



KRUUNUPYYN KVARNBACKENIN TUULI- JA AURINKOPUISTOHANKKEEN POHJOISEN SÄHKÖNSIIRTOREITIN LUONTOSELVITYKSET 2023



Välillä 4 havaittiin metsäkauriita





Sisältö

1. Johdanto.....	3
2. Aineisto ja menetelmät.....	3
3. Tulokset	4
3.1 Suunnitellun sähkönsiirtoreitin kasvillisuuden yleiskuvaus, luontotyypit ja muut mahdolliset luontoarvot	4
3.2 Natura-alueet.....	8
3.3 Luonnonsuojelulain (2023/7, 64 §) mukaiset suojeltavat luontotyypit	8
3.4 Metsälain 10 § mukaiset erityisen arvokkaat elinympäristöt.....	8
3.5 Vesilain (Vesilaki 587/2011) suojelemat pienvesikohteet	9
3.6 Suojeltavat luontotyypit	9
3.7 Liito-oravaselvitys.....	10
3.7.1 Johdanto	10
3.7.2 Käytetty menetelmä.....	10
3.7.3 Tulokset.....	11
3.8 Pesimälinnusto.....	11
3.8.1 Aineisto ja menetelmät.....	11
3.8.2 Tulokset.....	12
4. Yhteenveto	13
5. Lähteet ja kirjallisuus	14
6. Liitteet.....	15



1. Johdanto

Kvarnbacken Vind Oy tilasi Suomen Luontotieto Oy:ltä luontoselvityksen suunnitteilla olevan Kruunupyyyn Kvarnbacken nimisen tuuli- ja aurinkovoimahankkeeseen liittyvältä pohjoiselta sähkönsiirtoreitiltä. Selvitys kuuluu hankkeen ympäristösuunnitteluun ja ympäristövaikutuksiin liittyviin perusselvityksiin. Tehtävän yhteyshenkilönä on tilaajan puolella toiminut Martin Sjöwall ja Suomen Luontotieto Oy:ssä Jyrki Matikainen.

2. Aineisto ja menetelmät

Suunnitellulta sähkönsiirtoreitiltä (karttaliite 1) selvitettiin Luonnonsuojelulain tarkoittamat suojeltavat luontotyypit (Luonnonsuojelulaki 2023/7/64§), Metsälain tarkoittamat erityisen tärkeät elinympäristöt (1996/1093, 10§) ja Vesilain (Vesilaki 587/2011) suojelemat pienvesikohteet, kuten lähteet ja purot. Selvitys sisälsi myös uhanalaisten luontotyyppien (Kontula & Raunio 2018) inventoinnin. Maastotyöt toteutettiin Luonnonsuojelulain luontotyyppien inventointiohjeen (Pääkkönen 2000) mukaisesti. Selvityksessä tutkittiin noin 100 m levyinen alue nykyisen sähkönsiirtolinjan kummaltakin puolen. Viljelyksissä olevia peltoalueita, tuoreita hakkuualueita tai nuoria taimikoita ei tarkemmin tutkittu, mikäli ilmavalokuvan perusteella niillä ei merkittäviä luontoarvoja kuten soistumia tai vesiuomia havaittu. Ilmavalokuvan perusteella haettiin varttuneita metsäkuvioita ja sekametsäkuvioita, joille tehtiin lyhyt maastokäynti. Koska alueella oli käynnissä hakkuita myös inventointiajankohtana, ei kaikkien kohteiden kuvaus välttämättä vastaa enää nykytilannetta. Erityisesti Kaustisen ja Teerijärven välisellä linjauksella on useissa kohdin tehty pellonraivauksia, eikä kohteiden muutokset näy vielä maastotietokannassa.

Luontotyyppiselvitys, jonka yhteydessä etsittiin myös uhanalaisia putkilokasvilajeja, tehtiin 13.6–26.8.2023 välisenä aikana. Luontotyyppiselvityksen lisäksi alueelta tehtiin liitoravaselvitys sekä pesimälinnustoselvitys, jossa keskityttiin pysyvän pesän rakentavien petolintujen pesien etsintään. Luontotyyppi- ja kasvillisuus selvityksen aikana kirjattiin havainnot



Linjauksen alueella havaittiin yksi kuovireviiri



Lintudirektiivin liitteen I lajeista sekä kansallisessa uhanalaisluokituksessa mainituista lajeista, mikäli niitä linjauksen alueella havaittiin. Linjauksen alueelta ei ole julkaistuja tietoja metson soidinpaikoista. Kartta-aineiston perusteella alueelta etsittiin varttuneita mäntykankaita, joille tehtiin liito-oravaselvityksen yhteydessä maastokäynti. Lumi- ja jätösjälkien perusteella näiltä muutamalta kohteelta etsittiin lyhyellä maastokäynnillä metson soidinpaikkoja. Aamuöistä metson soidinpaikkakuuntelua ei linjauksen alueelta tehty.

Selvityksen maastotöistä vastasi ja raportin kirjoitti FM, biologi Jyrki Matikainen Suomen Luontotieto Oy:stä. Maastotöissä avusti Heidi Alho. Raportin taittoi Eija Rauhala. Selvityksessä käytetyn karttamateriaalin luovutti tilaaja käyttöömmme.

Ennen maastoinventointia selvitettiin onko alueelta olemassa aiemmin julkaistua luontotietoa. Suunnitellun sähkönsiirtolinjauksen alueelta ei ole tehty tuoreita luontoselvityksiä. Kansallisessa uhanalaisrekisterissä ei ole tietoa suunnittelualueella esiintyvistä uhanalaisista putkilokasvilajeista, sammalista tai jäkälistä. Laji.fi portaalissa on jonkun verran havaintoja sähkönsiirtoreitin varrelta erityisesti sähkönsiirtolinjauksen varrella sijaitsevien taajamien (Kaustinen, Veteli, Teerijärvi) läheisyydestä. Valtaosa havainnoista koski lintuhavaintoja, mutta Teerijärven taajaman alueelta havaintoja oli runsaasti myös muista eliöryhmistä.

3. Tulokset

3.1 Suunnitellun sähkönsiirtoreitin kasvillisuuden yleiskuvaus, luontotyytit ja muut mahdolliset luontoarvot

Suunniteltu sähkönsiirtoreitti jaettiin kuvauksen helpottamiseksi yhteensä neljään eri väliin. Linjauksen kuvaus tehtiin suunnitellulta tuuli- ja aurinkopuistoalueelta Vetelin suuntaan.

