



KAUHAJOEN SUOLAKANKAAN TUULIVOIMAPUISTOHANKKEEN LUONTOARVOJEN PERUSSELVITYS 2014-2015



*Sotkanluoman
puro/noro on
metsälakikohde*





Sisältö

1. Johdanto	3
2. Aineisto ja menetelmät	3
3. Tutkimusalue	4
4. Tulokset.....	4
4.1 Alueen luontotyytit.....	4
4.2 Alueen yleiskuvaus	5
4.3 Suunniteltujen voimalanpaikkojen yleiskuvaus	5
4.4 Liito-oravaselvitys.....	9
4.4.1 Johdanto	9
4.4.2 Käytetty menetelmä.....	9
4.4.3 Tulokset	10
4.5. Viitasammakkoselvitys.....	10
4.5.1 Aineisto ja menetelmät	10
4.5.2. Viitasammakko ja lajin ekologian yleispiirteet.....	10
4.5.3 Lajin uhanalaisuus	12
4.5.4 Tulokset	12
4.6. Lepakkoselvitys.....	12
4.6.1 Tulokset	13
5. Yhteenveto	13
6. Lähteet ja kirjallisuus	14
7. Liitteet.....	15



1. Johdanto

Megatuuli Oy tilasi Suomen Luontotieto Oy:ltä luontoarvojen perusselvityksen liittyen suunnitteilla olevaan Kauhajoen Suolakankaan tuulivoimapuistohankkeeseen. Selvitys kuuluu hankkeen ympäristösuunnitteluun ja ympäristövaikutuksiin liittyviin perusselvityksiin. Tehtävän yhteyshenkilönä toimi Suomen Luontotieto Oy:ssä Jyrki Matikainen.

2. Aineisto ja menetelmät

Tutkimusalueelta (karttaliite 1) selvitettiin Luonnonsuojelulain tarkoittamat suojeltavat luontotyytit (Luonnonsuojelulaki 1996/1096, 29§), Metsälain tarkoittamat erityisen tärkeät elinympäristöt (1996/1093, 10§) ja Vesilain suojelemat pienvesikohteet, kuten norot. Inventointi toteutettiin Luonnonsuojelulain luontotyyppien inventointiohjeen (Pääkkönen 2000) mukaisesti.

Luontotyyppiselvitys sekä kasvillisuusselvitys tehtiin 1.5. – 18.7.2015 välisenä aikana. Alueen liito-oravat selvitettiin jätöshavainnointimenetelmää käyttäen. (kts. liito-oravaosio). Alueen viitasammakot selvitettiin kutuaikaisella ääntelyhavainnoinnilla, joka kohdistui kaikkiin alueen vesikohteisiin. (kts. viitasammakko-osio). Alueelta tehtiin detektorihavainnointiin perustuva lepakkoselvitys, joka keskitettiin lepakoiden suosimille ympäristötyypeille (kts. lepakko-osio).



Selvityksen maastotöistä vastasi FM, biologi Jyrki Matikainen Suomen Luontotieto Oy:stä. Maastotöissä avusti Pihla Matikainen. Raportin taittoi Eija Rauhala (tmi Eija Rauhala). Selvityksessä käytetyn karttamateriaalin luovutti tilaaja käyttöömmme. Ennen maastoinventointia selvitettiin onko alueelta olemassa aiemmin julkaistua luontotietoa. Kansallisessa uhanalaisrekisterissä ei ole tietoa suunnittelualueella esiintyvistä uhanalaisista putkilokasvilajeista, sammalista tai jäkälistä. Suunnittelualueelta ei ole aiemmin tehty yksittäisiä luonto- ja kasvillisuusselvityksiä, mutta aluetta on mahdollisesti inventoitu laajempien selvitysten yhteydessä. Selvityksen tekoaikana oli selvillä voimalaitosyksiköiden sijaintipaikat, joilta tehtiin tarkempi ympäristön kuvaus.

Tavallisten sammakoiden kutulampi voimala 2 lähistöllä



3. Tutkimusalue

Suolakankaan (Vöyrinkankaan) alue sijaitsee Kauhajoen keskustaajaman itäpuolella. Tutkimusalueen (karttaliite 1) pinta-ala oli noin 28 neliökilometriä ja koko alue on metsää tai suota. Asutusta ei alueella ole. Kasvimaantieteellisesti alue sijaitsee eteläboreaalisen ja keskiboreaalisen vyöhykkeen rajamailla, jossa rannikon lämmittävä vaikutus ei ole enää niin selvä kuin lähempänä rannikkoa. Alueen metsätyypit ovat pääasiassa karuja puolukka- ja kanervatyypin kankaita. Kivennäismaa on alueella moreenia, soraa tai hiekkaa ja alueella on useita toiminnassa olevia soranottoalueita.

4. Tulokset

4.1 Alueen luontotyytit

Alueella ei ole Luonnonsuojelulain 29 § tarkoittamia suojeltavia luontotyyppieitä. Sotkanluoman puro täyttää Metsälain 10 § mukaisen erityisen tärkeän elinympäristön (puro) kriteerit, ja kohde tulee jättää metsätaloustoimien ulkopuolelle. Muita metsälakikohteita ei alueella ole. Metsälakikohteiden niukkuus selittyy sillä, että valtaosa alueesta on tasaista mäntykangasta tai ojitettua entistä suurvarpurämettä, jossa soinen luontotyyppi on jo muuttunut metsäiseksi luontotyyppiä. Myös kalliot puuttuvat alueelta kokonaan. Vesilain suojelemia pienvesiä, kuten noroja ei alueella enää ole, Sotkanluomaa lukuun ottamatta.

