



INFINERGIES FINLAND OY JA ABO ENERGY SUOMI OY

**Oulun Yli-lin Iso Rytisuon tuulivoimapuisto
LUONTOSELVITYS**

13.8.2024

Sisällysluettelo

1	JOHDANTO.....	2
2	HANKKEEN SIJAINTI JA KUVAUS	3
2.1	Sijainti ja yleiskuvaus	3
2.2	Hankkeen tekninen kuvaus	3
3	AINEISTO JA MENETELMÄT	7
3.1	Kasvillisuus ja luontotyytit	7
3.2	Linnusto	8
3.2.1	Pesimälinnusto.....	9
3.2.2	Muuttolinnusto.....	14
3.3	Eläimistö ja EU:n luontodirektiivin liitteen IV (a) eläinlajit.....	17
3.3.1	Lepakkoselvitys	17
3.3.2	Viitasammakkoselvitys.....	18
4	KASVILLISUUS JA LUONTOTYYPIT	19
4.1	Yleiset kasvillisuusolosuhteet	19
4.2	Luonnonympäristön yleiskuvaus	19
4.2.1	Metsät.....	19
4.2.2	Suot	20
4.2.3	Vesistöt ja pienvedet	21
4.3	Arvokkaat luontokohteet	22
4.4	Uhanalainen ja alueellisesti merkittävä kasvilajisto.....	30
5	LINNUSTO	31
5.1	Pesimälinnusto	31
5.2	Suojelullisesti huomionarvoiset lajit ja linnustollisesti arvokkaat kohteet	32
5.3	Alueen kautta muuttava linnusto.....	33
6	ELÄIMISTÖ	39
6.1	Alueen yleinen eläinlajisto.....	39
6.2	Direktiivilajisto	39
7	LÄHTEET.....	41

Liite 4a. Luontokohdekartat

Liite 4b. Metson soidinpaikkakartta (SALASSAPIDETTÄVÄ, VAIN VIRANOMAISKÄYTTÖÖN)

Liite 4c. Maakotkareviirin sijainti ja elinympäristömalli (SALASSAPIDETTÄVÄ, VAIN VIRANOMAISKÄYTTÖÖN)

Pohjakartat © Maanmittauslaitos 2021-2022

Valokuvat © FCG Finnish Consulting Group Oy / Harri Taavetti, Mika Jokikokko ja Minna Takalo

13.8.2024

1 JOHDANTO

Infinergies Finland Oy suunnittelee yhdessä ABO Energy Suomi Oy:n kanssa 9–18 voimalan tuulivoimapuistohanketta Oulun Yli-lissä sijaitsevan Iso Rytisuon alueelle, noin 1 470 hehtaarin laajuiselle alueelle. Kohde on pääasiassa karujen, metsätalouskäytössä olevien kangasmetsien ja soiden muodostama alue. Hankealueen keskellä on toiminnassa oleva turvetuotantoalue.

Tämä hankkeen YVA-menettelyä ja kaavoitusta palveleva luontoselvitys on alueen luontoarvojen nykytilan kuvaus, joka sisältää kasvillisuus- ja luontotyyppiselvityksen, pesimälinnustoselvitykset ja lepakkoselvityksen. Lisäksi on tarkasteltu alueella levinneisyytensä puolesta mahdollisen direktiivilajiston sekä muun, tavanomaisen nisäkäslajiston elinympäristöjä ja esiintymispotentiaalia. Linnustoselvitys sisältää muuttolinnuston kuvauksen. Tämä luontoselvitys on hankealueen nykytilan kuvaus, eikä sisällä vaikutusarviointia.

Luontoselvityksen on laatinut FCG Finnish Consulting Group Oy:stä biologit Minna Takalo (maastotyöt ja raportointi) ja Mika Jokikokko (maastotyöt ja raportointi), linnustoasiantuntija Harri Taavetti (maastotyöt ja raportointi) ja nuorempi asiantuntija Taru Toivanen (raportointi). Hankkeen yhteyshenkilönä on toiminut Infinergies Finland Oy:stä Annika Reichel ja ABO Energy Suomi Oy:stä Jenni Kylmäaho.

Sommasuo



13.8.2024

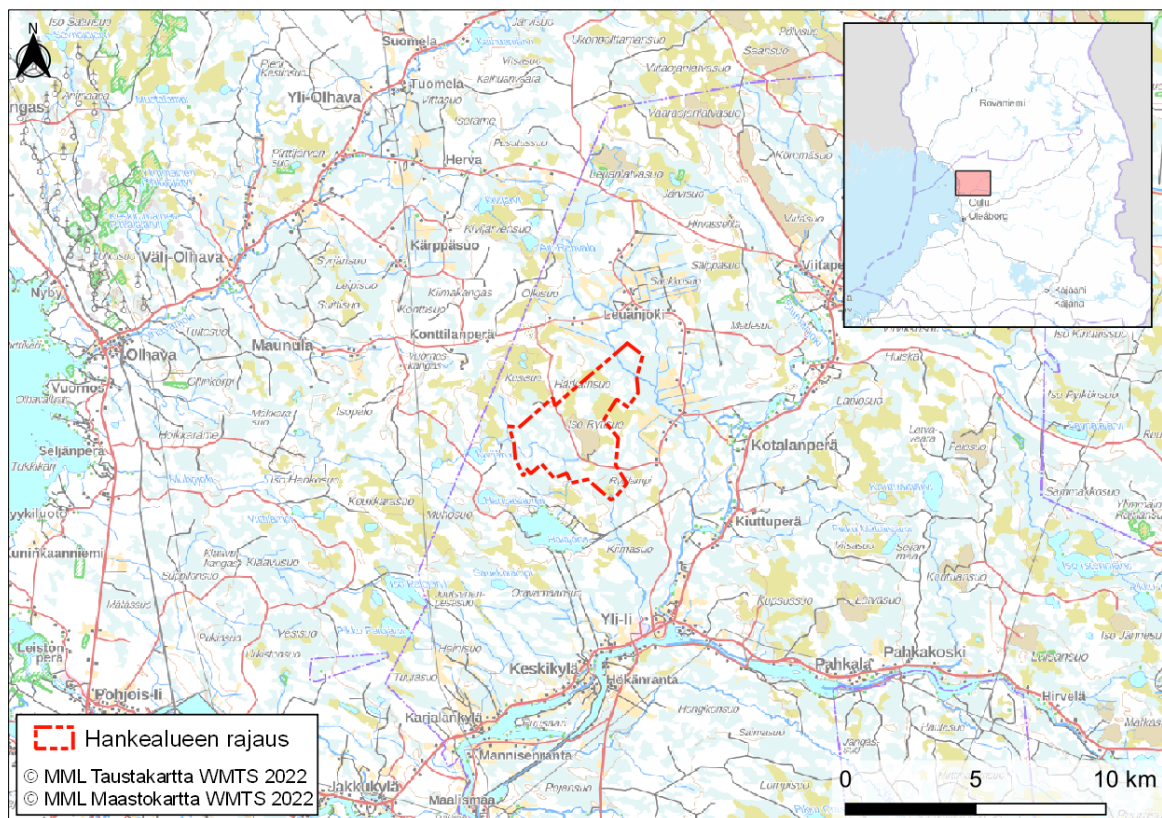
2 HANKKEEN SIJAINTI JA KUVAUS

2.1 Sijainti ja yleiskuvaus

Iso Rytisuon hankealue sijaitsee noin 5,1 kilometriä Yli-lin taajamasta luoteeseen. Alueen pinta-ala on noin 1 470 hehtaaria. Etäisyyttä Tannilan kylään on reilut 7 kilometriä. Lin kunnanrajaan on etäisyyttä lyhimmillään noin yksi kilometriä ja Pudasjärven kunnanrajaan noin 15 kilometriä. Etäisyys hankealueelta merenrannikolle on noin 16 kilometriä.

Hankealue on pääosin metsätalouskäytössä, ja alueelle sijoittuu myös Iso Rytisuon turvetuotanto-alue. Hankealueella ei ole peltoalueita. Hankealueelle sijoittuu runsaasti turvemaita, joista suurin osa on ojitettu.

Hankealueelle ei sijoitu Natura-alueita, mutta hankealue rajautuu luoteisosassaan Kuisuon Natura-alueeseen (FI1106401, SAC/SPA), joka on myös soidensuojelualue. Muut lähimmät Natura-alueet ja suojelualueet sijoittuvat kohtalaisen etäälle hankealueesta.



Kuva 1. Hankealueen sijainti

2.2 Hankkeen tekninen kuvaus

Hankkeessa on tarkasteltu 9–18 teholtaan 6–10 MW voimalan sijoittamista hankealueelle. Alustavasti voimalatyyppinä on tornikorkeudeltaan enintään 200 metrin ja roottorin halkaisijaltaan enintään 200 metrin voimala, jolloin voimaloiden kokonaiskorkeus olisi 300 metriä.

13.8.2024

VE0 Tuulivoimalat

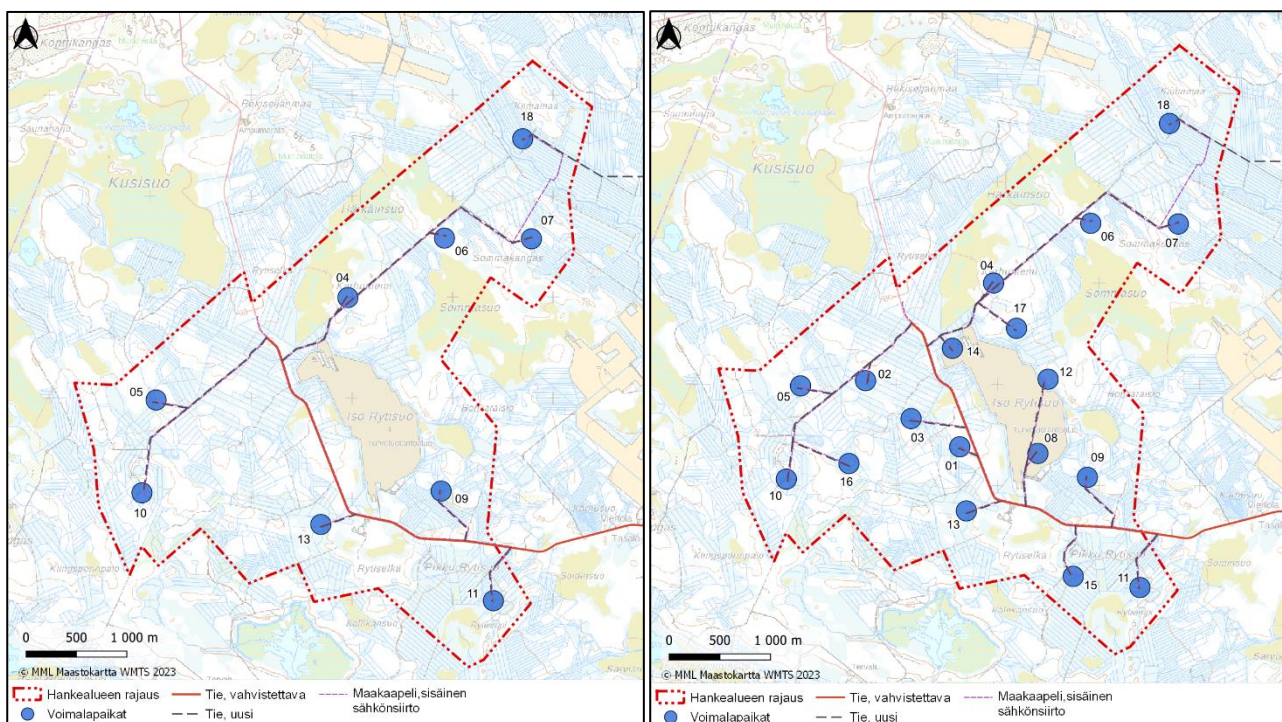
Hanketta ei toteuteta.

VE1 Tuulivoimalat

Hankealueelle rakennetaan enintään 9 uutta tuulivoimalaa. Tuulivoimaloiden kokonaiskorkeus on enintään 300 metriä.

VE2 Tuulivoimalat

Hankealueelle rakennetaan enintään 18 uutta tuulivoimalaa. Tuulivoimaloiden kokonaiskorkeus on enintään 300 metriä.



Kuva 2. Hankevaihtoehdot VE 1 ja VE 2

Hankkeen sähkönsiirtoa varten rakennetaan uusi muuntoasema. Hankealueella tuotettu sähkö on alustavien suunnitelmien mukaan tarkoitus siirtää valtakunnanverkkoon lin kunnan alueelle rakennettavan uuden Hervan sähköaseman kautta (Kuva 3). Sisäinen sähkönsiirto toteutetaan maakaapeleilla. Iso Rytisuon ja Hervan sähköaseman välillä tarkastellaan neljää vaihtoehtoista maakaapelireittiä sekä yhtä ilmajohtoreittiä (Kuva 3).

SVE A Maakaapeli

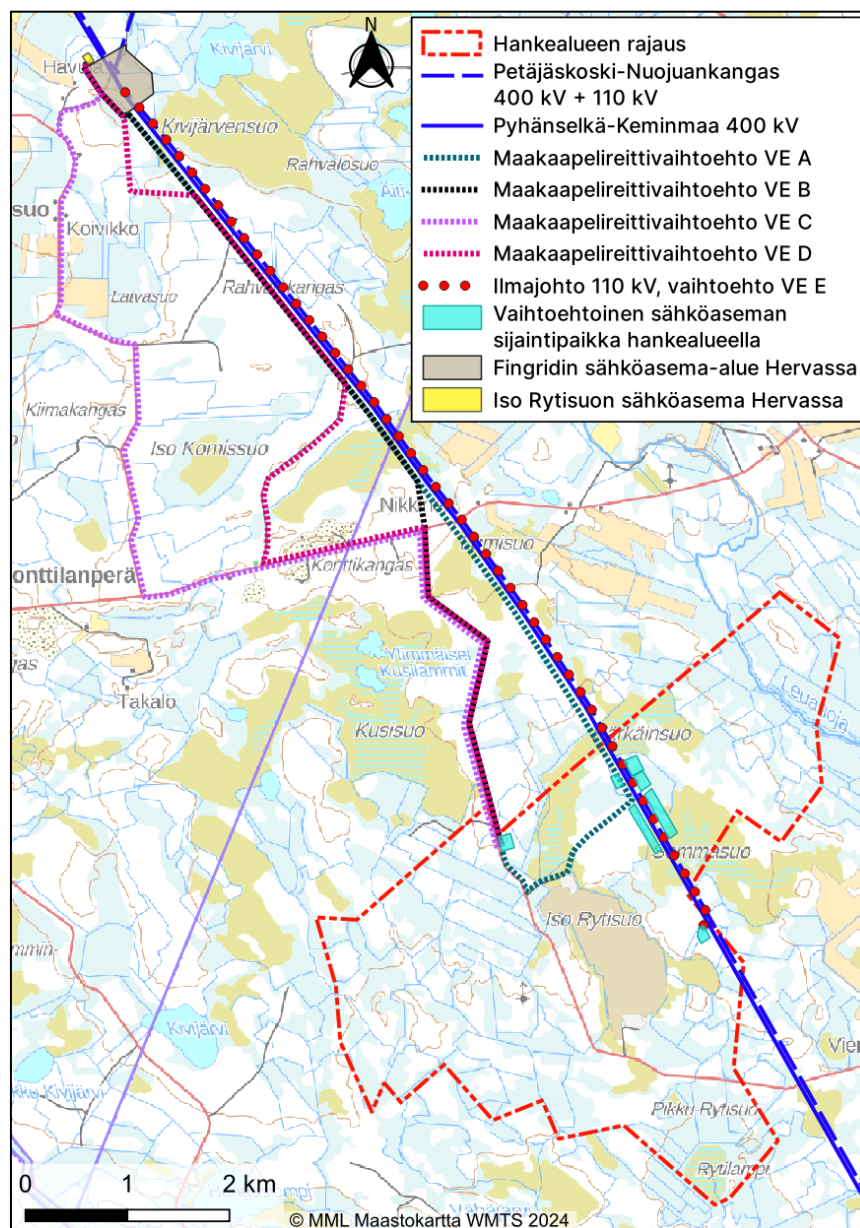
Maakaapelireitti sijoittuu 400 + 110 kV voimajohtojen kanssa samaan maastokäytävään.

SVE B Maakaapeli

Maakaapelireitti sijoittuu eteläosassa tien reunaan ja pohjoisosassa 400 + 110 kV voimajohtojen kanssa samaan maastokäytävään.

13.8.2024

SVE C	Maakaapeli Maakaapelireitti sijoittuu koko matkallaan tien reunaan.
SVE D	Maakaapeli Maakaapelireitti sijoittuu eteläosassa tien reunaan, kiertää Olkisuon länsipuolelta ja jatkuu pohjoisosassa 400 + 110 kV voimajohtojen kanssa samassa maastokäytävässä.
SVE E	Ilmajohto 110 kV Reitti sijoittuu koko matkalla Petäjäkoski-Nuojuankangas 400 + 110 kV voimajohtojen kanssa samoihin pylväisiin, voimajohdon aliorrelle.



Kuva 3. *Suunnitellut sähkönsiirtoreitit kartalla.*

13.8.2024

Hervan sähköasema rakennetaan osana Fingrid Oyj:n 400+110 kV voimajohtohanketta Petäjäskoski-Nuojuankangas. Hervan uuden sähköaseman tarkempi sijainti ja sen edellyttämät voimajohtojärjestelyt aseman läheisyydessä selviävät Fingridin sähköasemahankkeen edetessä. Etäisyys hankealueelta Hervan sähköasemalle on noin 7,6 kilometriä.

Maakaapelireittivaihtoehto SVE A

Vaihtoehdossa A maakaapelireitti sijoittuu tuulipuiston ulkopuolella 400 + 110 kV voimajohtojen kanssa samaan maastokäytävään, joka sijoittuu Härkänsuon ja Hervan sähköaseman välissä Lumisuon ja Olkisuon sekä niiden välisten kankaiden poikki ja sivuaa Kivijärvensuota. Tuulipuiston alueella maakaapelireitti sijoittuu Härkänsuon ja Sommasuon väliin, tuoreen kankaan kasvatusmetsän poikki kulkevan metsätien varteen. Se sijoittuu Härkänsuon poikki (400 + 110 kV voimajohtojen maastokäytävässä) lähelle vedenjakajaa, ja suovedet virtaavat alueella pohjoiseen. Kohta on pääosin välipintaista, oligotrofista lyhytkorsinevaa, ja rimpipinnan osuus on pieni. Laidassa on rämemuuttumaa. Härkänsuon luoteispuolella maakaapelireitti sijoittuu ilmakuvatarkastelun perusteella karuun, todennäköisesti kuivahkon kankaan sekä lyhytkorsi- ja rahkarämemuuttumien kirjavoimaan kasvatusmetsään. Lumisuolla maakaapelireitti sijoittuu pääasiassa isovarpurämereunuksellisen oligotrofisen lyhytkorsinevan (Fingrid, 2018) poikki. Ilmakuvatarkastelun perusteella reitille sijoittuu Lumisuolla myös rahka- ja lyhytkorsirämettä. Lumisuon luoteispuolella maakaapelireitti sijoittuu Konttikankaan reunaan, joka on ilmakuvatarkastelun perusteella varttunutta, todennäköisesti kuivahkon kankaan kasvatusmetsää. Olkisuolla maakaapelireitti sijoittuu aapasuon keskusaltaan tuntumaan, pääosin välipintaiselle alueelle, jolta on Fingridin Pyhänselkä-Keminmaan 400 kV:n voimajohtojen YVA-selostuksessa (Fingrid, 2018) kuvattu oligotrofista lyhytkorsinevaa. Reitti sijoittuu Olkisuolla ilmakuvatarkastelun perusteella osin rimpinevan poikki ja ojitamattomaan kankaan laitaan, jossa saattaa esiintyä luonnontilaisia reunarämeitä, kuten kangasrämettä. Olkisuon luoteispuolella maakaapelireitti sijoittuu Rahvalokankaalle sekä sen reunan karujen turvekankaiden kasvatusmetsiin ja sivuaa Kivijärvensuon (Maakuntakaavan luonnonsuojelualue SL-1; Fingrid, 2018) laitaa. Kivijärvensuon laidassa se sijoittuu ilmakuvatarkastelun perusteella rahkarämeen sekä ojitettujen rämemuuttumien kohdalle. Hervan sähköasema sijoittuu Kivijärvensuon luoteispuolelle.

Maakaapelireittivaihtoehto SVE B

Vaihtoehdossa B maakaapelireitti sijoittuu eteläosassa tien reunaan ja pohjoisosassa 400 + 110 kV voimajohtojen kanssa samaan maastokäytävään. Eteläosan tie sijoittuu lähimmillään aivan Kuisuon (FI1106401, SAC/SPA) Natura-alueen tuntumaan. Se sijoittuu ilmakuvatarkastelun perusteella intensiivisesti metsätalouskäytössä oleville, iältään nuorille, pääosin todennäköisesti kuivahkoille, osin tuoreille kankaille. Eteläosassa Rytiselän ja Rekiseljänmaan ampumaradan välissä reitille sijoittuu myös turvekankaita ja rämemuuttumia, kun taas Rekiseljänmaalta Konttikankaalle reitti sijoittuu lähes kokonaan kivennäismaalle. Konttikankaan reunassa maakaapelireitti yhtyy edellä vaihtoehdossa A kuvattuun reittiin, 400 + 110 kV voimajohtojen maastokäytävään.