Väli 1. Tuuli- ja aurinkopuistoalue- Mustalampinkankaan sähköasema

Tuuli- ja aurinkopuistoalueelta lähdettäessä linjaus kulkee aluksi rikkonaisessa peltomaisessa. Lähes kaikki peltoaukean metsäsaarekkeet on hakattu muutamia vuosia sitten ja ne ovat taimettumassa. Porasenojen ylityskohdalla linjaus kulkee pellolla ja jokivarren rantavyöhyke on kapea ja kasvilajisto typensuosijalajien, kuten koiranputken (*Anthriscus sylvestris*) ja juolavehnän (*Elymus repens*) dominoimaa. Tämän jälkeen linjaus kulkee uudella raiviolla, jossa metsäalue on raivattu pelloksi. Hosionmaalle tullessa linjaus kulkee metsämaastossa, jossa valtaosa metsäkuvioista on nuoria taimivaiheen metsiä. Puusto on mäntyvaltaista (*Pinus sylvestris*) ja osa alueesta on harvennettu. Linjauksen eteläpuolelle jää pienialainen noin 0.5 ha kokoinen varttunut sekametsäkuvio, jossa puustoon kuuluu kookkaita haapoja (*Populus tremula*). Kohde on tyypillistä liito-oravan elinympäristöä ja se tarkastettiin keväällä. Merkkejä liito-oravasta ei alueella havaittu. Alueella havaittiin kevätkäynnillä pyy. Tämän jälkeen linjaus kulkee hyvin monotonisessa metsämaastossa, jossa eri-ikäiset nuoret metsäkuviot vuorottelevat linjan varrella, varttuneita metsäkuvioita ei tällä välillä ole. Isovirkankankaalta lähdettäessä metsätyyppi muuttuu. Linjaus kulkee Isovirkannevan ojitettua entistä rämettä ja nevaa pitkin pitkän matkan. Linjauksen eteläpuolella on kuitenkin pieni ojitamaton nevalaiku, joka sekin reunaosiltaan on kuivumassa ja mänty on levinnyt alueelle. Suolajeista alueella kasvaa mm. pyöreälehtikihokkia (*Drosera rotundifolia*) ja rahkasaraa (*Carex pauciflora*). Suotyyppi on alueella lähinnä rahkanevaa. Valkianvedenkankaalta aina ensimmäiselle peltoaukealle linjaus kulkee hyvin monotonisten, pääosin nuorten metsäkuvioiden läpi. Alueella on myös tuoreita avohakkuukuvioita. Nykyinen johtokatu kulkee lähimmillään noin 50 metrin päässä Valkianveden järven rannasta. Valkianvesi on erämainen, humuspitoinen järvi, eikä järven rannoilla ole vapaa-ajanasuntoja. Rantavyöhyke on kapea ja rantaa kiertää sarareunus. Pellon ylityksen jälkeen linjaus kulkee osittain paikallistien päällä. Metsäalue pellon ja sähköaseman välillä on osittain taimettuvaa hakkuuaukeaa ja osittain keski-ikäistä kuusivaltaista metsää, jossa metsätyyppi on mustikkatyyppin kangasta.



Väli 2. Mustalampinkankaan sähköasema- Kaustinen

Sähköasemalta lähdeittäessä linjaus kulkee aluksi Paljakan pellon poikki. Alueen pellonreunusmetsiköt ovat osittain varttunutta sekametsää, mutta alueella on myös avohakkuu laikkuja. Pellonreunusmetsät tarkastettiin liito-oravaselvityksen yhteydessä, mutta lajia ei alueelta löytynyt. Paikallistien (17909) ylityksen jälkeen linjaus kulkee Sammakkopotinkytömaalle asti kosteapohjaista tasamaata pitkin. Osa alueesta on ojitettua rämettä ja osa entistä korpea. Puusto on alueella nuorta ja kuusivaltaista. Alueella on myös tuoreita avohakkuulaikkuja. Linjauksen länsipuolelle jää laaja Isonen neva. Keskiosiltaan suo on luonnontilainen. Suon pesimälinnustoon kuuluu kurki, liro ja mahdollisesti myös pikkukuovi, jonka ääntä suolta kuului. Suon sivutuksen jälkeen linjaus kulkee Anunginharjulle hyvin vaihtelevien metsäkuvioiden läpi. Puusto on alueella pääasiassa nuorta, mutta alueella on myös varttuneita sekametsäkuvioita, joissa kasvaa myös jonkin verran haapaa. Alueella on myös kosteapohjaisia, kuusivaltaisia ojitettuja notkelmia ja muutamia kohdin näissä notkelmissa on hieman runsaammin lahoppuustoa. Aluskasvillisuudessa esiintyy näillä kohdin hieman runsaammin metsäkortetta (*Equisetum sylvaticum*) ja metsänalvejuurta (*Dryopteris carthusiana*). Alueella on myös tuoreita avohakkuualueita. Alueella havaittiin heinäkuun käynnillä pyyppökuo ja myös palokärjestä tehtiin havainto alueelta. Anunginharjun ohituksen jälkeen nykyinen johtokatu on hieman leveämpi, sillä sen reunaa pitkin kulkee metsäautotie. Tämän jälkeen linjaus kulkee Takakankaalle asti taimettuvien ja hyvin monotonisten hakkuuaukeiden läpi. Takakankaan alueella on tuore hyvin laaja avohakkuualue ja tämän linjaus kulkee pitkän matkan ojitetun entisen rämeen läpi. Koukkunevan kohdalla linjauksen itäpuolelle jää pieni ojitamaton nevalaikka. Rahkanevaksi luokiteltava suo on kuitenkin pitkälti kuivunut reunaojituksen vuoksi. Suon reuna-alueella havaittiin heinäkuun käynnillä teeripöykö. Ennen peltoaukealle saapumistaan suon ja pellon väliin jää avohakkuualue. Varilan-Huntuksen Kortenevan alueella linjaus kulkee pitkän matkan turvepohjaisten peltojen läpi. Kortenevojen väliin jää ojitettu entinen rämealue, jossa puusto on kaadettu laajalta alueelta ja alue ilmeisesti raivataan pelloksi. Peltoaukean linnustoon kuuluu kuovi ja useita töyhtöhyppäpareja. Pitkäkankaan alueella linjaus kulkee pääasiassa nuorten ja keski-ikäisten metsäkuvioiden läpi. Myös tällä alueella on tuoreita avohakkuualueita. Metsätyyppi on alueella mustikkatyyppin tuoretta kangasta. Linjauksen pohjoispäässä on myös asutusta ja teollisuuskiinteistö.



