



ABO Wind Oy

Vuorijärvien tuulivoimapuisto ja sähkönsiirto

Luontoselvitys

Sisällysluettelo

1. JOHDANTO.....	1
2. SELVITYSALUE JA HANKKEEN KUVAUS.....	1
3. AINEISTO JA MENETELMÄT	4
3.1 Kasvillisuus ja luontotyytit	4
3.2 Linnustoselvitykset	5
3.2.1 Pesimälinnusto	6
3.2.2 Muuttolinnusto.....	8
3.3 Eläimistö ja EU:n luontodirektiivin liitteen IV(a) eläinlajit.....	9
3.3.1 Lepakkoselvitys.....	9
3.3.2 Liito-oravaselvitys	10
3.4 Arvokkaat luontokohteet ja niiden arvottaminen	10
3.5 Uhanalaisuusluokitus.....	12
4. KASVILLISUUS JA LUONTOTYYTIT	13
4.1 Kasvillisuusalue ja kasvillisuustyyppien yleispiirteet.....	13
4.2 Luonnonolojen yleiskuva	19
4.2.1 Selvitysalue	19
4.2.2 Sähkönsiirtolinjat.....	27
4.3 Rakentamisalueiden luontoarvot	29
4.4 Arvokkaat luontokohteet ja lajisto	32
4.4.1 Suojelualueet.....	33
4.4.2 Selvitysalueen arvokkaat luontokohteet	35
4.4.3 Selvitysalueen huomionarvoinen ja uhanalainen lajisto	37
4.4.4 Sähkönsiirtolinjojen arvokkaat luontokohteet	39
5. LINNUSTO	42
5.1 Pesimälinnusto	42
5.2 Suojelullisesti huomionarvoiset lajit ja linnustollisesti arvokkaat kohteet	44
5.3 Alueen kautta muuttava linnusto.....	46
6. MUU ELÄIMISTÖ	48
6.1 Alueen tavanomainen eläinlajisto	48
6.2 EU:n luontodirektiivin liitteiden IV(a) lajit.....	49
6.2.1 Lepakot	49
6.2.2 Viitasammakko	51

6.2.3	Liito-orava.....	51
6.2.4	Saukko.....	52
6.2.5	Suurpedot	52
7. YHTEEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET		53
KIRJALLISUUS.....		54

LIITE 1.1	Selvitysalueen luontoarvot
LIITE 1.2-1.6	Arvokkaat luontokohteet – Sähkönsiirto
LIITE 2	Selvitysalueen ja sähkönsiirtolinjojen arvokkaat luontokohteet, kuvaukset
LIITE 3	Kaakkuri- ja kuukkelikartta (EI JULKINEN)
LIITE 4	Metsäkanalintukartta (EI JULKINEN)
LIITE 5	Pesimälinnusto
LIITE 6	Muuttolinnusto

Pohjakartat © Maanmittauslaitos 2022

Valokuvat © FCG Consulting Group Oy /Jari Kärkkäinen
Kansikuva: Selvitysalueen virtavesimaisemaa, Löytöpuro

*FCG Finnish Consulting Group Oy ("FCG") on laatinut tämän raportin FCG:n asiakkaan ("Asiakas") toimeksiannon ja ohjeiden mukaisesti. Tämä raportti on laadittu FCG:n ja Asiakkaan välisen sopimuksen ehtojen mukaisesti. **FCG ei ole vastuussa tästä raportista tai sen käytöstä suhteessa mihinkään muuhun tahoon kuin Asiakkaaseen.***

Tämä raportti voi perustua kokonaan tai osaksi kolmansien osapuolten FCG:lle antamiin tietoihin tai julkisiin lähteisiin ja näin ollen tietoihin, joihin FCG:llä ei ole ollut vaikutusmahdollisuuksia. FCG toteaa nimenomaisesti, ettei sillä ole vastuuta sille annettujen virheellisten tai puutteellisten tietojen perusteella.

Kaikki oikeudet (mukaan lukien tekijänoikeudet) tähän raporttiin kuuluvat FCG:lle, tai Asiakkaalle, mikäli niin on sovittu FCG:n ja Asiakkaan välillä. Tätä raporttia tai sen osaa ei saa muokata tai käyttää uudelleen toiseen tarkoitukseen ilman FCG:n kirjallista lupaa.

Vuorijärvien tuulivoimapuisto ja sähkönsiirto

1. JOHDANTO

ABO Wind Oy suunnittelee tuulivoimapuistoa Kannonkosken kunnan kaakkoisosaan Vuorijärvien alueelle. Hankealueelle suunnitellaan yhteensä enintään 47 uuden tuulivoimalan rakentamista. Kannonkosken Vuorijärvien tuulivoimapuisto kattaa noin 5 400 hehtaarin laajuisen alan. Tuulivoimapuistohanke muodostuu tuulivoimapuistosta ja tarkasteltavasta sähkönsiirrosta. Hankealueen sisäiseltä sähköasemalta rakennetaan joko 400 kV ilmajohto länteen hankkeen liittämiseksi Fingridin 400 kV sähkölinjaan (SVE A), 400 kV ilmajohto länteen hankkeen liittämiseksi Fingridin Metsälinja 2:sen varteen rakennettavaan sähköasemaan (SVE C) tai vaihtoehtoisesti maakaapeli itään liittymiseksi Elenian 110 kV sähkölinjaan (SVE B).

Tämä työ on Vuorijärvien tuulivoimapuisto YVA- ja kaavoitusmenettelyä palveleva luontoselvitys. Alueella vuonna 2020 ja 2021 tehtyjen luontoselvitysten tulokset on koottu tähän raporttiin. Hankkeen vaikutuksia alueen luontoarvoille arvioidaan hankkeen myöhemmissä vaiheissa YVA:n ja kaavoituksen yhteydessä. Luontoselvitystyössä kuvataan tuulivoimapuiston ja sähkönsiirtolinjojen ympäristön ja luonnonolosuhteiden nykytila. Luontoselvitysten tulosten perusteella on ohjattu ja voidaan ohjata hankkeen jatkokehitystä ja layoutsuunnittelua.

Selvitysalueella toteutettiin vuoden 2020 aikana kasvillisuus- ja luontotyyppi-inventointeja, linnustoselvityksiä sekä liito-orava-, viitasammakko- ja lepakkoselvityksiä. Sähkönsiirtolinjoilla kartoitettiin vuoden 2020 ja 2021 aikana kasvillisuus- ja luontotyyppit. Syksyllä 2022 tehtiin liito-oravien lisäselvitys sähkönsiirtoreitille SVE C. Luontoselvitysraportissa kuvataan tuulivoimapuiston ja sähkönsiirtolinjojen luonnonolosuhteiden ja eläimistön nykytilaa, kuten metsien kasvupaikkatyyppijä ja puuston ikärakennetta, soiden ja suomuuttumien suotyyppijä ja luonnontilaisuutta. Alueelle laadittujen luontoselvitysten tavoitteena on paikantaa arvokkaat kohteet, joilla on merkitystä kasvillisuuden ja luontotyyppien ja/tai linnuston ja muun eläimistön kannalta. Arvokkaiksi tulkitut luontokohteet on esitetty kartoilla, arvotettu ja kuvailtu kohdekohtaisesti.

Luontoselvitysraportin ovat laatineet FCG Finnish Consulting Group Oy:stä biologit FM Jari Kärkkäinen, FM Minna Eskelinen ja FM Ville Suorsa.

2. SELVITYSALUE JA HANKKEEN KUVAUS

Hankealue sijaitsee Kannonkosken kunnassa noin 14 kilometriä kuntakeskuksesta kaakkoon. Alue rajautuu Saarijärven, Äänekosken ja Viitasaaren kaupunkeihin (Kuva 1). Hankealue on kooltaan noin 5400 hehtaaria, ja se on pääosin metsätalousmaata. Hankealueen metsät ovat pääosin suhteellisen nuoria, ja alueen suot ovat pääosin ojitettu. Alueella on melko kattava metsäautotieverkko. Alueen sisälle rajautuvat myös Ylimmäinen, Keskimmäinen, ja Alimmainen Vuorijärvi sekä useita pienempiä vesistöjä.

YVA-menettelyssä on kaksi hankevaihtoehtoa ja nollavaihtoehto.

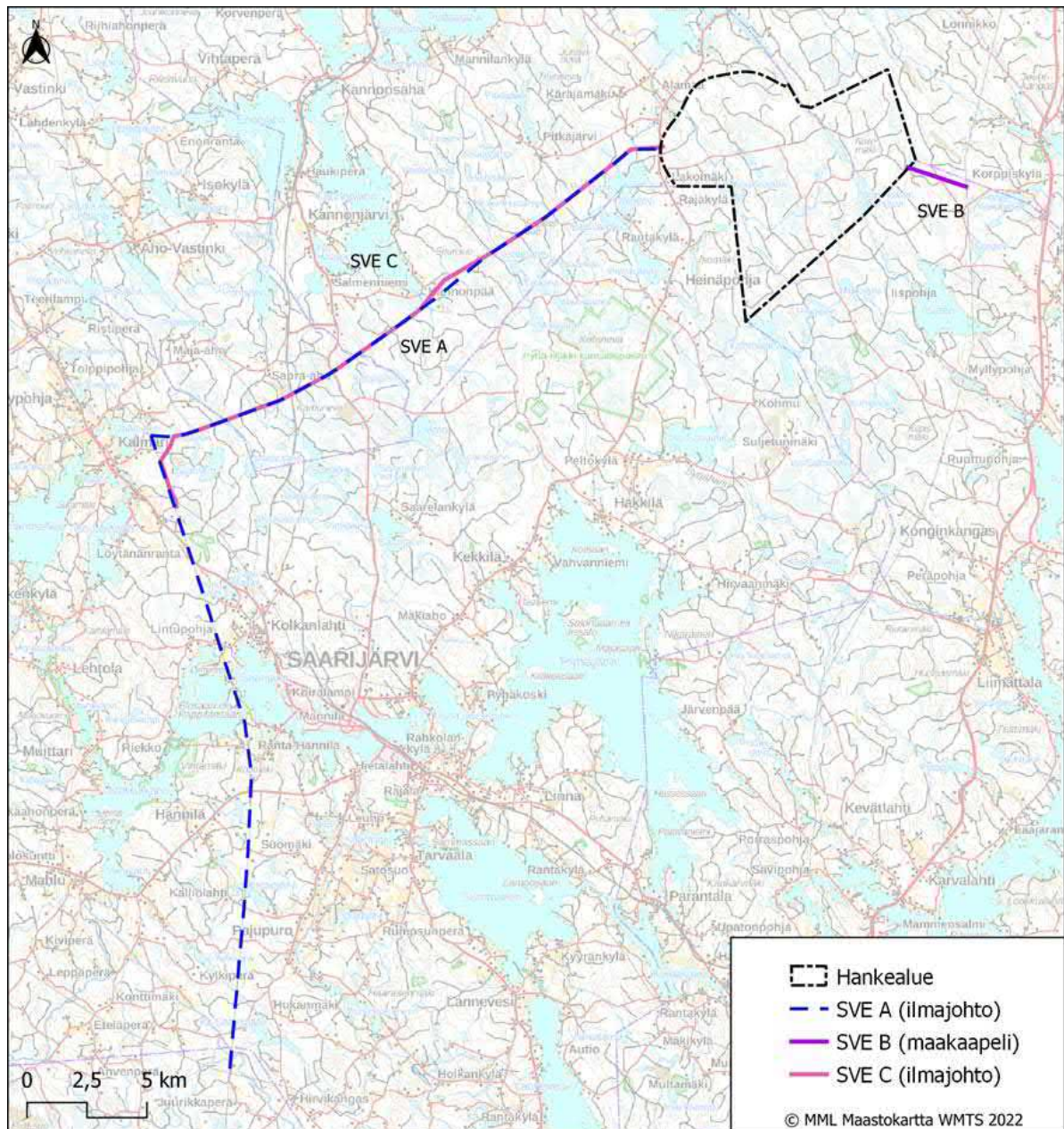
VE1 Tuulivoimalat (Kuva 2).

Hankealueelle rakennetaan enintään 47 uutta tuulivoimalaa. Tuulivoimaloiden kokonaiskorkeus on 300 metriä.

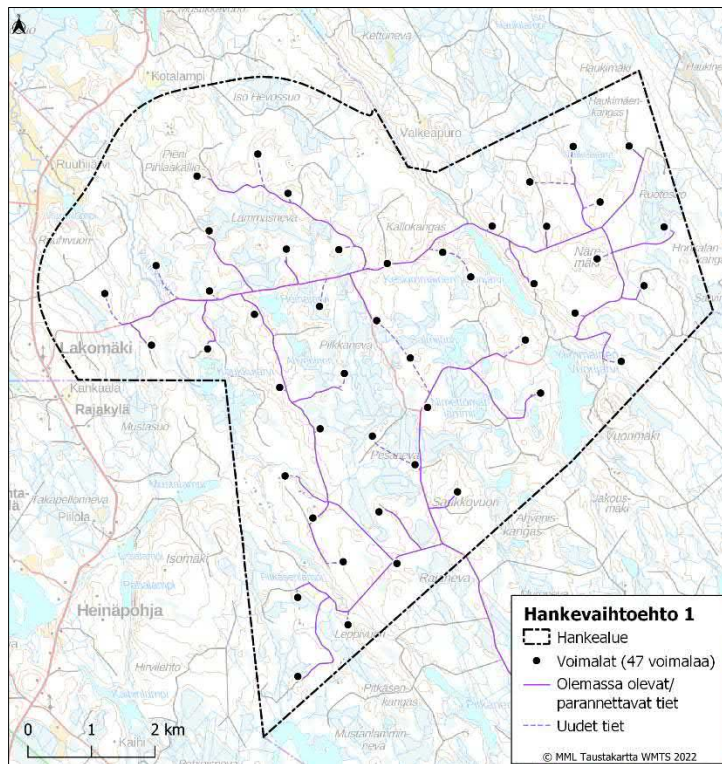
VE2 Tuulivoimalat (Kuva 3).

Toteutusvaihtoehtoja tuli yksi lisää (VE2), jossa voimaloiden määrä on 42 voimalaa. Tuulivoimaloiden kokonaiskorkeus on 300 metriä.

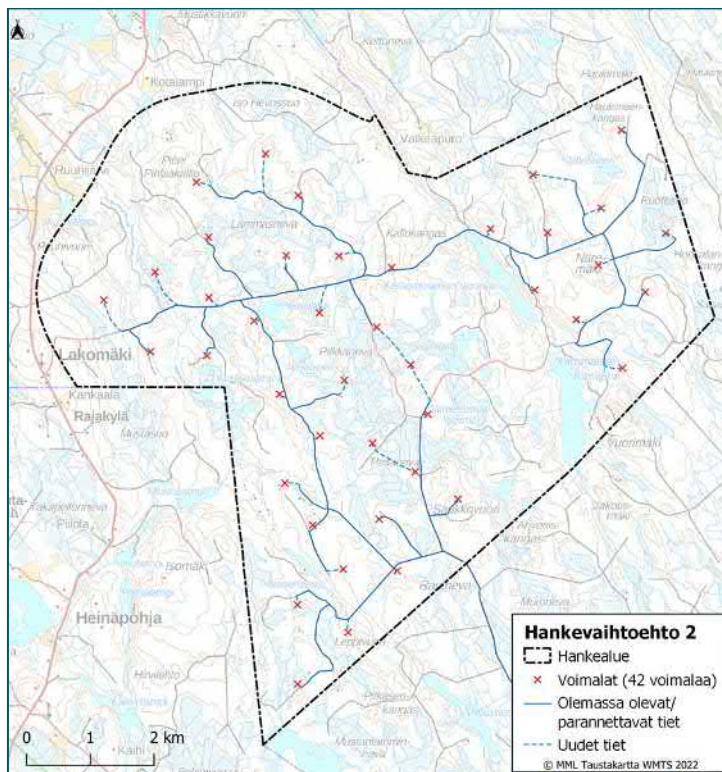
Sähkönsiirron osalta YVA-selostusvaiheessa tarkastellaan kolmea reittivaihtoehtoa (SVE A, SVE B ja SVE C). Sähkönsiirtoreittien pituudet ovat reitistä riippuen noin 3–52 kilometriä. Reitit on esitetty kuvassa 1.



Kuva 1. Vuorijärven selvitysalue ja ulkoisen sähkönsiirtolinjat (SVE A, SVE B ja SVE C).



Kuva 2. Hankevaihtoehto 1, 47 voimalaa.



Kuva 3. Hankevaihtoehto 2, 42 voimalaa.

Maasto on pinnanmuodoiltaan hyvin vaihtelevaa ja pienipiirteistä. Korkeustasot vaihtelevat lännen ja pohjoisen 138–140 metristä (mpy) idän 205 metriin (mpy). Selvitysalueen itäpuoliskon poikki kulkee luoteis-kaakkosuuntainen kapea murroslaakso, jossa on kolmen pitkäomaisen järven sarja. Niistä eteläisin, Ylimmäinen Vuorijärvi, on suurin. Hankealueen luoteisosassa virtaa Koukkujoki.

Selvitysalueen kallioperä lukeutuu Svekofenniseen Keski-Suomen granitoidikompleksiin ja siihen kuuluviiin erillisiä litodeemeihin. Kallioperä koostuu granodioriitistä, graniitista, porfyirisestä granodioriitistä sekä intermediäärisestä puolipinnallisesta kivistä ja intermediäärisestä vulkaniitista.

Voimajohdon kallioperä lukeutuu Keski-Suomen granitoidikompleksin lisäksi tämän ympärille sijoittuvaan Saarijärven syväkiviseurueeseen, johon kuuluu pääasiassa porfyyrisen graniitin alueet voimajohtoreitillä. Keski-Suomen granitoidikompleksiin kuuluvia kivilajeja voimajohtoreitillä ovat pääosin samat kuin tuulivoimapuiston alueella, joiden lisäksi voimajohtoreitille sijoittuu felsisiä puolipinnallisia kiviä. Lisäksi voimajohtoreitille sijoittuu erilaisia siirrosrakenteita. Maakaapelireitti sijoittuu kokonaisuudessaan porfyyrisen granodioriitin kallioperän alueelle.

Tuulivoimapuisto on maaperältään etupäässä moreenia. Alueella esiintyy myös kalliomaita sekä paksumia ja ohuita turvekerroksia. Voimajohtoreitti sijoittuu tuulivoimapuiston läheisyyteen sijoittuvalla uudelta voimajohtoalueelta pääasiassa samankaltaiselle maaperälle kuin tuulivoimapuistokin. Nykyisen voimajohdon kanssa samaan johtokäytävään sijoittuvalla johtoalueella maaperä koostuu enemmän kalliomaista ja alueella on myös hienojakoisempia maalajeja. Voimajohtoreitti ylittää luodekaakkosuuntaisia harjujaksoja, jotka näkyvät maaperäkartalla karkearakeisten maalajien linjoina.

Tuulivoimapuiston hankealue ei sijoitu luokitellulle pohjavesialueelle, mutta sähkönsiirtolinjan (SVE B) sijoittuu yksi 2-luokan pohjavesialue (Haukilampi, 0972903). Selvitysalueella on useita lähteitä. Samoin sähkönsiirtolinjan (SVE B) eli nykyisen voimajohdon läheisyydessä on muutama lähde.

3. AINEISTO JA MENETELMÄT

3.1 Kasvillisuus ja luontotyytit

Vuorijärvien tuulivoimapuiston selvitysalueen ja sähkönsiirtolinjojen kasvillisuus, luontotyytit sekä arvokkaat luontokohteet inventoitiin kesällä 2020 ja 2021. Lisäksi joulukuussa 2022 tehtiin yksi maastotyöpäivä muuttuneella sähkönsiirtoreitillä. Kasvillisuus- ja luontotyyppiselvityksen osalta maastotyöt tehtiin selvitysalueella yhteensä yhdeksänä maastopäivänä elokuussa (4.-7.8.2020 ja 17.-21.8.2020). Voimajohtolinjojen osalta maastotyö suoritettiin 4-5.6.2020, 16-17.8.2021, 26.8.2021 ja 2.12.2022.

Selvitysalueen sijainti ja rajausta ilmenevät kuvasta 1. Kasvillisuus- ja luontotyyppiselvityksen maastotoista ja raportoinnista on vastannut FM biologi Jari Kärkkäinen FCG Finnish Consulting Group Oy:stä. Liito-oravakartoituksesta on vastannut FM biologi Minna Eskelinen ja FM biologi Titta Makkonen FCG Finnish Consulting Group Oy:stä.

Taustatietojen sekä kartta- ja ilmakuvatarkastelujen perusteella luontotyyppi-inventoinnit on kohdistettu arvokohdetarkasteluna koko selvitysalueelle ja sähkönsiirtolinjoille. Taustatietoina on hyödynnetty seuraavia avoimia paikkatietoaineistoja ja tietolähteitä maastoselvitysten pohjatiedoiksi sekä selvitysten täydentämiseksi:

- Maanmittauslaitoksen kartta- ja ilmakuva-aineistot.
- Luonnonvarakeskus, avoimien aineistojen tiedostopalvelu (18.2.2020).

- Suomen ympäristökeskus, ympäristöhallinnon avoin tieto Latauspalvelu LAPIO (24.3.2022 ja 20.7.2022).
- Suomen lajitietokeskuksen tietokannat (www.laji.fi) (24.2.2020).
- Suomen Metsäkeskus, metsälain erityisen tärkeät elinympäristökuviot, metsätalouden ympäristötukikohteet ja avoin metsätieto (Metsäkeskus, <https://www.metsaan.fi/paikkatietoaineisto>) (4/2021).
- GTK, kallio- ja maaperäkartta (<https://gtkdata.gtk.fi/Maankamara/index.html>).
- kaavoituksen taustatiedot ja alueelta aiemmin tehdyt luontoselvitykset.
- muu kirjallinen aineisto.

Kasvillisuus- ja luontotyyppien kartoituksen tavoitteen oli saada tietoa selvitysalueen kaikista osista ja kartoittaa kasvillisuuden yleispiirteet. Tarkemmin inventoitiin suunniteltujen voimaloiden rakennusalueet sekä alueet, joilla ennakoitiin olevan luontoarvoja. Tiedossa olevien arvokohteiden nykytila tarkistettiin pääsääntöisesti. Arvokkaat luontokohteet rajattiin ja arvotettiin kansallisten lakien ja Suomen luontotyyppien uhanalaisuuden mukaisesti. Uhanalaisuusluokituksessa on esitetty luontotyyppien uhanalaisuusarvio koko maan ja Etelä-Suomen osalta (Kontula & Raunio 2018). Inventoinneissa tarkasteltiin seuraavia luonnon monimuotoisuuden kannalta merkittäviä kohteita:

- Luonnonsuojelulain suojellut luontotyytit (LSL 29 § /LSA 10 §)
- Vesilain suojaamat luonnontilaisina säilytettävät vesiluontotyytit ja purot (Vesil 2 luku 11 § ja 3 luku 2 §)
- Metsälain erityisen tärkeät elinympäristöt (Metsäl 10 §)
- Erityisesti suojeltavien lajien esiintymät (LSL 47 § / LSA 21 §)
- Muut arvokkaan lajiston esiintymät: luontodirektiivin liitteen IV(b) lajit (LsA liite 5, Sierla ym. 2004, Nieminen & Ahola 2017), uhanalaiset lajit (LsA liite 4, Hyvärinen ym. 2019), alueellisesti uhanalaiset ja muut huomionarvoiset lajit (Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus 2021)
- Alueellisesti ja paikallisesti edustavat luontokohteet (esim. iäkkäämpää lahoppuustoa sisältävät kohteet, geologisesti arvokkaat muodostumat)
- Luontotyyppien uhanalaisuusluokituksen (Kontula ym. 2018) mukaisesti arvokkaimmat luontokohteet. Selvitysalue sijoittuu luontotyyppitarkastelussa Etelä-Suomen alueelle.
- Muut luonnon monimuotoisuuden kannalta huomionarvoiset kohteet.

3.2 Linnustoselvitykset

Vuorijärvien tuulivoimapuiston hankealueelta sekä sen lähiympäristön pesimälinnustosta oli vain vähän aiempaa olemassa olevaa tietoa, eikä alueelta ollut käytettävissä aiempia linnustoselvityksiä. Sattunnaista lintuharrastajien tuottamaa havaintoaineistoa oli lähinnä Tiira- havaintojärjestelmässä.

Kannonkosken hankealueen pesimälinnustoa selvitettiin tuulivoimahankkeen YVA-menettelyn yhteydessä vuoden 2020 aikana. Linnustoselvitykset koostuivat pesimälinnustoinventoinneista, sisältäen metsäkanalintujen soidinpaikkaselvityksiä, pöllökuuntelua ja kaakkurin erillisselvityksiä. Linnustoselvitysten maastotöistä ovat vastanneet erityisasiantuntija Kalle Hiekkanen ja FM biologi Ville Suorsa FCG Finnish Consulting Group Oy:stä sekä alihankintana osk Latvasilmu. Hankealueen linnustosta on saatu tietoa myös muiden alueella suoritettujen luontoselvitysten (mm. lepakko- ja liito-oravaselvitykset, kasvillisuus- ja luontotyyppi-inventoinnit) aikana, minkä lisäksi alueella liikkuneet biologit ovat kykeneviä havainnoimaan useita lajiryhmiä ja arvottamaan luontokohteita samanaikaisesti.

Alueella suoritettujen linnustoselvitysten ensisijaisena tavoitteena oli selvittää hankealueen ja sen lähivaikutusalueen pesimälinnuston yleispiirteet sekä suojelullisesti arvokkaiden lajien esiintymistä. Selvitysten aikana huomioitiin erityisellä tarkkuudella kaikki suojelullisesti arvokkaat lintulajit, joita ovat Suomen luonnonsuojelulailla (20.12.1996/1096) ja luonnonsuojeluasetuksella (14.2.1997/160) uhanalaisiksi tai erityistä suojelua vaativiksi säädettyt lajit, EU:n lintudirektiivin liitteen I lajit (79/409/ETY) ja Suomen Punaisen kirjan uhanalaiset ja silmälläpidettävät lajit sekä alueellisesti uhanalaiset lajit (Hyvärinen ym. 2019). Lisäksi huomioitiin tuulivoiman linnustovaikutuksille herkkiksi tiedetyt lajit sekä mahdolliset linnustollisesti arvokkaat kohteet. Linnustollisia arvoja huomioitiin luontotyyppiperusteisten luontokohteiden arvottamisessa niiltä osin kuin arvokohderajausta ei ollut mahdollista tehdä pelkän linnuston perusteella.

Hankealueella tai sen läheisyydessä sijaitsevien suurten petolintujen pesäpaikkoja tiedusteltiin Metsähallituksen petolintuvastaavalta, ja sekä petolintujen että muiden suojelullisesti arvokkaiden lajien pesäpaikkatietoja selvitettiin Helsingin yliopiston Luonnontieteellisen keskusmuseon yhteydessä toimivan Rengastustoimiston tietokannoista ja sääksirekisteristä. Lisäksi alueelta hankittiin Tiira-havaintojärjestelmän aineistoja Keski-Suomen lintutieteelliseltä yhdistykseltä.

3.2.1 Pesimälinnusto

Alueen tavanomaista pesimälinnustoa ja lajien runsaussuhteita selvitettiin kesällä 2020 alueelle luodun pistelaskentaverkoston avulla. Kaikkiaan laskettuja pisteitä oli 36 kpl, joten pistelaskentaverkosto oli näin ollen alueellisesti ja elinympäristöjen osalta koko hankealueen kattava (Kuva 4). Pistelaskennat suoritettiin laskentaohjeiden mukaisesti aikaisina aamun tunteina, ja parihavainnot jaettiin kahteen luokkaan (lintu alle 50 m / yli 50 m säteellä laskentapisteestä) (LUOMUS 2021). Pisteet laskettiin kertaalleen kesäkuun alussa, jolloin lintujen laulukausi oli parhaimmillaan. Hankealueella pesivän lintukannan tiheys ja parimääräarviot muodostettiin pistelaskentatulosten perusteella Järvisen (1978) ohjeiden mukaisesti ja lajikohtaisina kuuluvuuskertoimina käytettiin luonnontieteellisen keskusmuseon ns. peruskertoimia (Väisänen ym. 1998).

Pistelaskentojen ohella tietoa alueen pesimälinnustosta hankittiin pesimälinnuston kartoituslaskentamenetelmää soveltamalla. Kartoituslaskennat toteutettiin huhtikuun ja elokuun välisenä aikana vuonna 2020. Sovelletun kartoituslaskennan yhteydessä kierreltiin kattavasti hankealueen eri elinympäristöjä etenkin suojelullisesti arvokkaita lintulajeja etsien ja kartoittaen. Kartoituslaskentoja painotettiin kartta- ja ilmakuvatarkastelun perusteella linnuston kannalta arvokkaiksi arvioituihin elinympäristöihin, kuten alueen vesistöille ja varttuneempiin metsiin sekä mahdollisille soille ja kalliioisille metsäalueille. Selvitysten yhteydessä on myös stajattu hankealueen ilmatilaa petolintureviirien kartoittamisen tarkoituksissa. Pistelaskentoihin ja sovellettuun kartoituslaskentaan käytetty työ määrä hankealueella ja sen lähiympäristössä on yhteensä 12 maastotyöpäivää (Taulukko 1).

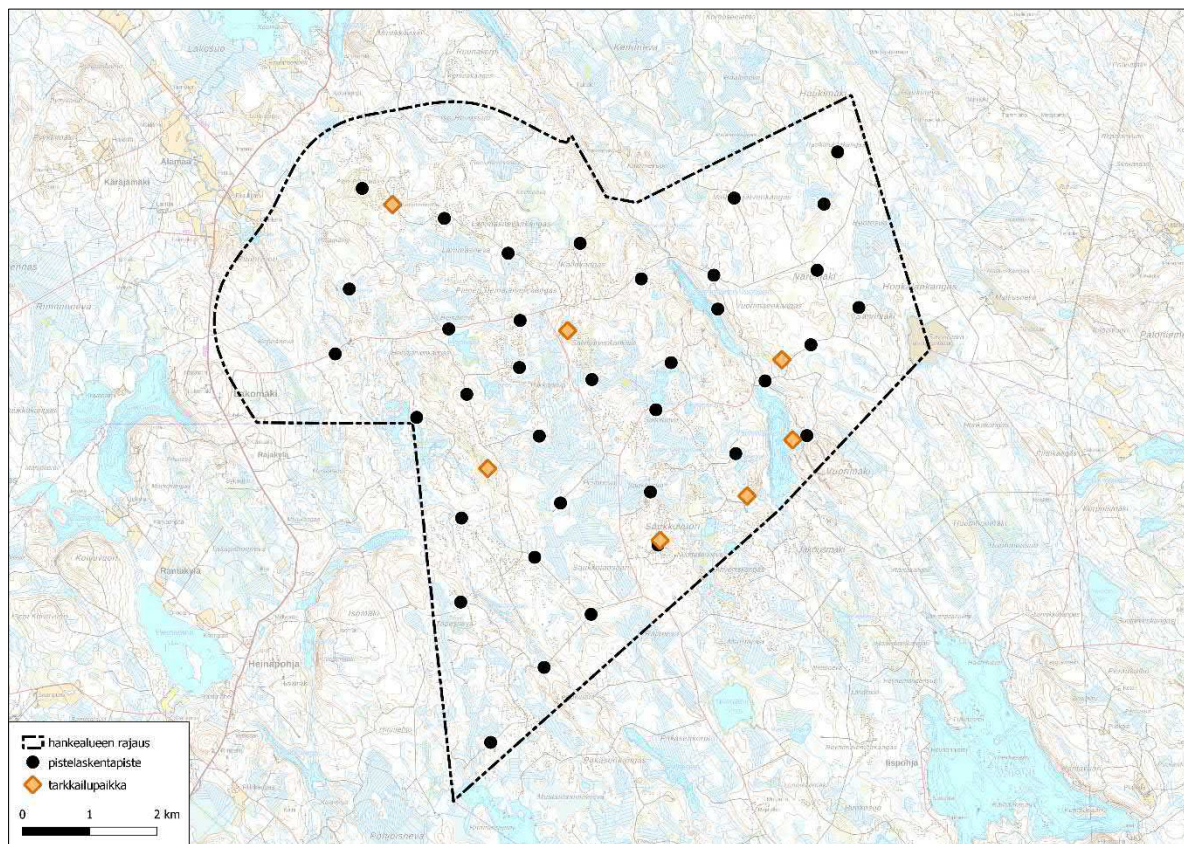
Hankealueella toteutettiin kesälle ajoittuvien pesimälinnustoselvitysten lisäksi yleispiirteinen metsäkanalintujen soidinpaikkaselvitys, jossa metsäkanalintujen esiintymistä sekä mahdollisia soidinpaikkoja selvitettiin kevään 2020 aikana. Selvitykset kohdennettiin kartta- ja ilmakuvatarkastelun sekä muun olemassa olevan tiedon perusteella sellaisille alueille, jonne saattaa ennakkotietojen perusteella sijoittua paikallisesti tärkeitä metsäkanalintujen (lähinnä metso ja teeri) soidinalueita. Maastokäynnit kohdennettiin erityisesti puustoisille kangasmaa-alueille, varttuneen puuston metsäkuviolle sekä soille ja niiden laiteille. Soidinpaikkaselvitysten aikana pyrittiin etsimään suorien lajihavaintojen lisäksi myös merkkejä lintujen lumijäljistä, jätöksistä sekä mm. hakomispuista. Selvitykset ajoittuivat lumiseen aikaan maaliskuun huhtikuulle, jolloin lintuja sekä merkkejä niistä, etsittiin pääasiassa

lumijälkien perusteella. Selvityksiä tarkennettiin huhti-toukokuun vaihteessa metson soidinkauden kiivaimpaan aikaan, jolloin lintujen soitimia myös kuunneltiin aamuyön aikana. Samalla pyrittiin paikallistamaan soivien lintujen sijainnit ja mahdollisuuksien mukaan rajaamaan soitimet hankkeessa huomioitaviksi alueiksi. Soidinpaikkojen selvittämiseen käytettiin aikaa yhteensä kuusi maastotyöpäivää (Taulukko 1). Selvityksen yhteydessä on saatu tietoja myös muista aikaisin pesintänsä aloittavista lintulajeista sekä mm. muun eläimistön lumijäljistä.

Hankealueella esiintyviä pöllöjä kuunneltiin niiden kiivaimpaan soidinaikaan maaliskuussa pöllöjen yökuuntelumenetelmää soveltamalla. Kuuntelu tapahtui hankealueen ja sen lähiympäristön metsäautoteiltä ja kelkkaurilta, joilla liikuttiin autolla ja metsäsuksilla, ja pysähdyttiin kuuntelemaan pöllöjen soidinääntelyä noin 3–5 minuutin ajaksi noin 500 metrin välein. Koska pöllöjen soidinaktiivisuus vaihtelee eri öiden välillä, selvitys toistettiin kahteen kertaan. Pöllökuunteluun käytetty työmäärä oli yhteensä neljä maastotyöpäivää/yötä (Taulukko 1).

Hankealueella pesivien kaakkurien pesimälampia ja pesimämenestystä sekä niiden ruokailulentojen suuntautumista selvitettiin erityisellä tarkkuudella kesän 2020 aikana. Pesimälampien sijaintia ja pesimämenestystä selvitettiin alueen muun pesimälinnuston yhteydessä touko-kesäkuussa. Ruokailulentojen suuntautumista selvitettiin erikseen, pääasiassa heinäkuussa, jolloin kaakkurien lentoja tarkkailtiin sopivilta näköalapaikoilta pesimälampien läheisyydessä. Tarkkailu ajoitettiin pääasiassa aamuyöhön, jolloin kaakkurien on todettu tekevän aktiivisimmin ruokailulentoja. Samanaikaisesti on voitu tarkkailla myös hankealueelle sijoittuvia petolintureviirejä. Tarkkailua toteutettiin pesimälampien läheisyydessä kiikarin ja kaukoputken avulla, ja havaituista lennoista kirjattiin ylös lintujen lentosuunnat sekä lentokorkeudet. Kaakkurien pääasiallinen ruokailulentojen alue määritettiin myöhemmin kartoille havaittujen lentojen perusteella. Kaakkurien ruokailulentojen tarkkailua toteutettiin yhteensä 12 maastotyöpäivän aikana (Taulukko 1).

Toteutetuissa linnustoselvityksissä on keskitytty vain hankealueen pesimälinnuston selvittämiseen, ja hankkeen sähkönsiirron voimajohtoreittien alueella ei ole toteutettu linnuston maastoselvityksiä.



Kuva 4. Pesimälinnuston pistelaskentapisteiden sekä muutontarkkailupaikkojen ja kaakkurin ruokailulentojen tarkkailupaikkojen sijainti.

Taulukko 1. Lintuselvityksen ajankohta ja työmäärä.

Selvitykset	Ajankohta	Työmäärä
Pöllökuuntelu	maalis-huhtikuu 2020	4
Metsäkanalintujen soidinpaikkojen kartoitus	18.3.–4.5.2020	6
Piste- ja kartoituslaskenta	13.5.–26.7.2020	12
Kaakkurin ruokailulennot	19.6.–18.8.2020	12

3.2.2 Muuttolinnusto

Hankealueen kautta ja sen lähiympäristössä kulkevaa lintujen muuttoa tarkkailtiin maastoselvityksen keväällä ja syksyllä vuonna 2020. Kevätmuuttoa tarkkailtiin aikavälillä 18.3.–4.5.2020 yhteensä 11 maastotyöpäivää ja syysmuuttoa aikavälillä 27.8.–20.10.2020 niin ikään 11 maastotyöpäivää.

Tarkkailua suoritettiin yhden tarkkailijan voimin vaihtuvista tarkkailupaikoista, joista hankealueen kautta sekä sen lähiympäristössä muuttavaa linnustoa voitiin havainnoida riittävästi. Pääasiallisina tarkkailupaikkoina olivat Saukkovuori ja Pieni Pihlaakallio. Tarkkailun aikana lintuja etsittiin aktiivisesti sekä kiikarin että kaukoputken avulla ja kaikki muuttavia lintuja koskevat havainnot sekä olennaiset paikallista linnustoa koskevat havainnot kirjattiin ylös kartoille ja maastovihkoon. Havainnoista

kirjattiin ylös erillaisia muuttujia koskien lintujen lajia, lukumäärää, lentosuuntaa ja lentokorkeutta sekä linnun sijaintia suhteessa tarkkailupaikkaan, jotta olennaisimmat muuttotapahtumat voitiin jälkikäteen sijoittaa kartoille tarpeen mukaan.

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

Lähtötietoja selvitysalueen eläimistöstä on hankittu muun muassa kirjallisuudesta, lähialueella toteutetuista muista luontoselvityksistä sekä Suomen Lajitietokeskuksen tietokannasta. Selvitysalueella esiintyvää tavanomaisempaa eläimistöä on havainnoitu yleispiirteisesti toteutettujen luontoselvitysten yhteydessä.

EU:n luontodirektiivin liitteessä IV (a) mainitun muun eläinlajiston osalta selvitysalueella toteutetuissa luontoselvityksissä on tarkasteltu em. lajeille potentiaalisia elinympäristöjä (mm. viitasammakko, lepakot, liito-orava, saukko ja suurpedot), näiden lajien esiintymisedellytyksiä selvitysalueella sekä laajemmin sen ympäristössä. Näistä tarkemmin on selvitetty lepakoiden ja liito-oravan esiintymistä alueella. Viitasammakon, saukon ja muiden luontodirektiivin liitteen IV(a) lajien elinympäristöjä ja esiintymispotentiaalia havainnoitiin alueella tehtyjen selvitysten yhteydessä siten, että niiden mahdollisesta esiintymisestä hankealueella on käytettävissä hyvä yleiskuva. Varsinaisia lajistokartoituksia ei tehty. Suurpetojen esiintymisen osalta tietoja on hankittu myös Luken Riistahavainnot.fi -tietokannan suurpeto-osiosta sekä vuosittaisista suurpetojen kannanarviointiraporteista. Erityishuomioita on kiinnitetty eri lajien mahdollisiin lisääntymis- ja levähdyspaikkoihin, eläinten elinkierron eri vaiheiden kannalta tärkeisiin alueisiin sekä eläinten tärkeisiin ruokailualueisiin.

3.3.1 Lepakkoselvitys

Lepakkoselvitysten tarkoituksena oli selvittää yleispiirteisesti hankealueella esiintyvää lepakkolajistoa, mahdollisia lepakoille tärkeitä ruokailualueita sekä lisääntymis- ja levähdyspaikkoja. Lepakkoselvitykset toteutettiin lajiryhmän inventointisuositusten mukaisesti aktiivisella detektorikartoituksella kesäkuun ja elokuun välisenä aikana (Suomen lepakkotieteellinen yhdistys, 2012). Selvitysajankohdat olivat 15.–17.6.2020, 24.–26.7.2020 ja 18.–20.8.2020. Yhteen hankealueen kattavaan kierrokseen käytettiin aikaa kolme yötä, jolloin selvitysten kokonaismäärä oli yhteensä 9 yötä. Lepakoille sopivien lisääntymis- ja levähdyspaikkojen (mm. kolopuut ja vanhat rakennukset) sekä potentiaalisten ruokailualueiden esiintymiseen kiinnitettiin huomiota myös muiden hankealueella suoritettujen luonto- ja linnustoselvitysten yhteydessä.

Lepakkoselvitys toteutettiin ns. aktiivisella detektorikartoituksella. Aktiivikartoituksessa hankealueen ja sen lähialueiden metsäautoteitä ja muita kulku-uria kuljettiin kävellen tai hiljalleen autolla ajaen (noin 5–15 km/h), ja samalla detektorin (Petterson D 240X) avulla lepakoita havainnoiden. Pohjoisen valoisissa kesäöissä lepakoista saadaan usein myös näköhavaintoja, jotka pyritään mahdollisuuksien mukaan määrittämään lajilleen detektorin avulla. Aktiivikartoitus ajoittui noin auringon laskun ja nousun väliseen aikaan. Kartoituskierrokset toteutettiin riittävän tyyninä ja lämpiminä öinä, jolloin lepakoiden arvioitiin ruokailevan aktiivisesti.