Maakaapelireittivaihtoehto SVE C

Vaihtoehdossa C maakaapelireitti sijoittuu koko matkallaan tien reunaan, ilmakuvatarkastelun perusteella intensiivisesti metsätalouskäytössä oleville, pääosin todennäköisesti kuivahkoille kankaille. Eteläosassa Rytiselältä Konttikankaalle reitti on sama kuin vaihtoehdossa B. Reitti sijoittuu Konttikankaan poikki itä-länsi-suuntaisesti, ja Konttilanperältä Rahvalokankaalle etelä-pohjoissuuntaisesti. Konttilanperän ja Rahvalokankaan välillä on ilmakuvan perusteella laajoja hakkuita. Rahvalokankaan luoteispuolella reitti sijoittuu Kärppäsuon kautta kulkevan tien varteen ja sivuaa edelleen Haapakankaan hakkuuaukeaa Hervan sähköasema-alueen vieressä. Kärppäsuolla reitin varteen sijoittuu kangasmaan kasvatusmetsän lisäksi muutama talo ja pieni pelto sekä turvekankaita ja rämemuuttumia.

13.8.2024

Maakaapelireittivaihtoehto SVE D

Vaihtoehdossa D maakaapelireitti sijoittuu eteläosassa samalle reitille kuin vaihtoehdossa C Konttikankaan länsireunalle asti. Reitti jatkuu Konttikankaalta koilliseen kohti Lapinharjua, josta se lopun matkaa sijoittuu samalle reitille kuin vaihtoehdossa B. Konttikankaan ja Lapinharjun välillä reitti kiertää Olkisuon sen länsipuolelta kulkien koko matkan tienreunalla. Reitti ylittää ojan Olkisuon länsipuolella. Alueella on ilmakuvatarkastelun perusteella intensiivisesti metsätalouskäytössä olevia, todennäköisesti kuivahkoja kankaita.

Ilmajohtovaihtoehto SVE E

Vaihtoehdossa E sähkönsiirto toteutetaan ilmajohtona, joka sijoittuisi koko matkalta Fingrid Oyj:n Petäjäkoski-Nuojuankangas 400+110 kV voimajohtojen kanssa samoihin pylväsrakenteisiin, pylvään alaorteen. Iso Rytisuon ilmajohtojen rakentaminen ei muuta tarvittavan johtoalueen leveyttä. Petäjäkoski-Nuojuankangas voimajohto rakennetaan joka tapauksessa, vaikka Iso Rytisuon hanke ei toteutuisikaan.

3 AINEISTO JA MENETELMÄT

3.1 Kasvillisuus ja luontotyyppit

Iso Rytisuon tuulivoimapuiston hankealueen luontotyyppi- ja kasvillisuusselvitys on toteutettu maastokaudella 2020, jolloin heinäkuussa aluetta inventoitiin kahden maastotyöpäivän ajan. Elo-syyskuussa alueella tarkasteltiin kangasmetsien yleistä tilaa ja voimaloiden rakennuspaikkoja kahden maastotyöpäivän ajan. Lisäksi alueen metsien kasvupaikkatyypeistä, voimaloiden rakennusalueen metsätyypeistä ja metsien kehitysluokista on saatu tietoa alkukesän pesimälinnustoinventointien aikana.

Kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitysten maastotöistä ja raportoinnista ovat vastanneet LuK biologi Mika Jokikokko sekä FM biologi Minna Takalo FCG Finnish Consulting Group Oy:stä.

Tausta-aineistot

Luontoselvitysten tausta-aineistoiksi on tiedusteltu uhanalaisrekisterin paikkatietoja (POPELY 4/2020). Myöhemmin hankkeen edetessä on lisäksi tarkistettu Suomen Lajitietokeskuksen avoimen rekisteriaineiston mahdollisia uusia lajihavaintoja alueelta.

Luontotyyppien ja lajiston inventoinnin periaatteet

Inventoinnissa tarkasteltiin alueen yleispiirteitä ja kohdistettiin hankealueelle luontokohteiden arvokohdetarkastelu, jonka taustatietoina hyödynnettiin kartta- ja ilmakuvatarkastelua. Erityisesti tarkasteltiin seuraavia luonnon monimuotoisuuden kannalta merkittäviä kohteita:

Erityisesti huomioon otettavat luonnonarvot (Mäkelä & Salo 2021 ja 2023):

- Luonnonsuojelulain suojellut (64 §) ja tiukasti suojellut (65 §) luontotyyppit
- Vesilain suojaamat vesiluontotyyppit (VL 2. luku 11 §)
- Uhanalaiset luontotyyppit (Kontula & Raunio 2018ab)
- Erityisesti suojeltavien kasvilajien esiintymät (LSL 77 § / Luonnonsuojeluasetus (LSA) 8 §, liite 6, *-merkki)
- Uhanalaisten kasvilajien esiintymät (Hyvärinen ym., 2019)
- Luontodirektiivin liitteen II kasvilajien esiintymät (LSL 79 §) ja liitteen IV(b) kasvilajien esiintymät (LSL 78 §)

13.8.2024

Muut huomioon otettavat luonnonarvot (Mäkelä & Salo 2021 & 2023):

- Silmälläpidettävät, puutteellisesti tunnetut ja alueellisesti uhanalaiset luontotyyppit (Kontula & Raunio 2018ab)
- Rauhoitettujen (LSL 69, 70 ja 74 §), silmälläpidettävien (Hyvärinen ym. 2019) ja alueellisesti uhanalaisten (Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus 2021) kasvilajien esiintymät
- Riistalajiston kannalta arvokkaat elinympäristöt
- Metsälain 10 § mukaiset erityisen arvokkaat elinympäristöt (vastaavien kohteiden tarkastelu sisältyy uhanalaisten luontotyyppien tarkasteluun, metsälain 10§:n kohteita ei selvitetä erikseen, Mäkelä & Salo 2021)
- Muuten suojelullisesti huomioon otettavien ja arvokkaiden lajien esiintymät sekä muut luonnon monimuotoisuuden kannalta huomionarvoiset kohteet

Luontokohteiden arvottaminen

Lajiston ja luontotyyppien sekä niiden muodostamien kokonaisuuksien ja verkostojen perusteella rajatut luontokohteet arvotettiin Suomen ympäristökeskuksen julkaiseman ohjeistuksen (Mäkelä & Salo 2021) sekä sen päivitetyn version (Mäkelä & Salo 2023) mukaan neljään eri arvoluokkaan. Arvottamisessa käytettiin tapauskohtaista harkintaa kriteerejä soveltaen siten, että kohteen edustavuus ja luonnontilaisuus saattoivat joko laskea tai nostaa sen arvoa luokkien 2–4 välillä yhden pykälän verran.

Luontokohteiden arvoluokat:

1. Lainsäädännöllä turvatut kohteet
2. Erityisen tärkeät kohteet
3. Monimuotoisuutta turvaavat kohteet
4. Monimuotoisuutta tukevat kohteet

3.2 Linnusto

Iso Rytisuon tuulivoimapuiston hankealueen sekä sen lähiympäristön pesimälinnustoa on selvitetty vuoden 2020 aikana. Linnustaselvitykset koostuivat hankealueen pesimälinnustoinventoinneista, sisältäen metsäkanalintujen soidinpaikkojen inventointia ja pöllökuunteluita. Linnustaselvitysten maastotöistä vastasivat erityisasiantuntija Harri Taavetti FCG Finnish Consulting Group Oy:stä. Hankealueen linnustosta on saatu tietoja myös muiden alueella suoritettujen luontoselvitysten (mm. lepakkoselvitykset, kasvillisuus- ja luontotyyppi-inventoinnit) aikana, minkä lisäksi alueella liikkuneet biologit ovat kykeneviä havainnoimaan useita lajiryhmiä ja arvottamaan luontokohteita samanaikaisesti. Linnustaselvityksiä täydennettiin pesimälinnuston ja päiväpetolintujen osalta kesällä 2024. Maastotöistä vastasi Kalle Hiekkänen FCG Finnish Consulting Group Oy:stä

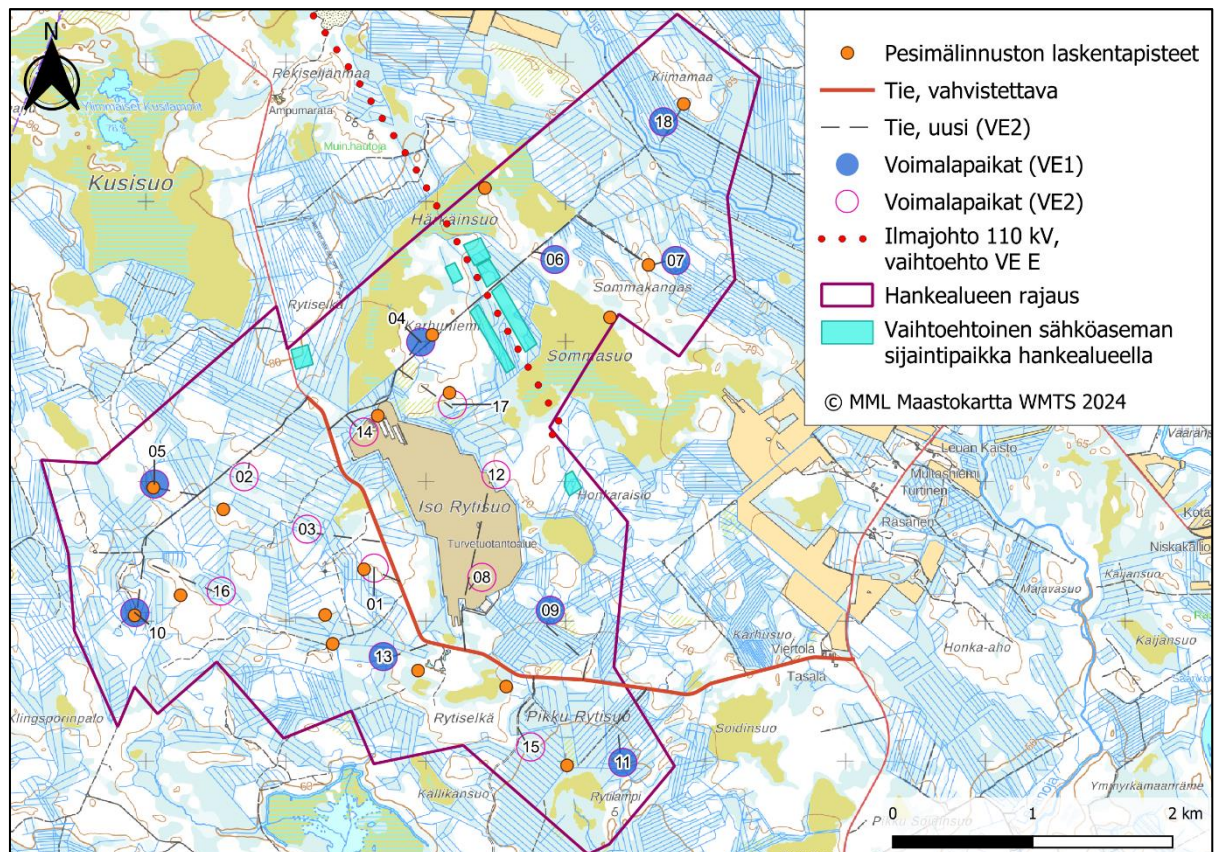
Alueella suoritettujen linnustaselvitysten ensisijaisena tavoitteena oli selvittää hankealueen ja sen lähivaikutusalueen pesimälinnuston yleispiirteet sekä suojelullisesti arvokkaiden lajien esiintymistä. Selvitysten aikana otettiin erityisellä tarkkuudella huomioon kaikki suojelullisesti arvokkaat lintulajit, joita ovat Suomen luonnonsuojelulailla (20.12.1996/1096 ja 9/2023) ja luonnonsuojeluasetuksella (14.2.1997/160 ja 1066/2023) uhanalaisiksi tai erityistä suojelua vaativiksi säädetyt 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 otettiin huomioon tuulivoiman linnustovaikutuksille herkiksi tiedetyt lajit sekä mahdolliset linnustollisesti arvokkaat kohteet.

13.8.2024

Hankealueella tai sen läheisyydessä sijaitsevien erityistä suojelua vaativien petolintujen pesäpaikkoja tiedusteltiin Metsähallituksen petolintuvastaavalta (Stefan Siivonen, kirjall. ilm.). Muiden petolintujen tai suojelullisesti arvokkaiden lajien pesäpaikkatietoja selvitettiin Helsingin yliopiston Luonnontieteellisen keskusmuseon yhteydessä toimivan Rengastustoimiston tietokannoista ja sääksirekisteristä (Heidi Björklund, kirjall. ilm.).

3.2.1 Pesimälinnusto

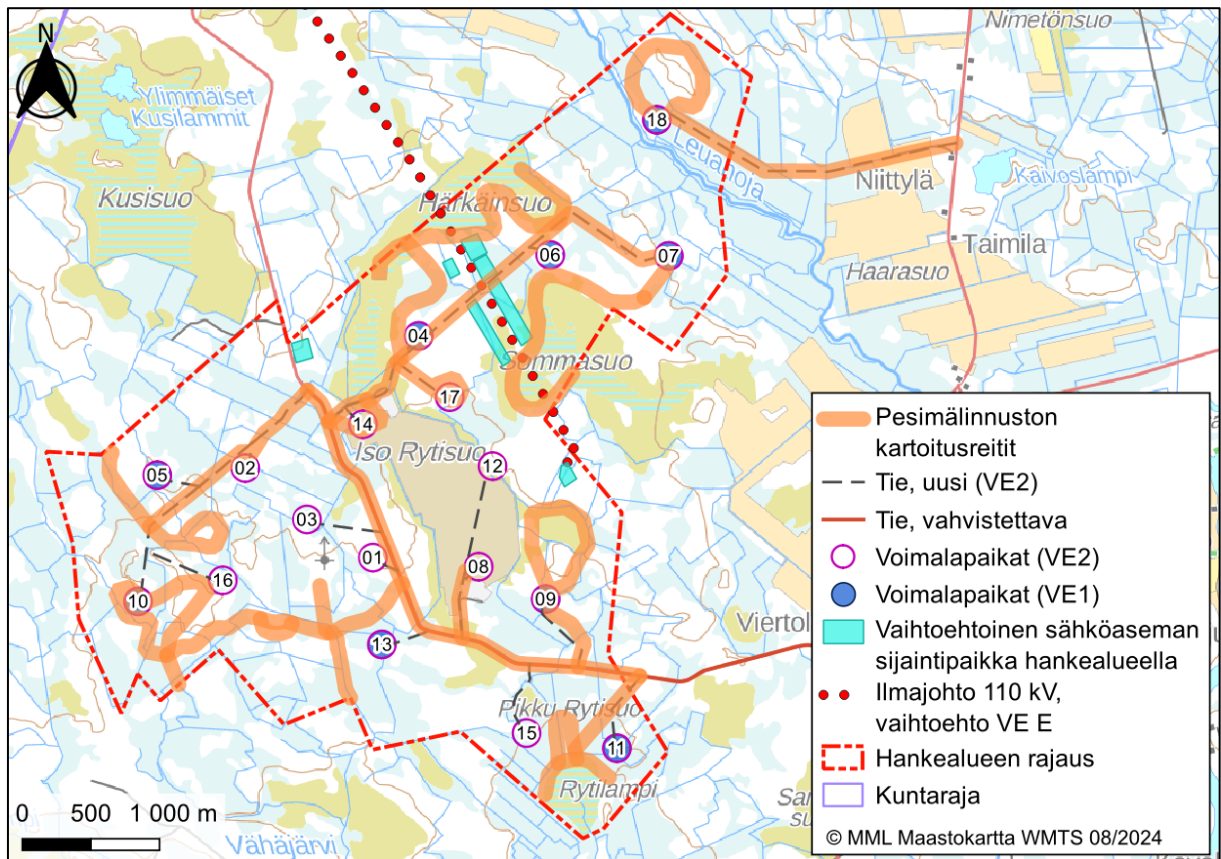
Hankealueen sekä sen lähiympäristön (etenkin Kuisuon Natura-alueen) pesimälinnustoa on selvitetty vuosien 2020 ja 2024 aikana. Alueen tavanomaista pesimälinnustoa ja lajien runsaussuhteita selvitettiin vuonna 2020 alueelle luodun pistelaskentaverkoston avulla. Kaikkiaan laskettuja pisteitä oli 17 kpl, joten pistelaskentaverkosto on 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 50m / yli 50m säteellä laskentapistteestä) (LUOMUS 2018). Pisteet laskettiin kertaalleen toukokuun lopun ja kesäkuun alkupuoliskon aikana, jolloin lintujen laulukausi on 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).



Kuva 4. Linnuston pistelaskentapistteet.

13.8.2024

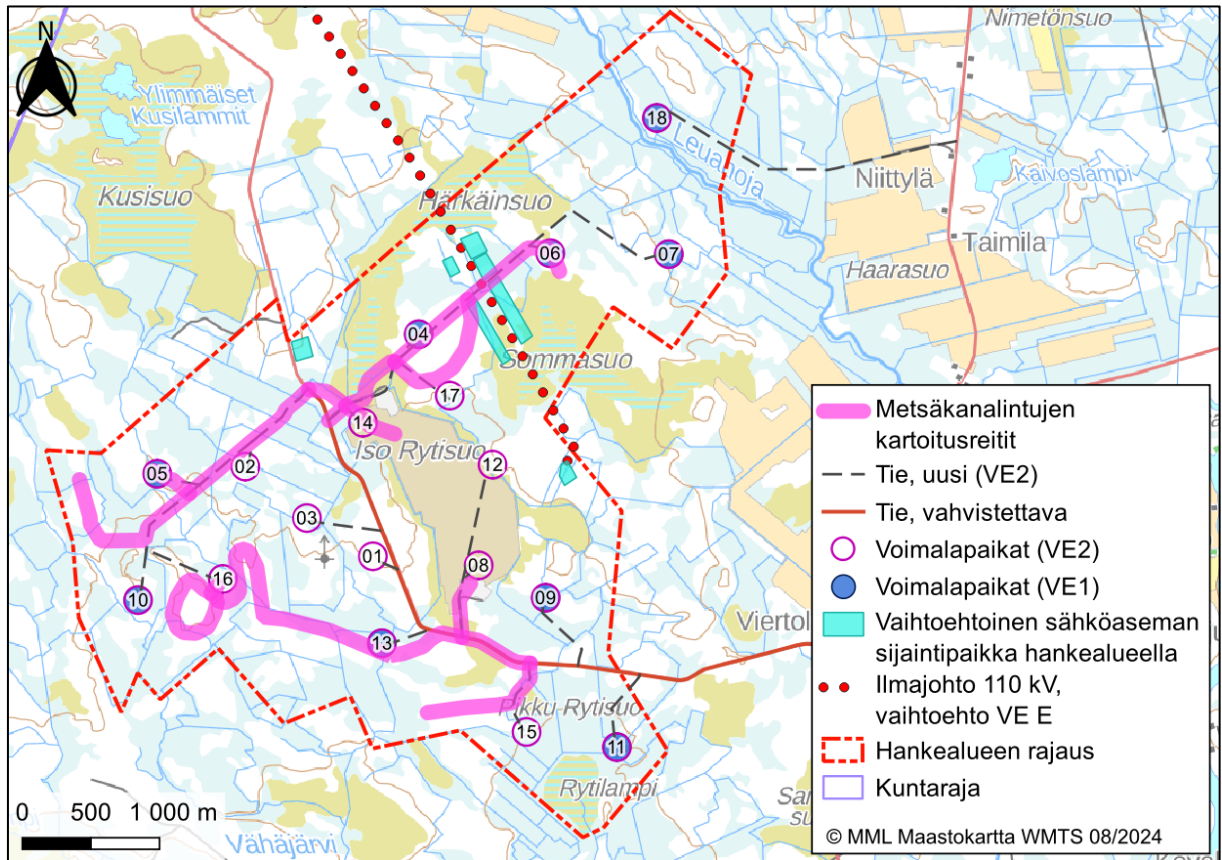
Pistelaskentojen ohella tietoa alueen pesimälinnustosta hankittiin pesimälinnuston kartoituslaskentamenetelmää soveltamalla. Sovelletun kartoituslaskennan yhteydessä kierreltiin kattavasti hankealueen eri elinympäristöjä etenkin suojellullisesti arvokkaita lintulajeja etsien ja kartoittaen. Kartoituslaskentoja painotettiin kartta- ja ilmakuvatarkastelun perusteella linnuston kannalta arvokkaiksi arvioituihin elinympäristöihin, kuten alueen soille ja varttuneempiin metsiin. Pistelaskentoihin ja sovellettuun kartoituslaskentaan käytetty työmäärä hankealueella ja sen lähiympäristössä on yhteensä noin kolme maastotyöpäivää.



Kuva 5. Pesimälinnuston kartoitusreitit kartalla.

Hankealueella toteutettiin kesälle ajoittuvien pesimälinnustoselvitysten lisäksi yleispiirteinen metsäkanalintujen soidinpaikkaselvitys vuonna 2020, jossa metsäkanalintujen soidinpaikkoja selvitettiin yhden aamun aikana lajien kiivaimpaan soidinaikaan toukokuun alkupuolella. Selvitys 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 metsäkuvioille sekä soille ja niiden laiteille. Soidinpaikkaselvityksen aikana pyrittiin etsimään suorien lajihavaintojen lisäksi myös merkkejä lintujen lumijäljistä, jätöksistä sekä mm. hakomispuista. Selvityksen yhteydessä on saatu tietoja myös muista aikaisiin pesintänsä aloittavista lintulajeista sekä mm. muun eläimistön lumijäljistä.

