

LIITE 10

Korkeanmaan tuulivoimahankkeen
pesimälinnustoselvitys

Vastaanottaja
Saba Tuuli Oy Ab

Asiakirjatyyppi
Luontoselvitys

Päivämäärä
9.10.2013

SABA TUULI OY AB

KORKEANMAAN PESIMÄLINNUSTOSELVITYS



SABA TUULI OY AB

Päivämäärä 09/10/2013
Laatija Heli Lehvola
Tarkastaja Kirsi Lehtinen
Kuvaus Soinin Korkeanmaan pesimälinnustoselvitys

Kansi *Joutsenet Kalettomanlammella auringonnousun aikaan.*

SISÄLTÖ

1.	JOHDANTO	1
2.	LASKENTAMENETELMÄT	2
3.	TULOKSET	3
3.1.1	Kehrääjäs selvitys	4
3.2	Huomionarvoiset lintulajit suunnittelualueella	5
4.	JOHTOPÄÄTÖKSET	7
5.	LÄHTEET	8

LIITTEET

Liite 1 Laskenta-alueet.

Liite 2 Linjalaskentatulokset.

Liite 3 Pistelaskentatulokset ja laskentapaikkojen kuvaukset.

Liite 4 Kartoitussuunnittelualueiden tulokset ja alueiden kuvaukset.

Liite 5 Suunnittelualueella havaitut lintulajit.

Liite 6 Huomionarvoisten lajien havainnot.

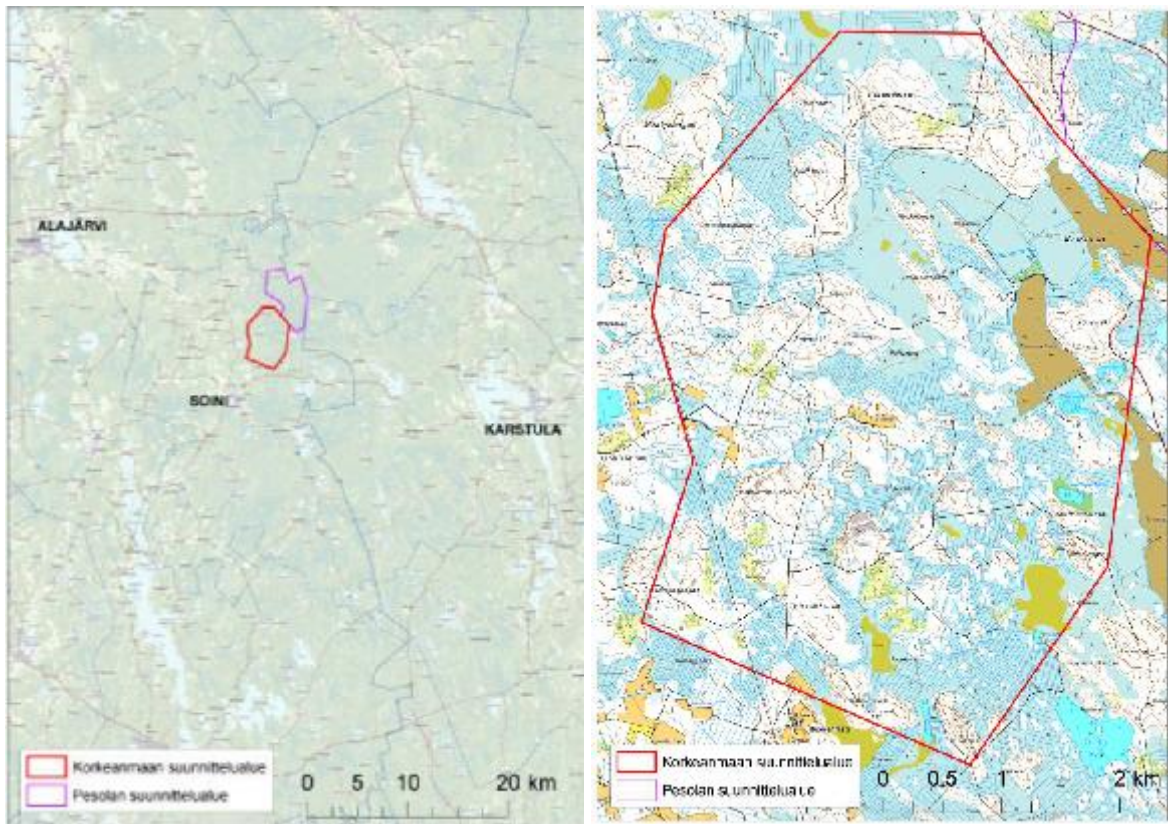
Liite 7 Suunnittelualueen arvokkaat linnustoalueet.

1. JOHDANTO

Saba Tuuli Oy Ab suunnittelee tuulivoimahankkeen rakentamista Soinin kuntaan Korkeanmaan alueelle. Suunnittelualue sijaitsee noin neljä kilometriä Soinin keskustan koillispuolella ja Alajärvelle on matkaa hieman alle 23 kilometriä. Alue rajautuu koillisosastaan Pesolan alueeseen, johon on suunnitteilla tuulivoimahanke Suomen Hyötytuuli Oy:n puolesta.

Korkeanmaan suunnittelualue on pääosin metsätalouskäytössä. Alueen koillisosassa on turvetuotantoalueita ja paikoin sijaitsee lisäksi pienialaisia peltoja. Voimajohtot sivuavat aluetta ja alueen läheisyydessä on myös asutusta. Suunnittelualueen pinta-ala on 19 km².

Pesimälinnustoselvityksen tavoitteena oli selvittää suunnittelualueella sijaitsevat linnustollisesti arvokkaat alueet, sekä saada yleiskuva alueen pesimälinnustosta ja -lajistosta. Selvityksestä on vastannut FM biologi Heli Lehvola.



Kuva 1-1 Suunnittelualueen sijainti ja rajaus.

2. LASKENTAMENETELMÄT

Suunnittelualueen pesimälinnustoa selvitettiin 27.-30.5. ja 16.-19.6.2013. Laskennat suoritettiin pääasiassa aamun ja aamupäivän aikana, jolloin lintujen lauluaktiivisuus on yleisesti korkeimmillaan. Reviirihavainnoksi laskettiin laulavat, ruokaa kantavat tai varoittavat yksilöt, reviirikahakat ja pesä- sekä poikuehavainnot.

Linjalaskenta

Linjalaskentamenetelmässä karttapohjalle suunniteltiin linjat, joilla esiintyy selvitetävän alueen ympäristötyyppejä samassa suhteessa kuin niitä seudulla esiintyy. Suunniteltua linjaa käveltiin maastossa mahdollisimman tarkasti ja aika ajoin pysähdyttiin havainnoimaan lintuja. Kaikki havaitut lajit sekä havaintojen laatu 50 metrin säteellä laskijan edestä ja sivuilta merkittiin GPS-paikantimeen ja muistivihkoon. Molemmilla linjoilla laskenta aloitettiin linjan pohjoispäädystä. Laskennat suoritettiin kesäkuun käyntikerralla klo 04-08.

Pistelaskenta

Pistelaskentamenetelmässä maastokarttojen ja maastokäyntien perusteella suunnittelualueelle merkittiin 25 pistettä, joista noin kolmasosa sijoittui suunnittelualueen linnustoltaan arvokkaimmiksi arvioitujen alueiden läheisyyteen. Loput pisteistä suunniteltiin siten, että ne kattoivat mahdollisimman paljon erilaisia suunnittelualueella esiintyviä ympäristötyyppejä. Sovelletun pistelaskennan tarkoituksena oli saada tietoa pienialaisten, helposti linjojen ulkopuolelle jäävien luontotyyppien linnustosta sekä käyttää saatua tietoa yhdessä linjalaskennan kanssa linnuston kokonaiskuvan saamiseksi. Pisteet laskettiin yhden kerran touko- ja kesäkuun maastokäyntien aikana.

Kartoituslaskenta

Kartoituslaskentamenetelmässä selvitetävän alue kuljettiin niin, ettei mikään selvitetävän alueen kohta jäänyt yli 50 metrin päähän laskijasta. Näillä alueilla kaikki havaitut lajit merkittiin ylös, mutta vain huomionarvoisimmista lajeista merkittiin myös selvitetävällä alueella havaitut parimäärät. Kartoituslaskennat osoitettiin pääasiassa alueille, joilla mahdollisesti esiintyisi huomionarvoista ja harvalukuista lajistoa. Kartoituslaskentakohteet olivat pääasiassa lampia ja niiden ympäristöjä sekä puustoisia ja puuttomia ojittamattomia soita. Kartoituslaskenta-alueiden linnustoa laskettiin kahdella maastokäyntikerralla niin, että kukin kohde laskettiin kerran toukuussa ja kerran kesäkuussa.

Kehrääjäselvitys

Suunnittelualueen kehrääjiä selvitettiin kesäkuun maastokäyntikerralla klo 00-03 välisenä aikana. Kehräjä (*Caprimulgus europaeus*) on yöaktiivinen hyönteissyöjälintu, joka voidaan helpoiten havaita sen melko kauas kantavasta soidinsurinasta kesäkuussa. Kehrääjän elinympäristöä ovat valoisat mäntykankaat, hakkuuaukot ja vähäpuustoiset suot. Kehräjäselvitys suoritettiin kulkemalla suunnittelualueen teitä välillä pysähtyen kuuntelemaan. Selvitys kohdennettiin suunnittelualueen länsiosiin, jossa kehrääjälle soveltuvia mäntykankaita esiintyi alueen itäosia enemmän.

3. TULOKSET

1.1 Pesimälinnuston yleiskuvaus

Korkeanmaan suunnittelualueella havaittiin 66 lintulajia, joista pesiväksi tulkittiin 65 lajia. Alueella havaittua harmaapäätikkää ei laskettu pesiväksi, sillä alueella ei ole sille soveliaista pesimisympäristöä. Suunnittelualueella pesivät lajit kuuluivat pääasiassa joko metsä- tai suoympäristölle ominaisiin lajeihin. Suunnittelualueelta havaittiin myös useita huomionarvoisia ja harvalukuisia lajeja. Lajilista suunnittelualueella tavatuista lintulajeista on esitetty liitteessä 5.

Metsälajeista runsaslukuisimpina suunnittelualueella esiintyvät erityisesti suomalaisille metsäympäristöille tavanomaiset lajit (peippo, pajulintu, punarinta, metsäkirvinen sekä tiaiset), joita tavataan säännöllisesti koko suunnittelualueella. Uhanalaisuustarkastelussa uhanalaisia ja silmäläpidettäviä lajeja havaittiin kaikkiaan kymmenen lajia: kivitasku (VU), keltävästäräkki (VU), sirittäjä (NT), punavarpuunen (NT), niittykirvinen (NT), teeri (NT), metso (NT, RT), metsähanhi (NT, RT), pikkusieppo (RT) ja liro (RT). Euroopan Unionin lintudirektiivin (Neuvoston direktiivi 79/409/ETY) liitteessä I mainituista lajeista alueella havaittiin palokärki, harmaapäätikka, pohjantikka, pikkusieppo, pyy, metso, teeri, laulujoutsen, kurki, kapustarinta ja liro sekä Suomen kansainvälisen linnustonsuojelun erityisvastuulajeista laulujoutsen, metsähanhi, telkkä, metso, teeri, kuovi, liro, pikkukuovi, valkoviklo, pohjantikka ja leppälintu (kuva 2-1). Kaikki huomionarvoisten ja harvalukuisten lajien havaintopaikat on esitetty kartalla liitteessä 6.



Kuva 2-1 Telkkänaaras hautomassa Rapa-Valkeisen lammen pöntössä.

1.2 Linjalaskennan tulokset ja linjojen kuvaukset

Pohjoinen linja

Pohjoisen linjan pohjoispäässä kasvoi nuorta ja varttuvaa männikköä, sekapuuna oli hieman koi-vua sekä kuusta. Metsikön jälkeen linja jatkui soratietä pitkin. Tien toisella puolella oli turvetuo-tantoalue ja toisella turvetuotantoa varten kuivattamisvaiheessa oleva nuorta mäntyvaltaista sekapuustoa kasvava suo. Linja jatkui mäntyvaltaisten Haasianharjun ja Laukkosenniemen poikki ja siitä edelleen kitukasvuista puustoa kasvavan rämeen läpi. Suon jälkeen linja jatkui Peltokankaan varttuneen havupuuvaltaisen tuoreen kankaan läpi ja eteni sieltä voimakkaasti ojitetulle varpu-turvekankaalle. Suomuuttuman jälkeen puusto vaihtui varttuneeksi havupuuvallaiseksi kankaaksi, jossa esiintyi pieniä soistumia. Puusto jatkui samankaltaisena linjan loppuun asti. Linjan pituus oli 3,058 km. Kartoitushetkellä sää oli tyyni ja poutainen, lämpötila oli 6-8 astetta.