Välillä 2 on laajoja taimettuvia avohakkuualueita



Väli 3. Kaustinen-Teerijärvi

Kantatie no 63 ylityksen jälkeen linjaus kulkee muutama vuosi sitten hakatun metsäalueen poikki pienelle turvepohjaiselle peltoaukealle. Täältä linjaus kääntyy lännen suuntaan ja kulkee pitkän matkan ojitettua ja pitkälle kuivunutta entistä rämettä pitkin. Puusto on alueella pääosin nuorta mäntyä, mutta ojien varsilla kasvaa paikoin runsaasti myös hieskoivua (*Betula pubescens*). Alueella on muutamien kohdin laajempia suopursukasvustoja (*Rhododendron tomentosum*) merkinä entisestä suovaiheesta. Osalla alueesta on tehty jo ensiharvennus. Osa alueen männyistä on heikkokuntoisia ja jonkin sienitaudin vaivaamia. Linjaus ylittää Pastopakkan moreeniharjanteen, jossa puustoon kuuluu männyn lisäksi myös kuusta ja rauduskoivua. Valtaosa harjanteen alueesta on taimivaiheen sekametsää. Harjanteen länsireunalla havaittiin teeripoikue. Tämän jälkeen linjaus kulkee edelleen ojitettua rämettä pitkin Hautakankaan loivapiirteiselle harjanteelle. Täällä linjauksen alue kulkee pääosin nuoria mäntytaimikoita pitkin. Linjaus kulkee tämän jälkeen jälleen ojitetulla rämeellä. Johtokatuun yhtyy tällä välillä toinen sähkölinja ja osan matkaa johtokadut kulkevat samaa raivattua linjaa pitkin laajalle peltoaukealle. Peltoaukean ylityksen jälkeen linjaus ylittää nuoren sekametsäkuvion ja saapuu uudelle laajalle raiviolle, jota ei vielä näy maanmittauslaitoksen maastotietokannassa. Raivion ja pellon ylityksen jälkeen linjauksen varrelle jää pieniä peltokuvioita ja hyvin vaihtelevia metsäkuvioita. Alueella on sekä sekametsää, jossa paikoin kasvaa hieman runsaammin haapaa, että mäntytaimikoita ja avohakkuualueita. Linjaus kulkee Teerijärven taajaman pohjoispuolitse asutetun alueen läpi. Tällä alueella on muutamia liito-oravalle soveliaita lehtipuuvaltaisia metsäkuvioita mm. Solbackan alueella ja kohteet tarkastettiin keväällä liito-oravaselvityksen yhteydessä.



Ojitettua rämettä väliltä 3



Väli 4. Teerijärvi-Emetin sähköasema

Oxbackenin metsäalueelta lähdettäessä linjaus kulkee vaihtelevassa ympäristössä. Alueella on pieniä pelto- ja metsäkuvioita. Tällä alueella kasvillisuus on muuta linjausta rehevämpää ja metsäkuvioit ovat taimikoita lukuun ottamatta sekametsiä. Linjauksen varrelle jää muutama varttuneempi metsäkuvio, jossa metsätyyppi on oravanmarjatyyppin tuoretta kangasta. Linjauksen alueelle jää myös yksi tuore avohakkuukuvio. Selvityksen ainoat metsäkauriit (2 yksilöä) havaittiin tällä alueella. Högmossenin alueella linjaus kulkee keskimääräistä rehevemmän ojitetun rämemuuttuman läpi. Tällä alueella puustoon kuuluu runsaasti hieskoivua. Alueella on muutamin kohdin viitakastikkakasvustoja ja alueella esiintyy myös mesimarjaa (*Rubus arcticus*). Tällä alueella tehtiin havainto aikuisesta pyystä. Tämän jälkeen linjaus kulkee Backenin moreeniharjanteelle. Koko harjanne on linjauksen alueella taimivaiheen ohittanutta viljelymetsää. Djupsön järven kohdalla linjauksen länsipuolelle jää laaja Sjömossenin neva. Nykyisen johtokäytävän ja nevan reunan väliin jää kapeimmillaan vain noin 50 metrin levyinen lehtipuuvaltainen reunus. Reunuksella havaittiin linjauksen ainoa pikkulepinkäispoikue. Järven ohituksen jälkeen linjaus kulkee pitkän matkan hyvin monotonisia taimettuvia hakkuuaukeita pitkin. Kasvillisuus on hakkuuiden jälkeisen pioneerilajiston dominoimaa ja paikoin valtalajina kasvavat maitohorsma (*Ebilobium angustifolium*), kastikat ja metsälauha. Linjauksen pohjoispuolelle jää pienialainen suo, jonka Metsäkeskus on rajannut erityisen arvokkaaksi elinympäristöksi. Suolaikku rajautuu nykyiseen raivattuun johtokatuun. Suolaikun jälkeen linjaus kulkee pääosin taimikoiden ja nuoren taimivaiheen ohittaneiden metsäkuvioiden läpi. Nykyisen johtokadun reunaan on rakennettu leveä tieura ja ilmeisesti alueelle on suunnitteilla maankäyttöä. Ennen paikallistielle saapumista linjausta reunustaa erittäin laajat taimettuvat hakkuuaukeat. Krasslandetin paikallistien ylityksen jälkeen linjauksen kummallakin puolen on karua mäntykangasta. Lähes kaikki alueen metsäkuvioit ovat monotonisia, mäntyä kasvavia taimikoita. Nykyisen sähkökadun alla on myös vanhoja maa-aineksen nostopaikkoja, joista osa on täytynyt vedellä. Heinäkuu käynnillä alueella havaittiin koirasmetso rypemässä hiekkapenkassa. Ennen Emetin sähköasemaa on linjauksen länsipuolella hyvin laaja avohakkuualue. Linjauksen itäpuoli on mäntykangasta, jossa metsätyyppi vaihtelee puolukkatyyppin kankaasta mustikkatyyppin kankaaseen.



Metsälakisuo välillä 4



3.2 Natura-alueet

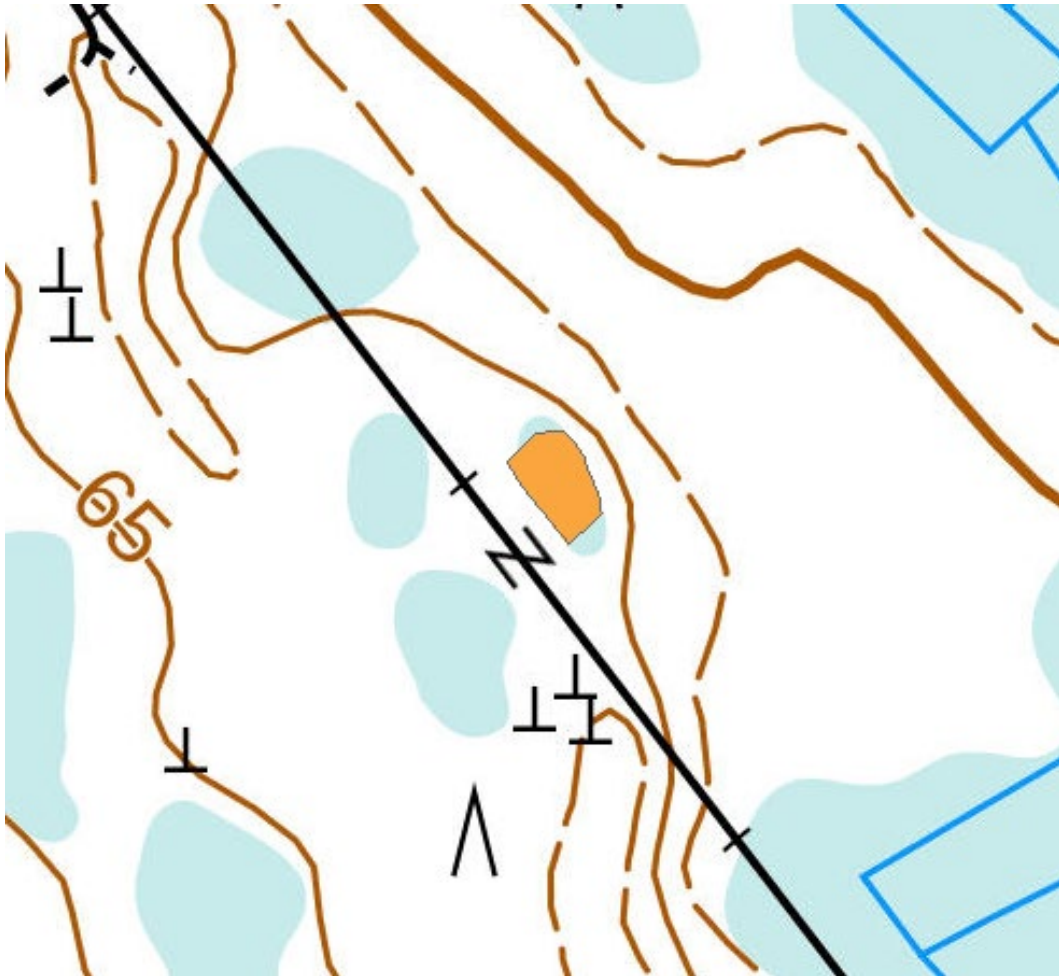
Suunnitellun sähkönsiirtoreitin läheisyydessä ei sijaitse Natura- alueita.