13.8.2024

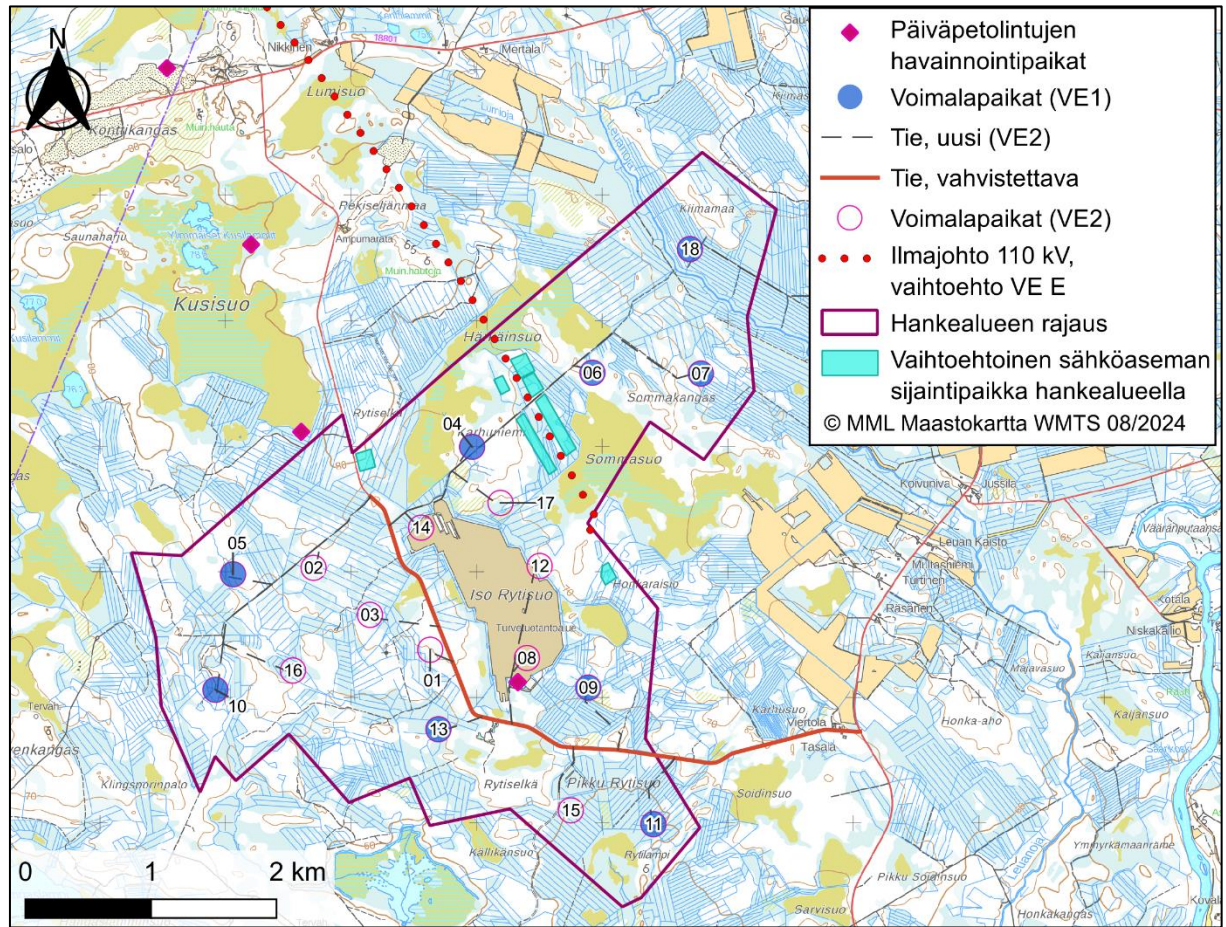


Kuva 6. Metsäkanalintujen kartoitusreitit kartalla.

Hankealueella esiintyviä pöllöjä kuunneltiin niiden kiivaimpaan soidinaikaan maaliskuussa pöllöjen yökuuntelumenetelmää soveltamalla. Kuuntelu tapahtui hankealueen ja sen lähiympäristön metsä-autoteiltä ja kelkkaurilta, joilla liikuttiin autolla ja fatbikella, 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 kaksi maastotyöpäivää/yötä.

Hankealueella ja hankkeen vaikutusalueella pesiviä päiväpetolintuja ja niiden reviirejä selvitettiin vuosina 2020 ja 2024. Selvityksiä painotettiin hankealueen pohjoispuolella sijaitsevalla Kusisuo Natura-alueella pesivään lajistoon. Vuonna 2020 selvitys kattoi kaksi maastotyöpäivää, vuonna 2024 viisi maastotyöpäivää.

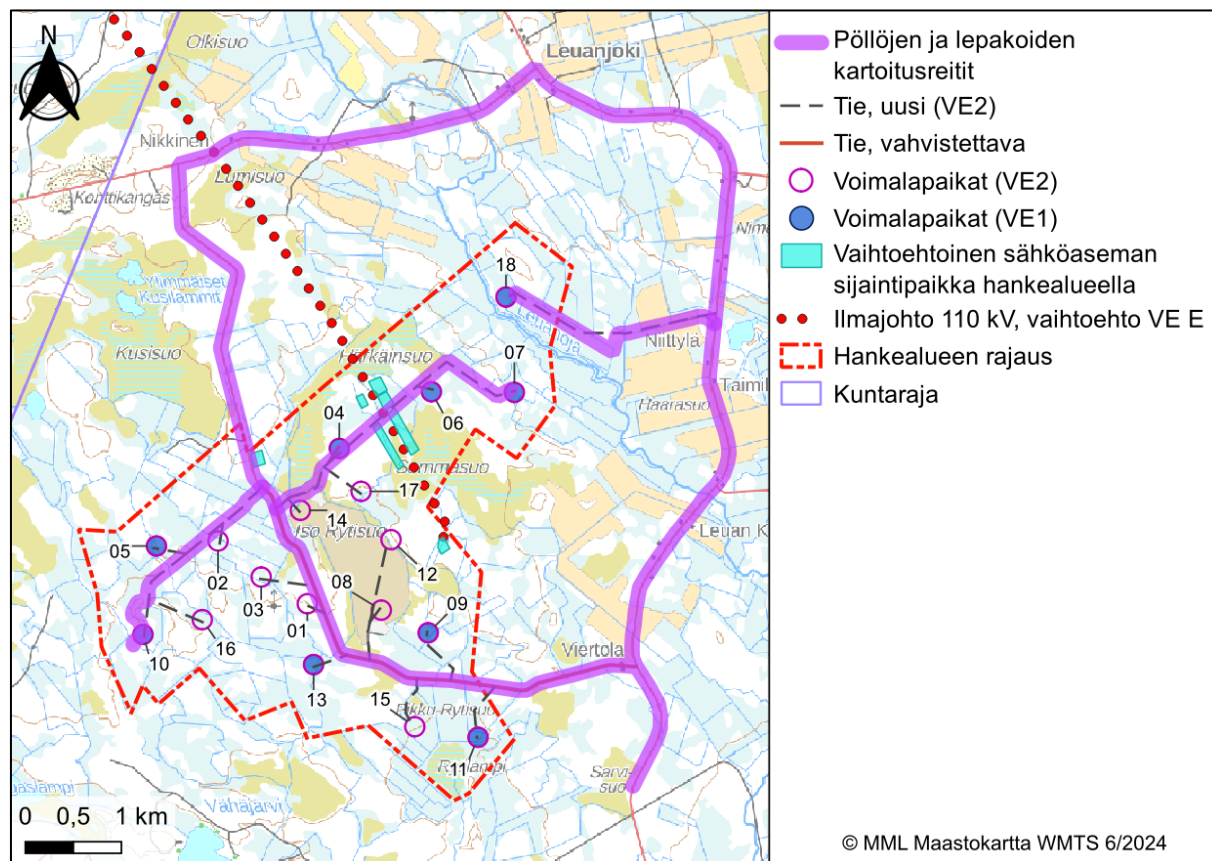
13.8.2024



Kuva 7. Päiväpetolintujen havainnointipaikat kartalla.

Hankealueella toteutettujen pesimälinnustوسelvitysten lisäksi tietoa alueen linnustosta on saatu myös kaikkien muiden alueelle kohdennettujen luontoselvitysten sekä alueella toimivan metsästysseuran haastattelun yhteydessä.

13.8.2024



Kuva 8. Pöllöjen ja lepakoiden kartoitusreitit kartalla

Taulukko 1. Pesimälinnustoselvitysten (pöllöt, metsäkanalinnut, piste- ja kartoituslaskennat, päiväpetolin-tutarkkailut) ajankohdat ja säätila.

Päivä	h	Kellonaika	Säätila	Lämpötila
Pöllöt / Harri Taavetti				
16.3.2020	5	20:00–01:00	3 m/s, SW	-1
20.3.2020	5	21:00–02:00	2 m/s, SW	-5
Metsäkanalinnut / Harri Taavetti				
8.5.2020	5,5	02:30–08:00	1 m/s – 3 m/s, SW, selkeää	0– +3
Pesimälinnut / Harri Taavetti				
29.5.2020	6	03:00–09:00	2 m/s, SW selkeää,	+6 – +12
9.6.2020	6	03:00–09:00	1 m/s, SW – 3 m/s W, pilvistä -selkeää	+ 10 – +15
15.6.2020	6	03:00–09:00	3 m/s, S, selkeää	+ 14 – + 20
Päiväpetolinnut / Harri Taavetti 2020, Kalle Hiekkänen 2024				
13.-14.7.2020	6+6	09:00–15:00	selkeää-puolipilvistä, heikkotuulista	+ 15 – +22
13.6.2024	6	8:10–15:00	puolipilvistä, heikkotuulista	+ 13 – +14
21.6.2024	6	7:30–14:00	puolipilvistä, heikkotuulista	+ 12 – +14

13.8.2024

9.7.2024	6	8:00–15:20	puolipilvistä, heikkotuulista	+ 14 – + 20
17.7.2024	6	7:00–15:00	aluksi sumua, 9:20 alk. selkeää, heikkotuulista	+ 12 – + 24
22.7.2024	6	7:30–14:30	selkeää, heikkotuulista	+ 18 – + 26

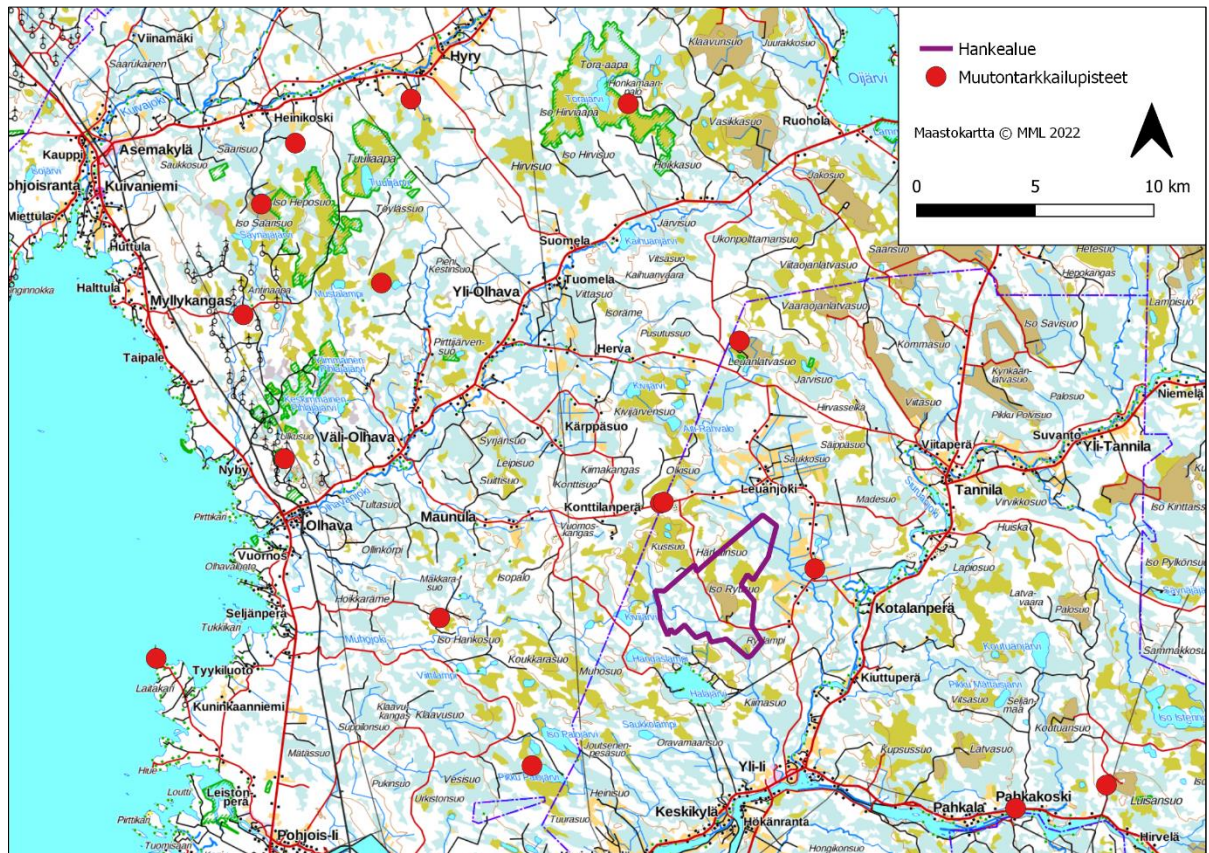
3.2.2 Muuttolinnusto

Kevätmuuton osalta Iso Rytisuon alueen kautta muuttavan linnuston nykytilankuvaus perustuu olemassa olevaan aineistoon lähialueilta laadittujen muutonseurantojen perusteella (Kuva 4). Syysmuuttoa seurattiin viiden päivän ajan aikavälillä 14.9.–13.10.2020 keskittyen lähinnä petolintujen, erityisesti piekanaa ja maakotkaa, joiden tiedetty syysmuuttoreitti kulkee Perämeren pohjukasta kohti kaakkoa ja siten voi kulkea osittain hankealueen kautta. Lisäksi hyödynnetään samaa olemassa olevaa aineistoa. Syysmuuton tarkkailua suoritettiin yhden tarkkailijan voimin vaihtuvista tarkkailupaikoista, joista hankealueen kautta sekä sen lähiympäristössä muuttavaa linnustoa voitiin havainnoida riittävästi. Pääasiallisena tarkkailupaikkana oli hankealueen pohjoispuolella Konttilanperällä sijaitsevalla Konttikankaan soranottoalueella oleva korkea sepelikasa. Lisäksi muuttoa tarkkailtiin hankealueen kaakkoispuolella Haarasuon peltoaukealla.

Lähialueilla on viime vuosina laadittu kattavia muuttolinnustaselvityksiä:

- Ollinkorven tuulivoimapuisto, li (Ramboll 2021): Laaja tuulivoimapuistoalue sijaitsee lähimmillään lähes välittömästi Iso Rytisuon länsi–lounaispuolella. Ollinkorven hankkeessa lintujen muutonseuranta tehtiin kevätmuuttokaudella 2019 kolmen kartoittajan toimesta yhteensä 24 eri vuorokauden aikana. Useina päivinä seuranta tehtiin 2-3 pisteessä samanaikaisesti. Havaintovuorokausiksi muutettuna kevätmuuttoseuranta tehtiin 43 vuorokauden ajan. Syysmuuttoa seurattiin vastaavasti 28 eri vuorokauden aikana yhteensä 35 havaintovuorokauden kauden. Syysmuutonseurannassa oli yhtäaikaista seuranta 1-2 havaintopisteessä. Muutonseurantapäivät pyrittiin ajoittamaan etenkin petolintumuuton kannalta muuton huippupäiviin, sekä hanhien ja kurkien hyviin muuttopäiviin. Yksi hankkeen muutontarkkailuiden tarkkailupaikka on sama kuin Iso Rytisuon hankkeen syysmuuton tarkkailupaikka, eli Konttikankaan soranottoalue (13 tarkkailupäivää keväällä ja 14 syksyllä). Näin ollen Konttikankaalla syysmuuttoa on seurattu vuosina 2019 ja 2020 yhteensä 19 päivänä.
- Yli-Olhavan tuulivoimapuisto, li (Ramboll 2020): Laaja tuulivoimapuistoalue sijaitsee Iso Rytisuon pohjois–luoteispuolella lähimmillään n. 9 km etäisyydellä. Muuttotarkkailut ajoittuivat vuodelle 2018. Muuttoa tarkkailtiin useista pisteistä. Kevätmuuton seuranta oli 45 henkilötyöpäivää 23 kalenteripäivän aikana ja syysmuuton seuranta 45 henkilötyöpäivää 32 kalenteripäivän aikana.
- Pakkakosken tuulivoimapuisto, Oulu, Yli-li (FCG Suunnittelu ja Tekniikka 2016): Sijaitsee n. 10 km Iso Rytisuon kaakkoispuolella, eli petolintumuuton kannalta samalla muuttoreitillä. Kevätmuuttoa tarkkailtiin yhdestä pisteestä kerrallaan yhdeksän päivän aikana ja syysmuuttoa 11 päivän aikana.
- Simon ja lin rannikon tuulivoimapuistojen seurannat (FCG Suunnittelu ja Tekniikka 2012–2019): Vuosina 2011–2018 toteutettujen selvitysten kokonaistyömäärä on varsin mittava: Simon ja lin alueella tarkkailua on ollut keväisin ja syksyisin yhteensä 324 maastotyöpäivää.

13.8.2024



Kuva 9. Selvityksessä hyödynnettyjen muutontarkkailuiden tarkkailupaikat.

Yllä mainittujen muuttolinnustotarkkailuiden tarkkailupaikat on esitetty kuvassa 8. Pisteet sijaitsevat hajallaan, mutta sisämaassa myös lintujen muutto tapahtuu hajallaan ja laajana rintamana.

Selvityksessä hyödynnettyjen muuttolinnustotarkkailuiden tarkkailupaikat sisältävät lin Ollinkorven (Ramboll 2020a), lin Yli-Olhavan (Ramboll 2020b) ja Oulun/lin Pahlkakosken (FCG 2015) suunniteltavien tuulivoimapuistojen tarkkailut sekä Simon-lin rannikkoalueen olemassa olevien tuulivoimapuistojen muuttolinnustotarkkailut (FCG 2014–2020). Kaksi hankealuetta lähintä pistettä koskevat tätä hanketta varten tehtyä syysmuutontarkkailua (kuva 9). Konttikankaan tarkkailupiste oli maa-aineisten ottopaikalla korkean sorakasan päältä, mistä oli esteettömät näkymät kaikkiin ilmansuuntiin. Toisesta tarkkailupisteestä, Haarasuon peltoalueelta oli hyvä näkyvyys luoteeseen ja pohjoiseen sekä hankealueen suuntaan lounaaseen.

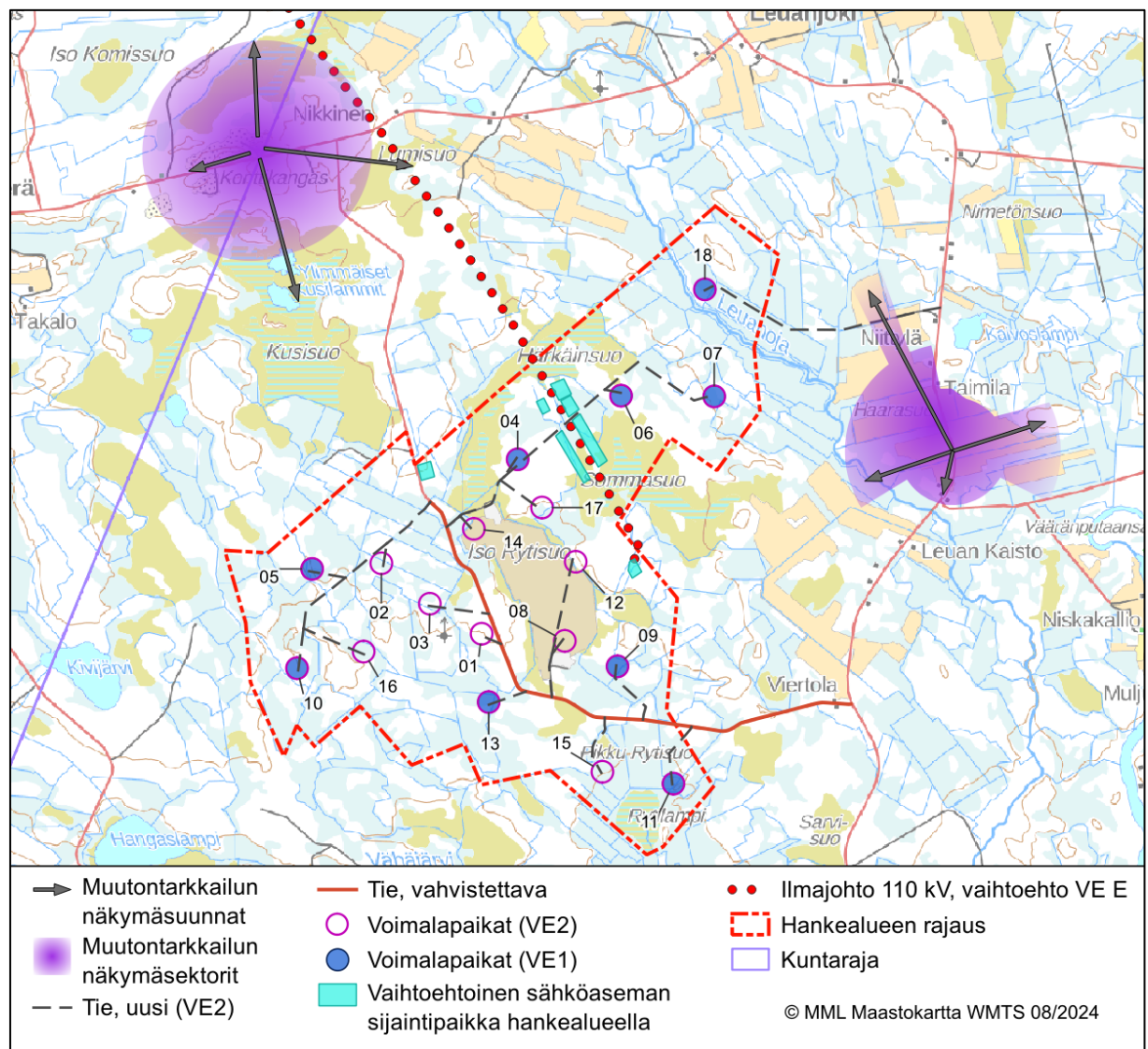
Hankealueen pohjoispuolista Konttilanperän pistettä käytettiin myös Ollinkorven selvityksessä. Kartasta 8 puuttuu Simon Leipiön tarkkailupiste. Mainitusta muuttolinnustoaineistosta saa kattavan yleiskuvan muuttoreittien sijoittumisesta ja lintumuuton luonteesta alueella suhteessa sisämaahan sijoittuvaan hankkeeseen.