Pohjoisen linjan linnustotiheydeksi saatiin 101,2 paria/km², joka on huomattavasti Pohjanmaan alueelle ilmoitettua keskimääräistä parimäärää (150 paria/km²) pienempi. Yleisimmät lajit linjalla olivat peippo ja pajulintu, muita yleisiä lajeja olivat metsäkirvinen ja punarinta. Huomionarvoisimmat havaitut lajit linjalla olivat pyy, teeri, sirittäjä, leppälintu ja valkoviklo. Lajistoltaan runsaimmat ja parimäärältään tiheimmät alueet sijaitsivat linjan alku- ja loppupäässä sekä soiden ja metsien vuorottelemassa maastossa. Määrät jäivät kuitenkin alle alueen keskiarvon myös näillä kohdilla. Yleisesti lajisto oli linjalla melko yksipuolinen ja parimäärät vähäisiä. Linnustotiheyttä

alueella vähentävät yksipuoliset kasvatusmetsiköt, turvetuotantoalueet sekä karut ojitetut ja ojittamattomat vähäpuustoiset suot. Linjalaskennan tulokset on esitetty liitteessä 2.

Eteläinen linja

Eteläisen linjan aloituskohta sijoittui Rapa-Valkeisen lammien ranta-alueelle, jossa kasvoi kitukasvuista männikköä voimakkaasti ojitetulla jäkäläturvekankaalla. Linja jatkui ojitettujen varputurvekankaiden ja mäntyvaltaisten voimakkaasti käsiteltyjen kankaiden halki. Takakallion eteläpuolella linja eteni havupuuviltaisten pääosin nuorien sekametsiköiden läpi, joiden jälkeen linja kulki mäntytaimikon poikki. Taimikon eteläpuolelta alkoi ojitettu nuorta mäntyä kasvava räme, jonka jälkeen linja kulki Tyrisevänkankaan varttuneiden ja varttumassa olevien kasvatusmänniköiden poikki ja päättyi metsäautotiehen. Kartoitushetkellä sää oli tyyni ja aurinkoinen. Lämpötila oli noin 7 celsiusastetta. Linjan pituus oli 3,088 km.

Eteläisen linjan linnustotiheydeksi laskettiin 141,2 paria/km², joka jää pohjoisen linjan tapaan alle Pohjanmaan alueen keskiarvoa (150 paria/km²). Linnustotiheys oli tällä alueella kuitenkin huomattavasti suurempi, mutta toisaalta lajistoltaan yksipuolisempi. Yhteensä lajeja havaittiin 16, joista runsaimpana esiintyivät peippo ja pajulintu. Muita yleisiä lajeja olivat metsäkirvinen, harmaasiippo, punarinta ja talitiainen. Linnustotiheys oli suunnilleen sama linjan eri osissa, ainoastaan mäntytaimikolla esiintyvä linnusto oli muuta aluetta selvästi harvalukuisempi. Linnustotiheyteen eniten vaikuttava tekijä oli sama kuin pohjoisellakin linjalla: voimakkaasti käsitellyt karuleimaiset yhden puulajin kasvatusmetsiköt eivät tarjoa sopivia pesimäympäristöjä vaateliaammille lajeille. Linjalaskentojen tulosten perusteella laskettu keskimääräinen linnustotiheys suunnittelualueella oli 121,2 paria/km². Linjalaskennan tulokset on esitetty liitteessä 2 ja linjan sijainti liitteessä 1.

1.3 Pistelaskennan tulokset

Pistelaskentojen linnustotiheydet vaihtelivat eri pisteiden välillä siten, että pienin linnustotiheys laskettiin laskentapisteeltä 25, jossa mitattiin 19,318 paria/km² ja suurin tiheys pisteellä 15, jossa linnustotiheydeksi saatiin 283,524 paria/km². Kaikkien pisteiden tulosten perusteella suunnittelualueen linnustotiheydeksi laskettiin 126,604 paria/km², joka on suunnilleen sama kuin linjalaskennoissa saatu keskimääräinen linnustotiheys (121,2 paria/km²). Pisteiden välisten erojen perusteella soilla esiintyvä lajisto on harvalukuista ja parimäärältään pieni. Myöskään mäntyvaltaisilla kangasmailla sekä lajisto että linnustotiheys jäivät huomattavasti alle Pohjanmaan alueen keskiarvon. Rehevimmillä alueilla, erityisesti Ristikankaan (7) ja kesantopellon (16) ympäristössä lajisto oli monipuolisempaa ja parimäärä alueen keskiarvoa huomattavasti tiheämpi. Lajisto oli kuitenkin jokseenkin tavanomaista, myös pisteillä peippo oli yleisin lintu ja pajulintu toiseksi yleisin. Muita useilla pisteillä tavattuja lajeja olivat punarinta, talitiainen, metsäkirvinen ja harmaasiippo. Pistelaskentapaikat on kuvailtu liitteessä 3 tulosten yhteydessä ja laskentapaikkojen sijainnit on esitetty liitteessä 1.

1.4 Kartoituslaskennan tulokset

Kartoituslaskenta-alueet sijoituivat pääosin suunnittelualueen avosualueille sekä lammille ja niiden lähiympäristöihin. Linnusto oli näillä alueilla lajistoltaan varsin köyhä ja tiheydeltään jopa hyvin harvaa, jonka suurelta osin voidaan arvioida johtuvan kartoitusalueiden karuista elinympäristöistä. Alueilta kuitenkin havaittiin myös muutamia huomionarvoisia lajeja kuten kapustarinta, kuovi, pikkukuovi, keltävästäräkki, kurki ja liro. Alueiden lammilla vesilinnuista havaittiin ainoastaan laulujoutsen, telkkä ja metsähänhi. Kartoitusalueista linnustoltaan merkittävimmät ja parimääriltään tiheimmät alueet olivat A (avosuo ja lampi), C (avosuo), L (lampi) ja M (avosuo ja lampi), joista A sijaitsee suunnittelualueen ulkopuolella. Kartoituslaskenta-alueiden tulokset on esitetty liitteessä 4 ja sijainnit liitteessä 1. Linnustollisesti arvokkaimpien alueiden karttarajaukset on esitetty liitteessä 7.

3.1.1 Kehräjäselvitys

Suunnittelualueella ei havaittu kehrääjäreviirejä.

3.2 Huomionarvoiset lintulajit suunnittelualueella

Harmaapäätikka (*Picus canus*)

Harmaapäätikan elinympäristöihin lukeutuvat monimuotoiset haapaa kasvavat lehtipuuvaltaiset metsiköt. Lajin kanta Suomessa on ollut nousujohteinen. Suunnittelualueella havaittiin yksi harmaapäätikka, mutta sitä ei laskettu pesiväksi soveliaiden pesimäpaikkojen puutteen vuoksi.

Kapustarinta (*Pluvialis apricaria*)

Kapustarinta on eteläisessä Suomessa etenkin soiden laji, mutta pesii pohjoisempana myös tundralla ja tunturinummillla. Lajin kanta on ollut lievässä laskussa. Suunnittelualueella kapustarintoja tavattiin erityisesti laajahkoilla avosualueilla.

Keltävästäräkki (*Motacilla flava*)

Keltävästäräkki on eteläisimmässä Suomessa peltojen, niittyjen ja muiden avomaiden laji, mutta hieman pohjoisempana sen voi tavata märiltä avosoilta. Lajin kanta on ollut laskussa ja yhtenä syynä pidetään juuri elinympäristöjen häviämistä. Suunnittelualueella keltävästäräkkejä havaittiin suurimmilta puuttomilta ja vähäpuustoisilta soilta.

Kuovi (*Numenius arquata*)

Kuovi on peltojen ja viljeltyjen maiden asukki, jonka kanta on kääntynyt koko Euroopassa laskuun. Syynä pidetään mm. maatalouden rakennemuutoksia ja petojen aiheuttamia pesätappioita. Suunnittelualueella kuovia tavattiin suurimmilta soilta.

Kivitasku (*Oenanthe oenanthe*)

Kivitasku on avoimien alueiden laji, jonka viihtyy niin pelloilla kuin rakennustyömaillakin. Kivitaskun kanta jyrkästi taantunut 1970 -luvulta lähtien ja syynä on ajateltu olevan yksipuolistuva tehomaatalous. Suunnittelualueen ainoa kivitasku havaittiin Niittylehdon pellon laidasta.

Laulujoutsen (*Cygnus cygnus*)

Laulujoutsen on runsastunut 1950-luvulta lähtien voimakkaasti ja nykyisin se onkin varsin tavallinen näky kaikenlaisilla järvillä sekä pohjoisessa märillä avosoilla. Laulujoutsenia tavattiin useilta lammilta ja myös turvetuotantoalueelta, joita joutsenet käyttävät ruokailuun ja levähtämiseen. Pesintää ei alueelta havaittu.

Liro (*Tringa glareola*)

Liro on erilaisten soiden ja kosteiden rantaniittyjen laji, jonka kanta on taantunut noin kolmanneksen viimeisten 30 vuoden aikana. Korkeanmaalla liroja havaittiin Kalettomanlammelta ja turvetuotantoalueelta.

Metso (*Tetrao urogallus*)

Metso lukeutuu vanhojen ja laajojen havupuuvalltaisten metsien lajiksi, mutta viihtyy nuoremmissakin metsiköissä. Metson kanta on laskenut 1960-luvulta 1990-luvulle jopa 70 % ja yhtenä suurimmista syistä pidetään sopivien soidinalueiden häviämistä. Pesimälinnustolaskennoissa tavattiin yksi koppelo Laukkosenniemen pohjoispuolelta.

Metsähanhi (*Anser fabalis*)

Metsähanhi on etenkin pohjoisten soiden laji, mutta pesii harvakseltaan myös Pohjanmaan laajoilla suoalueilla. Metsähanhen kanta on ollut taantuva. Suunnittelualueella havaittiin yksi metsähanhi sekä Vihilammella että Haukilammella.

Niittykirvinen (*Anthus pratensis*)

Niittykirvinen on erilaisten avomaiden laji, jonka kanta on ollut lievässä laskussa. Suunnittelualueella tehtiin kuulohavainto yhdestä niittykirvisestä Laukkosenniemen eteläpuolen suoalueelta.

Palokärki (*Dryocopos martius*)

Palokärki suosii pesimäympäristönään männiköitä ja mäntyä kasvavia sekametsiä. Lajin kanta on 1980-luvulta lähtien runsastunut vajaan 20 vuoden taantumisen jälkeen. Suunnittelualueella palokärkeä tavattiin Niittylehdon, Ristikorven ja Kalettomanlammen alueelta.

Pikkukuovi (*Numenius phaeopus*)

Pikkukuovi suosii elinympäristönään karuja soita, mutta ainakin Pohjanmaan alueella laji pesii myös pelloilla. Pikkukuovi havaittiin Korkeanmaan alueella laajahkolla avosuolla sekä Kalettomanlammen kaakkoispuolella.

Pikkusieppo (*Ficedula parva*)

Pikkusiepon elinympäristöihin lukeutuvat varttuneet kosteat kuusikot ja kuusivaltaiset sekametsiköt. Pikkusiepon kannanmuutoksia on ollut vaikea tutkia, sillä laji on melko harvalukuinen ja osuu laskentareiteille harvoin. Suunnittelualueelta havaittiin yksi pikkusiepporeviiri laskentapisteeltä 11. Pikkusieppo pesii Korkeanmaan alueella esiintymisalueensa pohjoisrajalla.

Pohjantikka (*Picoides tridactylus*)

Pohjantikka on vaikeasti havaittava lahopuita sisältävien havumetsien laji. Suunnittelualueella pohjantikka havaittiin Korkeanmaan kankaan varttuneesta kuusikosta.

Punavarpunen (*Carpodacus erythrinus*)

Punavarpusen elinympäristöä ovat pensaikkoiset kosteikot ja maatalousalueet. Suunnittelualueen ulkopuolelta havaittiin yksi punavarpunen Järvisalonlammelta sekä suunnittelualueelta kaksi punavarpusta Koirasuon ympäristöstä.

Pyy (*Tetrastes bonasia*)

Pyy viihtyy monenlaisissa ryteikköisissä ja runsaasti aluskasvillisuutta kasvavissa ympäristöissä. Suunnittelualueella pyy havaittiin Takakalliolta.

