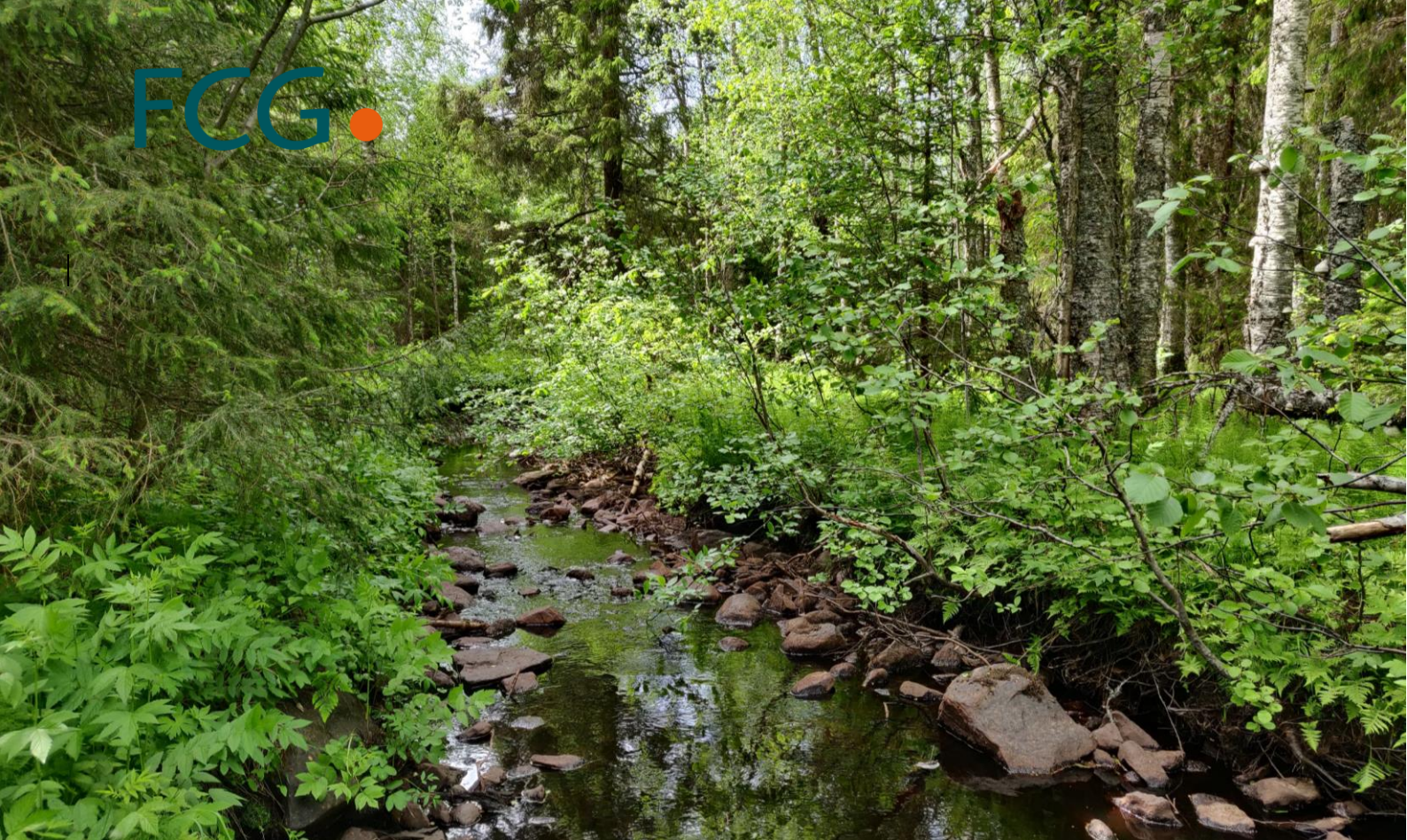




Metsähallitus

Lyypäkin tuulivoimapuisto

Luonto- ja linnustoseselvitys

27.11.2024

Sisällysluettelo

1	JOHDANTO.....	3
2	HANKKEEN SIJAINTI JA KUVAUS.....	4
2.1	Sijainti ja yleiskuvaus	4
2.2	Hankkeen tekninen kuvaus	5
3	AINEISTO JA MENETELMÄT	12
3.1	Kasvillisuus ja luontotyytit	12
3.2	Linnusto	16
3.2.1	Pesimälinnusto.....	17
3.2.2	Muuttolinnusto.....	22
3.3	Eläimistö ja EU:n luontodirektiivin liitteiden IV (a) ja II eläinlajit	27
4	KASVILLISUUS JA LUONTOTYYPIT	29
4.1	Yleiset kasvillisuusolosuhteet	29
4.2	Luonnonympäristön yleiskuvaus	30
4.2.1	Lyypäkin hankealue	30
4.2.2	Hankealueen rakentamisalueiden luontoarvot.....	39
4.2.3	Sähkönsiirtoreittivaihtoehtojen kasvillisuus ja luontotyytit	40
4.3	Arvokkaat luontokohteet	43
4.3.1	Hankealue	43
4.3.2	Hankealueen ulkopuolinen sähkönsiirto	58
4.4	Uhanalainen ja alueellisesti merkittävä kasvilajisto.....	66
4.4.1	Hankealue	66
4.4.2	Hankealueen ulkopuolinen sähkönsiirto	67
5	LINNUSTO	69
5.1	Pesimälinnusto	69
5.2	Suojelullisesti huomionarvoiset lajit ja linnustollisesti arvokkaat kohteet	71
5.3	Alueen kautta muuttava linnusto.....	74
6	ELÄIMISTÖ	77
6.1	Alueen yleinen eläinlajisto.....	77
6.2	Direktiivilajisto	77
7	LÄHTEET.....	85

27.11.2024

Liitteet

Liite 1. Luontokohde- ja kasvilajikartat

Liite 2. Luontokartat (UHANALAISET SALASSAPIDETTÄVÄ)

Liite 3. Luontoselvitysten ajankohdat, säätila ja havainnot

Pohjakartat © Maanmittauslaitos 2021–2024

Valokuvat © Finnish Consulting Group Oy

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

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

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

27.11.2024

Lyypäkin tuulivoimapuisto

1 JOHDANTO

Tämä raportti on Metsähallituksen suunnitteleman Lyypäkin tuulivoimahankkeen YVA-menettelyä ja kaavoitusta palveleva luontoselvytys. Luontoselvytsraporttiin on koottu alueella toteutettujen luontoselvytysten menetelmäkuvaukset ja tulokset. Luontoselvytykset kattavat kasvillisuus- ja luontotyyppiselvytyksen, pesimä- ja muuttolinnustوسلصتص, lepakkوسلصتص ja viitasammakkوسلصتص. Lisäksi on tarkasteltu muun alueella levinneisyytensä puolesta mahdollisen direktiivilajiston sekä taivomaisen nisäkäslajiston elinympäristöjä ja esiintymispotentiaalia alueella.

Luonto- ja linnustوسلصتصysten ensisijaisena tavoitteena on paikantaa alueelta luontotyyppien sekä kasvi- lintu- ja eläinlajiston perusteella arvokkaat luontokohteet, jotka on esitetty kartoilla sekä arvoitettu ja kuvailtu kohdekohtaisesti. Luontoselvytysten tulosten perusteella on ohjattu hankkeen layoutsuunnittelua. Hankkeen vaikutusten arviointi esitetään YVA-selostuksessa.

Lyypäkin tuulivoimapuiston hankealueen sekä sen lähiympäristön luontoselvytykset on toteutettu vuosien 2021–2024 aikana. Selvityksiä ovat toteuttaneet FCG Finnish Consulting Group Oy:stä FM biologit Minna Takalo, Mika Jokikokko ja Juho-Matti Kyllönen, johtava asiantuntija Harri Taavetti, linnustoasiantuntija Kalle Hiekkänen ja Ville Leskinen (lepakkوسلصتص). Lisäksi maastotöistä ovat vastanneet alihankintana Pekka Majuri (Latvasilmu osk.), (Tmi) Olli-Pekka Karlin, Jari Peltomäki ja Pirita Latja Finnature Oy:stä sekä Juha Sjöholm ja Niko Björkell Finnsurvey Oy:stä. Luontoselvytsraportin ovat laatineet FCG Finnish Consulting Group Oy:stä johtava asiantuntija Harri Taavetti (linnusto), FM biologit Arto Kalpa, Juho-Matti Kyllönen ja Mika Jokikokko (kasvillisuus ja luontotyytit), FM biologi Jari Kärkkäinen (lepakot) sekä metsätalousinsinööriopiskelija (AMK) Taru Toivanen (eläimistö).

27.11.2024



2 HANKKEEN SIIJAINTI JA KUVAUS

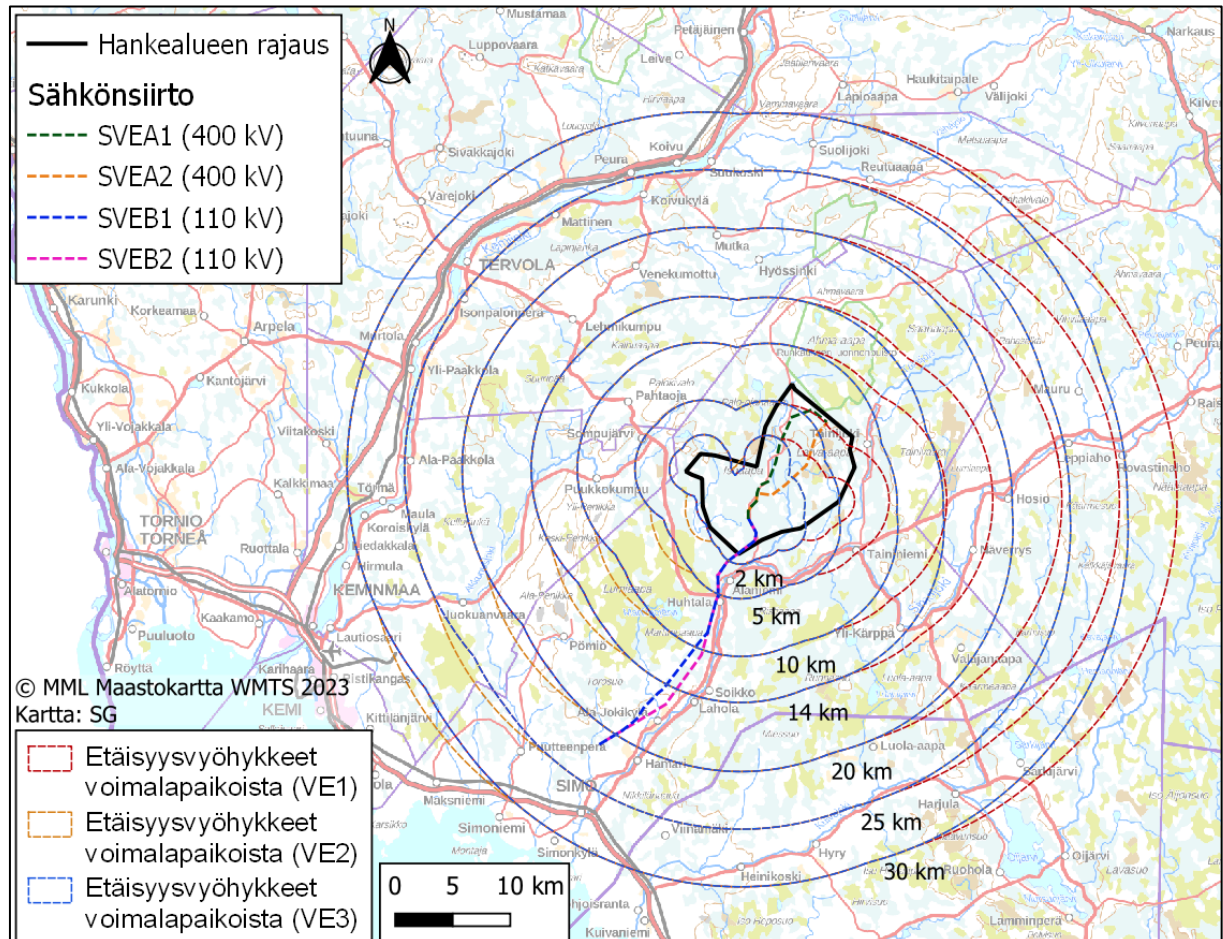
2.1 Sijainti ja yleiskuvaus

Metsähallituksen Lyypäkin tuulivoimapuistohanke muodostuu tuulivoimapuistoalueesta sekä tarkasteltavasta sähkönsiirrosta. Lyypäkin tuulivoimapuiston alue sijaitsee Simon kunnassa, Simon keskustasta noin 26 kilometriä koilliseen, Alaniemen kylän pohjoispuolella (Kuva 1). Lyypäkin tuulivoimapuisto kattaa noin 11 170 hehtaarin laajuisen alan, ja se sijoittuu pääosin valtion omistamalle maalle. Sähkönsiirron osalta tarkastellaan kahta mahdollista liityntäpistettä ja neljää vaihtoehtoista voima-johtoreittiä. SVEA-vaihtoehtoissa liityntäpisteenä on suunnitteilla olevan Fingrid Oyj:n Petäjäsoski-Nuojuankankaan 400 + 110 kV voimajohdon varteen rakennettava uusi Saunakummun sähköasema, joka sijoittuisi Lyypäkin tuulivoimapuiston alueelle. SVEB-vaihtoehtoissa liityntäpisteenä on Simojoen sähköasema tuulivoimapuistosta lounaaseen.

Tuulivoimapuiston alue on pääosin metsätalousaluetta, ja alueelle sijoittuu myös useampia käytöstä poistuneita turvetuotantoalueita. Hankealue on kokonaan Simojoen vesistön koskiensuojeluilla suojellulla alueella (MUU120042). Hankealueella on yksityinen Metsolan luonnonsuojelualue (YSA234596). Runkauksen luonnonpuisto (LPU120019) ja Natura-alue (FI1301601, SAC) sijaitsevat hankealueen pohjoispuolella ja Martimoaavan–Lumiaavan–Penikoiden Natura-alue (FI1301602, SAC/SPA), Martimoaavan-Lumiaavan-Penikoiden soidensuojelualue (SSA120117) sekä soidensuojelu-

27.11.2024

ohjelman kohde Martimojärven-Kivaloitten alue (SSO120478) sen lounaispuolella. Simojoen sähköasemalle suuntautuvan sähkönsiirtoreitin alue on metsätalouskäytössä. Se leikkaa Martimoaavan–Lumiaavan–Penikoiden Natura-alueen, Martimoaavan-Lumiaavan-Penikoiden soidensuojelualueen ja Martimojärven-Kivaloitten alueen reunaa ja kiertää tai ylittää Martimo-ojan varressa sijaitsevan yksityisen Niittykangas-nimisen (YSA232529) luonnonsuojelualueen, reittivaihtoehdosta riippuen.



Kuva 1. Hankealueen ja suunniteltujen sähkönsiirtoreittien sijainti.

2.2 Hankkeen tekninen kuvaus

Hankealueelle suunnitellaan 35–42 voimalan rakentamista. Suunniteltujen voimaloiden kokonaiskorkeus on enintään 300 metriä ja voimaloiden yksikköteho noin 6–10 MW, jolloin tuulivoimapuiston kokonaisteho tulisi 42 voimalalla olemaan 252–420 MW ja 35 voimalalla noin 210–350 MW. Hankkeessa tarkastellaan kolmea toteutusvaihtoehtoa sekä niin sanottua nollavaihtoehtoa eli hankkeen toteuttamatta jättämistä (kuvat 2–4).

27.11.2024

VE0 Tuulivoimalat

Hanketta ei toteuteta, vastaava sähkömäärä tuotetaan muilla keinoilla.

VE1 Tuulivoimalat

Hankealueelle rakennetaan yhteensä enintään 42 uutta tuulivoimalaa Simon kuntaan. Tuulivoimaloiden sijoittelu painottuu idemmäksi kuin muissa vaihtoehtoissa. Tuulivoimaloiden kokonaiskorkeus on enintään 300 metriä.

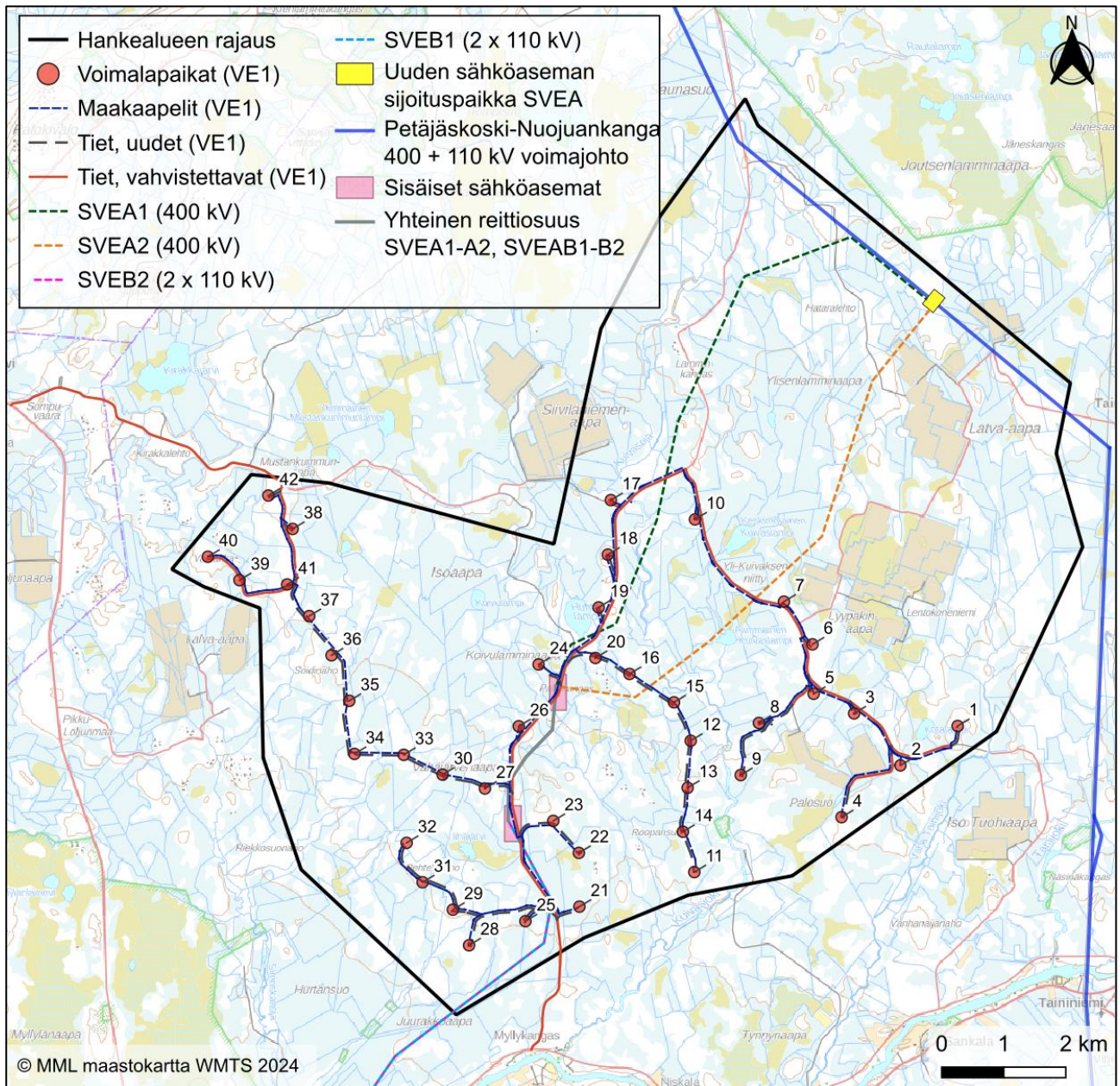
VE2 Tuulivoimalat

Hankealueelle rakennetaan yhteensä enintään 42 uutta tuulivoimalaa Simon kuntaan. Tuulivoimaloiden sijoittelu painottuu alueen länsiosaan. Tuulivoimaloiden kokonaiskorkeus on enintään 300 metriä.