Yllä mainitun aineiston lisäksi hajanaista lisätietoa seudun kautta muuttavasta linnustosta on saatu kaikkien hankealueella laadittujen linnustoselvitysten yhteydessä.

13.8.2024

Taulukko 2. Iso Rytisuon hankkeen syysmuutontarkkailun ajankohdat ja säätila.

Päivä	h	Kellonaika	Tuulen suunta ja näkyvyys	Pilvisyys	Lämpötila
Syysmuutto / Pekka Majuri					
14.9.2020	4:50	8:20-13:10	3 m/s W, näkyvyys erittäin hyvä	0/8	11–14 °C
19.9.2020	5:10	8:35-13:45	10 m/s NW, näkyvyys erittäin hyvä	0/8	9–12 °C
22.9.2020	1:45	8:45-10:30	10 m/s W, näkyvyys erittäin hyvä	1/8	8–8 °C
22.9.2020	3:25	11:45-14:30	10 m/s W, näkyvyys erittäin hyvä	1/8	8–10 °C
5.10.2020	6:30	7:40-14:10	5 m/s E, näkyvyys hyvä	7/8	8–10 °C
13.10.2020	6:30	8:40-15:10	2 m/s NW, huono - sumua	8/8	4–6 °C

**Kuva 10.** Hankealueen läheisyyteen sijoittuvat muutontarkkailupisteet sekä niiden näkymäsektorit.

13.8.2024

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

EU:n luontodirektiivin liitteessä IV (a) mainitun eläinlajiston osalta hankealueella toteutettiin erillinen lepakkoselvitys (Kappale 3.3.1) ja viitasammakkoselvitys (kappale 3.3.2). Muun hankealueella mahdollisesti esiintyvän direktiivilajiston esiintymispotentiaalia on tarkasteltu maastoselvitysten yhteydessä eri lajeille soveltuvien elinympäristöjen kautta ja lajien esiintymiseen on kiinnitetty huomiota kaikkien alueella toteutettujen luontoselvitysten yhteydessä. Myös muiden tavanomaisten lajien osalta tiedot perustuvat pääosin alueella toteutettujen luonto- ja linnustoselvitysten yhteydessä tehtyihin yleispiirteisiin havaintoihin ja yleistietoon nisäkkäidemme levinneisyydestä sekä lajien esiintymispotentiaaliin hankealueen biotoopeissa. Riistalajistosta ja suurpedoista on lisäksi kerätty tietoa Riistakeskuksen tilastoista ja alueella toimivaa metsästysseuraa haastatteleamalla. Metsästysseuran alueiden sijainti hankealueeseen nähden on kuvattu metsästysosiossa selostuksen yhteydessä.

Erityishuomioita kiinnitettiin eri lajien mahdollisiin lisääntymis- ja levähdyspaikkoihin, tärkeisiin ruokailualueisiin sekä eri lajeille tyypillisiin elinympäristöihin. Esimerkiksi suurpetojen ja saukon esiintymiseen on kiinnitetty huomiota linnustoselvitysten ensimmäisten käyntikertojen aikana huhti-toukuussa (esim. lumijäljet, jätökset) sekä myöhemmin kesällä toteutettujen lepakkoselvitysten sekä kasvillisuus- ja luontotyyppi-inventointien aikana. Viitasammakon potentiaaliin elinympäristöihin kiinnitettiin huomiota muiden luontoselvitysten yhteydessä jo vuonna 2020.

3.3.1 Lepakkoselvitys

Lepakkoselvitysten tarkoituksena oli selvittää hankealueella esiintyvää lepakkolajistoa sekä mahdollisia lepakoille tärkeitä ruokailualueita ja lisääntymis- ja levähdyspaikkoja. Lepakkoselvitykset toteutettiin lajiryhmän inventointisuositusten mukaisesti aktiivisella detektoriselvityksellä kesäkuun ja elokuun välisenä aikana (SLTY 2012). Selvityspäivämäärät olivat 22.–23.6., 15.–16.7. ja 17.–18.8.2020. 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 ja polkupyörällä tai hiljalleen autolla ajaen (noin 5–15 km/h), ja samalla detektorin (Petterson D 240X) avulla lepakoita havainnoitiin. Pohjoisen valoisissa kesäöissä lepakoista saadaan usein myös näköhavaintoja, jotka pyrittiin 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.

Taulukko 3. Iso Rytisuon hankkeen lepakkoselvitysten ajankohdat ja säätila.

Päivä	h	Kellonaika	Säätila	Lämpötila
Lepakkoselvitys				
22.–23.6.2020	6	22:00–04:00	2 m/s, SW, selkeää	+20—+12
15.-16.7.2020	6	22:00–04:00	1 m/s, N, pilvistä, poutaa	+16—+13
17.-18.8.2020	6,5	21:30–04:00	2 m/s, SW, puolipilvistä, poutaa	+13—+7

13.8.2024

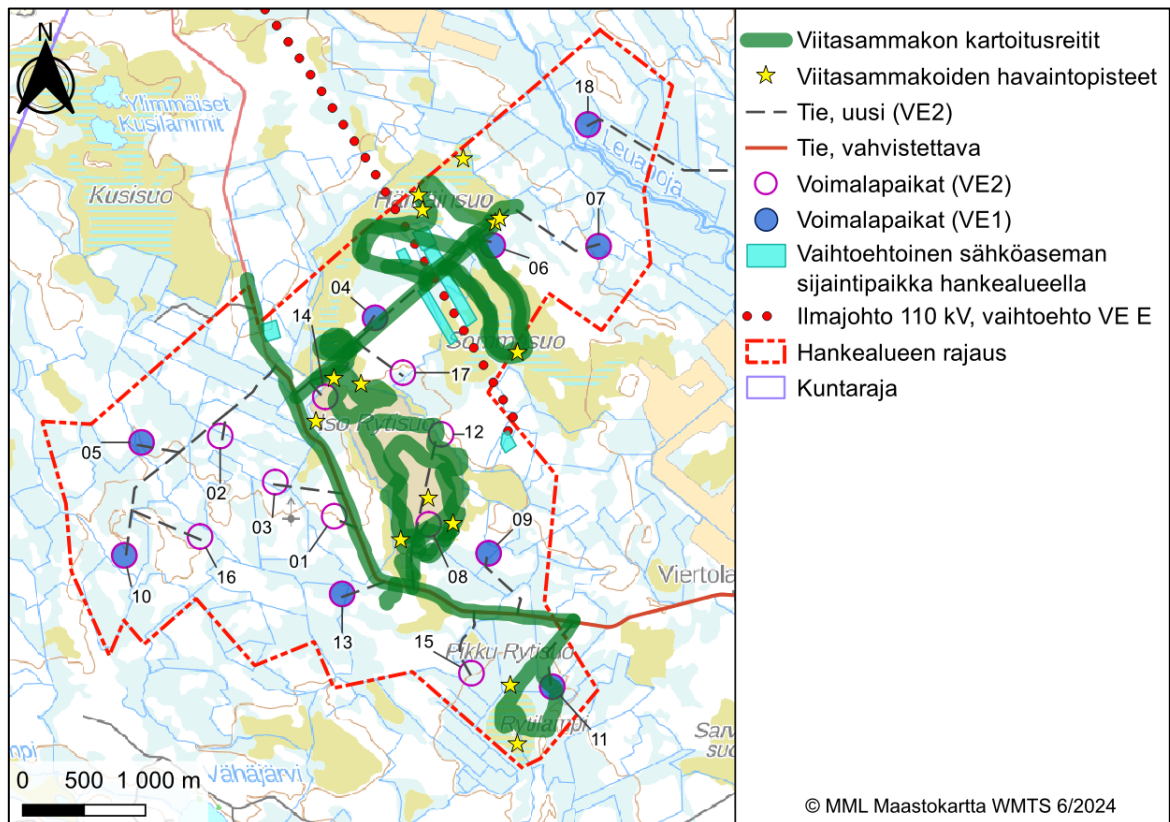
3.3.2 Viitasammakkoselvitys

Viitasammakkoselvityksen tarkoituksena oli selvittää viitasammakon ja sen lisääntymis- ja levähdyspaikoiksi soveltuvien elinympäristöjen esiintymistä hankealueella. Vuoden 2020 luontoselvitysten yhteydessä ei havaittu lainkaan viitasammakoita selvitettyiltä alueilta. Vuoden 2024 viitasammakkoselvitykset toteutettiin lajiryhmän inventointisuositusten mukaisesti ja niissä keskityttiin viitasammakolle potentiaalisiksi arvioituihin elinympäristöihin. Viitasammakkoselvitys toteutettiin viitasammon parhaaseen soidinaikaan 21.-22.5.2024, yhteensä 14,5 tuntia. Maastotyöt toteutti Kalle Hiekkänen.

Taulukko 4. Iso Rytisuon hankkeen viitasammakkotarkkailun ajankohdat ja säätilat.

Päivä	h	Kellonaika	Säätila	Lämpötila
Viitasammakot				
21.-22.5.2024	6h 25 min	19:45-2:20	Alussa: pilvisyys 1/8, tuulisuus 2 m/s etelä-tuulta Lopussa: pilvisyys 1/8, tyynä	Alussa: + 10 Lopussa: - 1
22.-23.5.2024	6h 50 min	20:10-3:00	Alussa: pilvisyys 1/8, tyynä Lopussa: pilvisyys 1/8, tyynä	Alussa: + 15 Lopussa: +2

Kevään 2024 viitasammakkokartoituksessa yksittäisiä viitasammakoita tavattiin äänessä Härkäinsuolla, Sommasuolla ja Rytillämmella. Havaintopaikat sijoituivat jo aikaisemmissa luontoselvityksissä luontokohteiksi rajatuille alueille. Lisäksi viitasammakkohavaintoja tehtiin Iso Rytisuon turvetuotantoalueen ojastoissa ja vesialtaissa. Enimmillään havaittiin yhdessä pisteessä kuusi viitasammakkoa Iso Rytisuon länsilaidan ojastossa turvetuotantoalueen eteläosassa. Laajempia esiintymiä ei selvityksissä havaittu. Viitasammakkohavainnot eivät sijoitu suunnitellun rakentamisen alueille.



Kuva 11. Viitasammakoiden kartoitusreitit ja havaintopisteet kartalla.

13.8.2024

4 KASVILLISUUS JA LUONTOTYYPIT

4.1 Yleiset kasvillisuusolosuhteet

Iso Rytisuon hankealue sijaitsee keskiboreaalisella Pohjanmaan metsäkasvillisuusvyöhykkeellä (3a), Pohjanmaan-Kainuun aapasuoalueella. Suurin osa alueesta on turvemaata. Ojittamattomia soita sekä keskiosan turvetuotantoaluetta lukuun ottamatta kaikki kivennäismaan metsät ja turvekankaat ovat metsätalouskäytössä. Metsät ovat pääosin puustoltaan nuoria ja hyvin tasaikäisiä, luontoarvoiltaan vähäisiä. Kasvupaikkatyypeistä alueella vallitsevat kuivahko kangas sekä puolukka- ja varputurvekangas, mutta myös tuoretta kangasta ja mustikkaturvekangasta esiintyy kohtuullisen runsaasti. Merkittävimmät luontoarvot liittyvät ojittamattomiin aapasoihin ja niiden puustoltaan arvokkaisiin kangas-metsäsaarekkeisiin.

4.2 Luonnonympäristön yleiskuvaus

4.2.1 Metsät

Hankealueen kivennäismaan metsät ovat sekä *variksenmarja-puolukkatyyppin* (EVT) mäntyvaltaisen kuivahkon kankaan että *puolukka-mustikkatyyppin* (VMT) kuusivaltaisen tai sekapuustoisien tuoreiden kankaan nuoria ja varttuneita kasvatusmetsiä, jotka ovat yleensä hyvin tasaikäisiä, noin 30–60-vuotiaita. Pienialaisesti esiintyy myös *metsäimarre-mustikkatyyppin* (DMT) lehtomaista kangasta. Suurin osa hankealueesta on kuitenkin turvemaata, missä metsät ovat etupäässä vastaavia varpu-, puolukka- ja mustikkaturvekankaita. Osa mustikkaturvekankaiksi kehittyvistä kasvatusmetsistä on vielä mustikka-, muurain- tai metsäkortekorpimuuttumia. Varsinkin hankealueen keskiosassa Iso Rytisuon turvetuotantoalueen länsipuolella on runsaasti tupasvilla- ja kalvakkaräme- tai kalvakkanevamuuttumia. Alueen eteläosassa muuttuneiden purojen varsilla on myös pieniä reheviä korpimuuttumia ja ruohoturvekankaita. Nuorten ja osin varttuneiden kasvatusmetsien lisäksi alueen eteläosassa esiintyy joitain hakkuuaukkoja ja taimikoita. Alueen pohjoisosan Kiimamaan tuoreella kankaalla on järeitä kuusia ja Pikku Rytisuon ympäristössä joitakin päätehakkuukypsiä kuvioita.



Kuva 12. Hankealueella on runsaasti tasaikäisiä nuoria taimikkovaiheen metsiä. (Minna Takalo / FCG)

13.8.2024

Metsien luontoarvot liittyvät soiden kuivahkon kankaan saarekkeisiin ja laiteisiin, joilla on satoja vuosia vanhoja kilpikaarnaisia mäntyjä ja keloja. Puustoiset suon saarekkeet sisältyvät rajattuihin suoluontokohteisiin. Iso Rytisuo turvetuotantoalueen eteläkärjen ja Ylimmäisen Kusiojan välissä sijaitsee yksi tuoreen ja kuivahkon kankaan luontokohteeksi rajattu harjanne, jonka puustossa esiintyy luonnontilaisen metsän rakennepiirteitä.



Kuva 13. Varputurvekankaan kasvatusmetsää Rytilammen länsipuolella (vas.) ja kuivahkon kankaan kasvatusmetsää Härkäinsuon pohjoispuolella (oik.) (Mika Jokikokko / FCG).

4.2.2 Suot

Alueen merkittävimmät luontoarvot liittyvät ojittamattomiin soihin, jotka on rajattu luontokohteiksi. Vaikka suuri osa soista on ojitettu ja Iso Rytisuo on turvetuotannossa, sijaitsee alueen pohjoisosassa yhtenäisiä ja ojittamattomia suoalueita, joista Härkäinsuo ja Sommasuo ovat säilyneet vesitaloudeltaan luonnontilaisen kaltaisina aivan ojitettuihin alueisiin rajautuvia laiteitaan lukuun ottamatta. Suon laiteilla suotyyppit vaihtuvat avosuo- ja yhdistelmätyyppejä vastaavien ojikkojen ja muuttumien kautta nopeasti varpu-, puolukka- ja mustikkaturvekankaiksi. Ojittamattomilla ohutturpeisilla osilla esiintyy tupasvilla-, pallosara- ja kangasrämeitä, jotka ympäröivät luonnontilaisen kaltaisia EVT-tyyppin kangasmetsäsaarekkeita- ja laiteita. Niistä arvokkaimmissa on satoja vuosia vanhoja kilpikaarnaisia mäntyjä, keloja ja maapuita. Hankealueen nevojen laidoilla esiintyy hieman myös oligotrofista sarakorpea ja luhtanevaporpea.

13.8.2024

Avosoilla vallitsevat rimpi- ja välipinta. Rimmet ovat pääosin ruoppa- ja rahkasammalrimpinevaa ja välipinnat lyhytkorsi- ja kalvakkanevaa tai kalvakkaa saranevaa. Pääosa soista on oligotrofisia, mutta Härkäinsuolla, Sommasuolla sekä Iso Rytisuon turvetuotantoalueen ja Rytiseläntien eteläpuolisella suoalueella tavataan myös mesotrofista lajistoa. Paikoin aapojen laidalla esiintyy myös ombrotrofista kasvillisuutta, lähinnä variksenmarjarahkarämettä, mutta varsinaisia keidasosia hankealueen soilla ei ole. Erityisesti Härkäinsuon pohjoisosan kapeikon alue on luonnoltaan monipuolista. Kapeikossa on useita arvokkaita kangasmetsäsaarekkeita ja siellä suon trofiataso on korkeimmillaan, sillä muiden mesotrofisten tyyppien lisäksi esiintyy hieman ruopparimpilettonevaa.

Alueen kaakkoisosassa sijaitseva Rytilampi on nykyisin luhtainen kosteikko, ja se rajattiin luontokohdeksi.

4.2.3 Vesistöt ja pienvedet

Hankealue sijoittuu pääjaossa lijoen vesistöalueelle (61). Kolmannen valuma-aluejaon osalta hankealue sijoittuu Leuanon valuma-alueelle (61.414) ja Halaojan valuma-alueelle (61.125). Hankealueen pohjoisosassa virtaa Leuanoja ja eteläosassa Ylimmäinen Kusioja. Niiden varsien ruoho- ja ruohokangaskorpimuuttumat sekä ruoho- ja mustikkaturvekankaat ovat intensiivisessä metsätalouskäytössä rantaan asti. Virtavedet ovat muuttuneita ojituksen ja ruoppauksen vuoksi, eikä niiden varrelta rajattu yhtään luontokohdetta.



Kuva 14. Ruopatun Leuanon rantavallia ruoho- ja heinäkorpimuuttuman vierellä (oik.) ja jokseenkin hiekoittuneen Ylimmäisen Kusiojan mustikkaturvekankaaseen vaihettuvaa ojan pengertä (vas.) (Mika Jokikokko / FCG).

13.8.2024

4.3 Arvokkaat luontokohteet

Arvokkaiksi luontokohteiksi luetaan kohteet, joiden olemassaolo merkittävästi lisää tarkasteltavan alueen luontoarvoja ja säilyttää luonnon monimuotoisuutta. Valtakunnallisesti arvokkaimmat luontotyypit on lueteltu luonnonsuojelulaissa (LSL 64 §). Vesilain 2 luvun 11 §:ssä on luonnontilaisten pienvesien muuttamiskielto. Metsälaki (Metsäl 10 §) määrittelee metsätaloustoimissa huomioon otettavia erityisen tärkeitä elinympäristöjä, jotka ilmentävät luonnon monimuotoisuutta ja ne on hyvä ottaa huomioon myös muussa maankäytön suunnittelussa.