Sirittäjä (*Phylloscopus sibilatrix*)

Lajin elinympäristöihin kuuluvat valoisat koivikot ja koivua kasvavat kuusivaltaiset metsiköt. Suunnittelualueella sirittäjiä havaittiin useissa paikoista soiden reunamilta ja sekametsistä.

Teeri (*Lyrurus tetrix*)

Teeri on monenlaisten rikkonaisten metsiköiden ja puustoisten soiden laji. Teeren kanta pieneni 1960-luvulta aina 1990-luvulle noin 70 %, mutta taantuminen on sittemmin pysähtynyt ja kanta saattaa olla jopa hieman kasvanut 2000-luvulla. Pesimälinnustolaskennoissa tehtiin havainto teerestä Peltokankaalla.

Telkkä (*Bucephala clangula*)

Telkkä on koko Suomessa yleinen kokosukeltajasorsa. Telkän kanta on Suomessa pysynyt varsin vakaana. Telkkä on kuitenkin Suomen kansainvälisen linnustonseurannan erityisvastuulaji, sillä Suomessa pesii enemmän kuin 45 % koko Euroopan telkkäkannasta. Kaksi telkkää havaittiin suunnittelualueen pieniltä lammilta.

Valkoviklo (*Tringa nebularia*)

Valkoviklon kanta painottuu Suomessa pohjoiseen ja se onkin harvinainen Etelä- ja Lounais-Suomessa. Valkoviklon pesimäympäristöä ovat harvat männiköt, joiden lähetyvillä on vettä. Valkovikloa tavattiin yleisesti koko suunnittelualueella.

4. JOHTOPÄÄTÖKSET

Korkeanmaan suunnittelualueen pesimälinnusto on Pohjanmaan alueelle tyypillistä suo- ja metsälajistoa. Linnuston lajimäärät ja keskitiheydet jäivät kuitenkin alle alueen keskiarvon, mikä johtuu alueen karuista ja pääosin ojitetuista soista, turvetuotannosta ja voimakkaasti käsitellyistä talousmetsistä. Suunnittelualueella havaittiin kuitenkin muutamia alueita, joiden lajistossa esiintyi muita alueita enemmän huomionarvoisia tai muutoin harvalukuista alueelle tyypillistä pesimälajistoa.

5. LÄHTEET

<http://atlas3.lintuatlas.fi> (viitattu 13.9.2013)

Koskimies P. 1994: Linnustonseuranta ympäristöhallinnon hankkeissa – Ohjeet alueelliseen seurantaan. Vesi ja ympäristöhallinnon julkaisuja – sarja B18. Helsinki. 83 s.

Koskimies P. & Väisänen R.A. 1988: Linnustonseurannan havainnointiohjeet. Helsingin yliopiston eläinmuseo. 143 s.

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

Metsänen, T. 2012: Lahden II lintuatlas 2009-2011. Lahden seudun ympäristöpalvelut. Lahti. 191 s.

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

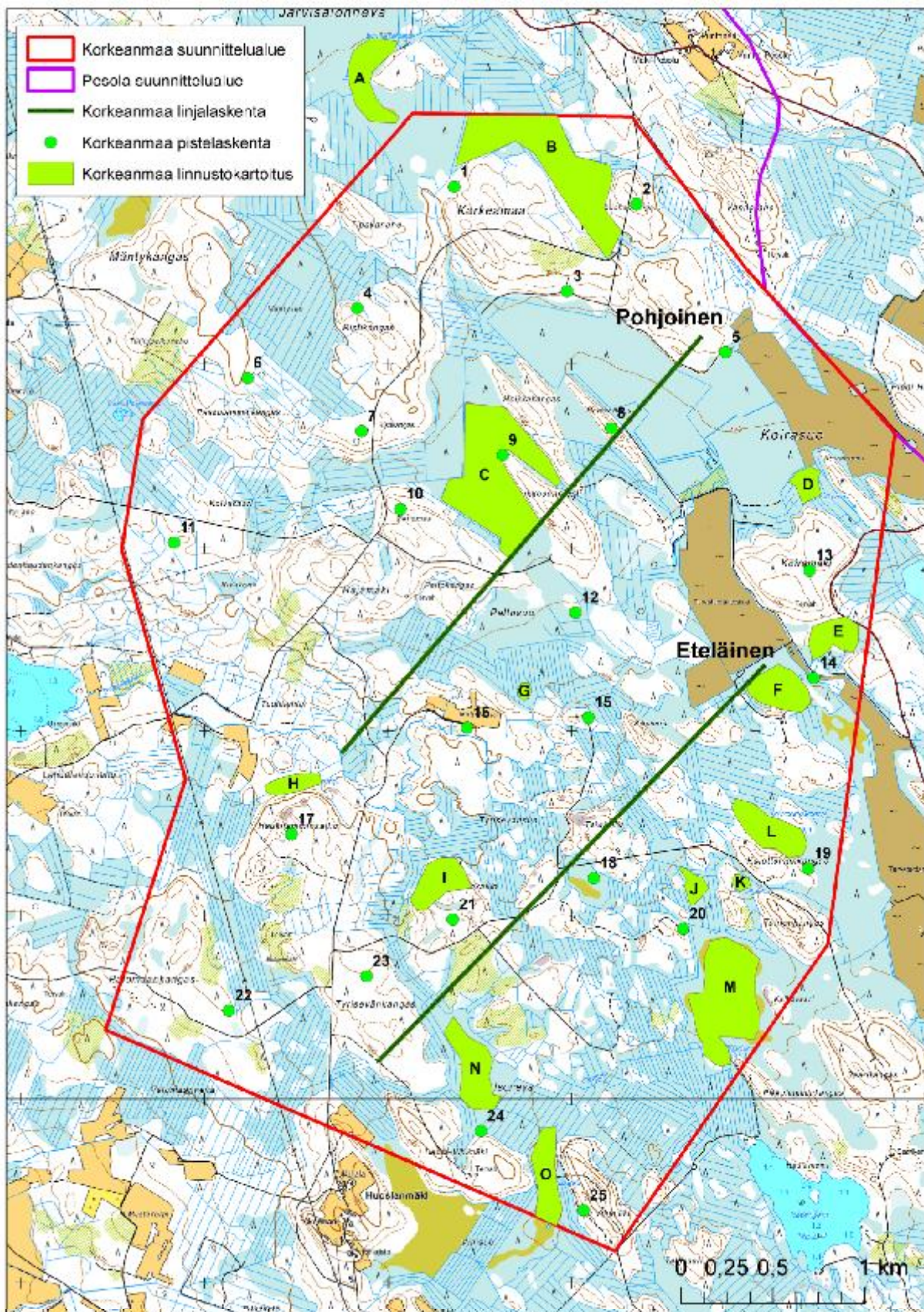
Sierla, L, Lammi, E., Mannila, J. & Nironen, M. 2004: Direktiivilajien huomioon ottaminen suunnittelussa. Suomen ympäristö 742, Luonto ja luonnonvarat, s. 114.

Svensson, L., Mullarney, K. & Zetterström, J. 2010: Lintuopas – Euroopan ja Välimeren alueen linnut. Kustannusosakeyhtiö Otava. Helsinki. 442 s.

Väisänen, R., Lammi, E. & Koskimies, P. 1998: Muuttuva pesimälinnusto. Kustannusosakeyhtiö Otava. Helsinki. 567 s.

LIITE 1.

Pesimälinnuston laskentapaikat Korkeanmaalla.



LIITE 2.**Taulukko 14. Linjalaskennan tulokset.**

Laji	Linja P havaitut reviirit	Linja E havaitut reviirit
Harmaasieppo	1	5
Hernekerttu	1	0
Hömötiainen	0	1
Keltasirkku	2	0
Kirjosieppo	0	1
Korppi	1	0
		1(linjan ulkopuolella)
Käki	1	0
Laulurastas	1	0
Leppälintu	1	0
Metso	1	0
Metsäkirvinen	5	11
Metsäviklo	1	1
Pajulintu	10	19
Peippo	17	28
Pikkukäpylintu	3	1
Punarinta	4	4
Punatulkku	0	1
Pyy	0	1
Sinitiainen	1	1
Sirittäjä	2	0
Talitiainen	3	4
Teeri	1	0
Tiltaltti	1	1
Töyhtötiainen	3	1
Valkoviklo	1	0
Vihervarpunen	3	0
Västäräkki	0	1
Yht. 27	64	81

LIITE 3.

Taulukko 1.

Laskentapisteen 1 (taulukossa vasemmalla) tulokset. Pisteellä kasvaa varttunutta tuoreen kankaan kuusikkoa.

Laskentapisteen 2 (taulukossa oikealla) tulokset. Pisteellä kasvaa varttunutta tuoreen kankaan kuusikkoa.

Havaittu laji	Reviirit	Suhteellinen tiheys paria/km ²	Havaittu laji	Reviirit	Suhteellinen tiheys paria/km ²
Hippiäinen	1	58,097	Metsäviklo	1	5,549
Pajulintu	1	11,770	Peippo	1	18,665
Peippo	1	18,665	Punarinta	1	30,607
Punarinta	1	30,607	Talitiainen	1	37,920
Sinitiainen	1	88,602	Tiltalti	1	10,716
Talitiainen	1	37,920	Vihervarpunen	1	12,375
Varis	1	2,1773			
YHTEENSÄ	7	247,84	YHTEENSÄ	6	134,500

Taulukko 2.

Laskentapisteen 3 (taulukossa vasemmalla) tulokset. Pisteiden pohjoispuolella kasvaa varttunutta kuusikkoa ja eteläpuolella nuorta koivikkoa ja pajukkoa. Laskentapisteen 4 (taulukossa oikealla) tulokset. Pisteellä kasvaa havupuuvalttaista nuorta harvennettua sekametsää.

Havaittu laji	Reviirit	Suhteellinen tiheys paria/km ²	Havaittu laji	Reviirit	Suhteellinen tiheys paria/km ²
Metsäkirvinen	1	11,174	Pajulintu	1	11,770
Pajulintu	1	11,770	Peippo	2	37,330
Peippo	3	55,996			
Talitiainen	1	37,920			
YHTEENSÄ	6	116,862	YHTEENSÄ	3	49,101

Taulukko 3.

Laskentapisteen 5 (taulukossa vasemmalla) tulokset. Pisteiden pohjoispuolella kasvaa varttuvaa ja nuorta sekametsää. Eteläpuolella sijaitsee turvetuotantoalue. Laskentapisteen 6 (taulukossa oikealla) tulokset. Piste sijaitsee varttuneen kuusikon ja havupuuvalttaisen varttuvan sekametsän rajalla.

Havaittu laji	Reviirit	Suhteellinen tiheys paria/km ²	Havaittu laji	Reviirit	Suhteellinen tiheys paria/km ²
Harmaasieppo	1	90,265	Hippiäinen	1	58,097
Käki	1	0,289	Käpytikka	1	17,665
Laulujoutsen	1		Peippo	1	18,665
Laulurastas	1	9,355	Vihervarpunen	1	12,375
Pajulintu	1	11,770			
Peippo	1	18,665			
Sirittäjä	1	19,692			
YHTEENSÄ	7	161, 214	YHTEENSÄ	4	106,804

Taulukko 4.

Laskentapisteen 7 (taulukossa vasemmalla) tulokset. Piste sijaitsee autiotalon rehevässä pihapiirissä, jossa kasvaa koivua, kuusta sekä mäntyä.

Laskentapisteen 8 (taulukossa oikealla) tulokset. Piste sijaitsee harvennetulla mäntykankaalla.

Havaittu laji	Reviirit	Suhteellinen tiheys paria/km ²	Havaittu laji	Reviirit	Suhteellinen tiheys paria/km ²
Hömötiainen	1	58,396	Hömötiainen	1	58,396
Pajulintu	1	11,770	Leppälintu	2	13,717
Pikkukäpylintu	1	34,607	Metsäkirvinen	1	11,174
Sirittäjä	1	19,692	Pajulintu	1	11,770
Töyhtötiainen	1	80,825	Peippo	2	18,665
YHTEENSÄ	5	205,292	YHTEENSÄ	7	132, 390

Taulukko 5.

Laskentapisteen 9 tulokset (taulukossa vasemmalla). Piste sijoittuu mäntykankaan niemen kärkeen, jota ympäröi osin avoin suo.
Laskentapisteen 10 tulokset (taulukossa oikealla). Pisteellä kasvaa rehevää aluskasvillisuutta pääosin nuorena sekametsässä.