Alueella ei toteutettu lepakoiden muuttoselvityksiä, koska sisämaa-alueelle sijoittuvan hankealueen kautta ei arvioida kulkevan merkittävää lepakoiden muuttoa. Tutkimusten mukaan lepakoiden muutto painottuu voimakkaasti mm. meren ja suurten järvien rantaviivan tuntumaan, ja niiden muuttoaaktiivisuus vähenee merkittävästi jo noin 500 metrin etäisyydellä rantaviivasta. Hankealueelle tai sen lähiympäristöön ei sijoitu tällaisia lepakoiden mahdollista muuttoa ohjaavia vesistöjä tai muita-kaan maastonmuotoja. Hankealueen kaltaisen sisämaa-alueen kautta mahdollisesti kulkevaa lepakoiden muuttoa arvioidaan olemassa olevaan tietoon sekä mm. kartta- ja ilmakuvatarkasteluihin pohjautuen.

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

Luokka I:	Lepakoiden lisääntymis- tai levähdyspaikka. Alueen hävittäminen tai heikentäminen on Suomen luonnonsuojelulaissa kielletty (LSL 49 §).
Luokka II:	Lepakoiden tärkeä ruokailualue tai siirtymäreitti. Maankäytössä on huomioitava alueen arvo lepakaille (EUROBATS 1999).
Luokka III:	Muu lepakoiden käyttämä alue. Maankäytössä on mahdollisuuksien mukaan huomioitava alueen arvo lepakaille.

3.3.2 Liito-oravaselvitys

Selvitysalueella toteutettiin keväällä 2020 ohjeistuksen mukainen liito-oravaselvitys, joka kohdennettiin kartta- ja ilmakuvatarkastelun perusteella lajin potentiaalisimpiin elinympäristöihin. Aiempia havaintotietoja liito-oravan esiintymisestä selvitysalueella ei ollut. Liito-oravaselvityksen maastotöistä ja raportoinnista on vastannut FM biologi Minna Eskelinen FCG Finnish Consulting Group Oy:stä. Sähkönsiirron lisäselvityksestä vastasi FM biologi Titta Makkonen FCG Finnish Consulting Group Oy:stä.

Liito-orava suosii elinympäristönään iäkkäitä kuusisekametsiä, joissa on sekapuuna sen ravintona käyttämää haapaa ja leppää sekä muita lehtipuita. Selvitys suoritettiin papanakartoitusmenetelmällä, jossa liito-oravan papanoita etsittiin sen käyttämien suurikokoisten kuusten tai lehtipuiden tyveltä. Lisäksi alueelta etsittiin mahdollisia kolopuita sekä risupesäiä liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikkojen toteamiseksi. Potentiaalisista elinympäristöistä pyrittiin paikantamaan kaikki papanapuut, jolloin sekä papanapuiden että metsän yleisen rakenteen perusteella on mahdollista rajata lajin asuttama metsikkö.

Liito-oravainventointiin käytetty työmäärä hankealueella oli yksi maastotyöpäivä (26.5.2020). Lisäksi lajin esiintymistä ja lajille soveliaita elinympäristöjä tarkastettiin kasvillisuusselvityksen yhteydessä kesäkuun alussa sekä kevään 2020 linnustوسelvitysten (metsäkanalintujen soidinpaikkaselvitykset ja pesimälinnustوسelvitysten ensimmäiset maastokäynnit) yhteydessä.

Voimajohtoreittien liito-oravaselvityksiin on käytetty kolme maastotyöpäivää (4-5.6.2020 ja 2.12.2022).

3.4 Arvokkaat luontokohteet ja niiden arvottaminen

Arvottamisessa kohteet ja alueet arvotetaan luonnonarvoihin perustuvien kriteerien perusteella. Arvoluokitus pohjautuu seuraavaan jaotukseen (sovellettu Mäkelä ja Salo 2021):

Luokka 1: Lainsäädännöllä turvatut kohteet

Tähän luokkaan kuuluvat kohteet ovat lainsäädännön määrittämiä kohteet. Luokkaan kuuluvat seuraavat alueet ja kohteet:

- luonnonsuojelualueet
- Natura 2000 -alueet
- suojeluun varatut alueet, jolla tarkoitetaan valtakunnallisten suojeluohjelmien vielä suojelemattomia kohteita, joille on tavoitteena perustaa luonnonsuojelualue, sekä muita valtiolle luonnonsuojelutarkoituksiin hankittuja alueita, joille ei ole vielä luonnonsuojelualueen perustamisasetusta.
- LSL:lla suojeltujen luontotyyppien rajatut esiintymät
- vesilain suojeltujen luontotyyppien esiintymät
- luontodirektiivin liitteen IV(a) lajien lisääntymis- ja levähdyspaikat. Huomioiden luontodirektiivin liitteen IV(a) lajien tärkeät kulkuyhteydet ja siirtymäreitit (liito-orava, lepakot).
- erityisesti suojeltavien lajien, luontodirektiivin liitteen II lajien ja lintudirektiivin liitteen I lajien rajatut esiintymät.

Lisäksi luokkaan kuuluvat lisäksi seuraavat kohteet: luonnonmuistomerkit ja LSL 39 § 2 momentin mukaiset merkityt pesäpuut.

Luokka 2: Erityisen tärkeät kohteet

Tämän luokan kohteet ovat luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeitä. Luokan kriteerejä ovat alueen tärkeys ekologisen verkoston kannalta sekä luontotyyppien ja lajien uhanalaisuus ja esiintymien merkittävyys ja hallinnollinen asema (MeL, VeL). Luokkaan kuuluvat myös uhanalaisten luontotyyppi- ja lajiesiintymien muodostamat merkittävät kokonaisuudet. Myös lintudirektiivin liitteen I lajeille ja niitä vastaaville muuttolinnuille tärkeät kohteet kuuluvat tähän luokkaan. Tähän luokkaan kuulut mm.

- valtakunnallisesti arvokkaat luontokohteet
- maakunnallisesti arvokkaat luontokohteet
- luontotyyppi- ja lajiesiintymien muodostamat merkittävät kokonaisuudet
- uhanalaisten luontotyyppien tai lajien merkittävät esiintymät
- luontodirektiivin liitteen I luontotyyppien merkittävät esiintymät
- lintudirektiivin liitteen I lajeille ja niitä vastaaville muuttolinnuille tärkeät kohteet (MAALI)
- luonnonsuojelulla suojeltujen luontotyyppien rajaamattomat esiintymät
- erityisesti suojeltavien lajien ja luontodirektiivin liitteen II lajien merkittävät rajaamattomat esiintymät
- lepakoille tärkeät saalistusalueet

Luokka 3: Monimuotoisuutta turvaavat kohteet

Luokan kohteet ovat luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeitä. Luokan kriteerejä ovat alueen tärkeys ekologisen verkoston kannalta sekä luontotyyppien ja lajien uhanalaisuus, ja esiintymien merkittävyys. Luokkaan kuuluvat muun muassa uhanalaisten sekä luontodirektiivin luontotyyppien ja lajien muut kuin merkittävät esiintymät, luontotyyppi- ja lajiesiintymien muut kuin merkittävät kokonaisuudet sekä maakunnalle ominaisten luontotyyppien merkittävät esiintymät. Luokkaan kuuluvat myös muut huomioitavat kohteet, kuten monimuotoisuuden kannalta merkittävien, mutta tois- taiseksi puutteellisesti tunnettujen (DD) luontotyyppien esiintymät. Tähän luokkaan kuuluvat mm.

- suojelualueiden suojavyöhykkeet ja muut arvokkaiden kohteiden lähiympäristöt
- luontotyyppi- ja lajiesiintymien muodostamat muut kuin merkittävät kokonaisuudet
- maakunnalle ominaisten luontotyyppien merkittävät esiintymät
- maakuntien vastuulajien merkittävät esiintymät
- paikallisesti arvokkaat luontokohteet
- uhanalaisten luontotyyppien ja lajien muut kuin merkittävät esiintymät
- luontodirektiivin liitteen I luontotyyppien muut kuin merkittävät esiintymät
- erityisesti suojeltavien lajien ja luontodirektiivin liitteen II lajien rajaamattomat, muut kuin merkittävät esiintymät ja muut huomioitavat kohteet

Luokka 4: Muut huomionarvoiset kohteet

Tämä luokka poikkeaa lähtökohdiltaan muista arvoluokista. Luokkaan kuuluvat yksittäiset huomion- arvoiset ja pienpiirteiset luonnonarvot.

- ekologiaa yhteyksiä tukevat kohteet
- kohteet, joilla on mahdollisuus saavuttaa luonnonarvoja erilaisin ennallistamis- ja/tai hoi- totoimenpitein
- haitallisten vieraslajien esiintymät
- kohteet, joilla esiintyy yksittäisiä huomionarvoisia pienpiirteisiä luonnonarvoja

Luokka 5: Tavanomainen luonto

Tähän luokkaan kuuluvat ne alueet, jossa talousmetsää tai metsäojitettua suota, jolla ei katsota ole- van erityistä arvoa luonnon monimuotoisuudelle tai ekologisille yhteyksille.

3.5 Uhanalaisuusluokitus

Uhanalaisia ovat äärimmäisen uhanalaiset (CR), erittäin uhanalaiset (EN) ja vaarantuneet (VU) lajit. Silmälläpidettävät (NT) lajit eivät ole uhanalaisia lajeja. Luokitus perustuu vuoden 2019 luokitukseen (Hyvärinen ym. 2019).

Suomen ensimmäinen luontotyyppien uhanalaisuusarviointi valmistui vuonna 2008 (Raunio, ym. 2008). Uusin luokitus julkaistiin 2018 (Kontula & Raunio 2018). Luontotyypit ovat luokiteltu samalla periaatteella kuin lajit. Uhanalaisuusluokka on selvityksessä esitetty koko Suomen osalta.

4. KASVILLISUUS JA LUONTOTYYPIT

4.1 Kasvillisuusalue ja kasvillisuustyyppien yleispiirteet

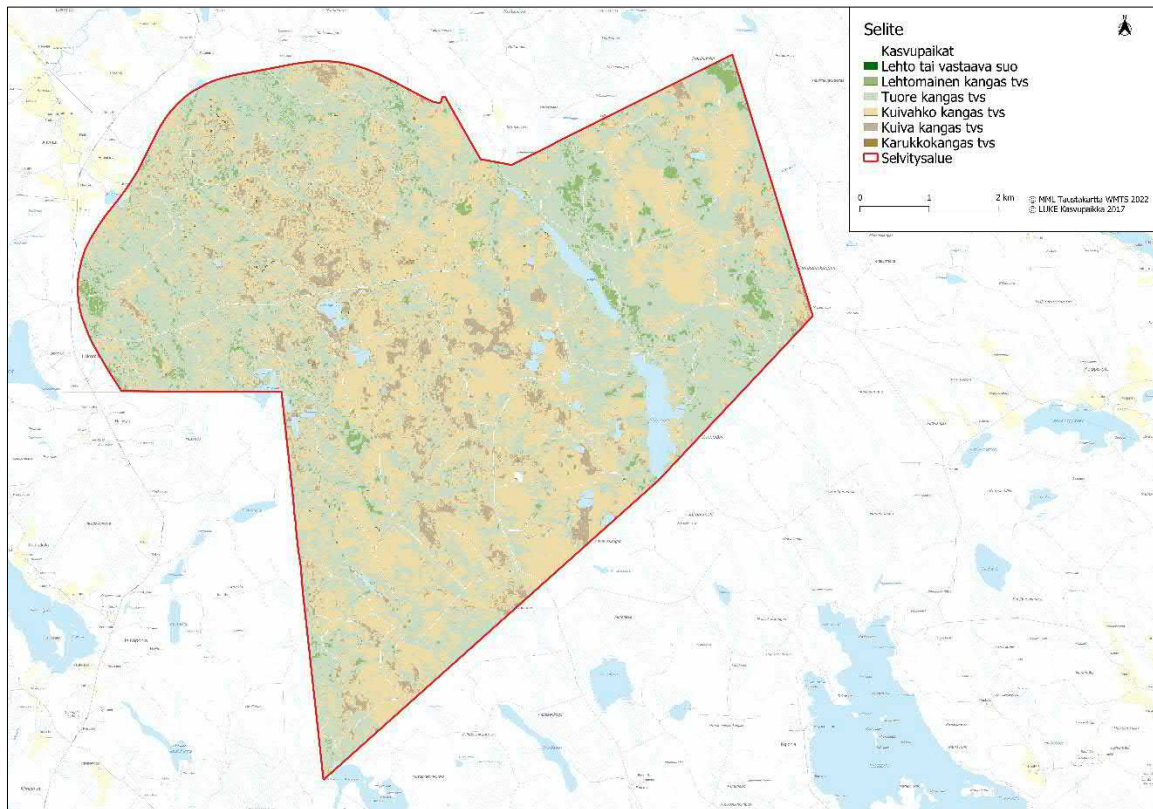
Selvitysalueen pohjoisosa ja ulkoinen sähkönsiirtolinja SVE B sijoittuvat kasvimaantieteellisessä alue-jaossa eteläboreaalisen vyöhykkeen Järvi-Suomi osa-alueeseen (2b). Selvitysalueen eteläosa ja ulkoinen sähkönsiirtolinjat SVE A ja SVE C ovat keskiboreaalisen vyöhykkeen Pohjanmaan osa-alueella (3a). Soiden osalta pääosa selvitysalueesta sijoittuu Pohjanmaan aapasoiden, Suomenselän ja Pohjois-Karjalan aapasuot (3a) vyöhykkeelle. Selvitysalueen eteläosa ja sähkönsiirtolinjat ovat Viettokeitaat eli *Sphagnum fuscum* -keitaat, Sisä-Suomen vietto- ja rahkakeitaat (2a) vyöhykkeellä. Alue on vedenjakajaseutua, jolle tyypillistä on metsien karuus ja soiden runsaus. Pinnanmuodoiltaan selvitysalue on vaihtelevaa mäkimaata.

Kasvupaikkatyypeiltään selvitysalue on pääosin karua ja karuhkoa (Kuva 5). Alueella vallitsevat kuivan, kuivahkon ja tuoreen kankaan mäntymetsät sekä mänty-kuusi-koivusekametsät. Lehtomaisen kankaan metsät keskittyvät Vuorijärvien läheisyyteen ja alueen itäosiin sekä pohjois- ja luoteisosiin. Lehtoja on niukasti ja ne sijoittuvat virtavesien varrelle.

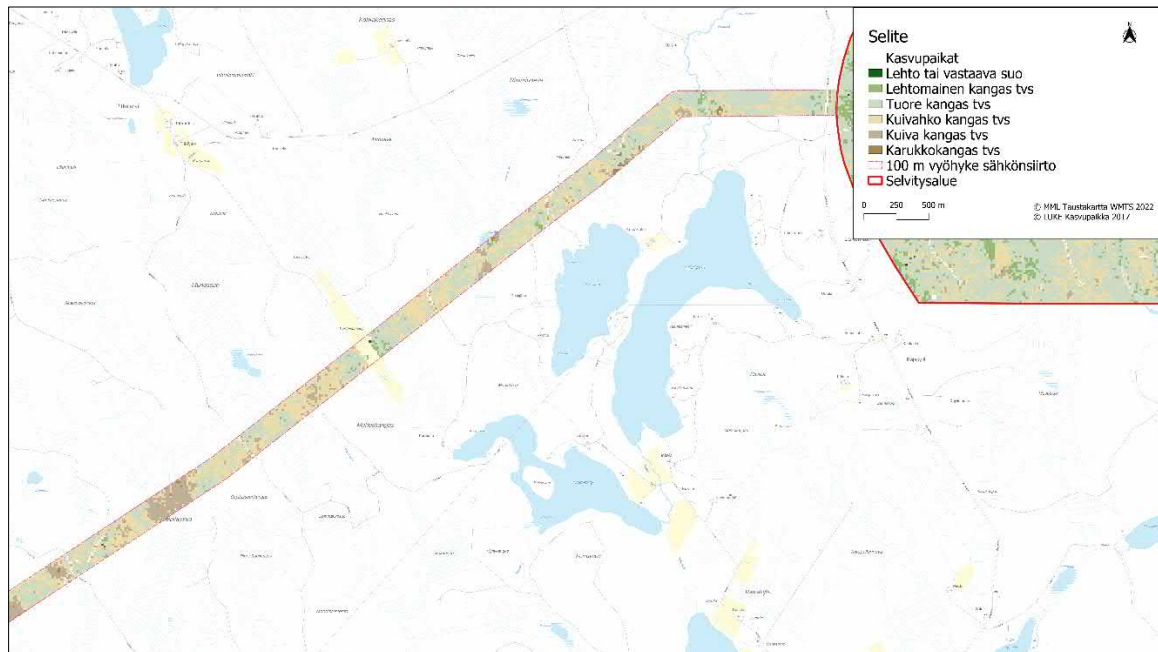
Sähkönsiirtolinjoilla SVE A ja SVE C kasvillisuus on pääosin karua ja karuhkoa. Rehevyys lisääntyy lounaaseen päin mentäessä ennen Itä-mäkeä (Kuva 6-Kuva 12). Linjalla välillä selvitysalue - Itä-mäki metsät ovat pääosin kuivan, kuivahkon ja tuoreen kankaan männiköitä. Rehevämpää kasvillisuutta on peltojen reunalla ja purojen varsilla sekä Itä-mäen osalla. Itä-mäen ja Jokihaaran välillä kasvillisuus on valtaosin karuhkoa. Kuivat ja kuivahkot mäntymetsät ovat vallitsevina. Selvästi rehevämpää kasvillisuutta on Ranta-Hännilän alueella ja Elonsaareissa sekä Katajajärven alueella.

Sähkönsiirtolinjalla SVE B kasvillisuus on karuhkoa tai keskiravinteista (Kuva 13). Alueella vallitsevat kuivahkot ja tuoreen kankaan männiköt sekä lehtomaisen turvekankaan havupuumetsät.

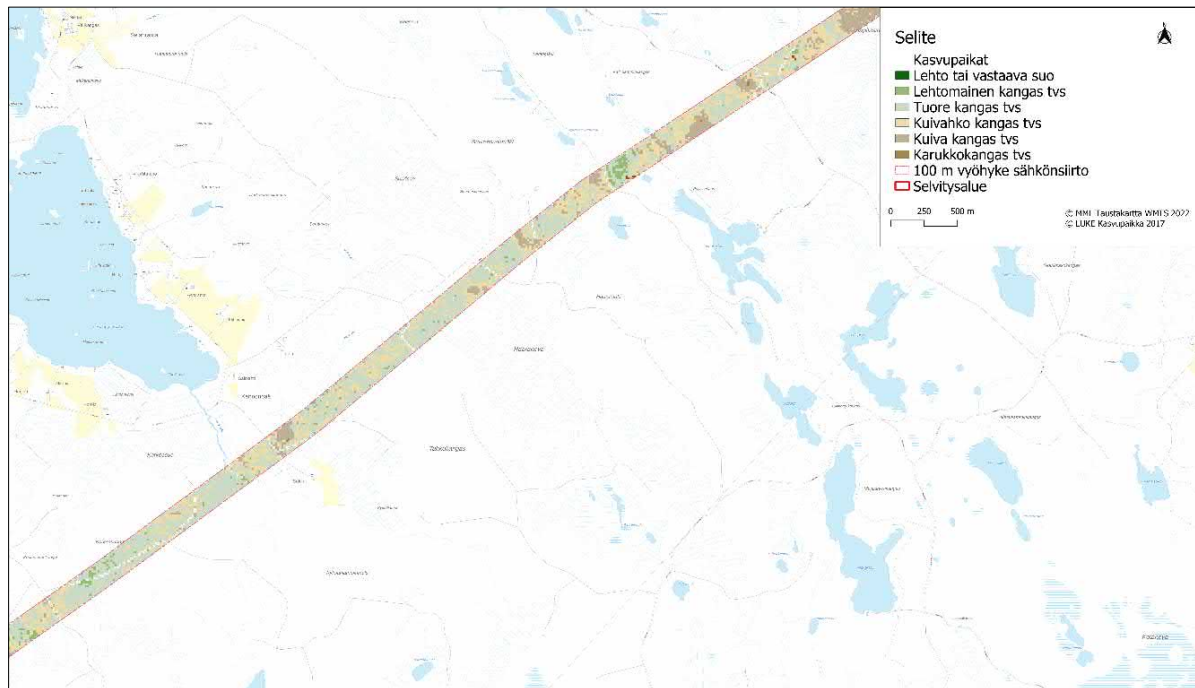
Selvitysalueella vallitsevat mäntyvaltaiset talousmetsät (Kuva 16). Alueen metsien puusto on pitkään jatkuneen metsätalouden muokkaamaa, tasaikäistä ja -rakenteista. Tyypillisimmin metsät ovat mäntyvaltaisia kanervatyyppin (CT) karuja kankaita ja puolukkatyyppin (VT) kuivahkoja kankaita (Kuva 5). Karuimpia metsätyyppejä, jäkälätyypin (CIT) karukkokangasta, esiintyy pienialaisesti kohdissa, joissa kalliomaata peittää vain ohut kivennäismaakerros. Kuusivaltaisia mustikkatyyppin (MT) tuoreita kankaita on etenkin selvitysalueen itäosissa (Kuva 5). Selvitysalueella on laajalti turvekankaita, jotka ovat tiheäpuustoisia, nuoria mänty-kuusi-koivusekametsiä.



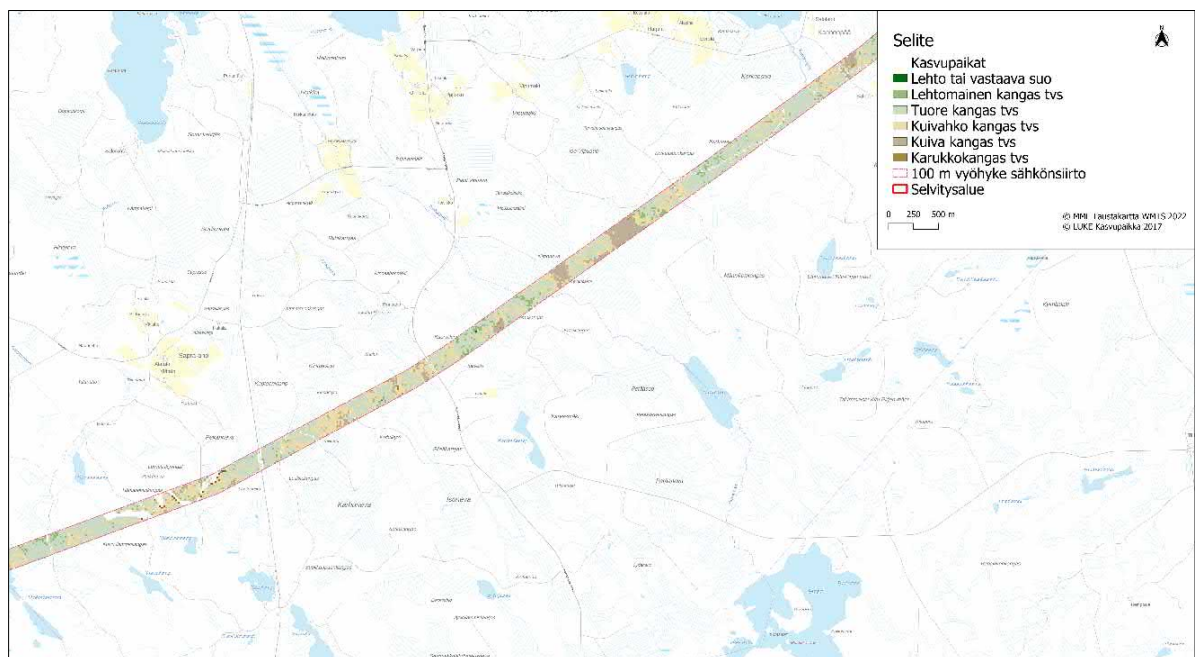
Kuva 5. Selvitysalueen kasvupaikkatyypit (LUKE 2017).



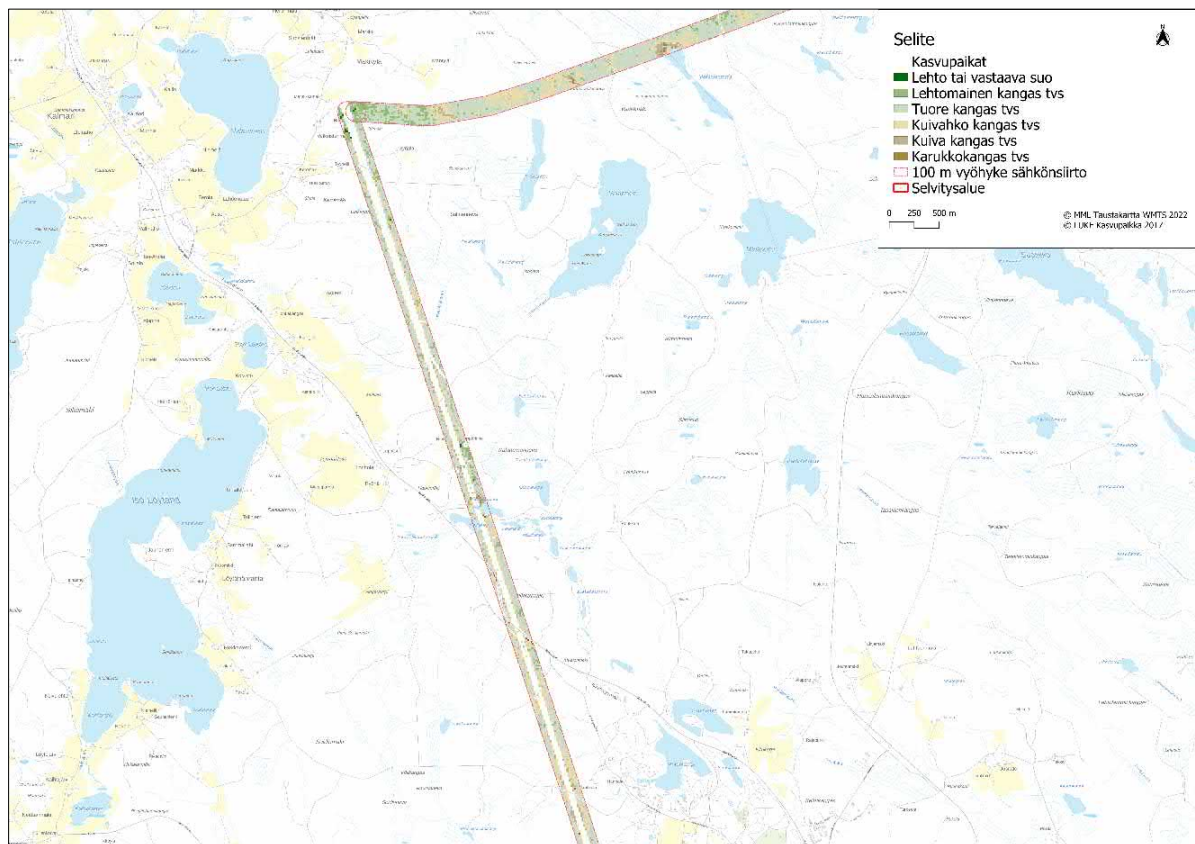
Kuva 6. Sähkönsiirtolinjan (SVE A, SVE C) kasvupaikkatyypit (LUKE 2017) välillä selvitysalueen raja Kalliolam-minkangas.



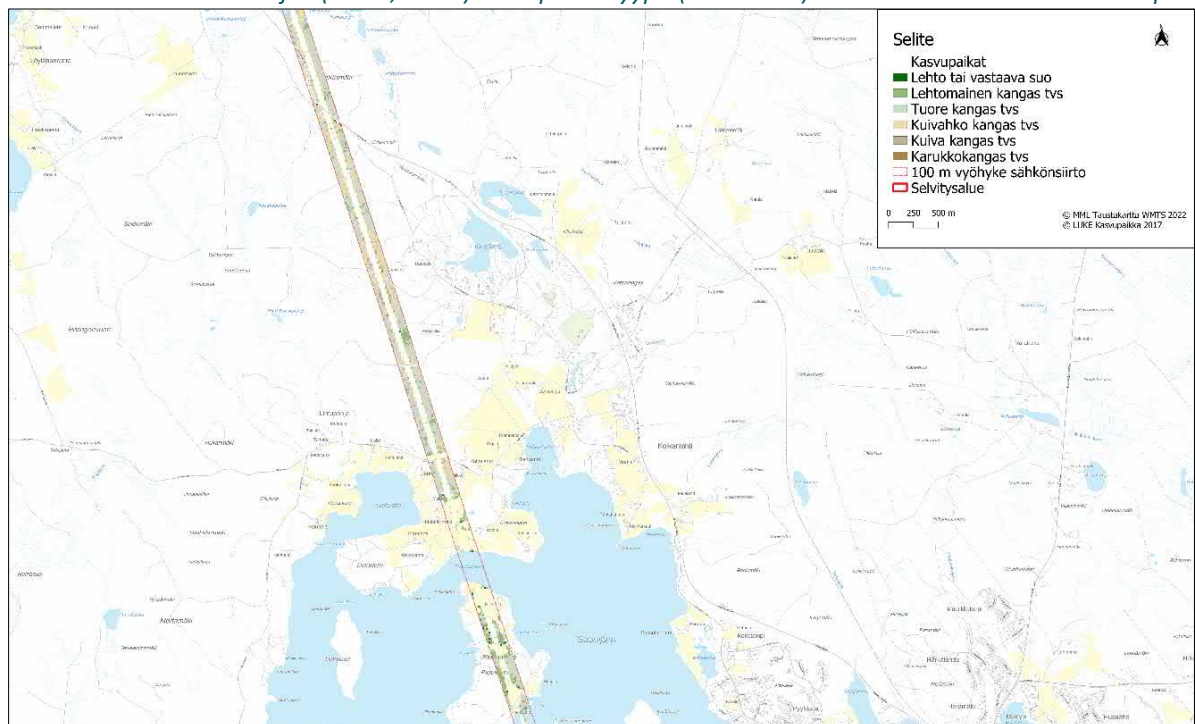
Kuva 7. Sähkösiirtolinjan (SVE A, SVE C) kasvupaikkatyytit (LUKE 2017) välillä Kalliolamminkangas Korkeasuo.



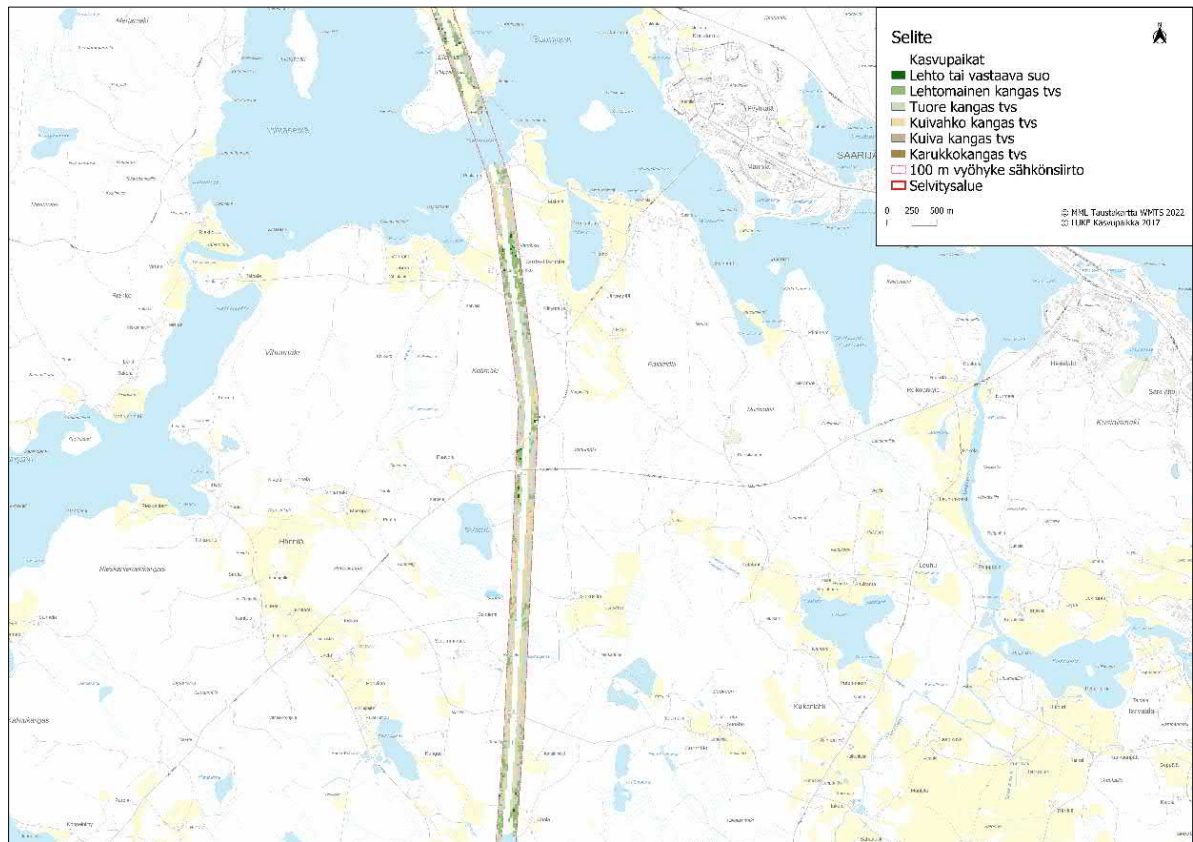
Kuva 8. Sähkösiirtolinjan (SVE A, SVE C) kasvupaikkatyytit (LUKE 2017) välillä Korkeasuo Hoikanlammit.



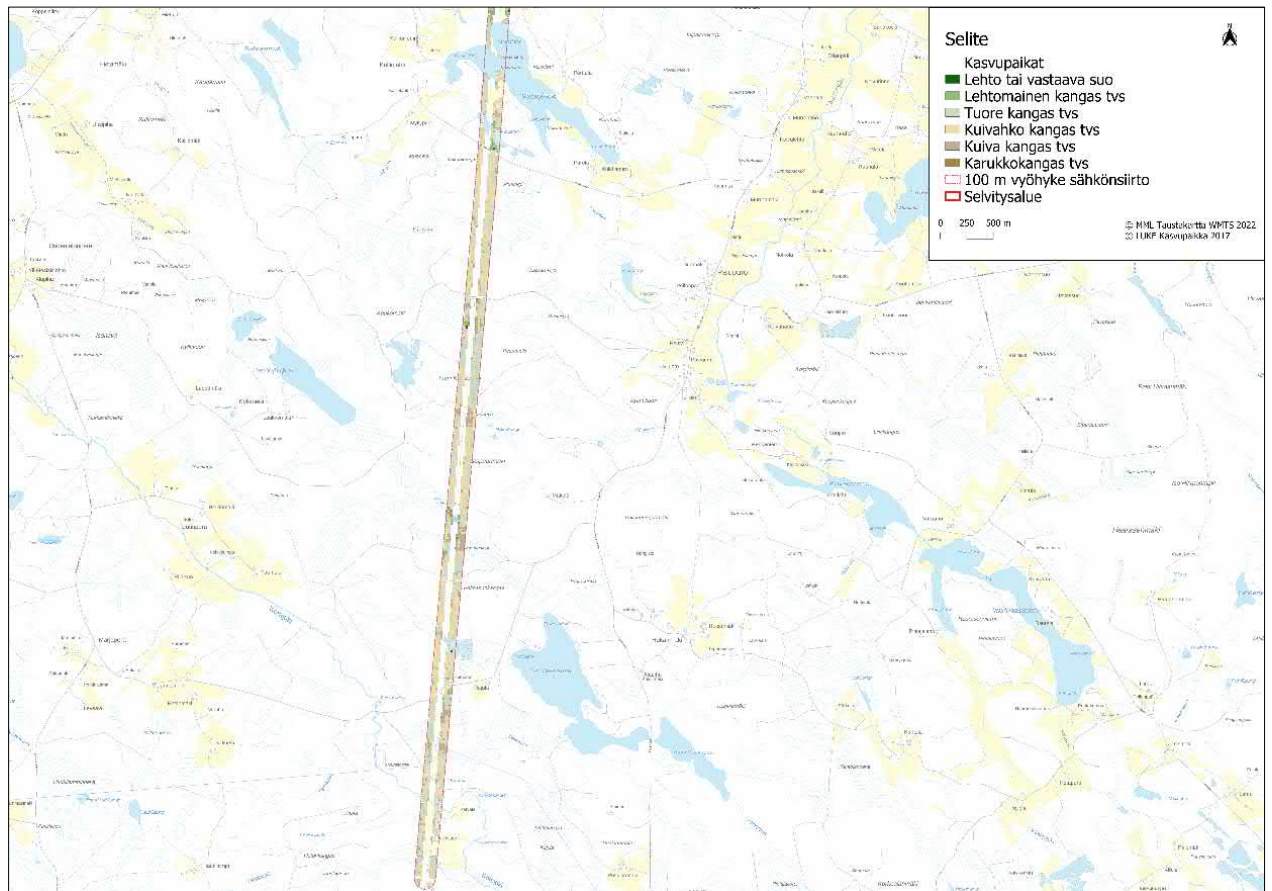
Kuva 9. Sähkönsiirtolinjan (SVE A, SVE C) kasvupaikkatyypit (LUKE 2017) välillä Hoikanlammit Ahvenlampi.



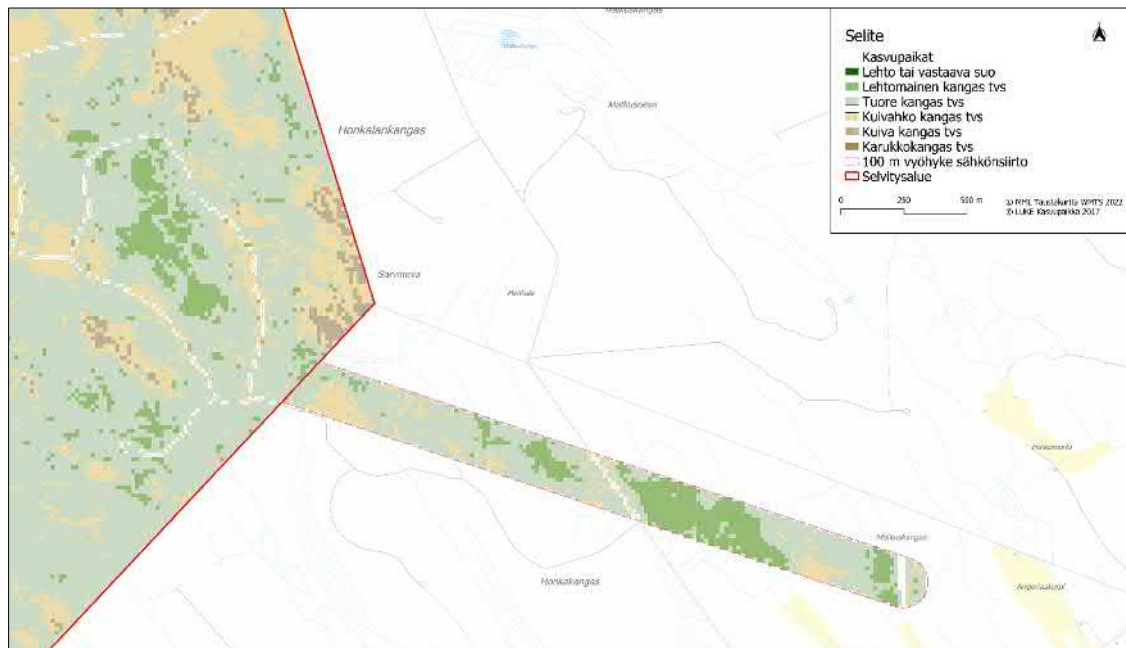
Kuva 10. Sähkönsiirtolinjan (SVE A) kasvupaikkatyypit (LUKE 2017) välillä Ahvenlampi Elonsaari.