VE3 Tuulivoimalat

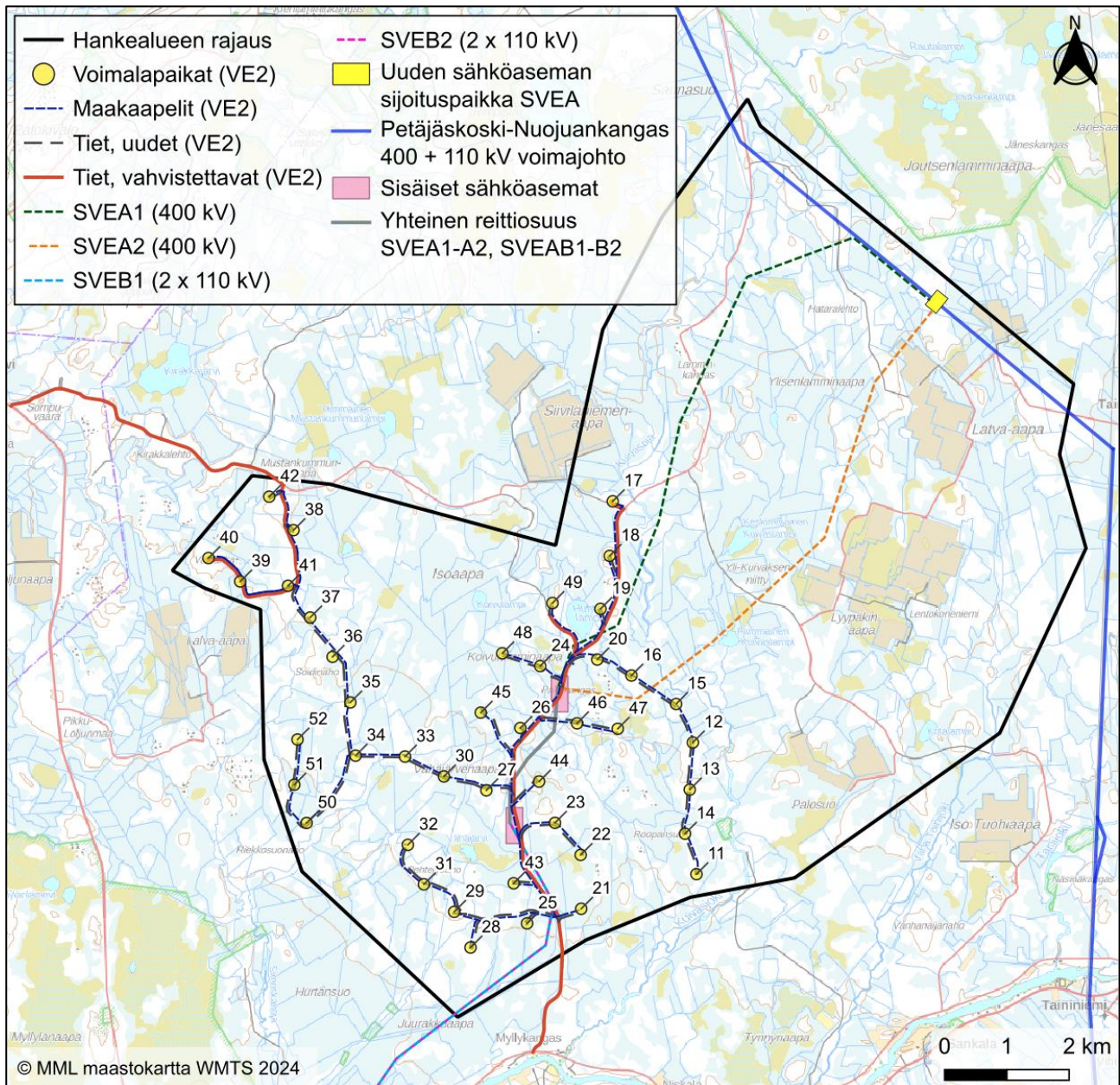
Hankealueelle rakennetaan yhteensä enintään 35 uutta tuulivoimalaa Simon kuntaan. Tuulivoimaloiden kokonaiskorkeus on enintään 300 metriä.

27.11.2024



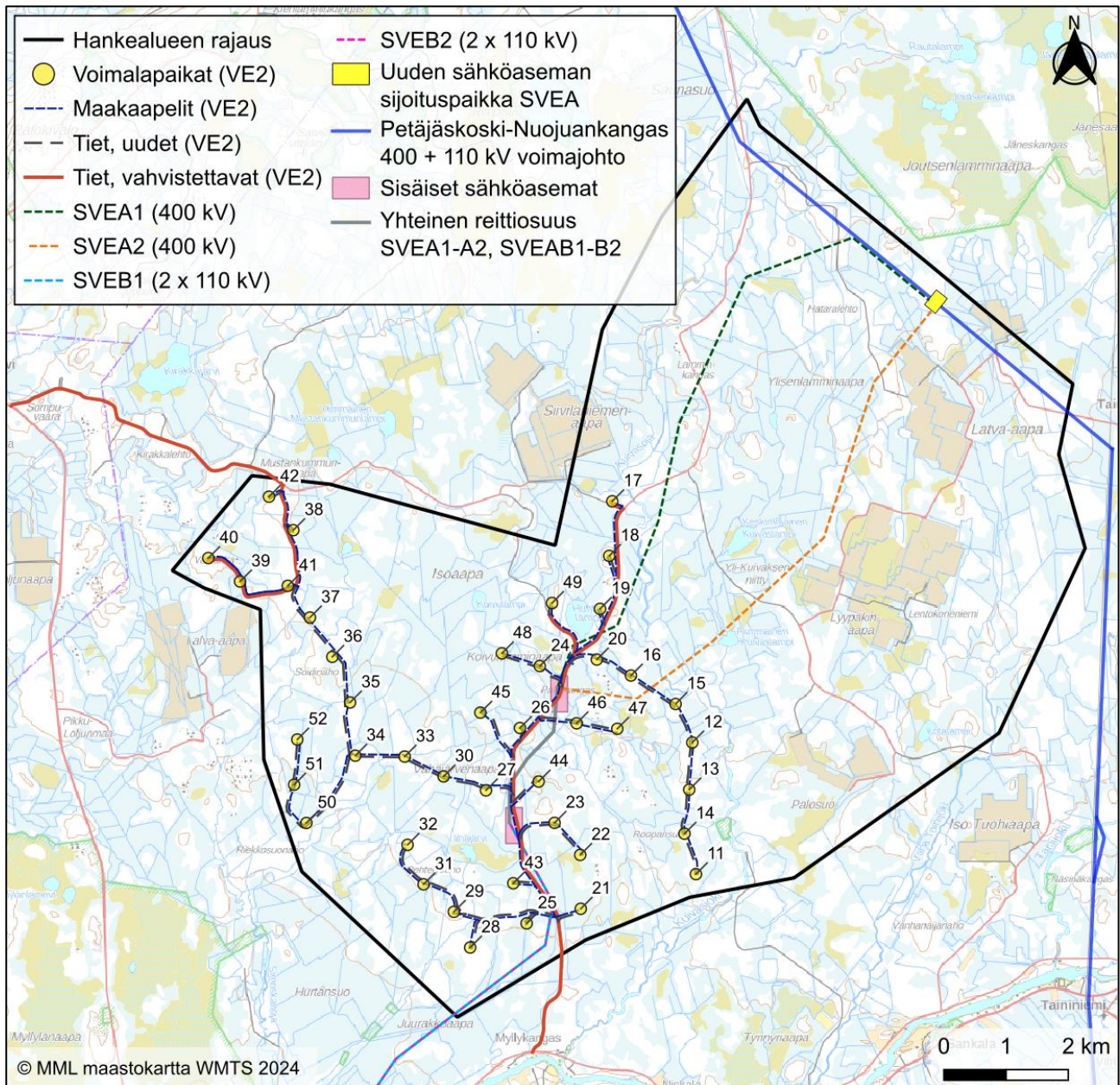
Kuva 2. Lyypäkin tuulivoimapaiston voimalasijoittelu, VE1.

27.11.2024



Kuva 3. Lyppäkin tuulivoimapaiston voimalasijoittelu, VE2.

27.11.2024



Kuva 4. Lyppäkin tuulivoimapuiston voimalasijoittelu, VE3.

Vahvistettaviksi teiksi on määritelty sorapintaiset ympärivuotisessa käytössä olevat tiet ja uusiksi teiksi on määritelty vain talviaikaisessa käytössä olevat tiet sekä kokonaan uudet tiet. Sisäisten sähköasemien alueet on tässä vaiheessa piirretty varsin laajoina rajauksina, koska niiden yhteydessä vaadutaan mahdollisen noin hehtaarin suuruisen sähkövarastokokonaisuuden rakentamiseen. Sisäisen sähköaseman sekä mahdollisen sähkövaraston tilantarve ja sijoittelu merkittyjen sähköasemajauksen sisällä tarkentuvat suunnittelun edetessä.

27.11.2024

Hankealueella tuotetun sähkön siirtämiseksi valtakunnanverkkoon on tarkasteltavana neljä toteutusvaihtoehtoa.

SVEA1 Sähkönsiirto

Sähkönsiirron liityntäpiste on uusi Saunakummun sähköasema hankealueen pohjoisosassa. Tuulivoimapuiston alueelle rakennetaan 1–2 sähköasemaa, jonne tuulivoimaloiden tuottama sähkö johdetaan maakaapeilla. Sisäisten sähköasemien välille rakennetaan 400 kV voimajohto. Sähkönsiirto toteutetaan 400 kV voimajohdolla hankealueelle sijoittuvaan Fingrid Oyj:n Petäjäskoski-Nuojuankangas-400 + 110 kV voimajohdon varteen sijoittuvan Saunakummun sähköaseman kautta. Voimajohdon pituus on noin 13,3 kilometriä. SVEA1 on hankealueelle sijoittuva läntisempi vaihtoehto.

SVEA2 Sähkönsiirto

Sähkönsiirron liityntäpiste on uusi Saunakummun sähköasema hankealueen pohjoisosassa. Tuulivoimapuiston alueelle rakennetaan 1–2 sähköasemaa, jonne tuulivoimaloiden tuottama sähkö johdetaan maakaapeilla. Sisäisten sähköasemien välille rakennetaan 400 kV voimajohto. Sähkönsiirto toteutetaan 400 kV voimajohdolla hankealueelle sijoittuvaan Fingrid Oyj:n Petäjäskoski-Nuojuankangas 400 + 110 kV -voimajohdon varteen sijoittuvan Saunakummun sähköaseman kautta. Voimajohdon pituus on noin 11,8 kilometriä. SVEA2 on hankealueelle sijoittuva itäisempi vaihtoehto.

SVEB1 Sähkönsiirto

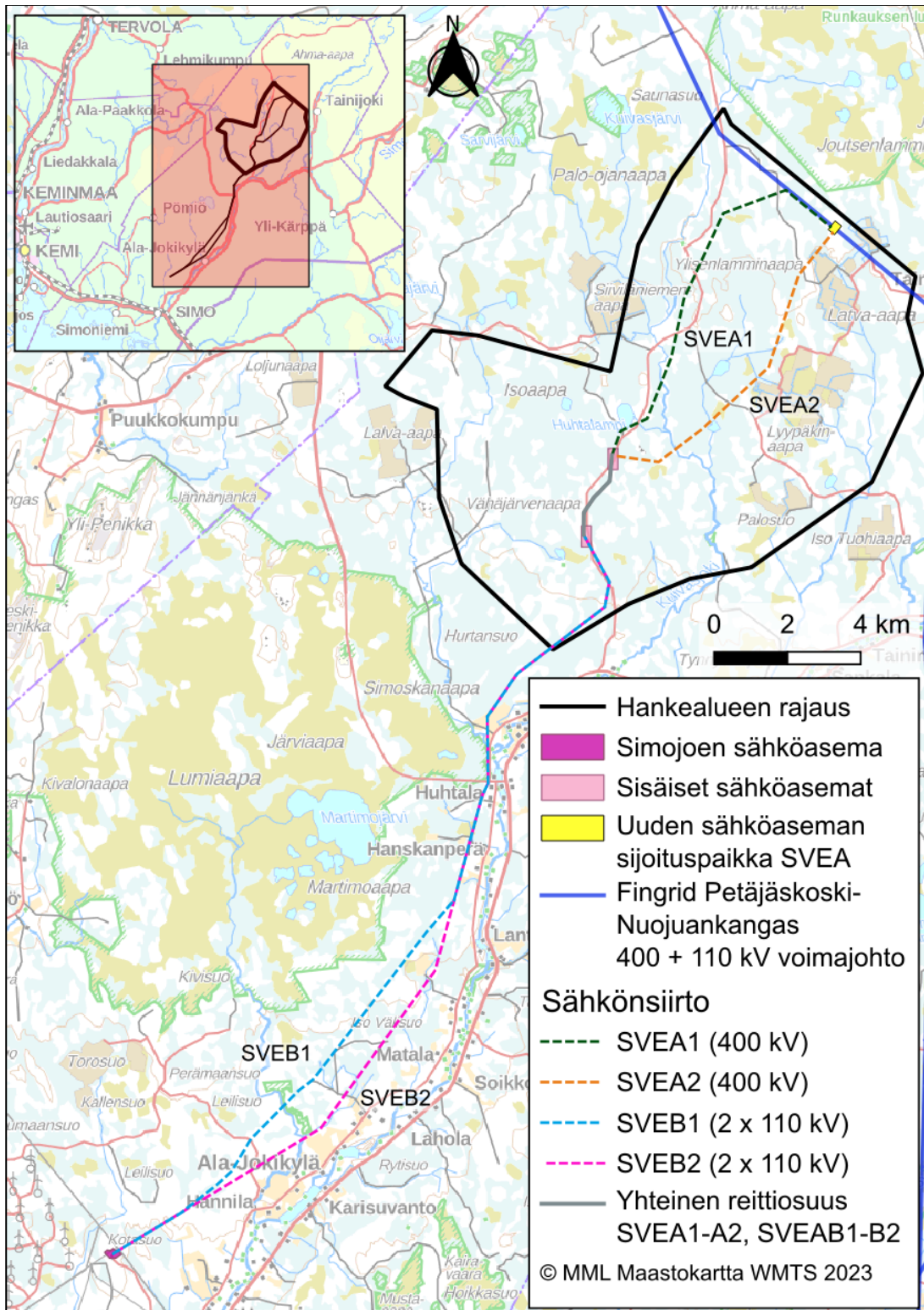
Sähkönsiirron liityntäpiste on Simojoen sähköasema hankealueen lounaispuolella. Tuulivoimapuiston alueelle rakennetaan 1–2 sähköasemaa, jonne tuulivoimaloiden tuottama sähkö johdetaan maakaapeilla. Sisäisten sähköasemien välille rakennetaan 110 kV voimajohto. Sisäiseltä sähköasemalta rakennetaan 2 x 110 kV voimajohto Simojoen sähköasemalle. Voimajohdon pituus on noin 27,6 kilometriä. SVEB1 on Simojoen sähköasemalle suuntautuvista vaihtoehdoista läntisempi.

SVEB2 Sähkönsiirto

Sähkönsiirron liityntäpiste on Simojoen sähköasema hankealueen lounaispuolella. Tuulivoimapuiston alueelle rakennetaan 1–2 sähköasemaa, jonne tuulivoimaloiden tuottama sähkö johdetaan maakaapeilla. Sisäisten sähköasemien välille rakennetaan 110 kV voimajohto. Sisäiseltä sähköasemalta rakennetaan 2 x 110 kV voimajohto Simojoen sähköasemalle. Voimajohdon pituus on noin 28 kilometriä. SVEB2 on Simojoen sähköasemalle suuntautuvista vaihtoehdoista itäisempi.

Voimajohtoreittivaihtoehtojen sijoittuminen on esitetty seuraavassa kuvassa.

27.11.2024



Kuva 5. Lyypäkin tuulivoimapuiston alustavat sähkönsiirron liittymissuunnat.

27.11.2024

3 AINEISTO JA MENETELMÄT

3.1 Kasvillisuus ja luontotyytit

Lyypäkin tuulivoimapuiston hankealueen ja sen sähkönsiirtoreitin luontotyyti- ja kasvillisuusselvityksessä tarkasteltiin alueen yleispiirteitä ja kohdistettiin hankealueelle ja sähkönsiirtoreitille luontokohteiden arvokohdetarkastelu. Alkuperäinen inventointi FCG:n toimesta tehtiin kesä-syyskuussa 2021 (FM biologit Mika Jokikokko ja Minna Takalo), laajentunutta hankealuetta ja muuttuneita voimalapaikkoja inventointiin syyskuussa 2022 (Mika Jokikokko) sekä loka-marraskuussa 2023 (FM biologi Juho-Matti Kyllönen). Inventointeja täydennettiin vielä Finnsurvey Oy:n (luontokartoittaja (EAT) FM Sari Kantinkoski) toimesta kesä-heinäkuussa 2024. Tällöin käytiin hankealueen siirrettyillä tuulivoimalapaikoilla ja inventoitiin niillä mahdollisesti esiintyviä luontotyytejä. Kasvillisuus- ja luontotyytipiselvitysten raportoinnista on vastannut FM biologi Mika Jokikokko sekä FM biologi Juho-Matti Kyllönen FCG Finnish Consulting Group Oy:stä.

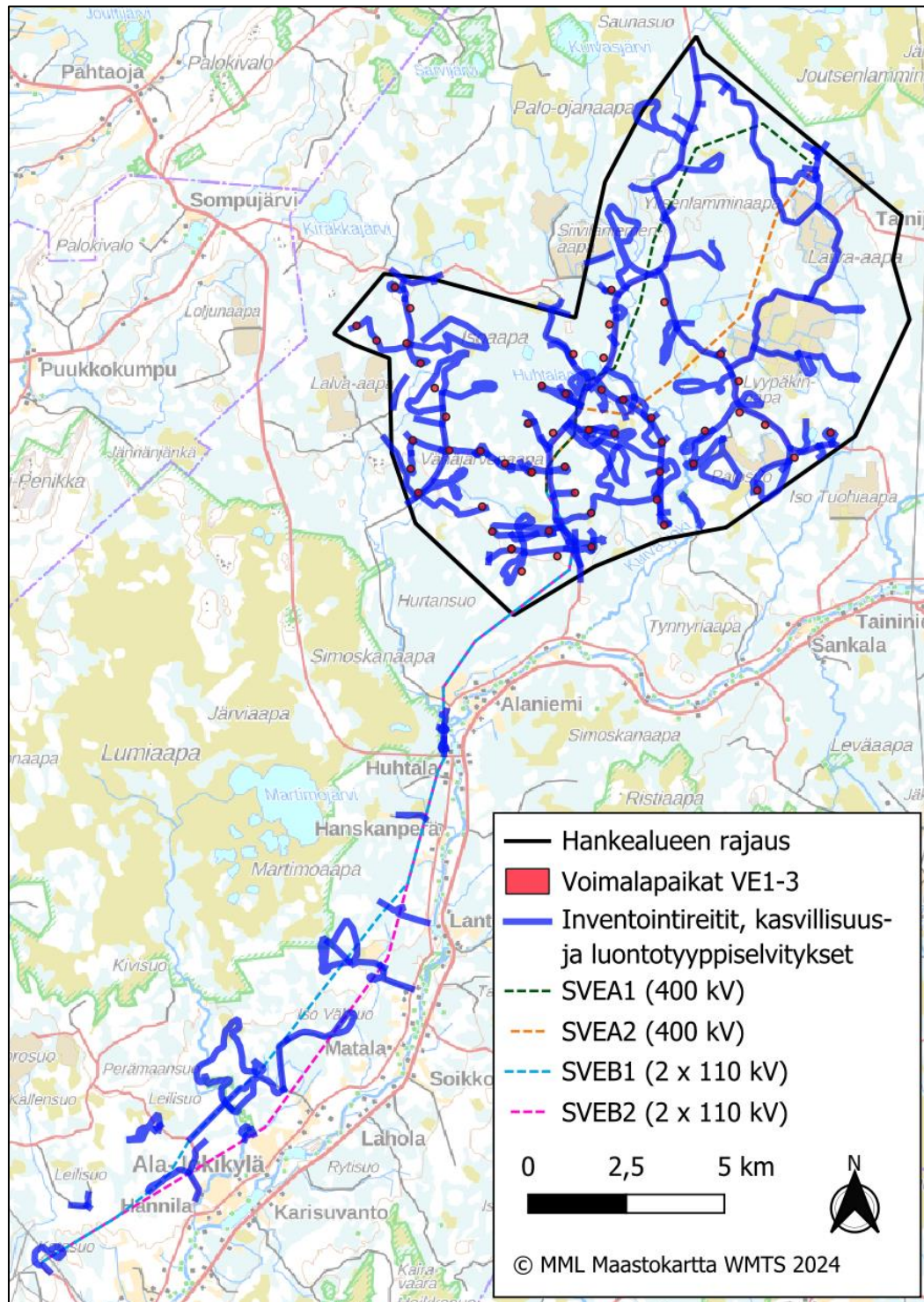
Inventoinnissa vuonna 2021 painotettiin potentiaalisesti arvokkaita luontokohteita ja sen hetkisten suunnitelmien mukaisia voimalan- ja tienpaikkoja, joita ei kuitenkaan ollut ajan rajallisuuden vuoksi mahdollista käydä kauttaaltaan läpi sellaisilla paikoilla, missä ilmakuvatarkastelun perusteella ei ollut arvokohde- tai arvotajistopotentiaalia. Luontodirektiivin liitteen IV (b) kasvilajeihin, kuten tiettyihin vaateliaisiin kämmekkälajeihin, kiinnitettiin huomiota erityisesti kesäkuun inventoinneissa; maastossa ei kuitenkaan havaittu niitä tai kalkkivaikutusta, ja myös lajistotietojen (Suomen lajitietokeskus, 2022) ja kallioperätietojen (Geologian tutkimuskeskus, 2023) perusteella ko. vaatelioiden kämmekkälajien esiintymispotentiaali alueella on heikko. Vesikasvillisuutta ei tarkemmin inventoitu. Hankealueen ja sähkönsiirtoreitin kasvillisuus- ja luontotyytipiselvityksen inventointireitit on esitetty kuvassa 6. Voimalapaikkojen inventointeja täydennettiin vuoden 2022, 2023 ja 2024 maastoinventoinneilla, jolloin inventoinnit kohdistettiin voimalapaikoille ja huoltotiestölle, joita ei aikaisemmin oltu inventoitu sekä voimalapaikoille, joiden sijainti oli muuttunut aikaisempien inventointien jälkeen.