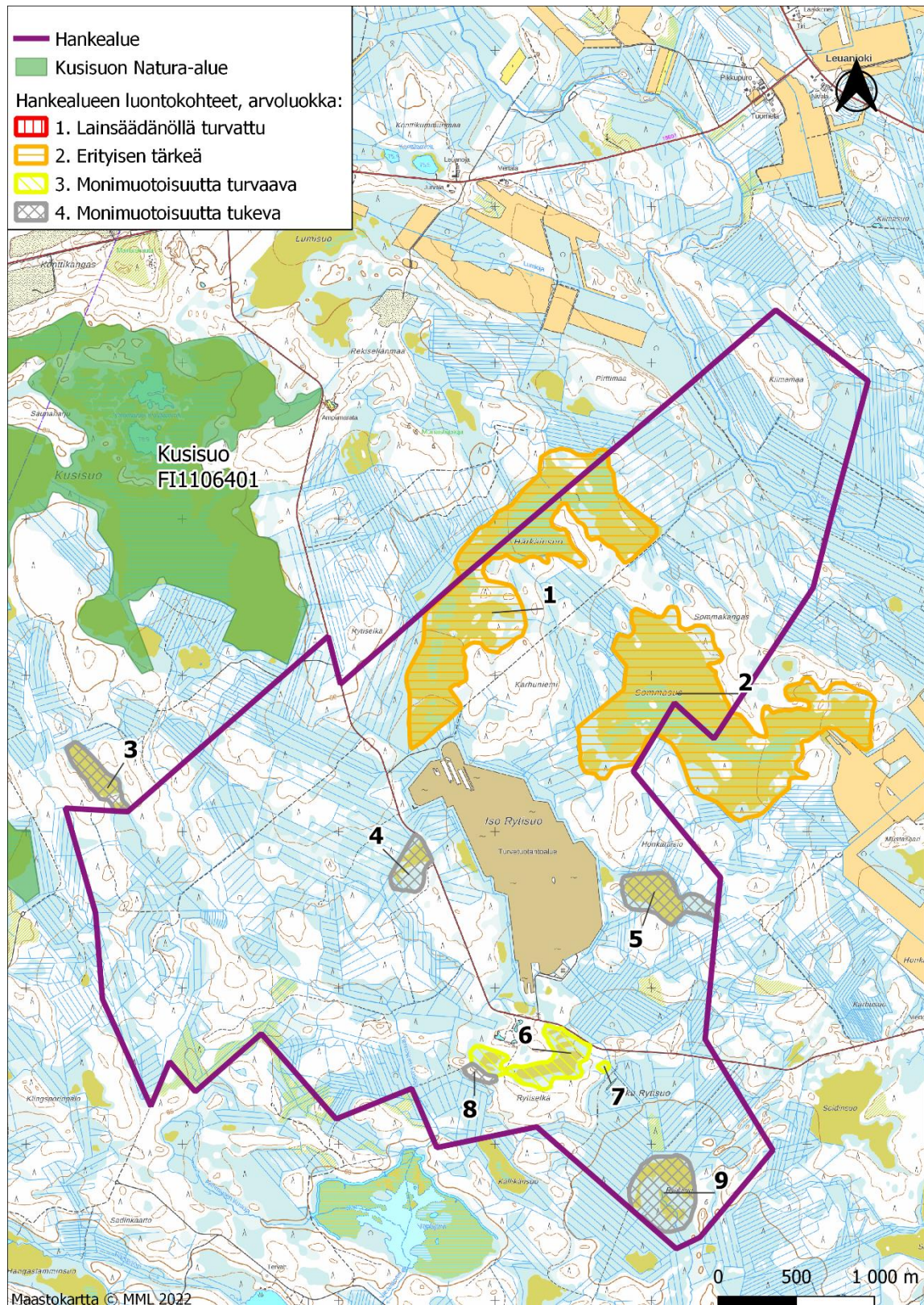
Suomen toisessa luontotyyppien uhanalaisuusarvioinnissa (Kontula ym. 2018) luontotyyppien uhanalaisuutta on tarkasteltu yleisesti koko maassa sekä erikseen Pohjois-Suomessa ja Etelä-Suomessa. Yli-in alue sijoittuu keskiboreaaliselle kasvillisuusvyöhykkeelle, joka luetaan luontotyyppien uhanalaisuuden aluejaossa Etelä-Suomeen. Luontotyyppiä suojellaan tai otetaan huomioon maankäytössä luonnon monimuotoisuuden turvaamiseksi ja lajien elinympäristöjen säilyttämiseksi. Arvokkaalla luontotyyppillä esiintyy usein myös arvokasta eliölajistoa. Arvokkaiden luontotyyppien lisäksi maankäytön suunnittelussa huomioon otettavia kohteita ovat uhanalaisten, ja varsinkin erityisesti suojeltavien eliölajien (LSL 75 § ja 77 §) esiintymät, sekä EU:n luotodirektiivin liitteiden IV a tarkoittamien eläinlajien lisääntymis- ja levähdysalueet tai liitteen II ja IV b kasvilajien esiintymät (LSL 78 ja 79 §).

Tässä selvityksessä luontokohteiden arvottamisessa on sovellettu Ympäristöministeriön ja Suomen Ympäristökeskuksen laatiman uuden oppaan ohjeistusta, joka tuo maankäytön suunnittelulle suositukset hyviksi käytännöiksi luontoarvojen huomioon ottamisesta (Mäkelä & Salo 2021 ja 2023). Arvoluokittelu on esitelty tarkemmin menetelmäkuvauksessa (luku 3.1). Lisäksi suoluontokohteiden arvottamisessa on otettu huomioon Valtioneuvoston periaatepäätös soiden ja turvemaiden kestävästä ja vastuullisesta käytöstä ja suojelusta (Valtioneuvosto 2012).

Iso Rytisuon tuulivoimapuiston hankealueella ei esiinny luonnonsuojelulain 64 §:n mukaisia arvokkaita luontotyyppiä, vesilain 2 luvun 11 §:n määritelmän mukaisia arvokkaita ja luonnontilaisia pienvesiä tai lajiston perusteella *lainsäädännöllä suojattuja* kohteita (arvoluokka 1). Hankealueelta paikannettiin ja rajattiin kaksi *erityisen tärkeää* suoluontokohdetta, Härkäinsuo ja Sommasuo (arvoluokka 2) sekä useita pienempiä, *monimuotoisuutta turvaavia ja tukevia* suoluontokohteita (arvoluokka 3. ja 4.). Metsäkeskuksen (Suomen Metsäkeskus, 2022) avoimen tietokannan perusteella tarkastellulla hankealueella ei sijaitse Kemera-ympäristötukikohteita, mutta alueelle sijoittuu metsäsuunnittelussa huomioon otettavia metsälain 10 §:n mukaisia erityisen arvokkaita elinympäristöjä (pienet metsäsaarekkeet ojittamattomilla soilla), etenkin Härkäinsuon ja Sommasuon rajatuille luontokohteille. Hankealueen kivennäismaalta rajattiin yksi tuoreen ja kuivahkon kankaan monimuotoisuutta tukeva kohde, jossa esiintyy luonnonmetsän rakennepiirteitä.

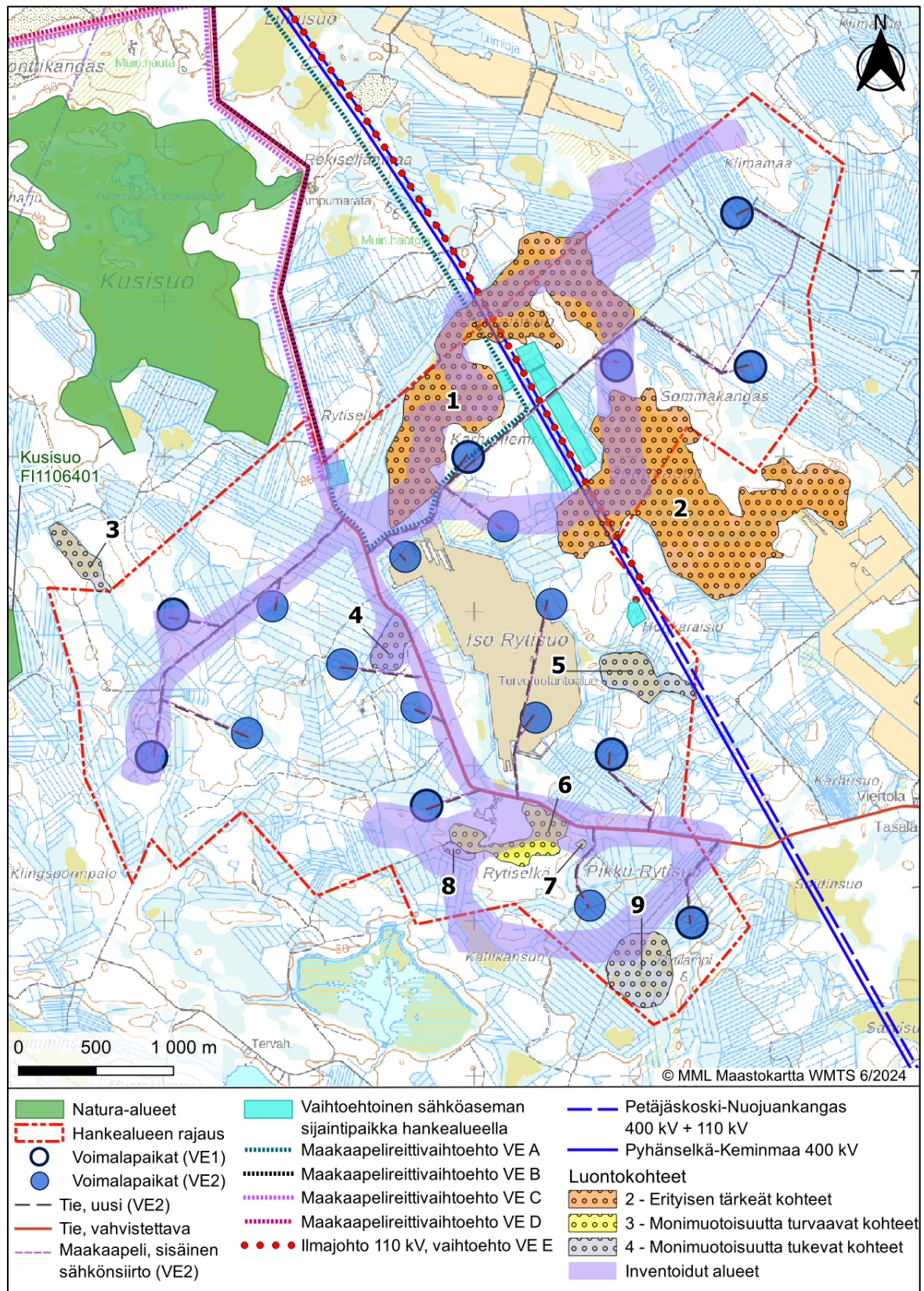
Luontokohteiden sijainnit on esitetty kuvassa 8 ja ne on kuvailtu tarkemmin taulukossa 2. Tarkemmat kartat kohteista ovat liitteessä 1.

13.8.2024



Kuva 15. Hankealueelta rajatut ja arvotetut luontokohteet. Numerointi vastaa taulukon 2 numerointia.

13.8.2024



Kuva 16. Hankealueen luontokohteet sekä hankkeen infrastruktuuri kartalla.

13.8.2024

Taulukko 5. Hankealueelta rajatut, arvoluokitellut luontokohteet ja niiden huomionarvoinen lajisto. Kohteen numero viittaa kuvan 8 kuvionumerointiin. Luontotyyppien uhanalaisuus on esitetty sekä Etelä-Suomen että koko maan osalta (Etelä-Suomi / Koko maa).

Nro	Nimi	Lyhyt kuvaus	Arvo-luokka	Luontotyyppien uhanalaisuus, huomionarvoinen lajisto	Lisätietoja
1	Härkäinsuo	Edustava, vesitaloudeltaan luonnontilaisen kaltaisena säilynyt aapasuo, jolla puustoltaan arvokkaita kangasmetsäsaarekkeita. Valtioneuvoston (2012) mukainen luonnontilaisuusluokka 3. Pääosin oligotrofista, pohjoisosa mesotrofinen ja kapeikossa pienialaisesti ruopparimpilettonevaa. Rimpipinnat ruoppa- ja rahkasammalrimpinevaa, välipinnat lyhytkorsinevaa, kalvakkanevaa, kalvakkaa saranevaa ja vähemmissä määrin saranevaa. Laidalla variksenmarjarahkarämettä, tupasvillärämettä, kangasrämettä ja pallosararämettä sekä pienialaisesti oligotrofista sarakorpea ja -rämettä. Ojitetut reunat vaihtuvat nopeasti muuttumiksi ja turvekan-kaiksi: ojen kuivatusvaikutus ei yllä kauas. Paikoin lyhytkorsi- ja kalvakkärämettä, hie-man ruoppakuljunevaa ja keidasrämettä.	2	Keskiboreaaliset aapasuot (EN/EN), lettonevat (CR/VU), saranevat (VU/NT), kalvakkanevat (VU/NT), rimpinevat (EN, LC), minerotrofiset lyhytkorsinevat (VU/NT), kuljunevat (LC/LC), lyhytkorsirämeet (VU/NT), keidasrämeet (NT/LC), sararämeet (EN/VU), kalvakkärämeet (VU/NT), rahkarämeet (LC/LC), tupasvillärämeet (VU/NT), pallosararämeet (VU/NT), kangasrämeet (EN/VU), sarakorvet (EN/VU), varttuneet kui-vahkot kankaat (EN/VU); pohjan-rimpirahkasammal (<i>Sphagnum jensenii</i> , EVA), kirjorahkasammal (<i>Sphagnum subnitens</i> , NT, *), kur-jenrahkasammal (<i>Sphagnum pulchrum</i> , EVA, *)	Rajatulle kuvi-ol-le sisältyy pienempiä metsätalou-den metsälaki-kohteita (kan-gasmetsäsaarek-keet suolla)
2	Sommasuo	Edustava, vesitaloudeltaan luonnontilaisen kaltaisena säilynyt aapasuo, jolla puustoltaan arvokkaita kangasmetsäsaarekkeita. Valtioneuvoston (2012) mukainen luonnontilaisuusluokka 3. Ojen kuivatusvaikutus ei yllä kauas. Oligotrofista ja etenkin keskusal-taan rimpipinta mesotrofista. Laajalti lyhyt-korsi- ja saranevaa, rimpipinta rahkasam-mal- ja ruopparimpinevaa, metsäsaarekkei-den laidassa kangasrämettä.	2	Keskiboreaaliset aapasuot (EN/EN), saranevat (VU/NT), rimpinevat (EN, LC), minerotrofiset lyhytkorsinevat (VU/NT), kangasrämeet (EN/VU), varttuneet kuivahkot kankaat (EN/VU); pohjanrimpirahkasammal (<i>Sphagnum jensenii</i> , EVA), rimpi-rahkasammal (<i>Sphagnum annu-latum</i> , EVA), rimpivihvilä (<i>Juncus stygius</i> , RT)	Rajatulle kuvi-ol-le sisältyy pienempiä metsätalou-den metsälaki-kohteita (kan-gasmetsäsaarek-keita)
3	Härkkimenmaan-kangas E	Hankealuearajauksen ulkopuolelle, alueen länsiosissa, sijoittuva pienialainen neva-räme, jonka vesitalous on osittain säilynyt suoaltaan runsaasta ojituksesta huolimatta. Rahkoittunutta tupasvilla- ja lyhytkorsirä-mettä. Paikallisesti monimuotoisuutta li-säävä kohde.	4	Tupasvillärämeet (VU/NT), lyhyt-korsirämeet (VU/NT)	Rajatulle kuvi-ol-le sisältyy pienempiä metsätalou-den metsälaki-kohteita (vä-häpuustoiset suot)
4	Iso Rytisuon ja Rytiseläntien länsi-puolinen pieni suo	Pieni, jokseenkin ojitusvaikutuksen kuivat-tama suoalue, mutta kasvillisuudessa ei ha-vaittavissa selvää muuttumaa. Oligotrofi-nen. Kalvakkanevaa ja lyhytkorsirämettä, laita kangas- ja pallosararämettä.	4	Kalvakkanevat (VU/NT), lyhytkorsi-rämeet (VU/NT), pallosararämeet (VU/NT), kangasrämeet (EN/VU)	

13.8.2024

Nro	Nimi	Lyhyt kuvaus	Arvo- luokka	Luontotyyppien uhanalaisuus, huomionarvoinen lajisto	Lisätietoja
5	Iso Rytisuo E	Turvetuotantoalueen itäpuolelle sijoittuva, laiteiltaan ojitettu kalvakkanevan ja tupasvillarämeiden muodostama nevarämetyyppi, joka on alueellisesti hyvin yleistä, karua suotyyppiä. Paikallisesti monimuotoisuutta lisäävä kohde.	4	Kalvakkanevat (VU/NT), tupasvillarämeet (VU/NT)	
6	Rytiseläntien, Pikku Rytisuon ja Rytiselän välinen suoalue	Oligo- ja pohjoisosastaan mesotrofinen, kohtuullisen luonnontilaisena läheisistä ojituksista huolimatta säilynyt pieni suokokoinaisuus, jolla rahkasammal- ja ruopparimpi-nevaa, kalvakkanevaa, rahkasammal- ja ruopparimpinevarämettä sekä laidoilla tupasvillarämettä, kangasrämettä ja pallo-sarasrämettä.	3	Keskiboreaaliset aapasuot (EN/EN), kalvakkanevat (VU/NT), rimpinevat (EN, LC), rimpinevarämeet (EN/LC), tupasvillarämeet (VU/NT), pallo-sarasrämeet (VU/NT), kangasrämeet (EN/VU)	
7	Pieni suo	Tuoreen kankaan laidassa sijaitseva pienialainen metsäkortekorpilaid (Metsäl. 10 §), joka vaihettuu luhtanevaksi ja ohuturpeiseksi luhtanevaksi. Puustoltaan ryteikköinen ja siten vähäarvoinen metsäkortekorpi on metsätaloustaloudessa, mutta ei kovin intensiivisessä.	3	Metsäkortekorvet (EN/EN), sarakorvet (EN/VU), luhtanevat (VU/NT)	
8	Rytiselkä	Rakennepiirteiltään luonnontilaista kohti kehittyvää, vaikkei vielä erityisen edustavaa, osin kuivahkoa (EVT) ja osin tuoretta (VMT) kangasta: puuston luontainen itseharventuminen on alkanut (eri-ikäisiä mentyjä, kuusia ja rauduskoivuja) ja lahoppuun määrä lisääntyy. Maapuut pieniä, mutta lisäksi esiintyy joitakin kookkaita pystylahopuita ja keloja. Satunnainen tilajakauma, vaikka aikoinaan suurimpia puita harsittu.	4	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat (VU/NT), varttuneet kuivahkot kankaat (EN/VU).	
9	Rytilampi	Lampi, joka nykyisin luhtainen, paikoin hieskoivua kasvava kosteikko.	4	Avoluhat (DD/LC)	

DD puutteellisesti tunnettu, LC elinvoimainen, NT silmälläpidettävä, VU vaarantunut, EN erittäin uhanalainen, CR äärimmäisen uhanalainen, RT alueellisesti uhanalainen, EVA Suomen kansainvälinen erityisvastuulaji, * Indikaattorilaji; Suomen sammalryhmän nimeämä luontoarvolaji.

13.8.2024



Kuva 17. Härkäinsuon pohjoisosan kapeikon mesotrofista ja osin lettonevatasolle yltävää ruopparimpeä, taustalla puustoltaan arvokas kangasmetsäsaareke (vas.) sekä varttuneen kuivahkon kankaan kangasmetsäsaarekkeen puustoa (oik.) (Mika Jokikokko / FCG).



Kuva 18. Sommasuon keskusaltaan mesotrofista ruopparimpeä. (Mika Jokikokko / FCG).

13.8.2024



Kuva 19. Iso Rytisuon ja Rytiseläntien länsipuolinen pienen suon oligotrofista lyhytkorsirämettä, joka vaihettuu keskempänä kalvakkanevaksi (Mika Jokikokko / FCG).



Kuva 20. Rytiseläntien, Pikku Rytisuon ja Rytiselän välisen suoalueen tupasvillärämereunaa. (Mika Jokikokko / FCG).

13.8.2024



Kuva 21. Metsäkortekorpilaide, joka vaihtuu pienialaiseksi luhtanevakorveksi ja luhtanevaksi luontokohteella 9. (Mika Jokikokko / FCG).



Kuva 22. Rytiselän monimuotoisuuden kannalta merkittävän tuoreen ja osin kuivahkon kankaan puustoa, jossa alkaa näkyä metsän luonnollisen dynamiikan kehittyminen. (Mika Jokikokko / FCG).

13.8.2024



Kuva 23. Luhdaksi muuttuneen Rytilammen korteluhtaa (Mika Jokikokko / FCG).

4.4 Uhanalainen ja alueellisesti merkittävä kasvilajisto

Hankealueelta ei ollut tiedossa ennen maastotöiden aloittamista uhanalaisrekisterin paikkatietoja (Pohjois-Pohjamaan ELY-keskus, 4/2020). Laji.fi -tietokannan (Suomen lajitietokeskus, 2022) tarkastelulla ei myöskään ilmennyt uhanalaisen, direktiivilajiston tai muutoin merkittävän lajiston esiintymää. Hankealueen maastoinventoinneissa ei paikannettu uhanalaisuusluokituksessa varsinaisesti uhanalaisia (EN, CR, VU) lajeja. Sommasuolta paikannettiin inventoinneissa keskiboreaalaisella Pohjanmaan kasvillisuusvyöhykkeellä (3a) alueellisesti uhanalaista (RT) rimpivihvilää (*Juncus stygius*), joka ilmentää mesotrofiaa. Nevojen rahkasammallajistoon lukeutuu useita Suomen kansainvälisiä erityisvastuulajeja (EVA). Niitä ovat hankealueella runsaasti esiintyvä pohjanrimpirahkasammal (*Sphagnum jensenii*) sekä paikoin tavatut rimpirahkasammal (*Sphagnum annulatum*) ja kurjenrahkasammal (*Sphagnum pulchrum*), joka on myös sammaltyöryhmän nimeämä luontoarvolaji. Rytiseläntien varressa tuoreen kankaan mustikkakorpilehteessä tavattiin pallopäärahkasammalta (*Sphagnum wulfianum*, EVA), ja Härkäinsuon kapeikon lettonevalla kirjorahkasammalta (*Sphagnum subnitens*), joka on valtakunnallisesti silmälläpidettävä (NT) ja sammaltyöryhmän nimeämä luontoarvolaji.

13.8.2024

5 LINNUSTO

5.1 Pesimälinnusto

Iso Rytisuon tuulivoimapuiston hankealueella toteutetuissa **pesimälinnustoseselvityksissä** havaittiin yhteensä noin 50 alueella pesiväksi tulkittavaa lintulajia. Pesivän maalinuston paritiheys on toteutettujen pistelaskentojen tulosten perusteella 178,7 paria / km². Seudullisesti pesivän maalinuston keskitiheydeksi on arvioitu noin 150–175 paria / km² (Väisänen ym. 1998).