Kaikki alueen metsät ovat talouskäytössä eikä vanhojen metsien kohteita ole alueella. Perinnemaisemia tai perinnebiotooppeja ei alueella ole eikä esim. merkkejä vanhasta metsälaidunnuksesta ole enää näkyvissä.

Alueen laajat nevat ovat keskiosiltaan koskemattomia, mutta sekä Sikarämäkän että Polvennevan nevat on reunaojitettu jo kauan sitten ja kummatkin alueet ovat selkeästi kuivuneet ja nevoille tyypillisiä vetisiä reunanevoja on alueella jäljellä vain muutamain paikoin. Kosteusolosuhteiltaan parhaiten säästynyt alue löytyy Sikarämäkän eteläosasta, jossa on jäljellä yksi pienialainen lampare. Laajempia allikoita ei alueella ole. Tyyppiltään alueen nevat vaihtelevat lyhytkorsinevoista varpunevoihin. Saranevaa esiintyy alueella vain muutamissa kohdin laikuittain.



Polvennevan lyhytkorsinevaa



4.2 Alueen yleiskuvaus

Tutkimusalue on lähes kokonaan metsää tai suota. Alueen kaikkia metsäkuvioita on hoidettu talousmetsinä jo pitkään eikä vanhoja metsäkuvioita ole alueella. Metsäalueiden metsätyyppi vaihtelee hyvin karusta jäkälätyyppin kankaasta Sotkanluoman ympäristön sekä Keevelinnevan itäreunan mustikkatyyppin kankaaseen. Ravinteikkaampia metsätyyppijä ei alueella esiinny. Ojitetut rämeet ovat muuttuneet rämekankaiksi. Suolakankaan eteläreunalla, sekä myös alueen koillisosassa on toiminnassa olevia soranottoalueita sekä myös maisemoituja entisiä sora-kuoppia. Alueella on jonkin verran virkistyskäyttöä ja alueella on mm. kaksi laavaa.

4.3 Suunniteltujen voimalanpaikkojen yleiskuvaus

Voimala 1

Voimala 1 sijoittuu Keevelinnevan itäpuolelle loivaan rinnemaastoon. Puusto alueella on melko harvaa sekametsää, jossa valtapuusto on mäntyä (*Pinus sylvestris*) ja kuusta (*Picea abies*). Havupuiden seassa kasvaa jonkin verran rauduskoivua (*Betula pendula*) ja paikoin myös yksittäisiä raitoja (*Salix caprea*). Niukka pensaskerros koostuu kuusen taimista. Metsätyyppi alueella on mustikkatyyppin tuoretta kangasta ja aluskasvillisuuden valtalajiston muodostavat mustikka (*Vaccinium myrtillus*) ja puolukka (*Vaccinium vitis-idaea*). Alueella on myös pieniä metsäkastikkakasvustoja (*Calamagrostis arundinacea*). Alueella on jonkin verran lahoppua (mm. tuulenskaatoja) ja muutama kolopuukin alueelta löytyy. Keevelinnevan reunassa on lahoavia hieskoivupötkelöitä ja aivan suon reunassa puusto on tiheämpää. Alue vaihettuu itäpuoleltaan hyvin harvaan ja tasaikäiseen ja tasakokoiseen männikköön.

Voimala 2

Voimala 2 sijoittuu tasaiselle Suolakankaan alueelle. Maapohja alueella on soraa tai hiekkaa ja metsäautotien lähistöllä on vanhoja, pienialaisia soranottokuoppia. Puusto on taimivaiheen ohittanut männikköä, jonka seassa kasvaa hies- ja rauduskoivua (*Betula pubescens*) ja paikoin myös kuusta. Metsätyyppi on puolukkatyyppin kangasta, jossa aluskasvillisuuden valtalajistoon kuuluu puolukka, kanerva (*Calluna vulgaris*) ja mustikka. Muutamin kohdin kenttäkerroksessa esiintyy laajoja poronjäkäläkasvustoja. Osa alueesta on harvennettu melko harvaksi. Lahoppua on koko alueella niukasti.



Voimala 2 lähiympäristöä



Voimala 3

Suolakankaan itäreunalle sijoittuvan voimalan ympäristö on tasaikäistä ja tasakokoista männikköä, jossa aluspuustoon kuuluu yksittäisiä kuusia ja rauduskoivuja. Osa alueesta on hyvin harvapuustoista. Alueen metsätyyppi on puolukkatyyppin kangasta, jossa aluskasvillisuuden valtalajiston muodostavat puolukka, kanerva, mustikka ja metsälauha (*Deschampsia flexuosa*). Pensaskerros on hyvin niukka ja koostuu koivujen taimista. Lahopuuta on alueella niukasti ja kolopuut puuttuvat alueelta kokonaan.

