
METSÄN TAJU OY

Karhukorven tuuli- ja aurinkovoimahankkeen sähkönsiirtoreittien pesimälinnustoselvitys 2025



Projekti	Karhukorven tuuli- ja aurinkovoimahankkeen sähkönsiirtoreittien pesimälinnustoselvitys 2025
Sopimus	8.10.2024
Vastaanottaja	Antti Tilamaa / FCG Rakennettu ympäristö Oy
Asiakirjatyyppi	Pesimälinnustoselvitys
Päivämäärä	24.6.2024
Laatija	Teemu Ukkonen Metsän Taju Oy

Sisällys

1 Johdanto	4
2 Selvitysalue	4
3 Lähtötiedot ja menetelmät	5
3.1 Lähtötiedot	5
3.2 Maastotyöt	5
3.2.1 Pesimälinnustoselvitykset	5
3.3 Kohteiden ja lajiston arvottaminen	7
3.3.1 Uhanalaisuusluokitus.....	7
3.3.2 Lintudirektiivi	7
3.3.3 Kansainväliset vastuulajit	7
3.3.4 Lajistollisesti arvokkaiden alueiden määrittely	7
3.4 Epävarmuudet	8
4 Pesimälinnusto	8
4.1 Pesimälinnuston yleiskuvaus	8
4.2 Huomionarvoiset lajit	10
4.3 Linnuston kannalta arvokkaat alueet	11
5 Johtopäätökset	13
6 Lähteet	14

Paikkatietoaineistot:

Taustakartat © MML 2024

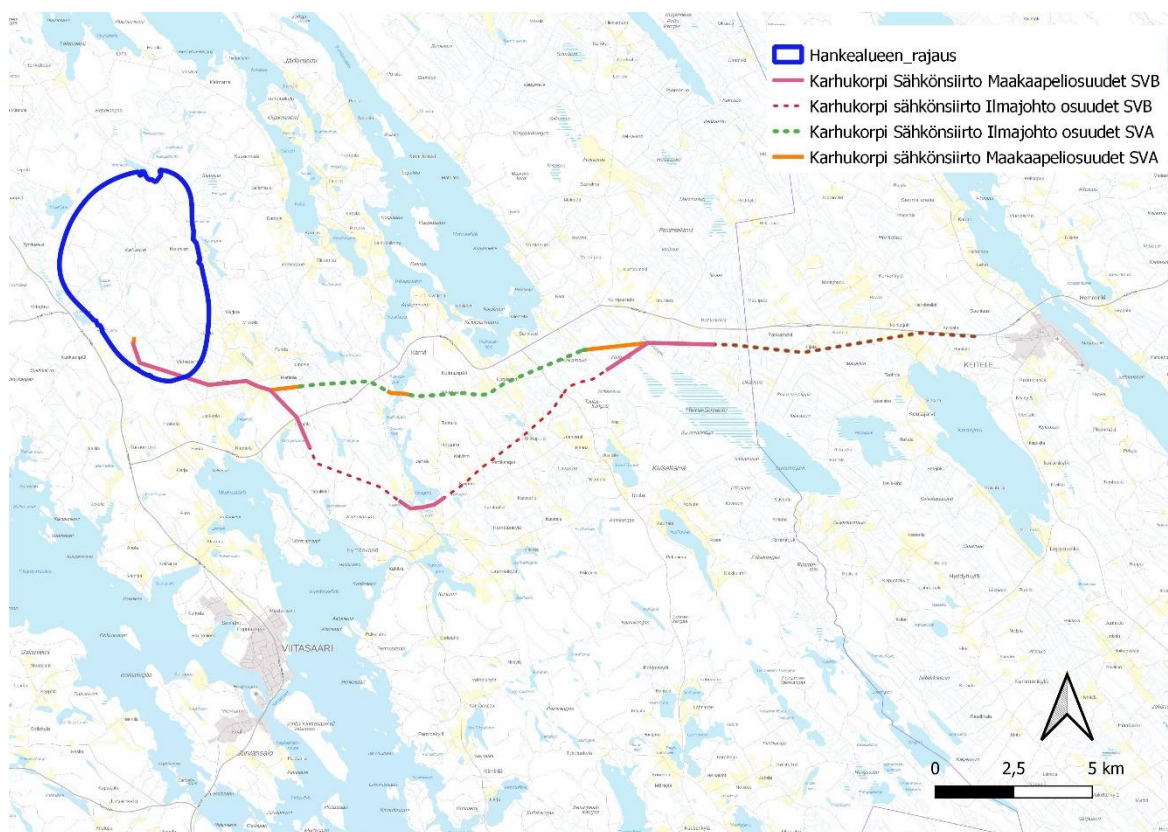
Kannen kuva: Itikkaperän rakennettu kosteikko

