h	EN				
Västäräkki (<i>Motacilla alba</i>)	T	NT				
Leppälintu (<i>Phoenicurus phoenicurus</i>)	T				x	
Pensastasku (<i>Saxicola rubetra</i>)	T	VU		U		
Pensaskerttu (<i>Sylvia communis</i>)	T	NT				
Pikkusieppo (<i>Ficedula parva</i>)	T					x
Hömötiainen (<i>Parus montanus</i>)	V	EN		U		
Töyhtötiainen (<i>Parus cristatus</i>)	T	VU		U		
Pikkulepinkäinen (<i>Lanius collurio</i>)	V					x
Närhi (<i>Garrulus glandarius</i>)	T	NT				
Isokäpylintu (<i>Loxia pytyopsittacus</i>)	T				x	
Punavarpunen (<i>Carpodacus erythrinus</i>)	T	NT				

Suojelullisesti huomionarvoisista lajeista runsain pistelaskennan perusteella on hömötiainen (EN). Kartoitus- ja pistelaskentojen perusteella myös töyhtötiainen (VU) on alueella melko tavanomainen pesimälaji. Vanhan metsän lajeista (luokittelu: Väisänen ym. 1998, jossa luokittelu perustuu ensisijaisen elinympäristöön) selvitysalueelta havaittiin metso, palokärki, kanahaukka, kulorastas, pikkusieppo ja puukiipijä. Runsaalahopuustoisia ja luonnontilaisia vanhan metsän alueita selvitysalueella ei juurikaan ole, vaan vanhan metsän lajeille sopivia elinympäristöjä on muodostunut lähinnä iäkkäimmille talousmetsäkuvioille, joille on muodostunut yksittäisiä lahopuita ja pötkelöitä.

Lintujen kannalta huomionarvoisimpia kohteita ovat metson soidinalueet (luontokohteiden arvoluokka 2), mehiläishaukan pesäpaikka lähiympäristöineen sekä hankealueen luoteispäässä hankealueen ulkopuolelle sijoittuva sääksen pesä. Selvitysalueen sisälle ei sijoitu muita linnustollisesti arvokkaita alueita.



Kuva 36. Selvityksissä havaitut uhanalaiset, silmälläpidettävät, lintudirektiivin liitteen I lajit ja kansainväliset vastuulajit sekä muutoin harvalukuiset lajit selvitysalueella. Kanalintu- ja petolintuhavainnot on esitetty erillisillä, suojelusyistä vain viranomaiskäyttöön tarkoitetuilla liitteillä.

Taulukko 9. Selvitysalueella pesimälinnustaselvityksissä tavattujen huomionarvoisten lajien kuvaukset (Valkama ym. 2011, Laji.fi 2024). Uhanalaisuus = Suomen lajien kansallinen ja alueellinen uhanalaisuusluokittelu (Hyvärinen ym. 2019, Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus 2021), Lsl. = Suomen luonnonsuojelulain ja -asetuksen nojalla uhanalainen laji, Dir = EU:n lintudirektiivin liitteen I laji, KVI = Suomen kansainvälinen erityisvastuulaji (Rassi ym. 2001).

Laji	Kuvaus	Havainnot
Laulujoutsen (KVI, DIR)	Pesimälintu koko maassa. Runsaastunut. Pesimäkannaksi arvioidaan 10 000 paria.	Pesimälinnustaselvityksissä tehtiin äänihavaintoja hankealueen ulkopuolelta. Ilmeisesti pesii lähialueen järvillä. Hankealueen vesistöistä ei havaittu.
Tavi (KVI)	Tavi on sinisorsan ohella maamme runsaslukuisin sorsalintu. Se kelpuuttaa pesimäympäristökseen lähes kaikenlaisia vesistöjä, aina järvistä saaristoon ja pieniin pelto-oihin. Suomen pesimäkannan kooksi on arvioitu noin 20 000 paria.	Tavinaaras havaittiin pesimälinnustaselvityksissä Hoikkalampi -nimisellä lammella. Laji pesii todennäköisesti selvitysalueella.
Telkkä (KVI)	Ruohostoiset matalat järvet, lahdet ja joenpoukammat ovat telkän mieluisinta	Telkkäkoiras havaittiin Vääräjärvellä. Laji pesii todennäköisesti

	pesimäympäristöä. Pesii pöntöissä tai puunkoloissa. Pesimäkanta on pysynyt vakaana ja telkkä on yksi runsaslukuisimmista pesivistä sorsalajeistamme.	selvitysalueella. Alueen lammilla on muutamia telkänpönttöjä.
Pyy (VU, dir)	Pyy on yleinen pesimälaji lähes koko maassa. Laji suosii kuusta kasvavia metsiä, ja sen levinneisyysalue noudattelee Suomessa kuusen levinneisyyttä. Pyy pesimäkanta onkin taantunut Suomessa 2000-luvulla.	Pyy on alueella yleinen ja lajista tehtiin useita havaintoja (7) eri puolilta aluetta (havainnot on esitetty erillisellä liitekartalla).
Teeri (DIR, KVI)	Teertä tavataan koko maassa Tunturi-Lappia lukuun ottamatta niin havu- kuin lehtimetsissä. Runsain kanta on puustoisilla soilla sekä nuorehkoissa, rikkonaisissa metsissä. Soidinpaikat sijaitsevat tyypillisesti avosoilla tai peltoaukeilla. Suomen pesimäkanta taantui noin 70 % 1960-luvulta 1990-luvulle, jonka jälkeen kanta on ollut melko vakaa.	Teeri on alueella yleinen. Teeret soivat alueen hakkuilla ja yksittäisiä teeriä havaittiin soimassa myös hakuiden jättö- ja reunapuissa (havainnot on esitetty erillisellä liitekartalla).
Metso (DIR, KVI)	Suomessa metsoa tavataan suurimmassa osassa maata, pesimäkanta on harva etelässä ja rannikkoseudulla, lisäksi se puuttuu kokonaan tunturi-Lapista. Metso suosii mahdollisimman yhtenäisiä havumetsäalueita, sen pesimäkanta on arvioitu noin 300 000 parin suuruiseksi.	Soidinpaikkaselvityksessä paikannettiin yhteensä neljä metson soidinpaikkaa. Metson soidinpaikat olivat 2-5 kuikon soitimia. Kartoitusten yhteydessä havaittiin myös useita metsoja selvitysalueella (havainnot on esitetty erillisellä liitekartalla).
Kaakkuri (DIR)	Kaakkurin levinneisyys kattaa koko Suomen, mutta esiintymisen on varsin harva joissain osissa maata. Laji suosii pienempiä ja matalampia järviä kuin suurikokoisempi sukulaisensa kuikka.	Kaakkurin havaittiin lentävän hankealueen yli petolintujen lentoreittiseurannassa. Hankealueen vesistöistä kaakkuria ei tavattu selvitysten aikana.

Kuikka (DIR)	Kuikka pesii koko Suomessa varsin yleisenä, mutta vähäjärvisillä seuduilla hyvin laikuittaisesti. Laji suosii karuja kirkasvetisiä järviä.	Kuikista tehtiin satunnaislentohavaintoja petolintujen lentoreittiseurantojen aikana. Hankealueen vesistöistä kuikkia ei tavattu.
Mehiläishaukka (EN, DIR)	Pesimälintuna Metsä-Lapin rajoille asti, painopisteeltään eteläinen. Sekametsiä suosiva. Suomen pesimäkannaksi arvioitu 2 000 paria.	Mehiläishaukka pesi hankealueen keski-osissa. (Havainnot on esitetty erillisellä liitekartalla)
Merikotka (DIR)	Pesivänä merialueiden rannikolla ja Lapin suurten tekojävien ympäristössä. Levittäytynyt vähitellen sisämaahan. Pesimäkannaksi arvioidaan 450 paria.	Hankealueen länsipuolella on mahdollisesti merikotkareviiri. Aikuisista yksilöistä tuli satunnaishavaintoja läpi maastokauden 2024.
Kanahaukka (NT)	Kanahaukka pesii koko maassa puutonta ulkosaaristoa ja tunturipaljakoita ja -koivikoita lukuun ottamatta. Tyypillisintä pesimäympäristöä ovat vanhat havu- ja sekametsät. Taantunut vanhojen metsien hakkuiden myötä. Yksilömäärä Suomessa noin 8 600.	Kanahaukka pesii todennäköisesti selvitysalueen ulkopuolella kuitenkin melko lähellä selvitysalueita, koska kanahaukasta tehtiin havaintoja eri selvitysten yhteydessä.
Hiirihaukka (VU)	Hiirihaukan levinneisyysalue yltää lähes yhtenäisenä Kemiin ja Kainuuseen, ja Rovaniemeltä pohjoiseen laji on jo harvalukuisen. Laji on taantunut metsätalouden tehostumisen myötä. Viimeisimmän arvion mukaan (v. 2011) Suomen pesimäkannaksi arvioitiin 4 000–5 000 pesivää paria.	Hiirihaukka todennäköisesti yritti pesintää selvitysalueen länsilaidalla, mutta mahdollinen pesäpaikka tuhoutui toukokuun 2024 aikana hakkuissa.
Ampuhaukka (DIR)	Pesii koko maassa aina Tunturi-Lapin pajuvyöhykkeelle. Suomen pesimäkannaksi arvioidaan noin 3000 paria.	Ampuhaukasta tehtiin kevään muuton seurantojen aikaan havaintoja ja petolintujen lentoreittiseurannan aikaan havainto. Hankealueen lounaisosa sijaitsee ilmeisesti reviirillä. Mahdollinen pesäpaikka ei selvinnyt.
Sääksi (DIR)	Pesii koko maassa etelärannikolta pohjoisimpaan Lappiin saakka, kaikkialla missä vain on sopivia kalavesiä ja pesäpaikkoja	Selvitysalueen luoteispuolella pesi sääksi. Pesäpaikka ja pääasialliset saalistussuunnat selvitysalueen yli on esitetty erillisellä liitteellä.

	tarjolla. Merkittävä osa sääk-sistä pesii soilla, mutta tyypillisiä pesimäympäristöjä ovat myös kallioiset metsäalueet ja vesistö-jen rannat ja saaret.	
Kurki (DIR)	Pesimälintuja Tunturi-Lappiin asti. Nykyisin pesii monenlai-sissa elinympäristöissä. Pesimä-kannaksi arvioitu 40 000 paria.	Kurkipari havaittiin pesimälinnustose-lvityksessä hankealueen keskiosista. Käyttäytymisestä päätellen pesä oli lä-hellä.
Taivaan-vuohi (NT)	Pesii koko maassa kosteilla luh-taniityillä ja painanteilla sekä re-hevillä soilla. Yksilömäärä Suo-messa noin 250 000.	Taivaanvuohella havaittiin useampi re-viiri selvitysalueella.
Valkoviklo (NT, KVI)	Pesimälintuna Pohjois-Suo-messa, harvinaisena aina Poh-jois-Satakunnassa, Pohjois-Hä-meessä ja Etelä-Karjalassa asti. Suomen pesimäkannaksi arvi-oitu 50 000–70 000 paria.	Havaittiin selvitysalueella kerran, pesi ilmeisesti hankealueen ulkopuolella Keski-Viitajärvellä.
Viirupöllö (DIR)	Suomessa viirupöllö pesii Lappia lukuun ottamatta lähes koko maassa, tosin varsin harvalukui-sena etelärannikolla. Pesimä-kanta on kasvanut viime vuosi-kymmeninä.	Pöllöselvityksessä selvitysalueella ha-vaittiin viirupöllön (1) soidinääntelyä. (Havainnot on esitetty erillisellä liite-kartalla)
Helmipöllö (NT, KVI)	Suomessa helmipöllö esiintyy käytännössä koko maassa, lu-kuun ottamatta aivan pohjoi-sinta Lappia niillä alueilla, joilla ei kasva mäntymetsää. Kanta on taantunut 1980-luvulta lähtien.	Pöllöselvityksessä selvitysalueen länsi-osassa havaittiin soidintava helmi-pöllö. Pesää tai poikasia ei havaittu myöhemmin keväällä. (Soidinhavainto on esitetty erillisellä liitekartalla).
Tervapääsky (VU)	Valtaosa kannasta pesii raken-netussa ympäristössä, pöntöissä ja rakennusten koloissa. Tervapääsky pesii usein yhdyskun-nissa. Vuonna 2011 Suomen pe-simäkanta arvioitiin 30 000–50 000 parin suuruiseksi. Kanta on taantunut mm. sopivien pesä-paikkojen puutteessa.	Kartoituksissa selvitysalueen yllä havaittiin lenteleviä tervapääskyjä koko maastokau-den ajan.
Käenpiika (NT)	Pesimälintuna avoimissa met-sissä Etelä- ja Keski-Suomessa, harvinaisena vielä Metsä-Lapis-akin. Suomen pesimäkannaksi	Pari havaittiin seurantojen yhteydessä Kal-liomäessä useampia kertoja. Pesintää ei varmistettu.