3.3 Luonnonsuojelulain (2023/7, 64 §) mukaiset suojeltavat luontotyypit

Suunnitellun sähkönsiirtoreitin alueella ei ole Luonnonsuojelulla suojeltavia luontotyyppejä. Suojeltavista luontotyypeistä alueella saattaisi esiintyä tervaleppäkorpia, mutta niitä ei alueelta löytynyt.

3.4 Metsälain 10 § mukaiset erityisen arvokkaat elinympäristöt

Suunnitellun sähkönsiirtoreitin alueella ei havaittu uusia Metsälain mukaisia erityisen arvokkaita elinympäristöjä. Metsäkeskuksen avoimessa paikkatietoaineistossa on rajattu yksi Metsälain tarkoittama erityisen tärkeä elinympäristö (suo). Selvärainen, niukkapuustoinen suo sijaitsee Djupsöbackenin metsäalueella välillä 4. Suolaikku rajautuu nykyiseen raivattuun johtokatuun, Tämän kohteen lähistöllä on toinen Metsäkeskuksen rajaama Metsälain tarkoittama erityisen tärkeä elinympäristö. Kackopotten nimistä lampea ympäröi luhtainen reunus, joka on rajattu Metsälakikohteeksi. Kohde sijaitsee noin 100 metrin päässä nykyisen johtokadun reunasta.



Kartta 1. Metsälakikohteen sijainti



3.5 Vesilain (Vesilaki 587/2011) suojelemat pienvesikohteet

Alueella ei ole Vesilain suojelemia pienvesiä, kuten lähteitä tai puroja. Sähkönsiirtolinjauksen alueen vesiuomat olivat kaivettuja metsäojia tai pelto-ojia. Alueella oli tehty myös uusia metsäojituksia sekä kunnostusojituksia. Lähteitä tai pohjavesipurkaumia ei linjauksen alueella havaittu.

3.6 Suojeltavat luontotyypit

Suomen luontotyyppien uhanalaisuus ympäristötyypeittäin arvioitiin uudelleen v. 2018 (Kontula & Raunio toim.). Suunnitellun sähkönsiirtoreitin alueella ei havaittu suojeltavia metsäisiä luontotyyppejä.

Osa alueen puolukkatyyppin kankaista muistuttaa luontaisia kangasmetsäluontotyyppejä, mutta puuston harvennus, puuston yksilajisuus ja tasaikäisyys ja tasakokoisuus sekä käytännössä olematon lahopuun määrä ovat muuttaneet luontotyyppien ominaispiirteitä siten, että ne eivät täytä uhanalaisen luontotyyppin määritelmiä. Mikäli alueen kankaiden olisi hakuiden jälkeen annettu uudistua luontaisesti ilman harvennushakkuita ja ylispuustoksi olisi säästetty vanhempaa puustoa ja lahopuuta, saattaisi alueella esiintyä näistä luontotyypeistä ainakin nuoria kuivia kankaita. Kangasmetsäluontotyyppejä lienee alueella esiintynyt ainakin linjauksen pohjoispäässä Krasslandetin ja Emetin sähkönsiirtoaseman välisellä alueella, jossa maapohja on paikoin hiekkaa/moreenia ja metsätyyppi pääosin puolukkatyyppin kangasta.

Tuoreiden kankaiden sekä soiksi luokiteltavien entisten korprien luontotyyppien kohdalla tilanne on myös sama. Näillä alueilla lisäksi voimaperäinen ojitus on vesitasapainon muuttumisen vuoksi vaikuttanut luontotyyppien ominaispiirteisiin ja erityisesti pohjakerroksen lajistoon voimakkaasti. Korpea linjauksen alueella lienee esiintynyt ainakin Isonvan lähistöllä, jossa kasvilajistoon kuuluu vielä korprien tyyppilajeja. Aiemmat korpinoitumat on ojitettu jo vuosikymmeniä sitten ja alueella on tehty hakkuita. Soinen luontotyyppi on jo vuosikymmeniä sitten muuttunut metsäiseksi luontotyyppiksi alueella. Erityisesti Kaustisen ja Teerijärven välillä on aiemmin ollut laajoja rämeitä, jotka kaikki on ojitettu ja osa näistä on myös raivattu pelloiksi.

Suoluontotyypeistä Sjömossenin järvenrantaan rajautuvalla nevalle esiintyy useita eri suotyyppejä. Alueella on sekä luhta- että saranevaa, mutta linjauksen alle jäävä alue on pensaikkoista luhtaa ja suonreunusmetsää. Alueen merkittävimmät luontoarvot jäävät linjauksen ulkopuolelle, eikä niitä tarkemmin arvioitu.



Varttunutta metsää on linjauksen alueella niukasti. Kuva väliltä 2



3.7 Liito-oravaselvitys

3.7.1 Johdanto

Liito-orava (*Pteromys volans*) kuuluu EU:n Luontodirektiivin liitteen IV lajeihin ja on siten erityisesti suojeltu laji koko EU:n alueella. Kansallisessa uhanalaisluokituksessa (Hyvärinen ym. 2019) laji kuuluu luokkaan vaarantuneet (VU). Suomen liito-oravapopulaation kokoa on vaikea tarkasti selvittää, mutta seurantatutkimusten perusteella laji näyttää taantuneen viimeisen vuosikymmenen aikana jopa 30 %. Liito-oravan suojelustatus on vahva, sillä Luontodirektiivin 12 artiklan I kohta edellyttää, että lajin lisääntymis- tai levähdyspaikkoja ei hävitetä eikä heikennetä. Alueellinen ympäristökeskus voi kuitenkin myöntää poikkeusluvan, mikäli lajin suojelutaso säilyy suotuisana.