1 Johdanto

Työssä on laadittu pesimälinnustoselvitys, jossa on pyritty saamaan selville sähkönsiirtoreittien välittömässä läheisyydessä pesivät lintulajit, suojellisesti arvokkaat lintulajit ja mahdolliset linnuston kannalta arvokkaat alueet.

2 Selvitysalue

Selvitysalueena on Karhukorven tuuli- ja aurinkovoimahankkeen sähkönsiirtoreittien reittivaihtoehdot. Selvitysalue alkaa Viitasaaren koillispuolelta ja reitti päättyy lähelle Keiteleen kuntakeskusta. Selvitysalue sijoittuu vaihtelevaan maastoon, jonka varrella on varttuneita metsiä, nuoria taimikoita, peltoalueita ja vesistöä. Selvitysalueelle ei juurikaan sijoitu vanhan metsän alueita eikä runsaasti lahoppuustoa sisältäviä metsiköitä.



Kuva 1. Karhukorven suunnitellut sähkönsiirtoreitti vaihtoehdot.

3 Lähtötiedot ja menetelmät

3.1 Lähtötiedot

Selvityksen lähtötietoina on käytetty seuraavia aineistoja:

- Maanmittauslaitoksen kartta-aineistot (2024)
- Lajitietokeskuksen tietokantojen viranomaisportaalin rekisterihavainnot HBF.106448 haettu 1.6.2025)

Aluetta koskevia tietoja tarkastettiin myös valtakunnallisesta lintuatlastietokannasta pesimälajiston yleispiirteiden osalta.

3.2 Maastotyöt

3.2.1 Pesimälinnustoselvitykset

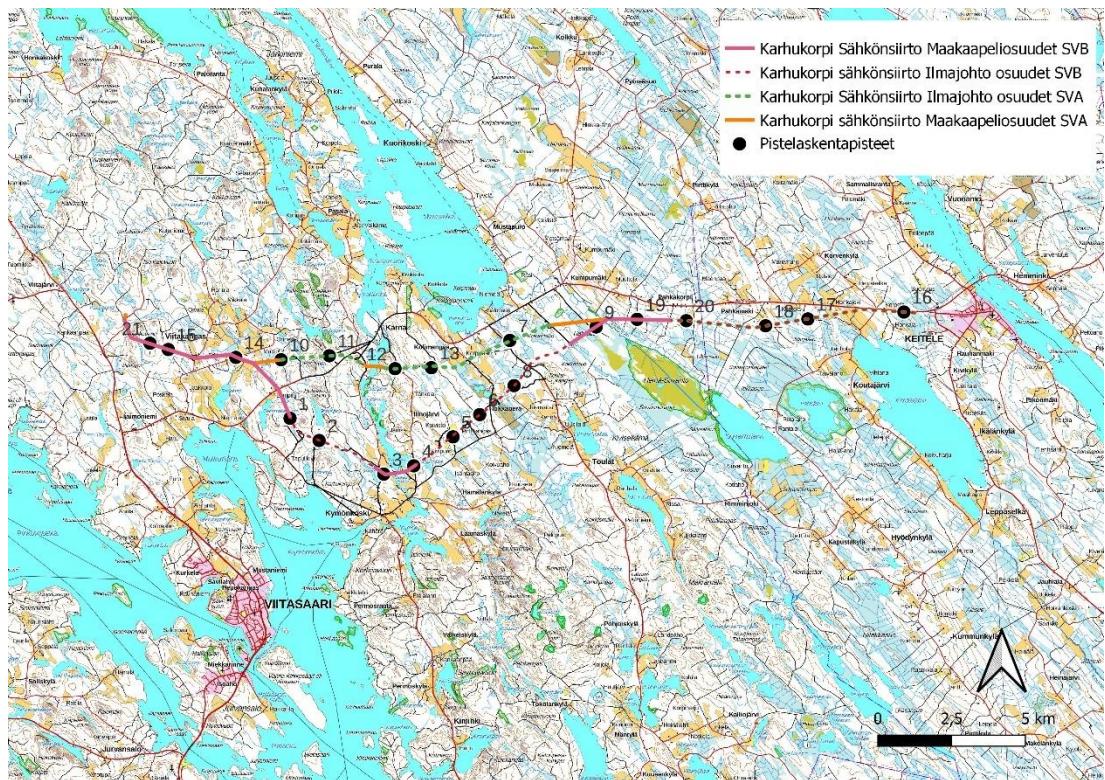
Pesimälinnuston kartoitusmenetelmänä sovellettiin maalinnuston kartoituslaskentamenetelmää, pistelaskentamenetelmää ja linjalaskentamenetelmää (mm. Koskimies& Väisänen 1988, Väisänen 2015), laskentoja on tehty kolmena eri päivänä (2-4.6.2025) sääolosuhteiden ollessa laskentaan soveltuvat. Laskennat toteutti Teemu Ukkonen Metsän Taju Oy:stä. Teemu Ukkonen on koulutukseltaan metsätalousinsinööri. Teemu Ukkonen on tehnyt luontoselvityksiä neljä vuotta, Teemulla on pitkä harrastustausta erilaisista lintuinventoinneista ja reviirikartoituksista. Teemu on etsinyt valkoselkätikköjen pesäreviirejä Kangasniemen, Mikkelin ja Hirvensalmen alueilla, lisäksi Teemulla on petolinturuutu, mikä lasketaan vuosittain.