	on arvioitu 5 000–15 000 paria. Taantunut voimakkaasti.	
Harmaapäätikka (DIR)	Suomessa harmaapäätikän runsain pesimäkanta keskittyy maan lounaisosiin, mutta laji pesii myös muualla Etelä- ja Keski-Suomessa, sekä harvalukuisena Pohjois-Suomessa. Harmaapäätikka suosii etenkin tammi- ja muita lehtimetsiä. Harmaapäätikka on hieman yleistynyt 2000-luvulla.	Selvitysalueen luoteisosassa havaittiin harmaapäätikän reviiri.
Palokärki (DIR, KVI)	Palokärki viihtyy monenlaisissa metsissä suosien männiköitä ja sekametsiä. Pesäkolon se kovertaa tyypillisesti korkealle suureen haapaan tai mäntyyn. Laji on viime vuosikymmeninä sopeutunut pesimään heikompi-laatusissakin elinympäristöissä, joka on osaltaan edesauttanut lajin kannan kasvua.	Palokärki on alueella yleinen. Lajista tehtiin muutamia näkö- ja kuulohavaintoja, jonka lisäksi lajin ruokailujälkiä havaittiin usealla paikalla.
Haarpääsky (VU)	Kulttuuriympäristön pesimälinnusto. Suomen pesimäkannaksi arvioitu 100 000 – 160 000 paria.	Havaittiin hankealueella kerran. Pesä todennäköisesti hankealueen ulkopuolella
Räystäspääsky (EN)	Yhdyskuntapesijä koko maassa. Pesimäkannan kooksi arvioitu 50 000 – 80 000 paria. Taantunut elinympäristömuutosten takia.	Havaittiin linnustoseelvitysten yhteydessä Kalliomäellä. Ei pesi alueella.
Västäräkki (NT)	Västäräkkiä tavataan koko maassa, ja laji on pajulinnun ohella levinneisyydeltään Suomea laajimmin kattava lintulaji. Viimeisimmän kannanarvion mukaan Suomessa pesii 400 000 – 600 000 västäräkiparia. Pesimälinnustolaskentojen tulokset osoittavat Suomen pesimäkannan vähentyneen 2000-luvulla noin kolmanneksen.	Hankealueella oli useampi västäräkki-reviiri.
Leppälintu (KVI)	Leppälintu pesii valoisissa aukoisissa metsissä, mieluiten	Hankealueella oli useita leppälintureviirejä

	männiköissä, mutta myös muissa kangasmaiden metsissä. Suomen pesimäkannan arvio vaihtelee 500 000 – 800 000 parin välillä. Etelässä leppälinnun kanta on hieman taantunut, pohjoisessa kasvanut.	
Pensastasku (VU)	Pensastasku pesii taimikoilla, pelloilla, teiden varsilla ja muilla avoimilla alueilla Tunturi-Lapin rajoille asti. Suomen pesimäkannaksi arvioitu 200 000 paria.	Pensastaskulla oli hankealueella useita reviirejä
Pensas-kerttu (NT)	Pensaskertut pesivät erilaisissa puoliavoimissa tai avoimissa ympäristöissä, kuten pelto-ojien pensaikoista, niittyjen ja laidunten pusikoista & reunametsistä, pihossa, puutarhoissa ja joutomailla. Suomen pesimäkanta on arviolta 300 000 – 400 000 paria. Lajin kanta on taantuva.	Pensaskertulla havaittiin yksi reviiri selvitysalueen kaakkoiskulmassa
Pikkusieppo (DIR)	Pikkusieppo suosii pesimäpaikoinaan varttunutta kuusi- tai kuusivaltaista sekametsää, joskus myös vanhoja lehtimetsiä. Levinneisyysalue ylittää harvina Oulun ja Kainuun seudulle asti. Suomen pesimäkannan kooksi on arvioitu 2 000- 6000 paria.	Pikkusiepolla oli yksi reviiri selvitysalueen koilliskulmassa.
Hömötiainen (EN)	Suomessa laji pesii koko maassa monenlaisissa metsissä. Hömötiainen suosii varttuneempia havu- ja sekametsiä, mutta myös nuoremmat metsät käyvät, kunhan niissä on sopivia pötkelöitä pesäpaikaksi. Yksilömäärä Suomessa 1,4 milj. Pahin romahdus on havaittu 2010-luvulta alkaen. Eteläisen Suomen kanta on taantunut yli 50 % parin edellisen vuosikymmenen aikana	Hömötiainen on alueella melko yleinen pesimälaji, vaikka alueelta puuttuvat vanhat luonnontilaiset ja runsaslahopuustoiset metsät. Talouskäytössä olevilla metsäkuvioilla on lajin pesäpaikoiksi soveltuvia pötkelöitä.
Töyhtötiainen	Havumetsien laji, joka tulee toimeen niin karuissa	Töyhtötiainen on alueella melko yleinen pesimälaji.

(VU)	kalliomänniköissä kuin vanhoissa kuusikoissa. Paikoin sille kelpaavat jopa talousmänniköt, ja suosittuja ovat pienipiirteisesti aukkoiset havumetsät. Töyhtötiainen ei ole samalla tavalla sidoksissa lehtipuupökölöihin kuin hömötiainen. Yksilömäärä Suomessa 870 000. Pesimälinnustolaskentojen tulosten perusteella eteläisen Suomen pesimäkanta on vähentynyt noin puoleen parin vuosikymmenen aikana.	
Närhi (NT)	Suomessa närhen yhtenäinen levinneisyysalue yltää Lapin keskiosiin asti. Se pesii monenlaisissa metsissä, erityisesti havumetsissä ja havupuuvaltaisissa sekametsissä. Pesimäkanta on arvioitu 120 000 – 160 000 parin suuruiseksi. närhen pesimäkanta on taantunut Suomessa 1980-luvulta alkaen.	Närhistä tehtiin pesimäkauden aikana useita havaintoja.
Pikkulepinkäinen (DIR)	Pikkulepinkäinen on avointen ympäristöjen laji, joka tarvitsee tilaa ja tähytyspaikkoja saalistusta varten. Suomessa esiintyy yhtenäisesti Oulun seudulle asti. Pesimäkanta vaihtelee voimakkaasti, nykyisen arvion mukaan pesimäkanta on 50 000-80 000 paria.	Pikkulepinkäisellä oli pesintä Kalliomäen päällä. Pesintä onnistui.
Isokäpylintu (KVI)	Isokäpylinnulle tyypillistä elinympäristöä on laajat mäntykankaat. Esiintyy Suomessa laikkutain. Suomen pesimäkannan koko vaihtelee 20 000 – 50 000 parin välissä.	Isokäpylintuja ei tavattu varsinaisten pesimälintuselvitysten yhteydessä, mutta muutosseurantojen aikana Kalliomäen läheisyydessä havaittiin pesintä.
Punavarpu-nen (NT)	Punavarpusen tyypillistä elinympäristöä ovat pensaikkoiset ja maatalousvaltaiset alueet aina eteläistä Lappia myöten.	Punavarpusen reviiri havaittiin ajoradan läheisyydessä hakkuuaukealta.

	Suomen pesimäkannan koon arvio on 100 000 – 150 000 paria.	
--	--	--

5.3 Alueen kautta muuttava linnusto

Karhukorven hankealue sijoittuu sisämaa-alueelle Keitele-järven pohjoispuolelle Keski-Suomen keskiosiin. Hankealue sijoittuu pääasiassa päämuuttoreittien ulkopuolelle pois lukien kurkien syysmuuttoreitti, joka sijoittuu hankealueelta länteen. Tämä itäinen päämuuttoreitti levittäytyy Pirkanmaan - Hämeen alueella yli sata kilometriä leveälle väylälle, jossa kurkimuutto ohjautuu tarkemmin muun muassa muuttoaikaan vallitsevien tuulien perusteella. Hankealueen läheisyydessä on Koliman FINIBA lintualue. Alue ei kuitenkaan ole muuttolintujen kannalta merkittävä levähdysalue. Hankealueen itäpuolella on Heinä-Suvanto ja Suvantojärven (Birdlife Keski-Suomi, Maali-alue). Heinä-Suvanto on merkittävä muutonaikainen kahlaajien kerääntymisalue mikä näkyy jonkin verran hankealueen muuttomäärissä.

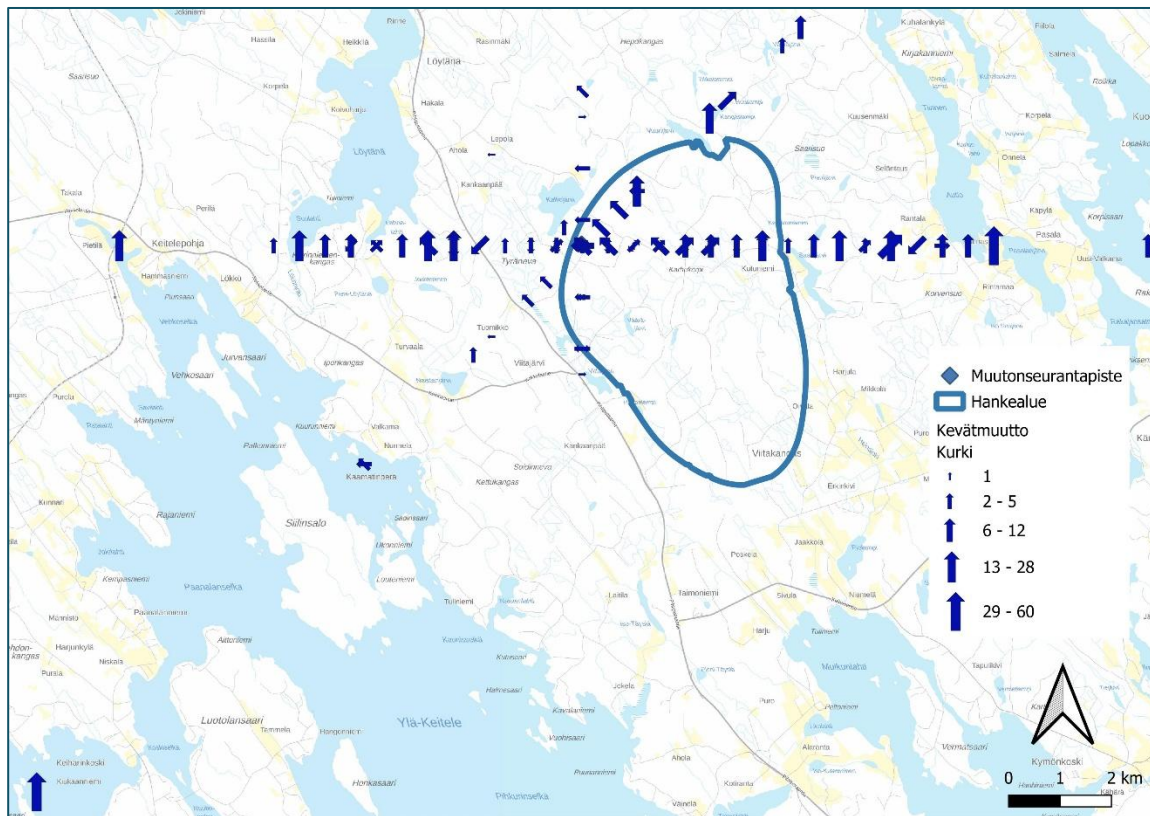
Keitele muodostaa muuttolinnuille muuton suuntaajan, mutta se ei ole yhtä ohjaava kuin Päijänteen johtolinja. Tämä näkyy kuitenkin Karhukorven hankealueen muuttolinnustossa, jossa havaittiin kevätkuutonseurannassa suurikokoisia lintuja (kurki 659 yksilöä, hanhet 2723 yksilöä, laulujoutsen 219 yksilöä, petolinnut 266 yksilöä, kahlaajat 1357 yksilöä, vesilinnut 132 yksilöä, lokkilinnut 129 yksilöä ja sepelkyyhky 540 yksilöä) noin 6 000 yksilöä. Syysmuutonseurannassa havaittiin suurikokoisia lintuja (kurki 17888 yksilöä, hanhet 255 yksilöä, laulujoutsen 63 yksilöä, petolinnut 217 yksilöä, vesilinnut 236 yksilöä, lokkilinnut 4 yksilöä ja sepelkyyhky 552 yksilöä) noin 19 200 yksilöä.

Hankealueella toteutetun kevätkuutonseurannan aikana havaituista kookkaista lintulajeista reilu neljännes muutti hankealueen kautta. Hankealueella toteutetun syysmuutonseurannan aikana havaituista kookkaista lintulajeista noin viidennes muutti hankealueen kautta. Syysmuutonseurannassa havaittua suurta kurkimäärää selittää osaltaan muuttopäivänä vallinnut voimakas luoteistuuli mikä painoi muuttoa itään. Hanhien vähäistä määrää selittää osaltaan koko syksyn vallinneet läntiset ja luoteiset tuulet, mitkä vaikuttivat hanhien muuton suuntautumiseen.