3.7.2 Käytetty menetelmä

Suunnitellulta sähkönsiirtolinjalta tehty liito-oravaselvitys toteutettiin jätöshavainnointimenetelmää käyttäen. Ilmakuva-aineiston perusteella alueelta etsittiin lehtipuuvaltaisia metsäkuvioita sekä varttuneita metsäkuvioita, joissa liito-oravia saattaisi esiintyä. Taimikoita, hakkuuaukeita, ojitettuja rämeitä tai mäntykankaita ei tutkittu. Mikäli hakkuualueilla oli säästöpuiksi jätettyjä haapoja, niiden tyvet käytiin tutkimassa. Sähkönsiirtolinjauksen alueella on hyvin vähän liito-oravalle soveliaista elinympäristöä. Linjauksen eteläpäässä on ympäristönsä puolesta lajille sovelias haapavaltainen sekametsäkuvio Peltohuhdan alueella. Lähellä Vetelin taajamaa Paljakan peltoalueiden reunamilla on pieniä sekametsäkuvioita, joissa liito-oravia

saattaisi esiintyä. Teerijärven taajaman alueella ja erityisesti sen pohjoispuolella linjaus kulkee useissa kohdin lehtipuuvaltaisten sekametsäkuvioiden läpi. Nämä kohteet tutkittiin huhtikuussa. Aivan optimaalista elinympäristöä eli varttunutta kuusi-haapavaltaista sekametsää ei reitin alueella ole missään.



Yksi tutkituista liito-oravalle sopivista metsäkuvioista väliä 2



Inventoinnissa liito-oravan keltaisia jätöksiä haettiin lajin mahdollisten oleskelu- ja ruokailupuiden tyviltä ja oksien alta 14.4–2.5 välisenä aikana. Jätöshavaintojen lisäksi alueelta etsittiin mahdollisia pesä- ja päivälepokoloja. Alueelta tutkittiin suurikokoisempien puiden ja erityisesti haapojen tyvät liito-oravan jätösten löytämiseksi. Talvijätösten lisäksi inventointialueelta haettiin liito-oravan jättämiä virtsamerkkejä, jotka värjäävät erityisesti haapojen epifyttisammaleet keltaisiksi ja tuoksuvat voimakkaasti läheltä nuuhkaistessa. Lisäksi alueelta etsittiin liito-oravan jättämiä syönnöksiä ja muita ruokailujälkiä. Lajin suosimien ruokailupuiden alta löytyy silmuja ja oksankärkiä ja kesäaikana myös pureskeltuja lehtiä, joita kertyy joskus runsaastikin puiden alle.

3.7.3 Tulokset

Alueelta ei löytynyt merkkejä liito-oravan esiintymisestä ja tutkimusalueella on hyvin vähän liito-oravalle sopivaa elinympäristöä. Alueen metsäkuvioita on hoidettu talousmetsänä pääosin havupuita ja erityisesti mäntyä suosien, ja valtaosa alueen metsäkuvioista on nuoria ja harvennettuja. Iso osa alueesta on ojitettua entistä rämettä, joka ympäristönsä puolesta on liito-oravalle huonoa elinympäristöä. Alueella on myös erittäin vähän kolopuita, ja lajin ravintokohteina suosimat harmaaleppävaltaiset metsäkuviot puuttuvat alueelta lähes kokonaan. Suunnitellun johtokadun mahdollinen leventäminen vaikeuttaa lajin liikkumista alueen poikki, mutta tuskin estää sitä täysin. Erityisesti hankikannon aikana kevättalvella liito-oravat kykenevät liikkumaan myös maata pitkin yllättävän pitkiä matkoja.

3.8 Pesimälinnusto

3.8.1 Aineisto ja menetelmät

Pesimälinnustonselvitys toteutettiin sovellettua kartoituslaskentamenetelmää käyttäen ja käyntikertoja kullekin kohteelle oli vain yksi. Työn ensisijaisena tarkoituksena oli selvittää osuuko suunnitellulle sähkönsiirtolinjalle pysyvän pesän rakentavien petolintujen pesiä tai metsojen soidinpaikkoja. Kuten liito-oravaselvityksenkin yhteydessä siirtolinjauksen alueelle tehtiin pistökäyntejä, eikä taimikoita, hakkuuaukeita tai ojitettuja rämeitä pääsääntöisesti tutkittu.



Pikkulepinkäinen pesii linjauksen alueella. Kuvassa nuori naaras



Selvitys kohdistettiin varttuneisiin tai lehtipuuvaltaisiin metsäkuvioihin. Selvityksen maastotyöt tehtiin 24.5–14.6 2023 välisenä aikana. Petolintujen pesiä ja maastopoikueita haettiin systemaattisesti myös luontotyyppi- ja kasvillisuusselvityksen aikana.

3.8.2 Tulokset

Alueelta ei löytynyt pysyvän pesän rakentavien petolintujen pesiä. Petolintuja havaittiin selvityksen aikana niukasti. Heinäkuun kasvillisuusselvityksen yhteydessä havaittiin saalistavia tuulihaukkoja kahdella peltoaukealla (Hömossen ja Frodokyttlanden). Lisäksi Djupsjön alueella havaittiin elokuun käynnillä saalisteleva sääksi ja 2 nuolihaukkaa sudenkorentojahdissa. Alueelta ei ole julkaistua tietoa metson soidinpaikoista ja ympäristönsä puolesta metsolle soidinpaikaksi sopivia, kumpareisia ja puustoltaan varttuneita mäntykankaita on linjauksen alueella niukasti.

Lintudirektiivin liitteen I lajeja havaittiin linjauksen alueella niukasti ja useimmat havainnot koskivat kanalintuja. Pyitä linjauksen alueella havaittiin Hosionmaalla (väli 1), jossa tehtiin havainto aikuisesta linnusta, Anunginharjun läheisyydessä (väli 2), jossa nähtiin pyypoikue sekä Högmossenin alueella, jossa tehtiin havainto aikuisesta linnusta. Metsosta tehtiin vain yksi havainto rypevästä linnusta alueen pohjoisosasta (väli 4). Teerestä tehtiin linjauksen alueella kaksi poikuehavaintoa. Välillä 2 Koukkunevan alueella sekä välillä 3 Pastopakan alueella havaittiin jo hyvin lentävät teeripoikueet. Palokärjestä tehtiin yksi havainto kun välillä 2 kun lähellä Anunginharjua havaittiin linjauksen yli lentänyt palokärki. Pikkulepinkäisestä tehtiin poikue havainto Djupsjön nevan reuna-alueelta. Linjauksen ulkopuolelta tehtiin pesimäaikaisia havaintoja lisäksi mm. laulujoutsenesta, kurjesta ja lirosta.

Kansallisessa uhanalaisluokituksessa mainituista lintulajeista linjauksen alueella havaittiin kuovi, kiuru, västäräkki ja pensastasku. Kuovista tehtiin yksi havainto väliltä 2. Kiuruja havaittiin lähellä Teerijärveä välillä 3 ja lajista tehtiin havainto myös Djupsjön järven läheisyydestä. Västäräkkejä havaittiin kolmella alueella väleillä 3 ja 4. Vaateliaan ja uhanalaisen linnuston havaintopaikat on esitetty karttaliitteissä 2-4.