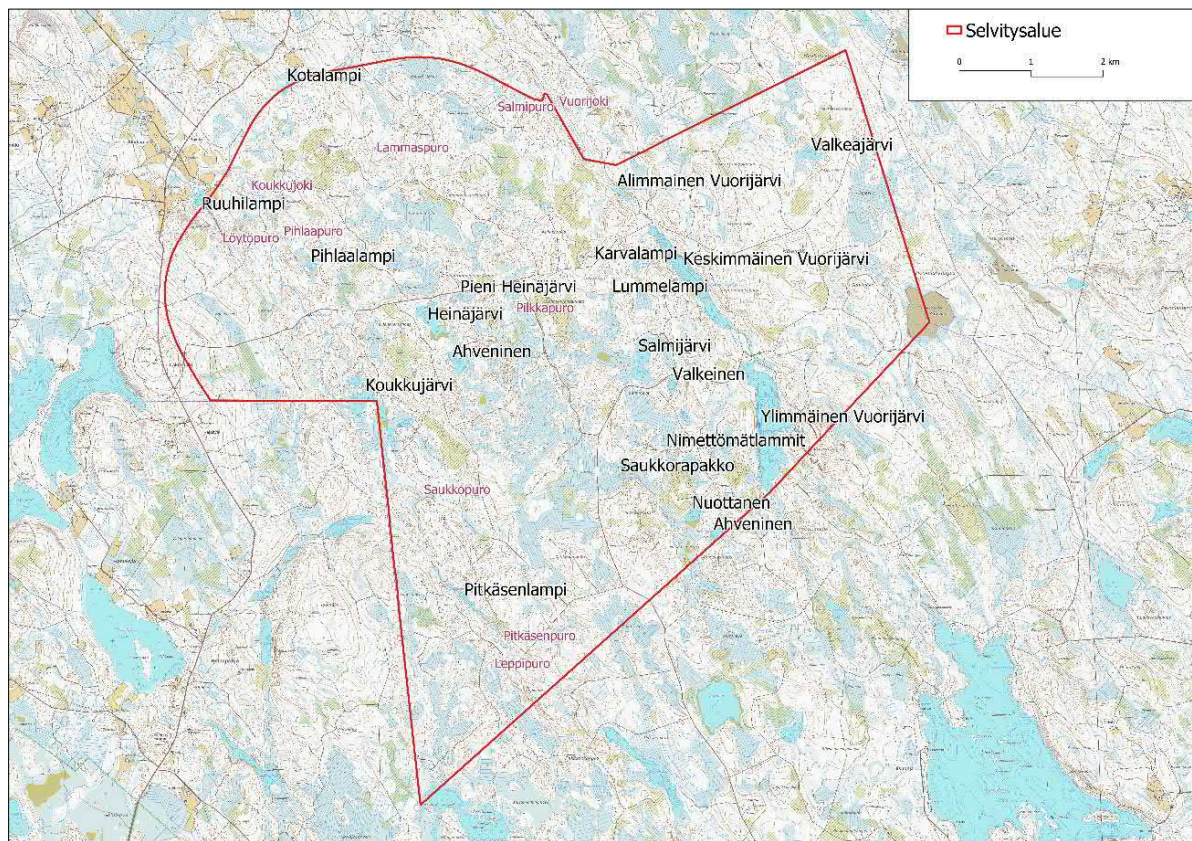
Kuva 11. Sähkönsiirtolinjan (SVE A) kasvupaikkatyypit (LUKE 2017) välillä Elonsaari Katajajärvi.



Kuva 12. Sähkönsiirtolinjan (SVE A) kasvupaikkatyytit (LUKE 2017) välillä Katajajärvi Jokihaara.



Kuva 13. Sähkönsiirtolinjan (SVE B) kasvupaikkatyytit (LUKE 2017).



Kuva 14. Selvitysalueen vesistöt ja keskeiset virtavedet. Alueella on useita virtavesiä ja pieniä lampia.

Kannonkosken ja Saarijärvien kuntien vesistöt ovat latvavesistöjä, mistä johtuu myös järvien suhteellinen vähäisyys sekä jokien ja purojen runsaus. Vedet ovat pääosin tummia ja humuspitoisia. Alueella on muutama kirkasvetinen lampi. Selvitysalueen tärkeimmät virtavedet ilmenevät kuvasta 14.

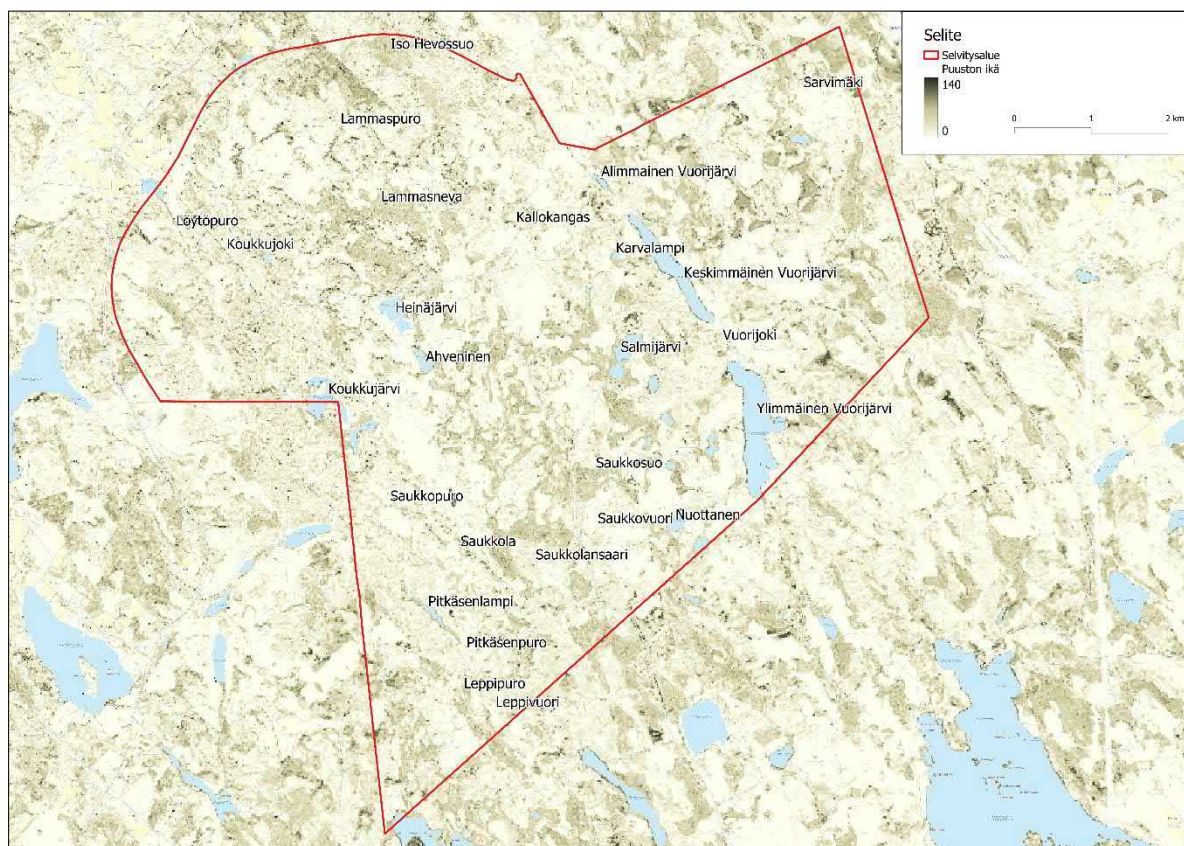
4.2 Luonnonolojen yleiskuva

4.2.1 Selvitysalue

Vuorijärvien tuulivoimapuistoalueen luonnonolojen yleiskuvaus käsittää metsien, soiden, pienvesien luontotyyppien ja kasvillisuuden yleiskuvauksen.

Metsät

Mänty on valtapuu, rehevämmillä paikoilla kuusikot ovat yleisempiä. Metsät ovat pääosin puustoltaan nuoria tai varttuneita (Kuva 15). Taimikoita ja hakattuja alueita on laajalti eri puolilla selvitysalueita. Vanhempaa metsää on lähinnä Vuorijärven seudulla pienialaisilla metsäkuvioilla sekä kapealti purovarsilla.



Kuva 15. Puuston ikä (valtion metsien inventointi VMI 2019, Luke).

Reheviä metsätyppejä esiintyy lähinnä virtavesien lähiympäristössä ja lähdeympäristöissä. Lehto-kohteita on vähän. Ne ovat lähinnä pienialaisia puron- tai noronvarsilehtoja. Selvitysalueella esiintyy käenkaali-mesiangervotyyppin kosteita suurruoholehtoja, saniaistyyppin (FT) kosteita lehtoja sekä -käenkaali-oravanmarjatyyppin (OMaT) tuoreen lehdon kasvillisuutta. Kosteiden lehtojen tyypillistä lajistoa ovat mm. soreahiirenporras, metsäalvejuuri, metsäimarre, korpi-imarre, mesiangervo, metsäkurjenpolvi, ojakellukka, huopaohdake ja karhunputki. Ravinteisimmilla osilla kasvaa kotkansiipeä. Lehdot ovat puustoltaan kuusivaltaisia sekametsiä. Lehtomaiset kankaat ovat käenkaali-mustikkatyyppin (OMT) pienialaisia sekametsäkuvioita.

Selvitysalueella vallitsevat nuoret ja varttuneet havupuuvaltaiset kangasmetsät sekä taimikot. Nuoret ja varttuneet metsät ovat puustoltaan tasaikäistä ja -rakenteista, noin 50-vuotiasta mäntyvaltaista talousmetsää. Puustoltaan uudistuskypsiä metsiä on eniten virtavesistöjen varsilla sekä selvitysalueen keski- ja pohjoisosissa. Hakattuja alueita on tasaisesti eri puolilla selvitysalueetta.



Kuva 16. Selvitysalueella tyypillisiä ovat mäntykankaat (kuvattu 6.6.2020).



Kuva 17. Tuoreen kankaan kuusimetsiä on etenkin selvitysalueen itäosassa Vuorijärvien alueella (kuvattu 10.6.2020).



Kuva 18. Selvitysalueen edustavin lehtokohde on Löytöpuron purovarsilehto selvitysalueen länsiosassa (kuvattu 6.6.2020).



Kuva 19. Selvitysalueen keskiosassa Lammasnevan ja Ahvenisen seuduilla on laajalti eri-ikäisiä taimikoita (kuvattu 6.6.2020).

Suot

Selvitysalueen suot ovat laajalti ojitettuja ja vesitaloudeltaan muuttuneita turvekankaita sekä rämetäi korpimuuttumia. Rämemuuttumien puusto on tasaikäistä ja suhteellisen nuorta. Kenttäkerros on tyypillisesti isovarpuvaltainen. Pienialaisesti esiintyy korpimuuttumia etenkin kangasmetsien ja rämeiden reunaosilla. Laajemmin korpimuuttumaa ja turvekangasta on Lammaspuron varressa.

Laajemmat luonnontilaiset suoalueet ovat ojitettujen soiden keskellä olevia karuja lyhytkorsinevoja, joiden tyypillistä lajistoa ovat leväkkö, tupasluikka, rahkasara, suokukka ja isokarpalo sekä

lyhytkorsirämeitä. Samoin muutamien lampien rannoilla on sara- ja lyhytkorsinevaa. Paikoin purojen ja norojen varsilla sekä lähteiden ympäristössä on luonnontilaista kangas-, sara-, ruoho- ja aitokorpea. Erityisesti Koukkujoen varressa on laajasti erityyppisiä soita, mm. tulvakoivikkoa. Selvitysalueen laajin luonnontilainen suo on Pienen Heinäjärven kankaan suo, jossa kasvillisuus on lyhytkorsinevaa ja iso-varpurämettä.



Kuva 20. Nuottasennevalla on lyhytkorsinevaa ja -rämettä (kuvattu 24.8.2020).

Selvitysalueen edustavin suokohde on Kallonotko (29), joka on pääosin sarakorpea. Kohteeseen sisältyy tervaleppä- ja ruohokorpi- sekä lettonevarämeosia. Pesämäen puolelta tulee kausikostea noro.



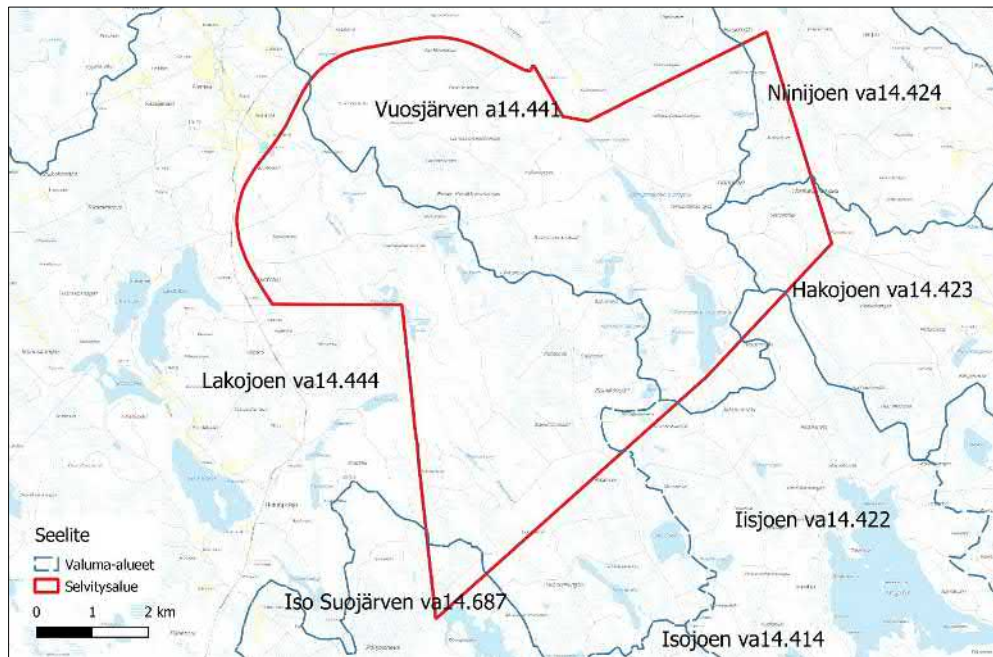
Kuva 21. Selvitysalueen edustavin suokohde on Kallonotko (kuvattu 5.8.2020).

Pohjavedet

Tuulivoimapuiston hankealueelle ei sijoitu luokiteltuja pohjavesialueita, mutta alueella on muutamia avolähteitä ja lähteikköjä.

Pintavedet

Selvitysalue sijaitsee Kymijoen-Suomenlahden vesienhoitoalueella (VHA 2) ja se kuuluu Viitasaaren reitin valuma-alueeseen (14.4). Pohjoisosat kuuluvat Vuosjärven valuma-alueeseen (14.441), itäosat Hakojoen valuma-alueeseen (14.423) ja Niinijoen valuma-alueeseen (14.424) (Kuva 22). Selvitysalueen länsi- ja eteläosat ovat Lakojoen valuma-alueella (14.444) ja Iso Suojärven valuma-alueella (14.687) (Taulukko 2).



Kuva 22. Selvitysalueen 3. jakovaiheen valuma-alueet.

Taulukko 2. 3. jakovaiheen valuma-alueet.

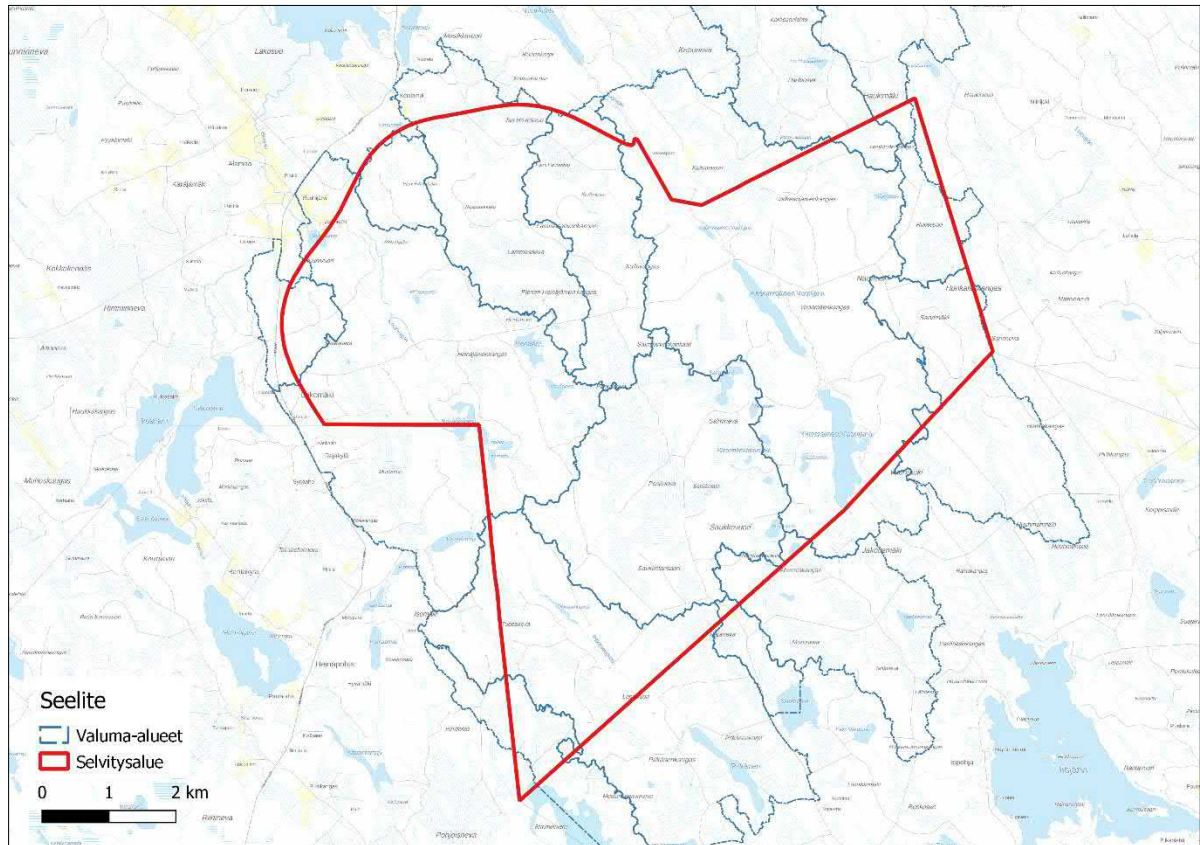
Hankkeen osa-alue	Valuma-alue	Valuma-alueen tunnus
Tuulivoimapuisto	Niinijoen valuma-alue	14.424
	Vuosjärven alue	14.441
	Hakojoen valuma-alue	14.423
	Iisjoen valuma-alue	14.422
	Iso Suojärven valuma-alue	14.687
	Lakojoen valuma-alue	14.444

Selvitysalueelle sijoittuvat Ylimmäinen, Keskimmäinen ja Alimmainen Vuorijärvi, jotka ovat kirkasvetisiä vesistöjä ja edustavat luontotyyppiltään pieniä ja keskikokoisia vähähumuksisia järviä. Lisäksi selvitysalueella sijaitsee Heinäjärvi, Valkeajärvi, Salmijärvi ja osa Koukkujärvestä (Kuva 14). Lisäksi alueella on pienempiä lampia ja järviä, jotka ovat Nimettömätlammit, Nuottanen, Ahveninen (2 kpl), Kaakonkonen, Valkeinen, Lummelampi, Saukkorapakko, Pihlaalampi, Kotalampi, Karvalampi, Pitkäsenlampi ja Pieni Heinäjärvi sekä osa Ruuhilammesta.

Pääosa pienistä järvistä tai lammista ovat suorantaisia ja vesi on humuspitoista. Valkeajärvi edustaa niukkaravinteista, kirkasvetistä ja vähähumuksista vesistöä. Heinäjärvi on myös kirkasvetinen. Kesä 2020 oli helteinen ja Heinäjärven veden pinta laski huomattavasti.

Selvitysalueella olevat Kapeanevan nimetön lampi, Saukkorapakko, Pieni Heinäjärvi ja Saukkosuon nimetön lampi ovat alle 0,5 hehtaarin kokoisia metsä- ja suolampia, joiden välittömät lähiympäristöt

ovat metsälain erityisen tärkeitä elinympäristöjä (Metsäl 10 §) ja vesilain suojelemia (Vesilaki 11 § (enintään 1 hehtaarin lampi).



Kuva 23. Selvitäalueen valuma-alueet. Tarkempi valuma-alue tarkastelu on tehty Metsäkeskuksen valuma-alueen määrittelytyökalulla (<https://www.metsakeskus.fi/fi/avoin-metsa-ja-luontotieto/suorakayttoaineistot/tyokalut>).

Aluetta halkovat luoteis-kaakkosuunnassa Vuorijoki hankealueen itäpuolella sekä Koukkujoki länsiosassa. Pienempiä selvitysalueella sijaitsevia virtaavia vesistöjä ovat Pitkäsenpuro, Leppipuro, Saukopuro, Löytöpuro, Pihlapuro ja Valkeapuro. Edellä mainittujen lisäksi selvitysalueella sijaitsee useampia pienempiä järviä, lampia ja noroja. Luonnon arvokohteiksi rajatut pienvedet (lähteet, norot, purot ja lammet) on kuvattu liitteessä 2.

Selvitysalueelle sijoittuu luonnontilaisia ja luonnontilaisen kaltaisia pienvesiä, joista vesilain suojeltuja luontotyyppejä (VL 2 luku 11§) ovat norot, lähteet sekä alle hehtaarin suuruiset lammet. Luonnontilaiset purot ovat vesilain mukaisia vesistöjä, joiden muuttaminen edellyttää vesilain luvan (VL 3 luku 2§). Pienet virtavesistöt (havumetsävyöhykkeen keskisuuret joet, havumetsävyöhykkeen pikkujoet ja purot sekä havumetsävyöhykkeen latvapurot) on kaikki arvioitu uhanalaisiksi luontotyypeiksi lähinnä niissä pitkällä aikavälillä tapahtuneiden laatumuunnosten takia (Kontula & Raunio 2018). Myös lähteiköt on arvioitu uhanalaisiksi. Useimmat alueen pienistä virtavesistä ovat hakkuiden ja uomien perkausten takia luonnontilaltaan muuttuneita.



Kuva 24. Pieni Heinäjärvi on tyypillinen selvitysalueen suolammista (kuvattu 4.8.2020).



Kuva 25. Heinäjärven veden pinta laski kesällä 2020 merkittävästi (kuvattu 5.8.2020).

Selvitysalueella todettiin kahdeksan luonnontilaista tai luonnontilaisen kaltaista havumetsävyöhykkeen noroa, viisi luonnontilaista tai luonnontilaisen kaltaista lähdeympäristöä ja yksi lähteinen suo (Kallonotko). Näistä kasvillisuudeltaan edustavimpia ovat Vuorimäen lähteiköt ja norot (kohde 32) ja Kallonotko (kohde 29). Yhtä maastokarttaan merkityistä lähteistä ei löydetty. Ilmeisesti se on hävinnyt hakkuiden ja ojituksen takia. Virtavesistä merkittävin on Koukkujoki.



Kuva 26. Valkeajärvi edustaa niukkaravinteista, kirkasvetistä ja vähähumuksista vesistöä alueella.

4.2.2 Sähkönsiirtolinjat

Metsät

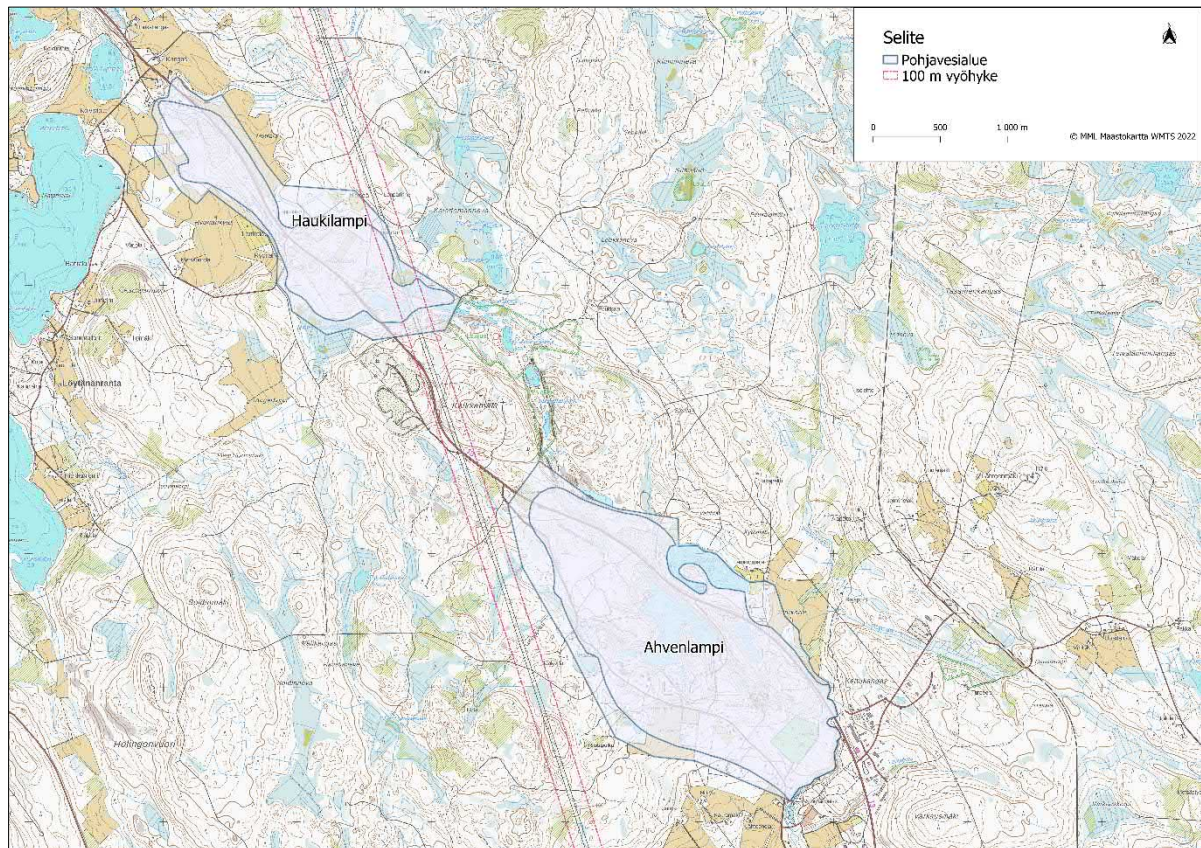
Mänty on valtapuu, rehevämmillä paikoilla puronvarsilla ja rinteillä kuusikot ovat yleisempiä. Metsät ovat pääosin puustoltaan nuoria tai varttuneita.

Suot

Selvitysalueen suot ovat laajalti ojitettuja ja vesitaloudeltaan muuttuneita turvekankaita sekä räme- tai korpimuuttumia.

Pohjavedet

Sähkönsiirtolinjalle (SVE B) sijoittuu yksi 2-luokan pohjavesialue (Haukilampi, 0972903) ja sähkönsiirtolinjan läheisyydessä on muutama lähde. Haukilammen eteläpuolella oleva lähde oli kartoituksen aikana kuivana, se on ilmeisesti orsivesilähde. Muut lähteet ovat pohjavesilähteitä. Haukilammen pohjavesialue sijoittuu luode-kaakkosuuntaiselle Laukaan-Saarijärven-Kokkolan pitkittäisharjulle.



Kuva 27. Sähkösiiirtolinjalle (SVE B) sijoittuu 2-luokan pohjavesialue (Haukilampi, 0972903).

Pintavedet

Sähkösiiirtolinjat sijoittuvat Viitasaaren reitin valuma-alueelle (14.4) ja ovat Kymijoen-Suomenlahden vesienhoitoalueella (VHA 2). Voimajohtolinjat sijoittuvat usealle valuma-alueelle ja maakaapeli Hakojoen valuma-alueelle (Taulukko 3Taulukko 2).

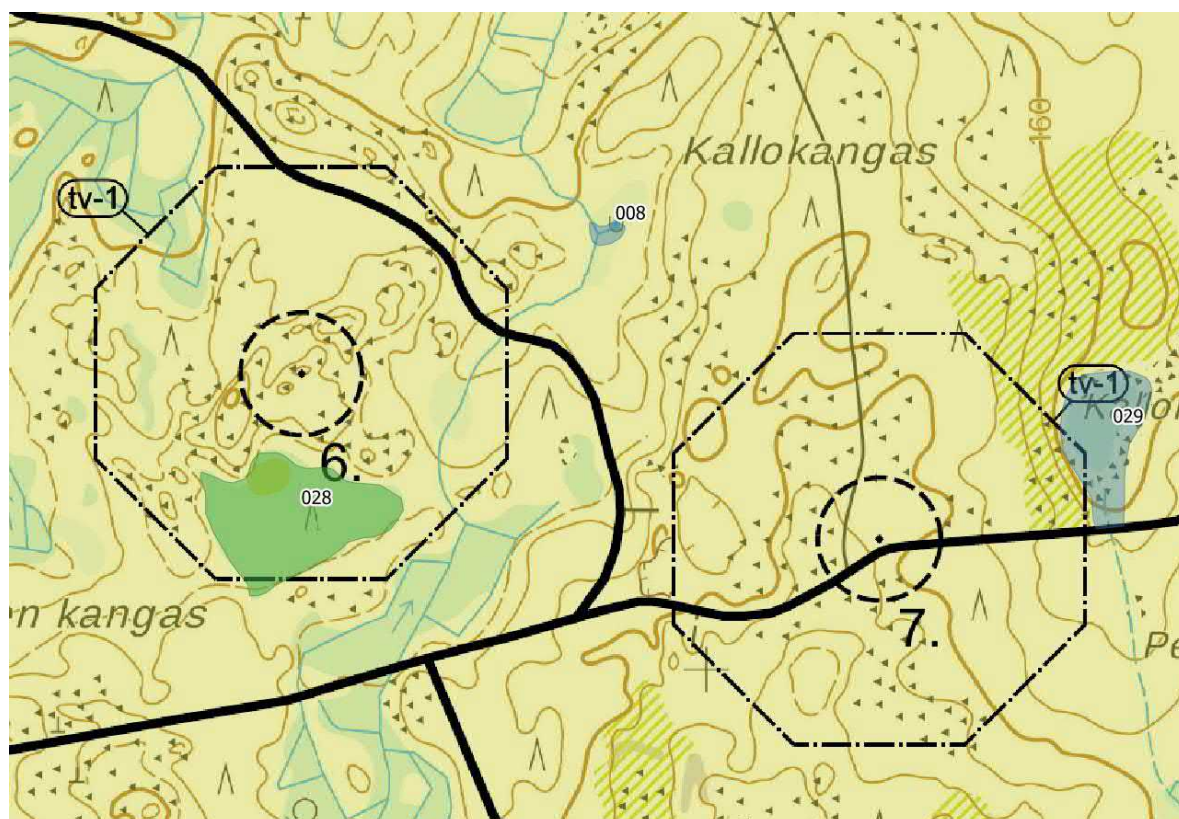
Taulukko 3. 3. jakovaiheen valuma-alueet.

Hankkeen osa-alue	Valuma-alue	Valuma-alueen tunnus
Voimajohto	Lakojoen valuma-alue	14.444
	Kannonjoen valuma-alue	14.463
	Kannonselän alue	14.461
	Petäänpuron valuma-alue	14.464
	Vuosjoen valuma-alue	14.682
	Päällinjärven valuma-alue	14.633
	Saukonpureon valuma-alue	14.628
	Iso-Löytänän valuma-alue	14.629
	Peukalopuron valuma-alue	14.619
	Saarijärven – Lumperoisten alue	14.614

Hankkeen osa-alue	Valuma-alue	Valuma-alueen tunnus
	Mahlunjärven alue	14.621
	Murronjoen alue	14.616
	Katajapuron valuma-alue	14.618
	Kotajoen alue	14.624
Maakaapeli	Hakojoen valuma-alue	14.423

4.3 Rakentamisalueiden luontoarvot

Voimaloiden rakennuspaikkojen kasvillisuutta on tarkasteltu noin viidenkymmenen metrin säteellä voimalan sijoituspaikan keskipisteestä. Tuulivoimaloiden rakennuspaikat sijoittuvat metsätalouskäytössä oleville metsäalueille, joilla ei ole erityisiä luontoarvoja, mutta tuulivoimaloiden alueille (tv-1) sijoittuu luontokohteita (Kuva 28). Tuulivoimaloiden alueelle sijoittuu tuulivoimalan rakenteet ja siipien pyörimisalue. Voimaloiden rakennuspaikat sijoittuvat vaihtelevasti mäntytaimikoille tai haka-tuille alueille, nuorille mäntykankaille, tuoreille tai kuivahkoille mäntykankaille (kuvat 12–14).



Kuva 28. Tuulivoimaloiden alueille (tv-1) sijoittuu osittain luontokohteita esimerkiksi tv-1, tuulivoimalat nro 6 ja 7. Ote Vuorijärven tuulivoimahankkeen kaavaluonnoksesta.

Seuraaville tuulivoimaloiden alueille sijoittuu osittain tai pääosin arvokas luontokohde:

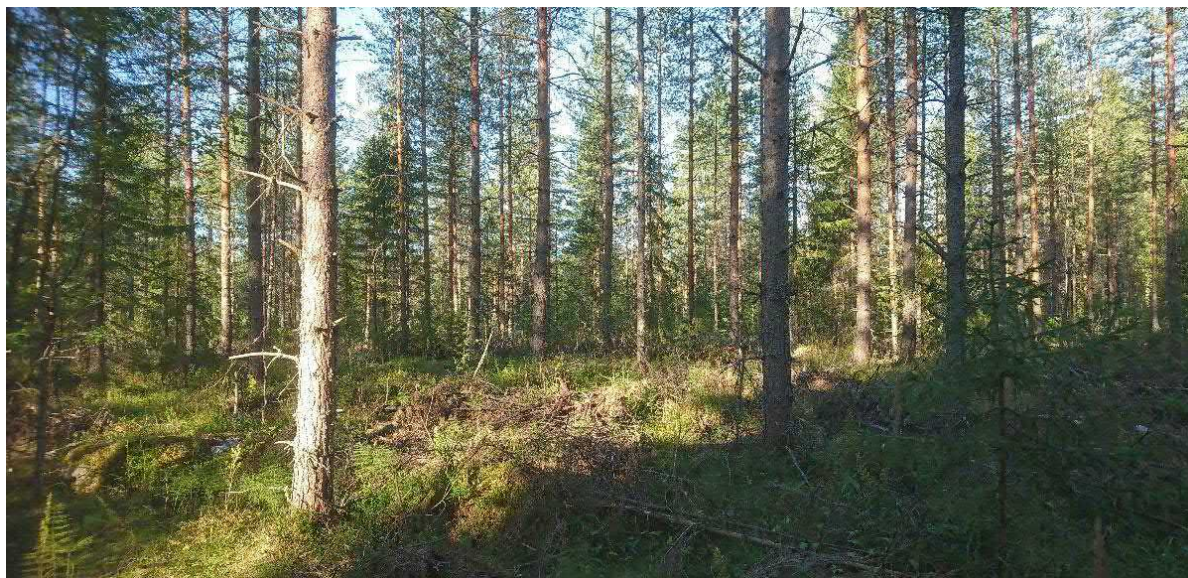
tv-1, tuulivoimala nro	Luontokohde, nimi (nro), luonne ja arvoluokka
6	Pienen Heinäjärven kankaan suo (28). Lyhytkorsineva, jota reunustaa isovarpuräme. Monimuotoisuutta turvaavat kohteet.
7	Kallonotko (29). Edustava suokohde. Pääosin sarakorpea, johon liittyy tervalepäkorpi ja ruohokorpi sekä lettonevaräme. Pesämäen puolelta tulee noro. Lainsäädännöllä turvatut kohteet.
8	Koukkujoki-Saarikoski (13). Virtavesi. Kivinen purouoma, jota jossain vaiheessa on perattu. Paikoin rehevää lehtokasvillisuutta. Monimuotoisuutta turvaavat kohteet.
10	Jyrkkäkosken noro (24). Koukkujokeen laskeva kivinen noro. Yläjuoksu perattu ja alajuoksu luonnontilainen. Lainsäädännöllä turvatut kohteet.
13	Lakomäen nimetön suo (23). Lehtipuuvaltainen korpi, missä kasvillisuus on ruoho- ja sarakorpea. Laiteella rämettä. Kitukasvuista kuusta hieskoivujen joukossa. Monimuotoisuutta turvaavat kohteet.
14	Länsilahti-Koukkujärvi (25). Arvokas lampikokonaisuus. Rannat ovat rämesuota tai avonevaa. Hieman ojia. Monimuotoisuutta turvaavat kohteet.
21	Salminevan suo (51). Edustava suo, missä kasvillisuus on ruohokorpea ja isovarpu- sekä korpirämettä. Puusto osin kitukasvuista. Ruohokorpiosalla lettomaisuutta. Monimuotoisuutta turvaavat kohteet.
23	Pitkäsenlampi-Pitkäsenpuro (52). Puronvarressa on kangas-, muurain- ja ruohokorpea sekä tulvakoivikkoa. Pitkäsenlammen osalla suorantaa ja lehtoa. Saukkopuro on noro. Monimuotoisuutta turvaavat kohteet ja Saukkopuro: lainsäädännöllä turvatut kohteet.
30	Pitkäsenlampi-Pitkäsenpuro (52). Puronvarressa on kangas-, muurain- ja ruohokorpea sekä tulvakoivikkoa. Monimuotoisuutta turvaavat kohteet.
31	Leppivuoren suo (58). Pienialainen rämesuo, jossa vallitseva kasvillisuus on tupasvilläräme. Laiteella on korpirämettä. Monimuotoisuutta turvaavat kohteet.
38	Keskimmäisen Vuorijärven rantametsä (35). Kohteelta todettu neljä liito-oravan papanapuuta. Monimuotoisuutta turvaavat kohteet.
42	Vuorijoen noro (36). Uoma on osin perattu, mutta se on luonnontilan kaltainen. Kivinen uoma. Lehtokasvillisuutta. Lainsäädännöllä turvatut kohteet.
45	Kakkonen ja laskunoro (46). Humuspitoinen n. 2,2 ha kokoinen karu lampi, ja siihen liittyvä noro. Alkuosa perattu. Lammen rannalla ojitettua isovarpurämettä ja saranevaa. Noronvarressa saniaislehtoa. Noro, lainsäädännöllä turvatut kohteet.
47	Pesäkankaan suo A (60). Sekapuustoinen karuhko ruohokorpi. Pesäkankaan suo B (38). Luonnontilainen isovarpuräme. Karvalampi (37). Alle 1 ha kokoinen lampi, jonka eteläosalla on luonnontilainen isovarpuräme. Lasku-uoma on piilonoro. Monimuotoisuutta turvaavat kohteet.



Kuva 29. Voimaloiden alustavat rakennuspaikat sijoittuvat puustoltaan nuorille mänty-kuusikankaille (kuvattu 2.8.2021). Kuvassa tuulivoimala-alueen (tv-1) tuulivoimala 23.



Kuva 30. Vuorijärvien tuulivoimapuiston alueelle on ominaista louhikkoisuus. Osa voimaloiden rakennuspaikoista sijoittuu louhikkomoreenimaille (kuvattu 24.8.2020). Kuvassa tuulivoimala-alueen (tv-1) tuulivoimala 23 paikka.



Kuva 31. Ruotesuon eteläpuoli, kuivahkoa nuorta mäntykangasta tuulivoimala-alueen (tv-1) tuulivoimalan 37 kohdalla (kuvattu 21.8.2020).

4.4 Arvokkaat luontokohteet ja lajisto

Arvokkaiksi luontokohteiksi luetaan kohteet, joiden olemassaolo merkittävästi lisää tarkasteltavan alueen luontoarvoja. Merkittävimmät tällaiset luontotyytit on lueteltu luonnonsuojelulaissa (LSL 29 §). Niiden olemassaolo on lailla turvattu sen jälkeen, kun alueellinen ELY-keskus on tehnyt niistä rajauspäätöksen ja saattanut sen maanomistajan tiedoksi. Metsälaki (Metsäl 10 §) määrittelee metsätaloustoimissa huomioitavia erityisen tärkeitä elinympäristöjä, jotka ilmentävät metsäluonnon monimuotoisuutta. Metsälakikohteet on hyvä huomioida myös muussa maankäytön suunnittelussa. Uudistetussa vesilaissa on luonnontilaisten pienvesien (mm. lähteet, norot ja alle hehtaarin kokoiset lammet) muuttamiskielto (2 luku 11 § ja 3 luku 2 §).

Suomen toinen luontotyyppien uhanalaisuusarviointi valmistui vuonna 2019 (Kontula ym. 2019). Arvioinnissa luontotyyppien uhanalaisuutta on tarkasteltu yleisesti koko maassa. Selvitysalue sijoittuu eteläboreaalisen ja keskiboreaalisen kasvillisuusvyöhykkeiden vaihettumisalueelle, joka luetaan uhanalaisten luontotyyppien aluejaossa Etelä-Suomeen. Uhanalaisia luontotyyppijä ei ole lakisääteisesti turvattu, mutta ne ovat yleensä hyvä arvokkaan luontokohteen indikaattori. Usein uhanalaiseksi luokiteltu luontotyyppi on huomioitu arvokkaaksi myös muutoin, esimerkiksi luonnonsuojelulaissa tai metsälaissa.

Luontotyyppijä suojellaan tai huomioidaan muutoin maankäytössä luonnon monimuotoisuuden turvaamiseksi ja lajien elinympäristöjen säilyttämiseksi. Arvokkaalla luontotyyppillä esiintyy usein myös huomionarvoista eliölajistoa. Arvokkaiden luontotyyppien lisäksi maankäytön suunnittelussa huomioitavia kohteita ovat uhanalaisten, etenkin erityisesti suojeltavien eliölajien (LSL 46 § ja 47 §) esiintymät, sekä EU:n luontodirektiivin liitteen IV (a) tarkoittamien eläinlajien lisääntymis- ja levähdyspaikat (LSL 49 §) sekä liitteen IV(b) kasvilajien kasvupaikat.