Sää oli selvitysten tekohetkellä poutainen ja melko tyyni. Pesimälinnustoselvitys on toteutettu arvokohdetarkasteluna, kuitenkin siten että koko reitin varsi on pyritty tarkastelemaan säännöllisin välimatkoin.

Laskennat suoritettiin hyvissä olosuhteissa ja ne ajoitettiin aikaiseen aamuun ja aamupäivään.

Taulukko 1. Pesimälinnustoselvityksen maastotöiden päivämäärät ja sääolosuhteet.

Pvm	Kello	Lämpötila	Pilvisyys	Tuuli
2.6.2025	03:30-11:00	+8C°...+15C°	0/8-8/8	3-4 m/s
3.6.2025	03:30-11:00	+C°...+14c°	0/8	0-1 m/s
4.6.2025	03:30-11:00	+2C°...+15C°	0/8-4/8	0-1 m/s



Kuva 2. Pistelaskentapisteen sijoittuminen kartalle. Pisteiden sijainti on sattumanvaraista, mutta sijoittelussa on pyritty saamaan kattava kuva sähkönsiirtoreittien pesimälinnustosta.

Erityistä huomiota kiinnitettiin suojellisesti arvokkaisiin lajeihin, joita ovat mm. EU:n lintudirektiivin liitteen 1 lajit (79/409/ETY) ja uusimman lintuja koskevan uhanalaisuusluokituksen mukaiset uhanalaiset, kiireellisesti suojeltavat, erityiset suojeltavat ja silmälläpidettävät ja alueellisesti uhanalaiset lajit (Hyvärinen ym. (toim.) 2019). Lisäksi huomioitiin levähtävät lajit, mahdollisesti alueellisesti harvinaiset lajit sekä kaikki petolintulajit. Huomionarvoisten lajien reviirit ja havainnot yksilöiden käyttäytymisestä merkittiin tabletille ylös ja maastovihkoon.

3.3 Kohteiden ja lajiston arvottaminen

3.3.1 Uhanalaisuusluokitus

Uhanalaisuusluokitus pohjautuu Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019 (Hyvärinen ym.). Uhanalaisia lajeja ovat äärimmäisen uhanalaiset (CR), erittäin uhanalaiset (EN) ja vaarantuneet (VU) lajit. Silmälläpidettävät (NT) lajit eivät ole uhanalaisia lajeja.