Alueelta tehtiin havainto kahdesta teeripoikueesta. Kuvassa teerinaaras



4. Yhteenveto

Suunnitellulla sähkönsiirtolinjauksen alueella ei ole Luonnonsuojelulain 64§ mukaisia suojeltavia luontotyyppisiä, kuten ei myöskään Vesilain suojelemissa pienvesikohteita, kuten lähteitä tai puroja. Kaikki alueen vesiuomat ovat muokattuja ja ihmistoiminnan tulosta. Välillä neljä nykyinen raivattu johtokatu rajautuu Metsäkeskuksen rajamaan erityisen arvokkaaseen elinympäristöön (puustoinen suo). Suojeltavia luontotyyppisiä ei linjauksen alueelta löytynyt, kuten ei myöskään perinnebiotooppeja. Linjauksen alueelta ei löytynyt liito-oravan elinpiirejä. Pysyvän pesän rakentavien petolintujen pesiä ei linjauksen alueelta löytynyt, kuten ei myöskään metson soidinpaikkoja. Lintudirektiivin liitteen I lajeista linjauksen alueella havaittiin teeri, pyy, metso, palokärki ja pikkulepinkäinen. Kansallisessa uhanalaisluokituksessa mainituista lintulajeista linjauksen alueella havaittiin kuovi, kiuru, västäräkki ja pensastasku. Maastoinventoinnissa ei havaittu lepakoiden lisääntymis- tai levähdyspaikoiksi soveltuvia kolopuita tai luonnonmuodostumia, kuten kallionkoloja tai louhikoita.



Högmosseinin ojitettua ja hieman rehevää entistä rämettä välin 4 alueella



Alueella ei havaittu liito-oravan jätöksiä



5. Lähteet ja kirjallisuus

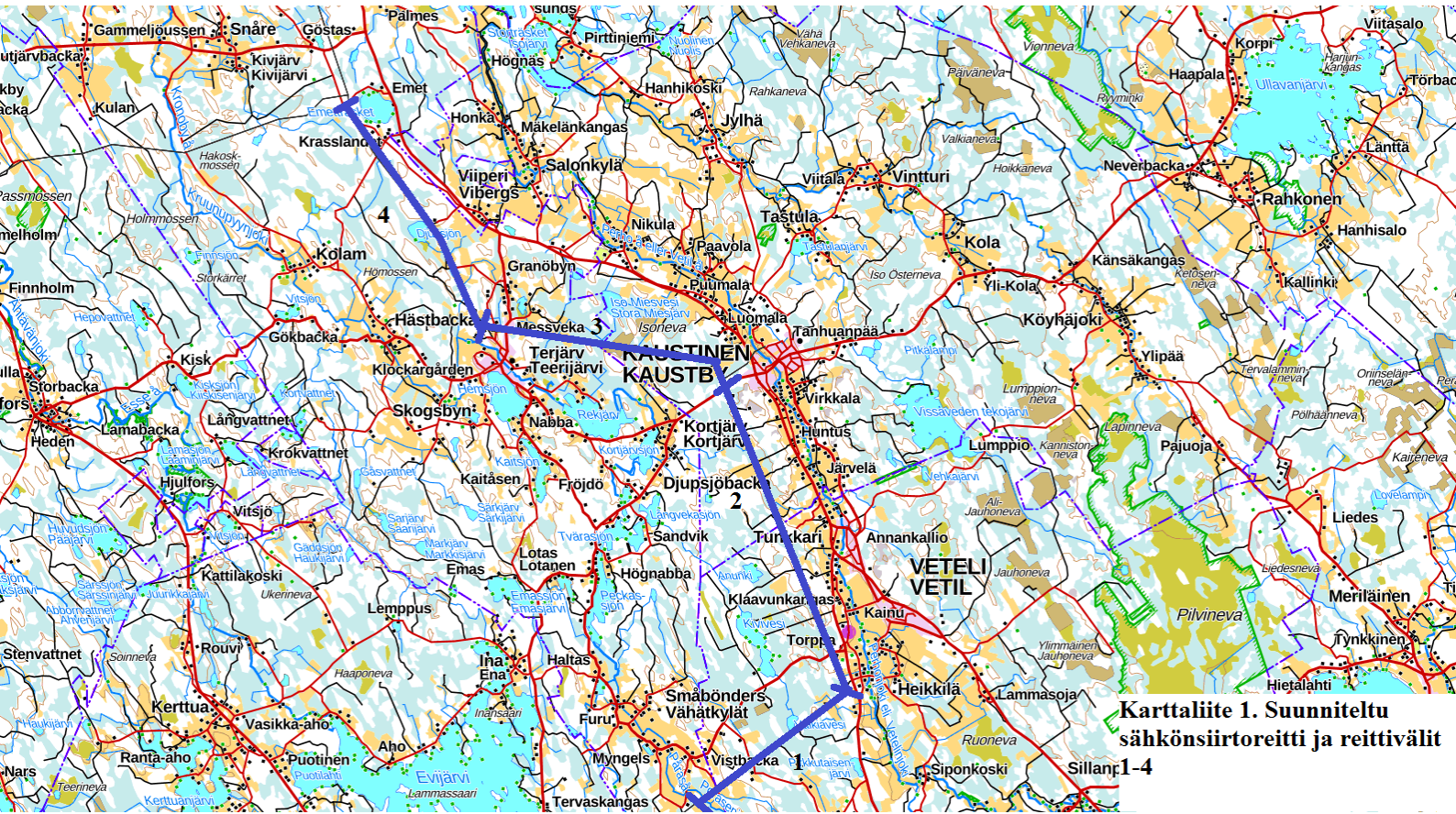
- Geologian tutkimuskeskus GTK 2018. Maaperäkartta 1:20000/1:50 000 ja kallioperäkartta 1:200 000. <http://gtkdata.gtk.fi/Maankamara>
- Enemar, A. 1959: On the determination of size and composition of a passerine bird population season. A methodological study. – Vår Fågelvärld suppl. 2:1-114.
- Hyvärinen, E., Juslén, A., Kemppainen, E., Uddström, A. & Liukko, U.-M. (toim.) 2019. Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus. Helsinki. 704 s
- Koskimies, P. & Väisänen, R.A. 1988: Linnustonseurannan havainnointiohjeet (2. painos). Helsingin yliopiston eläinmuseo, Helsinki.
- Kalliola R. (1973). Suomen kasvimaantiede. WSOY
- Kontula, T. & Raunio, A. (toim.). 2018. Suomen luontotyyppien uhanalaisuus 2018. Luontotyyppien punainen kirja – Osa 1: Tulokset ja arvioinnin perusteet. Suomen ympäristökeskus ja ympäristöministeriö, Helsinki. Suomen ympäristö 5/2018. 388 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.
- Laaka-Lindberg, S., Anttila, S. ja Syrjänen, K. (toim.). 2009. Suomen uhanalaiset sammaleet. Suomen ympäristökeskus, Helsinki. Ympäristöopas. 347 s.
- Leivo, M., Asanti, T., Koskimies, P., Lammi, E., Lampolahti, J., Mikkola-Roos, M. & Virolainen, E. 2002: Suomen tärkeät lintualueet FINIBA. BirdLife Suomen julkaisu (No 4). 142 s. BirdLife Suomi. Suomen ympäristökeskus
- Meriluoto, M. & Soininen, T. 1998: Metsäluonnon arvokkaat elinympäristöt. Metsälehtikustannus. Tapio. Hämeenlinna.
- Metsäkeskus. Avoin paikkatietoaineisto. Metsälakikohteet
- Mossberg, B. & Stenberg, L. 2005: Suuri Pohjolan kasvio. Tammi. Helsinki. Nieminen, M. & Ahola, A. (toim.) 2017: Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IV lajien (pl. lepäkot) esittelyt. – Suomen ympäristö.
- Ryttäri, T. & Kettunen, T. 1997: Uhanalaiset kasvimme. – Suomen Ympäristökeskus. Kirjayhtymä Oy. Helsinki.
- Ryttäri, T., Kalliovirta, M. & Lampinen, R. 2012 (toim). Suomen uhanalaiset kasvit. Tammi, Helsinki
- Söderman, T. 2003: Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi – kaavoituksessa, YVA-menettelyssä ja Natura -arvioinnissa. Ympäristöopas 109. Suomen ympäristökeskus.
- Valkama, Jari, Vepsäläinen, Ville & Lehikoinen, Aleks 2011: Suomen III Lintuatlas. – Luonnon-tieteellinen keskusmuseo ja ympäristöministeriö. <http://atlas3.lintuatlas.fi>. ISBN 978-952-10-6918-5. Sähköinen versio.