Havaittu laji	Reviirit	Suhteellinen tiheys paria/km ²	Havaittu laji	Reviirit	Suhteellinen tiheys paria/km ²
Harmaasieppo	1	90,265	Käki	1	0,289
Käpytikka	1	17,665	Metsäkivinen	1	11,174
Kuovi	1	1,444	Metsäviki	1	5,546
Leppälintu	1	6,858	Pajulintu	1	11,770
Metsäkivinen	1	11,174	Peippo	1	18,665
Pajulintu	1	11,770	Punatulku	1	15,278
Peippo	1	18,665	Sepelkyyhky	1	2,475
Valkoviki	1	1,284	Sirittäjä	1	19,692
Vihervarpunen	1	12,375	Tiltiltti	1	10,716
YHTEENSÄ	9	171,507	YHTEENSÄ	9	118,251

Taulukko 6.

Laskentapisteen 11 tulokset (taulukossa vasemmalla). Piste sijoittuu varttuneeseen kuusikkoon.

Laskentapisteen 12 tulokset (taulukossa oikealla). Piste sijoittuu osin ojitamattoman puustaisen suon kangasmetsäsaarekkeelle, jonka valtapuu on mänty.

Havaittu laji	Reviirit	Suhteellinen tiheys paria/km ²	Havaittu laji	Reviirit	Suhteellinen tiheys paria/km ²
Harmaasieppo	1	90,265	Metsäkivinen	2	22,338
Hömötiainen	1	58,396	Peippo	3	55,967
Pajulintu	2	23,541			
Palokärki	1	1,134			
Peippo	1	18,665			
Pikkusieppo	1	18,995			
Talitiainen	1	37,920			
YHTEENSÄ	8	248,919	YHTEENSÄ	5	78,306

Taulukko 7.

Laskentapisteen 13 tulokset (taulukossa vasemmalla). Pisteellä kasvaa varttunutta kuivahkon kankaan kasvatusmännikköä.

Laskentapisteen 14 tulokset (taulukossa oikealla). Pisteellä kasvaa männikköä osin ojitetulla isovarpurämeellä.

Havaittu laji	Reviirit	Suhteellinen tiheys paria/km ²	Havaittu laji	Reviirit	Suhteellinen tiheys paria/km ²
Peippo	1	18,665	Keltasirkku	1	23,033
Punarinta	1	30,607	Leppälintu	1	6,858
Vihervarpunen	1	12,375	Metsäkivinen	1	11,174
			Pajulintu	1	11,770
			Peippo	1	18,665
			Talitiainen	1	37,920
			Västäräkki	1	67,862
YHTEENSÄ	3	61,648	YHTEENSÄ	7	177,285

Taulukko 8.

Laskentapisteen 15 tulokset (taulukossa vasemmalla). Piste sijaitsee metsäautotien päässä voimakkaasti käsitellyssä varttuvassa männikkössä.

Laskentapisteen 16 tulokset (taulukossa oikealla). Piste sijaitsee kesantopellon ja nuoren kuusivaltaisen kasvatusmetsikön välissä.

Havaittu laji	Reviirit	Suhteellinen tiheys paria/km ²	Havaittu laji	Reviirit	Suhteellinen tiheys paria/km ²
Harmaasieppo	2	180,440	Hernekerttu	1	19,779
Käki	1	0,289	Kirjosieppo	1	16,933
Metsäkivinen	1	11,174	Kivitasku	1	36,371
Pajulintu	1	11,770	Pajulintu	1	11,770
Peippo	1	18,665	Palokärki	1	1,134
Punarinta	2	61,183	Peippo	1	18,665
			Pensastasku	1	34,970
			Punarinta	1	30,607
			Rautiainen	1	16,138
			Talitiainen	1	37,920
			Varpushaukka	1	39,481
YHTEENSÄ	8	283,524	YHTEENSÄ	11	263,774

Taulukko 9.

Laskentapisteen 17 tulokset (taulukossa vasemmalla). Piste sijaitsee nuorena havupuuvaltaisessa sekametsäksessä pienten avokallioalueiden läheisyydessä. Laskentapisteen 18 tulokset (taulukossa oikealla). Piste sijaitsee hieman kuivuneen vähäpuustaisen karun suon laidalla.

Havaittu laji	Reviirit	Suhteellinen tiheys paria/km ²	Havaittu laji	Reviirit	Suhteellinen tiheys paria/km ²
Peippo	1	18,665	Metsäkirvinen	1	11,174
Punarinta	1	30,607	Pajulintu	1	11,770
			Peippo	1	18,665
YHTEENSÄ	2	49,272	YHTEENSÄ	3	41,611

Taulukko 10.

Laskentapisteen 19 tulokset (taulukossa vasemmalla). Piste sijoittuu kangasmaan ja ojittamattoman puustaisen rämeen laitaan. Laskentapisteen 20 tulokset (taulukossa oikealla). Piste sijoittuu varttuneeseen kasvatusmännikköön.

Havaittu laji	Reviirit	Suhteellinen tiheys paria/km ²	Havaittu laji	Reviirit	Suhteellinen tiheys paria/km ²
Keltävästäräkki	1	38,505	Harmaasiippo	1	90,265
Kurki	1	0,508	Metsäkirvinen	1	11,174
Liro	1	7,380	Peippo	1	18,665
Metsäkirvinen	1	11,174			
Pajulintu	1	11,770			
Peippo	1	18,665			
Valkoviklo	1	1,284			
YHTEENSÄ	9	89,289	YHTEENSÄ	3	120,106

Taulukko 11.

Laskentapisteen 21 tulokset (taulukossa vasemmalla). Piste sijoittuu varttuneelle runsasvarpueiselle mäntykankaalle.

Laskentapisteen 22 tulokset (taulukossa oikealla). Piste sijoittuu varttuneen kuusikon ja nuoren männikön rajalle.

Havaittu laji	Reviirit	Suhteellinen tiheys paria/km ²	Havaittu laji	Reviirit	Suhteellinen tiheys paria/km ²
Kulorastas	1	7,544	Keltasirkku	1	23,033
Pajulintu	1	11,770	Metsäkirvinen	1	11,174
Peippo	1	18,665	Peippo	1	18,665
			Punarinta	1	30,607
			Vihervarpunen	1	12,375
YHTEENSÄ	3	37,980	YHTEENSÄ	5	95,856

Taulukko 12.

Laskentapisteen 23 tulokset (taulukossa vasemmalla). Pisteessä kasvaa nuorta harvennettua männikköä tuoreella kankaalla.

Laskentapisteen 24 tulokset (taulukossa oikealla). Pisteessä kasvaa harvahkoa varttunutta männikköä kangasmaalla ja nuorempaa mäntyä ojitetulla suoalalla, jossa kasvaa lisäksi pajukkoa.

Havaittu laji	Reviirit	Suhteellinen tiheys paria/km ²	Havaittu laji	Reviirit	Suhteellinen tiheys paria/km ²
Lehtokerttu	1	17,329	Leppälintu	1	6,858
Metsäkirvinen	1	11,174	Metsäkirvinen	1	11,174
Pajulintu	2	11,770	Peippo	1	18,665
Punarinta	1	30,607	Räkättirastas	1	33,806
			Valkoviklo	1	1,284
YHTEENSÄ	5	82,653	YHTEENSÄ	5	71,790

Taulukko 13.

Laskentapisteen 25 tulokset. Pisteessä kasvaa harvennettua pääosin nuorta kasvatusmännikköä ojitetulla turvekankaalla.

Havaittu laji	Reviirit	Suhteellinen tiheys paria/km ²
Leppälintu	1	6,858
Metsäkirvinen	1	11,174
Valkoviklo	1	1,284
YHTEENSÄ	3	19,318

LIITE 4.

Kartoituslaskennan tulokset ja alueiden kuvaukset. Huomionarvoisista ja muista harvalukuisista lajeista on merkitty lajin perään havaittu parimäärä.

Kartoitusalue A: suunnittelualueen ulkopuolella osittain ojitetun suon vähäpuustoisin alue ja Järvisalonlampi	Kartoitusalue B: Järvisalonnevan ojittamaton kitukasvuista mäntyä kasvava suo
Kalalokki Kapustarinta 1 Kurki 1 Käpytikka Metsäkirvinen Punavarpunen 1 Valkoviklo 1	Kalalokki Kapustarinta 1 Käki (alueen laidalla) Käpytikka Metsäkirvinen Närhi (alueen laidalla) Pajulintu Peippo Vihervarpunen



Vasen: kartoitusalue A. Oikea: kartoitusalue B.

Kartoitusalue C: Koirasuon ojittamattomat vähäpuustoiset alueet	Kartoitusalue D: Pirttilampi ja sen osin vähäpuustoinen suoranta sekä mäntykangas
Harmaasieppo Kapustarinta 1 Keltävästäräkki 1 Kuovi 1 Käki Käpytikka Leppälintu 1 Metsäkirvinen Metsäviklo Pajulintu Peippo Punavarpunen 1 Sirittäjä 1 Taivaanvuohi 1 Talitaiainen Tiltalti 1 Valkoviklo 1	Leppälintu 1 Pajulintu Peippo Talitaiainen Valkoviklo 1



Vasen: kartoitusalue C. Oikea: kartoitusalue D.

Kartoitusalue E: Koiralampi ja sen pääosin mäntyä kasvavat kankaat ranta-alueella	Kartoitusalue F: Rapa-Valkeisen lampi ja puustoiset rämeet ranta-alueella
Keltasirkku Pajulintu Peippo Pyy 1	Keltasirkku Laulujoutsen (ei pesi lammella) Leppälintu 1 Metsäkirvinen Pajulintu Peippo Talitiainen Telkkä 1 Västäräkki



Vasen: kartoitusalue E. Oikea: kartoitusalue F.

Kartoitusalue G: Pieni lampi ja sen vähäpuustoinen lähiympäristö	Kartoitusalue H: Haukilampi ja sen kangasmetsää kasvavat ranta-alueet
Harmaasieppo Metsäkirvinen Peippo	Käpytikka Metsähanhi 1 Metsäkirvinen Pajulintu Peippo Punarinta Puukiiپیچ 1 Västäräkki

Kartoitusalue I: Tyrisevänkallion avokallioalueet	Kartoitusalue J: Pienialainen avosuo
Kulorastas 1 Pajulintu Peippo	Metsäkirvinen Pajulintu Peippo Valkoviklo (alueen laidalla) 1



Vasen: kartoitusalue H. Oikea: kartoitusalue I.

Kartoitusalue K: Pieni-Kaleton lampi ja sen välitön lähiympäristö	Kartoitusalue L: Kalettomanlampi ja sen soinen ranta
Harmaasieppo Leppälintu 1 Metsäkirvinen Metsäviklo Peippo	Harmaasieppo Kalalokki Keltavästäräkki 1 Kurki 1 Laulujoutsen (ei pesi lammella) 1 Liro 1 Metsäkirvinen Pajulintu Palokärki 1 Peippo Pikkukuovi (alueen ulkopuolella) Telkkä 1 Vihervarpunen



Vasen: kartoitusalue K. Oikea: kartoitusalue L.

Kartoitusalue M: Laajahko avosualue ja sen läheisyydessä oleva Pikkulampi rantoineen	Kartoitusalue N: Isonnevan vähäpuustoinen suoalue
Harmaasieppo Kalalokki Kapustarinta 1 Keltavästäräkki 1 Kuovi 1 Metsäkirvinen Metsäviklo Peippo Pikkukuovi 1 Räkättirastas	Kapustarinta 1 Käki Metsäkirvinen Pajulintu Peippo Varpushaukka (yli lentävä)



Vasen: kartoitusalue M. Oikea: kartoitusalue N.

Kartoitusalue O: Vihilampi ja sen mäntyä kasvavat suorannat
Laulujoutsen 1 Leppälintu 1 Metsähanhi 1 Metsäkirvinen Talitaiainen Valkoviklo



Kartoitusalue O.

LIITE 5.

Taulukko 15. Havaitut lintulajit suunnittelualueella.