3.3.2 Lintudirektiivi

Pesimälinnustoselvityksen yhteydessä havainnoitiin mm. Euroopan unionin lintudirektiivin (79/409/EEC) liitteen 1 lajeja. Lintudirektiivin liite 1 käsittää yhteisön tärkeinä pitämät lajit, joiden suojelemiseksi on osoitettava erityissuojelualueita (Natura 2000-verkosto). Lintudirektiivi koskee Euroopan luonnonvaraisia lintuja ja sen yleistavoitteena on ylläpitää tietyt lintukannat tasolla, joka vastaa ekologisia, tieteellisiä ja sivistyksellisiä vaatimuksia. Lintudirektiivi edellyttää sekä lintulajien, että niiden elinympäristöjen suojelua. Direktiivi kieltää niissä lueteltujen lintujen tahallisen tappamisen, pyydystämisen ja häiritsemisen erityisesti pesinnän aikana ja kaupallisen käytön.

3.3.3 Kansainväliset vastuulajit

Suomella katsotaan olevan kansainvälinen vastuu tiettyjen pohjoisten alkuperäislajien säilyttämisestä. Vastuu merkitsee lähinnä sitä, että lajin seurantaa ja tutkimusta on tehostettava ja että lajin elinympäristö tulee ottaa huomioon maankäytön suunnittelussa – lajit eivät välttämättä ole uhanalaisia. Lainsäädännössä määriteltyä asemaa vastuulajeilla ei ole. Linnuista kansainvälisiksi vastuulajeiksi on määritelty 38 lajia.

3.3.4 Lajistollisesti arvokkaiden alueiden määrittely

Linnuston kannalta arvokkaiksi alueiksi voidaan määritellä esimerkiksi muuttolintujen ruokailu- ja levähdysalueet (mm. kosteikot ja keväisin tulvivat peltoalueet), äärimmäisten ja erittäin uhanalaisten lajien pesimäalueet sekä sellaisten lajien vakituiset pesimäalueet,

joiden pesimäkanta on valtakunnallisesti, alueellisesti tai paikallisesti tarkasteltuna alhainen. Tärkeitä lintualueita voi olla myös elinympäristöt ja alueet, joilla pesii useita vaarantuneiksi tai silmälläpidettäväksi luokiteltuja lajeja tai muutoin suojelullisesti arvokkaita lajeja. Petolintujen pesäpaikat lähiympäristöineen ovat myös arvokkaita alueita.

3.4 Epävarmuudet

Kevään ja alkukesän 2025 suursäätila oli kohtalainen pesimälinnustoselvitysten laatimista varten. Kevätmuutto alkoi verrattain aikaisin erittäin lämpöisten sääolosuhteiden takia maaliskuun lopulla ja huhtikuun aikana. Toukokuun viileät säät ja pitkät vastaiset ilmavirtaukset hidastivat hyönteissyöjien muuttoa, ja muutto venyi varsin pitkäksi. Kesäkuun alkupuoliskolla pääosa hyönteissyöjistäkin oli jo pesimäalueillaan. Maastossa havaittiin maastopoikueita ja vasta reviiriä laulavia lintuyskilöitä.

Sääolosuhteet linnustoselvitysten tekohetkellä olivat hyvät, aamut olivat aurinkoisia ja melko tyyniä, joten linnut olivat aktiivisesti äänessä.

Selvitystyön epävarmuudet liittyvät luonnonolojen vuotuisen vaihteluun ja maastoinventointiin varatun ajan määrään. Inventointitulokset ilmentävät aina hetkellistä luonnon tilaa, joka voi jossain määrin vaihdella vuosittain. Niinpä alueella voi joinain vuosina esiintyä lajeja, joita ei tässä selvityksessä havaittu tai lajien runsaussuhteet voivat vaihdella vuosien välillä.

Epävarmuustekijät huomioiden lajistoselvitysten maastotöiden ajoitus ja siihen käytetty maastotyömäärä arvioidaan riittäväksi. Linnustoselvitykset on tehty oikea aikaisesti ja käytetyt menetelmät ovat ohjeiden mukaiset. Alueella esiintyvä lajisto ja lajeille tärkeät alueet on pystytty kartoittamaan maankäytön suunnittelun kannalta riittävällä tarkkuudella.

4 Pesimälinnusto

4.1 Pesimälinnuston yleiskuvaus

Selvityksen perusteella alueen pesimälinnusto on lajistoltaan melko monipuolinen. Reittivaihtoehdot kulkevat monenlaisten elinympäristöjen läpi, mistä korkea lajimäärä johtuu. Selvityksen aikana havaittiin 72 lajia joista 51 lajia pesii varmasti tai todennäköisesti selvitysalueella tai sen välittömässä läheisyydessä. Osa havaituista lajeista (mm. kurki,

kuikka, käpytikka, laulujoutsen, naurulokki, kaulushaikara ja pikkukäpylintu) pesivät todennäköisesti alueen ulkopuolella, mutta käyttävät aluetta ravinnonhankintaan, levähtämiseen tai lentävät alueen yli pesintäaikaan.