Taulukko 1. Kasvillisuus ja luontotyytipiselvitysten ajankohta ja työmäärä

Kasvillisuus ja luontotyytipikartoitus	Ajankohta ja työmäärä
Hankealue ja sähkönsiirtoreitit Simojoen sähköasemalle	7.6., 8.6., 11.6., 14.6., 15.6., 16.6., 17.6., 26.7., 27.7., 1.9., 4.10.2021 (11 pv)
Laajentunut hankealue ja muuttunut sähkönsiirtoreitti	14.9., 15.9., 16.9., 19.9., 20.9.2022 (5 pv)
Muuttuneet voimalapaikat	30.10., 1.11., 2.11., 3.11.2023 (4 pv)
Muuttuneet voimalapaikat	25.6., 26.6., 27.6., 28.6., 2.7.2024 (5 pv)
Yhteensä	25 maastotyöpäivää

Luontotyytit määritettiin Kontulan ja Raunion (2018ab) ja suotyytit tarvittaessa myös tarkemmin Eurlan ym. (2015) mukaan. Suonosien terminologia noudattaa Laitisen ym. (2007) kuvausta Suomen suosysteemeistä.

27.11.2024



Kuva 6. Kasvillisuus- ja luontotyyppiselvityksissä kuljetut inventointireitit.

27.11.2024

Tausta-aineistot

Arvokohdetarkastelussa hyödynnettiin kartta- ja ilmakuvatarkastelua sekä historiallisia ilmakuvia (Maanmittauslaitos, 2021 ja 2023). Taustatietoina huomioitiin myös kallioperätiedot (Geologian tutkimuskeskus, 2021 ja 2023), Zonation-analyysin mukaiset monimuotoisuudelle tärkeät metsäalueet (Alueellinen 6 Lahopuupotentiaali, sakot, metsikön kytkeytyvyys, RedList -metsälajit, kytkeytyvyys metsälain kohteisiin ja kytkeytyvyys pysyville suojelualueille) (Ympäristöhallinnon paikkatietoaineistot, 2023) sekä Luonnonvarakeskuksen (2019) puuston ikä ja kasvupaikka-rasteriaineistot. Lajitietojen osalta tausta-aineistoiksi hankittiin aineistopyynnöillä rekisteritiedot eri lajiryhmistä LajiGIS-järjestelmästä ja sen tueksi myös mm. museoaineistoista ja harrastajien havainnoista uhanalaisen ja direktiivikasvilajiston sekä alueellisesti merkittävän kasvilajiston avoimesti saatavat paikkatiedot (Suomen lajitietokeskus, 2021–2022). Metsähallituksen alue-ekologiset kohteet (paikkatietoaineisto Metsähallitukselta 2.2.2021) huomioitiin ennakkotietoina, ja lisäksi hankittiin Metsäkeskuksen kuviotiedot mahdollisista metsälain 10 §:n kohteista ja metsätalouden Kemera-ympäristötukikohteista (Suomen Metsäkeskus, 2021–2023).

Luontotyyppien ja lajiston kartoituksen periaatteet

Arvokkaiksi luontokohteiksi luetaan kohteet, joiden olemassaolo merkittävästi lisää tarkasteltavan alueen luontoarvoja ja säilyttää luonnon monimuotoisuutta. Valtakunnallisesti arvokkaimmat luontotyytit on lueteltu luonnonsuojelulaissa (LSL 64 ja 65 §) ja luonnonsuojeluasetuksessa (LSA 4 §). Vesilain 2 luvun 11 §:ssä on luonnontilaisten pienvesien muuttamiskielto. Metsälaki (Metsäl 10 §) määrittelee metsätaloustoimissa huomioitavia erityisen tärkeitä elinympäristöjä, jotka ilmentävät luonnon monimuotoisuutta ja ne on hyvä huomioida myös muussa maankäytön suunnittelussa.

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

Kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitykset tehtiin arvokohdetarkasteluna perustuen taustatietoihin sekä kartta- ja ilmakuvatarkasteluihin. Luontoselvityksessä tarkasteltiin alueen yleispiirteitä. Tavoitteena oli saada tietoa selvitysalueen kaikista osista ja kartoittaa kasvillisuuden yleispiirteet. Tarkemmin kartoitettiin suunniteltujen voimaloiden rakennusalueet sekä alueet, joilla ennakoitiin olevan luontoarvoja. Tiedossa olevien arvokohteiden nykytila tarkistettiin pääsääntöisesti. Arvokkaat luontokohteet rajattiin ja arvotettiin kansallisten lakien ja Suomen luontotyyppien uhanalaisuuden mukaisesti. Uhanalaisuusluokituksessa on esitetty luontotyyppien uhanalaisuusarvio koko maan ja Etelä-Suomen osalta (Kontula & Raunio 2018).

Suolunnon arvoja on tarkasteltu suoyhdistymien ja suokokonaisuuksien, suotyyppien sekä suolajiston tasolla. Aapa- ja keidassuoyhdistymien arvottamisessa on huomioitu Valtioneuvoston periaatepäätös soiden ja turvemaiden kestävästä ja vastuullisesta käytöstä ja suojelusta (Valtioneuvosto,

27.11.2024

2012) ja siinä esitetty luonnontilaisuusluokittelu (luokat 0–5, missä 0 tarkoittaa luonnontilansa menettäneitä ja 5 luonnontilaisia suoyhdistymiä).

Luontoselityksessä tarkasteltiin erityisesti seuraavia luonnon monimuotoisuuden kannalta merkittäviä kohteita, joita on osin kuvattu sanallisesti edellä:

Erityisesti huomioitavat luonnonarvot

- Luonnonsuojelulain suojellut luontotyytit (LSL 64 § ja 65 § /LSA 4 §)
- Vesilain suojaamat luonnontilaisina säilytettävät vesiluontotyytit ja purot (VL 2 luku 11 § ja 3 luku 2 §)
- Uhanalaiset luontotyytit (Kontula & Raunio 2018). Selvitysalue sijoittuu luontotyytitarkastelussa Etelä-Suomen alueelle.
- Erityisesti suojeltavien lajien esiintymät (LSL 77 §, LSA 8 §, liite 6)
- Uhanalaisten lajien esiintymät (LSL 75 §) (Hyvärinen ym. 2019)
- Luontodirektiivin liitteen IV(b) kasvilajien esiintymät (LSL 78 §) ja liitteen II lajien esiintymät (LSL 79 §) (Sierla ym. 2004, Nieminen & Ahola 2017)

Muut huomioitavat luonnonarvot

- Silmälläpidettävät, puutteellisesti tunnetut ja alueellisesti uhanalaiset luontotyytit (Kontula & Raunio 2018)
- Rauhoitettujen (LSL 69 §), silmälläpidettävien (Hyvärinen ym. 2019) ja alueellisesti uhanalaisten (Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus 2021) kasvilajien esiintymät
- Metsälain erityisen tärkeät elinympäristöt (Metsäl 10 §) (tarkastelu sisältyy uhanalaisten luontotyyppien tarkasteluun)
- Riistalajien kannalta arvokkaat elinympäristöt
- Muuten suojelullisesti huomioitavien ja arvokkaiden lajien esiintymät sekä muut luonnon monimuotoisuuden kannalta huomionarvoiset kohteet (mm. Rytteri ym. 2012, Sammaltyöryhmä 2021)
- Alueellisesti ja paikallisesti edustavat luontokohteet (esim. iäkkäämpää lahopuustoa sisältävät kohteet, geologisesti arvokkaat muodostumat)

Luontokohteiden arvottaminen

Luontokohteet arvotettiin edellä kuvattujen lainsäädännöllisten ja luontotyyppien sekä lajien uhanalaisuuteen liittyvien perusteiden mukaisesti käyttäen työkaluna Suomen ympäristökeskuksen julkaiseman ohjeistuksen (Mäkelä & Salo, 2023) arvoluokitusta neljään eri arvoluokkaan. Myös suojelualueet huomioitiin kasvillisuuden ja luontotyyppien perusteella arvotettujen kohteiden yhteydessä. Arvoluokat ovat seuraavat:

27.11.2024

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

Luokista ylin, arvoluokka 1 tarkoittaa lainsäädännöllä turvattuja kohteita, joita ei saa heikentää tai hävittää. Muut luokat kuvaavat luontoarvoja, jotka tulee hyvien käytäntöjen mukaan huomioida maankäytön suunnittelussa, mutta jotka eivät ole tiukasti lainsäädännöllä suojattuja. Yksinkertaisesti todettuna arvoluokkaan 2 sijoitetaan erityisen tärkeät kohteet, joilla on usein valtakunnallistakin merkitystä, esimerkiksi uhanalaisten lajien ja luontotyyppien merkittävimmät esiintymät. Vastaavat edustavuudeltaan tai kooltaan vähemmän merkittävät esiintymät sijoitetaan arvoluokkaan 3, ja erilaiset usein alueellisesti tärkeät kohteet, kuten alueellisesti uhanalaisten lajien ja luontotyyppien esiintymät, sijoitetaan arvoluokkaan 4. Luokituksessa huomioidaan lajiston ja luontotyyppien lisäksi niiden muodostamat kokonaisuudet. Käytännössä arvottamisessa suuri merkitys on myös tapauskohtaisella, asiantuntijankemeykseen perustuvalla harkinnalla, jota käytettiin Mäkelän & Salon (2023) kriteerejä soveltaen siten, että muiden kuin lainsäädännöllä yksiselitteisesti suojattujen kohteiden edustavuus ja luonnontilaisuus saattoivat joko laskea tai nostaa niiden arvoa yhden pykälän verran luokkien 2–4 välillä.

3.2 Linnusto

Linnustوسلصتص koostuivat kevät- ja syysmuuton seurannoista sekä hankealueen pesimälinnustoinventoinneista, sisältäen metsäkanalintujen soidinpaikkojen inventointia ja pöllökuunteluita. Selvityksiä on tehty vuosien 2021, 2022, 2023 ja 2024 aikana. Linnustوسلصتصn maastotöistä vastasivat FCG Finnish Consulting Groupista johtava asiantuntija Harri Taavetti ja Kalle Hiekkänen sekä alihankintana Pekka Majuri (Latvasilmu osk.), (Tmi) Olli-Pekka Karlin, Jari Peltomäki ja Pirta Latja Finnature Oy:stä sekä Juha Sjöholm ja Niko Björkell Finnsurvey Oy:stä. Hankealueen linnustosta on saatu tietoja myös muiden alueella suoritettujen luontosوسلصتصn (mm. lepakkوسلصتصtص, kasvillisuus- ja luontotyyppi-inventoinnit) aikana. Alueella liikkuneet biologit ovat kykeneviä havainnoimaan useita lajiryhmiä ja arvottamaan luontokohteita samanaikaisesti. Pääosa pesimälinnustوسلصتصn on toteutettu vuonna 2021 ja selvityksiä (pöllöt, kanalintujen soidinpaikat, pesimälinnusto, päiväpetolinut) on täydennetty vuosien 2022, 2023 ja 2024 aikana mm. Lapin ELY-keskukselta saadun lausunnon perusteella.

Alueella suoritettujen pesimälinnustوسلصتصn ensisijaisena tavoitteena oli selvittää hankealueen ja sen lähivaikutusalueen pesimälinnuston yleispiirteet sekä suojelullisesti arvokkaiden lajien esiintymistä. Selvitysten aikana huomioitiin erityisellä tarkkuudella kaikki suojelullisesti arvokkaat lintulajit, joita ovat Suomen luonnonsuojelulailla (9/2023) ja luonnonsuojeluasetuksella (17.6.2021/521) uhanalaisiksi tai erityistä suojelua vaativiksi säädettyt lajit, EU:n lintudirektiivin liitteen I lajit (79/409/ETY), Suomen Punaisen kirjan uhanalaiset ja silmälläpidettävät lajit (Hyvärinen ym. 2019), Suomen kansainväliset vastuulajit (Rassi ym., 2001) sekä alueellisesti uhanalaiset lajit (Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus, 2021). Lisäksi huomioitiin tuulivoiman linnustovaikutuksille herkiksi tiedetyt lajit sekä mahdolliset linnustollisesti arvokkaat kohteet.

27.11.2024

Hankealueella tai sen läheisyydessä sijaitsevien Metsähallituksen vastuupetolintulajien pesäpaikkoja tiedusteltiin Metsähallituksen petolintuvastaavalta (Stefan Siivonen, kirj. tiedonanto 25.3.2020). Muiden petolintujen tai suojelullisesti arvokkaiden lajien pesäpaikkatietoja selvitettiin Helsingin yliopiston Luonnontieteellisen keskusmuseon yhteydessä toimivan Rengastustoimiston tietokannoista ja sääksirekisteristä. Tiedot tarkistettiin vielä raportointivaiheessa 2024, jolloin vastaavat tiedot Metsähallituksen LajiGIS-järjestelmästä sekä Luonnontieteellisen keskusmuseo Luomuksen Rengastus- ja löytörekisteristä ja suojelun arvoisten petolintujen pesäpaikkarekisteristä hankittiin Suomen lajitietokeskuksen (16.8.2024) aineistopyyntöjärjestelmän kautta.

3.2.1 Pesimälinnusto

Pistelaskenta, sovellettu kartoituslaskenta ja päiväpetolintujen tarkkailu

Alueen tavanomaista pesimälinnustoa ja lajien runsaussuhteita selvitettiin alueelle luodun pistelaskentaverkoston avulla. Vuoden 2021 pesimälinnustoseselvityksissä laskettuja pisteitä oli 41 kpl ja vuoden 2024 selvityksissä 46 kpl, joten pistelaskentaverkosto on näin ollen alueellisesti ja elinympäristöjen osalta koko hankealueen kattava (kuva 7). Pistelaskennat suoritettiin laskentaohjeiden mukaisesti aikaisina aamun tunteina, ja parihavainnot jaettiin kahteen luokkaan (lintu alle 50 m / yli 50 m säteellä laskentapistestä) (Luomus, 2020). Pisteet laskettiin kertaalleen vuosien 2021 ja 2024 toukokuun loppuun ja kesäkuun alkupuoliskon aikana, jolloin lintujen laulukausi on parhaimmillaan (Taulukko 1, Liite 3). Hankealueella pesivän lintukannan tiheys ja parimääräarviot muodostettiin pistelaskentatulosten perusteella Järvisen (1978) ohjeiden mukaisesti ja lajikohtaisina kuuluvuuskertoimina käytettiin luonnontieteellisen keskusmuseon ns. peruskertoimia (Väisänen ym. 1998).

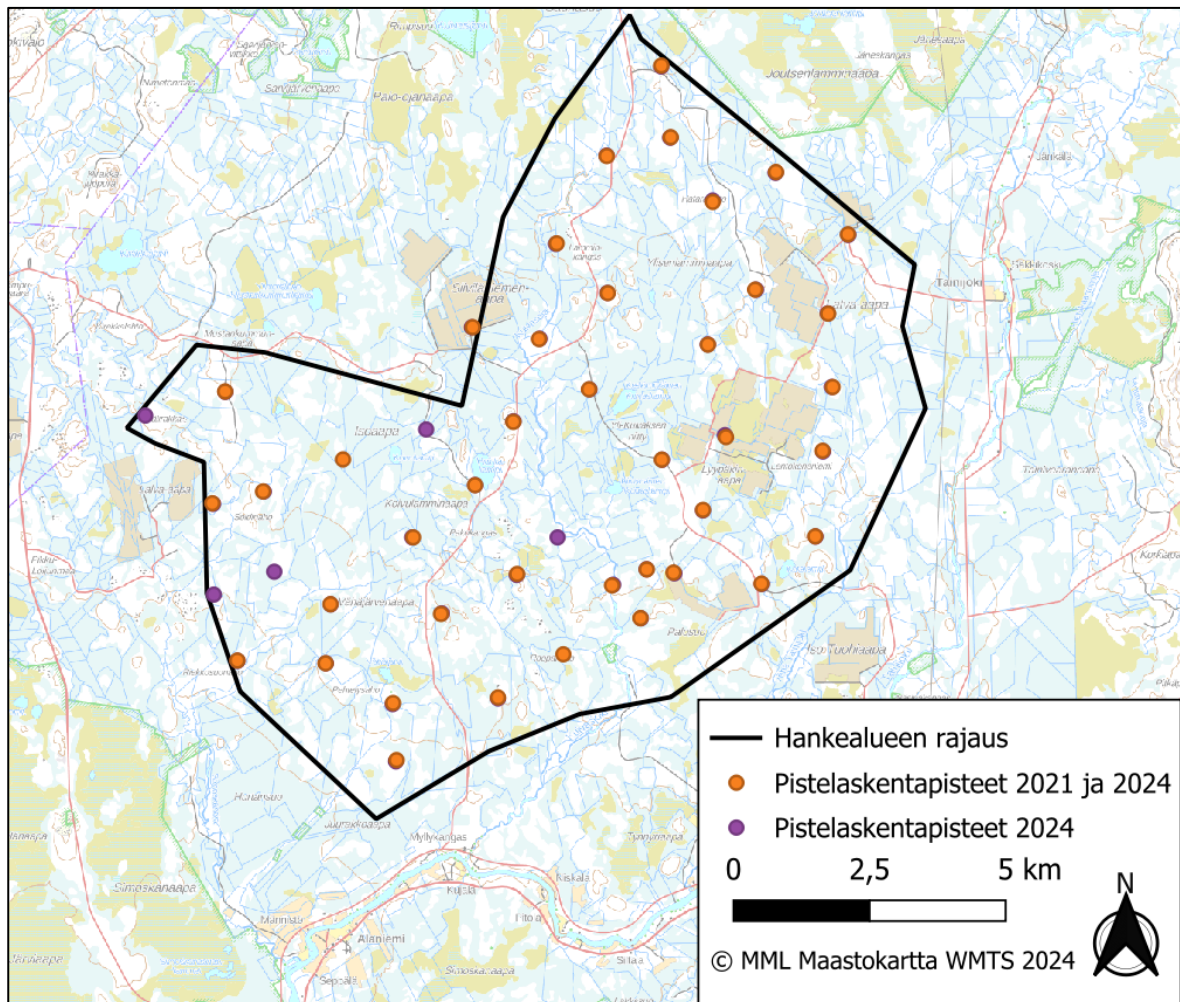
Pistelaskentojen ohella tietoa alueen pesimälinnustosta hankittiin pesimälinnuston kartoituslaskentamenetelmää soveltamalla. Sovelletun kartoituslaskennan yhteydessä kierreltiin kattavasti hankealueen eri elinympäristöjä etenkin suojelullisesti arvokkaita lintulajeja etsien ja kartoittaen. Kartoituslaskentoja toteutettiin vuosina 2021, 2023 ja 2024 (Taulukko 2, Liite 3). Kartoituslaskentoja painotettiin kartta- ja ilmakuvatarkastelun perusteella linnuston kannalta arvokkaiksi arvioituihin elinympäristöihin, kuten alueen soille ja varttuneempiin, hankealueella pienialaisesti esiintyviin metsiin.