4.4.1 Suojelualueet

Selvitysalue

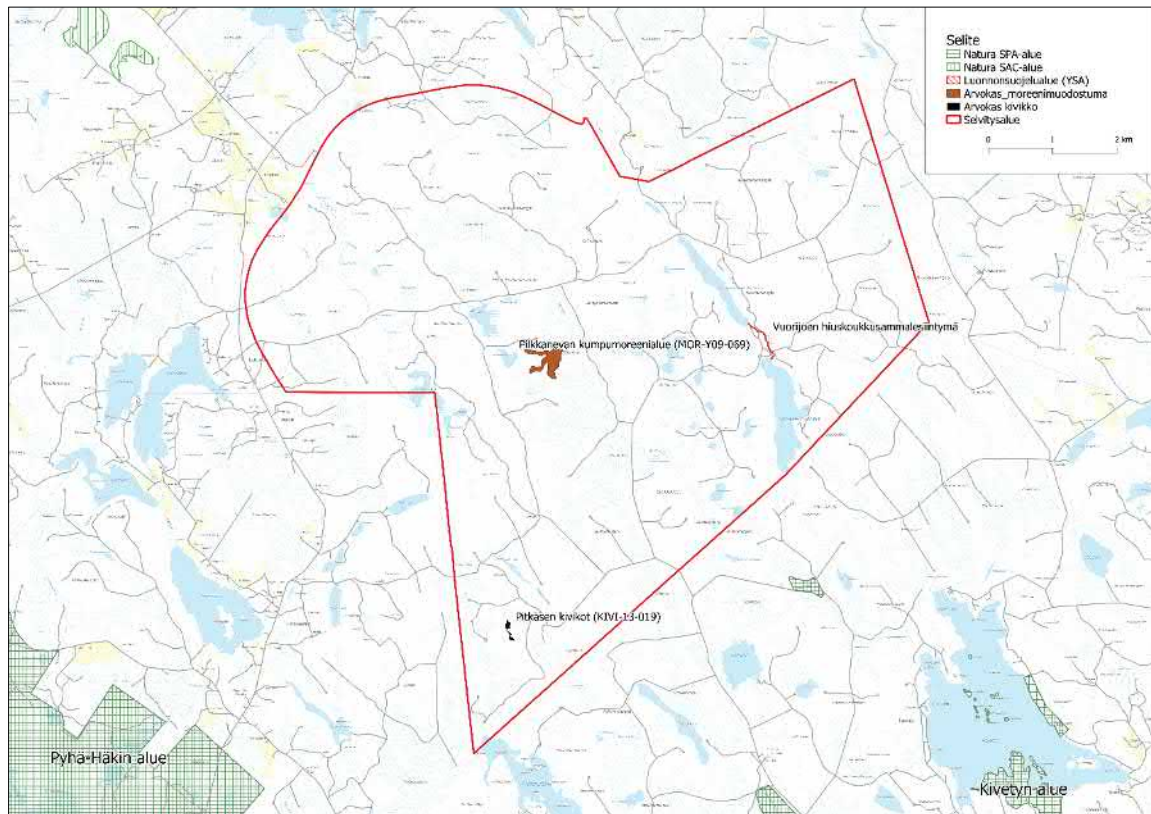
Selvitysalueella ei ole Natura 2000 -ohjelman kohteita, valtakunnallisiin luonnonsuojeluohjelmiin kuuluvia kohteita (soiden, lintuvesien, harjujen, lehtojen, rantojen ja vanhojen metsien suojeluohjelmat), eikä perusteilla olevia luonnonsuojelualueita (mm. METSO-ohjelman rahoituksella perustetut suojelualueet) (Latauspalvelu Lapio 2022). Selvitysalueen läheisyydessä sijaitsevat suojelualueet on esitetty kuvassa 32.

Tuulivoimapuistoa lähin kansainvälisesti arvokas lintualue (IBA) sijoittuu yli 80 kilometrin etäisyydelle hankealueesta. Alle 10 kilometrin etäisyydelle tuulivoimapuistosta sijoittuu kaksi valtakunnallisesti arvokasta lintualueita (FINIBA): Pyhä-Häkki ja Keitele-Konnevesi. Lähin maakunnallisesti arvokas lintualue (MAALI), Huopanankoski, sijoittuu noin 10,2 kilometrin etäisyydelle hankealueesta pohjoiseen.

Selvitysalueelle sijoittuu **Vuorijoen hiuskoukkusammalesiintymä** (ERA204249), joka on erityisesti suojeltavan lajin suojelualue (ERA; LsL 47 §). Alue on perustettu 2008.

Selvitysalueen läheisyydessä on kaksi Natura-aluetta. **Pyhä-Häkin Natura-alue** (FI0900069) on selvitysalueen lounaspuolella. Selvitysalueen rajalta on noin 3,3 km Natura-alueen rajalle. **Kivetyn alue** (FI0900121) on 1,3 km päässä selvitysalueen rajalta kaakkoon. Molemmat alueet ovat sekä erityisten suojelutoimien alueita (SAC-alue) että lintudirektiivin mukaisia erityisiä suojelualueita (SPA-alue).

Selvitysalueella on kansallisesti arvokas **Pilkkanevan kumpumoreenialue** (MOR-Y09-069) ja **Pitkäsen kivikot** (KIVI-13-019), jonka muodostuman tyyppi on uhkurakka. Pitkäsen kivikot on valtakunnallisesti melko arvokkaita. Pilkkanevan kumpumoreenialue on muodoltaan kolmihaarainen alue ja se koostuu hyvin jyrkkärinteisestä, erillisistä kummuista muodostuneesta pohjois-eteläsuuntaisesta 500 metrin pituisesta selänteestä sekä sitä ympäröivistä matalammista kummuista.

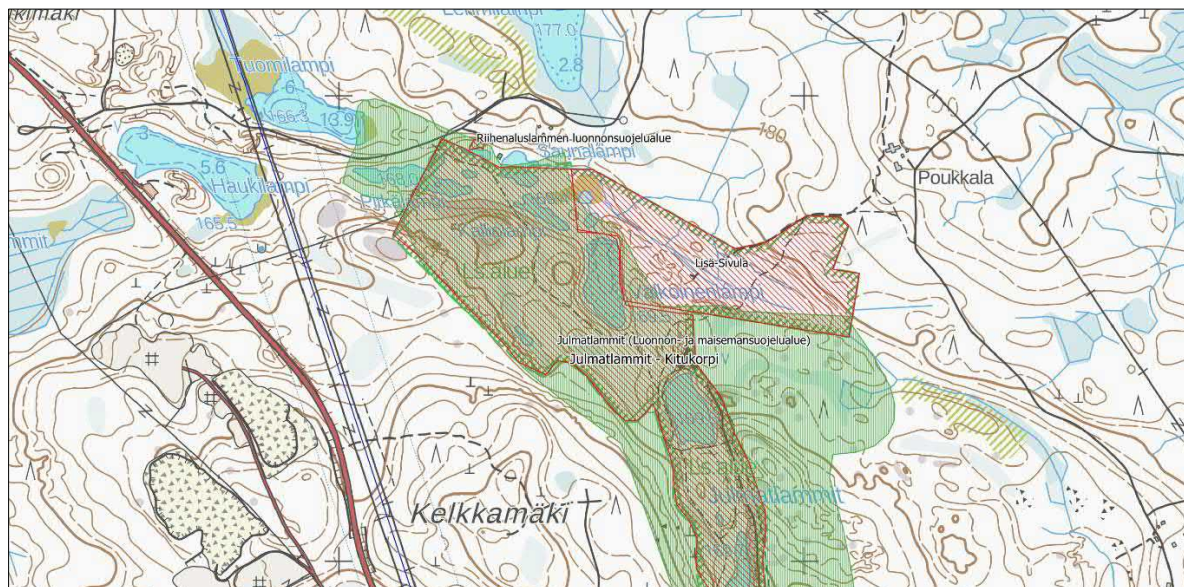


Kuva 32. Selvitysalueen Vuorijoen hiuskoukkusammalesiintymä, geologiset arvokohteet ja sen lähialueen Natura 2000 -alueet.

Sähkönsiirtolinjat

Kelkkamäen pohjoispuolella sähkönsiirtolinjan (SVE A) itäpuolelle sijoittuvat **Julmatlammit** (Luonnon- ja maisemansuojelualue, YSA092045), **Lisä-Sivula** (YSA231628) ja **Riihenaluslammen luonnonsuojelualue** (YSA202427) sekä **Julmatlammit-Kitukorpi Natura-alue** (FI0900017). Alue on maakuntakaavassa myös luonnonsuojelualueena (SL 177 Julmatlammit-Kitukorpi). Julmatlammit-Kitukorpi Natura-alueen raja on lähimmillään noin 130 m päässä nykyistä voimajohtolinjaa.

Pyhä-Häkin Natura-alue (FI0900069) jää yli 2 km päähän sähkönsiirtolinjasta (SVE A) itään.



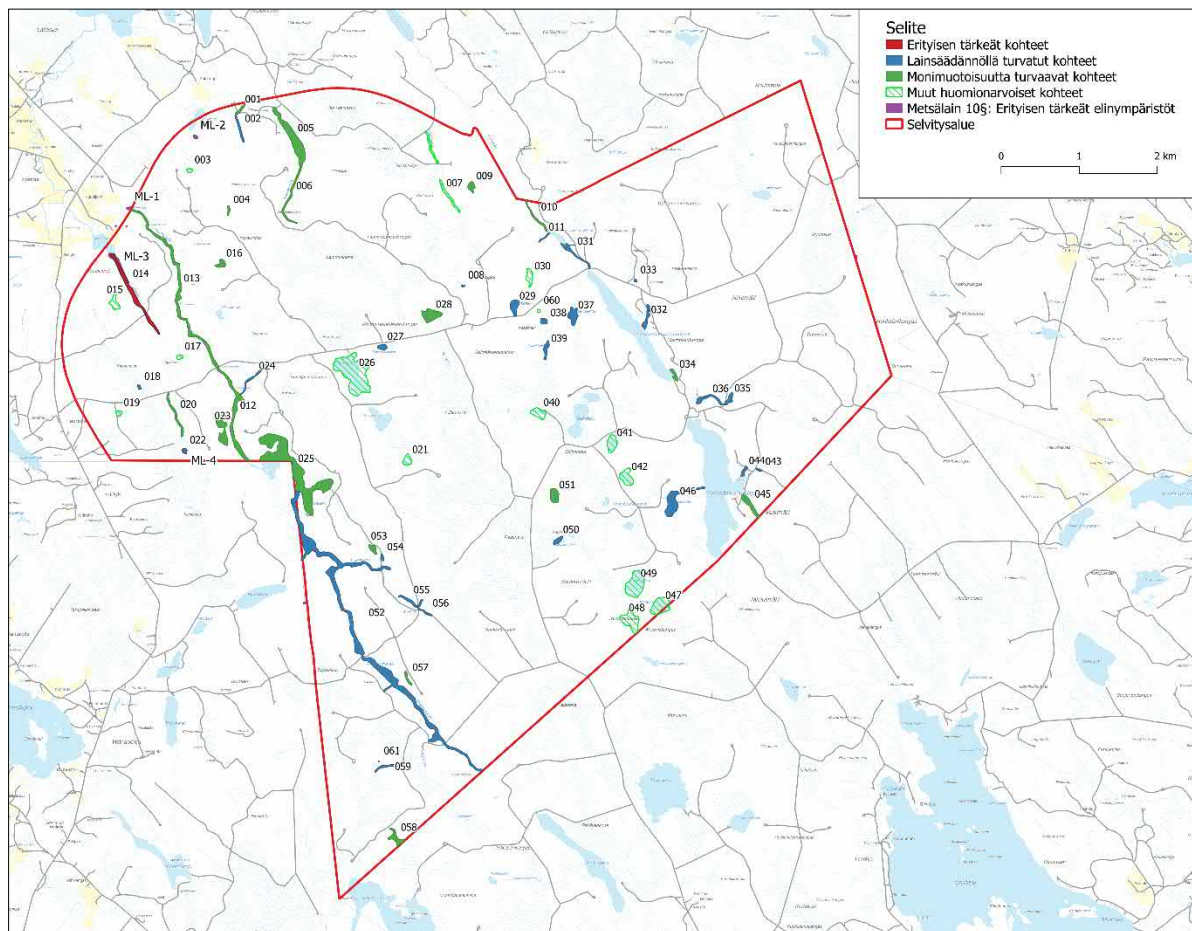
Kuva 33. Julmatlammit (Luonnon- ja maisemansuojelualue, YSA092045), Lisä-Sivula (YSA231628) ja Riihenaluslammen luonnonsuojelualue (YSA202427) sekä Julmatlammit-Kitukorpi Natura-alue (FI0900017) sijoittuvat sähkönsiirtolinjan (SVE A) itäpuolelle.

4.4.2 Selvitysalueen arvokkaat luontokohteet

Selvitysalueelta rajatut arvokkaat luontokohteet ja Metsäkeskuksen rajaamat metsälakikohteet on esitetty liitekartassa 1 ja kuvassa 34 (kohteet 1–61 ja ML 1-ML 4). Hankealueella on 61 erityyppistä luontokohdetta. Pääosa kohteista on arvoluokassa ”Lainsäädännöllä turvatut kohteet”. Merkittävimmät kasvillisuuskohteet ovat edustavia virtavesiä, lähdeympäristöjä, noro- ja puronvarsilehtoja ja reheviä korpia sekä luonnontilaisten soiden muodostamia luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeitä alueita, joiden arvoa lisäävät uhanalaisten luontotyyppien esiintyminen kohteella. Lisäksi selvitysalueella on pienialaisia, luonnontilaisia korpi- ja rämesoita.

Taulukko 4. Luontokohteiden arvoluokkajakauma.

Arvoluokka	Selvitysalue
Erityisen tärkeät kohteet	1 (2 %)
Lainsäädännöllä turvatut kohteet	25 (41 %)
Monimuotoisuutta turvaavat kohteet	20 (33 %)
Muut huomionarvoiset kohteet	15 (25 %)



Kuva 34. Selvitysalueen arvokkaat luontokohteet ja metsälain erityisen tärkeää elinympäristöt (Suomen metsäkeskus 2022).

Selvitysalueella on Suomen metsäkeskuksen paikkatiedossa neljä rajattua metsälain erityisen tärkeää elinympäristökohdetta (Metsäl 10§) (Taulukko 5). Nämä ovat pienvesistöjen välittömiä lähiympäristöjä (puronvarsimetsä) sekä vähäpuustoisia soita sekä louhikoita.

Taulukko 5. Selvitysalueella olevat Metsäkeskuksen rajaamat metsälain 10 §:n mukaiset erityisen tärkeät elinympäristöt.

Kohdenro	Sijainti	Suojeluperuste	Pinta-ala (ha)
ML 1	Lokinkoski, osittain selvitysalueella.	Lähteiden; purojen ja pysyvän vedenjuoksu-uoman muodostavien norojen lähiympäristö.	0,22
ML 2	Kotalampi	Karukkokankaita puuntuotannollisesti vähätuottoisemmat hietikot, kalliot, kivikot ja louhikot, joiden ominaispiirre on harvahko puusto.	0,21
ML 3	Löytöpuro	Lähteiden; purojen ja pysyvän vedenjuoksu-uoman muodostavien norojen lähiympäristö.	2,60
ML 4	Lakonmäki	Vähäpuustoiset jouto- ja kitumaan suot.	0,39

Suurin osa luontokohteista sisältävät metsälain 10 §:n mukaisia elinympäristöjä. Kohteet ovat pien-vesien (lähteet, pienet lammet, purot ja norot) välittömiä lähiympäristöjä, lehtoja ja reheviä korpia sekä vähäpuustoisia soita. Uhanalaisia luontotyypppejä todettiin 11 ja silmälläpidettäviä kuusi. Nämä ovat:

Erittäin uhanalaiset: Metsäkortekorvet, korpirämeet ja muurainkorvet.

Vaarantuneet: Varpukorvet, ruohokorvet, lehtokorvet, sarakorvet, lähteiköt, havumetsävyöhykkeen purot ja pikkujoet, tuoreet keskiravinteiset lehdot ja kosteat runsasravinteiset lehdot.

Silmälläpidettävät: Kosteat keskiravinteiset lehdot, isovarpurämeet, tupasvillarämeet, lyhytkorsiämeet, pallosararäme ja suolammet.



Kuva 35. Koukkujoen tulvametsää.

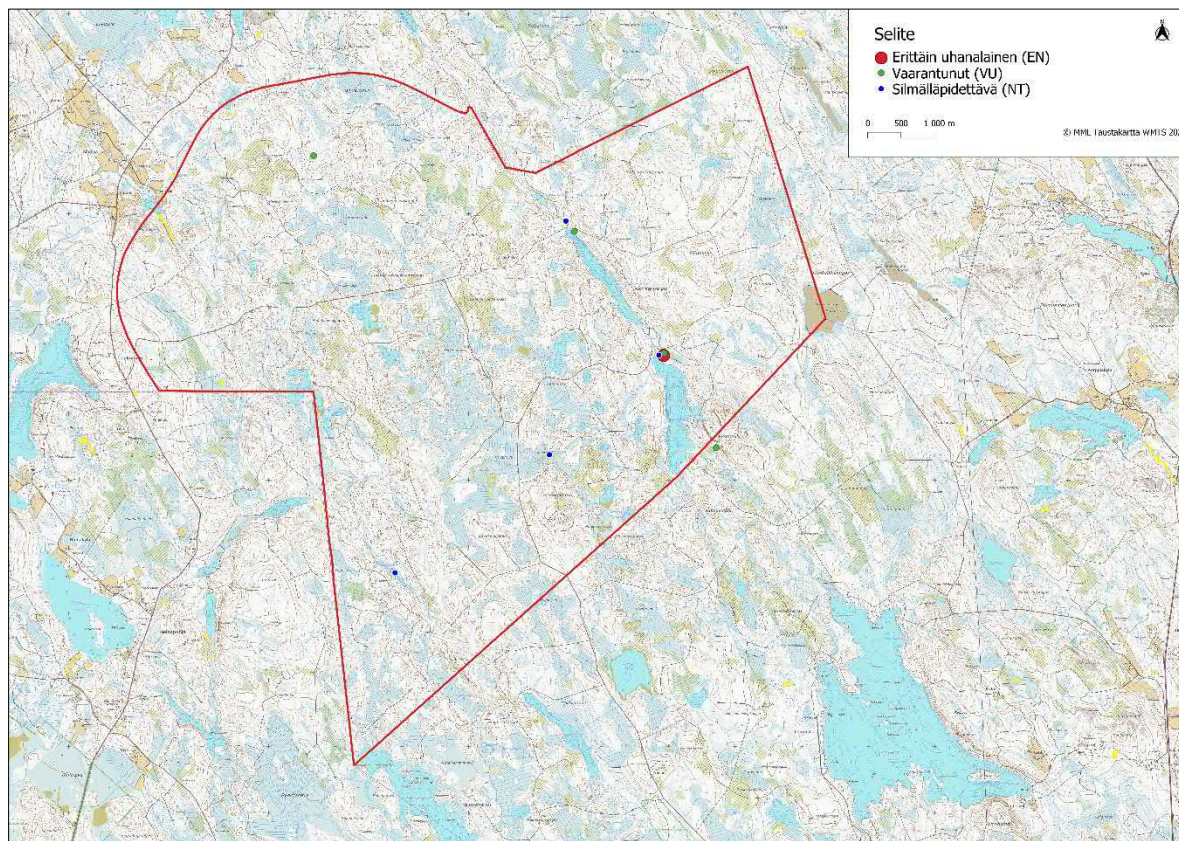
4.4.3 Selvitysalueen huomionarvoinen ja uhanalainen lajisto

Huomionarvoista sammallajistoa on hankealueella Ylimmäisestä Vuorijärvestä Keskimmäiseen Vuorijärveen laskevan Vuorijoen ympäristössä. Alueelta on tiedossa hiuskouskusammalen, ryytisammalen, kantokorvasammalen ja lehtoväkäsammalen esiintymiä. Hiuskousku-sammaleesiintymän suojelemiseksi alueelle on perustettu luonnonsuojelualue, erityisesti suojeltavan lajin suojelualue (ERA204249; Vuorijoen hiuskouskusammaleesiintymä). Ylimmäisen Vuorijärven itäpuolella sijaitsevan Vuorimäen alueen kallioseinämiltä on tiedossa kalliokeuhkojäkälen esiintymä.

Huomionarvoisen kasviston osalta hankealueella on aiemmin tiedossa olevia suopunakämmekän ja suovalkun esiintymiä. Suovalkkuesiintymä sijoittuu Pitkäsenlammen rantanevalle. Suopunakämmekän kasvupaikka on Pesänevan itäosassa, Saukkorapakon rantasuolla. Tien piennaralueilla on tavattu harvinaistunutta musta-apilaa.

Uhanalaisten lajien rekisteritiedoissa (Suomen Lajitietokeskus 24.2.2020) hankealueelta on tiedossa seuraavien uhanalaisten tai harvinaisten lajien esiintymät:

- **Hiuskoukkusammal** (*Dichelyma capillaceum*) on erittäin uhanalainen (EN) ja erityisesti suojeltava laji, jonka esiintymä on suojeltu perustamalla luonnonsuojelualue (Vuorijoen hiuskoukkusammaleesiintymä ERA204249).
- **Ryytisammal** (*Geocalyx graveolens*) on vaarantunut (VU) laji ja kansainvälinen vastuulaji. Lajia tavataan kosteissa varjopaikoissa, kallioiden alla, rantametsissä, turpeella ja lahoppuulla. Lajin esiintymä on luonnonsuojelualueella (Vuorijoen hiuskoukkusammaleesiintymä ERA204249).
- **Kantokorvasammal** (*Liochlaena lanceolata*) on silmälläpidettävä (NT) laji, Pohjanmaan vyöhykkeellä alueellisesti uhanalainen (RT) laji. Lajin elinympäristöjä ovat pienilmastoltaan kosteat korvet, lahoppuustoiset järeät metsät, purojen lähimetsät ja metsäluhdet. Lajin kasvu- paikka on Vuorijoen Salorannan alueella.
- **Kalliokeuhkojäkäle** (*Lobarina scrobiculata*) on vaarantunut (VU) laji, jota on tavattu Ylimmäisen Vuorijärven itäpuolelta, Vuorimäen alueen varjoisilta pysty- ja viistoseinämiltä. Tiedossa oleva esiintymä sijaitsee 280 m selvitysalueen rajasta, mutta lajille soveliaita kalliorinteitä on myös selvitysalueella.
- **Suovalkku** (*Hammarbya paludosa*) on silmälläpidettävä, (NT) ja alueellisesti uhanalainen laji (RT), joka kasvaa niukkana Pitkäsenlammen nevatvyöhykkeellä.
- **Suopunäkämmeke** (*Dactylorhiza incarnata subsp. incarnata*) on silmälläpidettävä (NT) laji. Esiintymä on Pesänevan itäosassa, Saukkorapakon rannalla.
- **Musta-apila** (*Trifolium spadiceum*) on silmälläpidettävä (NT) laji, joka kasvaa kaava- alueella tien pientareilla (Keskimmäinen, Vuorijärvi).



Kuva 36. Selvitysalueen huomionarvoinen ja uhanalainen lajisto.

4.4.4 Sähkösiirtolinjojen arvokkaat luontokohteet

Sähkösiirtolinjan (SVE A) läheisyyteen sijoittuu 25 luontokohdetta (Kuva 37-Kuva 39). Sähkösiirtolinjan läheisyydessä on useita purovarsilehto-, räme- ja korpikohteita, luhtakohteita, tulva-alaista kasvillisuutta, kaksi laajempaa luonnontilaista suota (Itämaen suo ja Tuomilammen suon), viisi lähdeä, kaksi alle 1 ha kokoista lampea sekä yksi noro.

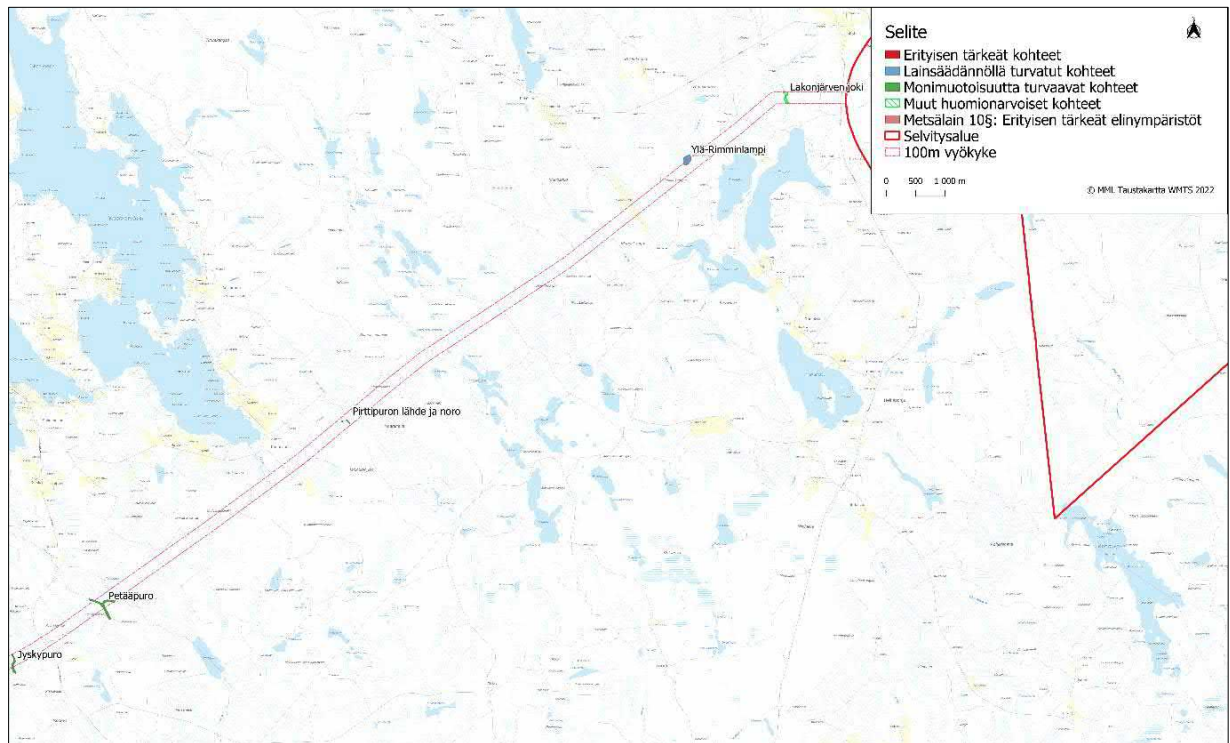
Sähkösiirtolinjan (SVE A) läheisyydestä on Suomen metsäkeskuksen paikkatiedossa yhdeksän rajattua metsälain erityisen tärkeää elinympäristökohdetta (Metsäl 10§) (Taulukko 7). Nämä ovat reheviä korpia, vähäpuustoisia soita sekä noroja sekä lähteitä.

Taulukko 6. Luontokohteiden arvoluokkajakauma.

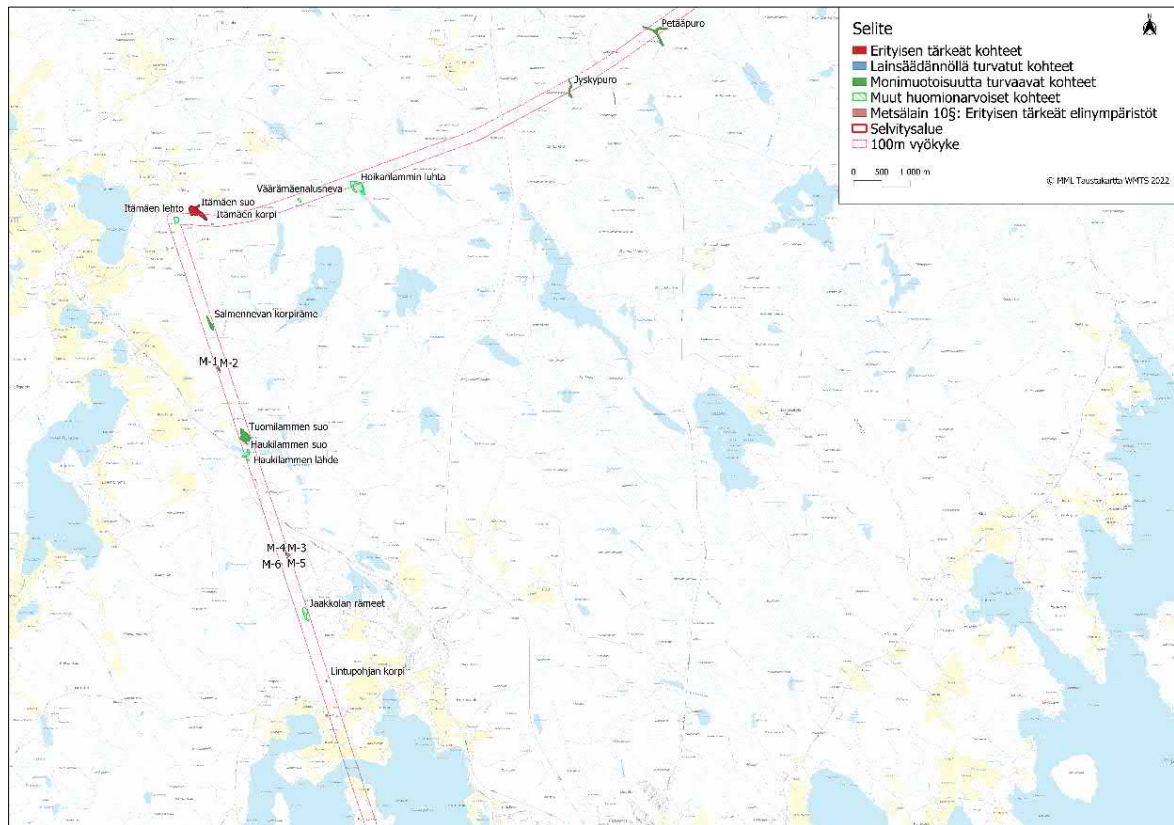
Arvoluokka	Sähkösiirtolinja
Erityisen tärkeät kohteet	4 %
Lainsäädännöllä turvatut kohteet	24 %
Monimuotoisuutta turvaavat kohteet	32 %
Muut huomionarvoiset kohteet	40 %

Taulukko 7. Sähkösiirtolinjan (SVE A) läheisyydessä olevat Metsäkeskuksen rajaamat metsälain 10 §:n mukaiset erityisen tärkeät elinympäristöt.

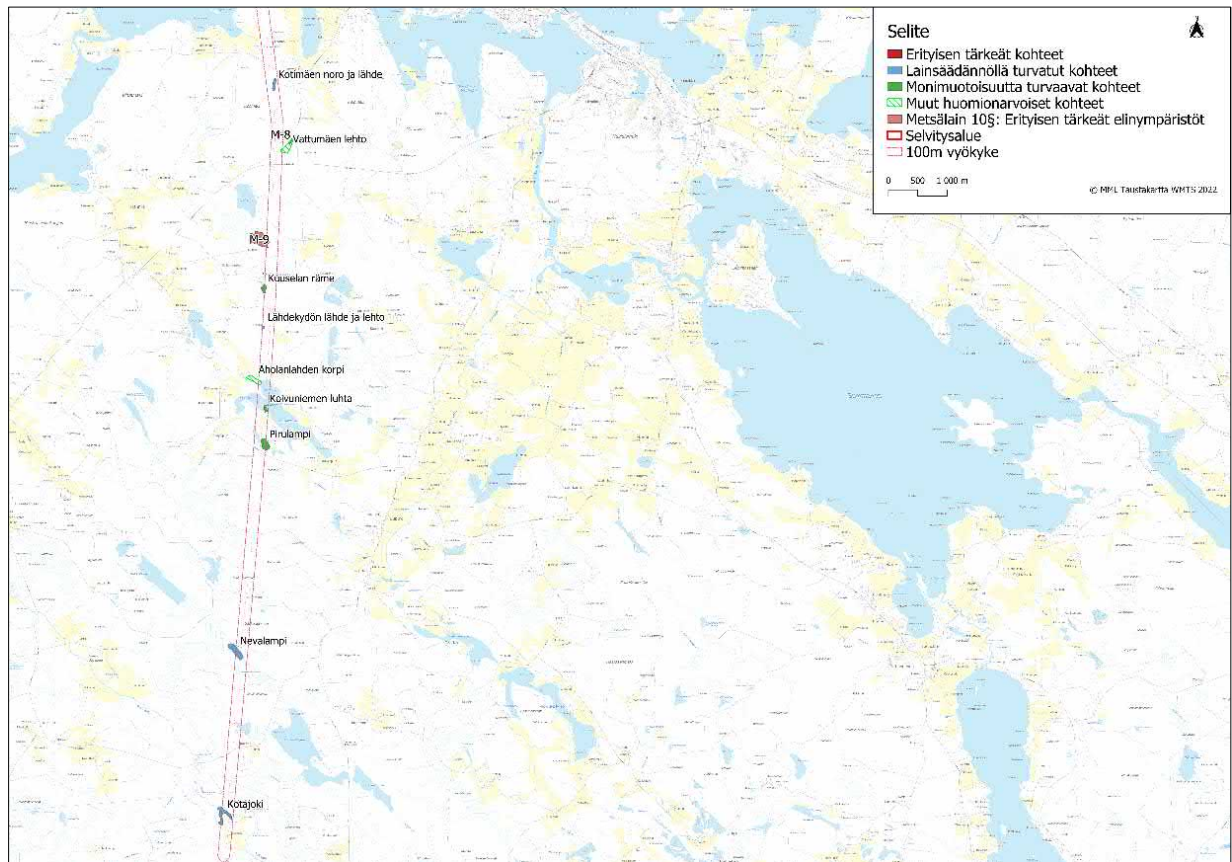
Kohdenro	Sijainti	Suojeluperuste	Pinta-ala (ha)
ML 1	Mutkala	Rehevä korpi	0,22
ML 2	Mutkala	Rehevä korpi	0,11
ML 3	Kivistönmäki	Rehevä korpi	0,46
ML 4	Kivistönmäki	Rehevä korpi	0,08
ML 5	Kivistönmäki	Rehevä korpi	0,025
ML 6	Kivistönmäki	Lähde	0,16
ML 7	Mäkelä	Noro	0,14
ML 8	Vattumäki	Räme, vähäpuustoiset jouto- ja kitumaan suot.	0,23
ML 9	Isoneva	Vähäpuustoiset jouto- ja kitumaan suot.	6,12



Kuva 37. Arvokkaat luontokohteet ja metsälain erityisen tärkeät elinympäristöt välillä selvitysalue – Jyskypuro (Suomen metsäkeskus 2022).



Kuva 38. Arvokkaat luontokohteet ja metsälain erityisen tärkeät elinympäristöt välillä Jyskypuro - Elonsaari (Suomen metsäkeskus 2022).



Kuva 39. Arvokkaat luontokohteet ja metsälain erityisen tärkeät elinympäristöt välillä Elonsaari - Jokihaara (Suomen metsäkeskus 2022).

5. LINNUSTO

5.1 Pesimälinnusto

Pesimälinnuston elinympäristöjen puolesta hankealue sijoittuu keskisen Suomen melko rauhalliselle metsäalueelle, joka on kuitenkin pirstoutunut hyvin voimakkaasti metsätaloustoiminnan takia. Alueella ei ole enää lainkaan luonnontilaisia metsäelinympäristöjä, vaikka alueelle sijoittuukin jonkin verran iäkkäämpiä metsäkuvioita. Pääpiirteissään alueen metsät ovat eri-ikäisiä ja melko nuoria havumetsiä, minkä lisäksi alueella on lukuisia laajempia avohakkuualueita. Hankealueelle sijoittuu myös useampia vesistöjä sekä virtavesien reunusmetsiä, mutta alueella ei ole käytännössä lainkaan ojittamattomia suoalueita.

Hankealueella havaittiin pesimälinnustoseselvitysten aikaan yhteensä 95 lintulajia, joista 78 lajia tulkittiin alueella varmasti tai todennäköisesti pesiväksi (liite 5). Melko karusta ja yksipuolisesta elinympäristöjakaumasta johtuen alueen runsaimmat lintulajit ovat tavanomaisia metsien yleislajeja sekä havumetsien lajeja, jossa vallitsevat Suomen yleisimmät ja runsaslukuisimmat lajit (Taulukko 8). Kymmenen runsainta lajia kattaa lähes 75 % alueen koko pesimälinnustosta. Pistelaskentojen perusteella alueen pesivän maalinnuston runsaus oli noin 140 paria / km², jota voidaan pitää varsin alhaisena.

Hankealueen linnustolliset arvot keskittyvät hyvin selvästi alueen vesistöille ja etupäässä muutamille pienille lammille sekä alueen iäkkäimmille metsäkuvioille. Alueen tavanomaisissa talousmetsissä ei

ole hankkeessa huomioitavia linnustollisia arvoja, hankkeen yhteydessä paikallistettuja metson soidinalueita lukuun ottamatta.

Taulukko 8. *Pesimälinnustoselvitysten pistelaskentojen perusteella hankealueen kymmenen runsainta pesimälajia. n_hav = pistelaskentojen parimäärä, Tiheys = paria / km² (pistelaskentojen perusteella, jossa huomioidaan vain maalintulajit, eikä kaikkia havaittuja lajeja); Dominanssi = parien osuus koko alueen maallinnuston parimäärästä pistelaskentojen perusteella); Yleisyys = niiden laskentapisteidä, joilla laji havaittiin, osuus kaikista laskentapisteidä; Elinympäristö Väisäsen ym. (1998) mukaan.*

Laji	n_hav	Tiheys	Dominanssi	Yleisyys	Elinympäristö
Peippo (<i>Fringilla coelebs</i>)	90	24,29	17 %	94,4 %	Metsän yleislajit
Harmaasieppo (<i>Muscicapa striata</i>)	9	15,13	11 %	25,0 %	Metsän yleislajit
Hippiäinen (<i>Regulus regulus</i>)	11	14,92	11 %	30,6 %	Havumetsät
Talitiainen (<i>Parus major</i>)	15	14,09	10 %	38,9 %	Metsän yleislajit
Pajulintu (<i>Phylloscopus trochilus</i>)	36	7,70	5 %	66,7 %	Metsän yleislajit
Punarinta (<i>Erithacus rubecula</i>)	15	6,62	5 %	33,3 %	Havumetsät
Metsäkirvinen (<i>Anthus trivialis</i>)	43	6,19	4 %	80,6 %	Metsän yleislajit
Vihervarpunen (<i>Carduelis spinus</i>)	30	6,06	4 %	75,0 %	Havumetsät
Teeri (<i>Tetrao tetrix</i>)	11	4,48	3 %	30,6 %	Metsän yleislajit
Töyhtötiainen (<i>Parus cristatus</i>)	3	4,23	3 %	8,3 %	Havumetsät

Hankealueella havaittiin runsaasti metsoja, ja alueen metsokanta vaikuttikin selvitysvuonna melko vahvalta. Metsoja havaittiin myös koko hankealueen laajuudelta, ja niiltä paikallistettiin neljä rajattavissa olevaa soidinalueita (liite 4). Havaittujen lintujen lukumäärän sekä hankealueen laajuuden perusteella on mahdollista, että alueelle sijoittuu vielä joitain pienialaisia soidinalueita, joita ei pystytty paikallistamaan tehtyjen selvitysten aikana. Teeriä havaittiin sen sijaan melko vähän hankealueen laajuuteen nähden. Teerellä ei paikallistettu tärkeitä soidinalueita, vaan pienempiä soittimia sijoittui siellä täällä hankealueen avohakkuille sekä lampien jälle. Hankealueen pyykanta on melko vähäinen elinympäristöjen mäntyvoittoisuudesta johtuen.

Hankealueelle tai sen lähiympäristöön ei sijoitu suurten petolintujen (esim. maakotka, sääksi) pesäpaikkoja, eikä alueelta ollut lähtötietojen perusteella tiedossa muitakaan petolintujen pesäpaikkoja. Hankealueella ei havaittu paikallisia maakotkia koko vuoden 2020 aikana, ja maastoselvitysten sekä muun käytettävissä olevan tiedon perusteella alueelle ei ole muodostumassa uutta kotkareviiriä. Hankealueen eteläosassa tehtiin maastoselvityskauden aikana yksi sääksihavainto, mutta sen ei voida varmuudella osoittaa liittyvän mihinkään seudun reviiiriin. Hankealueen keskiosassa, Keskimmäisen Vuorijärven ja Kalliokankaan tienoilla, havaittiin useampaan kertaan sekä mehiläishaukkoja että hiirihaukkoja. Alueelle sijoittuu molempien lajien reviiirit, mutta niiden pesäpaikkoja ei paikallistettu. Hiirihaukkareviiri havaittiin myös heti hankealueen länsipuolella Lakomäen alueella. Mehiläishaukan reviiiri sijoittuu myös hankealueen luoteisosaan Pihlaakallion seudulla, mutta reviiirin pesäpaikka saattaa sijoittua myös hankealueen ulkopuolelle. Hankealueen koillisosaan sijoittui sinisuohaukan reviiiri ja alueen laajimmille avohakkuualueille sijoittuu useampi tuulihaukan reviiiri. Hankealueen eteläosasta löydettiin kanahaukan ja varpushaukan pesäpaikat, minkä lisäksi varpushaukan poikue havaittiin Keskimmäisen Vuorijärven pohjoispuolella.

Pöllöistä alueella havaittiin keväällä soidinääntelevä varpuspöllö sekä useammalla reviiirillä viirupöllöjä ja helmipöllöjä. Myöhemmin kesällä löydettiin viirupöllön poikue hankealueen keskiosan

alueelta. Hankealueen seudulla ja laajemmin keskisen Suomen alueella oli ilmeisen heikko myyrävuosi ja ravintotilanne selvitysvuonna 2020.

Alueen kahlaajalajisto on hyvin vähäinen avosoiden puuttuessa alueen elinympäristöistä. Heinäjärvi on alueen selvästi paras ja lajistoltaan monipuolisin lintujärvi, jonka rannoilla pesi mm. töyhtöhyyppä, taivaanvuohi, liro ja kuovi. Heinäjärvellä pesi myös laulujoutsen ja siellä havaittiin kevään ja alkukesän aikana myös metsähanhia, joiden pesintää ei kuitenkaan varmistettu. Pesivä laulujoutsen havaittiin myös Koukkujärven alueella. Vuorijärvillä ja Koukkujärven alueella havaittiin kuikkia, mutta niiden pesintää ei varmistettu selvitysvuonna. Vuorijärvillä havaittiin kesän aikana myös pesimättömiä kuikkia.