Hankealue sijoittuu kohtalaisen rauhalliselle ja erämaiselle metsäalueelle, jossa ihmistoiminta on luontaisesti melko vähäistä, voimakasta metsätaloustoimintaa lukuun ottamatta. Alue on elinympäristöiltään metsäinen, joskin alueen metsät ovat tavanomaisessa metsätaloustaloudessa olevia talousmetsiä ja alueelle sijoittuu runsaasti eri-ikäisiä hakkuita, taimikoita ja nuoria kasvatusmetsiä. Alueen puusto on yleisesti nuorta. Hankealueen eteläosassa on pienialaisia rehevämpiä korpimuuttumia. Hankealueelle sijoittuu myös ojitettuja turvemaita ja varsin pienialaisia, osittain rimpisiä avosoita. Hankealueen keskellä on toiminnassa oleva Iso Rytisuon turvetuotantoalue.

Alueen linnusto koostuu pääasiassa alueellisesti yleisistä ja varsin tavanomaisista karujen metsätalousohjelmien lintulajeista sekä suolajeista. Härkäinsuon ja Sommasuon ojittamattomat keskiosat toimivat jossain määrin suolintulajien elinympäristönä. Edellä mainituilla ja hankealueen muilla soilla esiintyy alueen soille tyypillinen kahlaajalajisto. Lajeista runsaimpia ovat liro, taivaanvuohi ja kapustarinta, mutta niiden paritiheydet ovat varsin alhaiset. Myös kurkia pesii soilla useita pareja. Yhtäkään hankealueen suota ei kuitenkaan voida pitää linnustollisesti erityisen merkittävänä.

Hankealueella esiintyvä varpuslintulajisto koostuu pääasiassa alueellisesti tavanomaisesta lajistosta: metsän yleislajeista, havumetsälajeista ja vanhan metsän lajeista (luokittelu: Väisänen ym. 1998). Selvitysalueen pistelaskentojen perusteella alueen runsaslukuisimmat pesimälajit ovat pajulintu, peippo, talitiainen, harmaasieppo ja metsäkirvinen. Nämä viisi lajia muodostavat noin puolet hankealueen kaikista lintupareista.

Metsähallituksen **petolinturekisterin** mukaan hankealueella tai sen vaikutusalueella ei sijaitse tiedossa olevia erityisesti suojeltavien lajien pesäpaikkoja (Stefan Siivonen, kirj. tiedonanto). Hankealueeseen rajoittuvalla Kuisuon Natura-alueella pesii uhanalainen petolintulaji. Etäisyyttä lähimpiin voimalapaikkoihin on yli 2 km. Kyseinen laji on Natura-alueen suojeluperusteena ja vaikutukset käsitellään erillisessä Natura-arvioinnissa. Luonnontieteellisen keskusmuseon Sääksirekisterin mukaan hankealueelle tai sen lähiympäristöön ei sijoitu tiedossa olevia aktiivisia sääksen pesäpaikkoja, eikä Rengastuomiston mukaan muidenkaan petolintujen tai suojellisesti arvokkaiden lintulajien käytössä olevia pesäpaikkoja. Hankealueella sijaitsee vanha sääksen tekopesä, jossa tietojen mukaan on pesitty vain kerran vuonna 2004. Pesä on myös maastotarkastelun perusteella ollut hyvin pitkään asumaton. Näin ollen pesä ja reviiri tulkitaan autioituneeksi.

Toteutetuissa **päiväpetolintujen reviiritarkkailuissa** Kuisuolla pesivän uhanalaisen petolintulajin yksilöiden todettiin saalistavan myös hankealueella. Onnistunut saalistus havaittiin vuoden 2024 tarkkailussa Iso-Rytisuon turvetuotantoalueelta. Tarkempi selostus tarkkailun tuloksista esitetään Natura-arvioinnissa. Lisäksi vuoden 2024 tarkkailussa tehtiin kaksi havaintoa esiaikuisesta maakotkasta. Mitään pesintään tai aktiiviseen reviiriin viittaavaa ei kuitenkaan havaittu, vaan havainnot koskivat epämääräisesti kierteleviä yksilöitä / yksilöä. Kuitenkin, koska kyse on pesimäaikana havaitusta esiaikuisesta yksilöstä / yksilöistä, ja havaintoja tehtiin kahtena eri päivänä lähes kuukauden välein (21.6. ja 17.7.), ei voida sulkea pois mahdollisuutta, että jonnekin lähialueelle olisi muodostumassa

13.8.2024

uusi maakotkareviiri. Vuoden 2024 tarkkailussa havaittiin kaksi kalasääskeä kahteen otteeseen hankealueen eteläpuolella. Toisella kerralla toisella linnulla oli kala kynsissään. Todennäköisesti kyse on Halajärvellä kalastaneista yksilöistä, joiden pesäpaikka sijaitsee jossain kauempana, sillä mitään lähi-alueella sijaitsevaan pesintään tai aktiiviseen reviiriin viittaavia havaintoja ei tehty. Soiva mehiläishaukkapari havaittiin kertaalleen hankealueen pohjoisosassa. Lisäksi lajista tehtiin useita muita yksittäisiä havaintoja, jotka todennäköisesti koskivat saalistavia tai muuten kierteleviä yksilöitä. Hankealue kuuluneen ainakin yhden mehiläishaukkaparin laajaan reviiriin, mutta havaintojen perusteella pesäpaikka ei todennäköisesti sijaitse hankealueella. Lajin pesäpaikan toteaminen / pesän löytäminen on kuitenkin hyvin vaikeaa. Lisäksi vuoden 2024 tarkkailussa tehtiin yksittäisiä havaintoja merikotkasta, sinisuohaukasta, haarahaukasta, varpushaukasta ja nuolihaukasta. Yksittäisistä havainnoista ei kuitenkaan voi tehdä johtopäätöksiä.

Pöllöselvityksissä hankealueelta ja sen välittömästä lähiympäristöstä ei tehty havaintoja soidintavista pöllöistä. Ravintotilanne hankealueen ympäristössä oli selvitysten aikaan varsin heikko. Hankealueen metsien ikärakenne on nuorta ja esimerkiksi vanhoja palokärjen koloja tai isoja risupesä ei todettu lainkaan. Myöskään kookkaita, paksurunkoisia ja vankkaoksaisia puita ei hankealueella juuri ole.

Tehdyssä **kanalintujen soidinpaikkaselvityksessä** hankealueelta löydettiin yksi merkittävä usean, yli viiden kukon metson soidinpaikka. Merkittäväksi soidinkeskukseksi katsotaan soidin, jolla soi kolme tai useampi kukko ja biotoopiltaan paikka soveltuu pysyväksi metson soidinpaikaksi. Soidinpaikan sijainti on toimitettu tilaajalle ja yhteysviranomaiselle ja on otettu huomioon voimalasijoittelussa ja tiesuunnittelussa. Metson soidinpaikka on esitetty vain viranomaiskäyttöön tarkoitettussa liitekartassa. Noin 15 teeren soidinkeskus sijaitsee Iso Rytisuon turvetuotantoalueella. Lisäksi havaittiin useita pienempiä teeren soitimia ja yksittäisiä soivia kukkoja. Lisäksi muutamia pyypareja pesii hankealueella. Vuonna 2021 tehdyssä metsästäjähaastattelussa alueen kanalintukantaa kuvattiin yleisesti ottaen hyväksi ja erityisesti teeriä on hankealueellakin laajemmilla suoalueilla. Seuran alueella ei ole nykytilassaan ns. vakituista metsonsoidinpaikkaa. Alueen metsät ovat 1980-luvulla hakattujen osalta viime vuosina harvennushakattuja, joten nämä metsäalueet ovat nyt seuran havaintojen mukaan soveliaita soidinpaikkoja. Soitimien sijainnit ovat hyvin satunnaisia (toisinaan tiellä) ja vaihtelevat vuosittain. Koppelo ja riekko ovat suositusten mukaisesti olleet pitkään rauhoitettuja. Riekköjä esiintyy Natura-alueen tuntumassa.

5.2 Suojelullisesti huomionarvoiset lajit ja linnustollisesti arvokkaat kohteet

Havaituista varmasti tai todennäköisesti pesivistä 50 lajista 20 lajia on suojelullisesti huomionarvoisia. Useat huomionarvoiset lajit ovat kuitenkin alueellisesti melko tavanomaisia, vaikka niiden kannanhoidon onkin ollut taantuva. Lajit ja niiden suojelustatus on esitetty taulukossa 3. Huomionarvoisten lajien osuus kaikista alueen lintupareista (=dominanssi) on 10,6 %. Lajeista valtakunnallisesti uhanalaisiksi (vähintään VU, vaarantunut) luokiteltuja on viisi (pyy, pensastasku, hömö- ja töyhtötiainen sekä pajusirkku). Alueella ei esiinny luonnonsuojelulain ja -asetuksen nojalla erityistä suojelua vaativaksi säädettyjä lajeja. Suojelullisesti huomionarvoisista lajeista runsain on pohjansirkku. Myös erittäin uhanalaiseksi (EN) luokiteltu hömötiainen on alueella varsin yleinen. Suojelullisesti huomionarvoisten lajien määrää lisää erityisesti hankealueen suot, joilla pesivistä lajeista huomattavalla osalla on jokin suojelustatus.

13.8.2024

Taulukko 6. Hankealueen pesimälinnustوسلویستین aikana havaitut suojellisesti arvokkaat lintulajit. Tiheys = paria / km² (pistelaskentojen perusteella, joissa kaikkia lajeja ei havaittu), Dominanssi = parien osuus koko alueen maalinnuston parimäärästä, pistelaskentojen perusteella; Uhex = Suomen lajien uhanalaisuusluokittelu (EN = erittäin uhanalainen, VU = vaarantunut, NT = silmälläpidettävä ja RT = alueellisesti uhanalainen (Regionally Threatened) [3a = Pohjanmaa], Lsl. = Suomen luonnonsuojelulain ja -asetuksen nojalla uhanalainen laji, KVI = Suomen kansainvälinen vastuulaji, EU = EU:n lintudirektiivin liitteen I laji.

Laji	Dominanssi	Uhex	RT 3a	Lsl.	KVI	EU	Elinympäristö
Pyy	0,0 %	VU				x	Havumetsät
Teeri	0,0 %				x	x	Metsän yleislajit
Metso	0,0 %		RT		x	x	Vanhat metsät
Kurki	0,1 %					x	Suot
Kapustarinta	0,2 %					x	Tunturit
Taivaanvuohi	0,0 %	NT					Kosteikot
Valkoviklo	0,0 %	NT			x		Suot
Liro	0,5 %	NT	RT		x	x	Suot
Keltavästäräkki	1,2 %		RT				Suot
Västäräkki	0,0 %	NT					Pellot ja rakennettu maa
Leppälintu	1,9 %				x		Havumetsät
Pensastasku	0,5 %	VU		U			Pellot ja rakennettu maa
Ruokokerttunen	0,7 %	NT					Kosteikot
Hömötiainen	1,5 %	EN		U			Metsän yleislajit
Töyhtötiainen	0,0 %	VU		U			Havumetsät
Närhi	0,0 %	NT					Havumetsät
Järripeippo	0,5 %	NT	RT				Metsän yleislajit
Punavarpuu	0,0 %	NT					Pensaikot ja puoliavoimet maat
Pohjansirkku	2,4 %	NT	RT				Havumetsät
Pajusirkku	1,0 %	VU		U			Kosteikot
	10,6 %						

Iso Rytisuon tuulivoimapuiston hankealueelta tunnistetut linnustollisesti arvokkaat kohteet koostuvat etupäässä alueen laajemmista suoluontokohteista ja ne sisältyvät alueen arvokkaiden luontokohdeiden rajauksiin (taulukko 2, liite 1).

Hankealueen läheisyydessä ei sijaitse kansallisesti (FINIBA) tai kansainvälisesti tärkeitä lintualueita (IBA). Lähin FINIBA-alue sijoittuu hankealueesta kaakkoon noin 12,3 kilometrin etäisyydelle lähimmästä voimalasta. Hankealueeseen rajautuvan Kuisuon Natura-alueen (SAC/SPA) suojeluperusteena on lintudirektiivin liitteen I lajeja. Hankkeen YVA-menettelyn yhteydessä on laadittu erillinen Natura-arviointi Kuisuon Natura-alueelle.

5.3 Alueen kautta muuttava linnusto

Muuttolinnuston osalta Iso Rytisuon hankealue sijoittuu Pohjois-Pohjanmaan pohjoisosan sisämaa-alueelle, missä lintujen muutto on luonteeltaan melko hajanaista ja selvästi rannikon päämuuttoreittejä vähäisempää. Selvät maanpinnanmuodot, kuten meren rannikko sekä suuret järvet ja jokilaaksot muodostavat muuttolinnuille tärkeitä muuton suuntaajia eli ns. johtolinjoja. Pohjois-Suomessa merkittävimmät päämuuttoreitit sijoittuvat Pohjanlahden ja Perämeren rannikolle (BirdLife Suomi 2023,

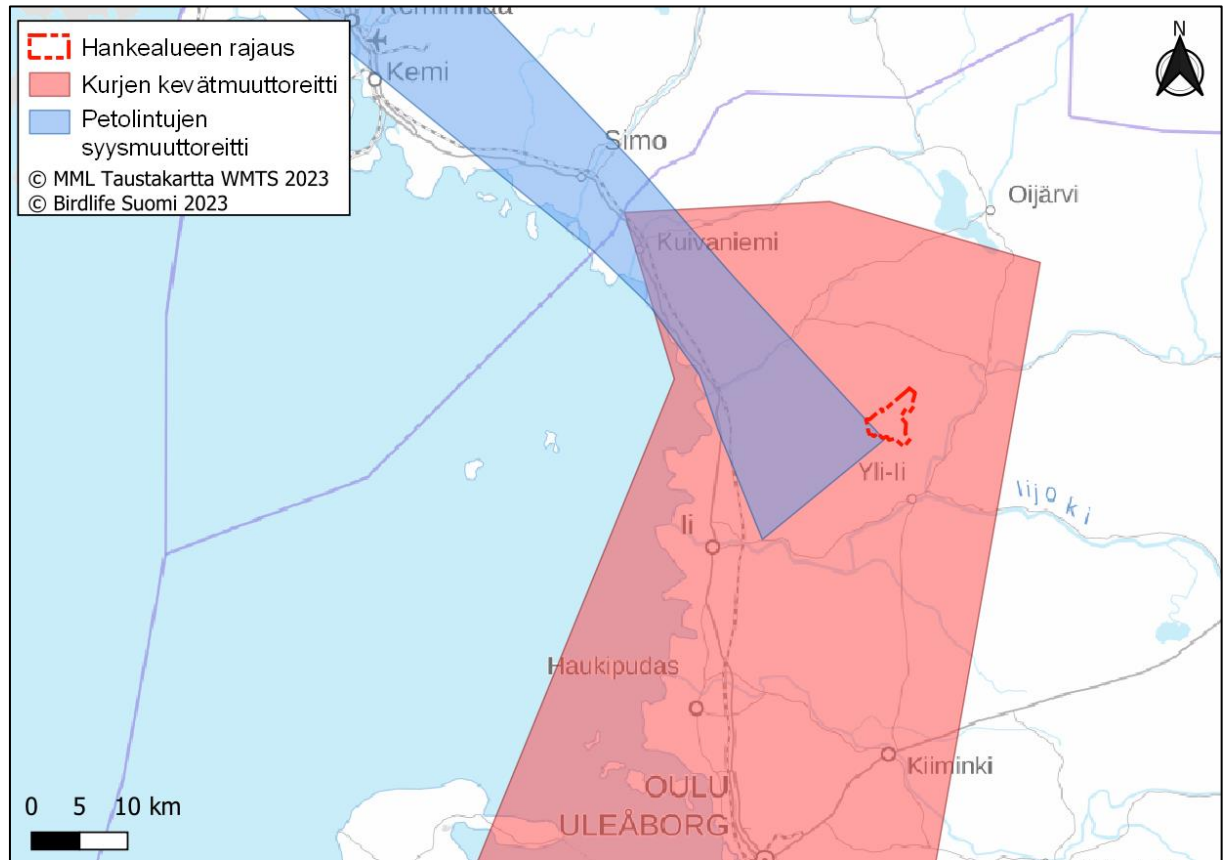
13.8.2024

Hölttä 2013). Iso Rytisuon suunnitellun tuulivoimapuiston läntisin voimala sijoittuu yli 15 km etäisyydelle rannikosta. Kun valtaosa lintumuuttoa seuraa Perämeren rannikon muodostamaa johtolinjaa, jää tuulivoimapuisto selvästi tämän muuttoreitin itäpuolelle.

Pohjois-Pohjanmaalla Limingan-Tyrnävän-Muhoksen alueille sijoittuva ns. Oulunseudun kerääntymisalue on merkittävä muuttolinnustoa keräävä alue niin keväällä kuin syksylläkin. Keväällä kerääntymisalueelta muuttoaan jatkavat linnut hajaantuvat laajalle sektorille, eikä muutto ole luonteeltaan enää läheskään niin keskittynyttä ja Perämeren rannikkolinjaa seuraavaa kuin kerääntymisalueen eteläpuolella. Vastaavasti syksyllä muuttolinnut kerääntyvät alueelle pikkuhiljaa ja laajalta alueelta, ja vasta kerääntymisalueelta etelään jatkaessaan muutto on luonteeltaan tiiviimpää ja keskittyneempää. Poikkeuksena on vain kurki, jonka kevätmuuton Oulunseudun kerääntymisalueelta pohjoiseen jatkuvan valtakunnallisesti merkittävän reitin on tulkittu sijoittuvan Iso Rytisuon hankealueelle (BirdLife Suomi 2023). Toisaalta myös Perämeren pohjukan kautta kaakkoon kulkevan petolintujen (mehiläishaukka, maakotka, piekana ja hiirihaukka) syysmuuttoreitin on tulkittu sijoittuvan aivan Iso Rytisuon hankealueen länsiosaan (BirdLife Suomi 2023). Petolintumuutosta olemassa olevaan aineistoon perustuen tiedetään kuitenkin, että Perämeren pohjukan ”pullonkaulan” jälkeen muuttoreitti leviää ja hajaantuu laajemmalle sektorille etelän ja itäkaakon väliselle sektorille. Näin ollen hankealueen kohdalla petolintumuutto ei ole enää luonteeltaan niin tiivistynyttä kuin pohjoisempaan lin-Simon rannikkoalueella. Lisäksi muuton aikaan vallitseva tuulen suunta vaikuttaa muuttoreitin sijoittumiseen. Kyseiset muuttoreittikartat ovat vain suurpiirteisiä esityksiä muuttoreittien sijoittumisesta, eikä niitä tule tulkita tiukasti esim. siten, että jos puolet hankealueesta sijoittuu rajauksen alueelle, toinen puoli olisi merkittävä muuttoreitin kannalta ja toinen ei.

Iso Rytisuon hankealueen lähialueilla lin Ollinkorven ja Yli-Olhavan tuulivoimapuistoihin liittyvien tarkkailuiden tulosten perusteella tuulivoimarakentamisen kannalta merkittävimmät alueen kautta muuttavat lajit ovat kurki, piekana ja metsähanhi, joita muuttaa alueen kautta sekä keväisin että syksyisin. Muiden lajien osalta havaittu muutto oli yksilömäärältään vähäistä ja luonteeltaan hajanaista, eikä selkeitä muuttoreittien tiivistymiä havaittu.

13.8.2024



Kuva 24. Hankealueen sijainti suhteessa lintujen valtakunnallisiin päämuuttoreitteihin.

Alla käsitellään hankkeen kannalta merkittävimpien lajien kevät- ja syysmuuton nykytila.

Kurki

Yleisesti kurjen kevätmuuton sijoittuminen vaihtelee voimakkaasti muuton aikaan vallitsevan tuulen suunnan mukaan. Itätuuli painaa kurkia rannikkoa vasten ja länsituuli vie sisämaahan. Ollinkorven tarkkailuissa vuonna 2019 havaittiin yhteensä yli 9 000 kurkea. Konttikankaan tarkkailupaikalla kurkia havaittiin runsaat 3 000, jotka muuttivat laajana rintamana ja ohittivat tarkkailupaikan tasaisesti itä- ja länsipuolelta. Yleisesti kuitenkin muutto painottui selvästi länteen eli Iso Rytisuon hankealueen länsipuolelle (Ramboll 2020a). Yli-Olhavan tarkkailuissa vuonna 2018 havaittiin 8 600 muuttavaa kurkea (päällekkäisyyksiä poistamatta). Muuttorintama oli laaja ulottuen varsin tasaisesti rakennettujen Myllykankaan ja Olhavan tuulivoimapuistojen itäpuolelta aina Oijärvelle saakka, painottuen länteen ja toisaalta jossain määrin myös itään lähelle Oijärveä (Ramboll 2020b). Keväällä 2015 Olhavassa havaittiin yli 3 500 muuttavaa kurkea (FCG Suunnittelu ja Tekniikka Oy 2014–2019). Muutto jakaantui noin 12 km leveälle vyöhykkeelle rannikosta itään. Keväällä 2016 Iin Myllykankaalla kurkia havaittiin n. 4 200 yksilöä, ja muuton arvioitiin jakaantuvan pääasiassa n. 13,5 km leveälle sektorille rannikosta itään. Iso Rytisuon kaakkoispuolella sijaitsevan Pahkakosken tuulivoimapuiston YVA-vaiheen muuttolinnustotarkkailuissa havaittiin noin 700 muuttavaa kurkea, mikä osaltaan osoittaa kurkimuuton muuttosektorin laajuutta (FCG Suunnittelu ja Tekniikka 2015).