Laji	Uhanalaisuusluokitus	Direktiivilaji	EVA-laji
Joutsenet (Cygnus)			
Laulujoutsen (<i>Cygnus cygnus</i>)		D	EVA
Hanhet (Anser)			
Metsähanhi (<i>Anser fabalis</i>)	NT, RT(3a)		EVA
Sorsat (Anatini)			
Sinisorsa (<i>Anas platyrhynchos</i>)			
Telkkä (<i>Bucephala clangula</i>)			EVA
Metsäkanat (Tetraoninae)			
Metso (<i>Tetrao urogallus</i>)	NT, RT(3a)	D	EVA
Pyy (<i>Tetrastes bonasia</i>)		D	
Teeri (<i>Lyrurus tetrix</i>)	NT	D	EVA
Petolinnut (Accipitriformes)			
Varpushaukka (<i>Accipiter nisus</i>)			
Kurjet (Gruidae)			
Kurki (<i>Grus grus</i>)		D	
Kahlaajat (Charadriiformes)			
Kapustarinta (<i>Pluvialis apricaria</i>)		D	
Kuovi (<i>Numenius arquata</i>)			EVA
Lehtokurppa (<i>Scolopax rusticola</i>)			
Liro (<i>Tringa glareola</i>)	RT(3a)	D	EVA
Metsäviklo (<i>Tringa ochropus</i>)			
Pikkukuovi (<i>Numenius phaeopus</i>)			EVA
Taivaanvuohi (<i>Gallinago gallinago</i>)			
Valkoviklo (<i>Tringa nebularia</i>)			EVA
Lokit (Laridae)			
Harmaalokki (<i>Larus argentatus</i>)			
Kalalokki (<i>Larus canus</i>)			
Kyyhkyt (Columbidae)			
Sepelkyyhky (<i>Columba palumbus</i>)			
Käet (Cuculidae)			
Käki (<i>Cuculus canorus</i>)			
Tikat (Picidae)			
Harmaapäätikka (<i>Picus canus</i>) ¹⁾		D	
Käpytikka (<i>Dendrocopos major</i>)			
Palokärki (<i>Dryocopus martius</i>)		D	
Pohjantikka (<i>Picooides tridactylus</i>)		D	EVA
Pääskyt (Hirundinidae)			
Haarapääsky (<i>Hirundo rustica</i>)			
Kirviset (Motacillidae)			
Metsäkirvinen (<i>Anthus trivialis</i>)			
Keltävästäräkki (<i>Motacilla flava</i>)	VU		
Niittykirvinen (<i>Anthus pratensis</i>)	NT		
Västäräkki (<i>Motacilla alba</i>)			
Rautiaiset (Prunellidae)			
Rautiainen (<i>Prunella modularis</i>)			
Rastaat (Turdidae)			
Kivitasku (<i>Oenanthe oenanthe</i>)	VU		
Kulorastas (<i>Turdus viscivorus</i>)			
Laulurastas (<i>Turdus philomenos</i>)			
Leppälintu (<i>Phoenicurus phoenicurus</i>)			EVA
Mustarastas (<i>Turdus merula</i>)			
Pensastasku (<i>Saxicola rubetra</i>)			
Punakylkirastas (<i>Turdus iliacus</i>)			
Punarinta (<i>Erithacus rubecula</i>)			
Räkättirastas (<i>Turdus pilaris</i>)			

Kertut (*Sylviidae*)Hernekerttu (*Sylvia curruca*)Hippiäinen (*Regulus regulus*)Lehtokerttu (*Sylvia borin*)Pajulintu (*Phylloscopus trochilus*)Pensaskerttu (*Sylvia communis*)Sirittäjä (*Phylloscopus sibilatrix*)

NT

Tiltalti (*Phylloscopus collybita*)**Siepot (*Muscicapidae*)**Harmaasiippo (*Muscicapa striata*)Kirjosieppo (*Ficedula hypoleuca*)Pikkusieppo (*Ficedula parva*)

RT(3a)

D

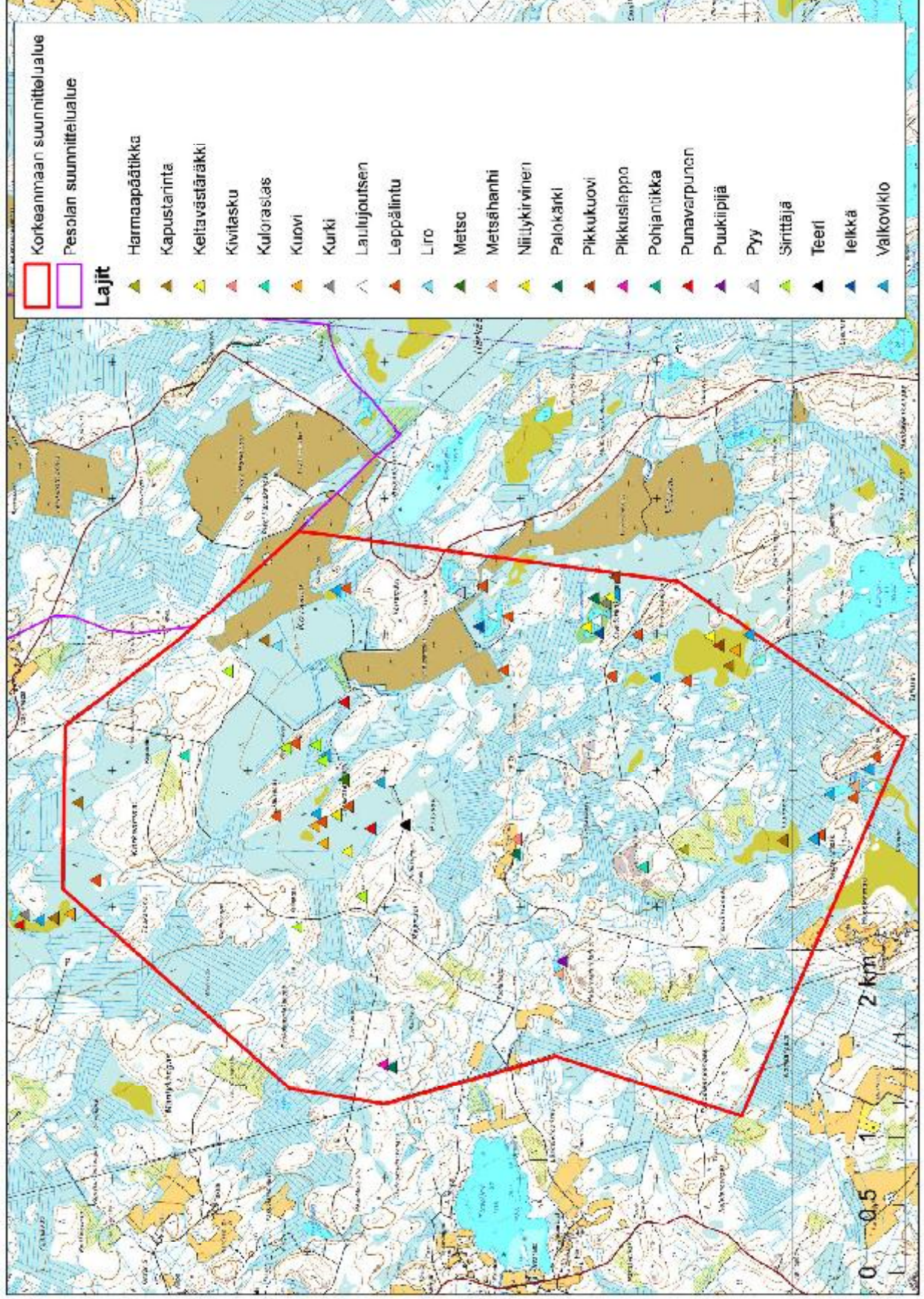
Tiaiset (*Paridae*)Hömötiainen (*Parus montanus*)Kuusitiainen (*Parus ater*)Sinitiainen (*Parus caeruleus*)Taliäinen (*Parus major*)Töyhtötiainen (*Parus cristatus*)**Puukiipijät (*Certhiidae*)**Puukiipijä (*Certhia familiaris*)**Varikset (*Corvidae*)**Korppi (*Corvus corax*)Närhi (*Garrulus glandarius*)Varis (*Corvus cornix*)**Varpuset (*Passeridae*)**Varpunen (*Passer domesticus*)**Peipot (*Fringillidae*)**Peippo (*Fringilla coelebs*)Punatulkku (*Pyrrhula pyrrhula*)Punavarpunen (*Carpodacus erythrinus*)

NT

Viherpeippo (*Chloris chloris*)Vihervarpunen (*Carduelis spinus*)**Sirkut (*Emberizidae*)**Keltasirkku (*Emberiza citrinella*)¹⁾ lajia ei tulkittu pesiväksi

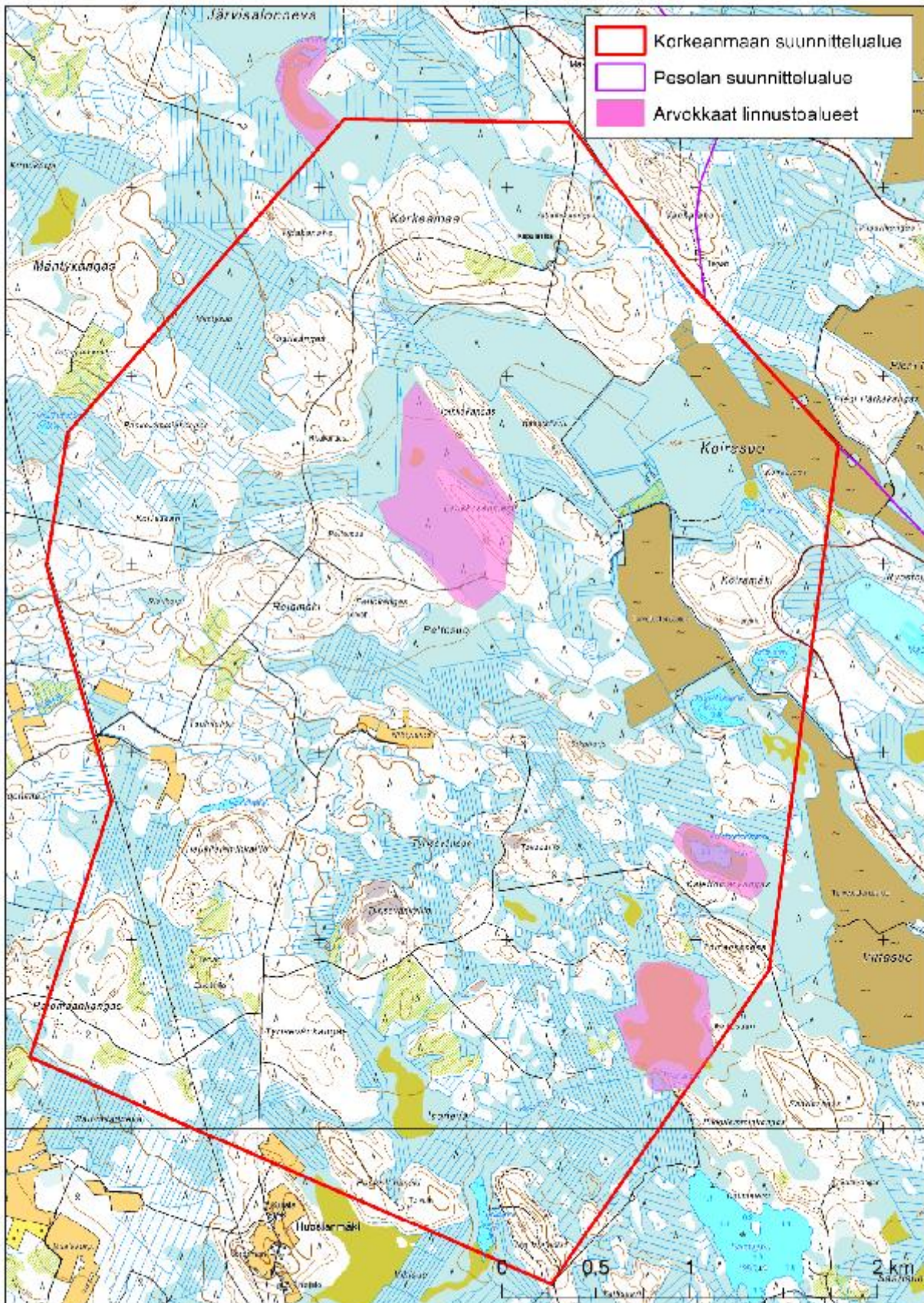
LIITE 6

Huomionarvoisten lintulajien havainnot suunnittelualueella. Osa lähekkäisistä havainnoista saattaa kuvata samaa yksilöä.



LIITE 7

Arvokkaat linnustoalueet.