Kurjet

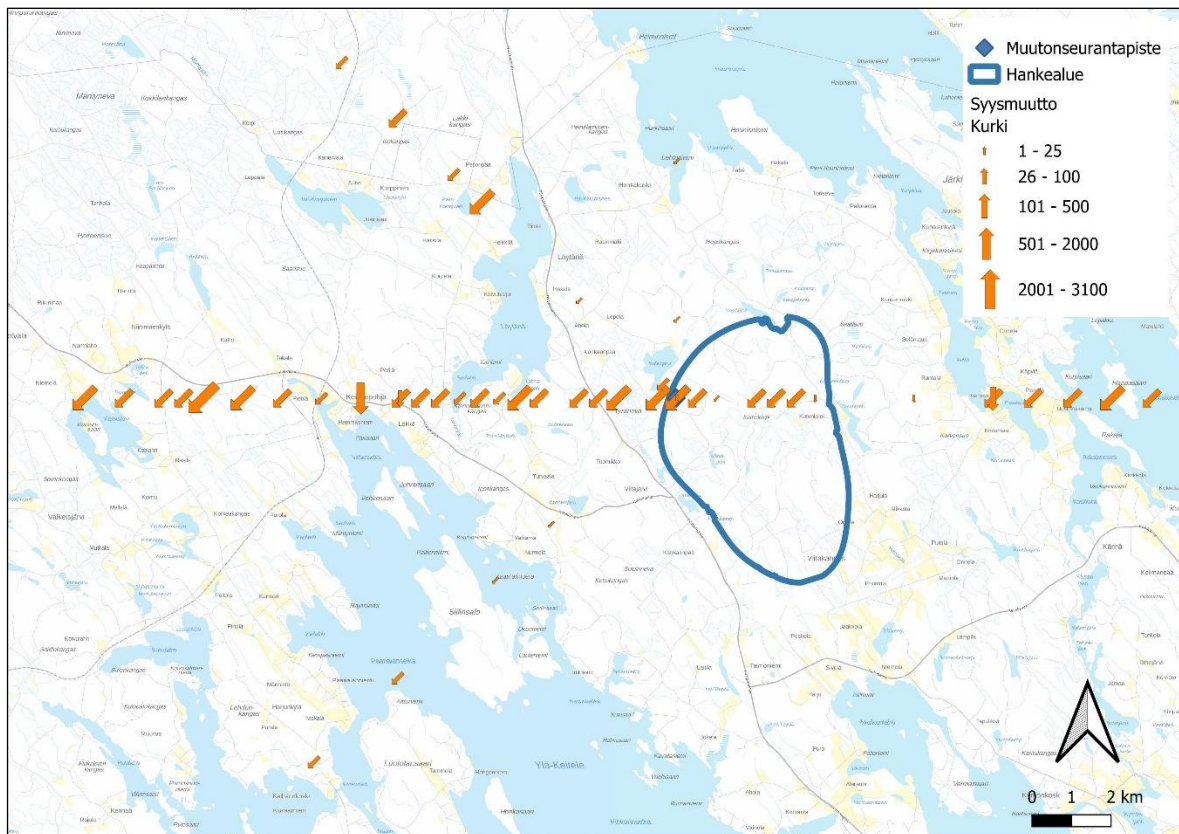
Kurkia havaittiin kevätkuutonseurannassa kaikkiaan 659 yksilöä, jotka muuttivat pieninä parvina laajalla rintamalla hankealueen yli. Törmäyskorkeudella kurjista muutti alueen yli 68 yksilöä. Syksyllä kurkia havaittiin kaikkiaan noin 17 900 yksilöä, joista hankealueen yli törmäyskorkeudella muutti 46 yksilöä. Yleisesti kurkien muuttoreitti kulkee Suomen yli leveänä rintamana, jonka sijoittuminen vaihtelee voimakkaasti muuton aikaan vallitsevan tuulen suunnan mukaan. Valtaosa hankealueella havaituista kurjista muutti hankealueen länsipuolelta. Alueella tapahtuvan kurkimuuton intensiteetissä on todennäköisesti jonkin verran vuosien välistä vaihtelua, sillä muuttoreitin tarkempi sijoittuminen päämuuttoväylällä riippuu kulloinkin vallitsevista tuulista. Havaintojen määrästä päätellen alueen merkitys kurjen syysmuuttoreittinä on kuitenkin enintään kohtalainen. Lajille on tyypillistä muuttaa melko korkealla.

8.12.2025



Kuva 37. Kurjet muuttivat keväällä laajalla rintamalla. Kuvassa samassa pisteessä ja samaan suuntaan muuttaneiden parvien yksimäärät on laskettu yhteen, jolloin nuolen koko kuvaa muuton voimakkuutta ja suuntautumista kyseisessä pisteessä.

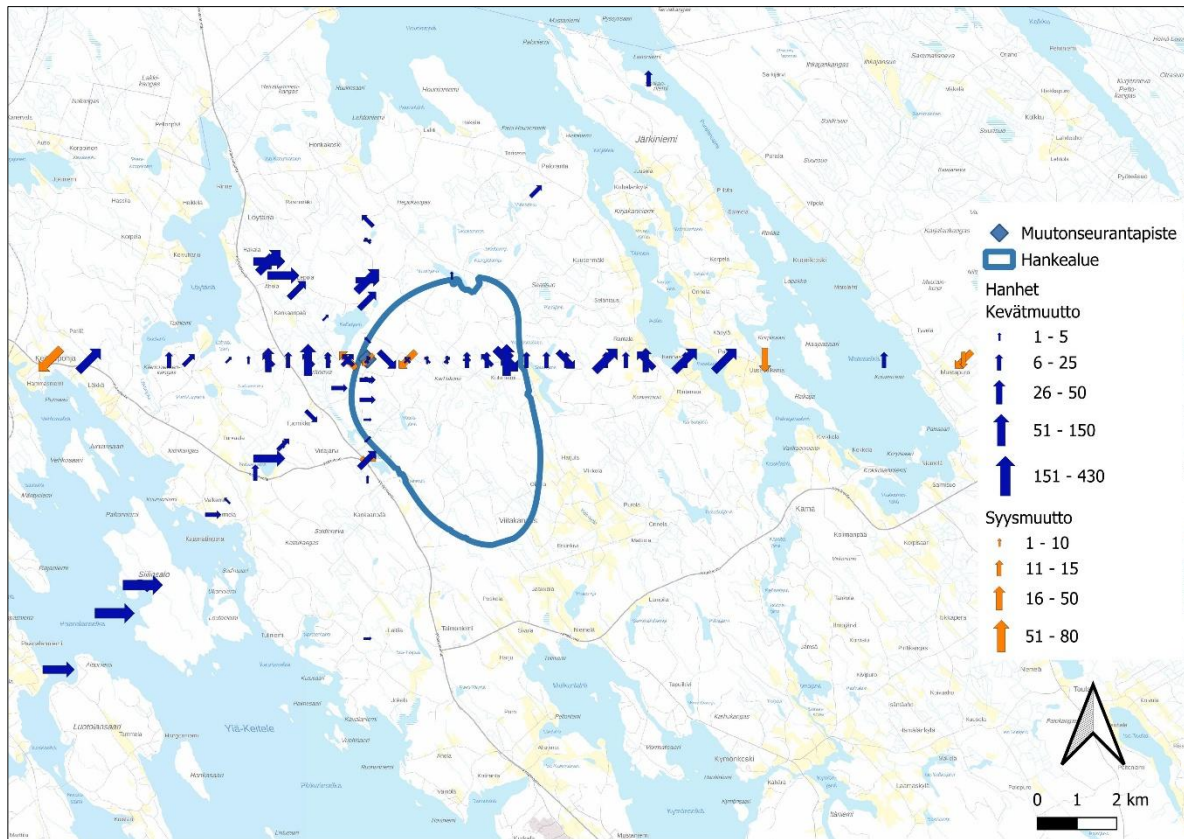
8.12.2025



Kuva 38. Syysmuutonseurannassa havaitut kurjet. Syysmuuton aikaan vallinnut kova luoteinen ilmajärvä painoi kurjet sisämaahan. Kuvassa samassa pisteessä ja samaan suuntaan muuttaneiden parvien yksimäärät on laskettu yhteen, jolloin nuolen koko kuvaa muuton voimakkuutta ja suuntautumista kyseisessä pisteessä.

Hanhet

Hanhia (metsähanhi, tundrahanhi, kanadanhanhi, valkoposkihanhi sekä lajilleen tunnistamattomat hanhet) havaittiin kevätmuutonseurannassa noin 2700 yksilöä. Törmäysriskikorkeudella hanhista muutti hankealueen kautta vain noin 120 yksilöä. Hanhimuutto ylitti hankealueen laajalla rintamalla, ja valtaosa havaituista hanhista oli lajilleen tunnistamattomia, todennäköisesti kuitenkin metsähanhia suurelta osin. Syysmuutolla hanhia havaittiin vain 255 yksilöä, joista 73 törmäysriskikorkeudella. Loput hanhista muuttivat pääosin korkealla, riskikorkeuden yläpuolella tai selvästi hankealueen ulkopuolella. Syksyn aikana vallinneet pääosin läntiset ilmajärvätykset veivät valkoposkihanhiin ja muiden arktiselta alueelta muuttavien hanhiin reitin itään syksyllä 2024.

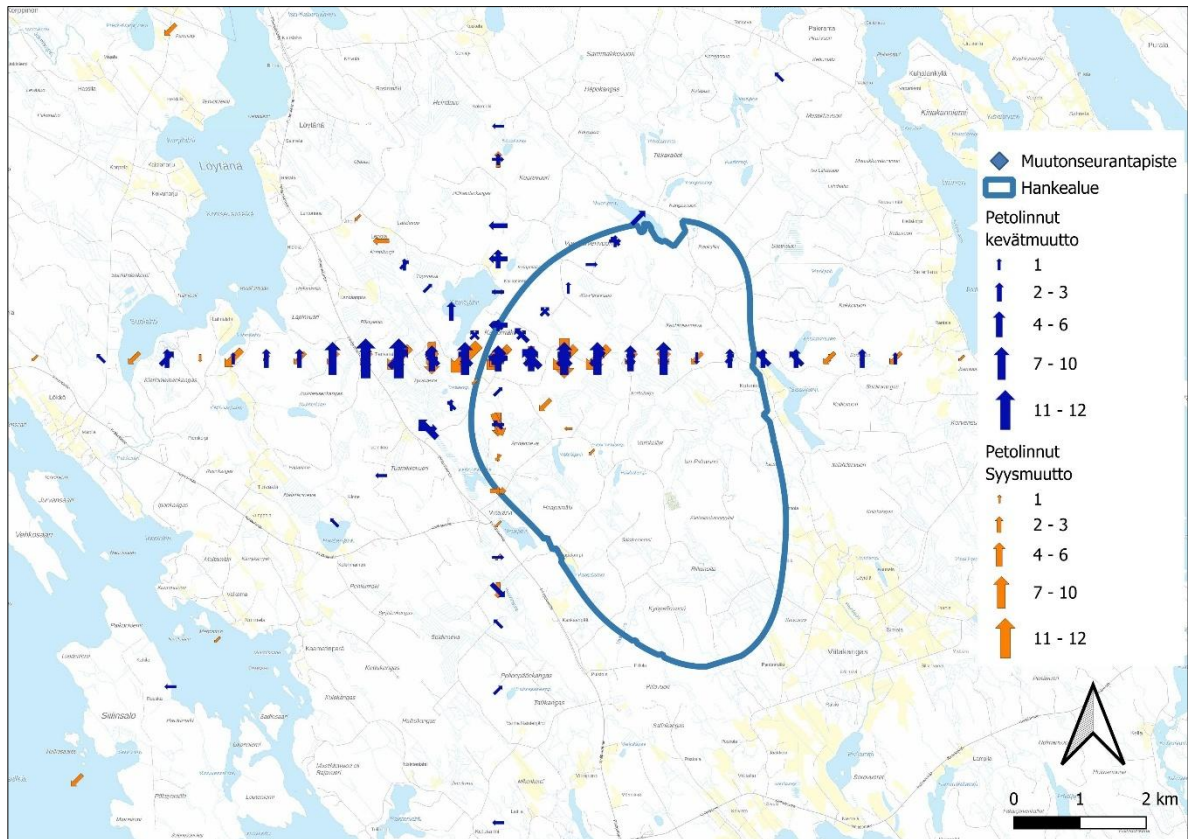


Kuva 39. Hanhien kevät- ja syysmuutto. Kevätmuutto suuntautui isolta osin koilliseen ja itään. Kuvassa samassa pisteessä ja samaan suuntaan muuttaneiden parvien yksimäärät on laskettu yhteen, jolloin nuolen koko kuvaa muuton voimakkuutta ja suuntautumista kyseisessä pisteessä.

Päiväpetolinnut

Erilaisia haukkoja havaittiin sekä kevät- että syysmuuttoseurannoissa runsaasti ottaen huomioon, että muutonseurantapaikka sijaitsi sisämaassa. Keväällä muuttavia päiväpetolintuja havaittiin 245 yksilöä ja syksyllä 200. Kevät- ja syysmuutonseurannoissa havaituista haukoista hankealueen kautta törmäyskorkeudella muutti noin kolmannes yksilöistä. Pääosin muutolla havaitut päiväpetolinnut olivat hiirihaukkoja, piekanoita, sääksiä ja varpushaukkoja. Muutonseurantojen aikana havaittiin myös mehiläishaukka, ruskosuhaukka, kanahaukka, tuulihaukka, ampuhaukka, nuolihaukka, muuttohaukka, arosuhaukka ja lajilleen tunnistamattomia haukkoja. Havaintojen perusteella alueen merkitys päiväpetolintujen muuttoreittinä on kuitenkin enintään kohtalainen.