Useiden muuttokausien havaintojen perusteella Oulun seudun lepäilyalueelta pohjoiseen suuntautuva kurkien kevätmuutto kulkee leveänä rintamana, jolle Iso Rytisuon hankealuekin kuuluu. Koska

13.8.2024

muuttoreintama on laaja, hankealueen kautta muuttavien kurkien osuus jää kuitenkin pieneksi. Lisäksi muuttoreittien sijainti vaihtelee vuosittain tuulensuuntien mukaan.

Syksyllä Ollinkorven ja Yli-Olhavan sekä Iin-Simon rannikkoalueen tarkkailuiden perusteella kurkien päämuuttoreitti kulkee joko merellä tai lähellä rannikkoa, ohittaen näin Iso Rytisuon hankealueen selkeästi länsipuolelta. Merkittävin hankealueen pohjoispuolella sijaitseva lepäilyalue on Tornionjo-kilaaksossa, mistä kurjet muuttavat joko suoraan meren yli Hailuotoon ja sieltä edelleen etelään rannikolle, tai Perämeren kaaren rantavyöhykettä seuraten. Pohjois-Pohjanmaan, ja koko Suomenkin, merkittävimmälle lepäilyalueelle Muhoksen-Tyrnävän peltoalueille kurjet muuttavat pikkuhiljaa ilman selkeitä muuttoreittien tiivistymiä tai voimakkaita muuttopurkauksia. Iso Rytisuon vuoden 2020 tarkkailussa ei kurkimuuttoa käytännössä havaittu juuri ollenkaan, vain yksi isompi n. 40 kurjen parvi havaittiin muuttamassa hyvin kaukana, yli 10 kilometrin etäisyydellä lännessä.

Piekana

Tuulivoimarakentamisen kannalta merkittävin Iso Rytisuon alueen kautta muuttava laji on piekana. Lajin kanta on taantunut voimakkaasti viime vuosikymmeninä ja nykyisin se luokitellaan erittäin uhanalaiseksi (EN).

Piekanan vuotuiset muuttajamäärät vaihtelevat suuresti riippuen niiden pohjoisempana sijaitsevilla pesimäseuduilla vallinneesta ravintotilanteesta. Tämän vuoksi eri vuosiin ajoittuvien eri paikkojen tarkkailuiden tulosten vertaaminen keskenään ei välttämättä anna todellista kuvaa muuttoreittien välisistä eroista. Muuttoreittien sijoittumiseen vaikuttaa myös tuulen suunta. Tätä epävarmuustekijää lieventää Ollinkorven ja Yli-Olhavan osalta se, että tarkkailua oli molemmissa hankkeissa useammissa pisteissä samanaikaisesti.

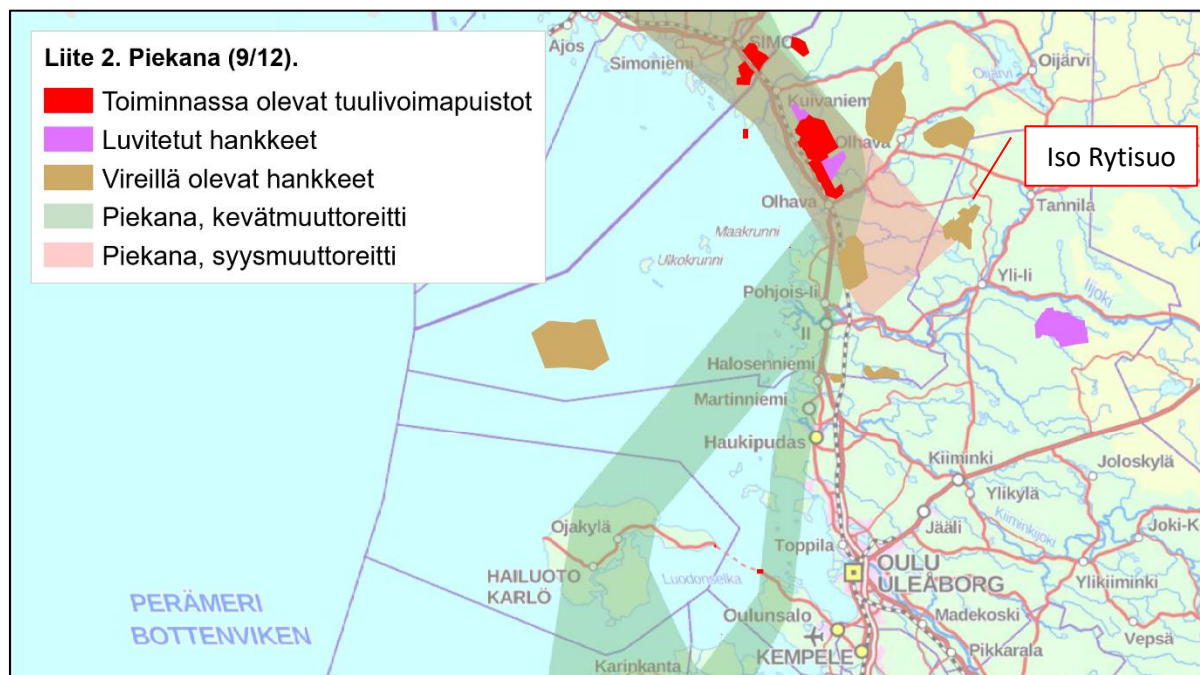
Keväällä piekanan muuttoreitti Iin rannikkoseudulla on kaksijakoinen: osa linnuista saapuu suoraan kaakossa sijaitsevilta talvehtimisalueilta sisämaan yli kohti luodetta suunnaten Perämeren pohjukkaan, kun taas osa etelämpänä rannikolle saapuneista piekanoista joko seuraa rannikkoa tai muuttaa Hailuodon kautta, jolloin ne tulevat Iin rannikolle mereltä lounaasta. Molemmat reitit kuitenkin yhtyvät siten, että muuttoreitti tiivistyy Perämeren pohjukan kaarelle, mistä piekanat jatkavat edelleen pohjoiseen ja luoteeseen. Yli-Olhavan muuttotarkkailuissa keväällä havaittiin päällekkäisyyksiä poistamatta 422 muuttavaa piekanaa. Muutto painottui selkeästi Iso Rytisuon länsipuolelle, mutta kohdalaista muuttoa havaittiin koko tarkkaillulla alueella, sisältäen Iso Rytisuon hankealueen sektorin. Ollinkorven tarkkailussa havaittiin 299 piekanaa, joista 138 Konttikankaan tarkkailupisteestä. Konttikankaalla lähes kaikki piekanat muuttivat tarkkailupaikan länsipuolelta päämuuttosuunnan ollessa suoraan pohjoiseen. Pakkakosken alueella havaittiin reilu 40 muuttavaa piekanaa. Keväällä 2017 Simon Leipiössä havaittiin vajaa sata piekanaa ja Iin Myllykankaalla noin 360 piekanaa. Myllykankaalla havaittiin kevään 2016 laajemmassa tarkkailussa (30 tarkkailupäivää keväällä) yli tuhat muuttavaa piekanaa.

Pesimäkausi 2020 oli ilmeisen huono, minkä myötä syksyllä muuttavien piekanoiden määrät jäivät vähäisiksi koko Suomessa. Iso Rytisuon hankkeen tarkkailussa havaittiin yhteensä vain 34 muuttavaa piekanaa, kun parhaina syksyinä rannikon tarkkailupaikoilla Iin Olhavassa ja Myllykankaalla piekanoita on havaittu lähemmäs tuhat. Syksyn 2015 piekanan päämuuttopäivänä 28.9. lissä havaittiin yli 700 muuttavaa piekanaa. Ollinkorven tarkkailuissa syksyllä 2019 havaittiin yhteensä 181 piekanaa, joista 94 Konttikankaalla. Konttikankaan tarkkailupaikalla muutto jakaantui varsin tasaisesti koko havaintosektorille, painottuen kuitenkin jossain määrin länsipuolelle, eli reitille, joka ei kulje Iso Rytisuon hankealueen kautta. Yli-Olhavan tarkkailuissa havaittiin 220 piekanaa. Muuttoreitti tiivistyi sel-

13.8.2024

keästi lin rannikon olemassa olevien tuulivoimapuistojen itäpuolelle. Tällä tuulivoimapuistojen ohjauksella ja muuttoreittiä tiivistävällä tekijällä voi olla vaikutusta vielä Iso Rytisuon kohdallakin, vaikka etäisyyttä puistoihin on 15–25 km.

Koska tarkkailuihin käytetyt ajat poikkeavat suuresti, muuttajamäärien eroja kuvaa paremmin havaitut piekanat / havaintotunti. Myllykankaan ja Olhavan tarkkailupisteissä syysmuutolla havaittujen piekanoiden yksilömäärät ovat vaihdelleet 8,2 ja 1,2 yksilön välillä tarkkailutuntia kohden, keskiarvon ollessa 4,5. Syksyn 2020 tarkkailussa Konttikankaalla ja Taimilan peltoaukealla havaittiin 1,2 piekanaa / tarkkailutunti. Koska piekanan esiintyminen Iso Rytisuon alueella on ollut harvalukuista, muuton keskittyessä alueen länsipuolelle, ei niillä muuttajamäärillä ole mahdollista tehdä törmäysmallinnuksia.



Kuva 25. Hankealueen sijainti suhteessa piekanan muuttoreitteihin. (Lähde: Pohjois-Pohjanmaan liitto / Sweco: Tuuli-hankkeen Linnuston päämuuttoreitin päivittysselvitys ja lajikohtaiset kartat)

Metsähanhi ja muut hanhet

Merkittävä metsähanhien *fabalis*-rodun (ns. taigametsähanhi) keväinen lepäilyalue sijaitsee Oulun eteläpuolella ns. Oulun seudun lepäilyalueella. Sieltä hanhet hajaantuvat pikkuhiljaa suoraan pesimäsoilleen, eikä Perämeren rannikon kaltaisia merkittäviä, tiiviitä muuttoreittejä enää muodostu. Ol-linkorven, Yli-Olhavan ja lin-Simon rannikon kevätmuutontarkkailuissa metsähanhien yksilömäärät ovat vaihdelleet 1 200 ja reilun 500 yksilön välillä. Yli-Olhavassa hanhimuuton todettiin vilkastuvan rannikolta itään päin mennessä siten, että suurimmat yksilömäärät (321 muuttavaa) todettiin itäisimmässä havaintopisteessä lähellä Oijärveä. Yleisesti muuton on kuitenkin todettu kulkevan leveänä viuhkana pohjoisen ja koillisen välisiin ilmansuuntiin ilman havaittavia tiivistymiä.

Perinteisesti runsain syksyllä Perämeren rannikkoseudulla muuttava hanhilaji on ollut metsähanhi, ja niiden muutto on kulkenut leveänä rintamana sisämaasta rannikolle ja edelleen merelle. Havaitut muuttajamäärät ovat olleet korkeintaan vähän toista tuhatta yksilöä syksyissä, useimmiten kuitenkin vain joitain satoja. Niin ikään perinteisesti, valtaosa idässä Siperiassa pesivistä hanhista (metsä-,

13.8.2024

tundra- ja valkoposkihanhi) on muuttanut Kaakkois-Suomen kautta tai kokonaan Suomen kaakkoispuolelta Suomenlahdelle ja edelleen Viroon. Viime vuosina muuton kuva on kuitenkin muuttunut. Lepäileviä hanhia on enenevässä määrin jäänyt Itä- ja Kaakkois-Suomen pelloille ruokailemaan. Parin viime syksyn aikana myös Oulun seudun ja Liminganlahden ympäristöön on muuttanut runsaasti hanhia, osittain suotuisten tuulten ohjaamina. Tällöin myös Iso Rytisuon kautta voi muuttaa runsaastikin hanhia. Havaintojen perusteella hanhiparvet kuitenkin muuttavat sisämaan yllä leveänä rintamana ilman havaittavia tiivistymiä. Suuret järvet tai aukeat jossain määrin ohjaavat muuttoa kulkemaan niiden kautta. Iso Rytisuon lähialueella ei sijaitse hanhien muuttoa merkittävästi ohjaavia tekijöitä, kuten laajoja peltoaukeita tai vesistöjä. Tulevat syksyt näyttävät, ovatko Oulun seudun ja Liminganlahden suuret hanhien syyskerääntymät pysyvä ilmiö, vai ohimenevä, suotuisten olosuhteiden aikaansaama.

Taulukko 7. Syysmuuton seurannan tulokset.

Laji	14.9.	19.9.	22.9.	5.10.	13.10.	Yht.
laulujoutsen	3			2	56	61
mehiläishaukka	1					1
hiirihaukka	7				1	8
varpushaukka	3	1	1	3	5	13
piekana	1	7	5	8	12	33
kurki	5	44				49
sinisuohaukka	1	1				2
kiljuhanhi		32		12	56	100
metsähanhi		9		9	97	115
isokoskelo		9		17	29	55
merikotka		1				1
ampuhaukka		1				1
muuttohaukka			1			1
varis (alalaji cornix)				18		18
korppi				3		3
kuikka				3		3
valkoposkihanhi				?	200	200
teeri					2	2
merikotka					1	1
maakotka					1	1
yht.	21	105	7	75	460	668

Maakotka

Lähin maakotkan pesäpaikka sijoittuu hankealueen pohjoispuolelle lähes kymmenen kilometrin etäisyydelle Iso Rytisuon voimaloista. Iso Rytisuon hanke ei sijoitu reviirin ydinalueelle. Samalle kotkareviirille sijoittuu muita tuulivoimahankkeita lähemmäs ydinreviiriä kuin Iso Rytisuo. Tuulivoimahankkeiden vaikutukset kotkareviiriin arvioidaan näiden hankkeiden YVA-menettelyjen yhteydessä ja tulokset voidaan esittää Iso Rytisuon kaavaehdotusvaiheessa. Kotkareviirin sijainti on esitetty luontoselvityksen liitekartoilla.

13.8.2024

6 ELÄIMISTÖ

6.1 Alueen yleinen eläinlajisto

Hankealueella tavattava eläinlajisto on tyypillistä metsätalousvaltaisen havumetsävyöhykkeen lajistoa, joka koostuu etupäässä alueellisesti yleisistä ja tavanomaisista lajeista. Karulle metsätalousvaltaiselle metsä- ja suoalueelle tyypillisiä nisäkkäitä ovat esimerkiksi mm. hirvi, metsäjänis, orava ja kettu sekä useat eri piennisäksälajit.

Hankealue kuuluu Oulu 2 hirvitalousalueelle ja siellä lin seudun riistanhoitoyhdistykseen, jonka alueelle vuonna 2022 myönnettiin 160 hirvenkaatolupaa. HTA Oulu 2:n hirvitiheys on noin 2,1 hirveä/1 000 hehtaaria, joka tällä hetkellä alittaa alueellisen riistaneuvoston asettaman vaihteluvälin, 2,3–2,8 hirveä/1 000 hehtaarilla (Luonnonvarakeskus, tilastot 2023). Metsästäjähaastatteluissa alueella toimiva seura kuvaa alueen hirvikannan selkeästi taantuneen viimeisten vuosien aikana, joskin Oijärven suunnalla talvehtiva hirvikanta on edelleen hyvä. Hirven laidunkiemeron seuran metsästysalueilla on todettu muuttuneen ja sille arvellaan olevan useita syitä, kuten kannan liiallinen verotus sekä nestien uudet riista-aidat. Alueella esiintyy seudullisesti myös metsäkaurista sekä poroja.

6.2 Direktiivilajisto

EU:n luontodirektiivin liitteessä IV (a) luetellaan yhteisön tärkeänä pitämiä, ns. tiukan suojelujärjestelmän lajeja, joiden lisääntymis- ja levähdyspaikan hävittäminen ja heikentäminen on Suomen luonnonsuojelulain perusteella kiellettyä (Lsl 78 §). Seudullisesti alueella tähän lajistoon lukeutuvat mm. viitasammakko, saukko, lepakoista pohjanlepakko ja kaikki suurpetomme.

Tehdyssä **lepakkoselvityksessä** hankealueella tai sen lähiympäristössä ei todettu lepakoita. Alueella ei myöskään todettu lepakoiden merkittäviksi lisääntymis-, talvehtimis- tai levähdyspaikoiksi potentiaalisia kohteita, sillä alueelle ei sijoitu kolopuustoisia ja monimuotoisia metsiä, vanhoja rakennuksia tai rakkakivikkoalueita.

Viitasammakkoa ei havaittu alueen pesimälinnustوسelvitysten yhteydessä vuonna 2020 kuunneltaessa lajille potentiaalisten kosteikoiden alueilla, vaikka olosuhteet ja ajankohta viitasammakon soidinääntelylle olivat otolliset. Vuoden 2024 erillisessä viitasammakkoselvityksessä havaittiin yksittäisten viitasammakoiden soidinääntelyä, enintään kuusi yksilöä samassa paikassa. Paikoille, joissa viitasammakkoa havaittiin, ei ole suunniteltu tuulivoimahankkeen rakenteita. Hankealueelle ei sijoitu lajin merkittäviksi lisääntymisalueiksi tulkittavia elinympäristöjä. Lajia esiintyy esimerkiksi Sommasuon ja Härkäinsuon rimmikoissa sekä kaivetuissa ojissa ja lampareissa turvetuotantoalueella.

Muun seudulla esiintyvän EU:n luontodirektiivin IV (a) mukaisen eläinlajiston esiintymispotentiaalia hankealueella on tarkasteltu maastoselvitysten yhteydessä niille soveltuvien elinympäristöjen kautta.

Hankealueella ei sijaitse saukolle soveltuvia virtavesiä, eikä selvitysten aikana ole havaittu merkkejä lajin esiintymisestä alueella. Hankealueen koillisosan kautta virtaavalla Leuanojalla voi esiintyä saukkoa, mutta se arvioidaan olevan liian pieni lajin lisääntymis- ja talvireviiriksi. Lisäksi saukko voi käyttää Leuanojaa kauttakulkureittinä siirtyessään elinpiirinsä alueelle sijoittuvien vesistöjen välillä. Hankealueella ei havaittu merkkejä suurpetojen esiintymisestä, mutta alueella saattaa satunnaisesti liikkua kaikkia suurpetojamme. Yli-li sijoittuu poronhoitoalueelle, joten hankealueella ei ole vakiintunutta, Luken määrittelemää susireviiriä (2024 tilanne). Suurpetojen elinpiirit ovat yleensä hyvin laajoja ja niihin kuuluu monenlaisia metsä- ja suoalueita, mutta todennäköisesti hankealueella ei ole erityistä

13.8.2024

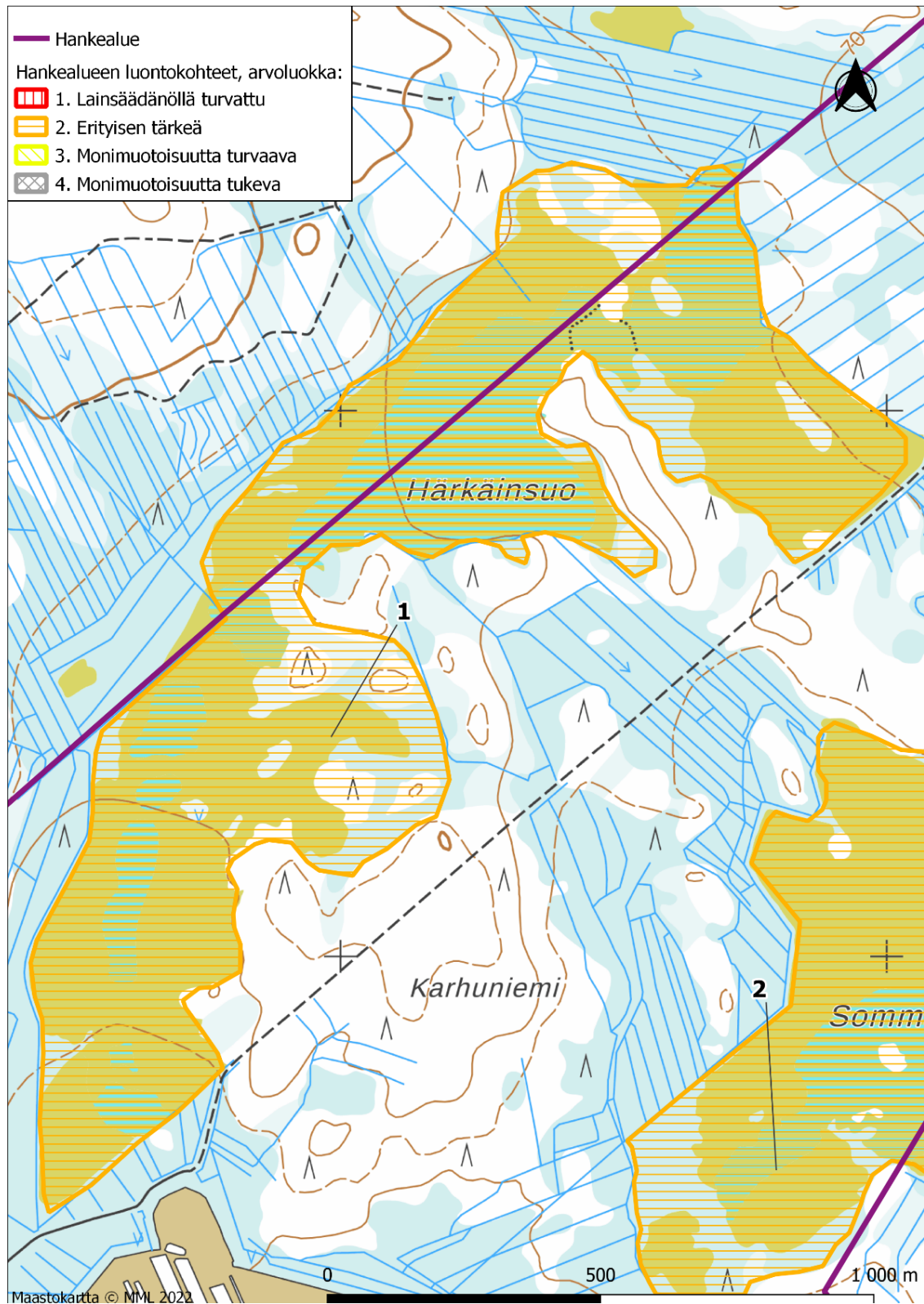
merkitystä suurpedoille, sillä turvetuotantoalueen toiminnot ja runsaat metsäautotiet lähiympäristössä eivät luo erityisen rauhallista elinympäristöä suurpedoille. Vuoden 2021 metsästäjähaastatte-
luissa suurpetoja kuvataan alueella läpikulkijoiksi eikä vakiintunutta kantaa tai elinpiiriä arvella ole-
van hankealueella.