Lyypäkin hankkeen yhteydessä toteutetut pesimälinnustoseselvitykset on toteutettu tiedettyjen tuuli-voimarakentamisesta aiheutuvien linnustovaikutusten kannalta riittävällä ja tarkoituksenmukaisella tarkkuudella ja laajuudella. Pesimälinnustoseselvitysten tavoitteena ei siis ollut selvittää kaikkien alueella esiintyvien lintulajien yksilö- tai parimääriä, vaan saada yleiskuva alueen linnustosta (pistelaskennat) sekä tarkemmat selvitystiedot alueella esiintyvistä suojelullisesti huomionarvoisista lajeista sekä linnustollisesti merkittävistä kohteista ja biotoopeista (sovellettu kartoituslaskenta). Pohjautuen ennalta arvioituihin merkittävimpiin vaikutusmekanismeihin ja selvitysalueelle toteutettuun ennakkotarkasteluun, kartoituslaskennat kohdennettiin pesimälinnuston kannalta merkittäviin kohteisiin ja biotoopeihin. Toteutetut selvitykset antavat tuulivoimahankkeen kannalta riittävät lähtötiedot vaikutusten arvioimiseksi ja hankesuunnittelun toteuttamiseksi siten, että haitallisia vaikutuksia pesimälinnustoon voidaan vähentää.

Pistelaskentoihin ja sovellettuun kartoituslaskentaan käytettiin vuonna 2021 yhteensä 10 maastotyöpäivää, kartoituslaskentaan vuonna 2023 yhteensä 10 maastotyöpäivää ja pistelaskentaan ja kartoituslaskentaan vuonna 2024 yhteensä 16 maastotyöpäivää (Taulukot 1 ja 2, Liite 3).

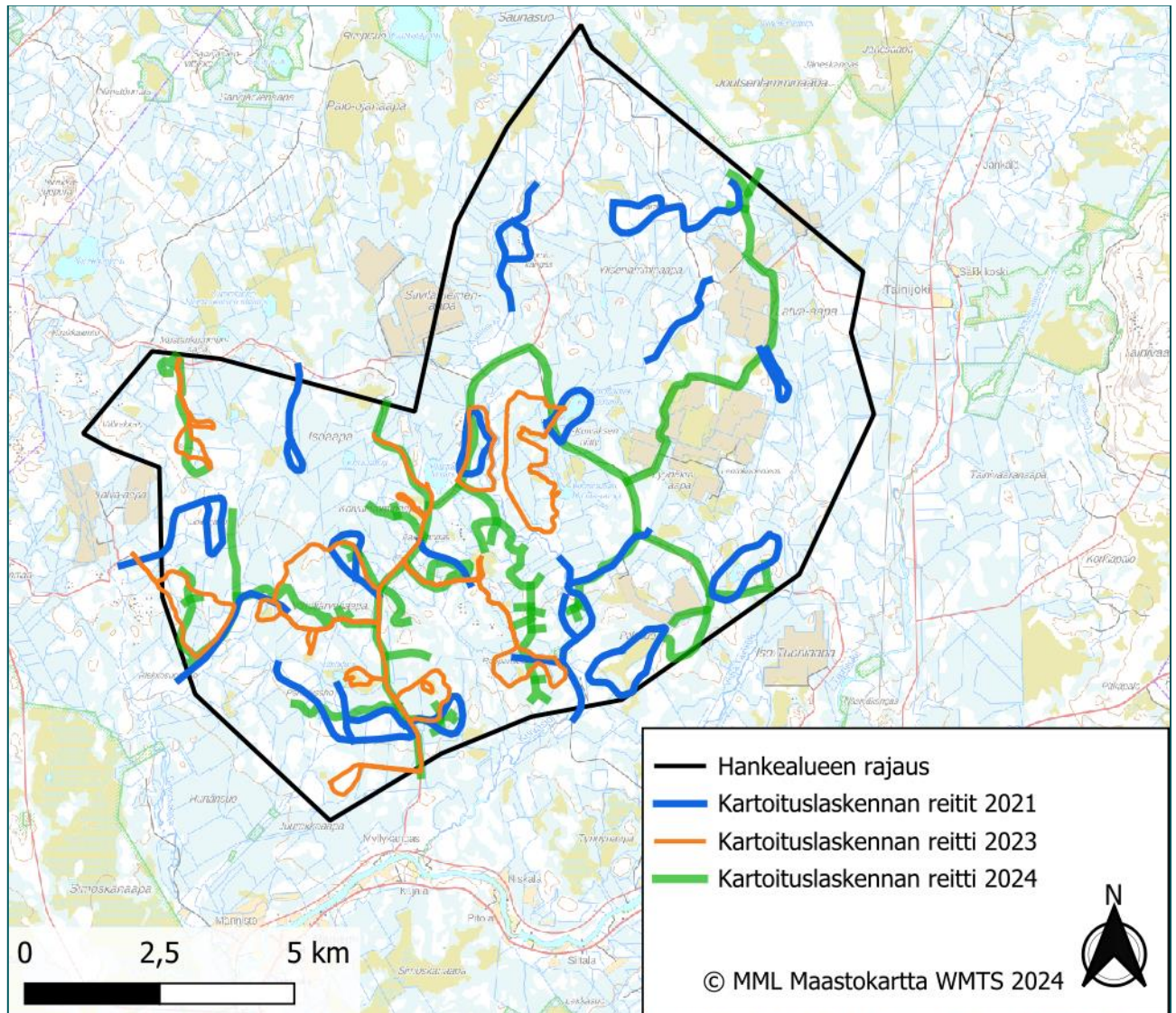
27.11.2024

Lisäksi hankealueella sekä sen lähiympäristössä pesiviä ja saalistavia päiväpetolintuja tarkkailtiin vuoden 2021 aikana maaliskuun puolivälin ja kesäkuun välisenä aikana yhdeksän maastopäivän, vuoden 2023 aikana maaliskuun loppupuolen ja heinäkuun puolivälin välisenä aikana 10 maastotyöpäivän ajan ja vuoden 2024 aikana heinä–elokuussa seitsemän maastotyöpäivän ajan (Taulukko 5, Liite 3). Tarkkailun aikana pyrittiin selvittämään tiedossa olevien petolintureviirien lintujen saalistusalueita ja pesimämenestystä sekä etsimään alueelta mahdollisia uusia petolintujen reviirejä ja pesäpaikkoja. Vuoden 2023 tarkkailut kohdistettiin hankealueen ympäristössä sijaitsevien uhanalaisen päiväpetolintulajin reviirien ja niiden yksilöiden tarkkailuun. Petolintujen tarkkailu toteutettiin kiikaroimalla hankealueen ilmatilaa sopivilta näköalapaikoilta (Kuva 11) sekä kiertelemällä erikseen valittuja kohteita, joissa voitiin ennakkotietojen perusteella olettaa olevan petolinnuille sopivia elinympäristöjä. Tarkkailuissa keskityttiin ensisijaisesti hankealueen lähialueilla tiedossa olevien maakotkareviirien yksilöiden liikkumisen havainnointiin. Selvityksissä on tarkasteltu kaikista ilmansuunnista mahdollisesti näkyviä kotkia, eli kaikkien (lähialueen) reviirien kotkia. Lisäksi petolintureviireihin kiinnitettiin huomiota myös alueella toteutettujen muutontarkkailuiden yhteydessä.



Kuva 7. Pesimälinnuston laskentapisteen vuosina 2021 ja 2024.

27.11.2024



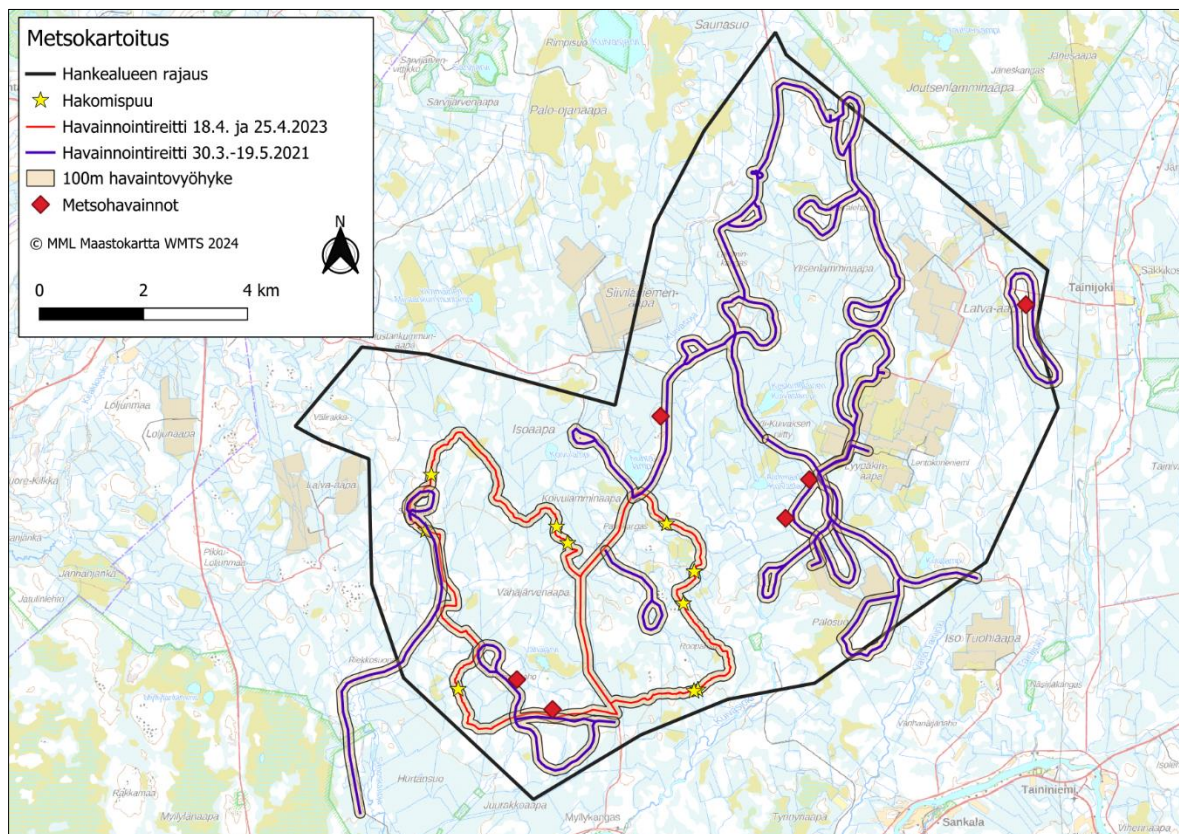
Kuva 8. Kartoituslaskennan 2021, 2023 ja 2024 reitit.

Metsäkanalintujen soidinpaikkaselvitys ja pöllöselvitys

Hankealueella toteutettiin kesälle ajoittuvien pesimälinnustوسلصتص lisäksi yleispiirteinen metsäkanalintujen soidinpaikkaselvitys, jossa metsäkanalintujen soidinpaikkoja selvitettiin lajien kiivaimpaan soidinaikaan maaliskuun lopulta toukokuun puoliväliin. Metsäkanalintujen soidinpaikkojen selvittämiseen käytettiin vuonna 2021 kuusi maastotyöpäivää ja vuonna 2023 kaksi maastotyöpäivää. Selvitykset kohdennettiin kartta- ja ilmakuvatarkastelun sekä muun olemassa olevan tiedon (ensisijaisesti Metsähallituksen metson soidinpaikkarekisteri) perusteella sellaisille alueille, jonne saattaa sijoittua paikallisesti tärkeitä metsäkanalintujen (lähinnä metso ja teeri) soidinalueita. Maastokäynnit kohdennettiin erityisesti puustoisille kangasmaa-alueille, laajoille yhtenäisille metsäkuvioille ja vartuneen puuston metsäkuvioille sekä soille ja niiden laiteille. Metson soidinpaikkojen osalta selvitys

27.11.2024

aloitettiin alkukevästä lumiseen aikaan, jolloin metsokukot ovat jo soidinpaikoillaan ja niiden jäljet ovat helposti havaittavissa lumella. Alueella liikuttiin moottorikelkalla. Selvitystä jatkettiin toukokuun alkupuolella, jolloin tarkistettiin kohteita, joilta lumijälkiä ja/hakomispuita todettiin sekä käytiin uudelleen elinympäristöltään potentiaalisimmilla kohteilla. Toukokuun alkupuolella metsojen soidin on kiivaimmillaan ja soitimen ”ryske” sekä koppeloiden ääntely on kuultavissa varsin kaukaakin soidin-keskuksesta. Teeren osalta kierrettiin hankealueen avoimia kohteita. Soidinpaikkaselvityksen aikana pyrittiin etsimään suorien lajihavaintojen lisäksi myös merkkejä lintujen lumijäljistä, jätöksistä sekä mm. hakomispuita. Selvityksen yhteydessä on saatu tietoja myös muista aikaisin pesintänsä aloittavista lintulajeista sekä mm. muun eläimistön lumijäljistä.



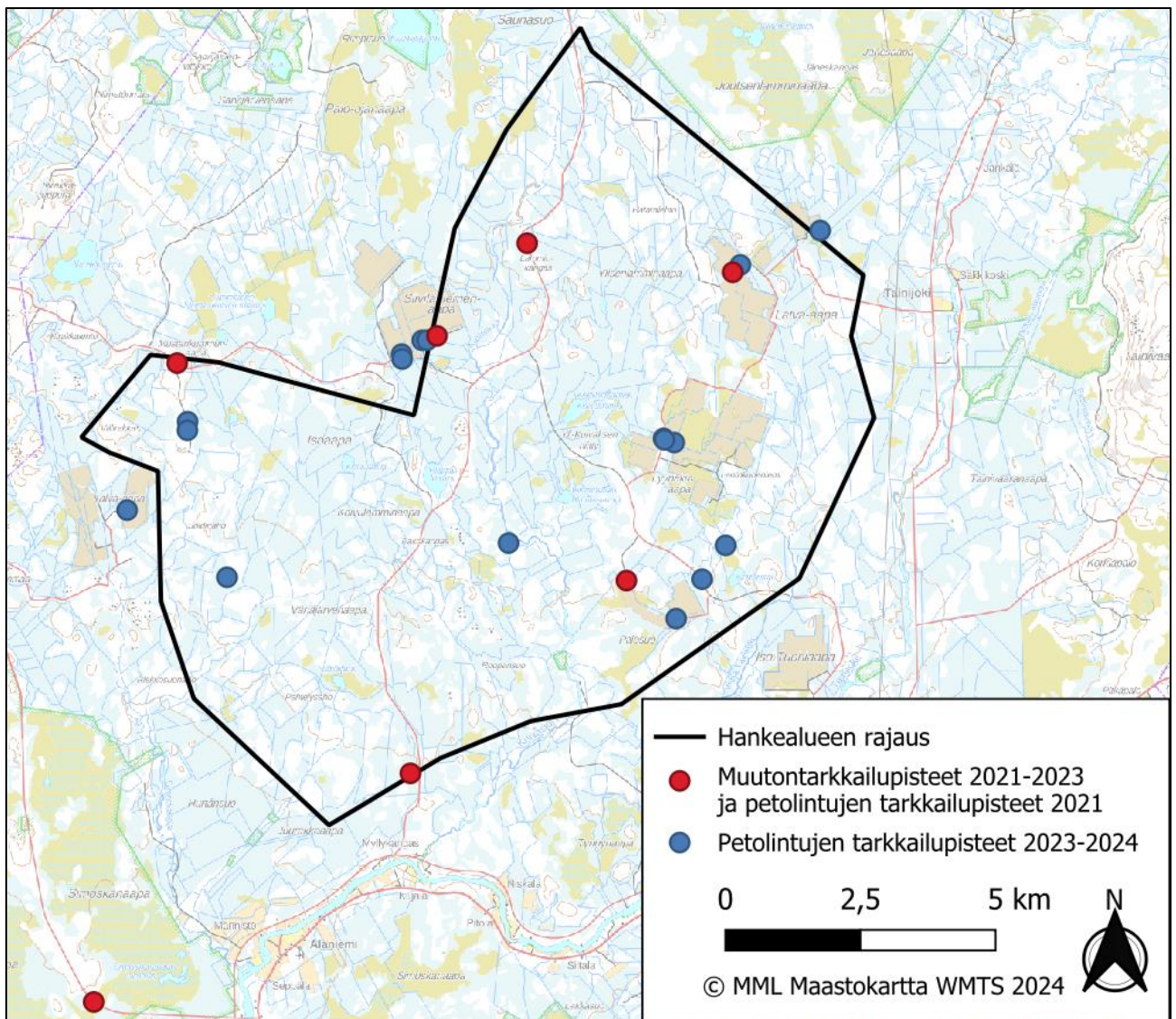
Kuva 9. Vuonna 2023 metsojen soidinpaikkoja etsittiin hiihtämällä kahtena aamuna, jolloin metsojen soidin oli kiivaimmillaan. Hiihtoreitiltä löytyi muutamia hakomispuita mutta yhtään soidintavaa metsoa ei nähty. Vuoden 2021 selvitys kattoi koko hankealueen. Tuolloin selvitys toteutettiin liikku-malla moottorikelkalla ja hiihtämällä.

Hankealueella esiintyviä pöllöjä kuunneltiin niiden kiivaimpaan soidinaikaan maaliskuun alkuun pöllöjen yökuuntelumenetelmää soveltamalla. Kuuntelu tapahtui hankealueen ja sen lähiympäristön metsäautoteiltä sekä muilta kulku-urilta, joilla liikuttiin autolla ja moottorikelkalla ja pysähdettiin kuuntelemaan pöllöjen soidinääntelyä noin 3–5 minuutin ajaksi noin 0,5–1 kilometrin välein. Eri pöllölajien soidinääntely kantaa hyvissä olosuhteissa n. 0,5 km (lapinpöllö) – 4 km (huuhkaja). Koska pöllöjen soidinaktiivisuus vaihtelee eri öiden välillä, selvitys toistettiin kahteen kertaan saman kevään

27.11.2024

Muutontarkkailun ohessa selvitettiin myös hankealueelle sijoittuvia mahdollisia muutonaikaisia le-
päily- ja ruokailualueita (lähinnä entiset turvesuot) sekä alueella lepäilevän linnuston yksilömääriä.

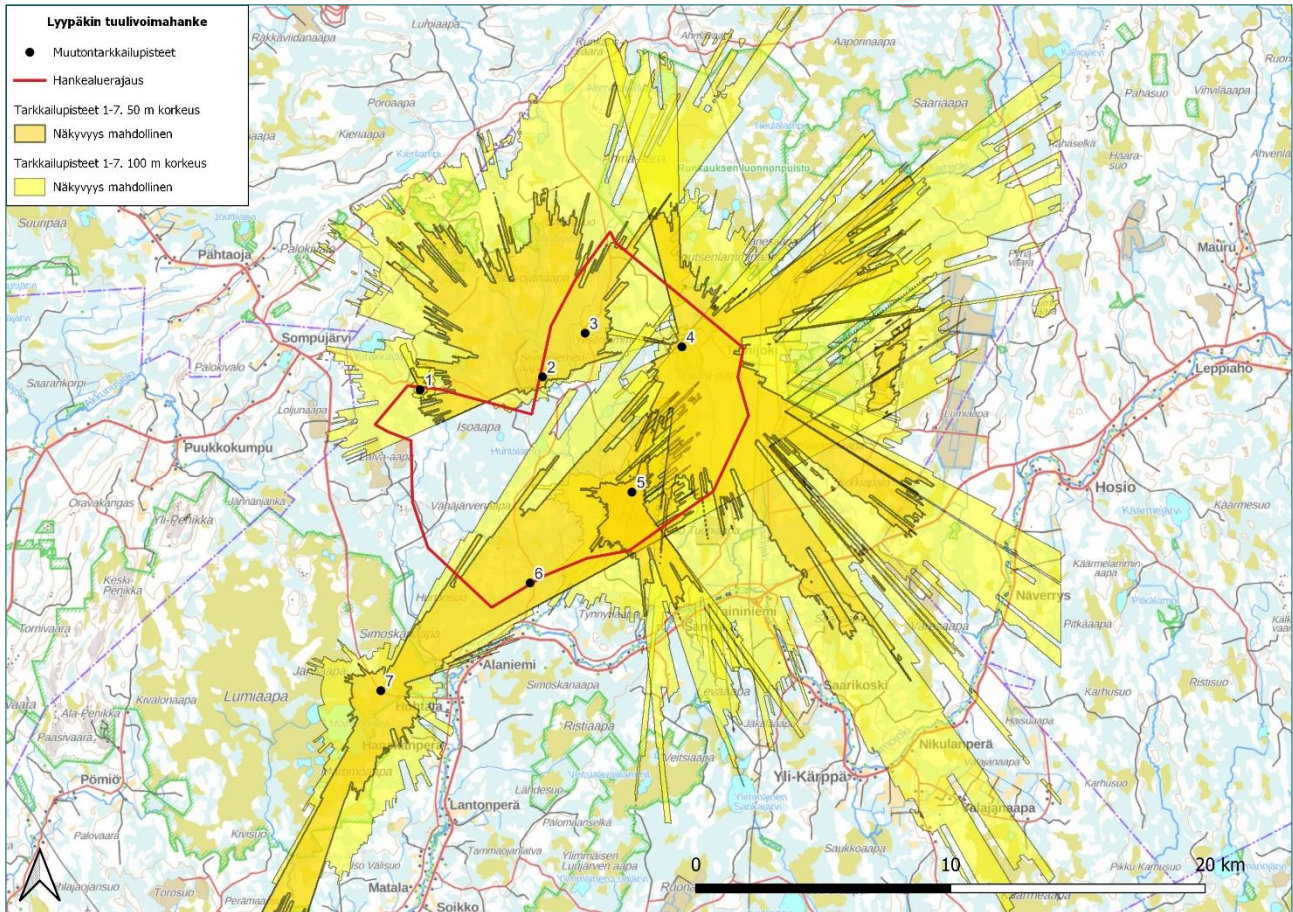
Muutontarkkailun aikana havaituista linnuista kirjattiin laji- ja lukumäärätietojen lisäksi tiedot lintujen
etäisyydestä ja ohituspuolesta suhteessa havainnointipaikkaan sekä lintujen arvioidut lentokorkeu-
det. Lintujen lentokorkeus on arvioitu kolmiportaisella asteikolla, joka vastaa likimain suunniteltujen
tuulivoimaloiden kokotietoja: I = törmäyskorkeuden alapuolella (alle 100 m), II = törmäyskorkeudella
(noin 100–300 m) ja III = törmäyskorkeuden yläpuolella (yli 300 m). Lentokorkeusluokittelussa lento-
korkeus II on tuulivoimaloiden törmäysriskikorkeus eli korkeus, jossa tuulivoimalan lavat pyöriivät.