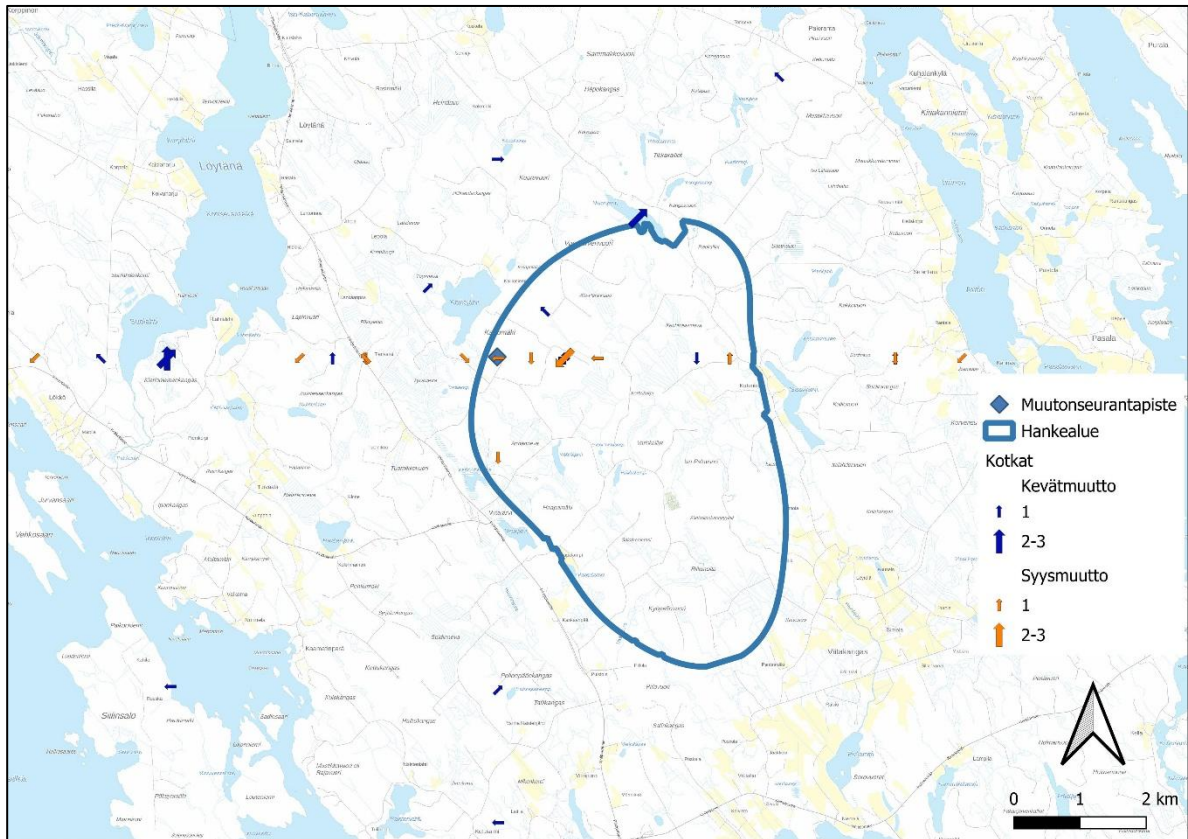
8.12.2025



Kuva 40. Petolintujen kevät- ja syysmuutto. Kuvassa samassa pisteessä ja samaan suuntaan muuttaneiden parvien yksimäärät on laskettu yhteen, jolloin nuolen koko kuvaa muuton voimakkuutta ja suuntautumista kyseisessä pisteessä.

Kotkat

Muutonseurannoissa havaittiin kotkia yhteensä 38 yksilöä. Kevätmuutonseurannassa havaittiin kaksi maakotkaa, 18 merikotkaa ja yksi lajilleen tunnistamaton kotkalaji, merikotista kaksi muutti hankealueen yli törmäysriskikorkeudella. Syysmuutonseurannassa havaittiin 4 maakotkaa, pikkukiljukotka, 11 merikotkaa. Syysmuutolla törmäysriskikorkeudella hankealueen yli muutti yksi maakotka ja 4 merikotka. Osa merikotkahavainnoista saattoi koskea mahdollista hankealueen länsipuolella muodostuvan tai olemassa olevan reviirin lintuja.

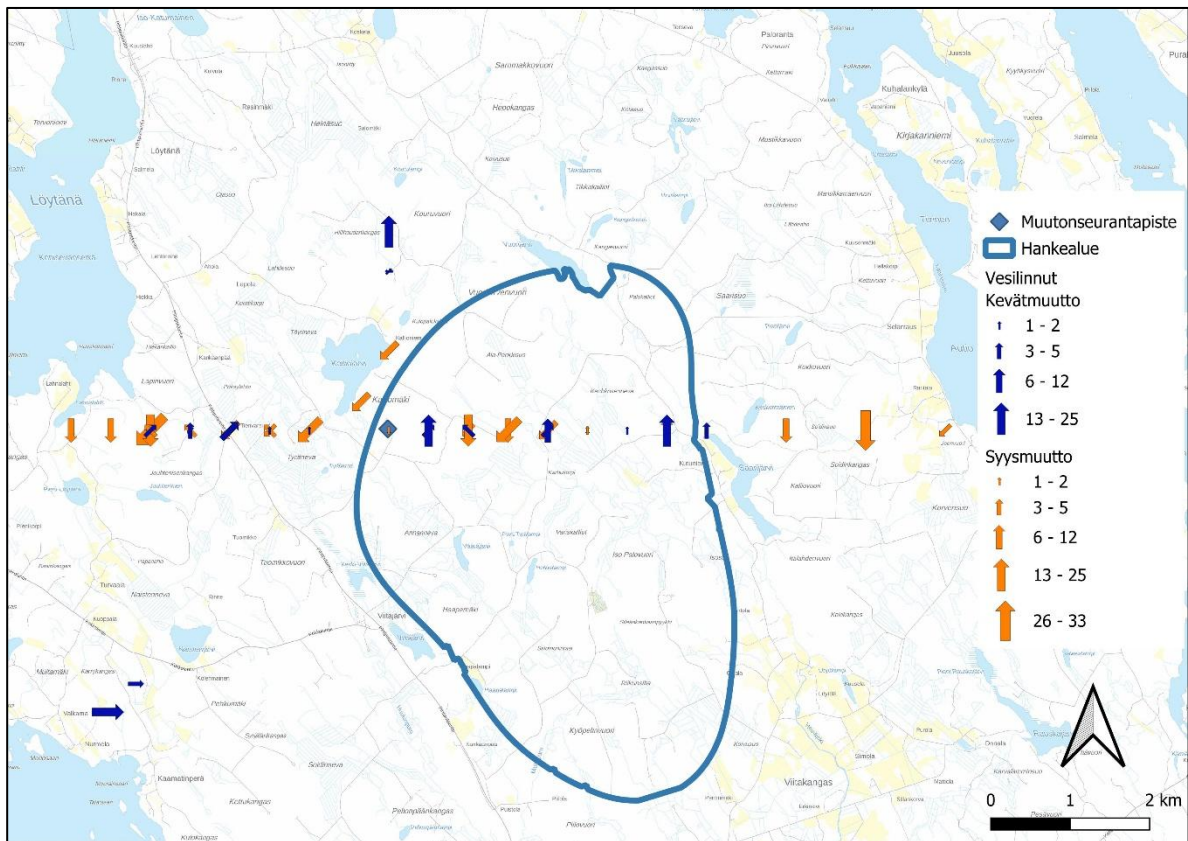


Kuva 41. Kotkien muuttoreitit. Kuvassa samassa pisteessä ja samaan suuntaan muuttaneiden parvien yksimäärät on laskettu yhteen, jolloin nuolen koko kuvaa muuton voimakkuutta ja suuntautumista kyseisessä pisteessä.

Vesilinnut

Kevätmuutonseurannan aikana havaittiin noin 130 muuttavaa vesilintua (kuikkia 42). Kevätmuutolla vesilinnut muuttivat pienissä parvissa laajalla rintamalla hankealueen yli. Törmäysriskikorkeudelta hankealueen yli muutti vajaa neljännes yksilöistä. Syysmuutonseurannassa vesilintuja havaittiin noin 240 yksilöä. Vesilintujen muutto oli hajanaista hankealueen ympärillä ja suurin osa vesilinnuista muutti törmäysriskikorkeuden yläpuolella. Syysmuuton seurannassa hankealueen yli törmäysriskikorkeudella muutti alle kymmenesosa havaituista yksilöistä.

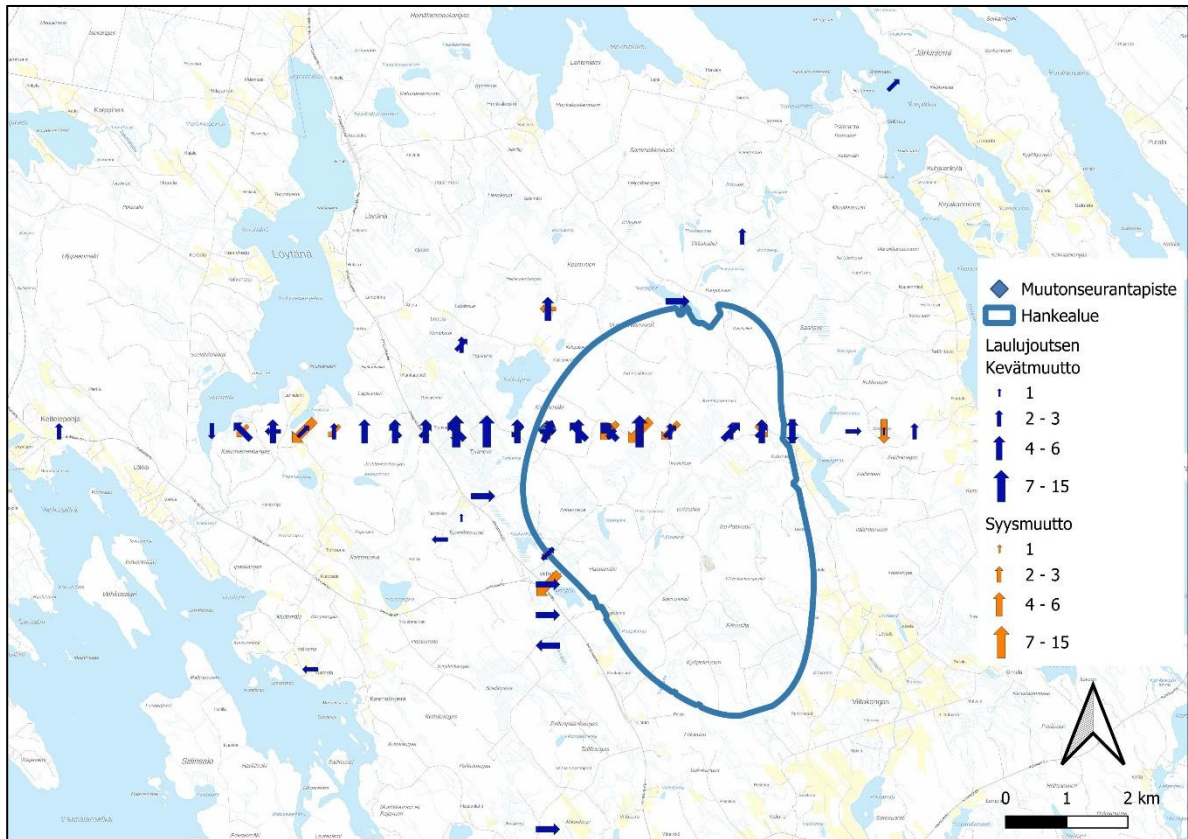
8.12.2025



Kuva 42. Vesilintujen kevät- ja syysmuutto. Kuvassa samassa pisteessä ja samaan suuntaan muuttaneiden parvien yksilömäärät on laskettu yhteen, jolloin nuolen koko kuvaa muuton voimakkuutta ja suuntautumista kyseisessä pisteessä.

Laulujoutsen

Kevätmuutonseurannan aikana havaittiin noin 220 laulujoutsen yksilöä, joista törmäysriskikorkeudella muutti noin kolmannes yksilöistä. Syysmuutonseurannassa havaittiin vain 63 yksilöä, joista reilu kolmannes muutti hankealueen yli törmäysriskikorkeudella.

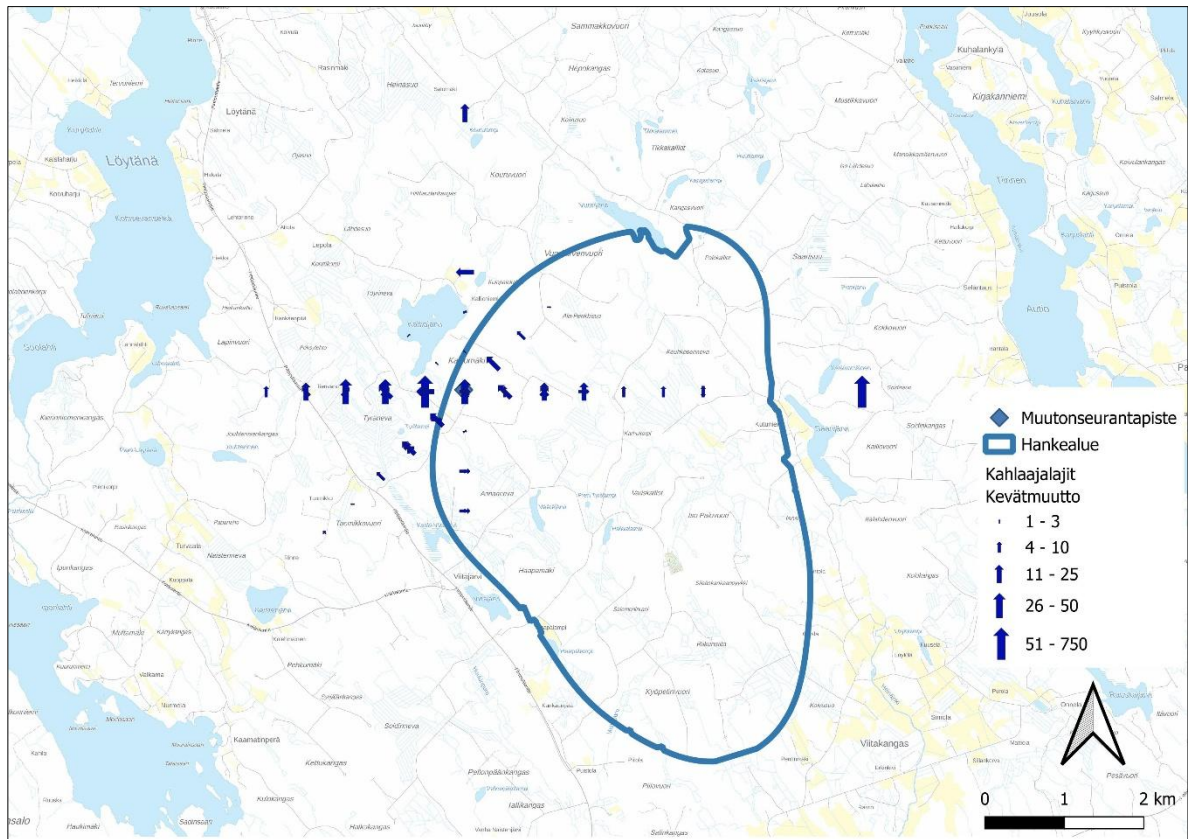


Kuva 43. Laulujoutsenten kevät- ja syysmuutto. Kuvassa samassa pisteessä ja samaan suuntaan muuttaneiden parvien yksimäärät on laskettu yhteen, jolloin nuolen koko kuvaa muuton voimakkuutta ja suuntautumista kyseisessä pisteessä.