Selvitysalueella havaittiin paljon metsien lajeja, mutta myös peltojen ja kulttuuriympäristön lajeja johtuen reitin varteen osuvista pelloista ja asutuksesta. Kaikki alueella havaitut lintulajit on esitetty taulukossa kolme ja todennäköisesti tai varmasti pesiviksi tulkitut lajit on tummennettu.

Selvitysalueella tehtiin pistelaskenta 21 eri pisteessä, missä pyrittiin selvittämään lajistoa ja pesivien parien runsautta. Pistelaskennoissa havaittiin yhteensä 223 paria ja 36 eri lajia, pesivän maallinnuston tiheys alueella oli laskentojen perusteella 136,17 paria per neliökilometri. Alhaista tiheyttä selittää osittain sähkönsiirtoreittien kulkeminen käsiteltyjen metsätalousalueiden halki ja suhteellisen iso osuus linjasta on nuorehkoa tai varttunutta mäntyvaltaista kasvatusmetsää missä lajitiheydet jäävät vähän seudullista keskiarvoa (150–175 paria/neliökilometri) alhaisemmaksi.

Taulukko 2. Havaitut lajit. Selvitysalueella varmasti tai todennäköisesti pesivät lajit on tummennettu.

Havaitut lajit			
Laulujoutsen	<i>Cygnus cygnus</i>	Laulurastas	<i>Turdus philomelos</i>
Haapana	<i>Anas penelope</i>	Punakylkirastas	<i>Turdus iliacus</i>
Tavi	<i>Anas crecca</i>	Kulorastas	<i>Turdus viscivorus</i>
Telkkä	<i>Bucephala clangula</i>	Ruokokerttunen	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>
Pyy	<i>Bonasa bonasia</i>	Kultarinta	<i>Hippolais icterina</i>
Teeri	<i>Tetrao tetrix</i>	Mustapääkerttu	<i>Sylvia atricapilla</i>
Metso	<i>Tetrao urogallus</i>	Lehtokerttu	<i>Sylvia borin</i>
Kuikka	<i>Gavia arctica</i>	Hernekerttu	<i>Sylvia curruca</i>
Kaulushaikara	<i>Botaurus stellaris</i>	Pensaskerttu	<i>Sylvia communis</i>
Nuolihaikka	<i>Falco subbuteo</i>	Idänuunilintu	<i>Phylloscopus trochiloides</i>
Kurki	<i>Grus grus</i>	Sirittäjä	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>
Töyhtöhyppä	<i>Vanellus vanellus</i>	Tiltalti	<i>Phylloscopus collybita</i>
Taivaanvuohi	<i>Gallinago gallinago</i>	Pajulintu	<i>Phylloscopus trochilus</i>
Lehtokurppa	<i>Scolopax rusticola</i>	Hippiäinen	<i>Regulus regulus</i>
Kuovi	<i>Numenius arquata</i>	Harmaasieppo	<i>Muscicapa striata</i>
Metsäviklo	<i>Tringa ochropus</i>	Pikkusieppo	<i>Ficedula parva</i>
Rantasipi	<i>Actitis hypoleucos</i>	Kirjosieppo	<i>Ficedula hypoleuca</i>
Naurulokki	<i>Larus ridibundus</i>	Hömötiainen	<i>Parus montanus</i>
Kalalokki	<i>Larus canus</i>	Töyhtötiainen	<i>Parus cristatus</i>
Sepelkyyhky	<i>Columba palumbus</i>	Kuusitiainen	<i>Parus ater</i>
Käki	<i>Cuculus canorus</i>	Sinitäinen	<i>Parus caeruleus</i>
Suopöllö	<i>Asio flammeus</i>	Talitiainen	<i>Parus major</i>
Palokärki	<i>Dryocopus martius</i>	Puukiipijä	<i>Certhia familiaris</i>
Käpytikka	<i>Dendrocopos major</i>	Närhi	<i>Garrulus glandarius</i>
Kiuru	<i>Alauda arvensis</i>	Harakka	<i>Pica pica</i>