Voimala 4

Polvennevan avosuon luoteispuolelle suunniteltu voimalanpaikka sijoittuu mäntyä kasvavalle kivennäismaaharjanteelle. Polvennevan reuna-alueella on kapea suurvarpurämeeksi luokiteltava reunus, jossa aluskasvillisuuden valtalajiston muodostaa suopursu (*Rhododendron tomentosum*). Kivennäismaalla metsätyyppi on puolukkatyyppin kangasta, jossa aluskasvillisuuden valtalajistoon kuuluu puolukka, kanerva, metsälauha ja paikoin myös mustikka. Alueella on sekä mäntytaimikkoa, että hieman varttuneempaa männikköä. Männyn seassa kasvaa yksittäisiä hies- ja rauduskoivuja sekä paikoin myös kuusta. Alueen pohjoispuolella on karua ojitettua rämekangasta. Lahopuuta on alueella niukasti.



Voimala 3 lähiympäristöä



Voimala 5

Suunnitellun voimalanpaikan ympäristö on hyvin vaihtelevaa. Alueen reunamilla on entistä ojitettua suurvarpurämettä. Osa alueesta on hiekkapohjaista mäntykangasta. Mäntykankaalla on poronjäkälien peittämiä hiekka / moreenikumpareita. Mäntyvaltaiselta alueelta löytyi Etelä-Pohjanmaan alueella vähälukuinen mäntykukka (*Monotropa hypopitys*). Osa alueesta on kuusivaltaista mustikkatyypin kangasta, jossa kasvaa paikoin runsaasti kultapiiskua (*Solidago virgaurea*). Puusto on pääosin nuorta (25–30 vuotiasta) ja pääosin harventamatonta. Pensaskerros on paikoin tiheää ja se koostuu kuusen taimista. Alueella on tuulenkaatoja ja myös pystyyn lahoavaa pienpuustoa. Alueen pesimälinnusto on monipuolista.

Voimala 6

Suunniteltu voimalanpaikka sijoittuu tasaiselle moreenipohjaiselle mäntykankaalle. Alueen pohjoispuolella on myös ojitettua entistä suurvarpurämettä. Puusto koostuu noin 10–12 metrisistä männyistä. Männikön seassa sekapuuna kasvaa myös jonkin verran hies- ja rauduskoivua sekä yksittäisiä kuusia. Niukka pensaskerros koostuu puiden taimista ja yksittäisistä katajista (*Juniperus communis*). Metsätyyppi on karua puolukka /kanervatyypin kangasta. Aluskasvillisuuden valtalajisto muodostuu puolukasta, kanervasta, metsälauhasta ja paikoin myös kangasmaitikasta (*Melampyrum pratense*). Lahopuuta on alueella niukasti.



Voimala 6 lähiympäristöä



Voimala 7

Suunniteltu voimalanpaikka sijoittuu nuoreen noin 4-5 metriseen mäntytaimikkoon. Alueen ympärillä on myös nuorempaa mäntytaimikkoa sekä laaja avohakkuualue (pohjoispuolella). Kookkaampaa puustoa ei alueella ole. Metsätyyppi on alueella karua kanervatyypin kangasta, jossa aluskasvillisuuden valtalajiston muodostavat kanerva ja puolukka. Maapohja on alueella hiekkaa ja paikoin kenttäkerroksessa esiintyy poronjäkälakasvustoja. Lahopuuta tai kolopuita ei alueella ole.

Voimala 8

Voimala sijoittuu harvennettuun taimivaiheen ylittäneeseen männikköön. Alueen ympäristössä on myös nuoria mäntytaimikoita ja hieman varttuneempia mäntyvaltaisia metsäkuvioita. Alue on tasaista ja osin hiekkapohjaista. Metsätyyppi on puolukkatyyppin kangasta, jossa aluskasvillisuuden valtalajiston muodostavat puolukka, kanerva ja metsälauha. Muutamin paikoin metsälauha muodostaa laajoja yhtenäisiä kasvustoja. Lahopuuta on alueella niukasti ja kolopuut puuttuvat alueelta täysin. Alueen pohjoispuolella on maisemoitu, entinen hiekanottoalue.



*Voimala 7
lähiympäristöä*



*Voimala 8
lähiympäristöä*



Voimala 9

Suunniteltu voimalanpaikka sijoittuu hyvin karulle mäntykankaalle. Alueen metsätyyppi vaihtelee karusta poronjäkälätyypin kankaasta kanervatyypin kankaaseen. Alueella on varttunutta noin 15 metristä harvaa männikköä, avohakkuualuetta, nuorta mäntytaimikkoa sekä toiminnassa oleva soranottoalue. Pohjoisen suunnassa on hieman kauempana ojitettua entistä suurvarpurämettä. Aluskasvillisuus on alueella niukkaa ja se koostuu kanervasta, puolukasta, kangasmaitikasta sekä metsälauhasta.