Kahlaajat

Kevätmuutonseurannan aikana havaittiin runsaasti kahlaajia, joista noin puolet kertyi yhdestä isosta lajilleen tunnistamattomasta parvesta. Kevätmuutolla kahlaajia havaittiin kaikkiaan noin 1360 yksilöä, joista törmäysriskikorkeudella hankealueen yli muutti noin viidennes. Runsaimpina lajeina havaittiin töyhtöhyppä, kuovi ja kapustarinta. Syysmuutolla kahlaajia ei havaittu.

8.12.2025

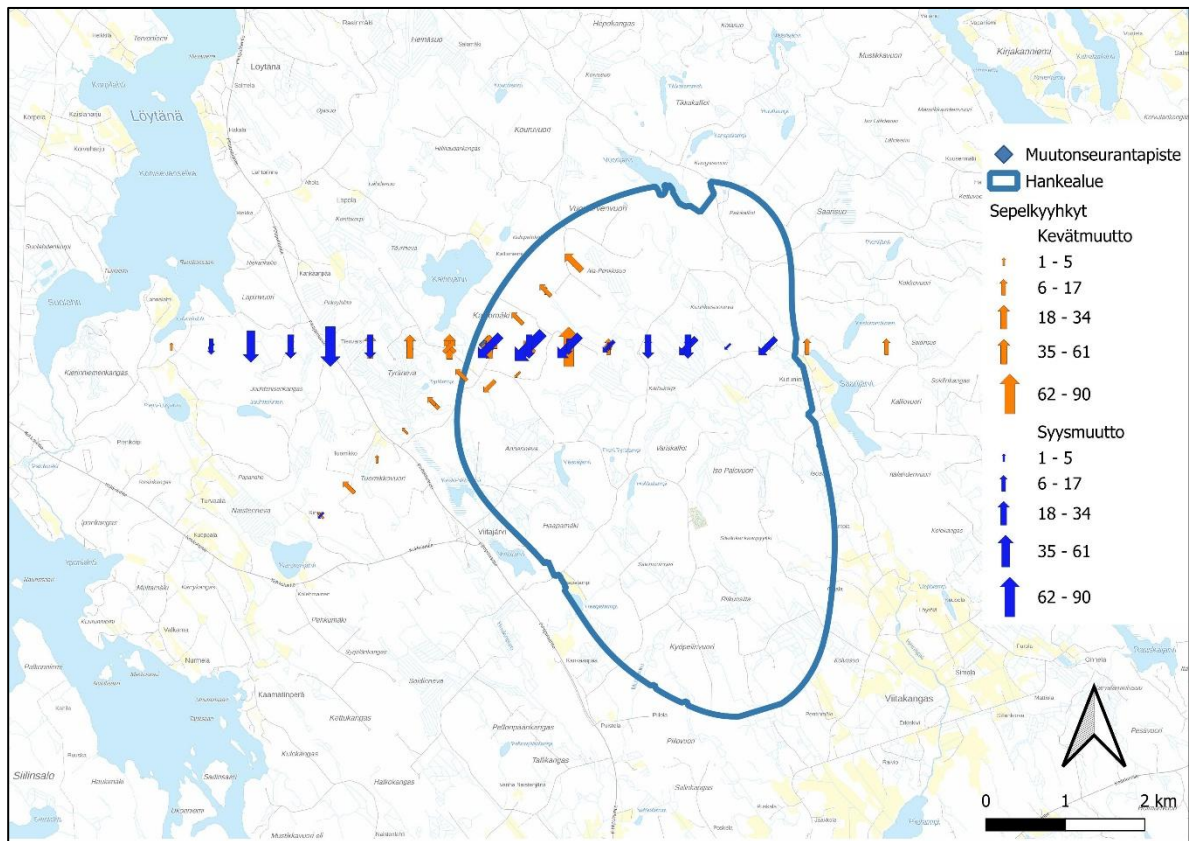


Kuva 44. Kahlaajien kevätmuutto, syysmuuton aikana kahlaajia ei havaittu. Kuvassa samassa pisteessä ja samaan suuntaan muuttaneiden parvien yksimäärät on laskettu yhteen, jolloin nuolen koko kuvaa muuton voimakkuutta ja suuntautumista kyseisessä pisteessä.

Sepelkyyhkyt

Kevätmuuton seurannan aikana havaittiin muuttavia sepelkyyhkyjä 540 yksilöä. Sepelkyyhkyistä kevätmuutolla vajaa puolet muutti hankealueen kautta törmäyskorkeudella. Syysmuuton seurannassa sepelkyyhkyjä muutti noin 550 yksilöä, joista törmäyskorkeudella hankealueen muutti 168 yksilöä. Sepelkyyhkyt muuttivat laajalla rintamalla hankealueen yli.

8.12.2025



Kuva 45. Sepelkyyhkyjen kevät- ja syysmuutto. Kuvassa samassa pisteessä ja samaan suuntaan muuttaneiden parvien yksilöiden määrät on laskettu yhteen, jolloin nuolen koko kuvaa muuton voimakkuutta ja suuntautumista kyseisessä pisteessä.

Muut lintulajit

Muutonseurantojen aikana tehtiin yksittäisiä havaintoja myös useista muista muuttolintulajeista. Kookkaammista ja keskikokoisista lintulajeista alueen kautta hajanaista ja vähäistä muuttoa havaittiin naakoilla, kahlaajilla sekä harmaa-, nauru- ja kalalokeilla. Lisäksi havaittiin hieman runsaammin rastaita ja pieniä varpuslintulajeja, joita ei muutonseurannan aikana kuitenkaan kirjattu ylös samalla tarkkuudella, sillä lajeja ei pidetä tuulivoimaloiden mahdollisesti aiheuttamille törmäys- tai estevaikutuksille erityisen herkinä. Kookkaiden sekä keskikokoisten lintulajien määrät on koottu taulukkoon 10.

Taulukko 10 Kevät- ja syysmuutonseurantojen aikana havaittujen kookkaiden ja keskikokoisten lintulajien hankealueen kautta muuttaneiden yksilöiden määrät ja osuudet (%), alueen kautta törmäyskorkeudella (II) muuttaneiden yksilöiden määrät ja osuudet (%) sekä muutonseurantojen aikana havaittujen yksilöiden kokonaismäärät eri lentokorkeuksilla (I=alle 100 m, II= 100-350 m "törmäyskorkeus" ja III= yli 350 m) havaittujen yksilöiden määrät.

Kevät	Alueelta	Alueelta (%)	Alueelta II	Alueelta II (%)	Yhteensä	I	II	III
Ampuhaukka	5		1	17 %	6	4	1	1
Haarauhaukka		0 %		0 %	1		1	
Hanhilaji	15	1 %	13	1 %	1632		150	1482
Harmaahaikara	1	100 %		0 %	1	1		
Harmaahanhilaji	242	37 %	28	4 %	652	86	280	286

8.12.2025

Harmaalokki		0 %		0 %	3		3	
Hiirihaukka	15	43 %	14	40 %	35	2	25	8
Hiirihaukkalaji	1	25 %	1	25 %	4		3	1
Isokoskelo	12	36 %	5	15 %	33	7	24	2
Jalohaukkalaji	1	50 %	1	50 %	2		2	
Kahlaajalaji	12	2 %	4	1 %	774		4	770
Kalalokki	8	38 %	5	24 %	21	7	10	4
Kalatiira	2	100 %	2	100 %	2		2	
Kanadanhanhi		0 %		0 %	5			5
Kanahaukka	11	79 %	7	50 %	14	4	9	1
Kapustarinta	11	19 %	2	3 %	59	9	50	
Koskelolaji	4	100 %	0	0 %	4			4
Kotkalaji	0	0 %	0	0 %	1			1
Kuikka	21	53 %	3	8 %	40		8	32
Kuikkalaji	1	50 %	0	0 %	2		1	1
Kuovi	42	49 %	25	29 %	86	3	61	22
Kurki	157	24 %	68	10 %	659	29	156	474
Lapinsirri	2	100 %	2	100 %	2		2	
Laulujoutsen	85	40 %	65	30 %	215	47	157	11
Liro	26	84 %	22	71 %	31		27	4
Lokkilaji	1	50 %	1	50 %	2		1	1
Maakotka	1	50 %	1	50 %	2		2	
Mehiläishaukka	3	75 %	3	75 %	4		3	1
Merihanhi	7	100 %	4	57 %	7	3	4	
Merikotka	4	22 %	1	6 %	18		6	12
Metsähanhi	81	22 %	71	19 %	367	10	228	129
Metsäviklo	68	93 %	60	82 %	73	5	63	5
Mustalintu	0	0 %	0	0 %	25			25
Mustaviklo	1	100 %	0	0 %	1			1
Muuttohaukka	1	100 %	1	100 %	1		1	
Naakka	13	100 %	0	0 %	13	13		
Naurulokki	62	66 %	24	26 %	94	5	50	39
Nuolihaukka	3	100 %	2	67 %	3	1	2	
Närhi	16	100 %	0	0 %	16	14		2
Pajusirkku	3	100 %	0	0 %	3	3		
Piekana	22	55 %	14	35 %	40	2	22	16
Pikkukuovi	9	90 %	9	90 %	10		10	
Pikkulokki	0	0 %	0	0 %	6		6	
Pilkkasiipi	5	100 %	5	100 %	5		5	
Punakuiri	1	100 %	1	100 %	1		1	
Päiväpetolintu	1	13 %	0	0 %	8	1		7
Ruskosuohaukka	3	100 %	3	100 %	3		3	
Selkälokki	1	33 %	1	33 %	3	1	2	
Sepelkyyhky	411	76 %	264	49 %	540	152	357	31
Sinisuohaukka	11	79 %	5	36 %	14	7	6	1
Sirrilaji	1	100 %	1	100 %	1		1	
Suohaukkalaji	2	67 %	1	33 %	3	1	2	
Suokukko	8	100 %	0	0 %	8			8
Suosirri	3	100 %	3	100 %	3		3	
Sääksi	4	40 %	3	30 %	10		8	2

8.12.2025

Taivaanvuohi	29	94 %	17	55 %	31	5	19	7
Tervapääsky	1	100 %	0	0 %	1	1		
Tukkakoskelo	1	100 %	1	100 %	1		1	
Tundrahanhi	3	5 %	3	5 %	61		3	58
Tuulihaukka	20	74 %	10	37 %	27	9	17	1
Töyhtöhyyppä	219	78 %	131	47 %	280	81	176	23
Uivelo	0	0 %	0	0 %	1		1	
Valkoposkihanhi	0	0 %	0	0 %	191		3	188
Valkoviklo	3	60 %	3	60 %	5		5	
Varpushaukka	33	53 %	20	32 %	62	6	42	14
Vesilintulaji	16	76 %	16	76 %	21		21	

Syksy	Alueelta	Alueelta (%)	Alueelta II	Alueelta II (%)	Yhteensä	I	II	III
Ampuhaukka	1	100 %		0 %	1			1
Arosuohaukka	1	100 %	1	100 %	1		1	
Hanhilaji		0 %		0 %	203	30	28	145
Harakka	3	75 %		0 %	4	2	1	1
Harmaahanhilaji		0 %		0 %	9		9	
Harmaalokki		0 %		0 %	3			3
Hiirihaukka	9	45 %	3	15 %	20	2	11	7
Hiirihaukkalaji		0 %		0 %	1		1	
Iso päiväpeto-lintu	2	50 %	2	50 %	4		2	2
Isokoskelo	30	43 %	14	20 %	69	4	35	30
Jalohaukkalaji	1	50 %	1	50 %	2		1	1
Joutsenlaji		0 %		0 %	2	2		
Kanahaukka	3	60 %	3	60 %	5		4	1
Korppi		0 %		0 %	5	5		
Koskelolaji		0 %		0 %	7		7	
Kotkalaji		0 %		0 %	1			1
Kuikka	3	43 %	2	29 %	7		5	2
Kuikkalaji	1	100 %		0 %	1	1		
Kurki	3130	17 %	46	0 %	17888		419	17468
Laulujoutsen	19	30 %	24	38 %	63	22	41	
Lokkilaji		0 %		0 %	1	1		
Maakotka	4	100 %	1	25 %	4	3	1	
Mehiläishaukka	16	62 %	10	38 %	26		16	10
Merikotka	4	31 %	4	31 %	13		8	5
Metsähanhi	59	100 %	59	100 %	59		59	
Mustalintu	22	67 %		0 %	33		11	22
Muuttohaukka	2	100 %	2	100 %	2		2	
Nuolihaukka		0 %		0 %	1		1	
Närhi	20	100 %		0 %	20	20		
Piekana	8	67 %	5	42 %	12		6	6
Pikkukiljukotka		0 %		0 %	1			1
Päiväpetolintu		0 %		0 %	19	1	1	17
Ruskosuohaukka	1	33 %		0 %	3		2	1
Sepelhanhi	11	100 %	11	100 %	11		11	

Sepelkyyhky	335	61 %	230	42 %	552	46	288	218
Sinisorsa	2	100 %	2	100 %	2		2	
Sinisuohaukka	3	50 %	1	17 %	6	3	3	
Suohaukkalaji	2	33 %	2	33 %	6		6	
Sääksi	6	55 %	3	27 %	11	2	7	2
Tukkakoskelo	8	100 %		0 %	8	8		
Tundrahanhi	3	100 %	3	100 %	3		3	
Tuulihaukka	3	75 %	2	50 %	4		2	2
Valkoselkätikka	1	100 %		0 %	1	1		
Varis	7	100 %	7	100 %	7		7	
Varpushaukka	52	70 %	30	41 %	74	11	37	26
Vesilintulaji	7	6 %		0 %	109		33	76

6 Eläimistö

6.1 Alueen yleinen eläinlajisto

Hankealueella tavattava eläinlajisto on tyypillistä metsätalousvaltaisen havumetsävyöhykkeen lajistoa, joka koostuu etupäässä alueellisesti yleisistä ja tavanomaisista lajeista. Karulle metsätalousvaltaiselle metsä- ja suoalueelle tyypillisiä nisäkkäitä ovat mm. hirvi, rusakko, orava ja kettu sekä useat eri piennisäksälajit.