Havaitut lajit			
Törmäpääsky	<i>Riparia riparia</i>	Naakka	<i>Corvus monedula</i>
Haarapääsky	<i>Hirundo rustica</i>	Varis	<i>Corvus corone cornix</i>
Metsäkirvinen	<i>Anthus trivialis</i>	Korppi	<i>Corvus corax</i>
Västäräkki	<i>Motacilla alba</i>	Peippo	<i>Fringilla coelebs</i>
Peukaloinen	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Viherpeippo	<i>Carduelis chloris</i>
Rautiainen	<i>Prunella modularis</i>	Vihervarpunen	<i>Carduelis spinus</i>
Punarinta	<i>Erithacus rubecula</i>	Pikkukäpylintu	<i>Loxia curvirostra</i>
Leppälintu	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Punavarpunen	<i>Carpodacus erythrinus</i>
Pensastasku	<i>Saxicola rubetra</i>	Punatulkku	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>
Mustarastas	<i>Turdus merula</i>	Keltasirkku	<i>Emberiza citrinella</i>
Räkättirastas	<i>Turdus pilaris</i>	Pajusirkku	<i>Emberiza schoeniclus</i>

4.2 Huomionarvoiset lajit

Selvitysalueella havaittiin kymmenen uhanalaista lajia, yhdeksän silmälläpidettäväksi luokiteltua lajia (Hyvärinen ym.(toim.) 2019). Alueelta havaittiin lisäksi kymmenen lintudirektiivin 1 liitteessä mainittua lajia ja yhdeksän Suomen kansainvälistä vastuulajia. Huomionarvoiset lajit on esitetty alla olevassa taulukossa.

Taulukko 3.. Huomionarvoisten lajien havaintopaikat (EN=erittäin uhanalainen, VU=vaarantunut, NT=silmälläpidettävä, Direktiivilaji=lintudirektiivin laji, Vastuulaji=Kansainvälinen vastuulaji. Selvitysalueella ja sen välittömässä läheisyydessä todennäköisesti pesivät lajit on tummennettu.

Laji		Uhanalaisuus	Direktiivilaji	Vastuulaji
Laulujoutsen	<i>Cygnus cygnus</i>		X	X
Haapana	<i>Anas penelope</i>	VU		X
Tavi	<i>Anas crecca</i>			X
Telkkä	<i>Bucephala clangula</i>			X
Pyy	<i>Bonasa bonasia</i>	VU	X	
Teeri	<i>Tetrao tetrix</i>		X	X
Metso	<i>Tetrao urogallus</i>		X	X
Kuikka	<i>Gavia arctica</i>		X	
Kaulushaikara	<i>Botaurus stellaris</i>		X	
Kurki	<i>Grus grus</i>		X	
Taivaanvuohi	<i>Gallinago gallinago</i>	NT		
Kuovi	<i>Numenius arquata</i>	NT		X
Rantasipi	<i>Actitis hypoleucos</i>			X
Naurulokki	<i>Larus ridibundus</i>	VU		
Suopöllö	<i>Asio flammeus</i>		X	

Laji		Uhanalaisuus	Direktiivilaji	Vastuulaji
Palokärki	<i>Dryocopus martius</i>		X	
Kiuru	<i>Alauda arvensis</i>	NT		
Törmäpääsky	<i>Riparia riparia</i>	EN		
Haarapääsky	<i>Hirundo rustica</i>	VU		
Västäräkki	<i>Motacilla alba</i>	NT		
Leppälintu	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>			X
Pensastasku	<i>Saxicola rubetra</i>	VU		
Ruokokerttunen	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	NT		
Pensaskerttu	<i>Sylvia communis</i>	NT		
Pikkusieppo	<i>Ficedula parva</i>		X	
Hömötiainen	<i>Parus montanus</i>	EN		
Töyhtötiainen	<i>Parus cristatus</i>	VU		
Närhi	<i>Garrulus glandarius</i>	NT		
Harakka	<i>Pica pica</i>	NT		
Viherpeippo	<i>Carduelis chloris</i>	EN		
Punavarpunen	<i>Carpodacus erythrinus</i>	NT		
Pajusirkku	<i>Emberiza schoeniclus</i>	VU		

Uhanalaisista lajeista selvitysalueella tai sen välittömässä läheisyydessä pesii varmasti tai todennäköisesti haapana (VU), pyy (VU), törmäpääsky (EN), pensastasku (VU), hömötiainen (EN), töyhtötiainen (VU) ja pajusirkku (VU).