LIITE 11

Pesolan-Korkeanmaan tuulivoimahankkeen
metsäkanalintus selvitys

Vastaanottaja
Suomen Hyötytuuli Oy

Asiakirjatyyppi
Luontoselvitys

Päivämäärä
9.10.2013

SUOMEN HYÖTYTUULI OY

SABA TUULI OY AB

PESOLAN JA KORKEAMAAN

METSÄKANALINTUJEN SOIDINPAIKKASELVITYS



SABA TUULI OY AB
METSÄKANALINTUJEN SOIDINPAIKKASELVITYS

Päivämäärä **9.10.2013**
Laatija **Satu Laitinen, Emilia Osmala**
Tarkastaja **Kirsi Lehtinen**
Kuvaus **Pesolan ja Korkeamaan metsäkanalintujen soidin-
paikkaselvitys**

Kansi Pikkulampea ympäröivä avosuo Korkeamaan alueella.

SISÄLTÖ

1.	Johdanto	1
2.	Metso	2
2.1	Yleistä metsosta	2
2.2	Menetelmät	2
2.3	Tulokset	3
2.3.1	Pesola	3
2.3.2	Korkeamaa	4
3.	Teeri	5
3.1	Yleistä teerestä	5
3.2	Menetelmät	5
3.3	Tulokset	6
3.3.1	Pesola	6
3.3.2	Korkeamaa	6
4.	Riekko	7
4.1	Yleistä riekosta	7
4.2	Menetelmät	7
4.3	Tulokset	8
4.3.1	Pesola	8
4.3.2	Korkeamaa	8
5.	Johtopäätökset	9
6.	Lähteet	10

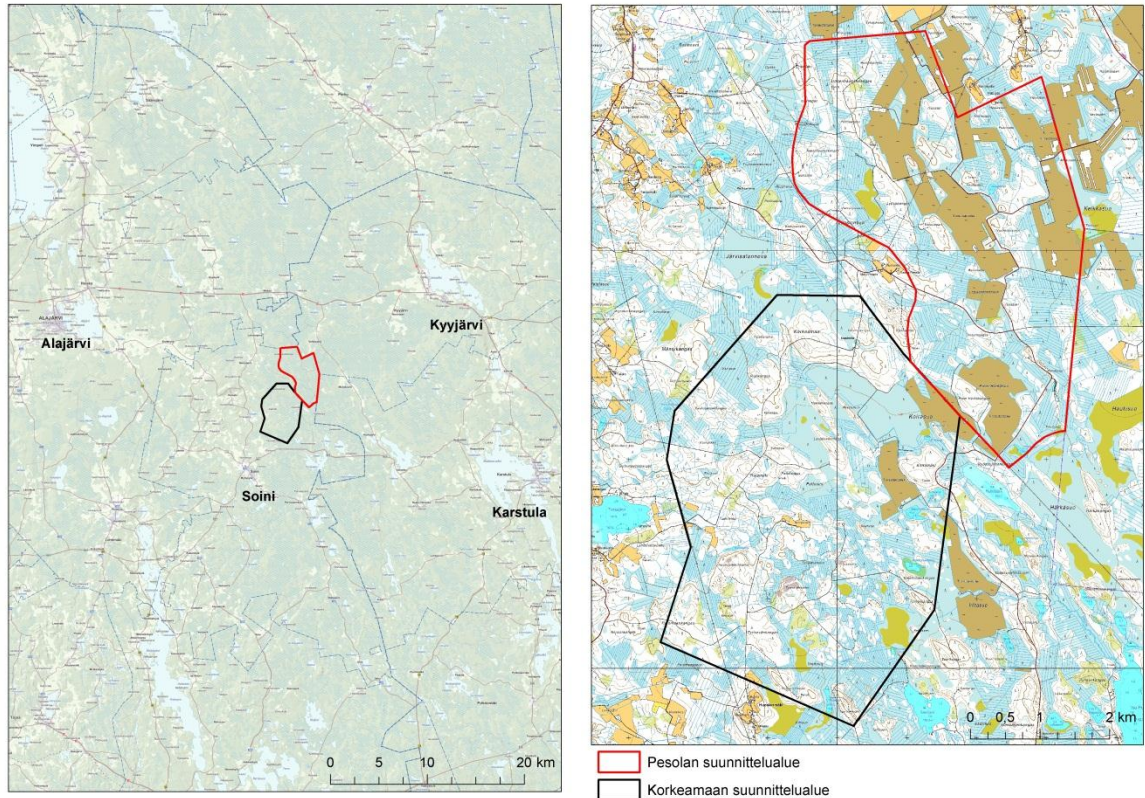
LIITTEET

Liite 1 Soidinpaikkaselvityksen kartta

1. JOHDANTO

Suomen Hyötytuuli Oy ja Saba Tuuli Oy Ab suunnittelevat tuulivoimahankkeiden sijoittamista Soinin Pesolan ja Korkeanmaan alueille. Suunnittelualueet sijaitsevat noin kuusi kilometriä Soinin keskustan pohjoispuolella. Alajärvelle on matkaa 24 kilometriä. Pesolan alueen pinta-ala on 16 km² ja Korkeanmaan 19 km². Molemmilla alueilla on turvetuotantoalueita. Voimajohtot sivuavat alueita ja alueiden läheisyydessä sijaitsee myös asutusta.

Metsäkanalintujen soidinpaikkaselvityksessä tarkastellaan metson ja teeren soidinalueita sekä riekon pesimäympäristöjä Pesolan ja Korkeanmaan suunnittelualueilla. Selvityksestä on vastaanutut FM biologi Heli Lehvonen, FM biologi Satu Laitinen ja FM biologi Emilia Osmala.



Kuva 1-1. Suunnittelualueiden sijainti ja rajaus.

2. METSO

2.1 Yleistä metsosta

Metsoa tavataan lähes koko maassa Tunturi-Lappia ja saaristoa lukuun ottamatta. Sen kanta on pysynyt melko vakaana parin viimeisen vuosikymmenen ajan, kannan taannuttua sitä ennen noin 70 % 1960- ja 1990-lukujen välisenä aikana. Lajin vähenemisen syyinä on ollut etenkin ikääntyneiden metsien määrällinen väheneminen ja laajojen metsäalueiden pirstoutuminen. Metso on paikkauskollinen lintu ja herkkä muutoksille elinympäristössään. Elinympäristönään metso suosii varttuneita, monipuolisia, melko laaja-alaisia ja yhtenäisiä mäntyvaltaisia havumetsiä, jossa on soidinkumpareita ja runsaasti varvikkoa. Poikasille erityisesti mustikka on tärkeä suojan ja ravinnon tarjoaja. Talvisaikaan metso syö yksinomaan männynneulasia ja ruokailu- eli hakomispuiden täytyy kestää linnun paino. Ikääntyneet männiköt ovatkin ihanteellisinta metson elinympäristöä, mutta linnut käyttävät myös noin 30-vuotiaita ja sitä vanhempia mäntyvaltaisia metsiä ruokailu- ja soidinpaikkoinaan. Laji on EU:n lintudirektiivin I-liitteen laji ja kuuluu Suomen kansainvälisen linnustonsuojelun erityisvastuulajeihin. Metso on myös luokiteltu valtakunnallisesti silmälläpidettäväksi (NT) sekä alueellisesti uhanalaiseksi (RT) suuressa osassa Etelä- ja Länsi-Suomea, myös Pohjanmaan vyöhykkeellä (3a).

Metsolla on ryhmäsoidin. Koiraat alkavat alkukevään iltoina kokoontua soidinpaikan ympärille omille soidinreviireilleen. Aamuhämärissä ne aloittavat soidinnäppäilyä, usein ensin puussa ja laskeutuen sitten maahan. Aktiivisimmillaan kukot ovat yleensä auringonnousun aikoihin, mutta saattavat jatkaa näppäilyään omilla reviireillään pitkälle aamupäivään. Vapun tienoilla soidin on kiihkeimmillään ja kukot kokoontuvat reviireiltään soidinkeskukseen ottamaan mittaa toisistaan. Myös koppelot tulevat tällöin arvioimaan kukkojen esiintymistä ja parittelemaan. Toukokuussa soidin vähitellen hiljenee ja koppelot hajaantuvat maastoon munimaan. Keski-Suomessa vuosina 2001-2003 tehdyssä metsojen soidinpaikkakartoituksessa soitimien keskikoko oli kolme kukkoa.

Ihanteellisella soidinpaikalla on varttuneita mäntyjä ruokailupuiksi, nuorta kuusikkoa ja pensaikkokoa suojapaikoiksi sekä kumpareita soitimen esittämistä varten ja paikan ympärillä laajalti yhtenäistä, korkeintaan pienten aukkojen pirstomaa, varttunutta havumetsää päiväreviireiksi ja ruokailualueiksi. Metson paikkauskollisuuden takia soidinpaikat säilyvät samoina vuodesta toiseen, eivätkä vanhat kukot välttämättä siirry reviireiltään muualle, vaikka soidinpaikka tuhoutuisi. Nuoret kukot sen sijaan voivat perustaa uudenkin soidinpaikan soveliaammalle paikalle. Keski-Suomen Metsoparlamentin mukaan nuorten metsien ja rämeiden osuus soidinpaikoista on kasvanut viime vuosikymmeninä.

2.2 Menetelmät

Metsojen soidinpaikkojen kartoittamiseksi suunnittelualueille tehtiin kaksi kartoituskierrosta, joista ensimmäinen 15.-20.4. ja 22.-26.4. ja toinen 10.-15.5.2013. Etukäteen arvioitiin karttojen ja ilmakuvien perusteella alueilla esiintyviä metsoille soveliaita elinympäristöjä sekä kysyttiin tietoja metsojen soitimesta paikallisilta metsästysseuroilta. Ensimmäisen ja toisen käynnin aikana alueet kierrettiin suksilla ja kävellen ja etsittiin hangilta metsojen jätöksiä, jalanjälkiä ja siivenvetojälkiä, jotka voivat viitata mahdolliseen soidinpaikkaan. Toisen ja kolmannen käynnin aikana aiemmin löytyneillä mahdollisilla soidinpaikoilla käytiin havainnoimassa, esiintyykö niillä soidinta, kullakin paikalla yhtenä aamuna noin kello 3.45 ja 7.45 välisenä aikana. Havainnointi tehtiin tyynellä, poutaisella säällä. Paikalle mentiin varovasti jo aamuhämärän aikaan, etteivät mahdollisesti soimaan tulevat kukot häiriintyisi. Kukot laskettiin soidinnäppäilyä ja lentoonlähdistä aiheutuvan ryminän perusteella. Myös naaraat laskettiin näköhavaintojen perusteella. Maastotöistä vastasivat FM biologi Heli Lehvola ja FM biologi Satu Laitinen.

2.3 Tulokset

2.3.1 Pesola

Pesolan alueelta havaittiin huhtikuun käyntien aikana kolme mahdollista soidinpaikkaa, joissa kaikissa oli runsaasti jätöksiä, yhdessä näistä myös jalanjälkiä ja siivenvetojälkiä. Toukokuun käynnillä näistä kahdella havaittiin soidin (liite 1).

Soidinpaikoista pohjoisemmalla, Lypsinnevan länsipuolelle sijoittuvalla soitimella, oli 14.5. kaksi kukkoa äänessä omilla reviiireillään melko kaukana toisistaan. Edellisinä päivinä läheisellä Pesolantiellä havaittiin metsokukko ja koppelo ja läheisellä Herneksensaarella havaittiin aiemmin runsaasti jätöksiä. Paikalla kasvaa noin 50-vuotiasta männikköä kuivahkolla kankaalla ja rämeellä, alikasvoksena on kuusta ja katajaa. Metsä ei ole täysin yhtenäistä, vaan soidinreviirien välistä kulkee sähkölinja ja lähellä on metsäteitä ja taimikoita.

Eteläisemmällä soidinpaikalla, joka sijoittuu Koirasuon pohjoispuolelle, havaittiin 12.5. kaikkiaan viisi kukkoa ja kaksi koppeloa. Kukoista kaksi oli äänessä, loput laskettiin niiden lähtiessä lentoon. Myös nämä kukot olivat melko hajallaan soidinpaikalla, joka sijaitsee melko laajalla, hidaskasvuista, varttunutta mäntyä kasvavalla ojitetulla rämeellä. Huhtikuussa paikalta löytyi runsaasti jätöksiä sekä jalanjälkiä ja siivenvetojälkiä. Soidinpaikka sijaitsee Pesolan alueen laajimmalla yhtenäisellä metsäalueella.