6.2 Direktiivilajisto

EU:n luontodirektiivin liitteessä IV (a) luetellaan yhteisön tärkeänä pitämiä, ns. tiukan suojelujärjestelmän lajeja, joiden lisääntymis- ja levähdyspaikan hävittäminen ja heikentäminen on luonnonsuojelulain nojalla kiellettyä (LSL 78 §). Kiellosta voidaan poiketa vain luontodirektiivin artiklan 16 mukaisilla perusteilla. Poikkeusluvista päättää tarpeen mukaan alueellinen ELY-keskus. Seudullisesti tähän lajistoon lukeutuvat muun muassa tässä selvityksessä käsitellyt lajit liito-orava, viitasammakko, saukko, lepakot ja kaikki suurpetomme lukuun ottamatta ahmaa, joka myös esiintyy alueella. Luontoseelvitys sisältää erillisselvitykset viitasammakon, liito-oravan ja lepakoiden osalta. Muun seudulla esiintyvän luontodirektiivin liitteen IV (a) mukaisen eläinlajiston (mm. saukko, suurpedot) esiintymispotentiaalia hankealueella on tarkasteltu maastoseelvitysten yhteydessä niille soveltuvien elinympäristöjen kautta.

EU:n luontodirektiivin liitteessä II luetellaan yhteisön tärkeänä pitämät eläin- ja kasvilajit, alalajit tai lajiryhmät, joiden suojelemiseksi on osoitettava erityisten suojelutoimien alueita. Käytännössä liitteen lajien suojelu on toteutettu Natura-alueverkoston kautta.

6.2.1 Lepakot

Suomessa on tavattu 13 lepakkolajia, joista viittä lajia tavataan yleisenä Suomen etelä- ja keski-osissa, ja muut lajit ovat harvalukuisempia tai satunnaisia vierailijoita. Kaikki Suomessa tavatut lepakot ovat luonnonsuojelulain (LSL 78 §) nojalla rauhoitettuja, ja ne luetaan kuuluvaksi EU:n

8.12.2025

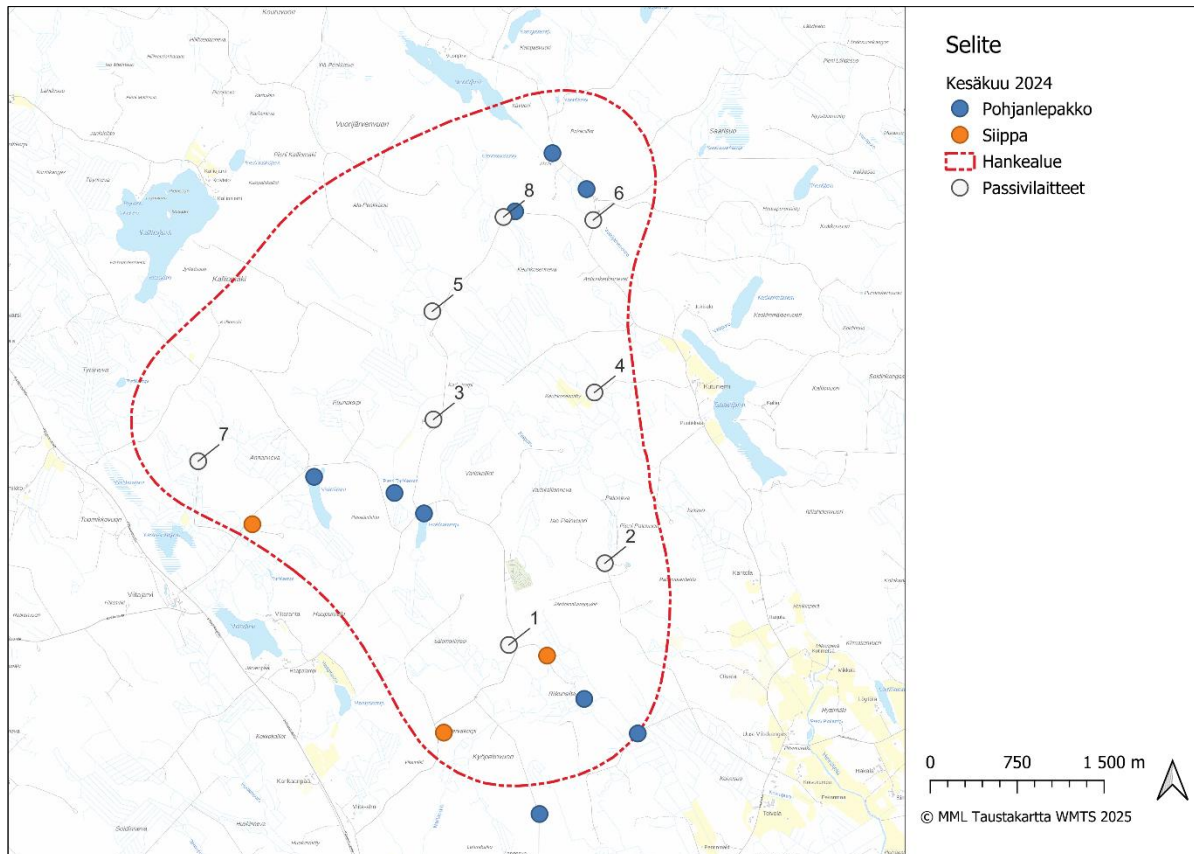
luontodirektiivin liitteen IV (a) lajeihin. Suomi liittyi vuonna 1999 Euroopan lepakoidensuojelusopimukseen (EUROBATS), joka velvoittaa osapuolimaita huolehtimaan lepakoiden suojelusta lainsäädännön kautta sekä tutkimusta ja kartoituksia lisäämällä. EUROBATS-sopimuksen mukaan osapuolimaiden tulee myös pyrkiä säästämään lepakoille tärkeitä ruokailualueita sekä siirtymä- ja muuttoreittejä.

Kaikki Suomessa esiintyvät lepakot ovat hyönteissyöjiä. Lepakot lähtevät saalistamaan auringonlaskun jälkeen, ja ne voivat lentää saalistuslennoillaan jopa usean kilometrin etäisyydelle päiväpiilopaikoistaan. Naaraslepakot kokoontuvat yhdyskuntiin, joissa ne saavat tyypillisesti yhden poikasen vuodessa. Poikanen syntyy yleensä keskikesällä. Emon täytyy saalistaa aktiivisesti poikasen imettämisen aikaan. Loppukesällä yhdyskunnat hajoavat ja lentokykyiset poikaset lähtevät harjoittelemaan saalistusta emon kanssa laajemmalle alueelle. Lepakkoyhdyskunnat ja talvehtimispaikat sijoittuvat tyypillisesti luoliin, maakellareihin ja rakennuksiin, siltojen rakenteisiin tms. suojaisiin paikkoihin. Yksittäisten lepakoiden päiväpiilopaikkoja voi sijoittua myös vähäisempiin paikkoihin, kuten puiden koloihin, pönttöihin tai puupinoihin. Lepakot horrostavat talven yli, mutta osa lepakoista myös muuttaa leudoimmille seuduille talvehtimaan. Hankealueella esiintyy sijaintinsa vuoksi todennäköisesti Suomen yleisintä lepakkolajia, pohjanlepakkoa sekä siippoja.

Lepakkoselvityksen tulokset

Hankealueelle 2024 toteutettujen aktiivikartoitusten yhteydessä havaittiin kesäkuussa hyvin niukasti pohjanlepakkoa sekä viiksi-/isoviiksisiippaa. Passiivikartoituksessa ei saatu yhtään havaintoja. Kartoituksessa hankealueelta ei voitu rajata lepakkoalueita, joita lepakot käyttävät ruokailuun.

Karhukorven tuuli- ja aurinkovoima-alueen maantieteellisen sijainnin, muuttavien lepakkolajien yleisten esiintymisalueiden ja hankealueen maaston ominaispiirteiden perusteella alueen kautta tapahtuva lepakoiden muutto arvioidaan enintään satunnaiseksi ja hyvin vähäiseksi.

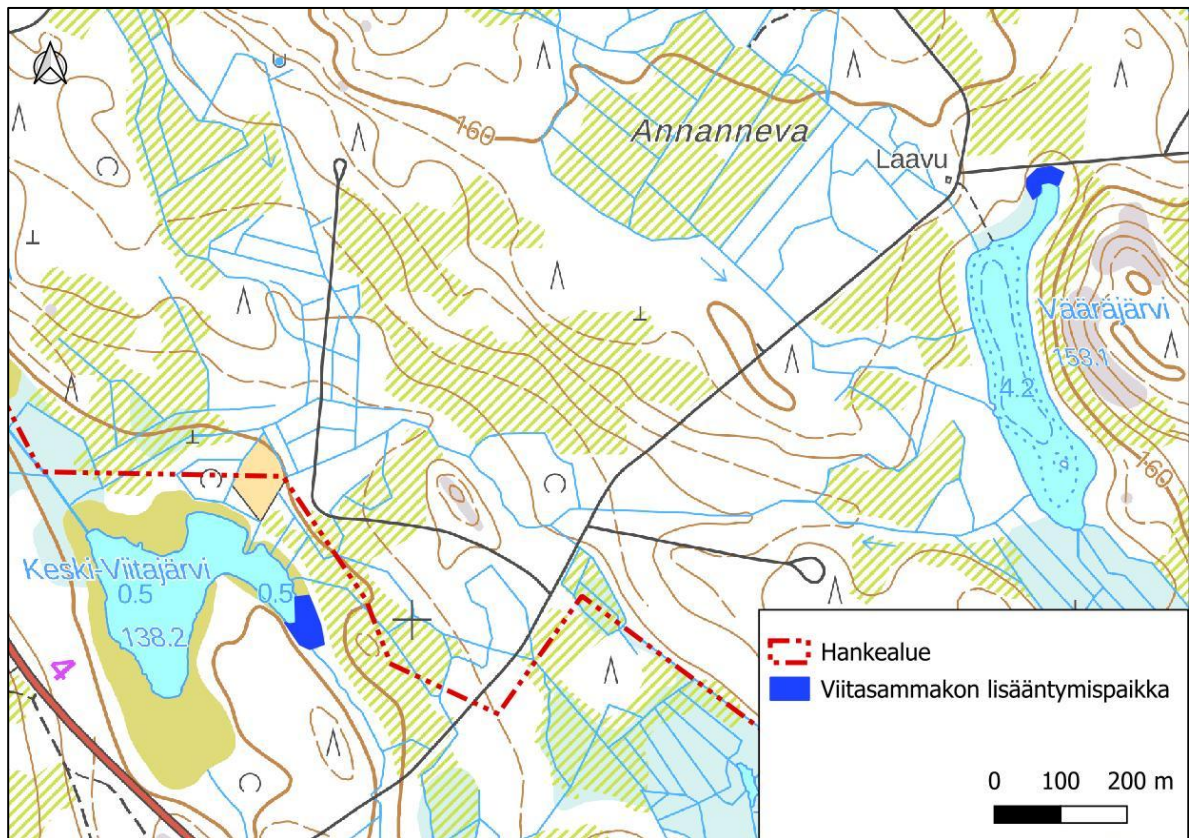


Kuva 46 Lepakkohavainnot ja passiivilaitteiden sijainti.

6.2.2 Viitasammakko

Viitasammakko on luontodirektiivin liitteen IV (a) laji, jolla on elinvoimainen kanta Suomessa (Hyvärinen ym. 2019). Viitasammakkoa tavataan lähes koko maassa aivan pohjoisinta Lappia lukuun ottamatta, ja esimerkiksi Keski-Suomessa se on paikoin yleinen ja runsaslukuinen. Laji elää kosteissa elinympäristöissä, etenkin rehevillä ja luhtaisilla rannoilla ja soilla, mutta paikoin myös huomattavasti vaatimattomammassa elinympäristöissä, jolloin sitä voi tavata myös tavanomaisissa metsäojissa. Viitasammakot kerääntyvät lisääntymisaikana soidinpaikoille, jotka sijoittuvat yleensä tulvivien lampien tai järvien rannoille sekä vetisille soille. Koiraat ääntelevät soidinpaikalla aktiivisesti (pulputtava ääni), jolloin ne ovat melko helposti löydettävissä. Soidin on aktiivisimmillaan touko-kuussa ilta- ja yöaikaan, mutta kiivaimpaan soidinaikaan koiraiden ääntelyä voi kuulua lähes mihin vuorokauden aikaan tahansa. Viitasammakot vaeltavat syksyllä talvehtimispaikoilleen, jonne saattaa kerääntyä yksilöitä jopa parin kilometrin etäisyydeltä. Paikkauskollinen laji palaa yleensä keväällä aiemmalle elinalueelleen, jossa se voi elää hyvinkin pienellä alueella. Kesän elinalueen ja talvehtimisalueen väliin sijoittuvat esteet, kuten tiealueet, voivat lisätä merkittävästi aikuisten viitasammakoiden kuolleisuutta.