4.4 Liito-oravaselvitys

4.4.1 Johdanto

Liito-orava (*Pteromys volans*) kuuluu EU:n Luontodirektiivin liitteen IV lajeihin ja on siten erityisesti suojeltu laji koko EU:n alueella. Kansallisessa uhanalaisluokituksessa (Rassi ym. 2010) laji kuuluu luokkaan vaarantuneet (VU). Suomen liito-oravapopulaation kokoa on vaikea tarkasti selvittää, mutta seurantalukemusten perusteella laji näyttää taantuneen viimeisen vuosikymmenen aikana jopa 30 %. Liito-oravan suojelustatus on vahva, sillä Luontodirektiivin 12 artiklan I kohta edellyttää, että lajin lisääntymis- tai levähdyspaikkoja ei hävitetä eikä heikennetä. Alueellinen ympäristökeskus voi kuitenkin myöntää poikkeusluvan, mikäli lajin suojelutaso säilyy suotuisana.

4.4.2 Käytetty menetelmä

Suunnittelualueella tehty liito-oravaselvitys toteutettiin jätöshavainnointimenetelmää käyttäen 23.11–28.11 2014 välisenä aikana ja selvitys toistettiin 26.3–5.4.2015. Liito-oravia etsittiin myös tutkimusalueen ulkopuolelta mm. Keevelinnevan metsäautotien varrelta. Inventoinnissa liito-oravan keltaisia jätöksiä haettiin lajin mahdollisten oleskelu- ja ruokailupuiden tyviltä ja oksien alta. Samalla alueelta haettiin mahdollisia pesä- ja päivälepokoloja. Alueelta tutkittiin kaikkien suurikokoisempien puiden tyvet liito-oravan jätösten löytämiseksi. Talvijätösten lisäksi inventointialueelta haettiin liito-oravan jättämiä virtsamerkkejä, jotka värjäävät



Voimala 9 lähiympäristöä



Alueella ei esiinny liito-oravia

erityisesti haapojen epifyyttisammaleet keltaisiksi ja tuoksuvat voimakkaasti läheltä nuuhkais-
tessa. Lisäksi alueelta etsittiin liito-oravan jättämiä syönnöksiä ja muita ruokailujälkiä. Lajin
suosimien ruokailupuiden alta löytyy silmuja ja oksankärkiä ja kesäaikana myös pureskeltuja
lehtiä, joita kertyy joskus runsaastikin puiden alle.

4.3.3 Tulokset

Tutkimusalueelta ei löytynyt merkkejä liito-oravasta ja alueella on erittäin niukasti liito-ora-
valle lisääntymisympäristöksi soveltuvia metsäkuvioita. Ainoastaan Keevelinkankaalle etelän
suunnasta johtavan metsätien varressa on hieman lehtipuuvaltaisempia metsäkuvioita, joissa
liito-orava saattaisi ainakin tilapäisesti esiintyä. Tämä alue tutkittiin tarkoin eikä merkkejä lii-
to-oravasta löytynyt. Tällä alueella aloitettiin harvennushakkuut inventoinnin aikana. Iso osa
alueesta on ojitettua suurvarpurämettä tai karua mäntyvaltaista kangasta, jossa kuusta kasvaa
niukasti. Haapa (*Populus tremula*) on alueella hyvin vähälukuinen puu, eikä alueella ei ole
lainkaan liito-oravalle optimaalisia haapa-kuusi sekametsäkuvioita. Liito-oravien esiintymi-
nen alueella on hyvin epätodennäköistä eikä kohteella ole merkitystä myöskään liito-oravien
läpikulkureittinä, koska aluetta ympäröivät metsät kaikilta suunnilta.

4.5. Viitasammakoselvitys

4.5.1 Aineisto ja menetelmät

Alueelle tehty viitasammakoselvitys toteutettiin kutuaikaisella ääntelyhavainnoinnilla ja
kaikki alueella olevat suuremmat lampareet sekä myös osa suuremmista ojista tarkistettiin
systemaattisesti. Selvitys tehtiin 3.5–10.5 välisenä aikana. Alueelta ei ole julkaistua tietoa
viitasammakoiden esiintymisestä. Tutkitut kohteet on esitetty karttaliitteessä 2.

4.5.2. Viitasammakko ja lajin ekologian yleispiirteet

Tuntomerkit

Viitasammakko (*Rana arvalis*) on pienikokoinen, suurimmillaankin vain noin 5 cm mittainen
teräväkuonoinen sammakko. Täysikasvuinen viitasammakko on tavallisesti noin 2 cm taval-



lista sammakkoa (*Rana temporaria*) lyhyempi. Lajin varmimmat tunnusmerkit ovat kuitenkin takajalassa. Viitasammakon räpylän ulkopuolelle jää 2,5-3 varvasluuta, kun sammakolla enintään 2. Jalkapohjan sisäsyryn metatarsaalikyhmy on kova ja kookas, vähintään puolet sisimmän varpaan pituudesta; sammakolla tämä kyhmy on pehmeä ja pyöreä ja alle kolmannes varpaan pituudesta. Selkäpuoli on useimmiten harmaanruskea ja harvakseltaan tummien laikujen kirjailema; vatsapuoli on lähes yksivärisen valkea. Selän sivuilla kulkevat ihopömpömut ovat vaaleat. Keskielässä saattaa olla vaalea pitkittäisjuova. Parhaimpiin lajituntomerkkeihin kuuluu kutuaikana koiraiden ääntely, joka muistuttaa uppoavan pullon pulputusta ja on verraten hidas voup, voup, voup... Kuoron ääni muistuttaa kaukaa erehdyttävästi teeren soidinääntä.