Lisäksi suunnittelualueen kaakkoisosasta, hieman yli kilometri eteläisemmästä soidinpaikasta itään, löytyi huhtikuussa runsaasti jätöksiä puustoiselta ojitetulta rämeeltä ja 14.5. lähti rämeen läpi kulkevan Pesolantien reunasta männystä metsokukko lentoon. Soidinta ei havaittu, mutta on mahdollista, että jossain lähistöllä, mahdollisesti suunnittelualueen rajojen ulkopuolella, on soidinpaikka. Jätöksiä löytyi myös turvetuotantoalueiden keskeltä Luosalammen ympäristöstä sekä suunnittelualueen pohjoisosasta Uudenhaudankankaalta. Paikoilla käytiin kuuntelemissa mahdollista soidinta 13.5., mutta soitimesta ei saatu merkkejä ja luultavasti paikat ovat päiväreviirikäytössä.

Paikallisen metsästysseuran tiedossa ei ollut metsojen soidinpaikkoja Pesolan alueelta tai sen välittömästä läheisyydestä.



Kuva 2-1. Metsojen soidinpaikat Pesolan alueella. Vasemmalla pohjoisempi, Lypsinnevan länsipuolella sijainnut soidinpaikka, ja oikealla eteläisempi, Koirasuon pohjoispuolinen paikka.

2.3.2 Korkeamaa

Korkeamaan suunnittelualueelta havaittiin metsojen jätöksiä toisaalta pohjoisosasta Korkeamaalta ja toisaalta eteläosasta melko laajalta alueelta, missä on myös suhteellisen laajalti yhtenäistä metsää. Soidinpaikkoja havaittiin kaksi, toinen pohjoisosassa Korkeamaalla ja toinen etelämpänä Takakalliolla (liite 1).

Korkeamaan soidinpaikkaa käytiin havainnoimassa 11.5., jolloin paikalta laskettiin neljä omilla reviiireillään soivaa kukkoa. Soidinpaikka on melko tasainen, metsätyypiltään kuivahkoa kangasta ja puolukkaturvekangasta ja sillä kasvaa noin 30-vuotiasta männikköä. Aiemmin paikalla havaittiin runsaasti jätöksiä ja jalanjälkiä lumella. Korkeamaan soidinpaikka on myös paikallisen metsästysseuran tiedossa.

Takakallion soidinpaikkaa käytiin kuuntelemassa 26.4., jolloin paikalla oli äänessä vähintään kaksi metsokukkoa. Edellisenä päivänä paikalta lähti koppelo lentoon. Lisäksi kaksi koppeloa havaittiin hieman kauempana metsätien reunassa sekä yksi koppelo Haukilammenkalliolle vievän metsätien varresta hieman yli kilometri Takakalliosta länteen. Soidinpaikalla kasvava metsä on nuorta, harvaa mäntyä kuivalla kankaalla sekä varttunutta, harvennettua rämemännikköä, sekapuuna jonkin verran kuusta ja koivua.

Jätöksiä löytyi Takakallion soidinpaikan ympäristöstä eri puolilta reilun kilometrin säteellä paikoit-
tain hyvinkin runsaasti, ja mahdollisia soitimia käytiin havainnoimassa myös Takakallion länsi-
puolella sijaitsevilla Tyrisevänkankaalla 10.5. ja Haukilamminkalliolla 15.5., mutta soidinta ei
näissä paikoissa havaittu. Ilmeisesti Takakalliolla käyvät metsot käyttävät suunnittelualueen ete-
läosia laajalti päiväreviireinään.

Paikallisen metsästysseuran tiedossa ei ollut suunnittelualueella muita soidinpaikkoja Korkeamaan soidinpaikan lisäksi. Lähellä oleva mahdollinen toinen soidinpaikka on Mäntykankaalla suunnittelualueen luoteispuolella.



Kuva 2-2. Metsojen soidinpaikat Korkeamaan suunnittelualueella. Vasemmalla pohjoisempi Korkeamaan soidinpaikka ja oikealla eteläisempi Takakallion soidinpaikka.

3. TEERI

3.1 Yleistä teerestä

Teeri on metson tapaan havumetsävyöhykkeen laji ja sen levinneisyys Suomessa ulottuu lähes koko maahan Tunturi-Lappia lukuun ottamatta. Teeren kannankehitys on ollut samansuuntaista kuin metsolla, kannan pienentynyt 1990-luvulle asti voimakkaasti ja pysyttyä siitä lähtien melko vakaana.

Teeri suosii nuorempia ja aukkoisempia metsiä kuin metso: soidenlaiteita sekä peltojen ja hakkuuaukeiden reunuksia. Kannan pienenemisen syyksi on esitetty mm. teeren talviaikaisina ruokailupaikkoina käyttämien koivikoiden vähenemistä sekä metsästystä. Myös ojitukset vaikuttavat kantaan. Koiraat kokoontuvat ryhmäsoitimelle varhain keväällä avoimille paikoille, jonka lisäksi ne voivat soida yksittäin puiden latvoissa. Metson tapaan myöskään teeri ei muodosta varsinaisia parisiteitä. Varsinkin vanhat teerikukot ovat hyvin paikkauskollisia soidinreivirilleen, mutta teeri ei ole yhtä herkkä ympäristönsä muutoksiin kuin metso. Teeri on luokiteltu silmälläpidettäväksi lajiksi ja on metson tapaan EU:n lintudirektiivin I-liitteen laji ja Suomen erityisvastuulaji.

Teeren pariutumiskäyttäytymiselle ominaista on nk. ryhmäsoidin (Alatalo ym. 2005, Lindén 2002). Soidin käyttäytymiseen kuuluu koirailta rituaaliset liikkeet ja pulputtava ääntelyllä. Kullakin koiralla on oma pieni alueensa, jota se puolustaa muita koiraita vastaan. Sekä naaraat että koiraat hakeutuvat mieluiten suurille soitimille. Hyvän soitimen raja-arvona pidetään kymmentä alueella pysyvästi oleilevaa kukkoa.

Teeren ryhmäsoidin käynnistyy maaliskuussa ja pääsee täyteen vauhtiin huhtikuussa lisääntyneen lämmön myötä. Teeren soidin käynnistyy auringonnousun jälkeen ja kiihkeimpään soidinaikaan linnut voivat jatkaa läpi päivän soidinmenoja. Soidinpaikkojen vaatimukset vaihtelevat soitimen koon myötä. Tavallisia soidinpaikkoja ovat avoimet suot, niityt, pellot, paljaat kalliot ja järvien jäät, joilla kaikilla on avointa maastoa ja tasainen pohja. Teeret kokoontuvat tyypillisesti vuodesta toiseen samoille, hyväksi havaituille soidinpaikoille.

3.2 Menetelmät

Teerien soidinpaikkoja etsittiin maastossa aamuisin hiihtämällä potentiaalisiksi arvioiduilla alueilla. Koiraiden ääntely kanto kuulaalla ilmalla parinkin kilometrin päähän, mikä helpotti soidinpaikkojen havainnointia. Soidinpaikkahavainnot vahvistettiin jäljistä lumenpinnalla tai näköhavainnoin joko soitimella olevista tai sieltä pakenevista linnuista. Suunnittelualueilla suoritettiin maastokäynnit 15. - 20.4.2013 Maastotöistä vastasi FM biologi Emilia Osmala.

3.3 Tulokset

3.3.1 Pesola

Pesolan alueella havaittiin soidinpaikka Lypsinnevan läheisyydessä (liite 1). Soidinpaikkana oli pieni hakkuuaukea. Lypsinnevalta ja sen läheisyydessä olevilta turvetuotantoalueilta kuului usein koiraiden ääntelyä. Soidinpaikkahavainto vahvistui lumeen piirtyneiden jälkien myötä. Soitimella oli alle viisi koirasta. Teeret havaittiin usein alueen puissa ja viereisellä turvetuotantoalueella. Alueen ulkopuolella havaittiin soidinpaikat välittömästi selvitysalueen pohjoispuolella sekä lounaispuolella sijaitsevalla Järvisalonnevalla. Pohjoispuolelle jäänyt soidinpaikkahavainto perustui äänihavaintoihin ja soitimella oli alle viisi teerikukkoa. Alueen turvetuotantoalueiden laitamilla havaittiin yksittäisiä teerikukkoja. Alueella ja sen välittömässä läheisyydessä arveltiin olevan koonaisuudessaan 10 - 20 teerikukkoa.

3.3.2 Korkeamaa

Välittömästi Korkeanmaan alueesta pohjoiseen sijaitsevalla Järvisalonnevalla havaittiin soitimella kymmenisen kukkoa ja soidin oli hyvin kiihkeä. Lisäksi Korkeamaalla havaittiin soidinpaikka alueen eteläpäässä Pikkulampea ympäröivällä avosuolla. Soitimella oli 5-10 kukkoa. Havainto varmistui näköhavainnoin soitimella olevista linnuista. Läheisellä viitasuon turvetuotantoalueella, selvitysalueen itäreunalla, havaittiin myös teeriä, mutta ne lienevät liittyneen myöhemmin suurempaan soitimeen. Selvitysalueen länsipuolella havaittiin myös soitimella olevia teeriä Torasjärveä ympäröivillä pelloilla. Soitimella oli alle viisi kukkoa.



Kuva 3-1. Teeren soidinpaikat Järvisalonnevalla sekä Korkeamaalla Pikkulampea ympäröivällä suoalueella.

4. RIEKKO

4.1 Yleistä riekosta

Riekko (*Lagopus lagopus*) on avoimien alueiden laji, joka elää Lapissa tunturikoivikoissa. Muualla Suomessa lajin esiintyminen on tiukasti sidoksissa avosoihin. Riekkokanta on taantunut rajusti viimeisten vuosikymmenien aikana erityisesti elinalueensa eteläreunalta. Lajin esiintymisen eteläreunana pidetään Parkano-Jyväskylä-Nurmes-linjaa. Laji on viimeisessä uhanalaisuusluokituksessa määritetty silmällä pidettäväksi (NT) (Rassi ym. 2010). Vielä kymmenen vuotta aiemmin laji oli elinvoimainen (LC). Pohjanmaalla riekko on luokiteltu alueellisesti uhanalaiseksi. Etelä-Suomessa riekkojen elinympäristöjä on tuhonnut huomattavasti soiden ojittaminen sekä turvetuotanto.

Elinympäristönään riekko suosii avoimia suoalueita. Keväisin riekot hakeutuvat avosuille valtaamaan reviiriä. Riekkoparin reviiri on noin runsas puolikilometriä säteeltään oleva alue avosuon ja metsän laidasta. Kosteaa avosuo tarjoaa sekä aikuisille että etenkin poikasille ravintoa. Syksyisin riekot jättävät reviiriinsä ja hakeutuvat talviparviin. Talviparvet siirtyvät ruokailemaan pajukoiden ja koivikoiden silmuja ja pieniä oksia. Talviparvet ovat liikkuvaisia ja vaihtavat ravintotilanteen mukaan ruokailukohdetta.

Riekot pariutuvat keväisin ja hoitavat poikasensa kesän yli yhdessä. Riekkojen tapauksessa ei voida puhua soidinalueista, vaan lisääntymisalueista. Riekoille on ominaista, että koiras valtaa reviirin ja naaraat valitsevat puolison reviirin perusteella. Koiraat ilmoittavat reviiristään muille koiraille äänitelemällä ja samalla houkuttelevat naaraita paikalle. Reviirin koko vaihtelee olosuhteista riippuen, mutta on keskimäärin noin puolikilometriä säteeltään oleva alue suon ja metsän laidassa. Riekoille on ominaista myös reviiriuskollisuus, mikä lujittuu onnistuneiden pesintöjen myötä.

Riekko on hyvin paikkauskollinen ja siksi erityisen herkkä elinalueiden häviämislle. Riekot pyrkivät valtaamaan vuosittain saman reviirin, etenkin jos pesintä on onnistunut. Talviset elinympäristöt sijaitsevat noin parin kilometrin päässä pesimäalueesta. Edellisen kesän poikaset pyrkivät jäämään lähelle syntymäpaikkaansa. Nuoret riekot, etenkin naaraat, saattavat tehdä useamman kilometrin muuttomatkoja uusille alueille ensimmäisenä keväänään. Tällöinkin muuttomatkat jäävät yleensä noin kymmeneen kilometriin.

4.2 Menetelmät

Riekkojen reviirikartoituksessa käytettiin ääniatrap- menetelmää. Menetelmässä potentiaalisella riekoreviirillä toistettiin äänitettyä koirasriekon ääntelyä. Alueen läheisyydessä reviiriä hallitsivat koirariekot vastaavat ääntelyyn. Koiras, jonka reviirillä ollaan, ilmoittaa reviiristään yleensä lentämällä lähemmäs.