Viitasammakoita havaittiin Karhukorven hankealueelta tai sen läheisyydestä vuoden 2024 kartoituksissa kahdelta eri paikalta (Kuva 47). Toinen lisääntymisalue sijaitsee hankealueella Vääräjärven pohjukassa, ja toinen hankealueen lounaispuolella Keski-Viitajärven lahdenpohjukassa. Vääräjärvellä havaittiin kaksi äänessä olevaa koirasta ja Keski-Viitajärvellä viisi koirasta.



Kuva 47 Viitasammakon lisääntymispaikat Karhukorven tuuli- ja aurinkovoima-alueella.

6.2.3 Liito-orava

Liito-orava on EU:n luontodirektiivin IV (a) laji, minkä lisäksi se on luokiteltu vaarantuneeksi (VU) (Hyvärinen ym. 2019). Suomessa liito-oravan levinneisyyden painopiste on Etelä- ja Keski-Suomessa sekä Vaasan ympäristössä. Liito-oravakanta on tihein Länsi-Suomessa ja Pohjanmaan rannikolla, Pohjois-Savossa on harvemman kannan aluetta (Hanski ym. 2006). Liito-oravan tyypillistä elinympäristöä ovat iäkkäät kuusivaltaiset sekametsät, joissa on myös järeitä kuusia ja lehtipuita (erityisesti haapa ja leppä) sekä pesäpaikoiksi soveltuvia kolopuita. Laji saattaa paikoin liikkua myös koivu- ja mäntyvaltaisissa sekä nuoremmissa metsissä, mikäli siellä esiintyy järeitä kuusia ja haapoja. Ravintonaan se käyttää lehtipuiden lehtiä ja norkkoja. Liito-oravan pesä on yleensä kolopuissa, risupesissä ja pöntöissä, joskus myös rakennuksissa. Liito-oravauroksen elinpiirin laajuus on noin 60 hehtaaria ja naaraan noin kahdeksan hehtaaria. Se käyttää liikkumiseen mielellään suojaista, yli kymmenen metriä korkeaa puustoa. Liito-oravan esiintyminen on helpoimmin todettavissa keväällä lajin elinalueelta, erityisesti pesä- ja ruokailupuiden juurelta löytyvien papanoiden perusteella.

Hankealueella ja sähkösiirtoreiteillä ei hankkeen luontoselvitysten yhteydessä vuonna 2024 tehty havaintoja liito-oravan esiintymisestä. Elinympäristön puolesta liito-oravalle soveltuvia varttuneita, lehtipuustoa sisältäviä kuusikoita on erityisesti hankealueella mutta myös voimajohtoreittien SVEA ja SVEB varrella hyvin vähän. Lajitietokeskuksen aineistoissa hankealuetta lähin liito-oravahavainto on tehty vuonna 2007 Puskalan tilan pellonreunassa 1,5 kilometrin päässä hankealueen reunasta etelään (Lajitietokeskus 2/2025). Voimajohtoreittien läheisyydestä ei ole liito-oravahavaintoja.

6.2.4 Saukko

Saukko on EU:n luontodirektiivin liitteen IV (a) laji. Saukko elää koko Suomessa ja sen elinympäristöiksi soveltuvat monenlaiset vesialueet, mutta erityisesti se suosii puhdasvetisiä pieniä järviä ja jokireittejä. Saukko käyttää puron- ja ojanvarsia elin- ja liikkumisalueinaan. Vesistöstä toiseen siirtyessään se voi kulkea kaukanakin rannasta. Pääasiassa yksin elävien koiraiden elinpiirin on arvioitu käsittävän noin 20–40 kilometriä vesistöreittejä. Naaras elää yleensä poikasten kanssa siihen saakka, kun poikaset ovat yli vuoden ikäisiä. Naaras liikkuu poikasten kanssa halkaisijaltaan enintään noin kymmenen kilometrin laajuisella alueella. Pääravintoa ovat kalat ja sammakkoeläimet. Ravinnonhankinnan kannalta erityisen tärkeitä ovat talvella sulana pysyvät virtavedet ja kosket.

Karhukorven hankealueilla on saukon elinympäristöiksi soveltuvia virtavesiä ja pienvesistöjä. Virtavedet todennäköisesti jäätyvät useimpina talvina niiden vähäisen virtaaman vuoksi, joten hankealueella ei ole potentiaalisesti merkittäviä saukon lisääntymispaikkoja. Lajista ei tehty havaintoja hankealueella tehdyissä luontoselvityksissä. Saukon esiintymisestä alueella ei ole aiempia havaintotietoja (Suomen Lajitietokeskus 2/2024). Saukko liikkuu todennäköisesti tuuli- ja aurinkovoima-alueella tai sen kautta puroja sekä isompia metsä- ja suo-ojia pitkin siirtyessään vesistöstä toiseen. Hankealueelle sijoittuvat lammet ovat potentiaalisia kohteita saukon satunnaiselle esiintymiselle, mutta eivät elinympäristön puolesta sovellu lajin pesäpaikaksi.

Metsästäjähaastatteluissa (kevät 2025) kerrottiin, että Vuorijärvenpuron varressa on toistuvasti jälkihavaintoja saukosta.

6.2.5 Suurpedot

EU:n luontodirektiivin liitteen IV (a) tiukasti suojeltuihin lajeihin kuuluvat suurpedoista ilves, susi ja karhu. Ahma on luontodirektiivin liitteen II laji. Uhanalaisuusarvioinnissa susi ja ahma on luokiteltu erittäin uhanalaisiksi (EN) ja karhu silmälläpidettäväksi (NT) lajiksi (Hyvärinen ym. 2019). Kaikki suurpetomme suosivat ensisijaisesti rauhallisia metsä- ja suoalueiden pirstomia salomaita, missä ihmistoiminta on luontaisesti vähäistä. Suurpetojen elinpiirin koko on yleensä vähintään useita satoja neliökilometrejä, jolloin niiden elinalueille mahtuu monenlaisia ihmistoiminnankin alaisia elinympäristöjä. Hankealue saattaa olla osa niiden reviiriä tai eläimet voivat liikkua alueella satunnaisemmin etsiessään uusia elinalueita. Karhukorven alue sijaitsee näiden suurpetojen levinneisyysalueella.

Metsästäjä- ja suurpetoyhdyshenkilön haastatteluissa (kevät 2025) mainittiin, että hankealueella on tehty vuonna 2024 toistuvia havaintoja useista karhuista, jotka ovat tallentuneet myös riistakameroihin. Suurpetoyhdyshenkilön ja paikallislehti Viitasaaren seudun mukaan hankealueella on liikkunut kesällä 2024 karhupentue. Myös alueella toteutettujen luonto- ja linnustoseelvitysten aikana tehtiin jälkihavaintoja karhusta hankealueen eteläosista (Kuva 48).

Metsästäjä- ja suurpetoyhdyshenkilön haastatteluissa (kevät 2025) tuotiin myös esiin, että hankealueelta ja sen läheisyydestä on tehty säännöllisesti jälkihavaintoja ilveksistä ja toisinaan myös pentueista. Myös hankkeen luontoselvitysten yhteydessä (2024–2025) hankealueelta tavattiin kahtena eri kertana ilveksen jäljet.

Eräs metsästysseura kertoo ahman jälkiä tavattavan hankealueella silloin tällöin, ja näköhavainto lajista saatiin hankealueen läheisyydestä sen ulkopuolelta syksyllä 2024. Suurpetoyhdyshenkilö kertoi myös pentueita havaitun, mutta tarkempaa tietoa pentuehavainnoista ei ollut.

Edellä mainittujen havaintojen perusteella ei kuitenkaan ole tehtävissä tarkempia johtopäätöksiä lajien ydinreviireistä eikä hankealueelta ole tiedossa lajien lisääntymispaikkoja tai karhun talvipesiä.

Vuoden 2024 Luonnonvarakeskuksen suden reviiritulkinnan mukaan (Valtonen ym. 2024) lähimmät susireviirit sijoittuvat yli 70 kilometrin päähän Karhukorven hankealueesta.



Kuva 48. Karhun jälki hankealueella (Kuva MetsänTaju Oy Teemu Ukkonen).

6.2.6 Metsäpeura

Hankealueella ja sen voimajohtoreiteillä voidaan levinneisyytensä puolesta tavata satunnaisesti myös EU:n luontodirektiivin liitteen II lajia sekä Suomessa silmälläpidettäväksi luokiteltua (Hyvärinen ym. 2019) metsäpeuraa. Metsäpeura on Suomessa kuitenkin luokiteltu riistanisäkkääksi (Metsästyslaki 28.6.1993/615) eikä laji siis sisälly Suomessa rauhoitettujen lajien luetteloon. Metsäpeuraa eivät siten suoraan koske luonnonsuojelulain 70 §:n tarkoitetut lajirauhoitusta koskevat säännökset (mm. tahallinen häiritseminen, erityisesti eläinten lisääntymisaikana). Metsästystä säädelään Suomen Riistakeskuksen myöntämällä pyyntiluvilla.

Metsäpeura suosii erämaisia alueita, joista löytyy sopivia elinympäristöjä sekä talvi- että kesälaitumiksi. Luonnontilaisessa metsämaisemassa metsäpeurat elävät vanhoissa metsissä ja koskemattomilla soilla, joissa hirviä ja susia on vähemmän kuin nuoremmassa talousmetsässä. Peurat suosivat avoimia ja tuulisia paikkoja, joissa ne haistavat ja näkevät pedot kaukaa, ja, joilla on kesäisin vähemmän sääskiä ja muita hyönteisiä. Yleistäen kesällä peurat viihtyvät reheväkasvuisilla soilla ja talvella jäkälikkőkankailla.

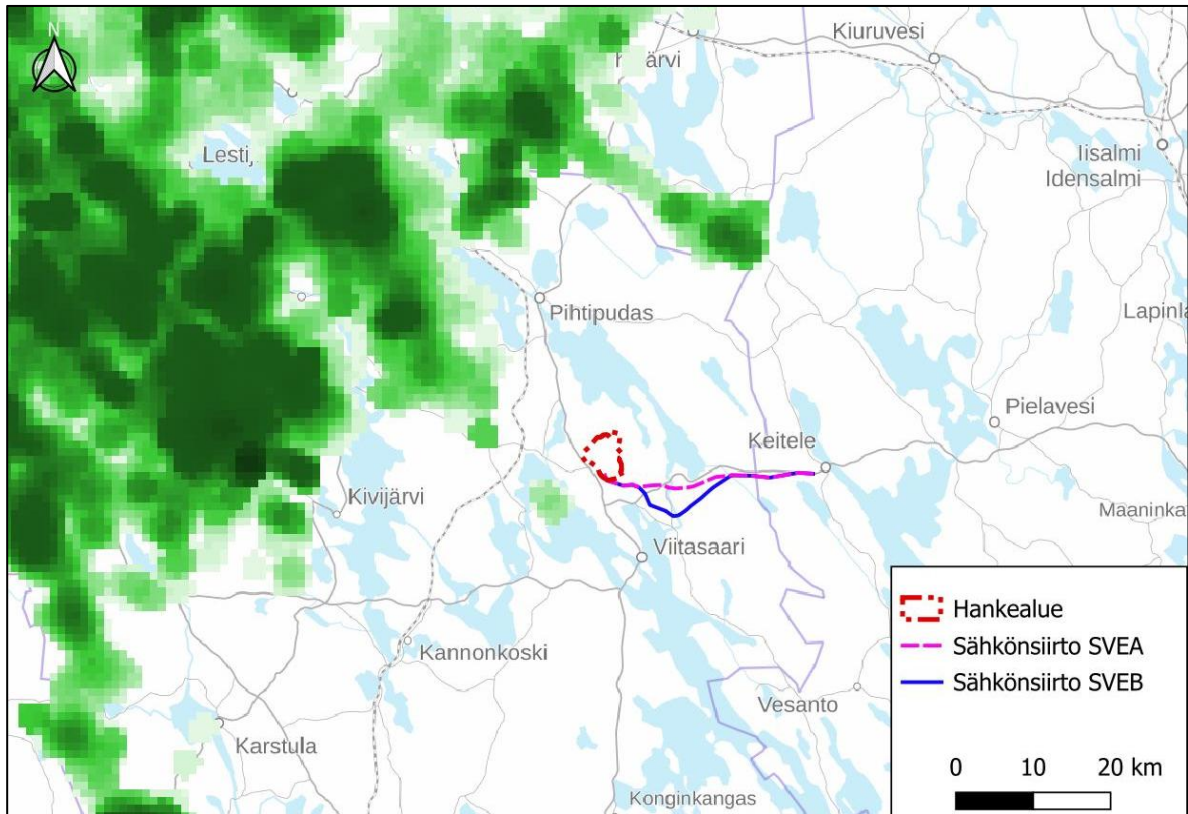
8.12.2025

Metsäpeuran Suomenselän kannan yksilöitä on viime vuosina levittäytynyt myös Oulujärven länsipuolelle ja siitä pohjoiseen. Suomen kannan koko on yhteensä hieman alle 3 000 yksilöä, josta Suomenselän osuus on noin 2 000 yksilöä (Luonnonvarakeskus 2024). Suomenselän kanta on syntynyt kokonaan palautusistutuksista. Metsäpeurakanta on koko Suomessa tällä hetkellä kasvava.