Kaakkuri on yksi hankealueen arvokkaimmista pesimälajeista. Kaakkureita pesii tai on pesinyt kuudella lammella hankealueen keskiosan alueella, jossa parhaimmat pesimälammet sijoittuvat Vuorijärvien länsipuolen ylängölle (liite 3). Kaakkurien pesimäpaikoissa ja etenkin pesimämenestyksessä on vuosittaista vaihtelua, ja selvitysvuonna alueella oli neljä paria kaakkureita, joista kaksi pesintää onnistui. Ylimmäisellä ja Keskimmäisellä Vuorijärvellä on selvästi merkitystä seudun kaakkuripopulaatiolle, koska lintujen havaittiin usein liikkuvan järvillä ruokailulentojen yhteydessä. Vuorijärvien länsipuolella pesivien kaakkurien ruokailulentojen havaittiin useimmiten suuntautuvan pesäpaikoilta ja Vuorijärviltä kaakkoon sekä itäkaakkoon eli todennäköisesti suurelta osin Iisjärven suuntaan sekä kauemmas Keiteleen lahdille. Ahvenisella pesivät kaakkurit taas suuntasivat lounaaseen Koukkujärvien alueelle tai sitäkin kauemmas. Etenkin Vuorijärvien alueella havaitussa kaakkurien liikehdinnässä oli huomionarvoista, että linnut lensivät alueella varsin matalalla (törmäyskorkeuden alapuolella) ja alavampia maastonkohtia hyödyntäen eli niiden ei juurikaan havaittu lentävän esimerkiksi Vuorimäen tai muiden selvästi korkeampien maastonkohtien yli.

Arvokkaammasta metsälintulajistosta hankealueella havaittiin todennäköisesti pesivänä mm. palokärki ja pohjantikka sekä varmasti pesivänä uhanalaisia ja vanhan metsän piirteitä omaavaa elinympäristöä suosivia hömö- ja töyhtötiäisiä. Alueen metsälinnustosta selkeästi arvokkain on seudulla sinnittelevä pieni kuukkelipopulaatio. Seudulta on hajanaisia havaintoja laajemmaltakin alueelta, mutta nykyisin kuukkelin elinympäristöt keskittyvät hankealueen itäosaan sekä sen itäpuolelle. Alueen iäkkäimmät talouskäytössä olevat metsät, joissa kuukkelia on havaittu viime vuosina ja myös maastoselvityskaudella 2020 on rajattu kartalle (liite 3). Kyseisiä metsiä on avohakattu maastoselvityskauden jälkeen, joten kuukkelin elinympäristöt alueella ovat kaventuneet entisestään. Vuonna 2020 hankealueella havaittiin kaksi paria kuukkeleita, mutta ne eivät todennäköisesti onnistuneet pesinnässään.

5.2 Suojelullisesti huomionarvoiset lajit ja linnustollisesti arvokkaat kohteet

Hankealueella havaituista ja pesiväksi tulkituista lajeista 43 lajia on luokiteltu suojelullisesti huomionarvoisiksi (Taulukko 9). Näistä lajeista 14 lajia on uhanalaisia: 5 erittäin uhanalaista lajia (mehiläishaukka, tervapääsky, törmäpääsky, räystäspääsky, hömötiainen) ja 9 vaarantunutta lajia (metsähanhi, pyy, sinisuohaukka, hiirihaukka, harmaalokki, varpuspöllö, haarapääsky, pensastasku, töyhtötiainen (Taulukko 9). Lisäksi 9 lajia on luokiteltu silmälläpidettäväksi. Suomen kansainvälisiä vastuulajeja hankealueella pesi 18 lajia ja 17 lajia on luettu kuuluvaksi EU:n lintudirektiivin liitteen I lajistoon.

Useat huomionarvoiset lajit ovat kuitenkin vielä alueellisesti melko tavanomaisia, vaikka niiden kannankehitys onkin ollut taantuva. Lajistossa on paljon sellaisia metsälintulajeja, jotka vaativat elinympäristöltään iäkästä metsää, laajempia yhtenäisiä metsäkuvioita tai lahoppuuta, mutta ne ovat sopeutuneet elämään myös hyvin pirstoutuneilla talousmetsäalueilla. Tuulivoimahankkeen kannalta olennaisimmat lajit ovat erittäin uhanalainen mehiläishaukka ja vaarantuneet sinisuohaukka ja

hiirihaukka, jotka saalistavat lentämällä ja kaartelemalla myös tuulivoimaloiden törmäyskorkeudella. Silmälläpidettävä kuukkeli sekä EU:n lintudirektiivin liitteen I laji kaakkuri ovat herkkiä elinympäristöjen muutokselle ja kaakkurilla on myös riski törmätä tuulivoimaloihin sen ruokailulentojen aikana.

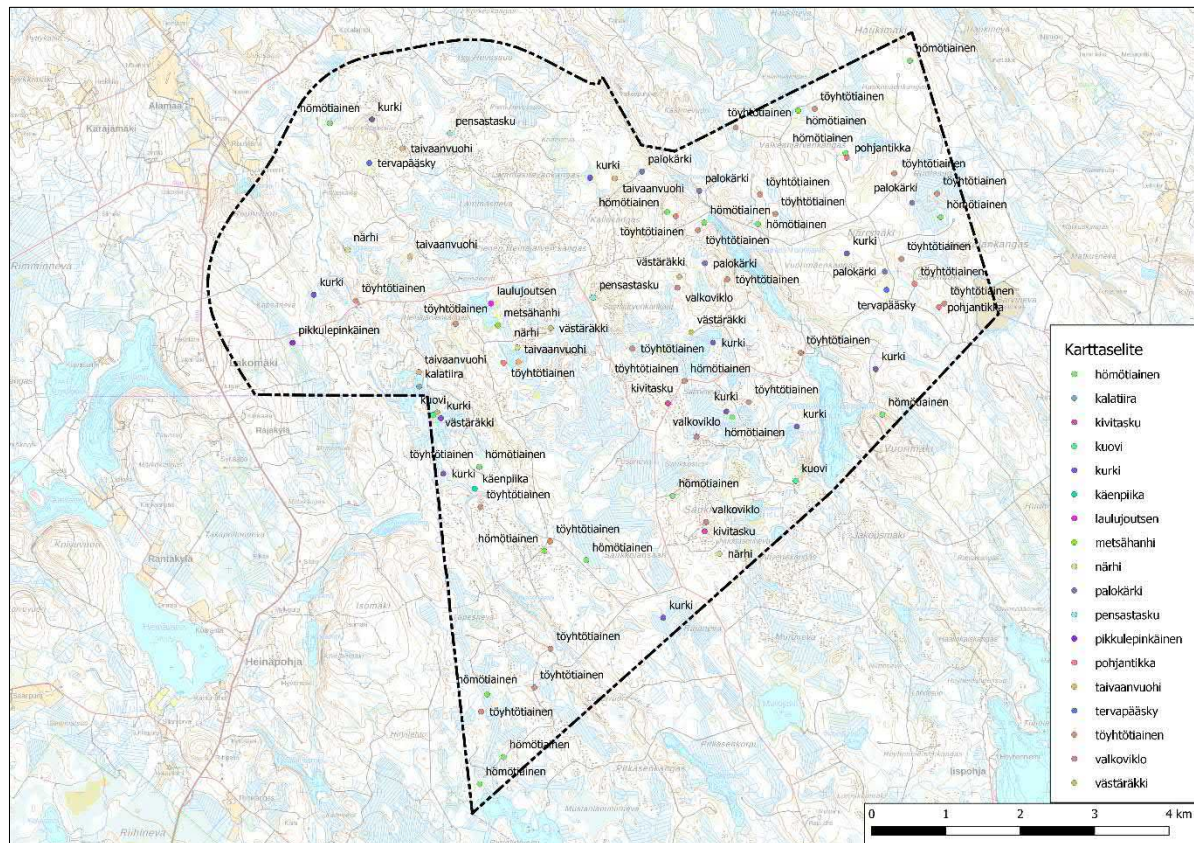
Hankealueelta tunnistettiin kuukkelin elinympäristöihin ja kaakkurin pesimälampiin sekä ruokailulentoihin liittyviä kohteita, jotka on rajattu hankkeessa huomioitaviksi alueiksi (liite 3). Myös metson tärkeimmäksi luokitellut soidinalueet on rajattu hankkeessa huomioitaviksi alueiksi (liite 4). Näiden kohteiden ulkopuolelta ei ole oletettavaa, että hankealueelle sijoittuisi vielä muita linnuston kannalta olennaisia alueita tai yksittäisten lajien tärkeitä esiintymiä.

Hankealueella tai sen välittömässä läheisyydessä ei sijaitse kansallisesti (FINIBA) tai kansainvälisesti tärkeitä lintualueita (IBA), eikä Keski-Suomen lintutieteellisen yhdistyksen määrittelemiä maakunnallisesti arvokkaita lintualueita (MAALI).

Taulukko 9. Hankealueen pesimälinnustoselvitysten aikana havaitut suojelullisesti arvokkaat lintulajit. Pvi = pesimävarmuusindeksi: V = varmasti pesivä, T = todennäköisesti pesivä; Uhex = Suomen lajien uhanalaisuusluokittelu (EN = erittäin uhanalainen, VU = vaarantunut, NT = silmälläpidettävä ja RT = alueellisesti uhanalainen, Lsl. = Suomen luonnonsuojelulain ja -asetuksen nojalla uhanalainen (U) laji, KVI = Suomen kansainvälinen vastuulaji, EU = EU:n lintudirektiivin liitteen I laji.

Laji	Pvi	Uhex	Lsl.	KVI	EU
Laulujoutsen (Cygnus cygnus)	V			x	x
Metsähanhi (Anser fabalis)	T	VU		x	
Tavi (Anas crecca)	T			x	
Telkkä (Bucephala clangula)	V			x	
Pyy (Bonasa bonasia)	V	VU			x
Teeri (Tetrao tetrix)	V			x	x
Metso (Tetrao urogallus)	V	RT		x	x
Kaakkuri (Gavia stellata)	V				x
Mehiläishaukka (Pernis apivorus)	T	EN	U		x
Sinisuhaukka (Circus cyaneus)	T	VU	U		x
Kanahaukka (Accipiter gentilis)	V	NT			
Hiirihaukka (Buteo buteo)	T	VU	U		
Kurki (Grus grus)	T				x
Taivaanvuohi (Gallinago gallinago)	T	NT			
Kuovi (Numenius arquata)	M	NT		x	
Rantasipi (Actitis hypoleucos)	T			x	
Valkoviklo (Tringa nebularia)	T	NT		x	
Liro (Tringa glareola)	T	NT, RT		x	x
Harmaalokki (Larus argentatus)	T	VU			
Kalatiira (Sterna hirundo)	T			x	x
Varpuspöllö (Glaucidium passerinum)	M	VU		x	x
Viirupöllö (Strix uralensis)	V				x
Helmipöllö (Aegolius funereus)	M	NT		x	x
Tervapääsky (Apus apus)	V	EN			
Käenpiika (Jynx torquilla)	T	NT			
Palokärki (Dryocopus martius)	T				x
Pohjantikka (Picoides tridactylus)	T			x	x
Törmäpääsky (Riparia riparia)	M	EN	U		

Laji	Pvi	Uhex	Lsl.	KVI	EU
Haarapääsky (Hirundo rustica)	M	VU			
Räystäspääsky (Delichon urbicum)	M	EN			
Keltavästäräkki (Motacilla flava)	M	RT			
Västäräkki (Motacilla alba)	T	NT			
Leppälintu (Phoenicurus phoenicurus)	T			x	
Pensastasku (Saxicola rubetra)	V	VU			
Kivitasku (Oenanthe oenanthe)	T	RT			
Hömötiainen (Parus montanus)	V	EN			
Töyhtötiainen (Parus cristatus)	V	VU			
Pikkulepinkäinen (Lanius collurio)	T				x
Närhi (Garrulus glandarius)	V	NT			
Kuukkeli (Perisoreus infaustus)	T	NT, RT		x	
Järripeippo (Fringilla montifringilla)	V	NT			
Isokäpylintu (Loxia pytyopsittacus)	V			x	



Kuva 40. Hankealueella havaitut ja pesiviksi tulkitut suojellisesti huomionarvoiset lajit (pl. kanalinnut ja päiväpetolinnut)

5.3 Alueen kautta muuttava linnusto

Selvät maanpinnanmuodot, kuten meren rannikko, suurten järvien rannat ja suuret jokilaaksot muodostavat muuttolinnuille tärkeitä muuton suuntaajia eli ns. johtolinjoja. Vuorijärvien

tuulivoimapuiston alueella tai sen lähiympäristössä ei sijaitse sellaisia pinnanmuotoja, jotka ohjaisivat lintujen muuttoa merkittävässä määrin hankealueelle. Valtakunnallisista lintujen päämuuttoreiteistä seudun kautta suuntautuu ainoastaan kurjen syysmuuttoreitti, joka sivuaa hankealueen länsireunaa (Kuva 41). Kurkimuutto suuntautuu muuttopäivien vallitsevasta säätilasta riippuen laajalla alueella Keski-Suomen läpi kohti etelää/etelälounasta, ja yleensä kurkien muutto sijoittuu selvästi tuulivoimaloiden törmäyskorkeuden yläpuolelle.

Laajemmalla alueella, hankealueen itäpuolelle sijoittuva Keitele todennäköisesti ohjaa jossain määrin seudun kautta suuntautuvaa lintujen muuttoa. Hankealueen kohdalla lintujen muutto on useimmiten hajanaista ja yksilömäärältään melko vähäistä. Hankealueella tai sen ympäristössä ei sijaitse tiedossa olevia muuttolintujen merkittäviä levähdys- tai ruokailualueita.

Kevätmuutto

Toteutetun tarkkailun perusteella lintujen kevätmuutto alueella on yksilömäärältään vähäistä, eikä alueellisesti merkittäviä muuttoreittejä tai muuttoreittien tiivistymiä havaittu. Kevätmuutontarkkailun kokonaisyksilömäärä on noin 2 500 kirjattua yksilöä, joista noin 1 300 yksilöä koski tuulivoimahankkeiden kannalta olennaista lajistoa eli suurikokoisempia muuttolintuja. Runsaimpia havaittuja muuttajia olivat hanhet (metsähanhi), kurki, sepelkyyhky ja laulujoutsen. Kaikkien yksilömäärät jäivät jopa Keski-Suomen mittakaavassa varsin vähäisiksi. Vähäisemmässä määrin havaittiin mm. piekanoja ja hiirihaukkoja, töyhtöhyyppiä ja lorkilintuja. Noin puolet kaikista havaituista yksilöistä muutti hankealueen kautta, mutta luonteeltaan muutto oli melko hajanaista. Hankealueen länsireunalle sijoittuvan koukkujärven alueella lepäili keväällä pieni määrä joutsenia ja kurkia, mutta määrällisesti puhutaan enintään paikallisesti tärkeästä alueesta.

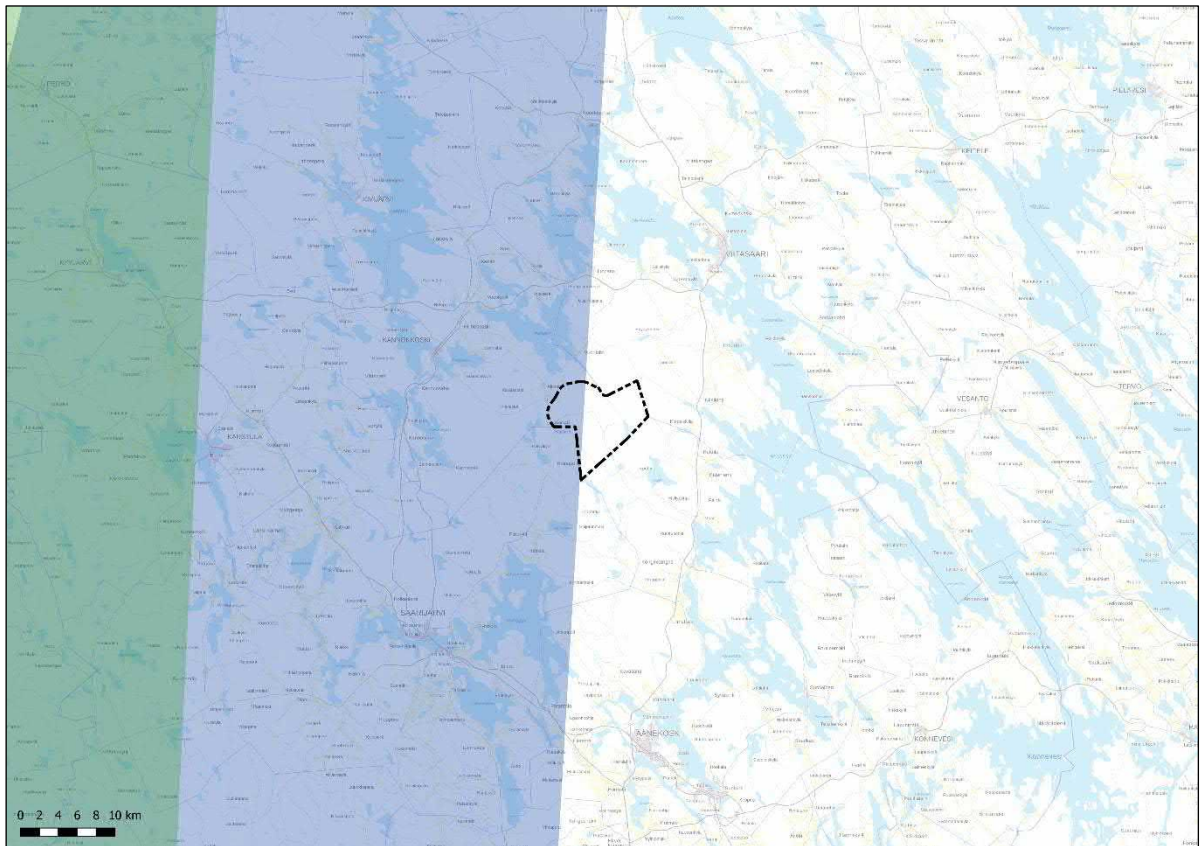
Keväällä lintujen lentokorkeudet vaihtelivat paljon lajikohtaisesti, mutta myös muuttopäivien välillä mm. säätilan mukaan. Valtaosa alueella havaituista hanhista ja petolinnuista muutti törmäyskorkeudella. Kurkimuutosta likimain puolet muutti törmäyskorkeudella ja vajaa puolet sen alapuolella.

Syysmuutto

Syysmuuton osalta hankealueella havaittu lintujen muutto oli yksilömääräisesti runsaampaa kuin kevätmuutto, mutta muuton luonteen osalta samalla tavalla melko hajanaista. Hankealueen kaltaisella sisämaan kohteella lintujen yksilömäärätkin jäivät kokonaisuutena hyvin vähäisiksi. Syysmuuton näkökulmasta ja etenkin vesilinnuilla hankealueen itäpuolelle sijoittuva Keitele ohjaa lintujen muuttoa suuremmassa mittakaavassa ja muutontarkkailun aikana havaittiin, että myös hankealueen pohjoispuoleinen Vuosjärvi saattaa ohjata lintujen muuttoa paikallisessa mittakaavassa. Kummassakin tapauksessa muutto suuntautuu hankealueelta pois päin.

Syksyn kokonaisyksilömäärä oli yli 9 000 yksilöä, joista vajaa 4 000 yksilöä koski tuulivoimahankkeen kannalta olennaista muuttolintulajistoa. Syksyn yksilömääräisesti runsain kirjattu laji oli räkättirastas, joita kirjattiin yli 4 500 yksilöä. Olennaisista lajeista runsaimpia muuttajia olivat kurki ja hanhet, joiden muutosta osa osui hankealueelle. Vähäisemmin havaittiin muuttavia vesilintuja ja petolintuja. Hanhia havaittiin yhteensä lähes 1 500 yksilöä, jossa oli mukana etenkin metsähanhia, tundrahanhia ja valkoposkiahania. Havaituista yksilöistä noin kolmasosa muutti hankealueen kautta ja lentokorkeudet painottuivat törmäyskorkeudelle. Valtaosa tästä muutosta saapuu Suomeen koillisenpuoleisilla tuulilla Siperiasta, ja muutto suuntautuu Suomen yli vallitsevien sääolosuhteiden mukaisesti. Selvitysvuonna hankealueella havaittu yksilömäärä oli Keski-Suomen mittakaavassa varsin vähäinen, päämuuton osuessa yleensä maakunnan itä- ja eteläosiin.

Syksyllä kesken Suomen läpi suuntautuva kurkien muutto saa alkunsa Muhoksen ja Tyrnävän ke-
rääntymisalueelta, josta linnut suuntaavat lähes kohtisuoraan etelälounaaseen yhden tai enintään
muutaman päämuuttopäivän aikana. Päämuuttopäivinä kurkien muutto saattaa hajaantua noin 10–
30 km leveälle vyöhykkeelle, jonka sijainti riippuu voimakkaasti muuttopäivän sääolosuhteista. Han-
kealue sijoittuu kurkien päämuuttoreitin itälaidalle ja selvitysvuonna alueella havaittiin yhteensä noin
2 000 muuttavaa kurkea, joista noin 65 % muutti hankealueen kautta. Havaittua yksilömäärää voi-
daan pitää varsin vähäisenä, vaikka alueella oltiin tarkkailemassa syksyn päämuuttopäivinä. Kur-
kien muuttokorkeus riippuu myös vallitsevasta säätilasta, vaikka päämuutto yleensä sijoittuukin hyvin
korkealle jopa useiden satojen metrien korkeudelle. Syksyllä 2020 havaitusta muutosta noin 16 %
sijoittui törmäyskorkeudelle ja loput sen yläpuolelle.



Kuva 41. Hankealueen sijoittuminen suhteessa lintujen valtakunnallisiin päämuuttoreitteihin (sininen kurjen
syysmuuttoreitti, vihreä = kurjen kevätmuuttoreitti; aineisto Toivanen ym. 2014)

6. MUU ELÄIMISTÖ

6.1 Alueen tavanomainen eläinlajisto

Vuorijärvien tuulivoimapuiston alueen eläimistö koostuu pääosiltaan seudullisesti tyypillisistä metsäisten
ympäristöjen nisäkkäistä ja muista eläinlajeista, jotka ovat sopeutuneet elämään metsä- ja suoalueilla.

Alueen yleisimpiä nisäkkäitä ovat metsäjänis sekä kettu, orava ja useat muut pikkunisäkäslajit. Selvitysalu-
eella havaittiin kohtalaisen runsaasti hirvien jälkiä ja merkkejä niiden liikkumisesta alueella.

6.2 EU:n luontodirektiivin liitteiden IV(a) lajit

Luontodirektiivin liitteessä IV (a) luetellaan yhteisön tärkeänä pitämiä eläinlajeja, jotka ovat ns. tiukan suojelujärjestelmän lajeja, jolloin niiden lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on Suomen luonnonsuojelulain nojalla kiellettyä (LSL 49 § LSL 42 §). Kiellosta voidaan poiketa vain luontodirektiivin artiklan 16 mukaisilla perusteilla. Poikkeusluvista päättää tarpeen mukaan alueellinen ELY-keskus.

6.2.1 Lepakot

Yleistä lepakoista

Suomessa on tavattu 13 lepakkolajia, joista viittä lajia tavataan yleisenä Suomen etelä- ja keskiosissa, ja muut lajit ovat harvalukuisempia tai satunnaisia vierailijoita. Kaikki Suomessa tavatut lepakot ovat luonnonsuojelulain (LSL 38 §) nojalla rauhoitettuja, ja ne luetaan kuuluvaksi EU:n luontodirektiivin liitteen IV (a) lajeihin. Suomi liittyi vuonna 1999 Euroopan lepakoidensuojelusopimukseen (EUROBATS), joka velvoittaa osapuolimaita huolehtimaan lepakoiden suojelusta lainsäädännön kautta sekä tutkimusta ja kartoituksia lisäämällä. EUROBATS-sopimuksen mukaan osapuolimaiden tulee myös pyrkiä säästämään lepakoille tärkeitä ruokailualueita sekä siirtymä- ja muuttoreittejä.

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

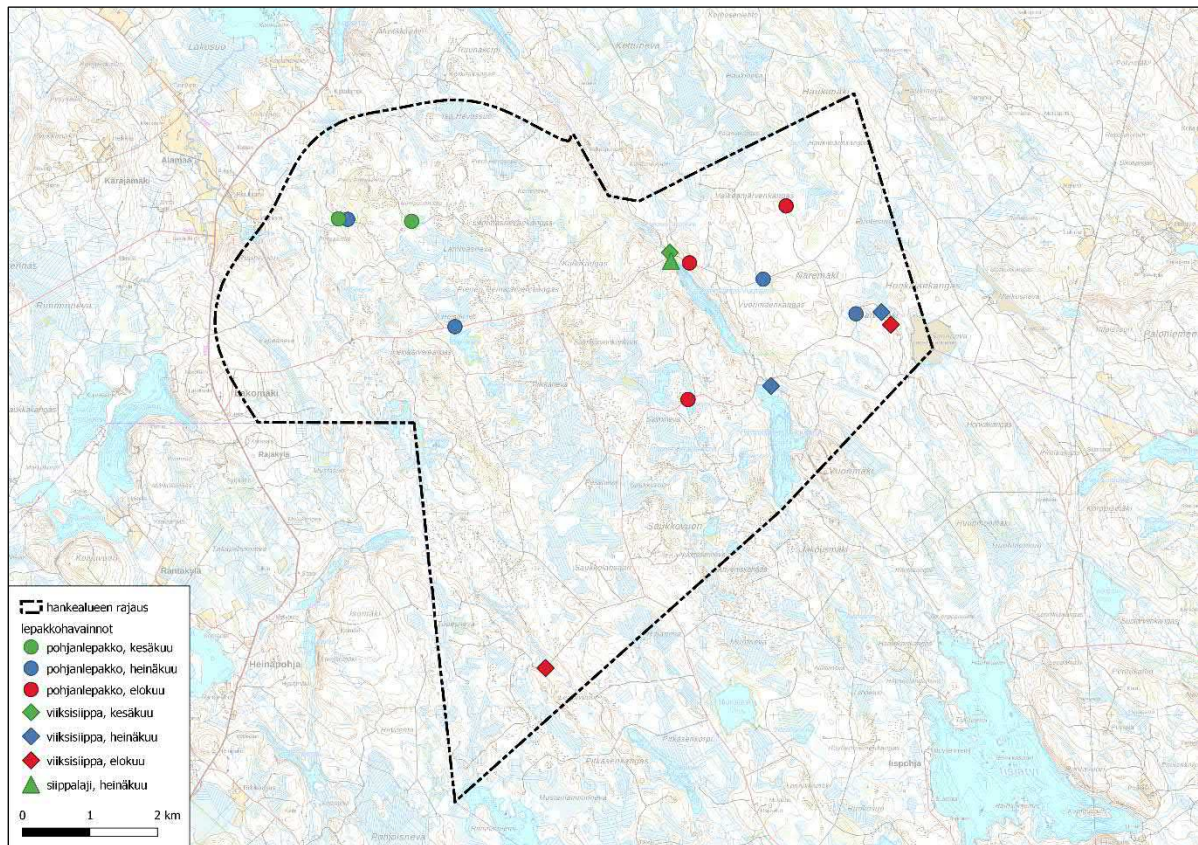
Levinneisyytensä puolesta hankealueella esiintyy säännöllisesti Suomen yleisintä lajia eli pohjanlepakkoa sekä siippoja (viiksisiippa/isoviiksisiippa, vesisiippa). Pohjanlepakon levinneisyys kattaa lähes koko Suomen, ja se onkin elinympäristövaatimuksiltaan melko joustava. Pohjanlepakko on myös vahva lentäjä, joka suosii melko avaria maisemia, ja karttaa liian tiheitä metsiköitä. Pohjanlepakko saalistaa tyypillisesti melko korkealla (noin 5–20 m) puoliavoimissa ympäristöissä ja erilaisten elinympäristöjen reuna-alueilla, kuten pihoissa ja puistoissa sekä esimerkiksi vesistöjen rannoilla, soiden ja hakkuualueiden reunoilla. Usein pohjanlepakko lentää saalistaessaan tai alueelta toiselle siirtyessään myös erilaisia tielinjoja pitkin. Siipojen levinneisyys sen sijaan painottuu Etelä- ja Keski-Suomeen. Ne eroavat ekologiaan ja saalistuskäyttäytymiseltään pohjanlepakosta. Siipat saalistavat yhtenäisen metsärakenteen sisällä tai veden pinnasta ja välttävät laajoja aukeita.

Lepakkoselvityksen tulokset

Vuorijärvien tuulivoimapuiston hankealueen elinympäristöt ovat monelta osin heikkoja lepakoiden esiintymisen kannalta. Alueella on paljon avohakkuualueita ja eri-ikäisiä melko yksipuolisia nuoria kasvatusmetsiä. Alueella on myös hyvin vähän kolopuita tai muitakaan rakenteita lepakoiden pesä- tai päiväpiilopaikoiksi. Lepakoille sopivimmat elinympäristöt sijoittuvat melko kapealti vesistöjen ja virtavesien rannoille, sekä toisaalla iäkkäämpiin kuusivaltaisiin sekametsiin, jotka toimivat samalla myös esimerkiksi kuukkelin elinympäristönä alueella. Usein vastaavilla metsäisillä alueilla lepakoita havaitaan saalistelemassa tavanomaisilla metsäautoteillä tai liikkumassa niitä pitkin.

Hankealueen lepakkoselvityksissä havaittiin vain vähän lepakoita ja alueen lepakkotiheys on kokonaisuutena hyvin alhainen. Runsaimmin havaittiin pohjanlepakoita, joita havaittiin yhteensä 9 kertaa (Kuva 42). Osa eri aikaan ja pienellä alueella havaituista yksilöistä saattaa koskea jopa samoja yksilöitä. Kaikki yksilöt havaittiin saalistelemassa metsäautotien yllä, ja Pihlaakallion havaintopaikan kohdalle sijoittuu useita suurempia kolohaapoja, joissa voi olla kyseisen pohjanlepakon päiväpiilopaikka. Viiksisiippoja (viiksisiippa/isoviiksisiippa) havaittiin pääasiassa hankealueen itäosan alueella (Kuva 42), jossa Vuorijärvien pohjoisreunalla ja niiden laskupurojen varrella on siipoille otollista elinympäristöä. Kaikki lepakkohavainnot koskevat yhtä yksilöä, eikä useamman yksilön kerääntymiä havaittu lainkaan.

Havaintojen vähäisyyden ja voimakkaasti käsiteltyjen elinympäristöjen vuoksi hankealueelle ei arvioida sijoittuvan lepakoille tärkeitä ruokailualueita tai lisääntymis- ja levähdyspaikkoja. Hankealueella havaitut lepakkotiheydet vastaavat melko hyvin seudullisesti vastaavilla metsäisiin elinympäristöihin sijoittuvilla alueilla suoritettujen lepakkoselvitysten tuloksia. Yleensä vastaavilla metsäalueilla on havaittu lähinnä yksittäisiä metsäautoteiden yllä tai elinympäristöjen reuna-alueilla saalistelevia pohjanlepakoita sekä yksittäisiä viiksisiippoja/isoviiksisiippoja.



Kuva 42. Hankealueella toteutetun lepakkoselvityksen aikana havaitut lepakot kesällä 2020.

Lepakoiden muutto

Keski-Suomen alueelta ei ole maastoselvityksiin perustuvaa tietoa lepakoiden muuttokäyttäytymisestä ja muuton runsaudesta eri alueilla. Suomen etelä- ja länsiosissa lepakoiden muuttoväylien on

todettu keskittyvän pääasiassa meren rannikkoalueelle, ja useimmissa tapauksissa hyvin tiukasti rantaviivan läheisyyteen. Suunnitellun tuulivoimapuiston hakealueella tai sen ympäristössä ei sijaitse sellaisia suuntautuneita maanpinnanmuotoja (esim. jokia tai harjumuodostumia), jotka voisivat ohjata muuttavia lepakoita alueelle.

Suomessa esiintyvien muuttavien lepakkolajien (iso-, pikku-, kimo-, vaivais- ja kääpiölepakko) esiintymisalueet sijaitsevat selvästi hankealueen eteläpuolella. Muuttavista lajeista pikkulepakosta ja isolepakosta on satunnaisia havaintoja mm. Kalajoen korkeudelta, mutta niiden esiintyminen hankealueen ympäristössä arvioidaan melko epätodennäköiseksi. Myös pohjanlepakko luetaan muuttavaksi lajiksi, vaikka niitä saattaa myös talvehtia seudulla. Tieto lepakoiden muutosta Suomessa, ja etenkin Pohjois- ja Keski-Suomessa, on hyvin vähäistä, mutta yleisesti lepakoiden muuttoa oletetaan sijoittuvan jossain määrin myös tuulivoimaloiden törmäyskorkeudelle. Muuttokäyttäytymisen vuoksi pikkulepakko (pohjanlepakon ohella toinen törmäyskuolleisuudelle herkkä laji Suomen lepakoista, Ijäs & Hoikkala, 2015) tulisi huomioida mm. tuulivoimahankkeissa Itämeren rannikkovyöhykkeellä etelämpänä Suomessa (Ijäs ym., 2017), kun taas Vuorijärvien hankealueella keskeisin törmäysriski liittyy pohjanlepakkoon.

Suunnitellun tuulivoimapuiston maantieteellisen sijainnin, muuttavien lepakkolajien yleisten esiintymisalueiden ja hankealueen maaston ominaispiirteiden perusteella alueen kautta tapahtuva lepakoiden muutto arvioidaan enintään satunnaiseksi ja määrältään hyvin vähäiseksi.

6.2.2 Viitasammakko

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

6.2.3 Liito-orava

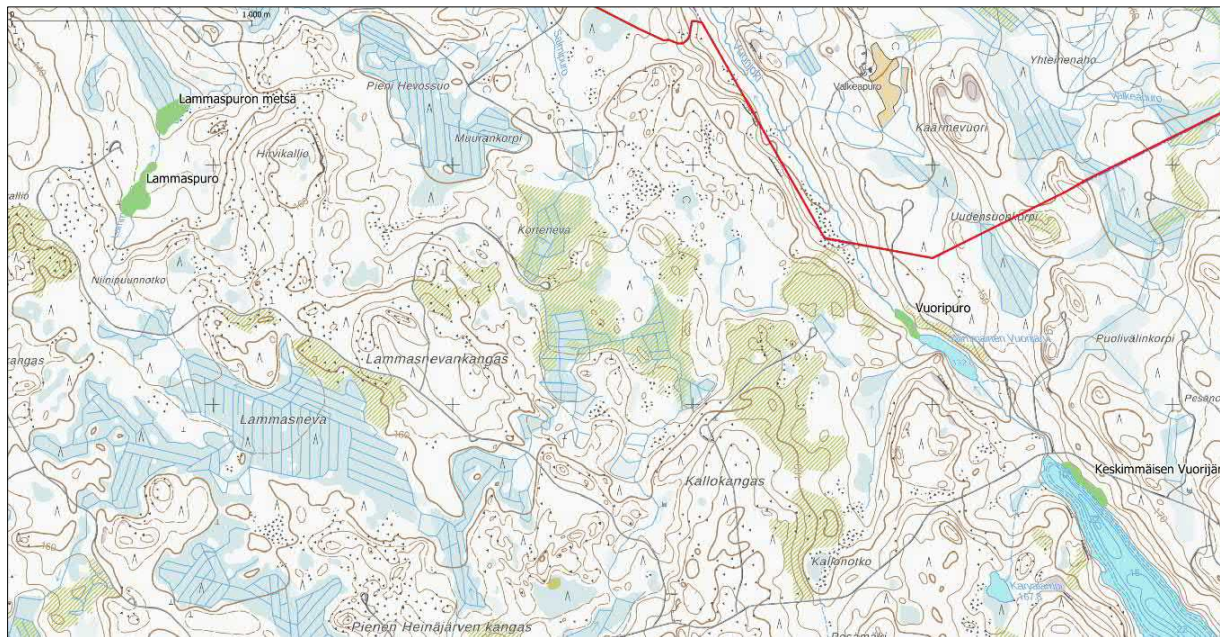
Liito-orava on EU:n luontodirektiivin liitteen IV(a) laji. Se on luokiteltu vaarantuneeksi (VU) viimeisimmässä uhanalaisuusluokituksessa (Hyvärinen ym. 2019). Liito-oravaa esiintyy Suomessa pääosin Kalajoki-Posio-Kuusamo -linjan eteläpuolella. Levinneisyyden painopiste on Etelä- ja Keski-Suomessa sekä Vaasan ympäristössä. Liito-oravakanta on tihein Länsi-Suomessa ja Pohjanmaan rannikolla (Hanski ym. 2006). Uusimpien tutkimusten perusteella liito-orava on taantunut koko Suomessa.

Suomen Lajitietokeskuksen tietokannassa ei ollut aiempia liito-oravahavaintoja selvitysalueelta (Suomen Lajitietokeskus 24.2.2020).

Liito-oravahavainnot:

- Vuorijoki, yksi papanapuu (haapa) havaittiin tuoreesta kuusilehdosta ja OMT-kuusikosta (4.6.2020).
- Keskimmäisen Vuorijärven rantametsä. Rantakuusikko, mistä todettiin liito-orava. Neljä papanapuuta (2.6.2020).
- Lammaspuron metsä ja Lammaspuron varsi keskiosa. Papanoita todettiin (2.6.2020) muutama järeän kuusen alta.

Havainnot viittaavat lajin liikkumiseen alueella. Lisäntymis- ja levähdyspaikkoja ei todettu.



Kuva 43. Liito-oravan ydinalueet.

6.2.4 Saukko

Saukko on EU:n luontodirektiivin liitteen IV (a) laji. Saukko elää koko Suomessa ja sen elinympäristöiksi soveltuvat monenlaiset vesialueet, mutta erityisesti se suosii puhtasvetisiä pieniä järviä ja jokireittejä. Saukko käyttää puron- ja ojanvarsia elin- ja liikkumisalueinaan. Vesistöstä toiseen siirtyessään se voi kulkea kaukanakin rannasta. Pääasiassa yksin elävien koiraiden elinpiiriin on arvioitu käsittävän noin 20–40 kilometriä vesistöreittejä. Naaras elää yleensä poikasten kanssa siihen saakka, kun poikaset ovat yli vuoden ikäisiä. Naaras liikkuu poikasten kanssa halkaisijaltaan enintään noin 10 km laajuisella alueella. Pääravintoa ovat kalat ja sammakkoeläimet. Talviaikaan sauikko tarvitsee sulana pysyviä virtavesiä pystyäkseen saalistamaan ravintoa.

Alueella on useita saukolle sopivia virtavesiä, ja mahdollista, että selvitysalue kuuluu saukon elinpiiriin.

6.2.5 Suurpedot

EU:n luontodirektiivin liitteessä IV (a) luetelluista suurpedoista tuulipuiston selvitysalueen eläimistöön kuuluvat karhu (Luke 2022, riistahavainnot.fi). Kaikki suurpetomme suosivat ensisijaisesti rauhallisia metsä- ja suoalueiden pirstomia salomaita, missä ihmistoiminta on luontaisesti vähäistä. Suurpetojen elinpiiriin koko on yleensä vähintään useita satoja neliökilometrejä, jolloin niiden elinalueille mahtuu monenlaisia

ihmistoiminnankin alaisia elinympäristöjä. Tuulipuiston selvitysalue on osa niiden reviiriä tai eläimet voivat liikkua alueella satunnaisemmin etsiessään uusia elinalueita.

Selvitysalue on osa karhujen reviiriä. Viimeisin karhusta tehty havainto on vuodelta 2022. Uusimmassa uhanalaisuusarvioinnissa karhu on luokiteltu silmälläpidettäväksi (NT) lajiksi (Hyvärinen ym. 2019).

Ilveksestä ei ole tehty havaintoja lähiaikoina kuten myös ahmasta. Vuorijärvien tuulivoimapuiston selvitysalue ei ole susilauman vakituista reviiriä tai lajista ei tehty havaintoja.

7. YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET

ABO Wind Oy suunnittelee tuulivoimapuistoa Kannonkosken kunnan kaakkoisosaan Vuorijärvien alueelle. Tuulivoimapuistohanke muodostuu tuulivoimapuistosta ja tarkasteltavasta sähkönsiirrosta. Hankealueen sisäiseltä sähköasemalta rakennetaan joko 400 kV ilmajohto länteen hankkeen liittämiseksi Fingridin 400 kV sähkölinjaan (SVE A), 400 kV ilmajohto länteen hankkeen liittämiseksi Fingridin Metsälinja 2:sen varteen rakennettavaan sähköasemaan (SVE C) tai vaihtoehtoisesti maakaapeli itään liittämiseksi Elenian 110 kV sähkölinjaan (SVE B). Alueella ja sähkönsiirtolinjoilla toteutettiin vuonna 2020-2021 kattavat luontoselvitykset. Täydentäviä luontoselvityksiä tehtiin vuonna 2022 sähkönsiirtoreitti SVE C:n lisäämisen johdosta.

Kasvillisuus- ja luontotyyppi-inventoinnit kohdistettiin hankealueelle ja sähkönsiirtolinjoille. Niiden yhteydessä alueelta pyrittiin paikantamaan kansallisten lakien ja säädösten mukaiset arvokkaat luontokohteet, kasvillisuudeltaan ja luontotyypeiltään edustavimmat alueet, jotka tulee huomioida hankkeen suunnittelussa.

Selvitysalueella toteutettiin lepakoiden aktiivikartoituksia detektorin avulla sekä liito-orava- ja viitasammakoselvitykset. Selvitykset toteutettiin eri selvitystyypeihin olevan ohjeistuksen mukaisesti ja tuulivoimahankkeisiin soveltaen. Alueella liikkuneet biologit ovat tarkkailleet eri selvitysten maastotöiden yhteydessä myös laajemmin alueen kasvillisuutta ja luontotyyppejä, eri eläinlajien esiintymistä ja niille tärkeitä elinympäristöjä. Näin koko selvitysalueesta on saatu kattava ja todenmukainen yleiskuva selvitysten aikana.