Levinneisyys

Viitasammakko on Itämerenalueen ja Venäjän pohjoisempien osien laji. Euroopassa eteläisimmät esiintymisalueet ovat Ranskan luoteisosissa ja Alppien pohjoispuolella. Idässä levinneisyys jatkuu aina Siperiaan saakka. Suomessa pohjoisimmat havainnot ovat Napapiirin pohjoispuolelta. Pohjoisessa viitasammakko on kuitenkin eteläosia harvalukuisempi, kun taas Keski-Suomessa se on paikoin jopa sammakkoa runsaslukuisempi. Erityisen runsas se on Pohjanlahden maannousemarannikon merenlahdilla.

Elintavat

Viitasammakko on pääasiassa hämääaktiivinen, hitaasti liikkuva saalistaja, mutta voi kostealla säällä liikkua myös päiväsaikaan. Nuoret yksilöt ovat huomattavan päiväaktiivisia. Viitasammakot ovat tavallisesti hidasliikkeisiä ja liikkuvat varsin pienellä alueella. Keväällä ne viihtyvät kutuvesissään, ja kun eläin on kesällä löytänyt mieluisan paikan, se liikkuu siitä ainoastaan muutaman metrin säteellä. Jos elinpaikka on erityisen hyvä, saattaa sammakko palata samalle paikalle seuraavinakin vuosina.

Talvehtiminen

Etelä-Suomessa viitasammakko hakeutuu horrokseen syys-lokakuussa ja herää huhtikuun tienoilla. Pohjoisempana horrosaika on pidempi. Viitasammakko talvehtii maassamme ilmeises-



Alueella ei esiinny viitasammakoita



ti yksinomaan vesien pohjissa, sekä makeassa, että murtovedessä. Laji suosii talvehtimispaikana suurempia lampia ja järviä, mutta voi talvehtia myös lähteissä ja pienissä lampareissa.

4.5.3 Lajin uhanalaisuus

Viitasammakko on rauhoitettu ja luontodirektiivin liitteen IV (a) lajina sen lisääntymispaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kielletty.

(Luontodirektiivin IV-liite: yhteisön tärkeinä pitämät eläin- ja kasvilajit, jotka edellyttävät tiukkaa suojelua. Lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kiellettyä).

Laji ei Suomessa kuitenkaan ole uhanalainen, vaikkakin erityisesti monet pienten kosteikoiden esiintymät ovat hävinneet mm. rakentamisen ja metsäojitusten vuoksi. Paikoin myös turvetuotanto on hävittänyt suuria viitasammakkopopulaatioita. Suosiintymien nykytilasta on niukasti tietoa, sillä lajin levinneisyyttä ei Suomessa ole kunnolla systemaattisesti selvitetty.

4.5.4 Tulokset

Tutkimusalueelta ei löytynyt kutevia viitasammakoita, mutta tavallisten sammakoiden kutupaikkoja alueella oli. Vaikka alueella on sammakoiden kutupaikoiksi sopivia lammikoita, ovat lammikoiden lähiympäristöt todennäköisesti viitasammakoille huonoja elinympäristöjä. Laji suosii rehevää, puoliavointa metsää sekä myös kosteita niittyjä saalistusympäristönään, eikä alueen lampareiden ympäriltä tämäntyyppistä ympäristöä löydy. Lajin esiintyminen alueella on hyvin epätodennäköistä.

4.6. Lepakkoselvitys

Kaikki Suomessa esiintyvät lepakkolajit ovat EU:n Luontodirektiivin liitteen IV suojelemissa lajeja eikä niiden lisääntymis- tai levähdyspaikkoja saa hävittää. Osa Suomen lepakkolajeista kuten pohjanlepakko ja vesisiippa ovat tavallisia lajeja, joita tavataan lähes kaikilta lajeille sopivilta ympäristötyypeiltä

Tutkimusalueella esiintyviä lepakoita selvitettiin 4.6–11.8 välisenä aikana yhteensä kuutena eri yönä. Alueella tehty lepakkoselvitys toteutettiin näköhavainnoinnin sekä havainnoi-



Lepakkodetektor



malla lepakoiden käyttämiä kaikuluotausääniä ultraäänidetektoria käyttäen. Havainnoinnissa käytettiin Pettersson Elektronikin valmistamaa detektoria eli ultraääni-ilmaisinta, jolla lepakoiden korkeat kaikuluotausäänet muunnetaan korvin kuultaviksi.

Detektorihavainnointia tehtiin yhteensä kuutena yönä yhteensä noin 25 tuntia vaihtamalla koko ajan detektorin kuuluvuusalueutta (25- 50 kHz). Tunnistamattomia ääniä ei selvityksessä havaittu. Havainnointi aloitettiin noin puolen tunnin kuluttua auringonlaskusta. Alueelta ei ollut saatavilla julkaistua lepakkotietoa, mutta alueella on saatettu havainnoida lepakoita lepakkoharrastajien toimesta. Julkaistuja lepakkohavaintoja ei alueelta ole.

Detektorihavainnoinnin lisäksi alueelta etsittiin lepakoiden talvehtimispaikoiksi sopivia louhikoita ja jyrkenteitä. Selvitys tehtiin pesimälinnustonselvityksen yhteydessä.