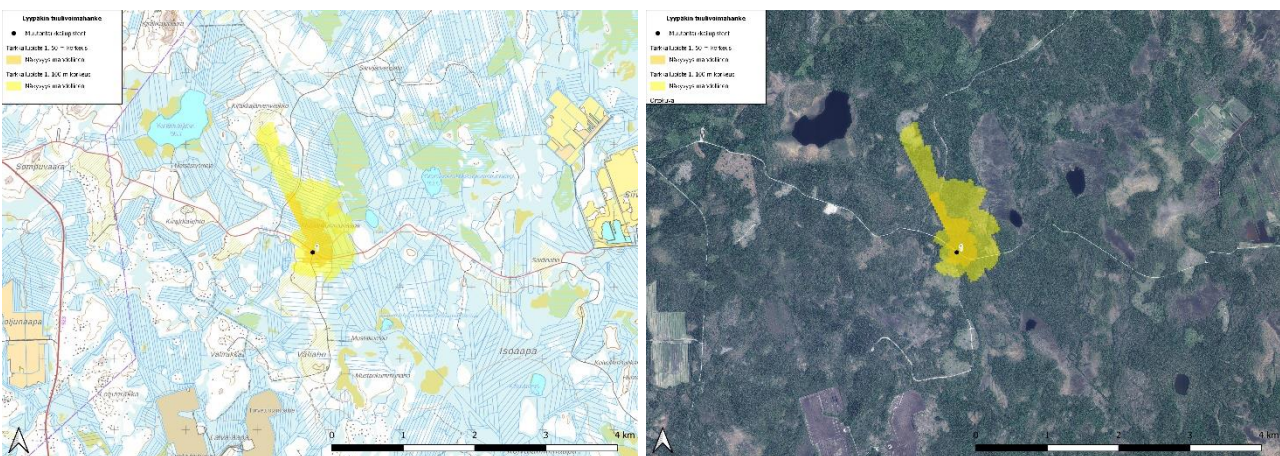
Kuva 11. Kevät- ja syysmuuton tarkkailupaikat vuosina 2021–2023 sekä päiväpetolintujen tarkkailu-
paikat 2021, 2023 ja 2024.

27.11.2024

Seuraavissa kartoissa on esitetty muutontarkkailupisteiltä avautuvat näkemäsektorit.

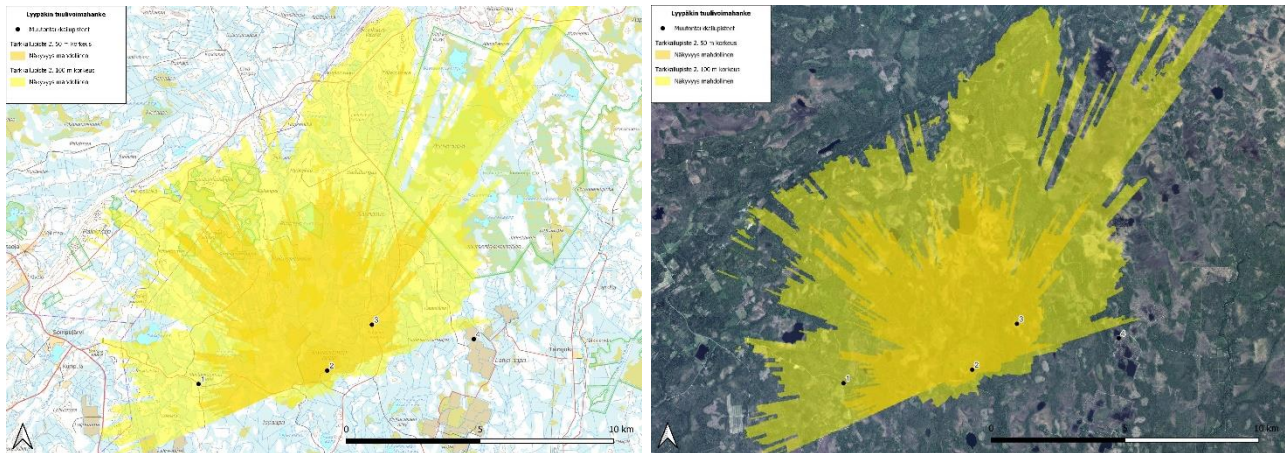


Kuva 12. Kooste kaikkien muutontarkkailupaikkojen näkemäsektoreista. Mallinnus on tehty WindProlla ja maastomallin laskentamallissa puuston korkeustiedot perustuvat Luonnonvarakeskus (Luke) vuoden 2019 metsävara-aineistoon.



Kuva 13. Muutontarkkailupaikan 1 näkemäsektorit.

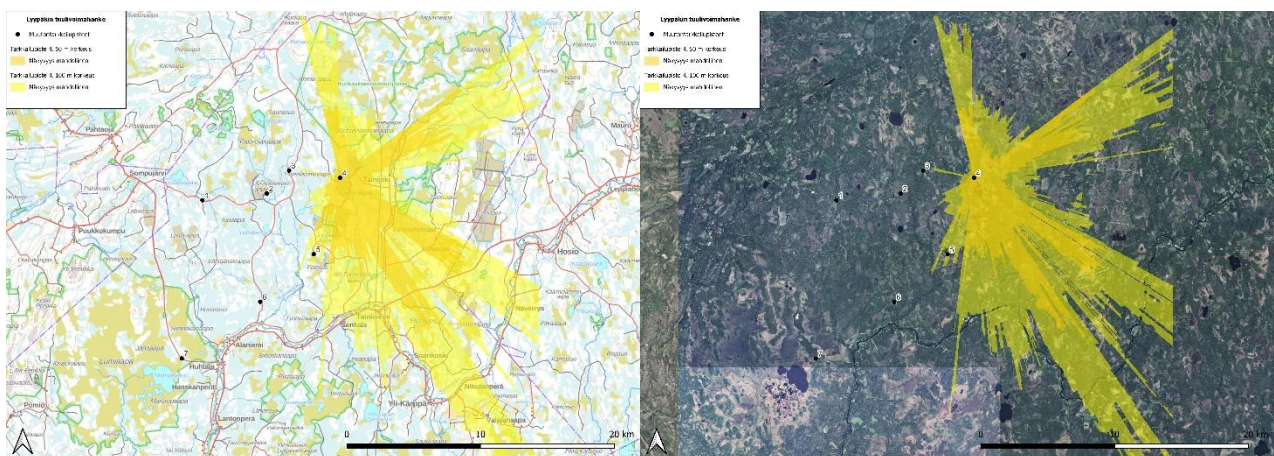
27.11.2024



Kuva 14. Muutontarkkailupaikan 2 näkemäsektorit.

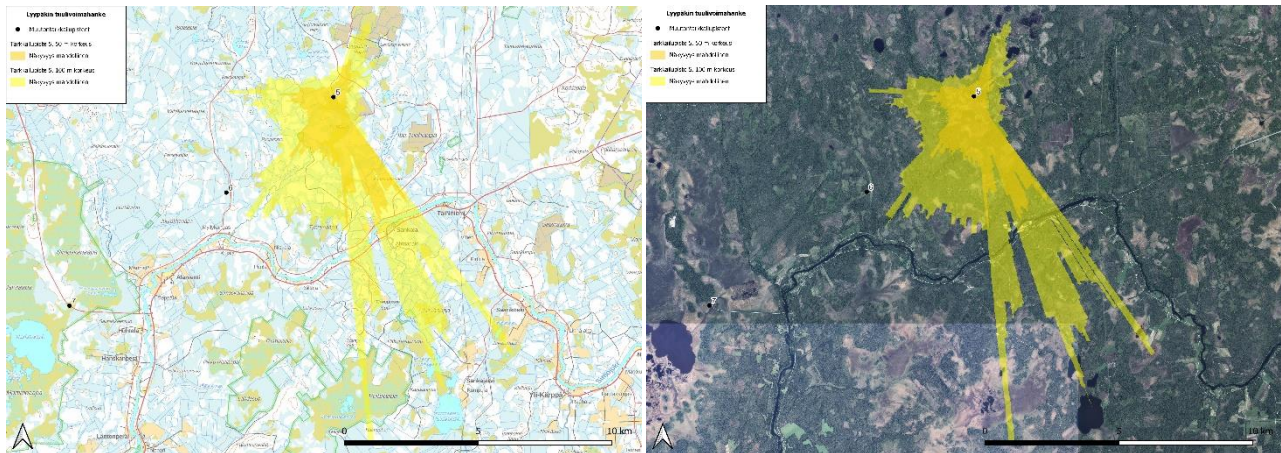


Kuva 15. Muutontarkkailupaikan 3 näkemäsektorit. Maastomallin puustoaaineiston (vuodelta 2019) jälkeen alueella on tehty hakkuita ja muutontarkkailua on tehty hakkuuaukealta, eli näkyvyys on ollut mallinnettua huomattavasti laajempi. Hakkuuaukea näkyy ilmakuvassa ja peruskartalla.

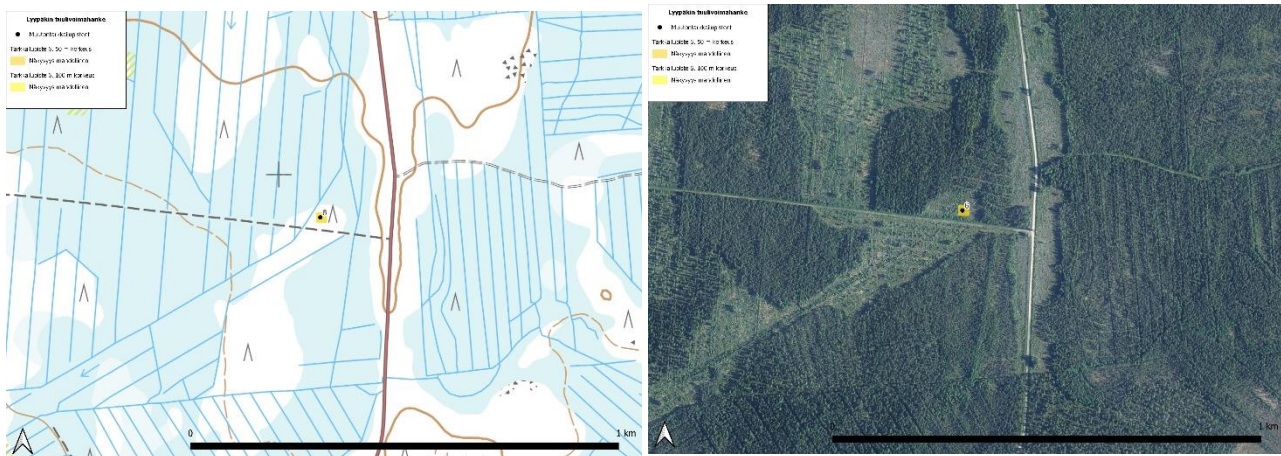


Kuva 16. Muutontarkkailupaikan 4 näkemäsektorit.

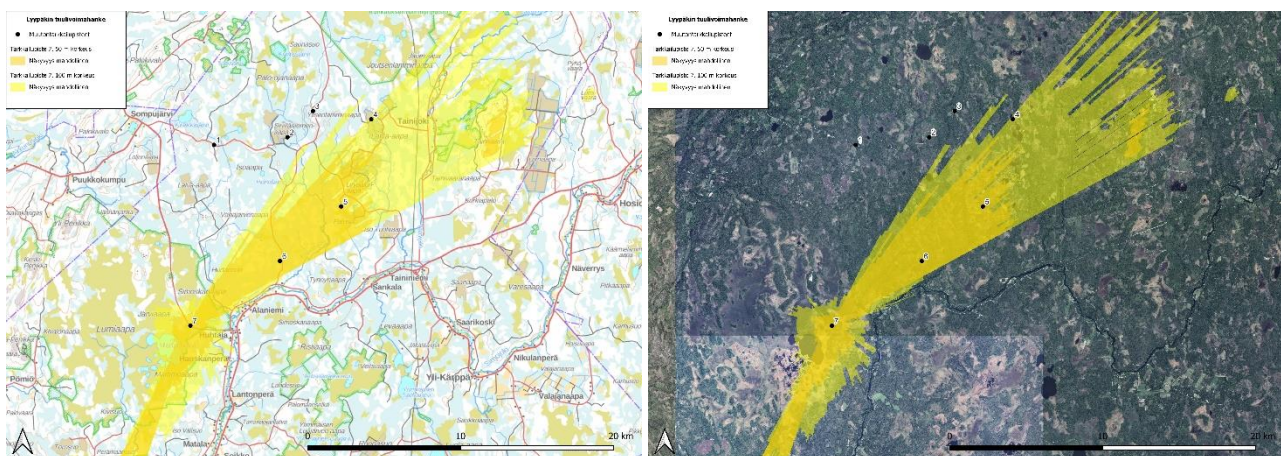
27.11.2024



Kuva 17. Muutontarkkailupaikan 5 näkemäsektorit.



Kuva 18. Muutontarkkailupaikan 6 näkemäsektorit. Maastomallin puustoa-aineiston (vuodelta 2019) jälkeen alueella on tehty hakkuita ja muutontarkkailua on tehty hakkuuaukealta, eli näkyvyys on ollut mallinnettua huomattavasti laajempi. Hakkuuaukea näkyy ilmakuvassa ja peruskartalla.



Kuva 19. Muutontarkkailupaikan 7 näkemäsektorit.

27.11.2024

Luontoselvitysraportin liitteessä 3 on esitetty tarkemmin muuttolinnust selvitysten ajankohdat, säähavainnot ja muutonseurantataulukot.

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

Lähtötietoja selvitysalueen eläimistöstä on hankittu muun muassa kirjallisuudesta, lähialueella toteutetuista muista luontoselvityksistä sekä Suomen Lajitietokeskuksen ja luonnonvarakeskuksen avoimista tietokannoista (Suomen lajitietokeskus 2023, Luonnonvarakeskus 2023). Eläimistön nykytilan selvittämiseksi hankealueelle on toteutettu maastoselvityksiä vuosina 2021–2024. Lisäksi eläimistöstä on saatu tietoja Riistakeskuksen tilastoista, ympäristövaikutusten arviointia varten tehdyistä haastatteluista (metsästysseurat ja suurpetoyhdyshenkilö, kevät 2023 ja 2024) sekä vaikutusten arviointiprosessin yhteydessä saaduista lausunnoista.

Tavanomaisen eläinlajiston osalta tiedot esiintymisestä perustuvat pääosin alueella toteutettujen luonto- ja linnust selvitysten yhteydessä tehtyihin yleispiirteisiin havaintoihin sekä yleistietoon nisäkkäidemme levinneisyydestä ja lajien esiintymispotentiaaliin hankealueen biotoopeissa. Riistalajiston esiintymisestä on erityisesti kerätty tietoa Riistakeskuksen tilastoista ja metsästysseuroilta.

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§ ja 79 §). EU:n luontodirektiivin liitteessä II luetellaan yhteisön tärkeänä pitämät eläin- ja kasvilajit, alalajit tai lajiryhmät, joiden suojelemiseksi on osoitettava erityisten suojelutoimien alueita. Käytännössä liitteen lajien suojelu on toteutettu Natura-alueverkoston kautta. Seudullisesti näihin lajistoihin voi kuulua viitasammakko, lepakoita, sauikko, karhu, susi, ilves ja ahma (liitteen II laji).

Alueelle tehtiin laji.fi portaalin kautta tietopyyntö (HBF.60994) direktiivilajien esiintymisestä. EU:n luontodirektiivin liitteessä IV (a) mainitun eläinlajiston osalta hankealueelle toteutettiin erillisiä lepakko- (2021 ja 2024) ja viitasammakkoselvityksiä (2021). 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 (2021–2024). Erityishuomioita kiinnitettiin eri lajien mahdollisiin lisääntymis- ja levähdyspaikkoihin, tärkeisiin ruokailualueisiin sekä eri lajeille tyypillisiin elinympäristöihin. Suurpetojen ja saukon esiintymiseen kiinnitettiin huomiota erityisesti metsäkanelintujen soidinpaikkaselvitysten yhteydessä maaliskokuussa (esim. lumijäljet, jätökset) ja lajien esiintymisestä saatiin lisäksi tietoa paikallisten haastatteluista (suurpetoyhdyshenkilö ja metsästysseurat).

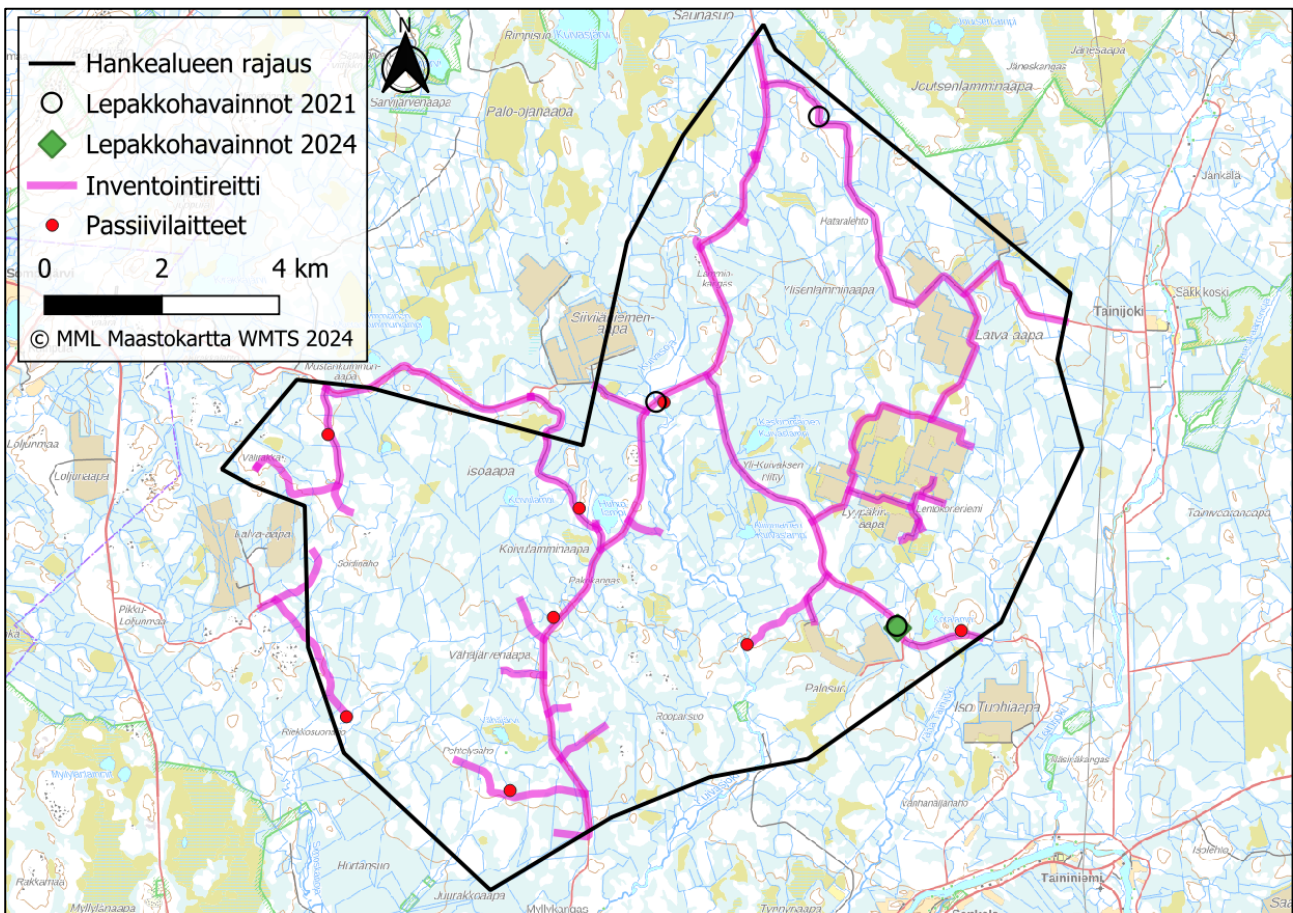
Lepakkoselvitykset

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 2023). Vuoden 2024 selvityksessä aktiivikartoitusta täydennettiin selvitysoiden ajaksi maastoon jätetyillä passiividetektoreilla / äänityslaitteilla (AudioMoth 1.2.0). Passiivilaitteita oli kaikkiaan 8 kpl ja ne sijoitettiin lepakoiden kannalta potentiaalisiksi arvioituihin kohteisiin / biotoopeihin (Kuva 20). Lisäksi hankealueelle ja sähkönsiirtoreittien varsille toteutettujen kasvillisuusinventointien yhteydessä kiinnitettiin huomiota lepakoiden potentiaaliin elinalueisiin.