Selvitysalue on kasvillisuudeltaan suhteellisen karua. Alueella vuorottelevat kivennäismaaselänteet, niiden väliin sijoittuvat soistumat, ojitettujen soiden turvekankaat sekä pienemmät luonnontilaiset suo- luontokohteet, joihin kuuluu avosoita ja puustoisia soita. Alueella vallitsevat tuoreet ja kuivahkot mäntykankaat, jotka ovat valtaosin puustoltaan nuoria tai varttuneita, tasaikäisiä ja -rakenteisia talousmetsiä. Taimikoita on laajalti. Suot ovat pääosin ojitettuja turvekankaita tai rämemuuttumia.

Pinta-alaltaan laajempia ojitamattomia suoalueita ovat selvitysalueella Pienen Heinäjärven kankaan suo, Lakomäen nimetön suo, Leppivuoren suo ja Kallonotko. Näillä kohteilla esiintyy useita uhanalaisia luontotyyppejä. Edustavin suokohde on Kallonotko. Pienet lähteet ja lähteiköt, useat purot ja norot sekä pienet suo- ja metsälammet ovat selvitysalueen luonnontilaisia tai luonnontilaisen kaltaisia vesistökohteita. Pääosin selvitysalueen purot ovat perattuja. Muut selvitysalueen luonnonarvokohteet ovat pääosin pienialaisia vähäpuustoisia soita (rämeet ja nevat) sekä luonnontilaisia korpia sekä lehtoja.

Selvitysalueella tai sen välittömässä läheisyydessä ei ole Natura 2000 -ohjelman kohteita, valtakunnallisiin luonnonsuojeluohjelmiin kuuluvia kohteita. Selvitysalueelle sijoittuu Vuorijoen hiuskoukkusammasesiintymä (ERA204249), joka on erityisesti suojeltavan lajin suojelualue (ERA; LsL 47 §). Alue on perustettu 2008.

Selvitysalueelta on tiedossa muutama valtakunnallisesti uhanalaisten lajin kasvupaikka.

Liito-oravaselvityksessä alueelta löydettiin neljä liito-oravakohdetta. Kohteet ovat liito-oravan säännöllisesti käyttämiä alueita. Lepakkoselvitysten perusteella alueen lepakkotiheydet ovat alhaisia, ja tiheys vastaa hyvin seudun muissa tuulivoimahankkeissa havaittuja lepakkotiheyksiä. Alueelta ei paikallistettu lepakoiden lisääntymis- ja levähdyspaikkoja. Selvitysalueelta ei todettu viitasammakon lisääntymis- ja levähdyspaikkoja.

Hankealueelle tai sen lähiympäristöön ei sijoitu suurten petolintujen pesäpaikkoja. Hankealueella on kuukkelin elinympäristöjä ja kaakkurin pesimälampia. Myös metson tärkeimmäksi luokitellut soidinalueet on rajattu hankkeessa huomioitaviksi alueiksi. Hankealueella tai sen välittömässä läheisyydessä ei sijaitse kansallisesti (FINIBA) tai kansainvälisesti tärkeitä lintualueita (IBA), eikä maakunnallisesti arvokkaita lintualueita (MAALI). Lintujen muutto alueen kautta on heikkoa.

Kokonaisuutena voimakkaassa metsätalouskäytössä oleva selvitysalue on tuulivoimarakentamiseen hyvin sopiva alue.

KIRJALLISUUS

- Hanski, I. K. 2006: Liito-oravan *Pteromys volans* Suomen kannan koon arviointi. Loppuraportti. Luonnontieteellinen museo.
- Heikkinen, S., Valtonen, M., Härkälä, A., Helle, I., Mäntyniemi, S. & Kojola, I. 2021. Susikanta Suomessa maaliskuussa 2021. Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 39/2021. Luonnonvarakeskus. Helsinki. 114 s.
- 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.
- Härkälä, A., Ala-Kurikka, I., Holmala, K. & Valtonen, M. 2021: Susien DNA-tuloksia reviiireittäin 2020-2021. Tärkeimpiä poimintoja. Luonnonvarakeskus (Luke) ja SusiLIFE.
- Ijäs, A. & Hoikkala, J. 2015: Tuulivoimaloiden vaikutukset lepakoihin – Kirjallisuuskatsaus. Merenkulkualan koulutus- ja tutkimuskeskuksen julkaisuja, Turun yliopiston Brahea-keskus.
- Ijäs, A., Kahilainen, A., Vasko, V. V. & Lilley, T. M. (2017). Evidence of the Migratory Bat, *Pipistrellus nathusii*, Aggregating to the Coastlines in the Northern Baltic Sea. *Acta chiropterologica*, 19(1), 127-139. <https://doi.org/10.3161/15081109ACC2017.19.1.010>
- Jokinen, M. 2012: Liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikkarajausten vaikuttavuus lajin suojelukeinona. Suomen ympäristö 33/2012. 92 s.
- Järvinen, O. 1978: Estimating relative densities of land birds by point counts. *Annales Zoologica Fennici* 15:290–293.
- Kaartinen, S., Kojola, I. ja Colpaert, A. 2005. Finnish wolves avoid roads and settlements. *Ann. Zool. Fennici* 42: 523–532.
- Koistinen, J. 2004: Tuulivoimaloiden linnustovaikutukset. Suomen ympäristö 721. Ympäristöministeriö. Helsinki. 42 s.
- Kontula, T. & Raunio, A. (toim.) 2018: Suomen luontotyyppien uhanalaisuus 2018. Luontotyyppien punainen kirja – Osa 2: Luontotyyppien kuvaukset. Suomen ympäristökeskus ja Ympäristöministeriö, Helsinki. Suomen ympäristö 5/2018. 925 s.

- Kuusipalo, J. 1996: Suomen metsätyypit. Kirjayhtymä Oy.
- Leivo, M., Asanti, T., Koskimies, P., Lammi, E., Lampolahti, J., Mikkola-Roos, M. ja Virolainen, E. 2002: Suomen tärkeät lintualueet FINIBA. BirdLife Suomen julkaisuja nro 4. Suomen graafiset palvelut, Kuopio. 142 s.
- Luomus 2020: Linnustonseuranta. Luonnontieteellinen keskusmuseo. WWW-sivusto: <https://www.luomus.fi/fi/linnustonseuranta> (viitattu 15.2.2022).
- Luonnonsuojelulaki (1096/1996) ja luonnonsuojeluasetus (160/1997).
- Luonnonvarakeskus (Luke) 2021: Riistahavaintopalvelut - Riistahavainnot.fi. Luonnonvarakeskus. www-sivusto: <http://riistahavainnot.fi/> (viitattu 30.11.2021).
- Luonnonvarakeskus, 2022: Riistahavaintopalvelut - Riistahavainnot.fi. Luonnonvarakeskus. WWW-sivusto: <http://riistahavainnot.fi/> (viitattu 5.4.2022).
- Maa- ja metsätalousministeriö & Ympäristöministeriö 2016: Liito-oravan huomioon ottaminen metsänkäytön yhteydessä. Neuvontamateriaali. 18 s.
- Maa- ja metsätalousministeriö. 2019: Suomen susikannan hoitosuunnitelma. Maa- ja metsätalousministeriön julkaisuja 2019:24.
- Meriluoto, M. ja Soininen, T. 1998: Metsäluonnon arvokkaat elinympäristöt. Kustannusosakeyhtiö Metsälehti.
- Metsäkeskus. 2014: Monimuotoisuudelle tärkeät suoelinympäristöt.
- Metsäkeskus. 2018: Tulkintasuosituksia metsälain 10 §:n tarkoittamien erityisen tärkeiden elinympäristöjen rajaamisesta ja käsittelystä.
- Metsälaki (1996/1093) ja metsäasetus (2003/1040)
- Mäkelä, K. & Salo, P. 2021: Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi. Opas tekijälle, tilaajalle ja viranomaiselle. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 47/2021. Suomen ympäristökeskus ja Ympäristöministeriö.
- Neuvoston direktiivi luontotyyppien sekä luonnonvaraisen eläimistön ja kasviston suojelusta (NDir 92/43/ETY)
- Nieminen, M. & Ahola, A. (toim.) 2017: Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IV lajien (pl. lepäkot) esittelyt. Suomen ympäristö 1 | 2017. Ympäristöministeriö. 278 s.
- Sierla, L., Lammi, E. Mannila, J. & Nironen, M. 2004: Direktiivilajien huomioon ottaminen suunnittelussa. Suomen ympäristö 742. Luonto ja luonnonvarat. Ympäristöministeriö. 113 s.
- Siivonen, Y. 2004: Helsingin lepakkolajisto ja tärkeät lepakkoalueet vuonna 2003. Helsingin kaupungin ympäristökeskuksen julkaisuja 3/2004. 44s.
- Suomen lajitietokeskus, 2021 ja 2022. Laji.fi-tietokanta. <https://laji.fi/> Tarkastettu viimeksi 01/2022.
- Suomen lepakkotieteellinen yhdistys, 2012. Suomen lepakkotieteellinen yhdistys ry:n suositus lepakkokartoituksista luontokartoittajille, tilaajille ja viranomaisille. <https://www.lepakko.fi>
- Söderman, T. 2003: Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi - kaavoituksessa, YVA-menettelyssä ja Natura-arvioinnissa. Ympäristöopas 109. Suomen Ympäristö-keskus. Luonto ja luonnonvarat. 196 s.
- Toivanen, T., Metsänen, T. & Lehtiniemi, T. 2014. Lintujen päämuuttoreitit Suomessa. BirdLife Suomi ry.

Tolonen, J., Leka, J., Yli-Heikkilä, K., Hämäläinen, L. & Halonen, L. 2019: Pienvesiopas. Pienvesien tunnistaminen ja lainsäädäntö. – Suomen ympäristökeskuksen raportteja 36/2019. Suomen ympäristökeskus.

Vesilaki (2011/587)

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

Väre, S., Huhta, M. & Martin, A. 2003: Eläinten kulkujärjestelyt tiealueen poikki. Tiehallinnon selvityksiä 36/2003. 98 s. + liit. 27 s. Helsinki.

Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus (2021). Suomen lajien alueellinen uhanalaisuusarviointi 2020. <https://www.ymparisto.fi/punainenlista>.

www.birdlife.fi

www.kelkkareitit.fi

www.riistahavainnot.fi

www.suurpedot.fi

Selvitysalueen luontoarvot

Liite 1.1

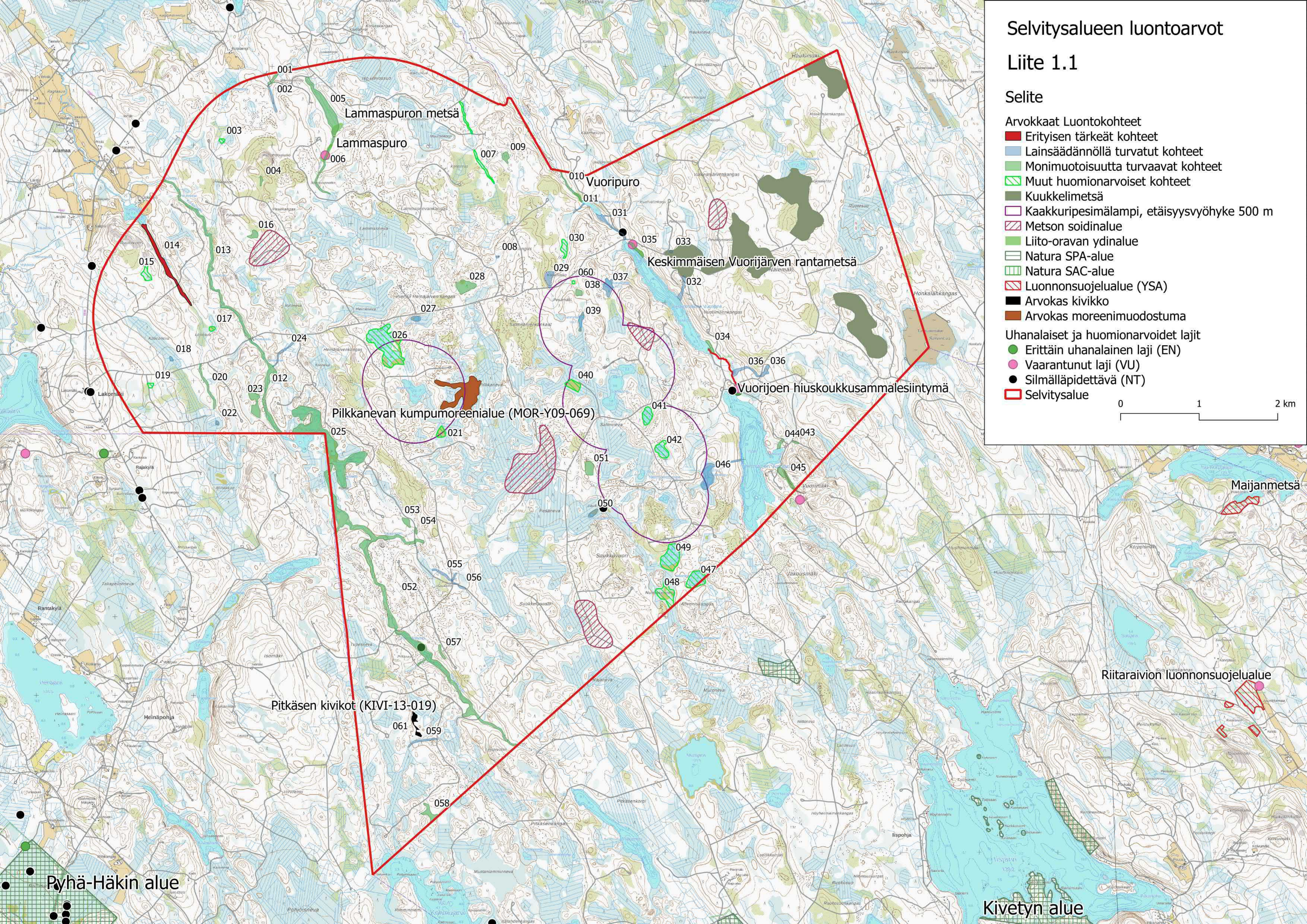
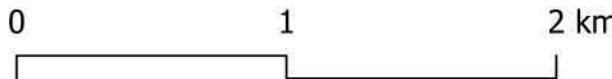
Selite

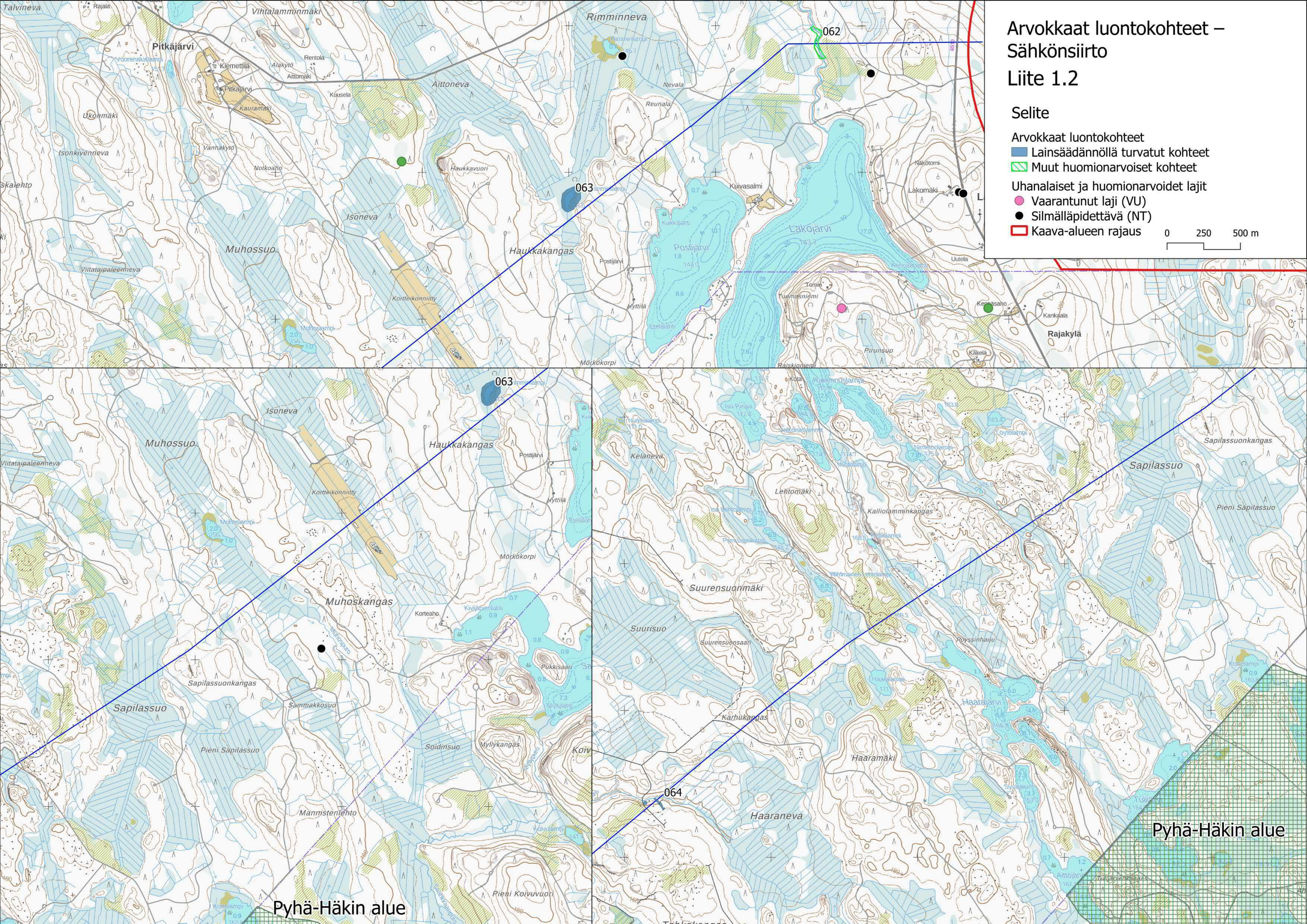
Arvokkaat Luontokohteet

- Erityisen tärkeitä kohteet
- Lainsäädännöllä turvatut kohteet
- Monimuotoisuutta turvaavat kohteet
- Muut huomionarvoiset kohteet
- Kuukkelimetsä
- Kaakkuripesimälampi, etäisyysvyöhyke 500 m
- Metson soidinalue
- Liito-oravan ydinalue
- Natura SPA-alue
- Natura SAC-alue
- Luonnonsuojelualue (YSA)
- Arvokas kivikko
- Arvokas moreenimuodostuma

Uhanalaiset ja huomionarvoidet lajit

- Erittäin uhanalainen laji (EN)
- Vaarantunut laji (VU)
- Silmälläpidettävä (NT)
- Selvitysalue





Arvokkaat luontokohteet – Sähkönsiirto

Liite 1.2

Selite

Arvokkaat luontokohteet

■ Lainsäädännöllä turvatut kohteet

▨ Muut huomionarvoiset kohteet

Uhanalaiset ja huomionarvoidet lajit

● Vaarantunut laji (VU)

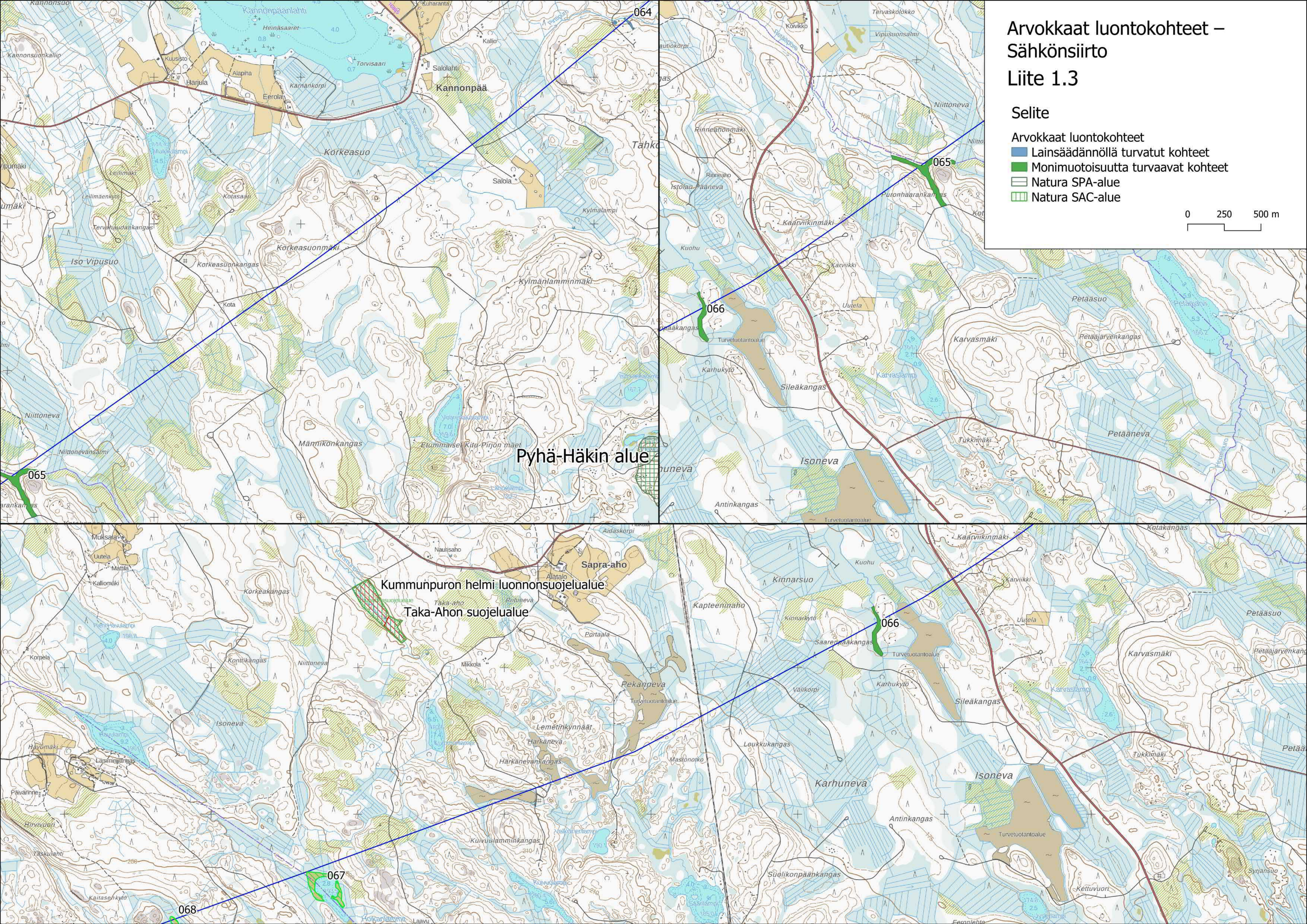
● Silmälläpidettävä (NT)

▭ Kaava-alueen raja

0 250 500 m

Pyhä-Häkin alue

Pyhä-Häkin alue



Arvokkaat luontokohteet – Sähkönsiirto Liite 1.3

Selite

Arvokkaat luontokohteet

- Lainsäädännöllä turvatut kohteet
- Monimuotoisuutta turvaavat kohteet
- Natura SPA-alue
- Natura SAC-alue

0 250 500 m

Arvokkaat luontokohteet – Sähkönsiirto Liite 1.4

Selite

Arvokkaat luontokohteet

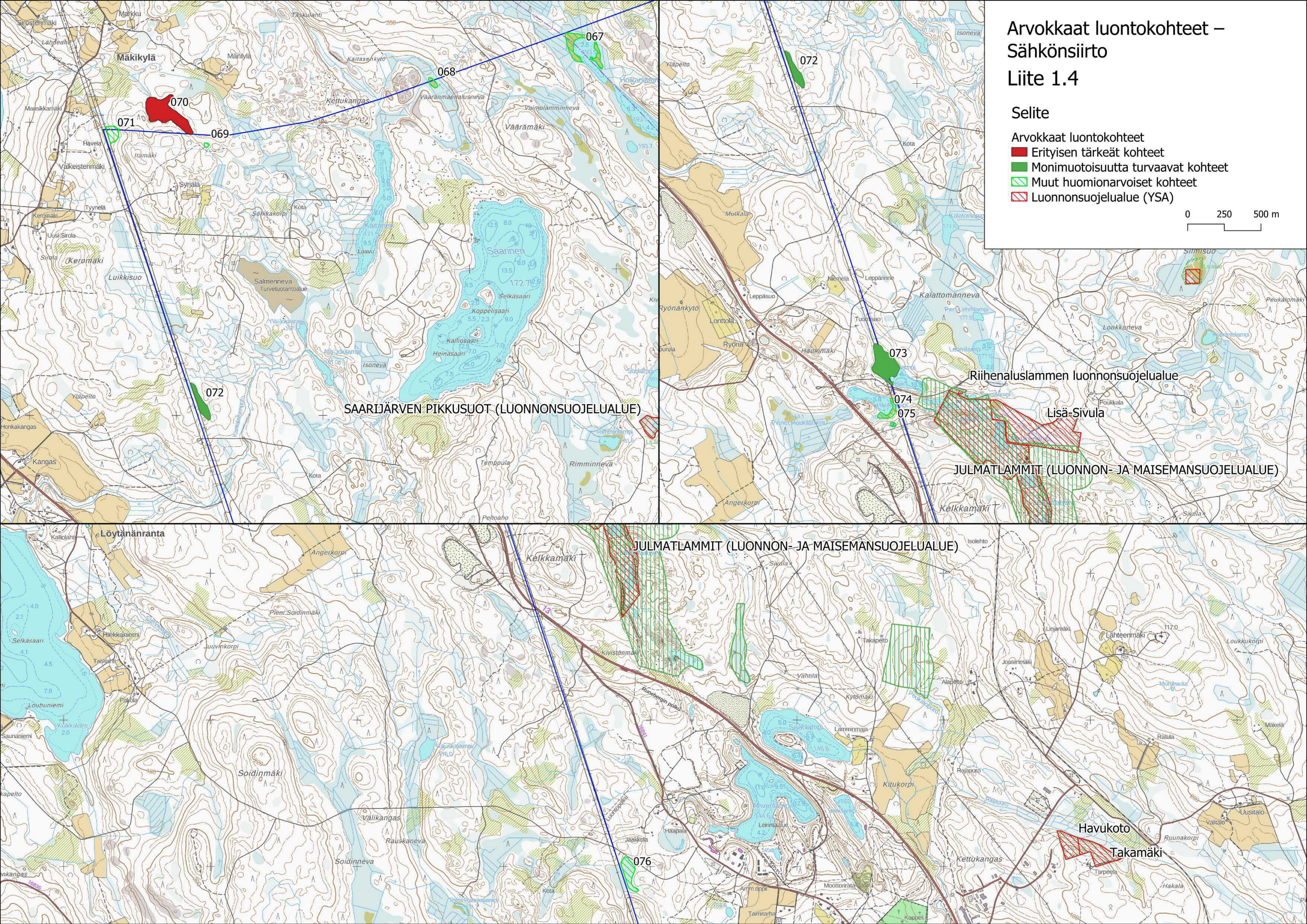
■ Erityisen tärkeät kohteet

■ Monimuotoisuutta turvaavat kohteet

▨ Muut huomionarvoiset kohteet

▨ Luonnonsuojelualue (YSA)

0 250 500 m



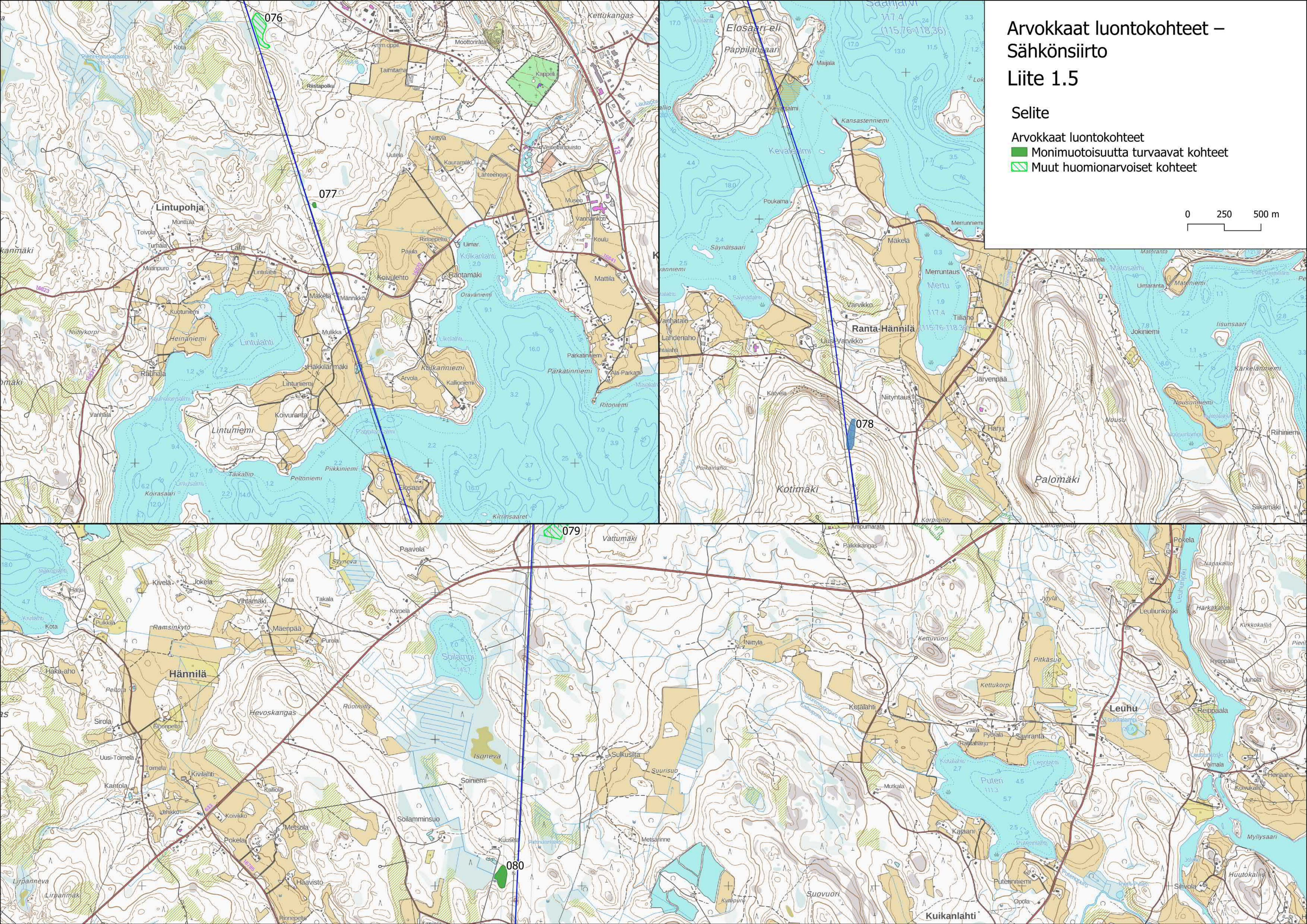
Arvokkaat luontokohteet – Sähkönsiirto Liite 1.5

Selite

Arvokkaat luontokohteet

- Monimuotoisuutta turvaavat kohteet
- Muut huomionarvoiset kohteet

0 250 500 m



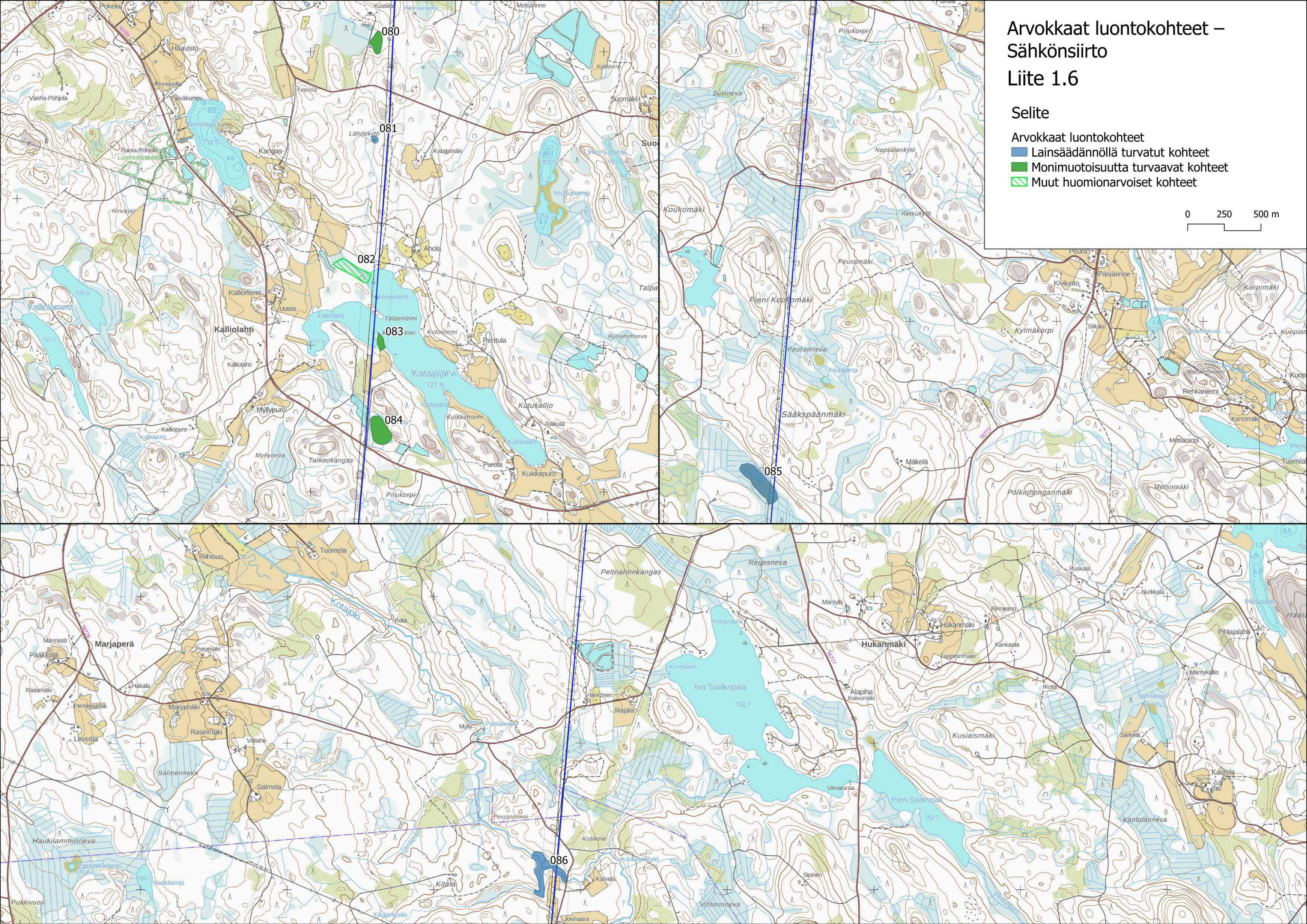
Arvokkaat luontokohteet – Sähkönsiirto Liite 1.6

Selite

Arvokkaat luontokohteet

- Lainsäädännöllä turvatut kohteet
- Monimuotoisuutta turvaavat kohteet
- Muut huomionarvoiset kohteet

0 250 500 m



Kärkkäinen, Jari

Selvitysalueen ja sähkönsiirtolinjojen arvokkaat luontokohteet

Selvitysalue (nro 1–61)

Nro:	1
Nimi:	Mäentausniityn puro
Kuvaus:	Suursaniaisten luonnehtima puro, jonka varressa kasvaa mm. kot-kansiipeä.
Arvoluokka:	Monimuotoisuutta turvaavat kohteet
LsL:n 29 §: Suojellut luontotyytit	
VesiL:n 11§: Eräiden vesi-luontotyyppien suojelu	
Metsälain 10§: Erityisen tärkeät elinympäristöt	Lähteiden, purojen ja pysyvän vedenjuoksu-uoman muodostavien norojen välittömät lähiympäristöt.
Uhanalaiset ja huomion-arvoiset luontotyytit (koko maassa):	Kosteat runsasravinteiset lehdot (VU)
	Havumetsävyöhykkeen purot ja pikkujoet (VU)
Edustavuus:	Hyvä
Pinta-ala (ha):	0,5

Nro:	2
Nimi:	Mäentausniityn noro
Kuvaus:	Alajuoksulla piilonoro. Noron varrella on tuoretta lehtoa ja ruohokorpea. Metsäistä louhikkoa. Noro purkautuu peratusta lähteestä. Uomaa on perattu, mutta se on luonnontilaistunut.
Arvoluokka:	Lainsäädännöllä turvatut kohteet
LsL:n 29 §: Suojellut luontotyytit	
VesiL:n 11§: Eräiden vesi-luontotyyppien suojelu	Noro
Metsälain 10§: Erityisen tärkeät elinympäristöt	Lähteiden, purojen ja pysyvän vedenjuoksu-uoman muodostavien norojen välittömät lähiympäristöt.
Uhanalaiset ja huomion-arvoiset luontotyytit (koko maassa):	Ruohokorvet (VU)
	Tuoreet keskivinteiset lehdot (VU)
Edustavuus:	Hyvä
Pinta-ala (ha):	0,9

Nro:	3
Nimi:	Pihlaakorven lähde
Kuvaus:	Muuntunut lähde. Sen läpi menee oja.
Arvoluokka:	Muut huomionarvoiset kohteet
LsL:n 29 §: Suojellut luontotyytit	
VesiL:n 11§: Eräiden vesi-luontotyyppien suojelu	
Metsälain 10§: Erityisen tärkeät elinympäristöt	
Uhanalaiset ja huomionarvoiset luontotyytit (koko maassa):	
Edustavuus:	Merkittävä
Pinta-ala (ha):	0,3

Nro:	4
Nimi:	Pienen Pihlaankallion korpi
Kuvaus:	Kuusivaltainen ruoho- ja heinäkorpi. Kasvillisuutta leimaa suurruohot ja -saniaiset. Mosaikkinen kasvillisuus (korpi/kangas), kohteella myös kangasmetsän lajistoa. Lajistossa on myös lettoisuutta ilmentäviä lajeja. Soikkokaksikko.
Arvoluokka:	Monimuotoisuutta turvaavat kohteet
LsL:n 29 §: Suojellut luontotyytit	
VesiL:n 11§: Eräiden vesi-luontotyyppien suojelu	
Metsälain 10§: Erityisen tärkeät elinympäristöt	Lehto- ja ruohokorvet
Uhanalaiset ja huomionarvoiset luontotyytit (koko maassa):	Ruohokorvet (VU)
Edustavuus:	Hyvä
Pinta-ala (ha):	0,3

Nro:	5
Nimi:	Lammaspuron metsä

liite 2: Selvitysalueen ja sähkönsiirtolinjojen arvokkaat luontokohteet

Kuvaus:	Ojitettu rehevä lehtokorpi, joka on muuttunut lehdoksi. Pääosin sa- niais- ja tuoretta kuusilehtoa, osin lehtomaista kangasta. Laidoilla on kangaskorpea.
Arvoluokka:	Monimuotoisuutta turvaavat kohteet
LsL:n 29 §: Suojellut luon- totyypit	
VesiL:n 11§: Eräiden vesi- luontotyyppien suojelu	
Metsälain 10§: Erityisen tärkeät elinympäristöt	
Uhanalaiset ja huomion- arvoiset luontotyytit (koko maassa):	Kangaskorvet (EN)
	Tuoreet keskiravinteiset lehdot (VU)
	Kosteet keskiravinteiset lehdot (NT)
Edustavuus:	Merkittävä
Pinta-ala (ha):	7,0

Nro:	6
Nimi:	Lammaspuro
Kuvaus:	Taimikoiden ja nuorten metsien keskellä oleva kivinen puro. Uomal- taan luonnontilainen.
Arvoluokka:	Monimuotoisuutta turvaavat kohteet
LsL:n 29 §: Suojellut luon- totyypit	
VesiL:n 11§: Eräiden vesi- luontotyyppien suojelu	
Metsälain 10§: Erityisen tärkeät elinympäristöt	Lähteiden; purojen ja pysyvän vedenjuoksu-uoman muodostavien norojen lähiympäristö
Uhanalaiset ja huomion- arvoiset luontotyytit (koko maassa):	Havumetsävyöhykkeen purot ja pikkujoet (VU)
Edustavuus:	
Pinta-ala (ha):	2,0

Nro:	7
Nimi:	Salmipuro
Kuvaus:	Osin perattu kivinen puro. Puronvarsikasvillisuus on vaatimatonta.
Arvoluokka:	Muut huomionarvoiset kohteet
LsL:n 29 §: Suojellut luon- totyypit	
VesiL:n 11§: Eräiden vesi- luontotyyppien suojelu	

liite 2: Selvitysalueen ja sähkönsiirtolinjojen arvokkaat luontokohteet

Metsälain 10§: Erityisen tärkeät elinympäristöt	Lähteiden; purojen ja pysyvän vedenjuoksu-uoman muodostavien norojen lähiympäristö
Uhanalaiset ja huomion-arvoiset luontotyytit (koko maassa):	Havumetsävyöhykkeen purot ja pikkujoet (VU)
Edustavuus:	Merkittävä
Pinta-ala (ha):	2,0

Nro:	8
Nimi:	Kallokankaan lähde
Kuvaus:	Lehtisammallaiteinen avolähde, josta lähtee noro. Lähteen antoisuus on hyvä. Puusto on kuusivaltainen. Laiteella on hieman mustikka- ja kangaskorpea.
Arvoluokka:	Lainsäädännöllä turvatut kohteet
LsL:n 29 §: Suojellut luontotyytit	
Vesil:n 11§: Eräiden vesiluontotyyppien suojelu	Lähde ja noro
Metsälain 10§: Erityisen tärkeät elinympäristöt	Lähteiden; purojen ja pysyvän vedenjuoksu-uoman muodostavien norojen lähiympäristö
Uhanalaiset ja huomion-arvoiset luontotyytit (koko maassa):	Varpukorvet (EN) Lähteiköt (VU)
Edustavuus:	Hyvä
Pinta-ala (ha):	0,1