4.6.1 Tulokset

Alueen lepakkolajistosta saatiin kuuden yön havainnoinnin perusteella hyvä yleiskuva. Alueella tehdyt lepakkohavainnot on esitetty liitekartassa 3. Karttaan merkityt havainnot ovat yksittäisiä havaintoja ja mukana saattaa olla samoja, paikkaa vaihtaneita yksilöitä.

Alueelta ei löytynyt merkittäviä lepakoiden pesimäyhdyskuntia eikä mahdollisia talvehtimispaikkoja ja lepakoita havaittiin pääasiassa nevojen reunamilla ja metsäautoteiden varsilla.

Alueella tehtiin yhteensä noin 10–11 pohjanlepakkohavaintoa ja ne kaikki tehtiin alueen teiden varsilla ja erityisesti Polvennevan nevan lähiympäristössä. Kylmästä alkukesästä johdun valtaosa havainnoista tehtiin elokuun alun käynneillä, jolloin yöt olivat huomattavasti alkukesää lämpimämpiä.

Pohjanlepakoita havaittiin tyypillisen tapaan yksittäin tai pareittain lentämässä puiden latvojen tasalla. Detektorihavainnot keskittyivät alueen keskiosiin Suolakankaan eteläreunalle.

Muista lepakkolajeista alueella havaittiin kaksi vesisiippaa Sikarämäkän laavun lähistöllä. Vesisiipoille optimaalista saalistusympäristöä on alueella hyvin niukasti vesistökohteiden vähäisyyden vuoksi. Vesisiippa pesii puunkoloissa mutta pesäpaikoiksi sopivia kolopuukohteita ei alueella käytännössä ole, muutamia lahoppuupötkelöitä lukuun ottamatta.

Isoviiksi/viiksisiiippalajeja alueella saattaa myös saalistaa, mutta lajien esiintymisestä Etelä-Pohjanmaan alueella tiedetään erittäin vähän.

Alueella ei ole rakennuksia tai merkittäviä kolopuukeskittymiä, joissa lepakot voisivat pesiä ja tutkittu alue on lepakoiden saalistusalueutta. Lepakkoyhdyskuntia seuraamalla on havaittu, että lepakot saattavat Suomessakin lentää useita kilometrejä saalistusalueelleen (mm. Lappalainen 2002), joten alueella havaitut pohjanlepakot pesinevät jossain lähiseudun rakennuksissa.

Nykytietämyksen mukaan ainakin osa lepakoista muuttaa talveksi etelään talven viettoon. Osa lepakoista kuitenkin talvehtii Suomessa ja niiden elinmahdollisuuksien turvaamiseksi on ensiarvoisen tärkeää, että mahdolliset talvehtimispaikat selvitetään. Inventointialueella ei havaittu sellaisia luonnonympäristöjä (louhikoita, luolia) tai ihmisen rakenteita, jotka olisivat mahdollisia lepakoiden talvehtimispaikkoja

5. Yhteenveto

Nyt inventoidulla alueella ei ole Luonnonsuojelulain 29 § mukaisia suojeltavia luontotyyppejä. Sotkanluoman puro/noro täyttää sekä Metsälain 10 § mukaisen määritelmän erityisen arvokkaasta elinympäristöstä, että Vesilain mukaisen suojeltavan pienveden määritelmän. Kaikki alueen metsät ovat metsätalouskäytössä eikä alueella ole vanhaksi metsäksi luokiteltavia metsäkuvioita. Suunnittelualueella ei ole perinnemaisemia tai perinnebiotooppeja eikä vanhaan kulttuuriin sidoksissa olevaa kasvilajistoa. Alueelta ei löytynyt uhanalaista putkilokasvilajistoa ja ympäristön perusteella uhanalaisen putkilokasvilajiston esiintyminen tutkimusalueella on epätodennäköistä.

Alueella ei havaittu liito-oravia tai viitasammakoita. Alueen lepakkolajistoon kuuluu pohjanlepakko sekä vesisiippa. Alueella ei ole lepakoille sopivia talvehtimispaikkoja, kuten louhikoita