27.11.2024

Aktiivikartoituksessa kaikki hankealueen ja sen lähialueiden autolla ajettavat tiet käytiin läpi hiljalleen autolla ajaen (noin 5–15 km/h) ja samalla detektorin (Petterson D240X) avulla lepakoita havainnoiden. Lisäksi pienempiä kulku-uria kuljettiin kävellen ja polkupyörällä detektorin kanssa ja muutamat alueella sijaitsevat rakennukset tarkastettiin. Lepakkoselvityksiä toteutettiin vuonna 2021 kahtena kertana (22.6.–23.6. ja 10.–11.8.2021) ja vuonna 2024 kolmena kertana (19.–21.6., 17.–19.7. ja 20.–22.8.2024) (taulukko 4). Aktiivikartoitus ajoittui noin auringon laskun ja nousun väliseen aikaan ja toteutettiin riittävän tyyninä ja lämpiminä öinä, jolloin lepakoiden arvioitiin ruokailevan aktiivisesti.

Luontoselvitysraportin liitteessä 3 on esitetty tarkemmin lepakkoselvitysten ajankohdat ja säähavainnot.



Kuva 20. Lepakkoselvitysten aktiivikartoitusreitit vuosina 2021 ja 2024, passiivilaitteiden sijainnit (2024) sekä selvityksissä havaitut pohjanlepakat.

Viitasammakkoselvitys

Viitasammakon osalta tehtiin selvitys, jossa lajille potentiaalisiksi arvioidut elinympäristöt kierrettiin lämpiminä päivinä ja lajin otolliseen soidinaikaan iltapäivällä-illalla. Varsinaisia viitasammakon selvityspäiviä oli yhteensä neljä (12.5., 13.5., 18.5. ja 19.5.2021). Lisäksi viitasammakoihin kiinnitettiin huomiota metsäkanalintujen soidinpaikkaselvityksen ja muiden linnustوسلویتس yhteydessä.

27.11.2024

Elinympäristöpotentiaalia huomioitiin myös hankealueelle ja sähkönsiirtoreittien varsille tehdyissä kasvillisuus- ja luontotyyppiselvityksissä vuoden 2021–2024 kesinä (taulukko 4).

Selvitys kohdennettiin kartta- ja ilmakuvatarkastelun perusteella valittuihin lajin lisääntymispaikoiksi potentiaalisimpiin elinympäristöihin, joita ovat etenkin alueella olevien entisten turvetuotantoalueiden kosteikot sekä muutamat suolammet /-järvet ja niiden rannat. Hankealueen lähistöltä oli ennestään muutamia viitasammakkohavaintoja, mutta ne eivät sijoittuneet hankkeen rakenteiden alueille tai lähistölle. Maastossa viitasammakon tunnistus tapahtui pulputtavan soidinäänen ja kudun perusteella. Matalassa vedessä olevia kutupaikkoja lähestyttiin kävelemällä. Kutevien sammakoiden yksilömäärästä muodostetaan karkea arvio äänihavaintojen perusteella.

Taulukko 4. Eläimistön inventointipäivät ja ajankohdat taulukoituna.

Selvitys	Päivämäärä ja ajankohta
Viitasammakkoselvitys	12.5.2021 (iltapäivä/ilta) 13.5.2021 (iltapäivä/ilta) 18.5.2021 (iltapäivä/ilta) 19.5.2021 (iltapäivä/ilta)
Lepakkoselvitys	22.–23.6.2021 (auringon laskun ja nousun välinen aika) 10.–11.8.2021 (auringon laskun ja nousun välinen aika) 19.–21.6.2024 (auringon laskun ja nousun välinen aika) 17.–19.7.2024 (auringon laskun ja nousun välinen aika) 20.–22.8.2024 (auringon laskun ja nousun välinen aika)

4 KASVILLISUUS JA LUONTOTYYPIT

4.1 Yleiset kasvillisuusolosuhteet

Lyypäkin hankealue sijoittuu metsäkasvillisuusluokittelussa keskiboreaalisen Lapin kolmion (3c) ja Pohjanmaan (3a) kasvillisuusvyöhykkeille. Suokasvillisuusvyöhykkeeltään alue sijoittuu Pohjois-Pohjanmaan aapasoiden (3b) ja Perä-Pohjanmaan aapasoiden (3d) vaihettumisvyöhykkeelle. Metsät ovat pääosin intensiivisessä metsätalouskäytössä muutamia vanhempia kuvioita sekä purojen ja pikkujokien varsien korpia ja lehtoja lukuun ottamatta. Alueella vallitsevat turvekankaat ja heikkotuottoiset muuttumat nevojen laidoilla; kankailla vallitsevat karunpuoleiset, mäntyvaltaiset, kuivahkoiksi kankaiksi vaihtuvat tuoreet kankaat, mutta virtavesien varsilla on reheviä ruohoturvekankaita, ruohokorpia ja lehtoja. Myös entisiä turvetuotantoalueita on runsaasti. Ojittamattomilla avosuon osilla vallitsee mesotrofinen rimpineva, mutta niiden vesitalous on monin paikoin heikentynyt; lettoa esiintyy vain vähän. Simojoen sähköasemalle suuntautuvat sähkönsiirtoreittivaihtoehdot sijoittuvat pohjoisosassaan karujen turvekankaiden ja kuivahkojen kankaiden osin louhikkoisiin kasvatusmetsiin, mutta Martimo-ojan lounaispuolella seutu on rehevämpää, ja suot osin lettoja. Hankealueen ja sähkönsiirtoreittien kallioperä on kuitenkin pääosin karua, ja kalkkivaikutus puuttuu myös lehdoista; hankealue ja sähkönsiirtoreitti sijoittuvat kalkkivaikutteisten Lapin kolmion alueiden kaakkoispuolelle.

27.11.2024

4.2 Luonnonympäristön yleiskuvaus

4.2.1 Lyypäkin hankealue

4.2.1.1 Metsät

Hankealue on kasvupaikkatyypeiltään kohtuullisen karua siihen nähden, että se sijaitsee osin Lapin kolmion lehto- ja lettokeskuksen alueella, jolla esiintyy myös vaateliasta lajistoa kasvavia lehtoja; kalkkivaikutus ei kuitenkaan yllä näin kaakkoon. Lehdot ovat pienialaisesti purojen ja jokien varsilla, joilla on suurruoholehtoja ja tuoreita lehtoja, jotka vaihtuvat ruoho- ja lehtokorpiin, osin lehtomaisiin kankaisiin. Hankealueen kivennäismailla vallitsee karunpuoleinen, mänty-kuusi-sekapuustoinen tai mäntyvaltainen tuore kangas, joka vaihtuu osin kankaiden yläosissa kuivahkoon kankaaseen vanamon ja riidenlieon hävitessä lajistosta ja jäkäläpeittävyuden lisääntyessä. Osin kankaat ovat uhkurakan vuoksi louhikkaisia. Kuivahkoja kankaita esiintyy etenkin hankealueen keski- ja pohjoisosissa, mm. Lyypäkinahon ja Huhtalammen seuduilla. Hankealueen kaakkoisosa on rehevämpää, ja siellä on runsaasti kuusivaltaisia tuoreita kankaita. Myös hankealueen itäosan entisten turvetuotantoalueiden ympäristö on rehevää, mutta hyvin muuttunutta aluetta, jolla on runsaasti mustikka- ja ruohoturvekankaita. Rehevämmillä puronvarsilla hieskoivu on monilla alueilla valtapuu, mutta haapaa hankealueella esiintyy vain vähän.

Kankaat ovat pääosin varttuneita kasvatusmetsiä, ja alueen teiden varsien kivennäismailla on tehty runsaasti avohakkuita aivan viime aikoina. Lahopuuta ja kolopuita esiintyy hyvin niukasti, ja puusto on tasaikäistä. Alueella on joitain vanhan metsän kuvioita lähinnä virtavesien varsilla ja joillain yksittäisillä kankailla, mutta suurimmaksi osaksi harvat uudistuskypsät tai uudistuskypsänsä juuri ylittäneet kankaat eivät ole kovin edustavia. Laajin vanhan metsän kohde on jo Metsähallituksen METSO-suojeltavana kohteena, ja se on hankealueen länsiosassa Hurtanojan itäpuolella sijaitseva tuoreen kankaan vanha kuusikko, joka kuuluu tässä luontoselvityksessä rajattuun, erityisen tärkeään luontokohteeseen. Siiviläniemenaavan koillispuolella on aikanaan pystyyn palanutta kuivahkoa kangasta. Hyvin pienialaisia vanhan metsän pirstaleita esiintyy myös kankaiden laidoilla, kuten Roopansuon pohjoispuolella, jossa ne ovat tyypillisesti kapeita ja katkonaisia kangaskorpiojikoita eivätkä siten luontokohteiksi rajattavissa.

27.11.2024

Suurin osa hankealueesta on ojitettuja turvemaita, ja kivennäismaiden kankaiden ja ojitettujen alueiden osin ohutturpeisten turvekankaiden mosaikki on alueen metsille luonteenomaista. Puolukkaturvekangas on vallitsevinta; rehevämpää mustikka- ja ruohoturvekangasta esiintyy lähempänä pienveisiä sekä laajemmin hankealueen itäosassa, entisten turvetuotantoalueiden viereisillä hyvin muuttuneilla alueilla. Osin turvekankaat ovat karuja varputurvekankaita tai sellaisiksi kehittyviä muuttumia. Puolukkaturvekangasta esiintyy kohtuullisen hyväkasvuisena sararäme-, kangasräme-, korpiräme- tai pallosararämepohjalla kankaiden reunoilla vaihettuen heikkokasvuisempiin tyyppin II nevalähtöisiin puolukkaturvekankaisiin, runsaisiin karhunsammalturvekankaisiin ja edelleen nevamuuttumiin. Kankaiden laidoilla on yleisesti kapea vyöhyke reheviä mustikka- ja osin ruohoturvekankaita myös kauempana virtavesistä. Turvekankaita ei ole avohakattu viime aikoina kivennäismaiden tavoin runsaasti.



Kuva 21. Hankealueella vallitsevat kuivahkoon kankaaseen vaihettava karunpuoleinen tuore kangas (vas.) ja rehevämpi tuore kangas (oik.).

27.11.2024



Kuva 22. Hankealueen kankailla on tehty runsaasti päätehakkuita viime aikoina.



Kuva 23. Ojitetuilla nevoilla on runsaasti heikkokasvuisia karhunsammalturvekankaita/-muuttumia.

27.11.2024



Kuva 24. Virtavesien varsilla on suurruoholehtoja, jotka vaihtuvat lehto- ja ruohokorpiin. Kuva Vähäjärvenojan varresta.



Kuva 25. Vanhaa metsää on hankealueella vain pieninä kuviaina. Metsätalous on voimakkaasti muuttanut lähes kaikkia metsiä.

27.11.2024

4.2.1.2 Suot

Hankealueen avosoista suuri osa on joko otettu turvetuotantoon tai ojitettu metsätalouskäyttöön, ja yleensä vain märimmät aapasoiden rimpialueet on jätetty ojittamatta. Tuoreita kunnostusojituksia ei kuitenkaan juuri esiinny. Myös laajoja ojituskelvottomia rimpineva-alueita on ojitettu siten, että ojittamattomien osien luonnollinen hydrologinen yhteys suovesien lähtöalueisiin on katkennut ja laajat suoalueet ovat vesitaloudeltaan muuttuneita; nämä ojitukset ovat johtaneet lähinnä karhunsammal-muuttumiin- ja turvekankaisiin. Pääasiassa mesotrofisten rimpinevojen kasvillisuus on kuitenkin kohtuullisesti säilynyt ojitusaluiden ulkopuolella, ja vähemmän esiintyy ojittamattomia välipintaisia, pääosin kalvakkanevan tai kalvakkasarinevan luonnehtimia alueita sekä sara-ämeitä. Soilla esiintyy rimpilettoa ja rahkasammallettonevaa etenkin hankealueen kaakkoisosassa, Palosuolla ja Kotalammen suolla, mutta lettomuuttumaa havaittiin pienialaisesti muuallakin, ja aiempien vuosikymmenten kasvilajihavaintojen (Suomen lajitietokeskus, 2022) perusteella ojitetuilla soilla on esiintynyt ravinteisten, vesitaloudeltaan luonnontilaisten soiden lajistoa, jonka kasvupaikat ovat nykyisellään laajalti muuttuneet.

Purojen ja jokien varsille on kuitenkin jätetty monin paikoin kunnolliset suojavaöhykkeet, minkä vuoksi luonnontilaisia ruoho- ja heinäkorpia esiintyy kohtuullisesti. Niiden yhteydessä on ruohokangaskorpiä, lehtomaista kangasta, pienialaisesti lehtokorpiä sekä puronvarsien kosteaa ja tuoretta lehtoa ja avosoihin vaihtuvaa sarakorpiä. Korpipaatsamakasvustot ovat paikoin hyvin reheviä, mm. Yli-Kuivaksen ja Vähä-Tainiojen varsilla. Sen sijaan avosoiden reunojen ruohokangaskorvet ovat monin paikoin metsätalouskäytössä. Louhikoiden reunoilla ja ohutturpeisilla alueilla on pallosara-, kangas- ja sara-ämeitä, joiden luonnontila on monin paikoin muuttunutta metsäojitusten ja hakkuiden vuoksi. Hankealueen luoteisosassa, Kuivasojan ja Kuivasjärvenojan varsilla on runsaasti myös paju-luhtaa sekä sara- ja ruoholuhtaa, joka vaihtuu luhtaisiin ruohokorpiin ja edelleen metsätalouskäytössä oleviin alueisiin.



Kuva 26. Paikoin esiintyy reheviä korpiä, kuten ruohomustikkakorpiä Lentokoneniemessä (oik.). Niistä suuri osa on virtavesien varsilla, kuten kuvan luhtainen, korkeaa kaulamättäikköä ja korpipaatsamapensaikköä kasvava ruoho- ja heinäkorpi Vähä-Tainiojen varrella (oik.).

27.11.2024



Kuva 27. Sara- ja luhtanevakorpea Hurtanojan varren suolla.



Kuva 28. Sararämeitä esiintyy avosoiden laidoilla, vaikka monet niistä on ojitettu metsätalouskäyttöön.

27.11.2024



Kuva 29. Hankealueen ojittamattomien nevojen tavallisin tyyppi on mesotrofinen rimpineva.



Kuva 30. *Palosuo on vesitaloudeltaan heikentynyt, mutta sillä esiintyy rimpilettoa, jota on muutoin vain vähän hankealueella.*

Mustakummussa on ennallistettu riistan elinympäristöjen aktiivisen ennallistamisen kohteina (REAH-kohteina) ojitettuja riekon soidinalueita, joilla on oligo-mesotrofisen rimpi- ja kalvakkanevan sekä

27.11.2024

lyhytkorsirämeen ojikkoja ja muuttumaa; kyseistä aluetta ei kuitenkaan rajattu luontokohteeksi, koska ennallistuminen ei ole vielä edennyt pitkälle.

4.2.1.3 Vesistöt ja pienvedet

Alueen havumetsävyöhykkeen puroihin ja pikkujokiin luettavat virtavedet ovat ojituksen kuormittamia, ja ne laskevat etelään kohti Simojokea. Niitä ovat idästä länteen Vähä-Tainijoki, Yli-Kuivas, Kuivasjoki – jonka latvoilla ovat Kuivasoja ja Kuivasjärvenoja – Väärä-Kuivas, Vähänjärvenoja, Hurtanoja ja Mustakummunlamminoja; myös joitain pienempiä, suurelta osin perattuja purouomia esiintyy. Varsinkin virtavesistä isoimpien, Kuivasjoen ja Vähä-Tainijoen elinympäristöjä monipuolistavat suvan-tojen ja kohtuullisen luonnontilaisten koskien vuorottelu, ja niillä on pidempiä jaksoja, joihin ei laske suoraan oja. Useimmille puroille on myös jätetty kunnolliset hakkaamattomat suojavyöhykkeet, joilla esiintyy lehtoja ja reheviä korpia. Sen sijaan esimerkiksi hankealueen keskiosassa sijaitsevan pieniko-koisemman Väärä-Kuivaksen varsi on metsätalouskäytössä, ja siihen laskee runsaasti puron kokoon nähden suuria metsäojia, mikä heikentää tyyppin luonnontilaa; myös Yli-Kuivaksen ja sen varsien ruo-hokorpien luonnontila on heikko ojitusten vuoksi.

Hankealueella on yksi järvi, Huhtalampi, jonka vesi on humuspitoista. Muutoin hankealueella esiintyy joitain suolampia, joista sellaiset, joiden luonnontilaa ojitus ei ole kovin paljoa heikentänyt, on sisäl-lytetty rajattuihin luontokohteisiin: tällaisia ovat Alimmainen Mustakummunlampi, Vähäjärvi, Kes-kimmäinen Kuivaslampi ja Kotalampi. Muita lampia ovat Ylimmäinen ja Alimmainen Kuivaslampi sekä Koivulampi; esimerkiksi Ylimmäisen Kuivaslammen luonnontila on heikentynyt siihen laskevien run-saiden ojitusten vuoksi.

Hankealueella ei havaittu lähteisyyttä tai lähteitä.



Kuva 31. Kosteaa suurruoholehtoa sekä ruoho- ja heinäkorpea Vähänjärvenojan varrella.

27.11.2024



Kuva 32. Kuivasjoen suvantoa Pystönkoskella.



Kuva 33. Huhtalammen rantaa.

27.11.2024

4.2.1.4 Kulttuurivaikutteiset alueet

Hankealueella ei sijaitse varsinaisia kulttuurivaikutteisia alueita. Sen itäosassa ovat Palosuon ja Lyy-päkinaavan laajat entiset turvetuotantoalueet ja länsirajalla Siiviläniemenaavan entinen turvetuotan-toalue, joilla turvetuotanto on loppunut. Esimerkiksi Lyypäkinaavan alueita on osin vesitetty.



Kuva 34. Lyypäkinaavan turvetuotantoaluetta.

4.2.2 Hankealueen rakentamisalueiden luontoarvot

Suunnitelluista voimala-alueista suuri osa sijaitsee turvekankailla, jotka ovat pääasiallisesti mäntyval-taista varttunutta kasvatusmetsikköä. Jotkin voimala-alueet ovat kuusivaltaisia. Kuusta ja hieskoivua kasvaa myös mäntyvaltaisilla alueilla. Haapaa voimala-alueilla on hyvin vähän. Osa turvekankaista on mustikkavaltaisia, osa puolukkavaltaisia. Joillakin voimala-alueilla on myös uudistuskypsää kasvatus-metsikköä. Myös hakatuilla alueilla, jossa on taimikkoa sekä kankailla sijaitsee voimala-alueita. Suuri osa voimala-alueista on joko ojitettuja tai ojitus on vaikuttanut niihin voimakkaasti, joten eri kehitys-vaiheessa olevia muuttumia, esimerkiksi rämemuuttumia, on paljon. Alueita on hyödynnetty metsä-taloudellisesti. Joillakin voimala-alueilla on myös uhkurakkaa.