13.8.2024

7 LÄHTEET

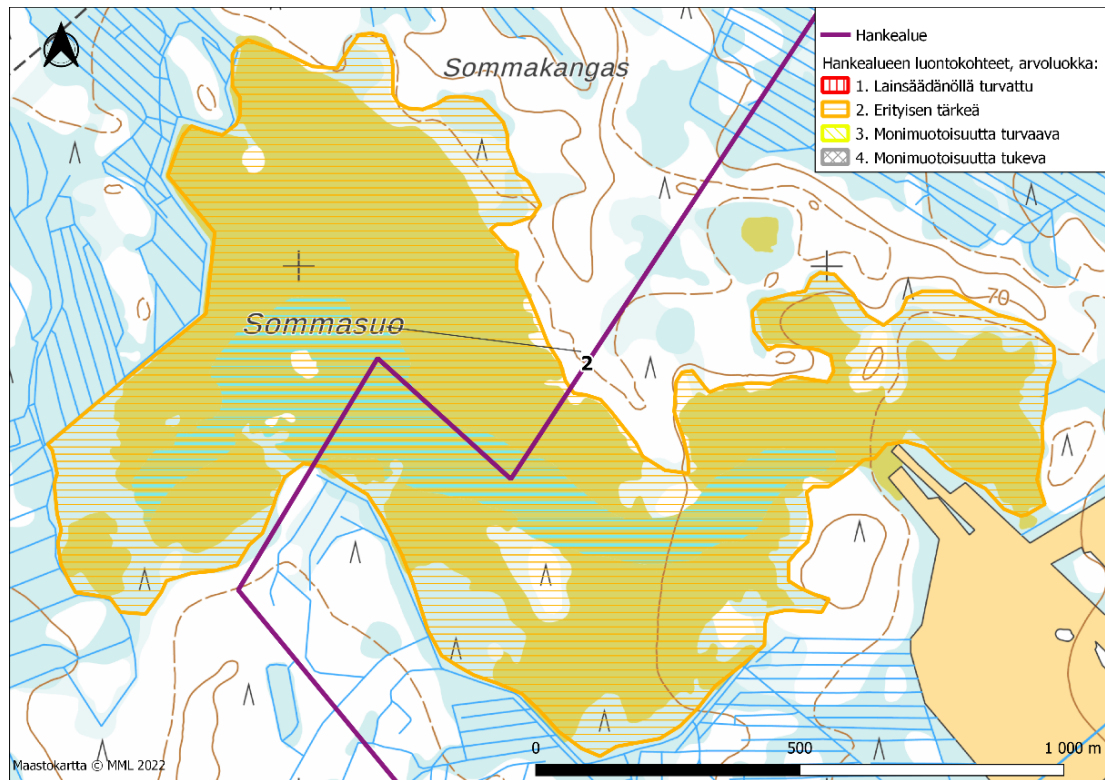
- FCG Suunnittelu ja Tekniikka Oy (2016). Iin Pahkakosken tuulivoimapuisto. Ympäristövaikutusten arviointiselostus. Lagerwey Developments.
- FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy (2012–2019). Linnustovaikutusten arviointeja ja linnustovaikutusten seurantaraportteja eri tuulivoimahankkeissa ja rakennettujen tuulivoimapuistojen alueella.
- Fingrid Oyj (2018). Pyhänselkä-Keminmaa 400 + 110 kilovoltin voimajohtohanke. Ympäristövaikutusten arviointiselostus.
- Hyvärinen, E., A. Juslén, E. Kemppainen, A. Uddström & U. Liukko (2019). Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus.
- Kontula, T. & A. Raunio (toim.). (2018a). 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. & A. Raunio (toim.) (2018b). Suomen luontotyyppien uhanalaisuus 2018. Luontotyyppien punainen kirja – Osa 2: Luontotyyppien kuvaukset. Suomen ympäristökeskus ja ympäristöministeriö, Helsinki. Suomen ympäristö 5/2018. 925 s.
- Luonnonsuojelulaki (1096/1996)
- Luonnonsuojeluasetus (160/1997)
- Luonnonvarakeskus (2023). Avoin luonnonvaratieto, hirvikannanseuranta. <https://luke.fi>
- Luontodirektiivi (1992/43/ETY)
- Metsälaki (1093/1996)
- Mäkelä, K. & P. Salo (2023). Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi. Opas tekijälle, tilaajalle ja viranomaiselle. 2. korjattu painos. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 43/2023. Suomen ympäristökeskus ja ympäristöministeriö, Helsinki.
- Mäkelä, K. & P. Salo (2021) Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi. Opas tekijälle, tilaajalle ja viranomaiselle. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 41/2021. Suomen ympäristökeskus ja ympäristöministeriö, Helsinki.
- Nieminen, M. & A. Ahola (toim.) (2017). Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IV lajien (pl. lepakot) esittelyt. – Suomen ympäristö 1/2017: 1–278.
- Pohjois-Pohjanmaan liitto (2022). TUULI-hanke. Linnuston päämuuttoreitin päivitysselvitys ja lajikohtaiset kartat. <https://www.pohjois-pohjanmaa.fi/kehittaminen/omat-hankkeet/tuuli-hanke/>
- Ramboll Oy (2020). Yli-Olhavan tuulivoimapuiston osayleiskaavaluonnos 4.3.2020. Kaavaselos- tus sisältäen yva-lain 19 §: n mukaisen YVA-selostuksen. Iin Kunta.
- Ramboll Oy (2021). Ollinkorven tuulivoimapuiston osayleiskaava. Kaavaselos- tus sisältäen yva-lain 19 §: n mukaisen YVA-selostuksen. Iin Kunta.
- Suomen Lajitietokeskus (2022). Laji.fi-palvelu. <https://www.laji.fi>
- Suomen Metsäkeskus (2022). Avoin rajapinta-aineisto. <https://www.metsakeskus.fi/fi/avoin-metsa-ja-luontotieto/aineistot-paikkatieto-ohjelmille/rajapinnat>
- Valkama, J., V. Vepsäläinen & A. Lehtikoinen (2011). Suomen III Lintuatlas. Luonnontieteellinen keskusmuseo ja ympäristöministeriö. WWW-dokumentti: <http://atlas3.lintuatlas.fi>
- Valtioneuvosto (2012). Valtioneuvoston periaatepäätös soiden ja turvemaiden kestävästä ja vastuullisesta käytöstä ja suojelusta.
- Vesilaki (587/2011)
- Ympäristöhallinnon paikkatietoaineistot (2020). (<http://www.syke.fi/avointieto>)
- Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus (2021). Suomen lajien alueellinen uhanalai- suusarviointi 2020. <https://www.ymparisto.fi/punainenlista>

13.8.2024

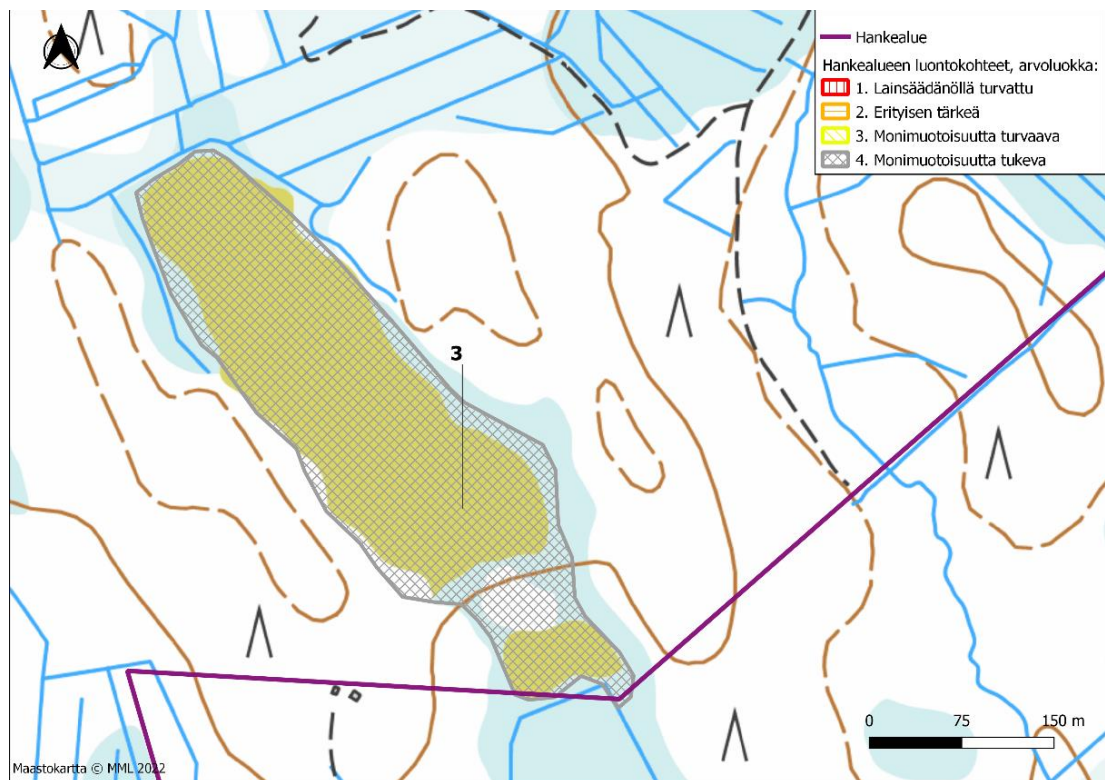
Liite 4a. Luontokohdekartat

Kuva 1. Luontokohde 1: Härkäinsuo.

13.8.2024

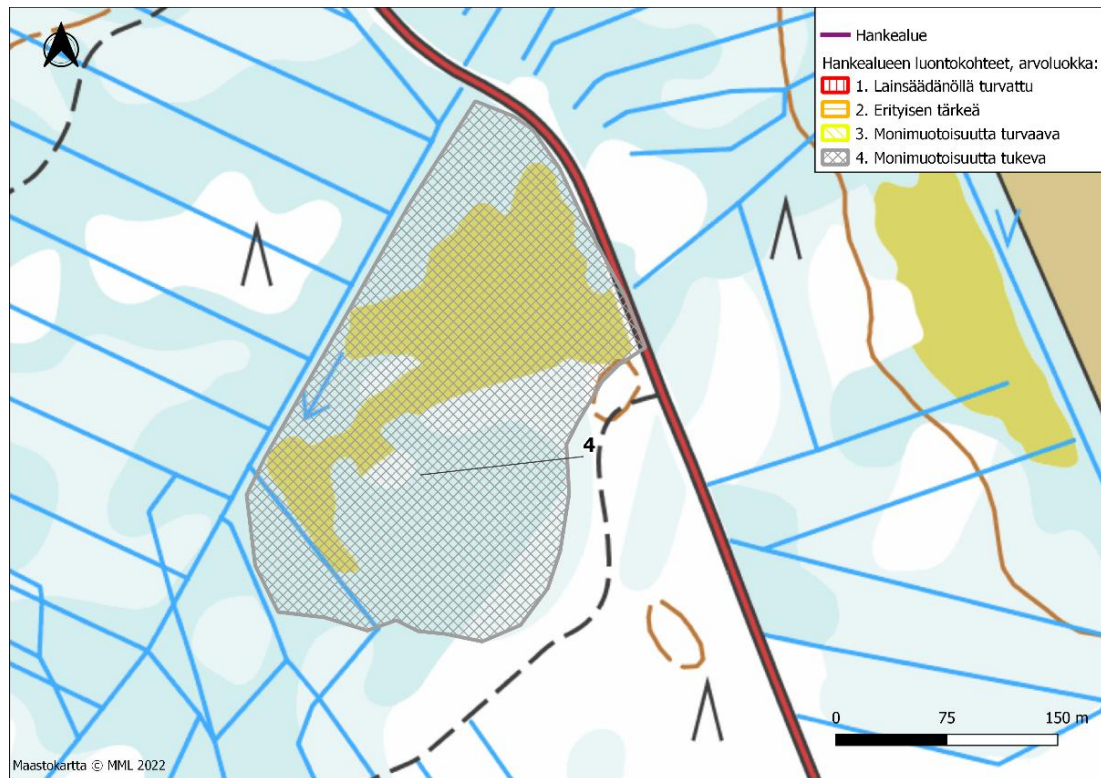


Kuva 2. Luontokohde 2: Sommasuo.

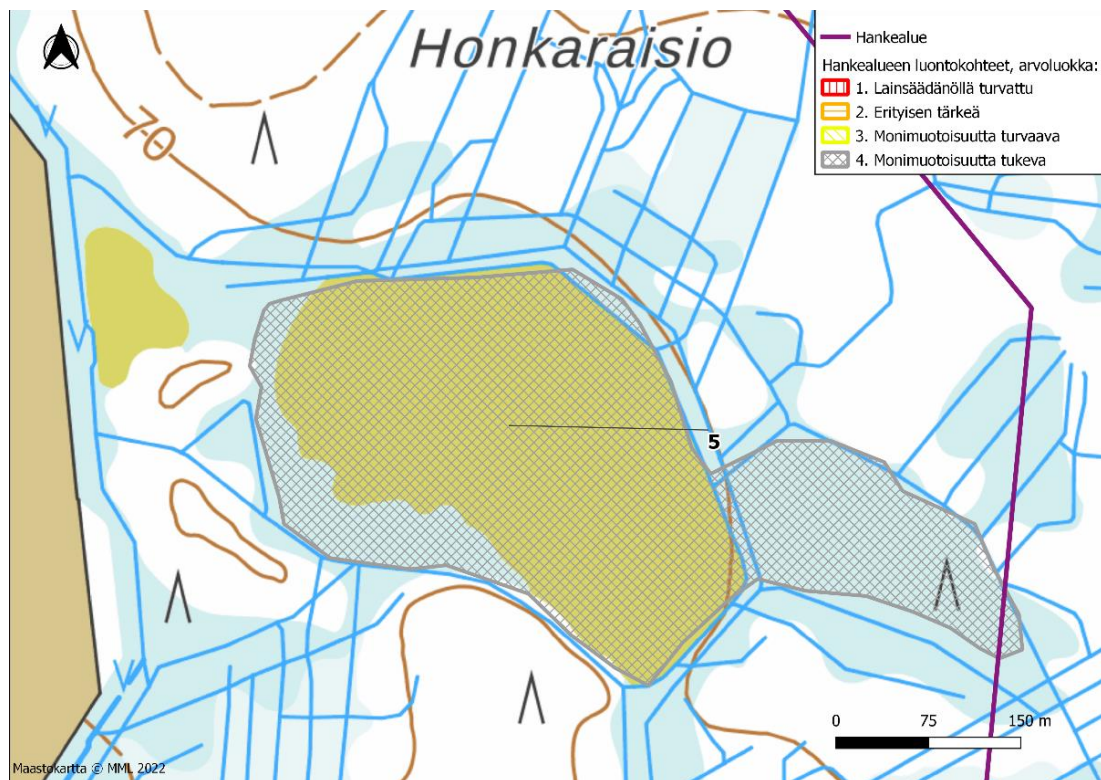


Kuva 3. Luontokohde 3: Härkkimenmaankangas E.

13.8.2024

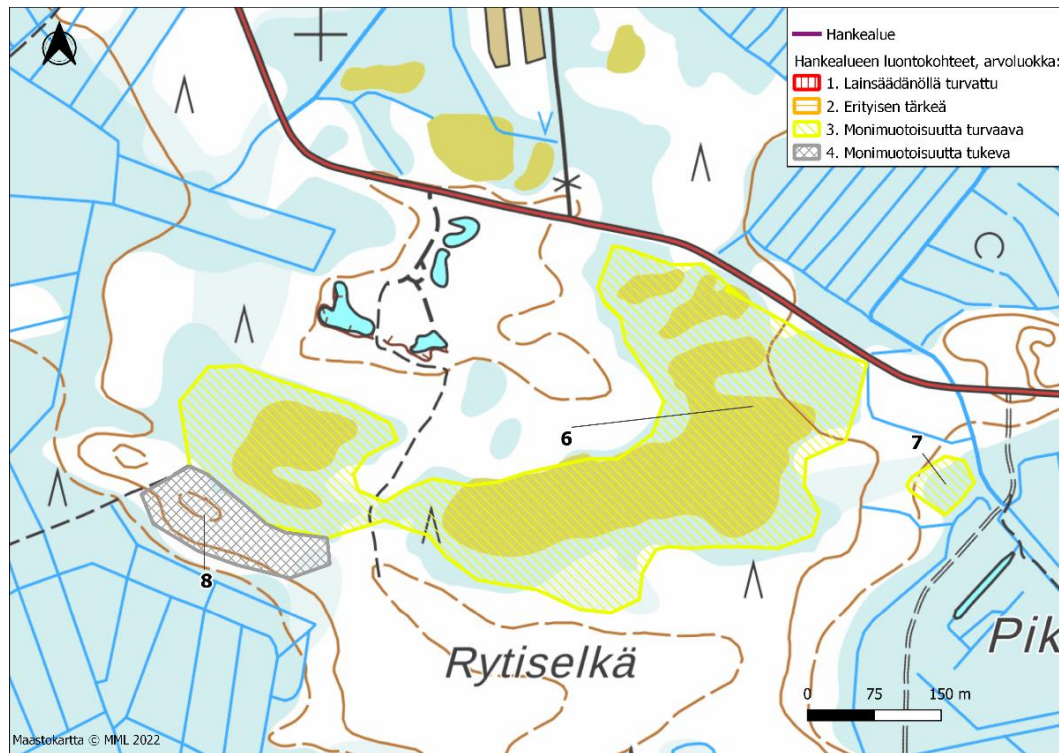


Kuva 4. Luontokohde 4: Iso Rytisuon ja Rytiseläntien länsipuolinen pieni suo.

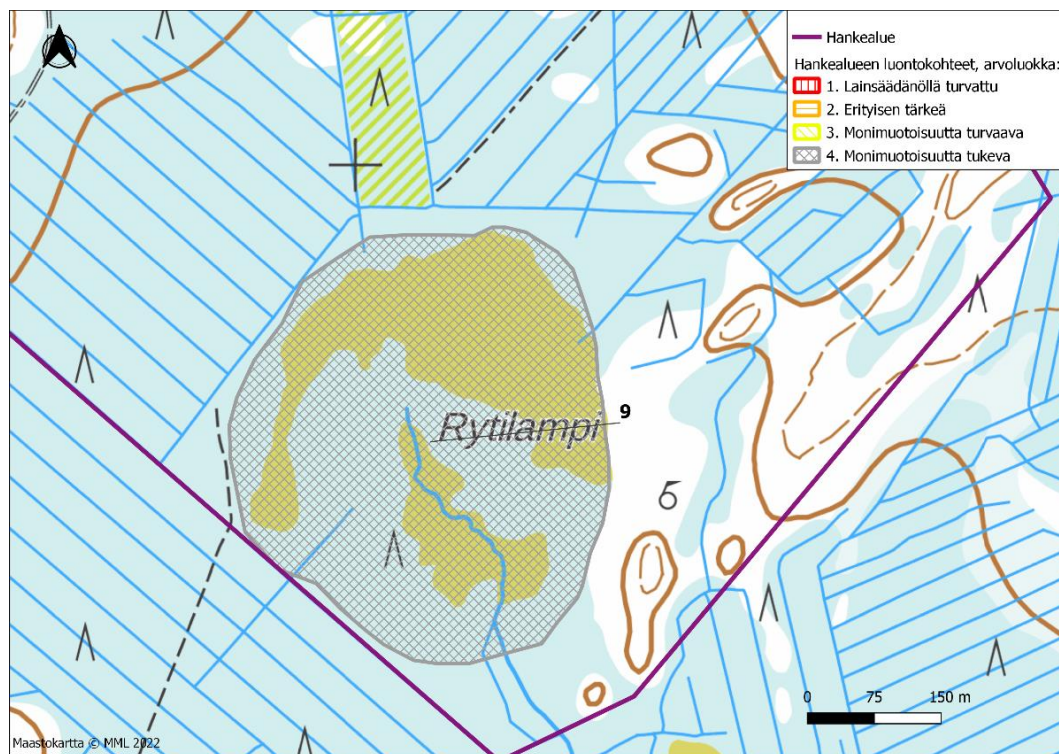


Kuva 5. Luontokohde 5: Iso Rytisuo E.

13.8.2024



Kuva 6. Luontokohteet 6–8: 6. Rytiseläntien, Pikku Rytisuon ja Rytiselän välinen suoalue; 7. Pieni suo ja 8. Rytiselkä.



Kuva 7. Luontokohde 9: Ryttilampi.