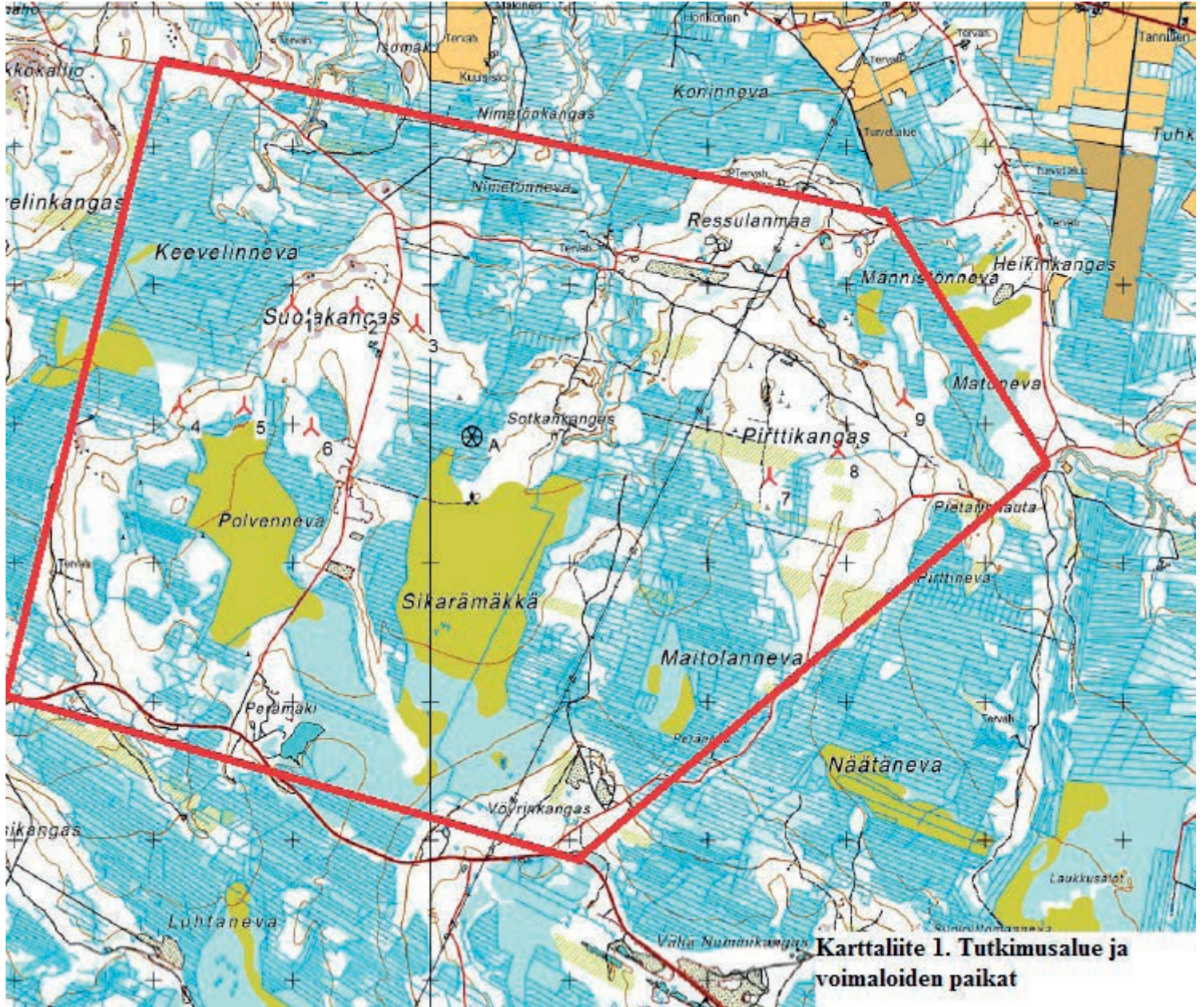
6. Lähteet ja kirjallisuus

- Airaksinen, O. & Karttunen, K. 2001: Natura 2000 -luontotyyppiopas. Ympäristöopas 46, 2. korj. painos, Suomen ympäristökeskus, Helsinki.
- Arnold.E.N & Burton J.A. 1978: A Field Guide to the reptiles and Amphibians of Britain and Europe.
- Finnlund, M; 1986. Havaintoja liito-oravan kiimaleikeistä. Siipipeili 6 (1): 28-30
- Hanski Ilpo K,1998: Home ranges and habitat use in the declining flying squirrel, *Pteromys volans*, in managed forests. *Wildlife biology* 4: 33-46.
- Hanski Ilpo K, 2001: Liito-oravan biologia ja suojelu Suomessa s 13. Suomen Ympäristö 459.
- Enemar, A. 1959: On the determination of size and composition of a passerine bird population season. A methodological study. – *Vår Fågelvärld suppl.* 2:1-114.
- Koskimies, P. & Väisänen, R.A. 1988: Linnustonseurannan havainnointiohjeet (2. painos). Helsingin yliopiston eläinmuseo, Helsinki.
- Koskimies, P. & Väisänen 1991: Monitoring bird populations in Finland . A manual of methods applied in Finland. Finnish Museum of Natural History.Helsinki 145 s.
- Lappalainen, M. 2002: Lepakot. Salaperäiset nahkasiivet. Tammi
- Leivo, M., Asanti, T., Koskimies, P., Lammi, E., Lampolahti, J., Mikkola-Roos, M. & Virolainen, E. 2002: Suomen tärkeät lintualueet FINIBA. BirdLife Suomen julkaisuja (No 4). 142 s. BirdLife Suomi. Suomen ympäristökeskus
- Meriluoto, M. & Soininen, T. 1998: Metsäluonnon arvokkaat elinympäristöt. Metsälehtikustannus. Tapio. Hämeenlinna.
- Mossberg, B. & Stenberg, L. 2005: Suuri pohjolan kasvio. Tammi. Helsinki.
- Rassi, P., Hyvärinen, E., Juslén, A. & Mannerkoski, I. (toim./eds.) 2010: Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2010. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus, Helsinki. 685 s.
- Ryttäri, T. & Kettunen, T. 1997: Uhanalaiset kasvimme. – Suomen Ympäristökeskus. Kirjayhtymä Oy. Helsinki.
- Ryttäri, T., Kalliovirta, M. & Lampinen, R. 2012 (toim). Suomen uhanalaiset kasvit. Tammi, Helsinki
- Söderman, T. 2003: Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi – kaavoituksessa, YVA -menettelyssä ja Natura -arvioinnissa. Ympäristöopas 109. Suomen ympäristökeskus.
- Tucker, G. & Heath, M. 1995: Birds in Europe- Their conservation status. BirdLife Conservation Series No. 3. 600p
- Valkama, Jari, Vepsäläinen, Ville & Lehikoinen, Aleks 2011: Suomen III Lintuatlas. – Luonnontieteellinen keskusmuseo ja ympäristöministeriö. <http://atlas3.lintuatlas.fi>. ISBN 978-952-10-6918-5. Sähköinen versio.
- Väisänen, R.A., Lammi, E., Koskimies, P. 1998: Muuttuva pesimälinnusto. – Otavan Kirjapaino, Keuruu. ISBN 951-1-12663-6.
- Valtion ympäristöhallinnon ympäristötietojärjestelmä.
www.karttapaikka.fi
www.ymparisto.fi.