Voimala-alueilla ei ole juuri lahoppuuta yksittäisiä tuulenkaatoja tai riukumaapuuta lukuun ottamatta. Vähäjärven pohjoispuolella ja Vähäjärvenaavan kaakkoispuolella olevalla voimala-alueella on kuiten-kin noin 50 tuoretta tuulenkaatokuusta lahoppuuna. Huhtalammen lounais- ja Pakokankaan luoteis-puolella sijaitsevalla voimala-alueella on noin 30 varttuneen kasvatusmetsikön mäntyä tuulenkaa-tona. Palosuon itäpuolella olevalla voimala-alueella on voimakkaasti ojitettu harvennushakattu alue, jossa on jätetty hakkuutähteenä noin 150 nuoren kasvatusmetsikön hieskoivua ja kuusta lahoppuiksi. Mustankummunaapasta lounaaseen olevalla voimala-alueen hakkuuaukolla on noin 15 kelo puuta pystyssä. Alueelle on juuri istutettu männyntaimia.

Kuivasjoen itäpuolelle, Pystönkoskenkankaiden ja Pystönkoskenkummun väliin sijoittuvan voimala-alueen kaakkoisosan suoalue ja luoteisosan Kuivasjoen ranta-alue on jo aiemmin rajattu

27.11.2024

luontokohteiksi. Luontokohteeksi rajattu suoalue jatkuu voimala-alueen itäpuolella. Kyseisen voimala-alueen kaksi laitaa on siis rajattu luontokohteeksi.

4.2.3 Sähkönsiirtoreittivaihtoehtojen kasvillisuus ja luontotyytit

Sähkönsiirtoreitit ovat muuttuneet YVA-ohjelmavaiheen ja vuoden 2021 maastوسلصتصsten jälkeen. Hankealueen ulkopuolisia reittivaihtoehtoja on karsittu, mutta jäljellä olevien reittien maastokuvaukset pätevät edelleen. Sen sijaan hankealueen sisäiset sähkönsiirtoreitit kulkevat jokseenkin eri kohdista kuin aiemmin. Näiden osalta seuraavat kuvaukset perustuvat pääosin ilmakuvatarkasteluun. Muutoksilla ei ole kuitenkaan vaikutusta luontokohdekuvauksiin, koska voimajohtoreittien uudet reittilinjaukset ovat tavanomaista luontoa. Myös uudet voimajohtoreitit sisältyvät laajempaan alueeseen, jolta arvokkaat luontokohteet on jo aikaisemmin määritetty ja rajattu.

Sähkönsiirtoreittivaihtoehtoissa on hankealueen sisällä kaksi vaihtoehtoa: läntisempi SVEA1 ja itäisempi SVEA2. Hankealueen koillisreunassa sijaitsevalta Fingridin uudelta Saunakummun sähköasemapaikalta (sijaitsee Fingridin Petäjäskoski-Nuojuankangas-voimajohdon varrella) reitit suuntautuvat tuulivoimapuiston keski- ja eteläosaan rakennettaville sähköasemille (1–2 kpl). Näillä reiteillä on enimmäkseen metsätalouskäytössä olevia kuivahkoja ja tuoreita kankaita sekä nevuuttumia ja turvekankaita, pääosin puolukaturvekankaita. Molemmat reittivaihtoehdot ylittävät Kuivasjoen. Huhlammen lähellä SVEA1 sijoittuu metsätalouskäytössä olevien tuoreiden ja kuivahkojen kankaiden, niiden välisten turvekankaiden sekä ojittamattomien, pienien suonosien kirjavoimaan ympäristöön. SVEA2 ylittää Yli-Kuivaksen ja sivuaa samalla luhtanevarantaista Alimmaista Kuivaslampea.

Tuulivoimapuiston eteläosan sähköasemalta sähkönsiirtoreittivaihtoehdot SVEB1 (2 x 110 kV) ja SVEB2 (2 x 110 kV) suuntautuvat kohti Simojoen sähköasemaa, joka sijaitsee hankealueen eteläreunasta noin 21 km päässä lounaassa. Tuulivoima-alueen etelälaidasta lounaaseen päin lähdetessä sähkönsiirtoreittivaihtoehdot kulkevat aluksi samaa reittiä ja sijoittuvat turvekankaan ja muuttuneen rämeen sekä suurelta osin turvepohjaisen pellon ylle ja ylittävät Simoskanon luontokohteen (SS1). Sen eteläpuolella reitti sijoittuu kuivahkon ja tuoreen kankaan varttuneeseen kasvatusmetsään, aivan tien varteen, ylittää Martimoaavan-Lumiaavan-Penikoiden Natura-alueen kulman noin 25 metrin matkalta ja Martimoaavan-Lumiaavan-Penikoiden soidensuojelualueen laidan hieman pitemmältä matkalta. Natura-alueen kulma ja soidensuojelualueen itäreuna sisältyvät Martimoaavan laidan luontokohteseen (SS2). Reitit sivuavat myös Natura-alueena olevaa Simojokea lähimmillään noin 120 metriä sen länsipuolella. Lisäksi linjat leikkaavat hieman maiseman vaalimisen kannalta tärkeätä Simojoen varren aluetta.

Etelään päin mentäessä reitit leikkaavat Koukkusuon mesotrofisen nevan muuttumaa. Suon eteläpuolella reittien varrelle sattuu myös joitain peltoja. Pian tämän jälkeen reitit haarautuvat itäisempään ja läntisempään vaihtoehtoon, jotka sijoittuvat pääosin puolukaturvekankaiden kasvatusmetsiin. Längisempi SVEB1 ylittää pienen, ojittamattomiltakin osiltaan jokseenkin kuivuneen Väärän-Martimon Latva-aavan (luontoarvokohde SS5). Martimo-ojan koillispuolella pääosin molemmat reitit sijoittuvat puolukaturvekankaiden ja kuivahkojen kankaiden kasvatusmetsiin. SVEB1 ylittää tai sivuaa Martimo-ojan koillispuolella Pikku Jussapäkin suokohdetta (SS8), Varpukankaan osin uhkurakkavikoista noin 200-vuotiaista vanhaa metsää (SS9) ja Varpusuon laitaa (SS10). Martimo-ojan koillisrannassa reitti ylittää Niittykankaan yksityismaiden luonnonsuojelualueen (YSA232529), joka on myös luontoarvokohde (SS11a). Tällä kohteella on mm. vanhaa, noin 140-vuotiaista tuoreen kankaan boreaalista luonnonmetsää. Suojelualueella on myös muun muassa tuoretta lehtoa, rehevää

27.11.2024

lehtomaista kangasta ja korpia sekä niiden muuttumia ja ruohoturvekangasta. Puusto on kohtuullisen iäkstä ja lahoppua esiintyy jonkin verran. Luonnonsuojelualueen eteläosassa on Varpuoja ja karumpaa, osin soistunutta tuoretta kangasta, korpirämettä sekä kangsrämettä, joilla on kuitenkin aikoinaan harjoitettu metsätaloutta.

Martimo-ojan vastarannalla, sen lounaispuolella on luonnontilaltaan itärantaa vastaavaa puustoa (luontokohde SS11b). Välittömästi tämän kohteen jälkeen reitti ylittää noin 330 metrin matkalla Martimo-ojan lounaispuolen vanhan metsän (SS12), jossa on mm. boreaalista vanhaa luonnonmetsää. Samalla reitti leikkaa myös Leilisuon tuulivoimahankealueen itäreunaa. Martimo-ojan lounaispuolella esiintyy kuivahkojen kankaiden lisäksi runsaammin tuoreita ja lehtomaisia kankaita sekä pienialaisia, metsätaloustyössä olevia lehtoja mm. muuttuneiden purojen varsilla. Lounaan suuntaan edetessä reitti sivuaa vielä 12 metrin etäisyydellä Särkisuon aapasuon osaa, jolla vallitsee Scorpidium-rimpi-letto (SS17).

Itäisempi reittivaihtoehto SVEB2 kiertää luontokohteet SS5, SS8, SS9, SS10, SS11a ja SS12. Se ylittää kuitenkin luontokohteen SS11b eteläosan noin 165 metrin matkalla. Reitti kiertää myös Särkisuon noin 140 m etäisyydellä. Reitit SVEB1 ja SVEB2 yhtyvät noin 2 kilometriä ennen Simojoen sähköasemaa. Sähköaseman lähellä reitit ylittävät vielä lyhytkorsi- ja rahkarämeisen Kotasuon eteläkärjen (SS18). Muutoin Simojoen sähköaseman ympäristö on pääosin karua puolukkaturvekangasta sekä enimmäkseen kuivahkon kankaan kasvatusmetsää.



Kuva 35. Puolukka- ja varputurvekankaan laidan kuivahkon kankaan kasvatusmetsää voimajohtoreitin SVEB2 pohjoisosassa. Voimajohtoreitit sijoittuvat enimmäkseen tällaisiin ympäristöihin.

27.11.2024



Kuva 36. Kivikkoista vanhaa metsää sähkönsiirtoreittivaihtoehdolla SVEB1.



Kuva 37. Niittykankaan luonnonsuojelualueen sähkönsiirtoreittivaihtoehdolle SVEB1 sijoittuvaa lehtomaista kangasta, jossa alkaa näkyä luonnonmetsän rakennepiirteitä.

27.11.2024



Kuva 38. Ojituksen osin kuivattamaa *Scorpidium*—rimpilettöä Särkisuolla suunniteltujen voimajohtoreittien SVEB1 ja SVEB2 varressa.

4.3 Arvokkaat luontokohteet

Tässä selvityksessä luontokohteiden arvottamisessa on sovellettu Ympäristöministeriön ja Suomen Ympäristökeskuksen laatiman uuden oppaan ohjeistusta, joka tuo maankäytön suunnittelulle suositukset hyviksi käytännöiksi luontoarvojen huomioimisesta (Mäkelä & Salo 2023). Arvoluokittelua on esitelty tarkemmin menetelmäkuvauksessa (luku 3). Arvokkaiksi luontokohteiksi luetaan kohteet, joiden olemassaolo merkittävästi lisää tarkasteltavan alueen luontoarvoja ja säilyttää luonnon monimuotoisuutta. Niillä esiintyy joko lainsäädännöllä määriteltyjä arvokkaita lajeja tai luontotyyppejä, taikka uhanalaisia lajeja tai luontotyyppejä. Valtakunnallisesti arvokkaimmat luontotyytit on lueteltu luonnonsuojelulaissa (LSL 64 ja 65§), ja vesilain 2 luvun 11 §:ssä on luonnontilaisten pienvesien muuttamiskielto. Lainsäädännöllä suojattuja ovat myös erityisesti suojeltavien eliölajien (LSL 77 §) esiintymät ja luontodirektiivin liitteen IV b kasvilajien esiintymät (LSL 78 §, 79 §). Lisäksi uhanalaisia luontotyyppejä suojellaan tai huomioidaan maankäytössä luonnon monimuotoisuuden turvaamiseksi ja lajien elinympäristöjen säilyttämiseksi. Niillä esiintyy usein myös uhanalaista tai muutoin arvokasta lajistoa.

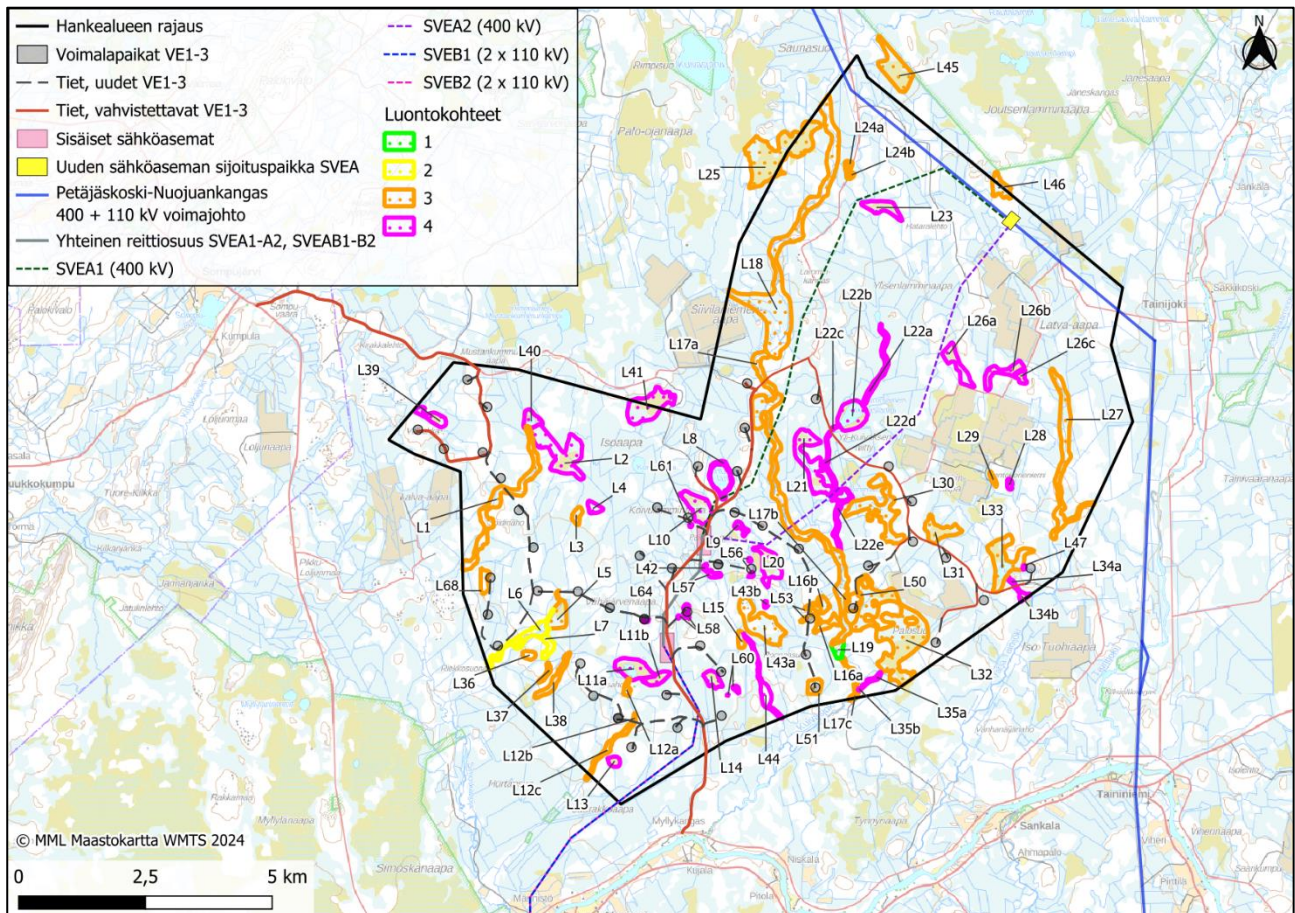
4.3.1 Hankealue

Inventoidulla hankealueella ei ole luonnonsuojelulain 64 ja 65 §:n mukaisia arvokkaita luontotyyppejä, vesilain 2 luvun 11 §:n määritelmän mukaisia arvokkaita ja luonnontilaisia pienvesiä tai lajiston perusteella lailla turvattuja kohteita. Ainut arvoluokan 1 lainsäädännöllä turvattu kohde on Kuivasjoen varressa sijaitseva Metsolan luonnonsuojelualue (YSA234596).

Muut rajatut luontokohteet perustuvat uhanalaisten luontotyyppien esiintymiin, joilla on myös arvokasta kasvilajistoa: ne ovat avoimia soita ja rämeitä, muutamia vanhan metsän kangasmetsäkuvioita,

27.11.2024

arvokkaimpia kivikoita sekä puroja, pikkujokia ja niiden varsien korpia ja pienialaisia lehtoja. Aapasoilla vallitsee mesotrofia, mutta muutamilla kohteilla, etenkin Palosuolla, tavataan myös lettoa. Alueen metsätaloudessa huomiodut (Suomen metsäkeskus, 2023) pienvesien lähiympäristökohteet (ML 10 §) sekä Metsähallituksen alue-ekologisen suunnittelun arvokkaat metsäelinympäristöt, METSO-suojeltavat kohteet ja pienvesien lähiympäristökohteet sisältyvät soveltuvin osin rajattuihin luontokohteisiin. Tosin Siiviläniemenaavan lähellä Metsähallituksen määrittelemä METSO-suojeltava alue on luontokohderajausta laajempi, sisältäen pystyyn metsäpalossa kuollutta metsää, isovarpurämeojykköä ja luontoarvoiltaan vielä kohtuullisen vähäistä varttuneen kasvatusmetsän tuoretta ja kuivahkoa kangasta. Hankealueen luontoarvot liittyvät ennen kaikkea virtavesien varsien reheviin korpiin ja lehtoihin, jotka ovat monin paikoin kärsineet metsätaloudesta; erityisen tärkeänä, arvoluokan 2 kohteena niistä pidettäkään Hurtanojan vartta (kohteet L6 ja L7), jonka yhteydessä on erityisen edustavaa vanhaa metsää ja korpia. Muut hankealueelta rajatut kohteet ovat arvoluokan 3 monimuotoisuutta turvaavia, suhteellisen luonnontilaisia, enimmäkseen suo- ja purokohteita sekä arvoluokan 4 usein luonnontilaltaan heikentyneitä mutta paikallisesti monimuotoisuutta tukevia luontokohteita. Suot eivät ole kovin edustavia, sillä ne ovat kärsineet voimakkaista ojituksista.



Kuva 39. Lyppäkin hankealueen luontokohteiden sijainti. Numerointi vastaa alla taulukossa 5 ja liite-kartoissa käytettyä numerointia.

27.11.2024

Luontokohteissa esiintyvät luontotyytit ja niiden uhanalaisuudet (Kontula & Raunio, 2018ab) on koottu taulukkoon 5. Luontokohteet perusteluineen on esitetty tarkemmin taulukossa 6 ja niiden sijainti kuvassa 39. Tarkemmat kartat ovat liitteissä 1 ja 2, jossa on esitetty myös arvokkaan kasvilajiston havaintopaikat.