www.laji.fi



6. Liitteet

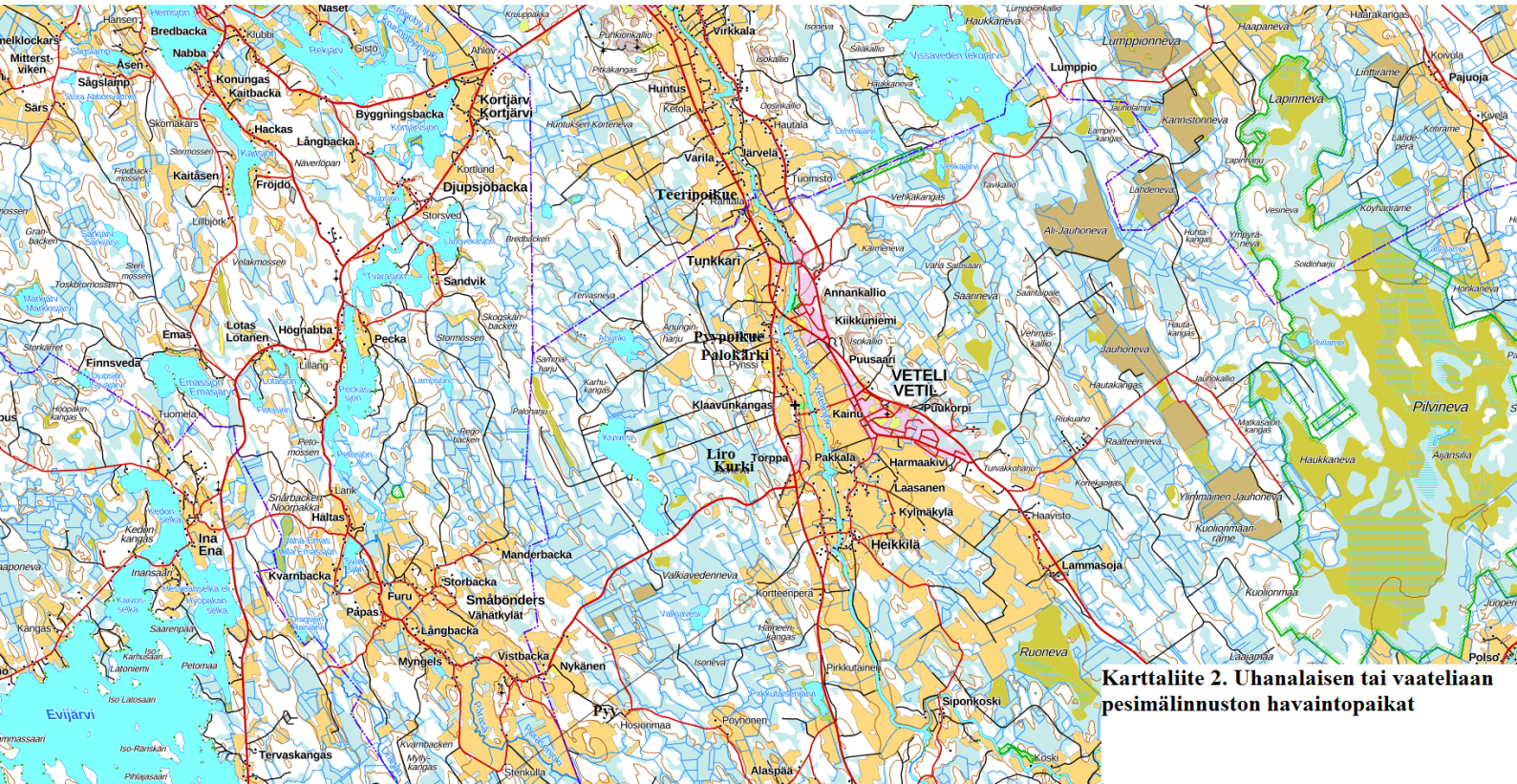
Karttaliite 1. Suunniteltu sähkönsiirtoreitti ja kuvauksen reittivälit 1-4