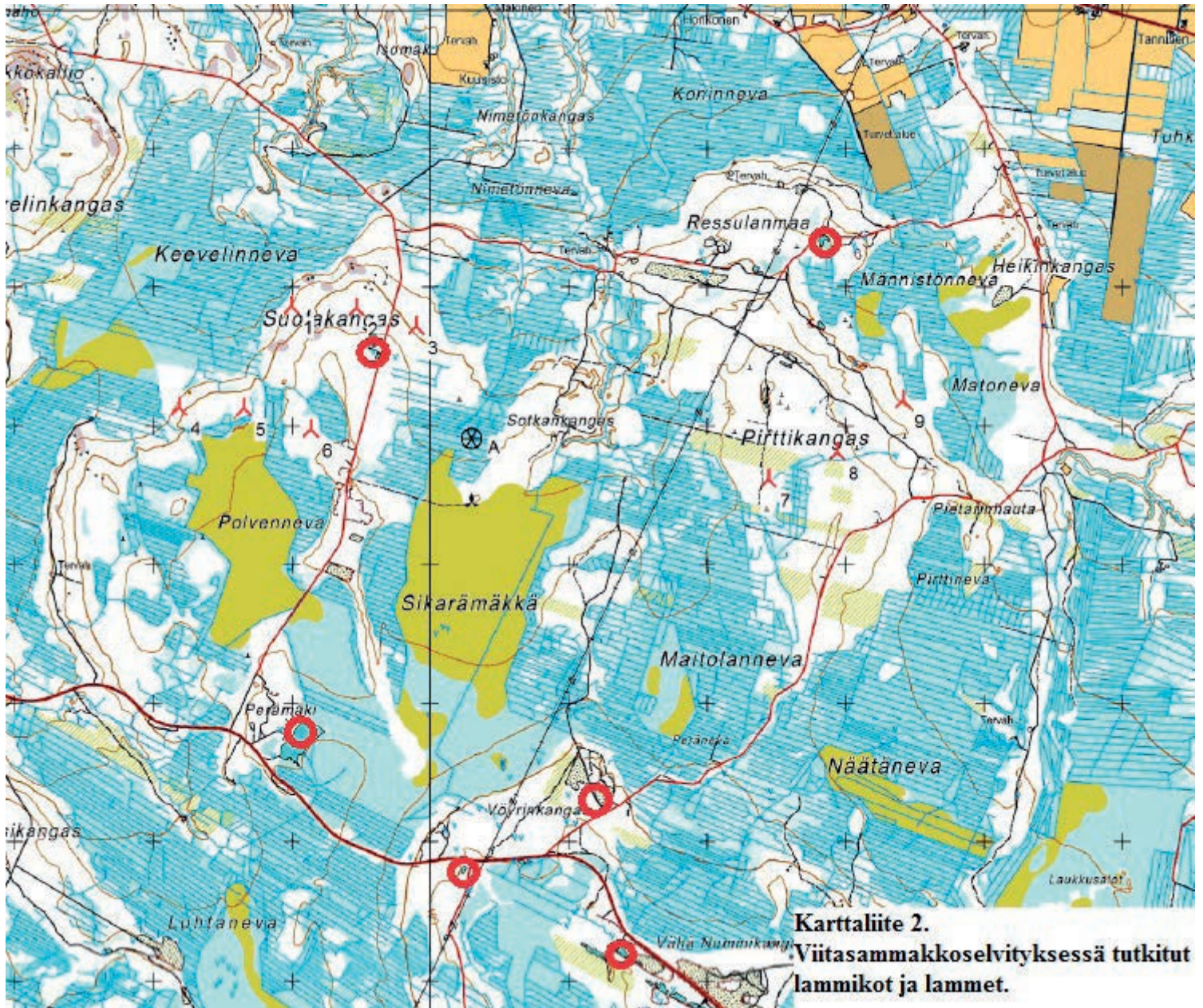
7. Liitteet

Karttaliite 1. Tutkimusalue ja suunnitellut voimalanpaikat





Karttaliite 2. Tutkitut sammakkokohteet



Karttaliite 2.
Viitasammakkoselvityksessä tutkitut lammikot ja lammet.



Karttaliite 3. Lepakkohavainnot