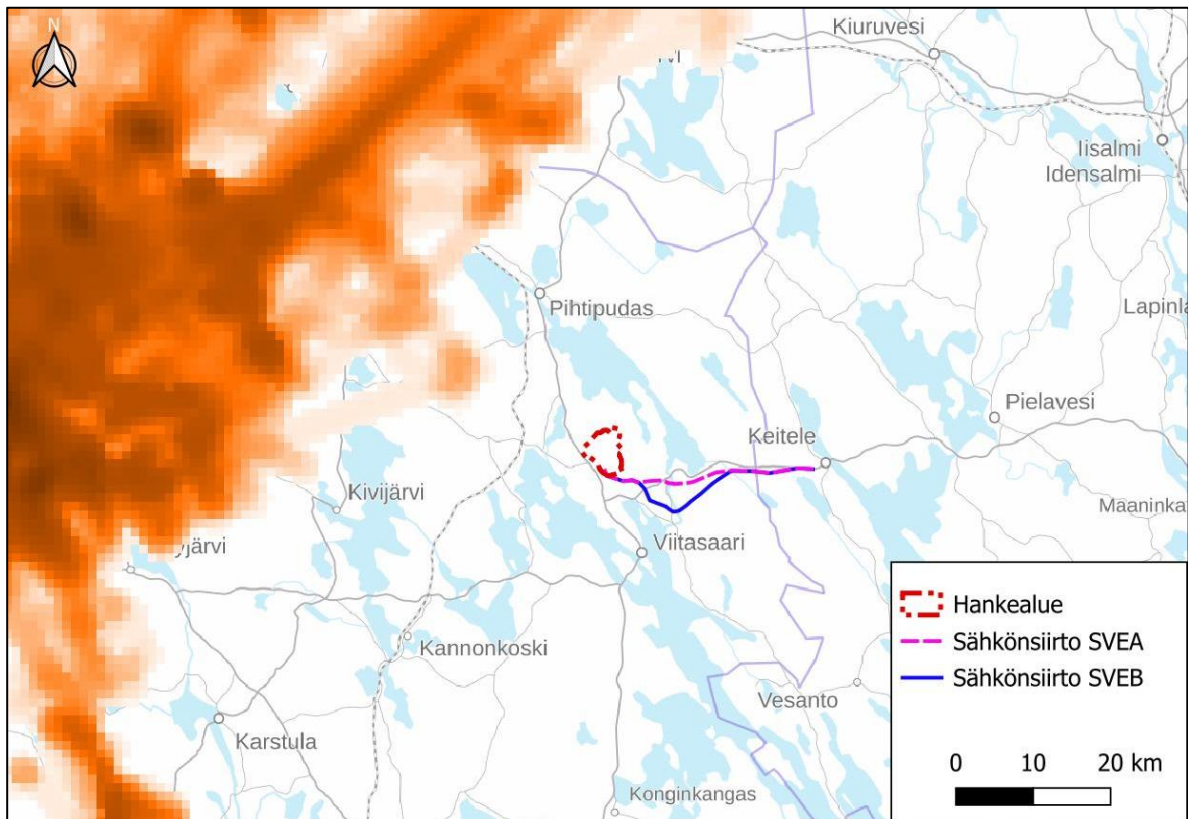
Hankkeen luontoselvitysten yhteydessä hankealueelta tehtiin yksittäinen havainto metsäpeurahirvaista elokuussa 2024 (Kuva 49). YVA-ohjelman lausunnoissa tuotiin esiin, että metsäpeuroja nähdään vuosittain hankealueen seudulla. Suurpetoyhdyshenkilö ja alueella metsästävät kertoivat myös hyvin satunnaisista metsäpeurahavainnoista hankkeen lähialueella (haastattelut kevät 2025). Karhukorven hankealue ei sijaitse metsäpeuran ydinlevinneisyysalueella (Kuva 50, Kuva 51, Kuva 52). Hankealueella ei esiinny myöskään laajoja yhtenäisiä ja luonnontilaisia saranevoja, jotka voisivat toimia metsäpeuran potentiaalisena kesälaidunalueiden elinympäristönä.



Kuva 49. Metsäpeurahirvas Karhukorven hankealueella elokuussa 2024 (kuva FCG Titta Makkonen).

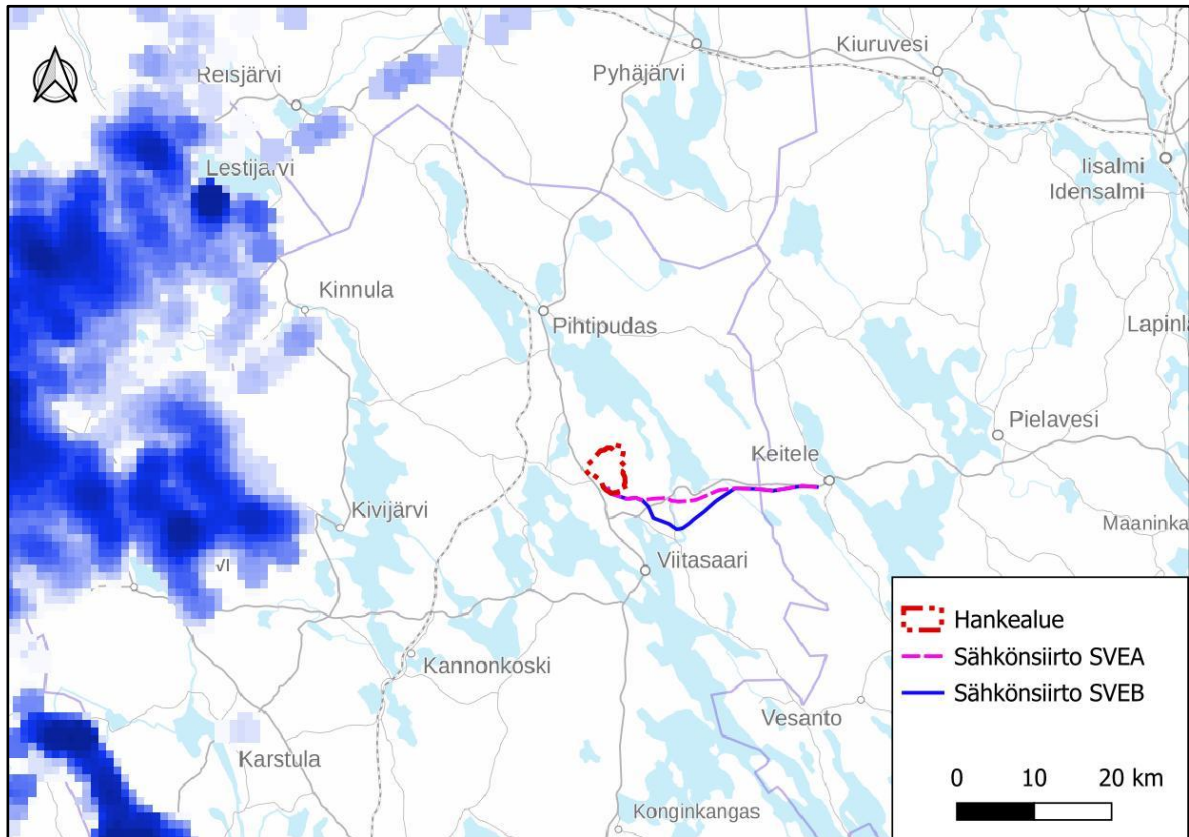


Kuva 50. Hankealue ja sähkönsiirtoreitit Luonnonvarakeskuksen kesäaikaiseen pantapeura-aineistoon (1 km x 1 km ruudut) nähden. Mitä tummempi väri, sitä enemmän pannoitettujen metsäpeurojen kesäaikaisia paikannuksia ruudulla.



8.12.2025

Kuva 51 Hankealue ja sähkönsiirtoreitit Luonnonvarakeskuksen vaellusaikaiseen pantapeura-aineistoon (1 km x 1 km ruudut) nähden. Mitä tummempi väri, sitä enemmän pannoitettujen metsäpeurojen vaellusaikaisia paikannuksia ruudulla.



Kuva 52 Hankealue ja sähkönsiirtoreitit Luonnonvarakeskuksen talviaikaiseen pantapeura-aineistoon (1 km x 1 km ruudut) nähden. Mitä tummempi väri, sitä enemmän pannoitettujen metsäpeurojen talviaikaisia paikannuksia ruudulla.

Lähteet

- Airaksinen, O. & Karttunen, K. 2001. Natura 2000 -luontotyyppiopas. 2. korjattu painos. Ympäristöopas 46. Suomen ympäristökeskus, Helsinki.
- Eurola, S., Huttunen, A., Kaakinen, E., Saari, V. & Salonen, V. 2015. Sata suotyyppiä: Opas Suomen suokasvillisuuden tuntemiseen. Oulun yliopisto, Thule-instituutti.
- Hanski, I. K. 2006. Liito-oravan *Pteromys volans* Suomen kannan koon arviointi. Loppuraportti. Luonnontieteellinen museo.
- Hyvärinen, E., Juslén, A., Kemppainen, E., Uddström, A. & Liukko, U-M. 2019. Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus.
- Kontula, T. & Raunio, A. (toim.) 2018b. Suomen luontotyyppien uhanalaisuus 2018. Luontotyyppien punainen kirja – Osa 2: Luontotyyppien kuvaukset. Suomen ympäristökeskus ja ympäristöministeriö, Helsinki. Suomen ympäristö 5/2018. 925 s.
- Kontula, T. & Raunio, A. (toim.). 2018a. Suomen luontotyyppien uhanalaisuus 2018. Luontotyyppien punainen kirja – Osa 1: Tulokset ja arvioinnin perusteet. Suomen ympäristökeskus ja ympäristöministeriö, Helsinki. Suomen ympäristö 5/2018. 388 s.
- Luonnonvarakeskus 2024. Seurantajulkistus 20.3.2024. Suomenselän metsäpeurakanta edelleen vakaa. Luettu 16.4.2024. <https://www.luke.fi/fi/seurannat/metsapeura/suomenselan-metsapeurakanta-vakaa>
- Mäkelä, K. & Salo, P. 2023. Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi. Opas tekijälle, tilaajalle ja viranomaiselle. 2. korjattu painos. Suomen ympäristökeskus ja ympäristöministeriö, Helsinki. 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.
- Rassi, P., Alanen, A., Kanerva, T & Mannerkoki, I. (toim.) 2001. Suomen lajien uhanalaisuus 2000.- Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus, Helsinki.
- Ryttäri, T., Kalliovirta, M. & Lampinen, R. 2012. Suomen uhanalaiset kasvit. Tammi.
- Sammalryöryhmä 2021. Suomen sammalien levinneisyys metsäkasvillisuusvyöhykkeissä ja ELY-keskuksissa. – Suomen ympäristökeskus. 23.6.2021. http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Luonto/Lajit/Lajiensuojelutyo/Eliotyoryhmat/Sammalryoryhma/Suomen_sammalet
- Sierla, L., Lammi, E. Mannila, J. & Nironen, M. 2004. Direktiivilajien huomioon ottaminen suunnittelussa. Suomen ympäristö 742. Luonto ja luonnonvarat. Ympäristöministeriö. 113 s.
- Suomen Lajitietokeskus/FinBIF. <http://tun.fi/HR.1747>, <http://tun.fi/HR.3211>, <http://tun.fi/HR.3553>, <http://tun.fi/HR.3931>, <http://tun.fi/HR.3951>, <http://tun.fi/HR.4751> (haettu 6.3.2025).
- Suomen Lajitietokeskus/FinBIF. <http://tun.fi/HR.48>, <http://tun.fi/HR.61>, <http://tun.fi/HR.64>, <http://tun.fi/HR.95>, <http://tun.fi/HR.447>, <http://tun.fi/HR.1747>, <http://tun.fi/HR.2691>, <http://tun.fi/HR.3211>, <http://tun.fi/HR.3553>, <http://tun.fi/HR.3671>, <http://tun.fi/HR.3691>, <http://tun.fi/HR.3992>, <http://tun.fi/HR.4471>, <http://tun.fi/HR.4491> (haettu 10.3.2025).
- Suomen metsäkeskus 2025. Avoimet paikkatietoaineistot. Luettu viimeksi 18.3.2025. <https://www.metsakeskus.fi/fi/avoin-metsa-ja-luontotieto>
- Toivanen, T., Metsänen, T. & Lehtiniemi T, 2014. Lintujen päämuuttoreitit Suomessa. BirdLife Suomi ry.
- Valtonen, M., Heikkinen, S., Johansson, H., Härkölä, A., Helle, I., Mäntyniemi, S. & Kojola, I. 2024. Susikanta Suomessa maaliskuussa 2024. Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 54/2024. Luonnonvarakeskus. Helsinki. 41 s.
- Valkama, J., Vepsäläinen, V. & Lehikoinen, A. 2011. Suomen III Lintuatlas. Luonnontieteellinen keskusmuseo ja ympäristöministeriö. <http://atlas3.lintuatlas.fi>
- Väisänen, R.A., Lammi, E. & Koskimies, P. 1998. Muuttuva pesimälinnusto. Otava, Keuruu. 567 s.
- Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus 2021. Suomen lajien alueellinen uhanalaisuusarviointi 2020. <https://www.ymparisto.fi/punainenlista>