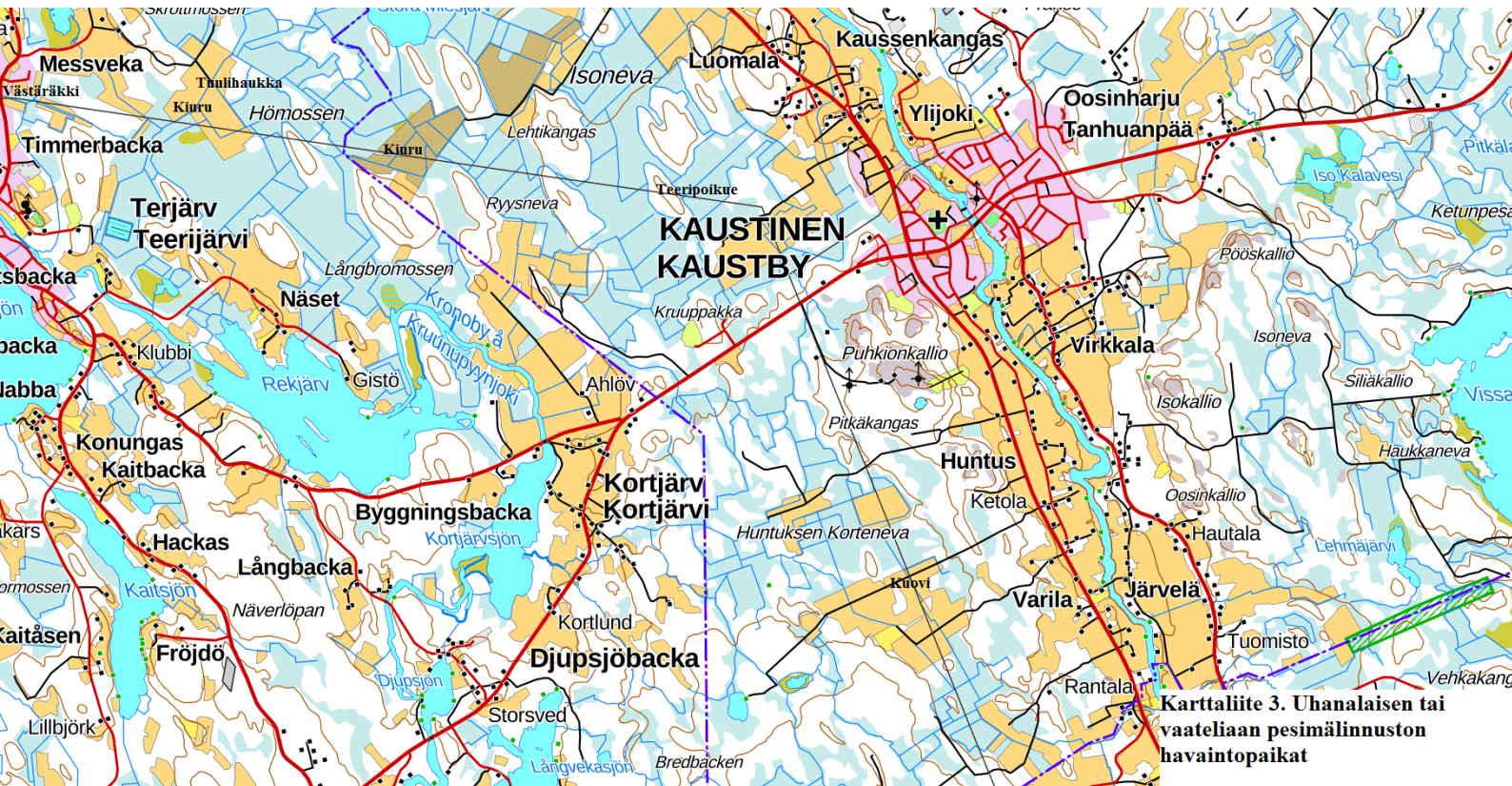
Karttaliite 1. Suunniteltu sähkönsiirtoreitti ja reittivälit 1-4



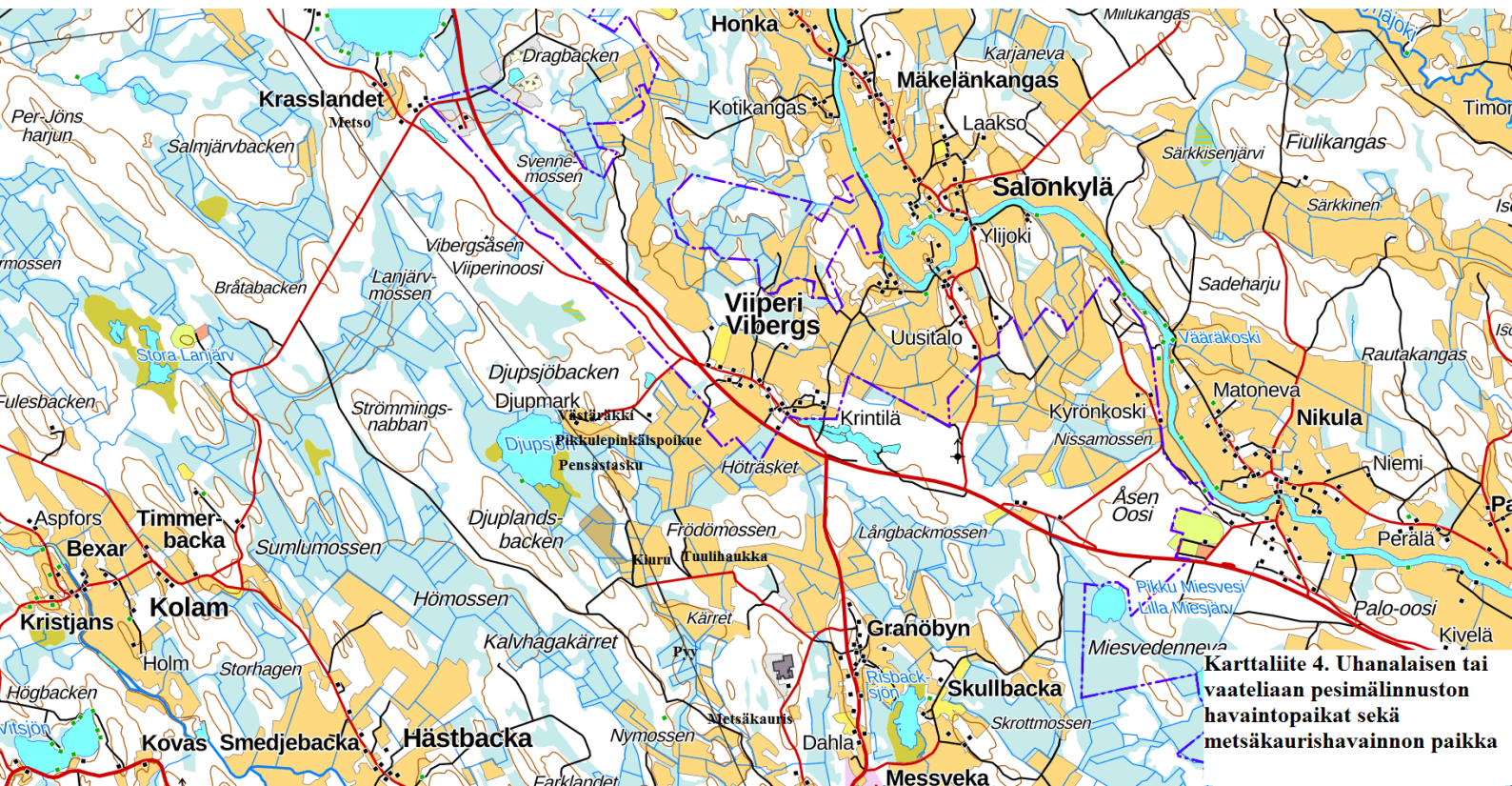
Karttaliitteet 2-4. Uhanalaisen tai vaateliaan linnuston havaintopaikat



Karttaliite 2. Uhanalaisen tai vaateliaan pesimälinnuston havaintopaikat



Karttaliite 3. Uhanalaisen tai vaateliaan pesimälinnuston havaintopaikat



Taulukko 1. Maastopäivät

Liito-oravaselvitys	14.4
Liito-oravaselvitys	15.4
Liito-oravaselvitys	2.5
Metson soidinpaikkaselvitys	14.4
Metson soidinpaikkaselvitys	2.5
Pesimälinnustonselvitys	24.5-25.5
Pesimälinnustonselvitys	13.6-14.6
Luontotyyppi- ja kasvillisuus selvitys	13.6-14.6
Luontotyyppi- ja kasvillisuus selvitys	16.7-17.7
Luontotyyppi- ja kasvillisuus selvitys	16.8
Luontotyyppi - ja kasvillisuus selvitys	26.8