Silmällä pidettävistä lajeista (NT) alueella tai sen välittömässä läheisyydessä pesivät todennäköisesti taivaanvuohi, kuovi, kiuru, västäräkki, pensaskerttu, ruokokerttunen.

Selvityksessä alueelta havaittiin huomionarvoisia lajeista myös viherpeippo (EN), naurulokki (VU) ja haarapääsky (VU), mutta näiden pesinnät sijoittuvat todennäköisesti alueen ulkopuolelle.

Pesimälinnustoselvityksessä 2025 havaittujen huomionarvoisten lajien havaintopaikat on esitetty liitteissä 1–6.

4.3 Linnuston kannalta arvokkaat alueet

Selvitysalueella ei sijoitu kansainvälisesti (IBA), valtakunnallisesti (FINIBA) tai maakunnallisesti tärkeitä (MAALI) lintualueita. Selvitysalueen läheisyyteen sijoittuu kuitenkin kaksi linnustollisesti arvokasta Natura-aluetta (SPA-alueet). Kolima-Keitele – koskireitin Natura-alue (FI0900070) ja Heinä-Suvanto – Hetejärvi Natura-alue (FI0900046)

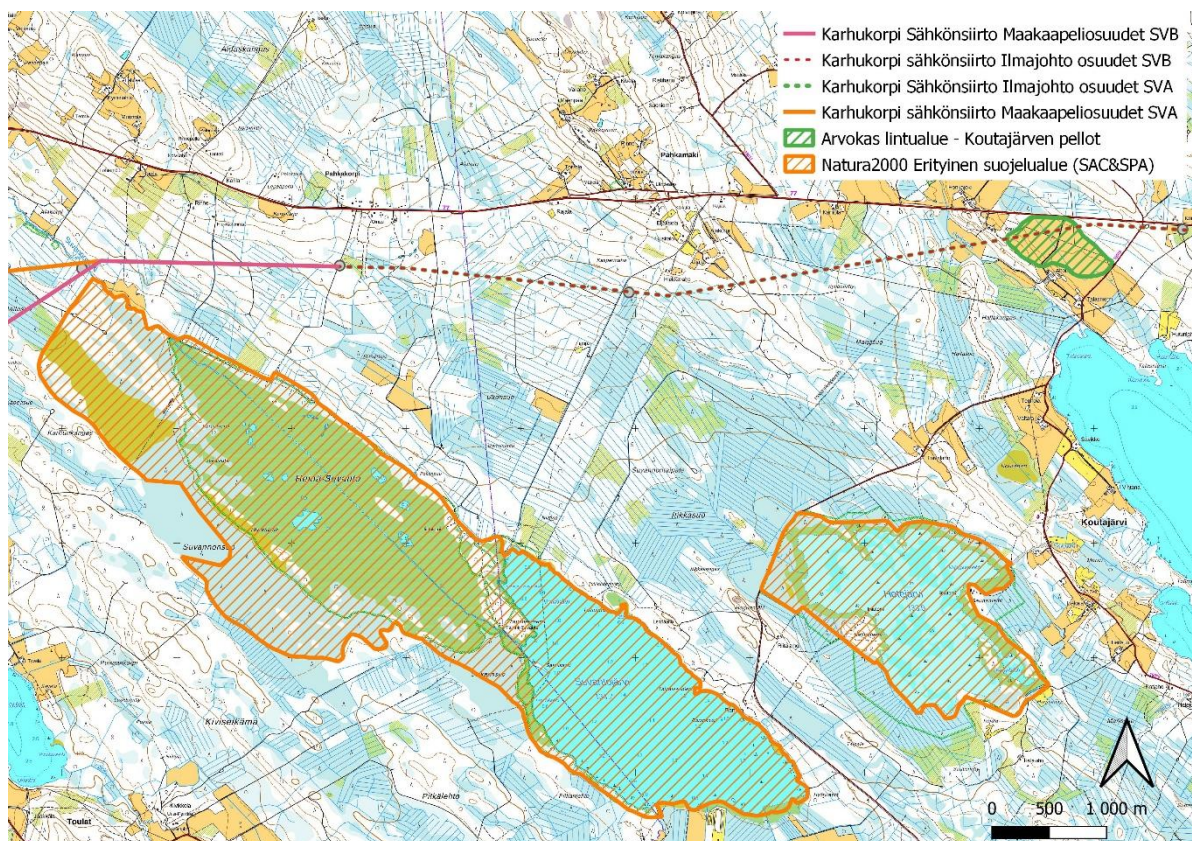
ovat molemmat SAC/SPA alueita, joilla on erityisiä linnustollisia arvoja. Heinä-Suvanto ja Hetejärvet ovat lisäksi maakunnallisesti arvokkaita lintualueita.