Menetelmä perustuu koirasriekkojen reviiriaktiivisuuteen, joka on korkeimmillaan keväisin, ensimmäisten rahkasammalmättäiden pilkottaessa lumen alta. Tarkemmat ajat vaihtelevat vuosittain ja alueittain. Riekot ovat aktiivisia hämärässä ja parasta kartoitusaikaa ovat auringonlaskun jälkeiset tunnit. Kuulaina, kirkkaina pakkasöinä koiraat ovat aktiivisimmillaan.

Potentiaalisten riekkoalueiden kartoitus suoritettiin teerien soidinpaikkojen kartoituksen yhteydessä. Tarvittaessa alueelle tehtiin myös yöllä käyntejä riekkojen reviirien kartoittamiseksi. Maastokäyntejä suoritettiin 15.-20.4. Maastotöistä vastasi FM biologi Emilia Osmala.

4.3 Tulokset

4.3.1 Pesola

Pesolan selvitysalueella ei sijaitse riekkoille soveltuvia luonnontilaisia avosoita. Potentiaalinen suoalue löytyi alueen itälaidalta Kelkkasuolta. Kelkkasuolla havaittiin yhden riekon jäljet. Ääniatrappimenetelmää ei nähty tarpeelliseksi käyttää.

4.3.2 Korkeamaa

Korkeamaan alueella potentiaalisia riekkojen lisääntymisympäristöjä havaittiin useita (liite 1). Näistä Ristikankaan itäpuolisella avosuoalueella havaittiin kahden nuoren riekon jäänteet. Nuoret linnut olivat oletettavasti edellisen vuoden poikasia ja mahdollisesti kuoriutuneet tuolla. Avosuolle palattiin yöllä kartoittamaan mahdolliset reviirit. Menetelmä osoitti kahden koiraan hallitsevan reviirejään suon reunoilla.

Korkeamaan alueella havaittiin potentiaaliset riekon elinympäristöt myös Isonevalla, Pikkulammen ympäröivillä suoalueella sekä Viitasuon länsiosissa. Näillä alueilla ei havaittu selviä merkkejä riekkoista, kuten jälkiä tai jätöksiä.



Kuva 4-1. Ristikankaan itäpuolinen avosuo, jolla riekoreviirit havaittiin.

5. JOHTOPÄÄTÖKSET

Metsäkanalinnuistamme metso on herkin häiriölle ympäristössään. Laji vaatii laajoja yhtenäisiä metsäalueita viihtyäkseen ja viime vuosikymmenet jatkunut tehometsätalous on saanut metso-kannat harvenemaan siinä määrin, että laji luokitellaan nykyään valtakunnallisesti silmälläpidettäväksi ja Pohjanmaalla alueellisesti uhanalaiseksi. Tuulivoimatuotannosta aiheutuva riski metsolle muodostuu juuri elinympäristöjen pirstoutumisesta ja lähinnä rakentamisaikaisesta häiriövaikutuksista. Törmäysriski on todennäköisesti melko pieni, sillä metso karttaa laajoja avoimia alueita eikä juuri lennä puunlatvojen yläpuolella.

Selvityksen yhteydessä sekä Pesolan että Korkeamaan selvitysalueilta löytyi kummaltakin kaksi metsojen soidinpaikkaa (liite 1). Erityisen huomionarvoisia soitimista ovat kukkomäärältään suurimmat, Pesolan eteläisempi ja Korkeamaan pohjoisempi soidinpaikka.

Teerien soidinpaikkoja havaittiin sekä Pesolan että Korkeamaan suunnittelualueilla. Pesolan alueella havaitut soitimet olivat pieniä, muutamien yksilöiden soitimia. Merkittävin soidinpaikka on selvästi suunnittelualueiden läheisyydessä oleva Järvisalonneva, jossa havaittiin kymmenkunta kukkoa soitimella. Järvisalonnevan eteläosat ulottuvat Korkeamaan alueelle, mutta itse soidin tahtui suon avoimimmassa kohdassa, suunnittelualueen ulkopuolella. Korkeamaan alueella tavattiin teerien soidinpaikka suunnittelualueen eteläosassa. Soitimella havaittiin 5-10 kukkoa.

Teeri on maamme kanalinnuista runsaslukuisin, mutta kannan taantumisen takia se on luokiteltu silmälläpidettäväksi. Laji on kuitenkin Suomessa tavallinen pesimälintu. Pesimäaikana laji on melko piilotteleva ja viihtyy pääasiassa maassa. Talvisin teeriparvet liikkuvat enemmän, jolloin ne viihtyvät varsinkin koivikoissa, joissa niille on ravintoa havumetsiä enemmän. Suunnittelualueiden lähellä sijaitseva Järvisalonneva on myös paikalliselle teerikannalle merkittävä soidinpaikka.

Riekon reviiirkartoitus osoitti riekkojen asuttavan reviiirejä Korkeamaan alueelta, jossa turvetuotannon ulkopuolisia suoalueita oli selvästi ympäristöä enemmän jäljellä. Riekko on lajina silmälläpidettävä (NT) ja alueellisesti uhanalainen.

6. LÄHTEET

Alatalo, R., Siitari, H., Rintamäki, P. 2004. Teeren soidin ja metsästyksen säätely. Suomen riista 50. Gummerus Kirjapaino Oy. Jyväskylä 2004.

Birdlife Suomen internetsivut (<http://www.birdlife.fi/>): Tuulivoimaloiden rakentamisen ja käytön vaikutuksista lintuihin Suomessa. Viitattu 12.8.2013.

Birdlife Suomen internetsivut (<http://www.birdlife.fi/>): Suomen alueellisesti uhanalaiset lintulajit. Viitattu 12.8.2013.

Keski-Suomen Metsoparlamentin internetsivut (<http://www.metsoparlamentti.fi/>). Viitattu 12.8.2013.

Koistinen, J. 2004: Tuulivoimaloiden ympäristövaikutukset. Ympäristöministeriö. Helsinki 2004

Lindén, H. 2002. Metsäkanalintutkimuksia: Teerensoidin. Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos, Metsästäjäin keskusjärjestö. Saarijärvi 2002.

Lindholm Lotta (Firma Lotta Lindholm) / Silvestris Luontoselvitys Oy 2012: Näsen kartanon tuulipuisto – Metson soidinalueiden ja päiväreviirien selvitys 2012.

Neuvoston direktiivi 79/409/ETY, annettu 2.4.1979, luonnonvaraisten lintujen suojelusta.

Osmala, E. 2012. Riekon elinympäristövaatimukset havumetsäalueella (http://epublications.uef.fi/pub/urn_nbn_fi_uef-20120372/urn_nbn_fi_uef-20120372.pdf). Pro gradu-tutkielma. Itä-Suomen yliopisto 2012.

Ramboll Finland Oy 2012: Gumbölebergetin tuulivoimapuiston linnustoseelvitys. Ilmatar Raasepori Oy. 18 s.

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

Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen internetsivut (<http://www.rktl.fi/riista/uhanalaisuus/>). Viitattu 12.8.2013.

Sierla, L., Lammi, E., Mannila, J. & Nironen, M. 2004: Direktiivilajien huomioon ottaminen suunnittelussa. Suomen ympäristö 742, Luonto ja luonnonvarat, s. 114.

Svensson, L., Mullarney, K. & Zetterström, D. 2010: Lintuopas. Euroopan ja Välimeren alueen linnut. – Ota-va. Helsinki. 442 s.

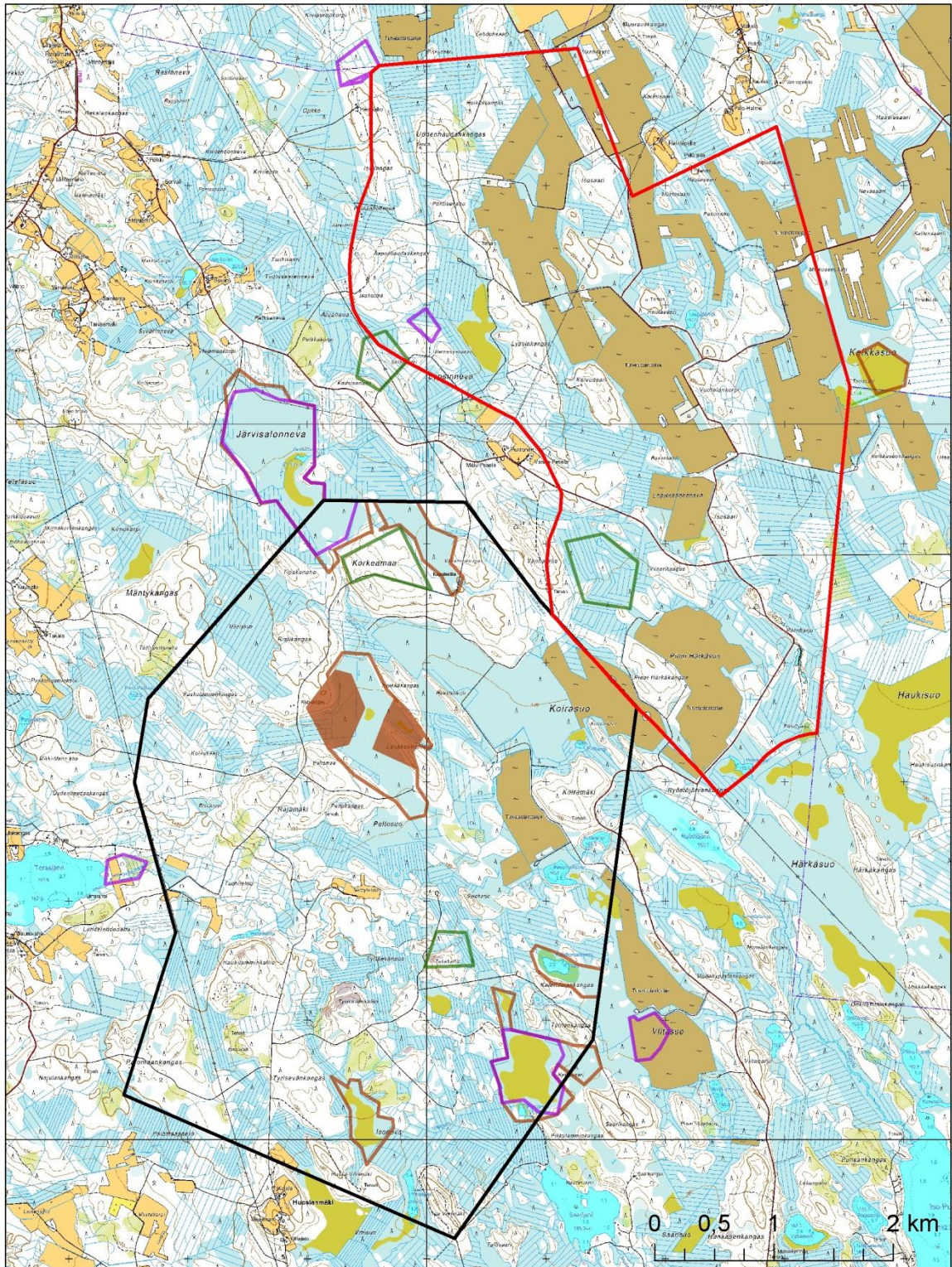
Söderman, T. 2003: Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi – kaavoituksessa, YVA-menettelyssä ja Natura-arvioinnissa. – Suomen Ympäristökeskus. Ympäristöopas 109. 196 s.

Valkama, J., Vepsäläinen, V. & Lehikoinen, A. 2011: Suomen III Lintuatlas (<http://atlas3.lintuatlas.fi/>). Viitattu 12.8.2013. – Luonnontieteellinen keskusmuseo ja ympäristöministeriö. ISBN 978-952-10-6918-5.

Valtion ympäristöhallinnon verkkopalvelu (<http://www.ymparisto.fi/>): Suomen suolinnuston uhanalaisuus 2012. Viitattu 12.8.2013.

Valtion ympäristöhallinnon verkkopalvelu (<http://www.ymparisto.fi/>): Lajien suojelu. Viitattu 12.8.2013.

Liite 1. Metsojen ja teerien havaitut soidinpaikat, riekcoreviirihavainnot ja riekkojen potentiaaliset pesimäalueet Pesolan ja Korkeamaan suunnittelualueilla.



- | | | |
|---|--|--|
| Pesolan suunnittelualue | Metsojen soidinpaikka | Riekkojen potentiaalinen pesimäalue |
| Korkeamaan suunnittelualue | Teerien soidinpaikka | Riekon reviiirihavainto |