Nro:	9
Nimi:	Salmipuron suo
Kuvaus:	Kasvillisuus pääosin korpirämettä, osin isovarpurämettä, kangaskorpea ja muurainkorpea.
Arvoluokka:	Monimuotoisuutta turvaavat kohteet
LsL:n 29 §: Suojellut luontotyytit	
Vesil:n 11§: Eräiden vesiluontotyyppien suojelu	
Metsälain 10§: Erityisen tärkeät elinympäristöt	Metsäkorte- ja muurainkorvet
Uhanalaiset ja huomion-arvoiset luontotyytit (koko maassa):	Varpukorvet (EN) Korpiräme (EN) Isovarpuräme (NT)
Edustavuus:	Hyvä
Pinta-ala (ha):	0,9

liite 2: Selvitysalueen ja sähkönsiirtolinjojen arvokkaat luontokohteet

Nro:	10
Nimi:	Vuorijoki
Kuvaus:	Uomaa on perattu, mutta uoma on luonnontilaistunut. Puronvarressa on tuoretta kuusilehtoa ja lehtomaista kuusikkoa.
Arvoluokka:	Monimuotoisuutta turvaavat kohteet
LsL:n 29 §: Suojellut luontotyytit	
VesiL:n 11§: Eräiden vesiluontotyyppien suojelu	
Metsälain 10§: Erityisen tärkeät elinympäristöt	Lähteiden; purojen ja pysyvän vedenjuoksu-uoman muodostavien norojen lähiympäristö
Uhanalaiset ja huomionarvoiset luontotyytit (koko maassa):	Tuoreet keskiravinteiset lehdot (VU)
	Havumetsävyöhykkeen purot ja pikkujoet (VU)
Edustavuus:	Hyvä
Pinta-ala (ha):	1,0

Nro:	11
Nimi:	Vuorijärven noro
Kuvaus:	Noro, jonka varressa on hieman lehtokasvillisuutta. Yläjuoksulla noro on piilonorona.
Arvoluokka:	Lainsäädännöllä turvatut kohteet
LsL:n 29 §: Suojellut luontotyytit	
VesiL:n 11§: Eräiden vesiluontotyyppien suojelu	Noro
Metsälain 10§: Erityisen tärkeät elinympäristöt	Lähteiden; purojen ja pysyvän vedenjuoksu-uoman muodostavien norojen lähiympäristö
Uhanalaiset ja huomionarvoiset luontotyytit (koko maassa):	Tuoreet keskiravinteiset lehdot (VU)
Edustavuus:	Hyvä
Pinta-ala (ha):	0,3

Nro:	12
Nimi:	Koukkujoki-Jyrkkäkoski
Kuvaus:	Uomaltaan kivinen ja luonteeltaan edustava puro. Sen varrella kasvillisuus vaihtelee lehdestä rehevään korpeen.
Arvoluokka:	Monimuotoisuutta turvaavat kohteet
LsL:n 29 §: Suojellut luontotyytit	

VesiL:n 11§: Eräiden vesi-luontotyyppien suojelu	
Metsälain 10§: Erityisen tärkeät elinympäristöt	Lähteiden; purojen ja pysyvän vedenjuoksu-uoman muodostavien norojen lähiympäristö. rehevät lehtolaikut ja lehto- ja ruohokorvet
Uhanalaiset ja huomion-arvoiset luontotyypit (koko maassa):	Havumetsävyöhykkeen purot ja pikkujoet (VU) Tuoreet
	keskiravinteiset lehdot (VU)
	Ruohokorvet (VU)
Edustavuus:	Kosteat keskiravinteiset lehdot (NT)
Edustavuus:	Eriomainen
Pinta-ala (ha):	5,9

Nro:	13
Nimi:	Koukkujoki-Saarikoski
Kuvaus:	Kivinen uoma, jota on jossain vaiheessa on perattu. Paikoin rehevää lehtokasvillisuutta.
Arvoluokka:	Monimuotoisuutta turvaavat kohteet
LsL:n 29 §: Suojellut luontotyypit	
VesiL:n 11§: Eräiden vesi-luontotyyppien suojelu	
Metsälain 10§: Erityisen tärkeät elinympäristöt	Lähteiden; purojen ja pysyvän vedenjuoksu-uoman muodostavien norojen lähiympäristö Rehevät lehtolaikut
Uhanalaiset ja huomion-arvoiset luontotyypit (koko maassa):	Havumetsävyöhykkeen purot ja pikkujoet (VU)
Edustavuus:	Hyvä
Pinta-ala (ha):	8,8

Nro:	14
Nimi:	Löytöpuro
Kuvaus:	Löytöpuron ympäristössä on noin 6–8 m korkea kalliojyrkäne, edustavaa saniaislehtoa ja tuore lehtoa. Kotkansiipikasvustoja. Paikoin edustavaa ruohokorpea.
Arvoluokka:	Erityisen tärkeät kohteet
LsL:n 29 §: Suojellut luontotyypit	
VesiL:n 11§: Eräiden vesi-luontotyyppien suojelu	
Metsälain 10§: Erityisen tärkeät elinympäristöt	Lähteiden; purojen ja pysyvän vedenjuoksu-uoman muodostavien norojen lähiympäristö, rehevät lehtolaikut ja lehto- ja ruohokorvet.
	Kosteat runsasravinteiset lehdot (VU)
	Tuoreet keskiravinteiset lehdot (VU)

liite 2: Selvitysalueen ja sähkönsiirtolinjojen arvokkaat luontokohteet

Uhanalaiset ja huomion-arvoiset luontotyytit (koko maassa):	Ruohokorvet (VU), Havumetsävyöhykkeen purot ja pikkujoet (VU)
Edustavuus:	Erinomainen
Pinta-ala (ha):	4,7

Nro:	15
Nimi:	Ruuhivuoren suo
Kuvaus:	Isovarpurämesuo, jonka laiteella on kangas- ja korpirämettä. Vanha oja, joka on ummessa.
Arvoluokka:	Muut huomionarvoiset kohteet
LsL:n 29 §: Suojellut luontotyytit	
Vesil:n 11§: Eräiden vesiluontotyyppien suojelu	
Metsälain 10§: Erityisen tärkeät elinympäristöt	
Uhanalaiset ja huomion-arvoiset luontotyytit (koko maassa):	Kangasrämeet (VU) Korpirämeet (VU)
Edustavuus:	Merkittävä
Pinta-ala (ha):	1,3

Nro:	16
Nimi:	Pihlaakallion suo
Kuvaus:	Pienialainen korpi- ja rämesuo. Kasvillisuus on muurain- ja varpukorpea, korpi- ja isovarpurämettä.
Arvoluokka:	Monimuotoisuutta turvaavat kohteet
LsL:n 29 §: Suojellut luontotyytit	
Vesil:n 11§: Eräiden vesiluontotyyppien suojelu	
Metsälain 10§: Erityisen tärkeät elinympäristöt	Muurainkorvet
Uhanalaiset ja huomion-arvoiset luontotyytit (koko maassa):	Muurainkorvet (EN), Varpukorvet (EN) Korpirämeet (VU) Isovarpurämeet (NT)
Edustavuus:	Hyvä
Pinta-ala (ha):	0,8

Nro:	17
Nimi:	Löytösuo

liite 2: Selvitysalueen ja sähkönsiirtolinjojen arvokkaat luontokohteet

Kuvaus:	Ojitetun rämeen keskellä oleva lyhytkorsineva.
Arvoluokka:	Muut huomionarvoiset kohteet
LsL:n 29 §: Suojellut luontotyytit	
VesiL:n 11§: Eräiden vesi-luontotyyppien suojelu	
Metsälain 10§: Erityisen tärkeät elinympäristöt	Vähäpuustoiset jouto- ja kitumaan suot
Uhanalaiset ja huomionarvoiset luontotyytit (koko maassa):	
Edustavuus:	Hyvä
Pinta-ala (ha):	0,4

Nro:	18
Nimi:	Kapeanevan lampi
Kuvaus:	Alle 1 ha kokoinen suolampi.
Arvoluokka:	Lainsäädännöllä turvatut kohteet
LsL:n 29 §: Suojellut luontotyytit	
VesiL:n 11§: Eräiden vesi-luontotyyppien suojelu	Alle 1 ha lampi
Metsälain 10§: Erityisen tärkeät elinympäristöt	Alle 0.5 ha lampi
Uhanalaiset ja huomionarvoiset luontotyytit (koko maassa):	Suolammet (NT)
Edustavuus:	Merkittävä
Pinta-ala (ha):	0,2

Nro:	19
Nimi:	Lakomäen lehto
Kuvaus:	Kuusivaltainen vaatimaton tuoreen lehdon kohde. Puustoa on väljennetty. Kohteella oleva puro on perattu.
Arvoluokka:	Muut huomionarvoiset kohteet
LsL:n 29 §: Suojellut luontotyytit	
VesiL:n 11§: Eräiden vesi-luontotyyppien suojelu	

liite 2: Selvitysalueen ja sähkönsiirtolinjojen arvokkaat luontokohteet

Metsälain 10§: Erityisen tärkeät elinympäristöt	
Uhanalaiset ja huomionarvoiset luontotyytit (koko maassa):	Tuoreet keskivinteiset lehdot (VU)
Edustavuus:	Merkittävä
Pinta-ala (ha):	0,37

Nro:	20
Nimi:	Kapeanevan lampi
Kuvaus:	Alle 1 ha kokoinen suolampi.
Arvoluokka:	Lainsäädännöllä turvatut kohteet
LsL:n 29 §: Suojellut luontotyytit	
VesiL:n 11§: Eräiden vesiluontotyyppien suojelu	Alle 1 ha lampi
Metsälain 10§: Erityisen tärkeät elinympäristöt	Alle 0.5 ha lampi
Uhanalaiset ja huomionarvoiset luontotyytit (koko maassa):	Suolammet (NT)
Edustavuus:	Merkittävä
Pinta-ala (ha):	0,2

Nro:	21
Nimi:	Ahvenisen neva
Kuvaus:	Ojitettujen puustoisten soiden keskellä oleva karu avosuo, joka on osin muuttunut. Kasvillisuus on lyhytkorsirämettä ja lyhytkorsinevaa.
Arvoluokka:	Muut huomionarvoiset kohteet
LsL:n 29 §: Suojellut luontotyytit	
VesiL:n 11§: Eräiden vesiluontotyyppien suojelu	
Metsälain 10§: Erityisen tärkeät elinympäristöt	Vähäpuustoiset jouto- ja kitumaan suot
Uhanalaiset ja huomionarvoiset luontotyytit (koko maassa):	
Edustavuus:	Merkittävä
Pinta-ala (ha):	1,1

liite 2: Selvitysalueen ja sähkönsiirtolinjojen arvokkaat luontokohteet

Nro:	22
Nimi:	Lakomäen nimetön lampi
Kuvaus:	Suolampi, jonka pinta-ala on alle 0,5 ha. Lammen rannat soisia.
Arvoluokka:	Lainsäädännöllä turvatut kohteet
LsL:n 29 §: Suojellut luontotyytit	
VesiL:n 11§: Eräiden vesi-luontotyyppien suojelu	Alle 1 ha lampi
Metsälain 10§: Erityisen tärkeät elinympäristöt	Alle 0.5 ha lampi, vähäpuustoiset jouto- ja kitumaan suot
Uhanalaiset ja huomion-arvoiset luontotyytit (koko maassa):	Suolammet (NT)
Edustavuus:	Merkittävä
Pinta-ala (ha):	0,2

Nro:	23
Nimi:	Lakomäen nimetön suo
Kuvaus:	Lehtipuuvaltainen korpi, missä kasvillisuus on ruoho- ja sarakorpea. Laiteella rämettä. Kitukasvusta kuusta hieskoivujen joukossa. Kenttäkerroksessa vallitsee kortteet (suo-, järvi- ja metsäkorte), jouhisara ja korpikastikka.
Arvoluokka:	Monimuotoisuutta turvaavat kohteet
LsL:n 29 §: Suojellut luontotyytit	
VesiL:n 11§: Eräiden vesi-luontotyyppien suojelu	
Metsälain 10§: Erityisen tärkeät elinympäristöt	Lehto- ja ruohokorvet
Uhanalaiset ja huomion-arvoiset luontotyytit (koko maassa):	Sarakorpi (VU) Ruohokorvet (VU)
	Pallosararäme (NT)
	Isovarpuräme (NT)
Edustavuus:	Hyvä
Pinta-ala (ha):	3,5

Nro:	24
Nimi:	Jyrkkäkosken noro
Kuvaus:	Noro
Arvoluokka:	Lainsäädännöllä turvatut kohteet
LsL:n 29 §: Suojellut luontotyytit	

liite 2: Selvitysalueen ja sähkönsiirtolinjojen arvokkaat luontokohteet

VesiL:n 11§: Eräiden vesi-luontotyyppien suojelu	Noro
Metsälain 10§: Erityisen tärkeät elinympäristöt	Lähteiden; purojen ja pysyvän vedenjuoksu-uoman muodostavien norojen lähiympäristö
Uhanalaiset ja huomion-arvoiset luontotyytit (koko maassa):	
Edustavuus:	Hyvä
Pinta-ala (ha):	1,19

Nro:	25
Nimi:	Länsilahti-Koukkujärvi
Kuvaus:	Arvokas lampikokokonaisuus. Rannat ovat rämesuota tai avonevaa. Hieman ojia.
Arvoluokka:	Monimuotoisuutta turvaavat kohteet
LsL:n 29 §: Suojellut luontotyytit	
VesiL:n 11§: Eräiden vesi-luontotyyppien suojelu	
Metsälain 10§: Erityisen tärkeät elinympäristöt	Vähäpuustoiset jouto- ja kitumaan suot
Uhanalaiset ja huomion-arvoiset luontotyytit (koko maassa):	Isovarpurämeet (NT)
Edustavuus:	Hyvä
Pinta-ala (ha):	20.88

Nro:	26
Nimi:	Heinäjärvi
Kuvaus:	Karu lampi, johon rajautuu suursaravaltaiset ja lyhytkorsinevat.
Arvoluokka:	Muut huomionarvoiset kohteet
LsL:n 29 §: Suojellut luontotyytit	
VesiL:n 11§: Eräiden vesi-luontotyyppien suojelu	
Metsälain 10§: Erityisen tärkeät elinympäristöt	Vähäpuustoiset jouto- ja kitumaan suot
Uhanalaiset ja huomion-arvoiset luontotyytit (koko maassa):	Saranevat (NT)
Edustavuus:	Hyvä
Pinta-ala (ha):	14,9

liite 2: Selvitysalueen ja sähkönsiirtolinjojen arvokkaat luontokohteet

Nro:	27
Nimi:	Pieni Heinäjärvi
Kuvaus:	Alle 0,5 ha kokoinen suolampi, jonka rannat ovat saranevaa ja rämettä.
Arvoluokka:	Lainsäädännöllä turvatut kohteet
LsL:n 29 §: Suojellut luontotyytit	
VesiL:n 11§: Eräiden vesiluontotyyppien suojelu	Alle 1 ha lampi
Metsälain 10§: Erityisen tärkeät elinympäristöt	Vähäpuustoiset jouto- ja kitumaan suot, Alle 0.5 ha lampi
Uhanalaiset ja huomionarvoiset luontotyytit (koko maassa):	Suolammet (NT)
	Isovarpurämeet (NT)
	Saranevat (NT)
Edustavuus:	hyvä
Pinta-ala (ha):	0,68 (sis. rantasuot)

Nro:	28
Nimi:	Pienen Heinäjärven kankaan suo
Kuvaus:	Lyhytkorsineva, jota reunustaa isovarpuräme.
Arvoluokka:	Monimuotoisuutta turvaavat kohteet
LsL:n 29 §: Suojellut luontotyytit	
VesiL:n 11§: Eräiden vesiluontotyyppien suojelu	
Metsälain 10§: Erityisen tärkeät elinympäristöt	Vähäpuustoiset jouto- ja kitumaan suot
Uhanalaiset ja huomionarvoiset luontotyytit (koko maassa):	Isovarpurämeet (NT)
Edustavuus:	Hyvä
Pinta-ala (ha):	2,9

Nro:	29
Nimi:	Kallontko
Kuvaus:	Edustava suokokonaisuus. Pääosin sarakorpea, johon liittyy tervaleppäkorpi ja ruohokorpi sekä lettonevaräme. Pesämäen puolelta tulee noro.
Arvoluokka:	Lainsäädännöllä turvatut kohteet
LsL:n 29 §: Suojellut luontotyytit	

liite 2: Selvitysalueen ja sähkönsiirtolinjojen arvokkaat luontokohteet

VesiL:n 11§: Eräiden vesi-luontotyyppien suojelu	Noro
Metsälain 10§: Erityisen tärkeät elinympäristöt	Lähteiden; purojen ja pysyvän vedenjuoksu-uoman muodostavien norojen lähiympäristö, Lehto- ja ruohokorvet
Uhanalaiset ja huomion-arvoiset luontotyypit (koko maassa):	Ruohokorvet (VU)
	Lehtokorvet (VU), Sarakorpi (VU)
	Lettonevarämeet (VU)
Edustavuus:	Erinomainen
Pinta-ala (ha):	1,6

Nro:	30
Nimi:	Kallokankaan suo
Kuvaus:	Hieskoivuvaltainen ruohokorpi, johon liittyy pieni metsäkortekorpi. Laiteella on hieman tuore lehtoa ja lehtomaista kangasta
Arvoluokka:	Muut huomionarvoiset kohteet
LsL:n 29 §: Suojellut luontotyypit	
VesiL:n 11§: Eräiden vesi-luontotyyppien suojelu	
Metsälain 10§: Erityisen tärkeät elinympäristöt	Lehto- ja ruohokorvet
Uhanalaiset ja huomion-arvoiset luontotyypit (koko maassa):	Metsäkortekorvet (EN)
	Ruohokorvet (VU)
	Tuoreet keskiravinteiset lehdot (VU)
Edustavuus:	Hyvä
Pinta-ala (ha):	1.28

Nro:	31
Nimi:	Alimmaisen Vuorijärven puro
Kuvaus:	Keskimmäisen Vuorijärven laskupuro, johon liittyy noro. Alajuoksulla korpisuutta.
Arvoluokka:	Lainsäädännöllä turvatut kohteet
LsL:n 29 §: Suojellut luontotyypit	
VesiL:n 11§: Eräiden vesi-luontotyyppien suojelu	Noro
Metsälain 10§: Erityisen tärkeät elinympäristöt	Lähteiden; purojen ja pysyvän vedenjuoksu-uoman muodostavien norojen lähiympäristö
Uhanalaiset ja huomion-arvoiset luontotyypit (koko maassa):	
Edustavuus:	Hyvä

liite 2: Selvitysalueen ja sähkönsiirtolinjojen arvokkaat luontokohteet

Pinta-ala (ha):	1,4
-----------------	-----

Nro:	32
Nimi:	Vuorimäen lähteiköt ja norot
Kuvaus:	Metsäautotien pohjoispuolella on avolähde, johon liittyy ruoho- ja varpukorpi. Eteläpuolella on tihkupintaisia lähteikköjä ja noroja. Lehtokasvillisuutta.
Arvoluokka:	Lainsäädännöllä turvatut kohteet
LsL:n 29 §: Suojellut luontotyytit	
VesiL:n 11§: Eräiden vesi-luontotyyppien suojelu	Noro ja lähteet
Metsälain 10§: Erityisen tärkeät elinympäristöt	Lähteiden; purojen ja pysyvän vedenjuoksu-uoman muodostavien norojen lähiympäristö, Lehto- ja ruohokorvet, Rehevät lehtolaikut
Uhanalaiset ja huomionarvoiset luontotyytit (koko maassa):	Lähteiköt (VU)
	Varpukorvet (EN)
	Ruohokorvet (VU), Tuoreet keskiravinteiset lehdot (VU)
Edustavuus:	Erinomainen
Pinta-ala (ha):	1,25

Nro:	33
Nimi:	Vuorimäen lähde
Kuvaus:	Avolähde, jonka rannalla on vanha rakennelma. Meso-eutrofinen.
Arvoluokka:	Lainsäädännöllä turvatut kohteet
LsL:n 29 §: Suojellut luontotyytit	
VesiL:n 11§: Eräiden vesi-luontotyyppien suojelu	Lähteiköt
Metsälain 10§: Erityisen tärkeät elinympäristöt	Lähteiden; purojen ja pysyvän vedenjuoksu-uoman muodostavien norojen lähiympäristö
Uhanalaiset ja huomionarvoiset luontotyytit (koko maassa):	Lähteiköt (VU)
Edustavuus:	Hyvä
Pinta-ala (ha):	0,12

Nro:	34
Nimi:	Vuorimäenkankaan suo
Kuvaus:	Kuusivaltainen ruohokorpi, missä on vanhoja ojia. Puusto on erikäistä. Paikoin lähteisyyttä. Osa alueesta OMT-tyypin kangasta.

liite 2: Selvitysalueen ja sähkönsiirtolinjojen arvokkaat luontokohteet

Arvoluokka:	Monimuotoisuutta turvaavat kohteet
LsL:n 29 §: Suojellut luontotyytit	
Vesil:n 11§: Eräiden vesiluontotyyppien suojelu	
Metsälain 10§: Erityisen tärkeät elinympäristöt	Lehto- ja ruohokorvet
Uhanalaiset ja huomionarvoiset luontotyytit (koko maassa):	Ruohokorvet (VU)
Edustavuus:	Hyvä
Pinta-ala (ha):	0.65

Nro:	35
Nimi:	Keskimmäisen Vuorijärven rantametsä
Kuvaus:	Rantametsä, mistä todettiin liito-orava. Neljä papanapuuta.
Arvoluokka:	Monimuotoisuutta turvaavat kohteet
LsL:n 29 §: Suojellut luontotyytit	
Vesil:n 11§: Eräiden vesiluontotyyppien suojelu	
Metsälain 10§: Erityisen tärkeät elinympäristöt	
Uhanalaiset ja huomionarvoiset luontotyytit (koko maassa):	
Edustavuus:	
Pinta-ala (ha):	0,9

Nro:	36
Nimi:	Vuorijoen noro ja lehto
Kuvaus:	Yläjuoksulla uomaa on osin perattu, mutta se on luonnontilan kaltainen. Kivinen uoma. Lehtokasvillisuutta. Alajuoksulla noron ympäristössä on saniaislehtoa ja ruohokorpea sekä tihkupintaa. Varttuvaa nuorta puustoa.
Arvoluokka:	Lainsäädännöllä turvatut kohteet
LsL:n 29 §: Suojellut luontotyytit	
Vesil:n 11§: Eräiden vesiluontotyyppien suojelu	Noro
Metsälain 10§: Erityisen tärkeät elinympäristöt	Lähteiden; purojen ja pysyvän vedenjuoksu-uoman muodostavien norojen lähiympäristö

liite 2: Selvitysalueen ja sähkönsiirtolinjojen arvokkaat luontokohteet

Uhanalaiset ja huomion-arvoiset luontotyytit (koko maassa):	Ruohokorvet (VU)
	Kosteat keskivinteiset lehdot (NT)
Edustavuus:	Merkittävä/Hyvä
Pinta-ala (ha):	0,8 ja 1,39

Nro:	37
Nimi:	Karvalampi
Kuvaus:	Alle 1 ha kokoinen lampi, jonka eteläosalla on luonnontilainen iso-varpuräme. Lasku-uoma on piilonoro.
Arvoluokka:	Lainsäädännöllä turvatut kohteet
LsL:n 29 §: Suojellut luontotyytit	
Vesil:n 11§: Eräiden vesiluontotyyppien suojelu	Alle 1 ha kokoinen lampi
Metsälain 10§: Erityisen tärkeät elinympäristöt	Lähteiden; purojen ja pysyvän vedenjuoksu-uoman muodostavien norojen lähiympäristö
Uhanalaiset ja huomion-arvoiset luontotyytit (koko maassa):	
Edustavuus:	Hyvä
Pinta-ala (ha):	1,95 (sis. rämeen)

Nro:	38
Nimi:	Pesäkankaan suo B
Kuvaus:	Luonnontilainen isovarpuräme.
Arvoluokka:	Monimuotoisuutta turvaavat kohteet
LsL:n 29 §: Suojellut luontotyytit	
Vesil:n 11§: Eräiden vesiluontotyyppien suojelu	
Metsälain 10§: Erityisen tärkeät elinympäristöt	
Uhanalaiset ja huomion-arvoiset luontotyytit (koko maassa):	Isovarpuräme (NT)
Edustavuus:	Hyvä
Pinta-ala (ha):	0,6

liite 2: Selvitysalueen ja sähkönsiirtolinjojen arvokkaat luontokohteet

Nro:	39
Nimi:	Lummelampi
Kuvaus:	Alle 1 ha kokoinen suorantainen lampi. Pohjois- ja eteläosalla on avosuota.
Arvoluokka:	Lainsäädännöllä turvatut kohteet
LsL:n 29 §: Suojellut luontotyytit	
VesiL:n 11§: Eräiden vesi-luontotyyppien suojelu	Alle 1 ha kokoinen lampi.
Metsälain 10§: Erityisen tärkeät elinympäristöt	Alle 0.5 ha lampi, Vähäpuustoiset jouto- ja kitumaan suot
Uhanalaiset ja huomion-arvoiset luontotyytit (koko maassa):	
Edustavuus:	Hyvä
Pinta-ala (ha):	0,93 (Sis. suon)

Nro:	40
Nimi:	Salmijärven neva
Kuvaus:	Ojitettujen puustoisten soiden keskellä oleva avosuo.
Arvoluokka:	Muut huomionarvoiset kohteet
LsL:n 29 §: Suojellut luontotyytit	
VesiL:n 11§: Eräiden vesi-luontotyyppien suojelu	
Metsälain 10§: Erityisen tärkeät elinympäristöt	Vähäpuustoiset jouto- ja kitumaan suot
Uhanalaiset ja huomion-arvoiset luontotyytit (koko maassa):	
Edustavuus:	Hyvä
Pinta-ala (ha):	1,8

Nro:	41
Nimi:	Valkeinen
Kuvaus:	Karu kirkasvetinen lampi
Arvoluokka:	Muut huomionarvoiset kohteet
LsL:n 29 §: Suojellut luontotyytit	

liite 2: Selvitysalueen ja sähkönsiirtolinjojen arvokkaat luontokohteet

VesiL:n 11§: Eräiden vesi-luontotyyppien suojelu	
Metsälain 10§: Erityisen tärkeät elinympäristöt	
Uhanalaiset ja huomion-arvoiset luontotyypit (koko maassa):	Harjulammet (NT)
Edustavuus:	Erinomainen
Pinta-ala (ha):	2,16

Nro:	42
Nimi:	Nimetön lampi
Kuvaus:	Pienialainen suorantainen lampi, jota reunustaa isovarpuräme.
Arvoluokka:	Muut huomionarvoiset kohteet
LsL:n 29 §: Suojellut luontotyypit	
VesiL:n 11§: Eräiden vesi-luontotyyppien suojelu	
Metsälain 10§: Erityisen tärkeät elinympäristöt	
Uhanalaiset ja huomion-arvoiset luontotyypit (koko maassa):	Isovarpuräme (NT)
Edustavuus:	Hyvä
Pinta-ala (ha):	2,45

Nro:	43
Nimi:	Itälahden lehto
Kuvaus:	Koivuvaltainen tuore ja kostea saniaislehto. Lyhyt noro.
Arvoluokka:	Monimuotoisuutta turvaavat kohteet
LsL:n 29 §: Suojellut luontotyypit	
VesiL:n 11§: Eräiden vesi-luontotyyppien suojelu	
Metsälain 10§: Erityisen tärkeät elinympäristöt	Rehevät lehtolaidut
Uhanalaiset ja huomion-arvoiset luontotyypit (koko maassa):	Tuoreet keskiravinteiset lehdot (VU)
	Kosteet keskiravinteiset lehdot (NT)
Edustavuus:	Hyvä
Pinta-ala (ha):	0,18

liite 2: Selvitysalueen ja sähkönsiirtolinjojen arvokkaat luontokohteet

Nro:	44
Nimi:	Kakkonen ja laskunoro
Kuvaus:	Humuspitoinen n. 2,2 ha kokoinen karu lampi, ja siihen liittyvä noro. alkuosa perattu. Lammen rannalla ojitettua isovarpurämettä ja sara-nevaa. Noronvarressa saniaislehtoa.
Arvoluokka:	Monimuotoisuutta turvaavat kohteet
LsL:n 29 §: Suojellut luontotyytit	
VesiL:n 11§: Eräiden vesiluontotyyppien suojelu	Norot
Metsälain 10§: Erityisen tärkeät elinympäristöt	Lähteiden; purojen ja pysyvän vedenjuoksu-uoman muodostavien norojen lähiympäristö, Rehevät lehtolaikut
Uhanalaiset ja huomionarvoiset luontotyytit (koko maassa):	Kosteat keskiravinteiset lehdot, NT
Edustavuus:	Hyvä
Pinta-ala (ha):	

Nro:	45
Nimi:	Vuorimäen suo ja jyrkänne
Kuvaus:	Yli 10 m korkea karu kalliojyrkänne, jonka alla on pajupensainen ruohokorpi.
Arvoluokka:	Monimuotoisuutta turvaavat kohteet
LsL:n 29 §: Suojellut luontotyytit	
VesiL:n 11§: Eräiden vesiluontotyyppien suojelu	
Metsälain 10§: Erityisen tärkeät elinympäristöt	Yli kymmenen metriä korkeat jyrkänteet ja niiden välittömät alusmetsät, Ruohokorvet
Uhanalaiset ja huomionarvoiset luontotyytit (koko maassa):	Ruohokorvet (VU)
Edustavuus:	Hyvä
Pinta-ala (ha):	1,8

Nro:	46
Nimi:	Kakkonen ja laskunoro
Kuvaus:	Humuspitoinen n. 2,2 ha kokoinen karu lampi, ja siihen liittyvä noro. alkuosa perattu. Lammen rannalla ojitettua isovarpurämettä ja sara-nevaa. Noronvarressa saniaislehtoa.
Arvoluokka:	Lainsäädännöllä turvatut kohteet
LsL:n 29 §: Suojellut luontotyytit	
VesiL:n 11§: Eräiden vesi-luontotyyppien suojelu	Noro
Metsälain 10§: Erityisen tärkeät elinympäristöt	Lähteiden; purojen ja pysyvän vedenjuoksu-uoman muodostavien norojen lähiympäristö
Uhanalaiset ja huomion-arvoiset luontotyytit (koko maassa):	Kosteat keskiravinteiset lehdot (NT)
	Isovarpurämeet (NT)
Edustavuus:	Hyvä
Pinta-ala (ha):	4,6

Nro:	47
Nimi:	Ahveninen
Kuvaus:	Erämainen maisemaltaan ehjä pieni järvi. Rämerantainen.
Arvoluokka:	Muut huomionarvoiset kohteet
LsL:n 29 §: Suojellut luontotyytit	
VesiL:n 11§: Eräiden vesi-luontotyyppien suojelu	
Metsälain 10§: Erityisen tärkeät elinympäristöt	
Uhanalaiset ja huomion-arvoiset luontotyytit (koko maassa):	Isovarpurämeet (NT)
Edustavuus:	Hyvä
Pinta-ala (ha):	3,99

Nro:	48
Nimi:	Nuottasenneva
Kuvaus:	Karu nevasuo, jonka puistoiset suolaiteet on ojitettu.
Arvoluokka:	Muut huomionarvoiset kohteet
LsL:n 29 §: Suojellut luontotyytit	
VesiL:n 11§: Eräiden vesi-luontotyyppien suojelu	

liite 2: Selvitysalueen ja sähkönsiirtolinjojen arvokkaat luontokohteet

Metsälain 10§: Erityisen tärkeät elinympäristöt	Vähäpuustoiset jouto- ja kitumaan suot
Uhanalaiset ja huomionarvoiset luontotyytit (koko maassa):	
Edustavuus:	Hyvä
Pinta-ala (ha):	4,11

Nro:	49
Nimi:	Nuottanen
Kuvaus:	Rakentumaton pieni suorantainen järvi, jonka etelärannalla suursaraneva.
Arvoluokka:	Muut huomionarvoiset kohteet
LsL:n 29 §: Suojellut luontotyytit	
VesiL:n 11§: Eräiden vesiluontotyyppien suojelu	
Metsälain 10§: Erityisen tärkeät elinympäristöt	Vähäpuustoiset jouto- ja kitumaan suot
Uhanalaiset ja huomionarvoiset luontotyytit (koko maassa):	Saranevat (NT)
Edustavuus:	Hyvä
Pinta-ala (ha):	6,11

Nro:	50
Nimi:	Saukcorapakko
Kuvaus:	Saukcorapakko, alla 0,5 lampi, jota reunustaa karu saraneva.
Arvoluokka:	Lainsäädännöllä turvatut kohteet
LsL:n 29 §: Suojellut luontotyytit	
VesiL:n 11§: Eräiden vesiluontotyyppien suojelu	Alle 1 ha lampi
Metsälain 10§: Erityisen tärkeät elinympäristöt	Alle 0.5 ha lampi, Vähäpuustoiset jouto- ja kitumaan suot
Uhanalaiset ja huomionarvoiset luontotyytit (koko maassa):	Saranevat (NT)
Edustavuus:	Hyvä
Pinta-ala (ha):	0,69 (sis. suon)

liite 2: Selvitysalueen ja sähkönsiirtolinjojen arvokkaat luontokohteet

Nro:	51
Nimi:	Salminevan suo
Kuvaus:	Edustava suo, missä kasvillisuus on ruohokorpea ja isovarpu- sekä korpikämmettä. Puusto koostuu männystä, koivusta ja kuusesta. Puusto osin kitukasvuista. Ruohokorpiosalla lettomaisuutta.
Arvoluokka:	Monimuotoisuutta turvaavat kohteet
LsL:n 29 §: Suojellut luontotyytit	
Vesil:n 11§: Eräiden vesiluontotyyppien suojelu	
Metsälain 10§: Erityisen tärkeät elinympäristöt	Lehto- ja ruohokorvet
Uhanalaiset ja huomionarvoiset luontotyytit (koko maassa):	Korpikämmet (EN)
	Ruohokorvet (VU)
	Isovarpuräme (NT)
Edustavuus:	Erinomainen
Pinta-ala (ha):	1,7

Nro:	52
Nimi:	Pitkäsenlampi-Pitkäsenpuro
Kuvaus:	Puronvarressa on kangas-, muurain- ja ruohokorpea sekä tulva-koivikkoa. Pitkäsenlammella suoranta ja lehtoa. Saukkopuro on noro.
Arvoluokka:	Monimuotoisuutta turvaavat kohteet
LsL:n 29 §: Suojellut luontotyytit	
Vesil:n 11§: Eräiden vesiluontotyyppien suojelu	Noro
Metsälain 10§: Erityisen tärkeät elinympäristöt	Lähteiden; purojen ja pysyvän vedenjuoksu-uoman muodostavien norojen lähiympäristö Rehevät lehtolaikut, Metsäkorte- ja muurainkorvet Lehto- ja ruohokorvet
Uhanalaiset ja huomionarvoiset luontotyytit (koko maassa):	Muurainkorvet (EN), Kangaskorvet (EN)
	Ruohokorvet (VU)
	Havumetsävyöhykkeen purot ja pikkujoet (VU)
Edustavuus:	Hyvä
Pinta-ala (ha):	29,64

Nro:	53
Nimi:	Saukkopuron suo A
Kuvaus:	Pienialainen rämesuo, jossa kasvillisuus on isovarpu- ja korpikämmettä.
Arvoluokka:	Monimuotoisuutta turvaavat kohteet

liite 2: Selvitysalueen ja sähkönsiirtolinjojen arvokkaat luontokohteet

LsL:n 29 §: Suojellut luontotyytit	
Vesil:n 11§: Eräiden vesiluontotyyppien suojelu	
Metsälain 10§: Erityisen tärkeät elinympäristöt	
Uhanalaiset ja huomionarvoiset luontotyytit (koko maassa):	Korpirämeet (EN)
	Isovarpurämeet (NT)
Edustavuus:	Hyvä
Pinta-ala (ha):	0,79

Nro:	54
Nimi:	Saukkopuron suo B
Kuvaus:	Osin mättäinen, pienialainen ruohokorpi. Aluskasvillisuutta leimaa korpikastikka, sarat, karhunputki, suokorte, suo-ohdake ja kultapiisku.
Arvoluokka:	Monimuotoisuutta turvaavat kohteet
LsL:n 29 §: Suojellut luontotyytit	
Vesil:n 11§: Eräiden vesiluontotyyppien suojelu	
Metsälain 10§: Erityisen tärkeät elinympäristöt	Ruohokorvet
Uhanalaiset ja huomionarvoiset luontotyytit (koko maassa):	Ruohokorvet (VU)
Edustavuus:	Hyvä
Pinta-ala (ha):	0,22

Nro:	55
Nimi:	Saukkolan noro A
Kuvaus:	Kivinen noro, jonka varressa tuoretta kuusilehtoa ja kiOMT-kangasta.
Arvoluokka:	Lainsäädännöllä turvatut kohteet
LsL:n 29 §: Suojellut luontotyytit	
Vesil:n 11§: Eräiden vesiluontotyyppien suojelu	
Metsälain 10§: Erityisen tärkeät elinympäristöt	Lähteiden; purojen ja pysyvän vedenjuoksu-uoman muodostavien norojen lähiympäristö

liite 2: Selvitysalueen ja sähkönsiirtolinjojen arvokkaat luontokohteet

Uhanalaiset ja huomion-arvoiset luontotyytit (koko maassa):	Tuoreet keskivinteiset lehdot (VU)
Edustavuus:	Hyvä
Pinta-ala (ha):	1,1

Nro:	56
Nimi:	Saukkolan noro B
Kuvaus:	Noro, jonka varressa kangas- ja metsäkortekorpea.
Arvoluokka:	Lainsäädännöllä turvatut kohteet
LsL:n 29 §: Suojellut luontotyytit	
Vesil:n 11§: Eräiden vesi-luontotyyppien suojelu	Noro
Metsälain 10§: Erityisen tärkeät elinympäristöt	
Uhanalaiset ja huomion-arvoiset luontotyytit (koko maassa):	Metsäkortekorvet (EN)
	Kangaskorvet (EN)
Edustavuus:	Erinomainen
Pinta-ala (ha):	0,34

Nro:	57
Nimi:	Pitkäsen suo
Kuvaus:	Kuusisekapuustoinen korpi, missä kasvillisuus on kangaskorpea ja vähäisesti metsäkortekorpea.
Arvoluokka:	Monimuotoisuutta turvaavat kohteet
LsL:n 29 §: Suojellut luontotyytit	
Vesil:n 11§: Eräiden vesi-luontotyyppien suojelu	
Metsälain 10§: Erityisen tärkeät elinympäristöt	Metsäkorte- ja muurainkorvet
Uhanalaiset ja huomion-arvoiset luontotyytit (koko maassa):	Metsäkortekorvet (EN)
	Kangaskorvet (EN)
Edustavuus:	Hyvä
Pinta-ala (ha):	0,52

Nro:	58
Nimi:	Leppivuoren suo

liite 2: Selvitysalueen ja sähkönsiirtolinjojen arvokkaat luontokohteet

Kuvaus:	Pienialainen rämesuo, jossa vallitseva kasvillisuus on tupasvillaräme. Laiteella on korpirämettä.
Arvoluokka:	Monimuotoisuutta turvaavat kohteet
LsL:n 29 §: Suojellut luontotyytit	
Vesil:n 11§: Eräiden vesi-luontotyyppien suojelu	
Metsälain 10§: Erityisen tärkeät elinympäristöt	
Uhanalaiset ja huomionarvoiset luontotyytit (koko maassa):	Korpirämeet (EN)
	Tupasvillarämeet (NT)
Edustavuus:	Hyvä
Pinta-ala (ha):	1,65

Nro:	59
Nimi:	Leppivuoren noro
Kuvaus:	Kivinen, kausi kostea noro, jossa on soistumia. Paikoin OMT- kasvillisuutta ja tuoreita lehtolaikkuja.
Arvoluokka:	Lainsäädännöllä turvatut kohteet
LsL:n 29 §: Suojellut luontotyytit	
Vesil:n 11§: Eräiden vesi-luontotyyppien suojelu	Noro
Metsälain 10§: Erityisen tärkeät elinympäristöt	Rehevät lehtolaikut
Uhanalaiset ja huomionarvoiset luontotyytit (koko maassa):	
Edustavuus:	Hyvä
Pinta-ala (ha):	0,88

Nro:	60
Nimi:	Pesäkankaan suo A
Kuvaus:	Sekapuustoinen karuhko ruohokorpi. Valtapuu on hieskoivu. Hieman korpirämettä.
Arvoluokka:	Muut huomionarvoiset kohteet
LsL:n 29 §: Suojellut luontotyytit	
Vesil:n 11§: Eräiden vesi-luontotyyppien suojelu	

liite 2: Selvitysalueen ja sähkönsiirtolinjojen arvokkaat luontokohteet

Metsälain 10§: Erityisen tärkeät elinympäristöt	Lehto- ja ruohokorvet
Uhanalaiset ja huomionarvoiset luontotyytit (koko maassa):	Korpirämeet (EN)
	Ruohokorvet (VU)
Edustavuus:	Merkittävä
Pinta-ala (ha):	0,12