Sähkönsiirtoreittivaihtoehdot sijoittuvat Kolima-Keitele koskireitin Natura-alueen alueelle.



Kuva 3. Sahankosken pohjoispuolelta kuva koskireitistä.

Tämän selvityksen perusteella alueelta on rajattu yksi linnustollisesti arvokas alue; Koutajärven luoteiskulman peltoalueelle. Tällä alueella pysähtyy alueellisesti merkittäviä määriä lintuja muuton aikana. Kevään 2025 aikana alueella havaittiin laulujoutsenia (120 yks.), kurkia, kuoveja levähtämässä.



Kuva 4. Koutajärven luoteispään arvokas lintualue, alueesta länteen Heinä-Suvannon ja Hetejärven Natura-alueet.

5 Johtopäätökset

Reittivaihtoehdot sijoittuvat suurelta osin talousmetsäalueilla, millä linnustolliset arvot ovat verrattain vähäiset. Lajisto on pääosin alueelle tavanomaista käsitellyissä metsissä viihtyvää verrattain yleistä lintulajistoa. Vaikka huomionarvoisia lajeja onkin havaittu melko runsaasti ovat ne selvitysalueella vielä tavanomaista pesimälajistoa. Reittivaihtoehtojen itäpäässä on Koutajärven pellot, jotka muodostavat alueellisesti melko arvokkaan levähdyspaikan joutsenille ja isoille kahlaajille. Peltoalueella sijoittuva linja olisi hyvä merkitä linnuille huomiomerkein, mikäli linja toteutetaan ilmajohtona, näin levähtäville linnuille aiheutuvaa törmäysriskiä voisi pienentää. Myös Itikkaperän kosteikkoalueella voisi harkita huomiomerkkien laittamista jos voimajohtodot sijoittuvat kosteikon yläpuolelle tai välittömään läheisyyteen muodostaen törmäysriskin.

Arvokkaiden lintualueille ja Natura-alueille aiheutuvaa haittaa on mahdollista vähentää toteuttamalla voimajohto maakaapelivaihtoehtona.

Rakennustyöt olisi hyvä aikatauluttaa, että pesivälle ja levähtävälle lajistolle ei aiheudu häiriötä pesimis- tai levähdysaikoina.

6 Lähteet

Hyvärinen, E., Juslén, A., Kemppainen, E., Uddström, A. & Liukko, U.-M. (toim.) 2019. Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus. Helsinki. 704 s.

Koskimies, P. & Väisänen, R. A. 1988: Linnustonseurannan havainnointiohjeet (2.painos). Helsingin yliopiston eläinmuseo, Helsinki.

Mäkelä, K. & Salo, P. (toim.) 2021: Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi -opas tekijälle, tilaajalle ja viranomaiselle, LUONNOS. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 47/2021. Suomen ympäristökeskus ja Ympäristöministeriö.

Suomen lajitietokeskus 2025: <http://tun.fi/HBF.106448>

Maanmittauslaitos 2024: Kartta-aineistot. Avoimien aineistojen tiedostopalvelu.

Luonnonsuojelulaki (9/2023) ja -asetus (160/1997).

Tiainen, J., Mikkola-Roos, M., Below, A., Jukarainen, A., Lehikoinen, A., Lehtiniemi, T., Pessa, J., Rajasärkkä, A., Rintala, J., Sirkiä, P. & Valkama, J. 2016: Suomen lintujen uhanalaisuus - The 2015 Red List of Finnish Bird Species. Ympäristöministeriö & Suomen Ympäristökeskus. 49 s.

Liitteet 1-6. Reittivaihtoehdoilla havaitut huomionarvoiset lajit.