Nro:	61
Nimi:	Nimetön lähde
Kuvaus:	Orsivesilähde, jossa ruosteisuutta. Vähäinen antoisuus. Lajistoa leimaava mm. kiiltolehväsmmal, metsäimarre, korpikastikka, okarahkasammal, käenkaali, pelto- ja metsäkorte.
Arvoluokka:	
LsL:n 29 §: Suojellut luontotyytit	
Vesil:n 11§: Eräiden vesiluontotyyppien suojelu	
Metsälain 10§: Erityisen tärkeät elinympäristöt	Lähteiden; purojen ja pysyvän vedenjuoksu-uoman muodostavien norojen lähiympäristö
Uhanalaiset ja huomionarvoiset luontotyytit (koko maassa):	Lähteiköt (VU)
Edustavuus:	Hyvä
Pinta-ala (ha):	0,01

Sähkönsiirtolinja nro 62–86

Nro:	62
Nimi:	Lakonjärven joki
Kuvaus:	Lakonjärven jokiosa. Tulva-alaista kasvillisuutta, suurruohovaltaista.
Arvoluokka:	Muut huomionarvoiset kohteet
LsL:n 29 §: Suojellut luontotyytit	
Vesil:n 11§: Eräiden vesiluontotyyppien suojelu	
Metsälain 10§: Erityisen tärkeät elinympäristöt	
Uhanalaiset ja huomionarvoiset luontotyytit (koko maassa):	Havumetsävyöhykkeen purot ja pikkujoet (VU)
Edustavuus:	Hyvä
Pinta-ala (ha):	0,73

liite 2: Selvitysalueen ja sähkönsiirtolinjojen arvokkaat luontokohteet

Nro:	63
Nimi:	Ylä-Rimminlampi
Kuvaus:	Suorantainen alle 1 ha kokoinen lampi. Lyhytkorsi- ja saranevaa reu- nustaa isovarpu- ja tupasvillaräme.
Arvoluokka:	Lainsäädännöllä turvatut kohteet
LsL:n 29 §: Suojellut luon- totyytit	
VesiL:n 11§: Eräiden vesi- luontotyyppien suojelu	Alle 1 ha lampi
Metsälain 10§: Erityisen tärkeät elinympäristöt	Vähäpuustoiset jouto- ja kitumaan suot
Uhanalaiset ja huomion- arvoiset luontotyytit (koko maassa):	Isovarpuräme (NT), Tupasvillaräme (NT)
	Suolammet (NT)
	Saranevat (NT)
Edustavuus:	Hyvä
Pinta-ala (ha):	1,67 (sis. suot)

Nro:	64
Nimi:	Pirttipuron lähde ja noro
Kuvaus:	Metsäautotien varressa oleva tihkupintainen orsivesilähde. Siitä hie- man itään on kivinen kausikostea noro. Sen varressa OMT
Arvoluokka:	Lainsäädännöllä turvatut kohteet
LsL:n 29 §: Suojellut luon- totyytit	
VesiL:n 11§: Eräiden vesi- luontotyyppien suojelu	Lähteet
Metsälain 10§: Erityisen tärkeät elinympäristöt	Lähteiden; purojen ja pysyvän vedenjuoksu-uoman muodostavien norojen lähiympäristö
Uhanalaiset ja huomion- arvoiset luontotyytit (koko maassa):	Lähteiköt (VU)
Edustavuus:	Hyvä
Pinta-ala (ha):	0,08

Nro:	65
Nimi:	Petääpuro
Kuvaus:	Petääpuron ja Petäänsuon laskupuron varressa olevaa lehtoa ja tulva-alaista kasvillisuutta. Kohteella on hetepintainen lähde.
Arvoluokka:	Monimuotoisuutta turvaavat kohteet
LsL:n 29 §: Suojellut luon- totyytit	

liite 2: Selvitysalueen ja sähkönsiirtolinjojen arvokkaat luontokohteet

VesiL:n 11§: Eräiden vesi-luontotyyppien suojelu	Lähteet
Metsälain 10§: Erityisen tärkeät elinympäristöt	Lähteiden; purojen ja pysyvän vedenjuoksu-uoman muodostavien norojen lähiympäristö
Uhanalaiset ja huomion-arvoiset luontotyypit (koko maassa):	Ruokokorvet (VU). Lähteiköt (VU)
	Tuoreet keskiravinteiset lehdot (VU)
	Kosteet keskiravinteiset lehdot (NT)
Edustavuus:	Hyvä
Pinta-ala (ha):	2,2

Nro:	66
Nimi:	Jyskypuro
Kuvaus:	Tulva-alaista jokivarsimetsää. Kasvillisuus on tuoretta kangasta, joki-varressa heinäistä. Paikoin lehtoa.
Arvoluokka:	Monimuotoisuutta turvaavat kohteet
LsL:n 29 §: Suojellut luontotyypit	
VesiL:n 11§: Eräiden vesi-luontotyyppien suojelu	
Metsälain 10§: Erityisen tärkeät elinympäristöt	Lähteiden; purojen ja pysyvän vedenjuoksu-uoman muodostavien norojen lähiympäristö
Uhanalaiset ja huomion-arvoiset luontotyypit (koko maassa):	Tuoreet keskiravinteiset lehdot (VU)
Edustavuus:	Hyvä
Pinta-ala (ha):	1,01

Nro:	67
Nimi:	Hoikanlammin luhta
Kuvaus:	Hoikanlammen avoluhta ja lyhytkorsineva, jota reunustaa ojitetut rämeet.
Arvoluokka:	Muut huomionarvoiset kohteet
LsL:n 29 §: Suojellut luontotyypit	
VesiL:n 11§: Eräiden vesi-luontotyyppien suojelu	
Metsälain 10§: Erityisen tärkeät elinympäristöt	Vähäpuustoiset jouto- ja kitumaan suot
Uhanalaiset ja huomion-arvoiset luontotyypit (koko maassa):	
Edustavuus:	Merkittävä

liite 2: Selvitysalueen ja sähkönsiirtolinjojen arvokkaat luontokohteet

Pinta-ala (ha):	1,67
-----------------	------

Nro:	68
Nimi:	Väärämäenalusneva
Kuvaus:	Pienialainen avosuo.
Arvoluokka:	Muut huomionarvoiset kohteet
LsL:n 29 §: Suojellut luontotyytit	
VesiL:n 11§: Eräiden vesi-luontotyyppien suojelu	
Metsälain 10§: Erityisen tärkeät elinympäristöt	Vähäpuustoiset jouto- ja kitumaan suot
Uhanalaiset ja huomionarvoiset luontotyytit (koko maassa):	Saranevat (NT)
Edustavuus:	Merkittävä
Pinta-ala (ha):	0,24

Nro:	69
Nimi:	Itämäen korpi
Kuvaus:	Pienialainen ruohokorpi
Arvoluokka:	Muut huomionarvoiset kohteet
LsL:n 29 §: Suojellut luontotyytit	
VesiL:n 11§: Eräiden vesi-luontotyyppien suojelu	
Metsälain 10§: Erityisen tärkeät elinympäristöt	Lehto- ja ruohokorvet
Uhanalaiset ja huomionarvoiset luontotyytit (koko maassa):	Ruohokorvet (VU)
Edustavuus:	Merkittävä
Pinta-ala (ha):	0,08

Nro:	70
Nimi:	Itämäen suo
Kuvaus:	Luonnontilainen suokokonaisuus. Isovarpuräme, jonka laiteella on korpikämmettä ja paikoin aito- ja ruohokorpea. Saranevaa hieman.
Arvoluokka:	Erityisen tärkeät kohteet
LsL:n 29 §: Suojellut luontotyytit	

VesiL:n 11§: Eräiden vesi-luontotyyppien suojelu	
Metsälain 10§: Erityisen tärkeät elinympäristöt	Vähäpuustoiset jouto- ja kitumaan suot, Lehto- ja ruohokorvet
Uhanalaiset ja huomion-arvoiset luontotyytit (koko maassa):	Varpukorvet (EN), Kangaskorvet (EN)
	Kangasrämeet (VU), Ruohokorvet (VU)
	Isovarpurämeet (NT), Saranevat (NT)
Edustavuus:	Erinomainen
Pinta-ala (ha):	3,79

Nro:	71
Nimi:	Itämäen lehto
Kuvaus:	Lehtipuuvaltainen ja heinäinen lehto, joka rajautuu voimalinjaan. Laiteella kasvillisuus OMT-kg:sta.
Arvoluokka:	Muut huomionarvoiset kohteet
LsL:n 29 §: Suojellut luontotyytit	
VesiL:n 11§: Eräiden vesi-luontotyyppien suojelu	
Metsälain 10§: Erityisen tärkeät elinympäristöt	Rehevät lehtolaikut
Uhanalaiset ja huomion-arvoiset luontotyytit (koko maassa):	Tuoreet keskiravinteiset lehdot (VU)
Edustavuus:	Merkittävä
Pinta-ala (ha):	0,73

Nro:	72
Nimi:	Salmennevan korpikäme
Kuvaus:	Muurainkorpikäme-korpikäme. Osin ojitettu, mutta ojitus ummessa.
Arvoluokka:	Monimuotoisuutta turvaavat kohteet
LsL:n 29 §: Suojellut luontotyytit	
VesiL:n 11§: Eräiden vesi-luontotyyppien suojelu	
Metsälain 10§: Erityisen tärkeät elinympäristöt	
Uhanalaiset ja huomion-arvoiset luontotyytit (koko maassa):	Korpikämeet (VU)
Edustavuus:	Merkittävä
Pinta-ala (ha):	1,06

Nro:	73
Nimi:	Tuomilammen suo
Kuvaus:	Tuomilampeen rajautuva avosuo ja puustoinen suo. Laiteella on sarakorpea, tupasvillakorpea ja ruohokorpea. Pääosin saranevaa.
Arvoluokka:	Monimuotoisuutta turvaavat kohteet
LsL:n 29 §: Suojellut luontotyytit	
VesiL:n 11§: Eräiden vesiluontotyyppien suojelu	
Metsälain 10§: Erityisen tärkeät elinympäristöt	Vähäpuustoiset jouto- ja kitumaan suot, Lehto- ja ruohokorvet
Uhanalaiset ja huomionarvoiset luontotyytit (koko maassa):	Ruohokorvet (VU)
	Tupasvillakorvet (VU)
	Saranevat (NT)
Edustavuus:	Hyvä
Pinta-ala (ha):	2,98

Nro:	74
Nimi:	Haukilammen suo
Kuvaus:	Jouhisaravaltainen saraneva, jonka laidalla on kapeasti ruohokorpea.
Arvoluokka:	Muut huomionarvoiset kohteet
LsL:n 29 §: Suojellut luontotyytit	
VesiL:n 11§: Eräiden vesiluontotyyppien suojelu	
Metsälain 10§: Erityisen tärkeät elinympäristöt	Vähäpuustoiset jouto- ja kitumaan suot
Uhanalaiset ja huomionarvoiset luontotyytit (koko maassa):	Ruohokorvet (VU)
	Saranevat (NT)
Edustavuus:	Merkittävä
Pinta-ala (ha):	0,59

Nro:	75
Nimi:	Haukilammen lähde
Kuvaus:	Kuivunut lähde (orsivesilähde ?)
Arvoluokka:	Muut huomionarvoiset kohteet
LsL:n 29 §: Suojellut luontotyytit	
VesiL:n 11§: Eräiden vesiluontotyyppien suojelu	Lähde

liite 2: Selvitysalueen ja sähkönsiirtolinjojen arvokkaat luontokohteet

Metsälain 10§: Erityisen tärkeät elinympäristöt	
Uhanalaiset ja huomion-arvoiset luontotyytit (koko maassa):	
Edustavuus:	
Pinta-ala (ha):	0,19

Nro:	76
Nimi:	Jaakkolan rämeet
Kuvaus:	Voimajohtoalueella hakattua isovarpurämettä, jäljellä oleva osa on IVR-TVRR, korpirämettä. Pieniä saranevaosia ja sararämettä.
Arvoluokka:	Muut huomionarvoiset kohteet
LsL:n 29 §: Suojellut luontotyytit	
Vesil:n 11§: Eräiden vesi-luontotyyppien suojelu	
Metsälain 10§: Erityisen tärkeät elinympäristöt	
Uhanalaiset ja huomion-arvoiset luontotyytit (koko maassa):	Korpirämeet (EN) Isovarpurämeet (NT) Tupasvillarämeet NT)
Edustavuus:	Merkittävä
Pinta-ala (ha):	1,27

Nro:	77
Nimi:	Lintupohjan korpi
Kuvaus:	Pienialainen ruohokorpi, missä on tihkupintaa. Lajeista mainittakoon sudenmarja, lähdehorsma, ota-, kiiltolehvä-, lettolehvä- ja lapasam-mal. Lyhyt noro.
Arvoluokka:	Monimuotoisuutta turvaavat kohteet
LsL:n 29 §: Suojellut luontotyytit	
Vesil:n 11§: Eräiden vesi-luontotyyppien suojelu	Lähteet, noro
Metsälain 10§: Erityisen tärkeät elinympäristöt	Lähteiden; purojen ja pysyvän vedenjuoksu-uoman muodostavien norojen lähiympäristö
Uhanalaiset ja huomion-arvoiset luontotyytit (koko maassa):	Ruohokorvet (VU) Lähteikköt (VU) Kangaskorvet (EN)
Edustavuus:	Hyvä
Pinta-ala (ha):	0,08

Nro:	78
Nimi:	Kotimäen noro ja lähde
Kuvaus:	Kausikuiva noro, jonka varrella on hieman tuoretta lehtoa ja pääasiassa lehtomaista kangasta, koivuvaltainen. Voimajohtokäytävässä lähde.
Arvoluokka:	Lainsäädännöllä turvatut kohteet
LsL:n 29 §: Suojellut luontotyytit	
Vesil:n 11§: Eräiden vesi-luontotyyppien suojelu	Lähteiköt
Metsälain 10§: Erityisen tärkeät elinympäristöt	
Uhanalaiset ja huomionarvoiset luontotyytit (koko maassa):	Lähteiköt (VU)
	Tuoreet keskiravinteiset lehdot (VU)
Edustavuus:	
Pinta-ala (ha):	

Nro:	79
Nimi:	Vattumäen suo
Kuvaus:	Isovarpurämemuuttama ja pohjoisessa luonnontilainen lyhytkorsiräme
Arvoluokka:	Muut huomionarvoiset kohteet
LsL:n 29 §: Suojellut luontotyytit	
Vesil:n 11§: Eräiden vesi-luontotyyppien suojelu	
Metsälain 10§: Erityisen tärkeät elinympäristöt	Vähäpuustoiset jouto- ja kitumaan suot
Uhanalaiset ja huomionarvoiset luontotyytit (koko maassa):	
Edustavuus:	Merkittävä
Pinta-ala (ha):	2,02

Nro:	80
Nimi:	Kuuselan räme
Kuvaus:	Kohdetta leimaa luonnontilaiset rämeet: tupasvilla-, isovarpu- ja korpiräme. Lähde on hävinnyt
Arvoluokka:	Monimuotoisuutta turvaavat kohteet

LsL:n 29 §: Suojellut luontotyytit	
Vesil:n 11§: Eräiden vesiluontotyyppien suojelu	
Metsälain 10§: Erityisen tärkeät elinympäristöt	
Uhanalaiset ja huomionarvoiset luontotyytit (koko maassa):	Isovarpurämeet (NT)
	Korpirämeet (VU)
	Tupasvillarämeet (NT)
Edustavuus:	Hyvä
Pinta-ala (ha):	0,87

Nro:	81
Nimi:	Lähdekydön lähde ja lehto
Kuvaus:	Lähde, josta lähtee oja. Lähteen ympäristössä on tuore lehtoa ja mesiangervovaltaista suurruoholehtoa. Tunnusomaiset lajit ovat käenkaali, metsäalvejuuri, mesiangervo ja metsäkorte.
Arvoluokka:	Lainsäädännöllä turvatut kohteet
LsL:n 29 §: Suojellut luontotyytit	
Vesil:n 11§: Eräiden vesiluontotyyppien suojelu	Lähde
Metsälain 10§: Erityisen tärkeät elinympäristöt	Lähteiden; purojen ja pysyvän vedenjuoksu-uoman muodostavien norojen lähiympäristö
Uhanalaiset ja huomionarvoiset luontotyytit (koko maassa):	Lähteiköt (VU)
	Tuoreet keskiravinteiset lehdot (VU)
	Kosteet runsasravinteiset lehdot (VU)
Edustavuus:	Merkittävä
Pinta-ala (ha):	0,18

Nro:	82
Nimi:	Aholanlahden korpi
Kuvaus:	Koivuvaltainen ojitettu korpi, missä on vähäisesti ruohokorpea.
Arvoluokka:	Muut huomionarvoiset kohteet
LsL:n 29 §: Suojellut luontotyytit	
Vesil:n 11§: Eräiden vesiluontotyyppien suojelu	
Metsälain 10§: Erityisen tärkeät elinympäristöt	
	Ruohokorvet (VU)

liite 2: Selvitysalueen ja sähkönsiirtolinjojen arvokkaat luontokohteet

Uhanalaiset ja huomion-arvoiset luontotyytit (koko maassa):	
Edustavuus:	Merkittävä
Pinta-ala (ha):	1,68

Nro:	83
Nimi:	Koivuniemen luhta
Kuvaus:	Pienialainen luhta- ja rämeniemi. Voimajohdon puoleinen osa avohakattu.
Arvoluokka:	
LsL:n 29 §: Suojellut luontotyytit	
Vesil:n 11§: Eräiden vesiluontotyyppien suojelu	
Metsälain 10§: Erityisen tärkeät elinympäristöt	
Uhanalaiset ja huomion-arvoiset luontotyytit (koko maassa):	Sararämeet (VU)
Edustavuus:	Merkittävä
Pinta-ala (ha):	0,4

Nro:	84
Nimi:	Pirulampi
Kuvaus:	Suorantainen lampi, jota reunustaa saraluhtha ja sararäme. Osin ojitettu.
Arvoluokka:	Monimuotoisuutta turvaavat kohteet
LsL:n 29 §: Suojellut luontotyytit	
Vesil:n 11§: Eräiden vesiluontotyyppien suojelu	
Metsälain 10§: Erityisen tärkeät elinympäristöt	Vähäpuustoiset jouto- ja kitumaan suot
Uhanalaiset ja huomion-arvoiset luontotyytit (koko maassa):	Sararämeet (VU)
Edustavuus:	Merkittävä
Pinta-ala (ha):	1,98

Nro:	85
Nimi:	Nevalampi

liite 2: Selvitysalueen ja sähkönsiirtolinjojen arvokkaat luontokohteet

Kuvaus:	Sara- ja lyhytkorsinevarantainen pienialainen suolampi. Laiteella korpirämettä.
Arvoluokka:	
LsL:n 29 §: Suojellut luontotyytit	
VesiL:n 11§: Eräiden vesi-luontotyyppien suojelu	Alle 1 ha lampi
Metsälain 10§: Erityisen tärkeät elinympäristöt	Alle 0.5 ha lampi
Uhanalaiset ja huomion-arvoiset luontotyytit (koko maassa):	Korpirämeet (EN)
	Suolammet (NT)
	Saranevat (NT)
Edustavuus:	Hyvä
Pinta-ala (ha):	2,94 (sis. suon)

Nro:	86
Nimi:	Kotajoki
Kuvaus:	Tulvanalaista suorantaa, ruohokorpea sekä tuoretta lehtoa. Tien itä-puolella on liito-oravan elinalue.
Arvoluokka:	
LsL:n 29 §: Suojellut luontotyytit	
VesiL:n 11§: Eräiden vesi-luontotyyppien suojelu	
Metsälain 10§: Erityisen tärkeät elinympäristöt	Lähteiden; purojen ja pysyvän vedenjuoksu-uoman muodostavien norojen
Uhanalaiset ja huomion-arvoiset luontotyytit (koko maassa):	Tuoreet keskiravainteiset lehdot (VU)
	Ruohokorvet (VU)
	Havumetsävyöhykkeen purot ja pikkujoet (VU)
Edustavuus:	Hyvä
Pinta-ala (ha):	2,6

Taulukko 1. Vuorijärvien tuulivoimapuiston pesimälinnustoselvityksissä vuonna 2020 havaitut lajit. *N_hav* = pistelaskentojen parimäärä, *Tiheys* = lajin pesimätiheys alueella pistelaskentojen perusteella (paria/km²), *Dom.* = dominanssi eli lajin osuus alueen koko lintuyhteisöstä, *Yleisyys* = osuus kuinka monella pistelaskentapisteellä laji havaittiin (yhteensä 11 laskentapistettä), *Pvi* = pesimävarmuusindeksi (*V* = varma, *T* = todennäköinen, *M* = mahdollinen, *h* = havaittu), *Uhex* = Suomen lajien uhanalaisuusluokittelu (*EN* = erittäin uhanalainen, *VU* = vaarantunut, *NT* = silmälläpidettävä, *RT* = alueellisesti uhanalainen (Hyvärinen ym. 2019)), *Lsl.* = Suomen luonnonsuojelulain (20.12.1996/1096) ja -asetuksen (14.2.1997/160) nojalla uhanalainen (*U*) laji, *KVI* = Suomen kansainvälinen vastuulaji (Leivo 1996), *EU* = EU:n lintudirektiivin liitteen I laji (79/409/ETY), *Elinympäristö* = lajin ensisijainen elinympäristö Väisänen ym. (1998) mukaan.

Laji	n_hav	Tiheys	Dom.	Yleisyys	Pvi	Uhex	Lsl.	KVI	EU	Elinympäristö
Laulujoutsen (<i>Cygnus cygnus</i>)					V			x	x	Karut sisävedet
Metsähänhi (<i>Anser fabalis</i>)					T	VU		x		Suot
Tavi (<i>Anas crecca</i>)					T			x		Karut sisävedet
Sinisorsa (<i>Anas platyrhynchos</i>)					T					Karut sisävedet
Telkkä (<i>Bucephala clangula</i>)					V			x		Karut sisävedet
Isokoskelo (<i>Mergus merganser</i>)					h	NT		x		Karut sisävedet
Pyy (<i>Bonasa bonasia</i>)	0	0,00	0 %	0,0 %	V	VU			x	Havumetsät
Teeri (<i>Tetrao tetrix</i>)	11	4,48	3 %	30,6 %	V			x	x	Metsän yleislajit
Metso (<i>Tetrao urogallus</i>)	0	0,00	0 %	0,0 %	V	RT		x	x	Vanhat metsät
Kaakkuri (<i>Gavia stellata</i>)					V				x	Karut sisävedet
Kuikka (<i>Gavia arctica</i>)					T					Karut sisävedet
Harmaahaikara (<i>Ardea cinerea</i>)					h					Kosteikot
Mehiläishaukka (<i>Pernis apivorus</i>)	0	0,00	0 %	0,0 %	T	EN	U		x	Lehtimetsät
Sinisuhaukka (<i>Circus cyaneus</i>)	0	0,00	0 %	0,0 %	T	VU	U		x	Suot
Kanahaukka (<i>Accipiter gentilis</i>)	0	0,00	0 %	0,0 %	V	NT				Vanhat metsät
Varpushaukka (<i>Accipiter nisus</i>)	0	0,00	0 %	0,0 %	V					Havumetsät
Hiirihaukka (<i>Buteo buteo</i>)	0	0,00	0 %	0,0 %	T	VU	U			Pellot ja rakennettu maa
Sääksi (<i>Pandion haliaetus</i>)	0	0,00	0 %	0,0 %	h				x	Kosteikot
Tuulihaukka (<i>Falco tinnunculus</i>)	0	0,00	0 %	0,0 %	T					Pellot ja rakennettu maa
Kurki (<i>Grus grus</i>)	10	0,14	0 %	25,0 %	T				x	Suot
Kapustarinta (<i>Pluvialis apricaria</i>)	0	0,00	0 %	0,0 %	h	RT			x	Tunturit
Töyhtöhyppä (<i>Vanellus vanellus</i>)	1	0,09	0 %	2,8 %	V					Pellot ja rakennettu maa
Taivaanvuohi (<i>Gallinago gallinago</i>)	3	0,27	0 %	8,3 %	T	NT				Kosteikot
Lehtokurppa (<i>Scolopax rusticola</i>)	0	0,00	0 %	0,0 %	T					Lehtimetsät
Kuovi (<i>Numenius arquata</i>)	1	0,03	0 %	2,8 %	M	NT		x		Pellot ja rakennettu maa
Rantasipi (<i>Actitis hypoleucos</i>)	0	0,00	0 %	0,0 %	T			x		Karut sisävedet
Metsäviklo (<i>Tringa ochropus</i>)	5	0,45	0 %	13,9 %	T					Havumetsät
Valkoviklo (<i>Tringa nebularia</i>)	0	0,00	0 %	0,0 %	T	NT		x		Suot
Liro (<i>Tringa glareola</i>)	0	0,00	0 %	0,0 %	T	NT, RT		x	x	Suot
Naurulokki (<i>Larus ridibundus</i>)					h	VU				Kosteikot
Kalalokki (<i>Larus canus</i>)					V					Karut sisävedet
Selkälokki (<i>Larus fuscus</i>)					h	EN	U	x		Karut sisävedet
Harmaalokki (<i>Larus argentatus</i>)					T	VU				Karut sisävedet
Pikkulokki (<i>Hydrocoloeus minutus</i>)					h			x	x	Kosteikot
Kalatiira (<i>Sterna hirundo</i>)					T			x	x	Karut sisävedet
Sepelkyhky (<i>Columba palumbus</i>)	2	0,12	0 %	5,6 %	T					Pellot ja rakennettu maa
Käki (<i>Cuculus canorus</i>)	54	0,32	0 %	97,2 %	T					Metsän yleislajit
Varpuspöllö (<i>Glaucidium passerinum</i>)					M	VU	U	x	x	Vanhat metsät
Viirupöllö (<i>Strix uralensis</i>)	0	0,00	0 %	0,0 %	V				x	Havumetsät
Helmipöllö (<i>Aegolius funereus</i>)					M	NT		x	x	Havumetsät
Tervapääsky (<i>Apus apus</i>)	0	0,00	0 %	0,0 %	V	EN	U			Pellot ja rakennettu maa
Käenpiika (<i>Jynx torquilla</i>)	0	0,00	0 %	0,0 %	T	NT				Metsän yleislajit
Palokärki (<i>Dryocopus martius</i>)	3	0,03	0 %	8,3 %	T				x	Vanhat metsät
Käpytikka (<i>Dendrocopos major</i>)	9	3,48	2 %	25,0 %	V					Metsän yleislajit
Pohjantikka (<i>Picoides tridactylus</i>)	0	0,00	0 %	0,0 %	T			x	x	Vanhat metsät
Törmäpääsky (<i>Riparia riparia</i>)	0	0,00	0 %	0,0 %	M	EN	U			Pellot ja rakennettu maa
Haarapääsky (<i>Hirundo rustica</i>)	0	0,00	0 %	0,0 %	M	VU	U			Pellot ja rakennettu maa
Räystäpääsky (<i>Delichon urbicum</i>)	0	0,00	0 %	0,0 %	M	EN	U			Pellot ja rakennettu maa
Metsäkirvinen (<i>Anthus trivialis</i>)	43	6,19	4 %	80,6 %	V					Metsän yleislajit
Keltävästäräkki (<i>Motacilla flava</i>)	0	0,00	0 %	0,0 %	M	RT				Suot
Västäräkki (<i>Motacilla alba</i>)	1	1,47	1 %	2,8 %	T	NT				Pellot ja rakennettu maa
Tilhi (<i>Bombycilla garrulus</i>)	0	0,00	0 %	0,0 %	V					Havumetsät
Peukaloinen (<i>Troglodytes troglodytes</i>)	6	3,98	3 %	16,7 %	T					Lehtimetsät
Rautiainen (<i>Prunella modularis</i>)	6	1,82	1 %	16,7 %	T					Havumetsät

Laji	n_hav	Tiheys	Dom.	Yleisyys	Pvi	Uhex	Lsl.	KVI	EU	Elinympäristö
Punarinta (Erithacus rubecula)	15	6,62	5 %	33,3 %	T					Havumetsät
Leppälintu (Phoenicurus phoenicurus)	18	2,27	2 %	38,9 %	T			x		Havumetsät
Pensastasku (Saxicola rubetra)	0	0,00	0 %	0,0 %	V	VU	U			Pellot ja rakennettu maa
Kivitasku (Oenanthe oenanthe)	0	0,00	0 %	0,0 %	T	RT				Pellot ja rakennettu maa
Mustarastas (Turdus merula)	6	1,57	1 %	11,1 %	T					Lehtimetsät
Räkättirastas (Turdus pilaris)	1	1,10	1 %	2,8 %	V					Pellot ja rakennettu maa
Laulurastas (Turdus philomelos)	25	3,09	2 %	63,9 %	V					Havumetsät
Punakylkirastas (Turdus iliacus)	1	0,24	0 %	2,8 %	T					Metsän yleislajit
Kulorastas (Turdus viscivorus)	24	3,52	3 %	55,6 %	V					Vanhat metsät
Hernekerttu (Sylvia curruca)	5	1,93	1 %	13,9 %	T					Pensaikot ja puoliavoimet maat
Lehtokerttu (Sylvia borin)	1	0,18	0 %	2,8 %	T					Lehtimetsät
Idänuunilintu (Phylloscopus trochiloides)	0	0,00	0 %	0,0 %	T					Vanhat metsät
Sirittäjä (Phylloscopus sibilatrix)	0	0,00	0 %	0,0 %	T					Lehtimetsät
Tiltalti (Phylloscopus collybita)	6	1,20	1 %	16,7 %	T					Havumetsät
Pajulintu (Phylloscopus trochilus)	36	7,70	5 %	66,7 %	V					Metsän yleislajit
Hippiäinen (Regulus regulus)	11	14,92	11 %	30,6 %	V					Havumetsät
Harmaasieppo (Muscicapa striata)	9	15,13	11 %	25,0 %	V					Metsän yleislajit
Kirjosieppo (Ficedula hypoleuca)	0	0,00	0 %	0,0 %	V					Metsän yleislajit
Pyrstötiainen (Aegithalos caudatus)	0	0,00	0 %	0,0 %	M					Lehtimetsät
Hömötiainen (Parus montanus)	1	1,25	1 %	2,8 %	V	EN	U			Metsän yleislajit
Töyhtötiainen (Parus cristatus)	3	4,23	3 %	8,3 %	V	VU	U			Havumetsät
Kuusitiainen (Parus ater)	0	0,00	0 %	0,0 %	M					Havumetsät
Sinitäinen (Parus caeruleus)	1	2,42	2 %	2,8 %	T					Lehtimetsät
Talitiainen (Parus major)	15	14,09	10 %	38,9 %	V					Metsän yleislajit
Puukiipijä (Certhia familiaris)	0	0,00	0 %	0,0 %	T					Vanhat metsät
Pikkulepinkäinen (Lanius collurio)	0	0,00	0 %	0,0 %	T				x	Pensaikot ja puoliavoimet maat
Isolepinkäinen (Lanius excubitor)	0	0,00	0 %	0,0 %	V					Suot
Närhi (Garrulus glandarius)	1	0,54	0 %	2,8 %	V	NT				Havumetsät
Kuukkeli (Perisoreus infaustus)	0	0,00	0 %	0,0 %	T	NT, RT		x		Vanhat metsät
Naakka (Corvus monedula)	0	0,00	0 %	0,0 %	h					Pellot ja rakennettu maa
Varis (Corvus corone)	0	0,00	0 %	0,0 %	T					Pellot ja rakennettu maa
Korppi (Corvus corax)	1	0,01	0 %	2,8 %	V					Metsän yleislajit
Peippo (Fringilla coelebs)	90	24,29	17 %	94,4 %	V					Metsän yleislajit
Järripeippo (Fringilla montifringilla)	0	0,00	0 %	0,0 %	V	NT				Metsän yleislajit
Vihervarpunen (Carduelis spinus)	30	6,06	4 %	75,0 %	V					Havumetsät
Urpainen (Carduelis flammea)	0	0,00	0 %	0,0 %	V					Metsän yleislajit
Kirjosiipikäpylintu (Loxia leucoptera)	1	0,19	0 %	2,8 %	T					Havumetsät
Pikkukäpylintu (Loxia curvirostra)	26	1,99	1 %	55,6 %	V					Havumetsät
Isokäpylintu (Loxia pytyopsittacus)	3	1,27	1 %	8,3 %	V			x		Havumetsät
Punatulkku (Pyrrhula pyrrhula)	5	1,91	1 %	13,9 %	V					Havumetsät
Keltasirkku (Emberiza citrinella)	0	0,00	0 %	0,0 %	V					Pellot ja rakennettu maa

Taulukko 1. Vuorijärvien tuulivoimapuiston kevätmuutontarkkailun aikaan vuonna 2020 kirjatut lajit. Määrä = havaittujen yksilöiden kokonaismäärä, alueelta = hankealueen kautta muuttaneiden lintujen osuus lajin kokonaisyksilömäärästä, lentokorkeudet koko alueella: I = törmäyskorkeuden alapuolella (alle 80 m), II = törmäyskorkeudella (noin 80–300 m) ja III = törmäyskorkeuden yläpuolella (yli 300 m), alueelta II = hankealueen läpi törmäyskorkeudella muuttaneiden lintujen osuus lajin kokonaisyksilömäärästä. Yhteensä -rivillä on ilmoitettu kaikkien havaittujen lintujen kokonaisyksilömäärä (määrä) sekä hankealueen kautta muuttaneiden yksilöiden ja eri lentokorkeuksilla muuttaneiden osuus niiltä osin kuin ne on kirjattu lajikohtaisesti taulukossa.

Laji	määrä	alueelta	I	II	III	alueelta II
laulujoutsen (Cygnus cygnus)	81	88 %	77 %	23 %	0 %	11 %
metsähanhi (Anser fabalis)	221	61 %	8 %	71 %	22 %	33 %
harmaahanhilaji (Anser sp)	258	21 %	2 %	71 %	27 %	19 %
hanhilaji (Anser / Branta)	16	0 %	0 %	0 %	100 %	0 %
isokoskelo (Mergus merganser)	6	33 %	0 %	67 %	33 %	0 %
merikotka (Haliaeetus albicilla)	5	60 %	0 %	60 %	40 %	60 %
ruskосуohaukka (Circus aeruginosus)	5	100 %	40 %	60 %	0 %	60 %
sinisuohaukka (Circus cyaneus)	1	100 %	100 %	0 %	0 %	0 %
kanahaukka (Accipiter gentilis)	8	75 %	13 %	63 %	25 %	50 %
varpushaukka (Accipiter nisus)	8	75 %	25 %	63 %	13 %	63 %
hiirihaukka (Buteo buteo)	19	79 %	21 %	74 %	5 %	58 %
hiirihaukkalaji (Buteo sp)	2	0 %	0 %	0 %	100 %	0 %
piekana (Buteo lagopus)	20	85 %	20 %	65 %	15 %	65 %
maakotka (Aquila chrysaetos)	4	75 %	50 %	25 %	25 %	0 %
tuulihaukka (Falco tinnunculus)	4	75 %	0 %	100 %	0 %	75 %
nuolihaukka (Falco subbuteo)	1	100 %	0 %	100 %	0 %	100 %
iso päiväpetolintu (magnus Accipitriformes)	2	50 %	0 %	50 %	0 %	50 %
kurki (Grus grus)	330	31 %	8 %	51 %	42 %	15 %
töyhtöhyppä (Vanellus vanellus)	50	44 %	72 %	18 %	10 %	18 %
kuovi (Numenius arquata)	5	100 %	0 %	20 %	80 %	20 %
naurulokki (Larus ridibundus)	20	100 %	10 %	70 %	20 %	70 %
kalalokki (Larus canus)	7	100 %	86 %	0 %	14 %	0 %
selkälokki (Larus fuscus)	2	100 %	0 %	0 %	100 %	0 %
harmaalokki (Larus argentatus)	15	40 %	7 %	20 %	73 %	20 %
sepelkyyhky (Columba palumbus)	210	70 %	55 %	39 %	6 %	20 %
kiuru (Alauda arvensis)	6					
niittykirvinen (Anthus pratensis)	11					
tilhi (Bombycilla garrulus)	4					
rautiainen (Prunella modularis)	2					
mustarastas (Turdus merula)	1					
räkättirastas (Turdus pilaris)	14					
kulorastas (Turdus viscivorus)	2					
isolepinkäinen (Lanius excubitor)	2					
närhi (Garrulus glandarius)	13					
varis (Corvus corone)	3					
peippo (Fringilla coelebs)	470					
järripeippo (Fringilla montifringilla)	40					
urpiainen (Carduelis flammea)	101					
punatulkku (Pyrrhula pyrrhula)	4					
lapinsirkku (Calcarius lapponicus)	1					
pajusirkku (Emberiza schoeniclus)	2					
PL (pikkulintu)	500					
YHTEENSÄ	2476	49 %	22 %	53 %	25 %	23 %

Taulukko 2. Vuorijärvien tuulivoimapuiston syysmuutontarkkailun aikaan vuonna 2020 kirjatut lajit. Määrä = havaittujen yksilöiden kokonaismäärä, alueelta = hankealueen kautta muuttaneiden lintujen osuus lajin kokonaisyksilömäärästä, lentokorkeudet koko alueella: I = törmäyskorkeuden alapuolella (alle 80 m), II = törmäyskorkeudella (noin 80–300 m) ja III = törmäyskorkeuden yläpuolella (yli 300 m), alueelta II = hankealueen läpi törmäyskorkeudella muuttaneiden lintujen osuus lajin kokonaisyksilömäärästä. Yhteensä -rivillä on ilmoitettu kaikkien havaittujen lintujen kokonaisyksilömäärä (määrä) sekä hankealueen kautta muuttaneiden yksilöiden ja eri lentokorkeuksilla muuttaneiden osuus niiltä osin kuin ne on kirjattu lajikohtaisesti taulukossa.

Laji	määrä	alueelta	I	II	III	alueelta II
laulujoutsen (Cygnus cygnus)	39	100 %	67 %	33 %	0 %	33 %
metsähanhi (Anser fabalis)	189	100 %	0 %	100 %	0 %	100 %
tundrahanhi (Anser albifrons)	87	100 %	0 %	100 %	0 %	100 %
harmaahanhilaji (Anser sp)	130	31 %	0 %	100 %	0 %	31 %
valkposkihanhi (Branta leucopsis)	97	33 %	0 %	100 %	0 %	33 %
hanhilaji (Anser / Branta)	994	17 %	0 %	62 %	38 %	17 %
haapana (Anas penelope)	30	0 %	0 %	100 %	0 %	0 %
sorsalaji (Anas sp)	5	0 %	0 %	100 %	0 %	0 %
piikkasiipi (Melanitta fusca)	6	0 %	0 %	100 %	0 %	0 %
telkkä (Bucephala clangula)	5	100 %	0 %	100 %	0 %	100 %
isokoskelo (Mergus merganser)	42	88 %	0 %	100 %	0 %	88 %
vesilintu (Anatidae sp)	170	100 %	0 %	100 %	0 %	100 %
merimetso (Phalacrocorax carbo)	1	100 %	0 %	100 %	0 %	100 %
mehiläishaukka (Pernis apivorus)	5	100 %	20 %	60 %	20 %	60 %
merikotka (Haliaeetus albicilla)	1	100 %	0 %	100 %	0 %	100 %
ruskosuohaukka (Circus aeruginosus)	1	0 %	0 %	100 %	0 %	0 %
sinisuohaukka (Circus cyaneus)	2	100 %	100 %	0 %	0 %	0 %
suohaukkalaji (Circus sp)	1	100 %	0 %	100 %	0 %	100 %
kanahaukka (Accipiter gentilis)	2	100 %	50 %	50 %	0 %	50 %
varpushaukka (Accipiter nisus)	35	94 %	31 %	57 %	11 %	54 %
hiirihaukka (Buteo buteo)	22	68 %	14 %	82 %	5 %	55 %
hiirihaukkalaji (Buteo sp)	3	100 %	0 %	100 %	0 %	100 %
piekana (Buteo lagopus)	4	100 %	50 %	50 %	0 %	50 %
sääksi (Pandion haliaetus)	1	100 %	0 %	100 %	0 %	100 %
tuulihaukka (Falco tinnunculus)	2	100 %	100 %	0 %	0 %	0 %
ampuhaukka (Falco columbarius)	2	100 %	100 %	0 %	0 %	0 %
nuolihaukka (Falco subbuteo)	2	100 %	0 %	100 %	0 %	100 %
jalohaukkalaji (Falco sp)	1	100 %	0 %	100 %	0 %	100 %
pieni päiväpetolintu (parvus Accipitriformes)	2	100 %	50 %	50 %	0 %	50 %
kurki (Grus grus)	2036	65 %	0 %	16 %	84 %	12 %
kapustarinta (Pluvialis apricaria)	3	100 %	0 %	100 %	0 %	100 %
selkälokki (Larus fuscus)	2	100 %	0 %	100 %	0 %	100 %
sepelkyyhky (Columba palumbus)	30	100 %	73 %	27 %	0 %	27 %
harmaapäätikka (Picus canus)	3					
palokärki (Dryocopus martius)	1					
haarapääsky (Hirundo rustica)	6					
niittykirvinen (Anthus pratensis)	24					
västäräkki (Motacilla alba)	5					
tilhi (Bombycilla garrulus)	42					
räkättirastas (Turdus pilaris)	4607					
punakylkirastas (Turdus iliacus)	114					
kulorastas (Turdus viscivorus)	19					
rastaslaji (Turdus) (Turdus sp)	32					
pyrstötiainen (Aegithalos caudatus)	5					
hömötiainen (Poecile montanus)	2					
töyhtötiainen (Lophophanes cristatus)	2					
isolepinkäinen (Lanius excubitor)	2					
närhi (Garrulus glandarius)	5					
varis (Corvus corone)	5					
korppi (Corvus corax)	35					
peippo (Fringilla coelebs)	64					
järripeippo (Fringilla montifringilla)	37					
urpiainen (Carduelis flammea)	45					
käpylintulaji (Loxia sp)	6					
PL (pikkulintu)	147					
YHTEENSÄ	9160	56 %	2 %	45 %	53 %	26 %