Taulukko 5. *Lyypäkin hankealueen luontokohteilla esiintyvät luontotyytit ja niiden uhanalaisuudet (Kontula & Raunio, 2018ab). Luontotyyppien uhanalaisuustarkastelun yhteydessä ensiksi mainittu arvo tarkoittaa uhanalaisuutta Etelä-Suomessa ja jälkimmäinen koko maassa.*

Luontotyytit	Uhanalaisuudet
Avoluhat	DD/LC
Boreaaliset piensuot	EN/VU
Havumetsävyöhykkeen latvapurot	VU/NT
Havumetsävyöhykkeen purot ja pikkujoet	EN/VU
Isovarpurämeet	VU/NT
Kalvakkanevat	VU/NT
Kalvakkärämeet	VU/NT
Kangaskorvet	CR/EN
Kangasrämeet	EN/VU
Keidasrämeet	NT/LC
Keskiboreaaliset aapasuot	EN/EN
Korpirämeet	EN/EN
Kosteet runsasravinteiset lehdot	VU/VU
Kuljunevat	LC/LC
Lehtokorvet	EN/VU
Lettonevarämeet	CR/VU
Lettonevat	CR/VU
Luhtanevat	VU/NT
Lyhytkorsirämeet	VU/NT
Metsäkortekorvet	EN/EN
Minerotrofiset lyhytkorsinevat	VU/NT
Muurainkorvet	EN/EN
Nuoret kuivahkot kankaat	EN/EN
Nuoret tuoreet kankaat	VU/VU
Pajuluhat	LC/LC
Pallosarämeet	VU/NT
Rahkarämeet	LC/LC
Rimpiletot	CR/VU
Rimpinevarämeet	EN/LC
Rimpinevat	EN/LC
Roudan nostamat kivikot	LC/LC

27.11.2024

Luontotyytit	Uhanalaisuudet
Ruohokorvet	EN/VU
Sarakorvet	EN/VU
Saranevat	VU/NT
Sararämeet	EN/VU
Suolammet	VU/NT
Tuoreet keskiravinteiset lehdot	VU/VU
Tupasvillarämeet	VU/NT
Vanhat havupuuvaltaiset tuoreet kankaat	EN/EN
Vanhat kuivahkot kankaat	CR/EN
Varpukorvet	EN/EN
Varttuneet havupuuvaltaiset lehtomaiset kankaat	NT/NT
Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat	VU/NT
Varttuneet kuivahkot kankaat	EN/VU
Viettokeitaat	VU/NT

DD = puutteellisesti tunnettu, LC = säilyvä, NT = silmälläpidettävä, VU = vaarantunut, EN = erittäin uhanalainen, CR = äärimmäisen uhanalainen

27.11.2024

Taulukko 6. *Lyypäkin hankealueen inventoinnissa tunnistetut luontokohteet, niiden kuvaukset, kohteilla esiintyvät luontotyyppit uhanalaisuuksineen (Kontula & Raunio, 2018ab), huomionarvoinen kasvilajisto sekä kohteiden arvoluokka Mäkelän & Salon (2021) mukaan. Luontotyyppien uhanalaisuustarkastelun yhteydessä ensiksi mainittu status koskee Etelä-Suomea ja jälkimmäinen koko maata. Lajisto- ja luontotyyppitiedoissa esitetään maastossa löydettyjen lisäksi muutoin tiedossa olevat arvokkaat kasvilajit ja luontotyyppit, ja tiedon lähde mainitaan kuvauksessa. Aapa- ja keidassuoyhdistymille esitetään myös Valtioneuvoston (2012) mukainen luonnontilaisuusluokka. Suosysteemiä osia kuvataan käsitteillä proksimaaliosa ja distaaliosa, joista ensiksi mainittu on se osa, jossa vedet valuvat suolle, kun taas jälkimmäinen tarkoittaa osaa, jonka jälkeen vedet valuvat suolta pois. Huomionarvoisessa lajistossa on alueella varsin tavanomaistakin lajistoa, sillä alue sijoittuu aivan Lapin kolmion (3c) rajalle, ja siten myös keskiboreaalisella Pohjanmaan alueella (3a) huomionarvoinen lajisto on mainittu.*

Nro	Nimi	Kuvaus	Huomionarvoinen kasvilajisto	Luontotyyppit	Luonnontilaisuus suoyhdistymille	Arvoluokka	Lakiperuste arvoluokalle 1
L1	Mustakummunlamminojia	Ojituksen kuormittama ja aikanaan osin perattu, silti uomaltaan kohtuullisen luonnontilainen puro, jonka varressa leveällä suojavyöhykkeellä reheviä korpia ja erirakenteisia tuoreita ja lehtomaisia kankaita sekä paikoin tuoretta keskivinteistä lehtoa; puusto hieskoivu- ja kuusivaltaista, jätetty viime aikoina metsänkäsitteilyn ulkopuolelle, huomioitu MH:n ae-kohteina. Puron sammalpeite vähäinen, mutta sisältää uhanalaista puronpussisammalta.	puronpussisammal (<i>Marsipella aquatica</i> , VU)	Havumetsävyöhykkeen purot ja pikkujot (EN/VU), Sarakorvet (EN/VU), Sararämeet (EN/VU), Ruohokorvet (EN/VU), Kangaskorvet (CR/EN), Korpirämeet (EN/EN), Varttuneet havupuuvallat lehtomaiset kankaat (NT/NT), Varttuneet havupuuvallat lehtomaiset tuoret kankaat (VU/NT), Tuoret keskivinteiset lehdot (VU/VU)		3	
L2	Mustakummunahonviereinen suo	Mesotrofisen rimpinevan vallitsema, vesitaloudeltaan ympäristön laajojen ojituksen vuoksi muuttunut aapasuonosa, jossa ei kuitenkaan kauttaaltaan selviä kasvillisuusmuutoksia. Laidalla runsaasti mm. oligotrofista sararämettä, lyhytkorsirämettä ja pallosararämettä; puuston luonnontila kohtuullinen. Paikoin runsaasti lamparerahkasammalta ja vaaleasara (<i>Ca-rex livida</i> , EVA, RT 3a), hieman heterahkasammalta.	lamparerahkasammal (<i>Sphagnum platyphyl-lum</i> , * 3a), heterahkasammal (<i>Sphagnum warnstorffii</i> , *3a), vaaleasara (<i>Ca-rex livida</i> , EVA, RT 3a),	Keskiboreaaliset aapasuot (EN/EN), Rimpinevat (EN/LC), Lyhytkorsirämeet (VU/NT), Mimerotrofiset lyhytkorsinevat (VU/NT), Sararämeet (EN/VU), Saranevat (VU/NT), Pallosararämeet (VU/NT), Tupasvillärämeet (VU/NT)	2	4	
L3	Koivulamminaavan laita	Varttuneen kuivahkon kankaan saarekkeissa iäkkään, harvan männikön seassa alikasvos erirakenteista, kehittyä luonnontilasta suuntaan, lahoppua vain vähän. Ympäristöllä oittamatonta oligotrofista sararämettä ja -korpea. Osa ekologista yhteyttä.		Varttuneet kuivahkot kankaat (EN/VU), Sararämeet (EN/VU), Sarakorvet (EN/VU)		3	
L4	Koivulamminaavan ojittamaton rimmikko	Kauttaaltaan ojituksen kuivattama, mesotrofista ruopparimpinevaa ja jänteillä kalvakkanevaa sekä -rämettä. Sisältyä MH:n ae-kohteisiin.		Keskiboreaaliset aapasuot (EN/EN), Rimpinevat (EN/LC), Kalvakkanevat (VU/NT), Kalvakkärämeet (VU/NT)	1	4	

27.11.2024

Nro	Nimi	Kuvaus	Huomionarvoinen kasvilajisto	Luontotyytit	Luonnontilaisuus suoyhdistymille	Arvoluokka	Lakiperuste arvoluokalle 1
L5	Vähäjärven naavan W-laita Hurtanojan varressa	Ojituksen ympäröimä, jokseenkin kuivahantanut luhtainen aapasuonosa, jossa vallitsevat mesotrofinen rimpineva ja saraneva. Luhtaisuus on voimakasta Hurtanojan varressa, sen saraluhdalla ja kohteen eteläosan luhtanevatorvessa.		Keskiboreaaliset aapasuot (EN/EN), Saranevat (VU/NT), Rimpinevat (EN/LC), Avoluhat (DD/LC), Sarakorvet (EN/VU), Havumetsävyöhykkeen puot ja pikkujoet (EN/VU)	2	3	
L6	Hurtanoja	Kivipohjainen, uomaltaan luonnontilainen puo, johon ei laske merkittävästi metsäojia latvan ojituksia lukuun ottamatta. Puron varrella erirakenteista, kohtuullisesti lehtipuulahopuuta sisältävää vanhaa metsää, jossa sekä kankaita että reheviä korpia ja pienialaisesti puronvarressa tuoretta lehtoa ja aivan paikoin kosteaa suuruholehtoa. Hentosaraa esiintyy runsaasti, myös pohjanruttojuuria. Kokonaisuutena hyvin arvokas kohde, huomioitu osin MH:n ae-kohteissa.	hentosara (<i>Carex disperma</i> , NT, RT 3a), pohjanruttojuuri (<i>Petasites frigidus</i> , RT 3a)	Havumetsävyöhykkeen puot ja pikkujoet (EN/VU), Varttuneet havupuuvallaiset lehtomaiset kankaat (NT/NT), Varttuneet havupuuvallaiset tuoret kankaat (VU/NT), Kangaskorvet (CR/EN), Ruohokorvet (EN/VU), Lehtokorvet (EN/VU), Tuoret keskivinteiset lehdot (VU/VU), Kosteet runsasravinteiset lehdot (VU/VU)		2	
L7	Hurtanojan E-puolen vanha metsä 1	Eri-ikäisrakenteista kuusivaltaista tuoretta kangasta, jossa satunnainen tilajakauma ja kohtuullisesti lahoppuuta, metsätaloustyön jälkeä vain vähän; boreaalista luonnonmetsää. MH:n METSO-suojeltava kohde. W-laita kangaskorpea. Liittyy Hurtanojan varren luontokohteeseen; arvokas kokonaisuus.		Varttuneet havupuuvallaiset tuoret kankaat (VU/NT), Kangaskorvet (CR/EN)		2	
L8	Huhtalammen ympärys	Kapea luonnontilaisen kaltainen suo-laide, jonka ympärillä säästetty vanhaa puustoa, huomioitu osin poikkeavalla rajauksella MH:n ae-kohteissa.		Boreaaliset piensuot (EN/VU), Rimpinevat (EN/LC), Minerotrofiset lyhytkorsinevat (VU/NT), Isovarpurämeet (VU/NT)		4	
L9	Huhtalammen kaakkoispuolen kivikko	Valtakunnallisesti arvokkaisiin kivikoihin kuuluva uhkurakka, jonka väleissä soistunut kuivahkoa kangasta ja iäkkäistä mäntyjä.		Roudan nostamat kivikot (LC/LC)		4	
L10	Huhtalammen S-puolen suo	Oligotrofinen aapasuokokonaisuus, jossa vallitsee rimpineva ja joka on kauttaaltaan ojituksen ympäröimä; ojituksen kuivatusvaikutus näkyy silti yllättävän vähän. Eteläosa kehittyy viettokeitaaksi. Esiintyy pohjanrimpirahkasammalta.	pohjanrimpirahkasammal (<i>Sphagnum jensenii</i> , EVA)	Keskiboreaaliset aapasuot (EN/EN), Viottokeitaat (VU/NT), Rimpinevat (EN/LC), Lyhytkorsirämeet (VU/NT), Rahkarämeet (LC/LC), Rimpinevarämeet (EN/LC), Kuljunevat (LC/LC)	2	4	

27.11.2024

Nro	Nimi	Kuvaus	Huomionarvoinen kasvilajisto	Luontotyytit	Luonnontilaisuus suoyhdistymille	Arvoluokka	Lakiperuste arvoluokalle 1
L11	Vähäjärkeä ympäröivät suot	Osin umpeenkasvanutta Vähäjärkeä ympäröi luhtaneva ja rimpineva (a). Sen ulkopuolella on ojitusten osin kuivattamaa, pääosin oligotrofista kalvakkanevaa Vähäjärven itäpuolella (b).		Suolammet (VU/NT), Boreaaliset piensuot (EN/VU), Kes kiboreaaliset aapasuot (EN/EN), Luhtanevat (VU/NT), Rimpinevat (EN/LC), Kalvakkanevat (VU/NT), Isovarpurämeet (VU/NT)	2	4	
L12	Vähäjärvenojan varsi	Vähäjärvenojaa perattu aikanaan mutta uoma kohtuullisen luonnontilainen, ympärillä suuruoholehtoa, lehto- ja ruohokorpea. Jonkin verran lahopöckelöitä. Jätetty suojavyöhyke on kauempana purosta varttuneen ja uudistuskypsän lehtomaisen kankaan kuusikkoa, jossa ei enää ole erityisiä luonnonarvoja kuten puronvarressa. Kohteessa a erirakenteista lehtomaista kangasta, jossa isoja kolohaapoja. Pohjakerroksessa todettiin esiintyvän pohjankerrossammalta kohteessa c. eli luontokohteen eteläisimmässä osassa.	pohjankerrossammal (<i>Hylcomiastrum pyrenaicum</i> , RT 3a, * 3c)	Havumetsävyöhykkeen puot ja pikkukoet (EN/VU), Varttuneet havupuuvaltiset lehtomaiset kankaat (NT/NT), Ruohokorvet (EN/VU), Lehtokorvet (EN/VU), Kosteet runsasravinteiset lehdot (VU/VU)		3	
L13	Juurakkoavanahon suo	Luonnontilaltaan muuttunut pieni suo, jolla vallitsee hieman kuivahtanut oligotrofinen kalvakkaneva. Eteläosa rimpinevakuivakkoa.		Kes kiboreaaliset aapasuot (EN/EN), Kalvakkanevat (VU/NT), Tupasvillärämeet (VU/NT)	2	4	
L14	Roopansuon W-puolen suo	Mesotrofinen, ojituksen osin kuivattama ruopparimpineva, jolla kasvaa runsaasti vaaleasaraa.	vaaleasara (<i>Carex livida</i> , RT 3a, EVA)	Kes kiboreaaliset aapasuot (EN/EN), Rimpinevat (EN/LC)	2	4	
L15	Väärä-Kuivaksen länsipuolen suo	Vanhan Väärä-Kuivaksen uoman varren luonnontilaisen kaltaisia korpia ja niistä etelään karunpuoleista ruohokorpea, sarakorpea, isovarpurämettä ja rimpinevakuivakkoa. Muutoin peratun Väärä-Kuivaksen varsi on laajalti metsätaloustäytössä ja Roopansuo ojitettu kuivakoksi ja muuttumaksi sekä puustoisilta osiltaan metsätaloustäytössä; joistain luonnontilaisemmista laikuista huolimatta kokonaisuuden luonnontila heikko.		Ruohokorvet (EN/VU), Isovarpurämeet (VU/NT), Sarakorvet (EN/VU), Muurainkorvet (EN/EN), Varpukorvet (EN/EN)		3	
L16	Kuivasjoen varren suot	Vesitaloudeltaan luonnontilaisen kaltaiset aapasuot, joiden distaaliosassa ojituksia. Mesotrofinen rimpineva vallitsee, puustoisella proksimaalilaidalla mm. pallosararämettä ja korpirämettä sekä hie-man ruohokorpea. Esiintyy vaaleasaraa.	vaaleasara (<i>Carex livida</i> , RT 3a, EVA)	Kes kiboreaaliset aapasuot (EN/EN), Rimpinevat (EN/LC), Saranevat (VU/NT), Pallosararämeet (VU/NT), Korpirämeet (EN/EN), Sararämeet (EN/VU), Ruohokorvet (EN/VU)	3	3	

27.11.2024

Nro	Nimi	Kuvaus	Huomionarvoinen kasvilajisto	Luontotyytit	Luonnontilaisuus suoyhdistymille	Arvoluokka	Lakiperuste arvoluokalle 1
L17	Kuivasjoki	Kuivasjoki on uomaltaan luonnontilainen joki, jossa koski- ja suvantopaikat vuorottelevat, joskin se on laajalti valuma-alueeltaan ojitettu. Sen varressa on kunnollinen suojavyöhyke mm. varttuneen kasvatusmetsän lehtomaista kangasta. Aivan joen varressa on paikoin tuoretta lehtoa sekä paju-, sara- ja ruoholuhtaa sekä ruohokorpea. Joen varressa esiintyy mm. alueella runsasta kulleroa sekä Suomen lajitietokeskuksen (2022) tietojen mukaan keltakurjenmiekkaa. Luontokohteeseen sisältyy myös Kaivoskoskenkankaan ympäriltään ojitettu, mesotrofisen rimpinevan vallitsema aapasuo. Huomioitu osin MH:n ae-kohteissa, mutta eteläosassa (kohteella c) on tehty hakkuita rantaan asti.	kullero (<i>Trollius euroapeus</i> , RT 3a), keltakurjenmiekka (<i>Iris pseudacorus</i> , RT 3c, rauhoitettu)	Havumetsävyöhykkeen purot ja pikkujoet (EN/VU), Ruohokorvet (EN/VU), Tuoret keskivinteiset lehdot (VU/VU), Avoluhat (DD/LC), Pajuluhat (LC/LC), Keskiborealaiset aapasuot (EN/EN), Rimpinevat (EN/LC), Saranevat (VU/NT), Kalvakkanevat (VU/NT), Lyhytkorsirämeet (VU/NT), Rahkarämeet (LC/LC)	2	3	
L18	Kuivasoja ja Kuivasjärvenoja varsiluhtineen	Uomiltaan luonnontilaisten, joskin ojituksen kuormittamien Kuivasojan ja Kuivasjärvenojan varsilla on laajasti luhtaisuutta, mm. ruoho- ja pajuluhtaa, jotka vaihtuvat ruoho- ja ruohokangaskorpiin. Suojavyöhyke on kuivemmilla osilla varttunutta lehtomaista kasvatusmetsää, ja paikoin puronvarressa on lehtokorpea ja hieskoivuvaltaista suurruoholehtoa; hakkuut ja ojitukset ovat jonkin verran heikentäneet niiden tilaa. Mukana on myös karumpaa, isovarpu- ja rahkarämeitä kasvavaa puustoista suota. Sisältää Metsäkeskuksen puronvarsimetsälaki-kohteita; osin huomioitu MH:n ae-kohteissa. Kuivasjärvenojan ympärillä on laajempi, osittain palanutta pystymetsää, osin isovarpurämeojikkoa sisältävä, MH:n METSO-suojeltavaksi merkitty kohde, joka ei kokonaan sisälly luontokohderajaukseen heikon luonnontilaisuuden vuoksi.		Havumetsävyöhykkeen purot ja pikkujoet (EN/VU), Ruohokorvet (EN/VU), Kangaskorvet (CR/EN), Avoluhat (DD/LC), Pajuluhat (LC/LC), Lehtokorvet (EN/VU), Kosteat runsasravinteiset lehdot (VU/VU), Isovarpurämeet (VU/NT), Rahkarämeet (LC/LC)		3	

27.11.2024

Nro	Nimi	Kuvaus	Huomionarvoinen kasvilajisto	Luontotyytit	Luonnontilaisuus suoyhdistymille	Arvo-luokka	Lakiperuste arvoluokalle 1
L19	Metsolan luonnonsuojelualue (YSA234596)	Verraten hyvin säilynyt kohde muuhun jokivarteen nähden, jossa paikoin ojituksia, hakkuita tai vielä nuorempaa metsää. Kuivasjoen uoma luonnontilainen, sen rannassa tuoreen keskiravinteisen lehdon vyöhyke, jolla mm. näsiää, ahomatarraa, metsäruusua ja -kurjenpolvea; puusto ei luonnontilaista; niittymäisyyttä rannassa. Muutoin laajalti varttuneen kasvatusmetsän tuoretta ja lehtomaista, kuusi- ja hieskoivuvaltaista metsää, sekapuuna haapaa; joen rannassa haavikko. Sisältää varttuneen kasvatusmetsän ruohokorpikuvion, jossa puuston rakenne monimuotoisempaa.		Havumetsävyöhykkeen purot ja pikkujot (EN/VU), Ruohokorvet (EN/VU), Tuoreet keskiravinteiset lehdot (VU/VU), Avoluhat (DD/LC)		1	Yksityinen luonnonsuojelualue (LSL)
L20	Palokankaan E-puolen suo	Laidan ojitusten vuoksi vesitaloudeltaan muuttunut, mutta silti suhteellisen hyvin säilynyt ojitamaton aapasuon osa, jolla vallitsee mesotrofinen rimpineva.		Keskiboreaaliset aapasuot (EN/EN), Rimpinevat (EN/LC), Saranevat (VU/NT)	2	4	
L21	Kuivaslampien vierien suo	Ympäritään ojitettu, oligo- ja mesotrofinen rimpinevan vallitseva aapasuonosa, jossa näkyy ojituksen kuivatusvaikutus. Runsaasti vaaleasaraa.	vaaleasara (<i>Carex livida</i> , RT 3a, EVA)	Keskiboreaaliset aapasuot (EN/EN), Rimpinevat (EN/LC), Kalvakkanevat (VU/NT), Kalvakkarämeet (VU/NT), Isovarpurämeet (VU/NT)	2	4	
L22	Yli-Kuivas	Yli-Kuivas on runsaan ojituksen kuormittama, ainakin osin perattu, luonnontilaltaan heikentynyt puro, jonka varrella on runsaasti hieskoivuvaltaista ruohokorpi-muuttumaa ja ruohokorpea, joissa on tiheä korpipaatsamapensaikko; se vaihtuu laajalti nevarämemuuttumaksi. Puusto on pääosin luonnontilaltaan heikentynyttä, mutta Ylimmäisen Kuivaslammen eteläpuolella (kohteella a) puron varressa on myös uudistuskypsiä, järeää kuusikkoa kasvavia ruoho- ja mustikkakorpiä, hieman myös lehtokorpea, joissa on kohtuullisesti koivupökkeliä. Puron varsi on osin huomioitu MH:n ae-kohteissa. Keskimäinen Kuivaslampi (b) on MH:n ae-kohteissa vesilintujärveä merkitty, ja sitä ympäröi rimpineva ja osin luhtaneva sekä kapea kalvakkaräme ja vesitaloudeltaan heikentynyt oligotrofinen kalvakkaneva; lammen vedenpinta on silti ojitusten laskema ja luonnontila siten kärsinyt. Myös Alimmaisien Kuivaslammen (e) ranta on luhtanevaa, mutta siihen laskee Keskimmäisestä Kuivaslam-mesta poiketen suoraan metsäojia. Ylimmäinen Kuivaslampi on pahasti kuivunut ojitusten vuoksi.		Havumetsävyöhykkeen purot ja pikkujot (EN/VU), Suolammet (VU/NT), Luhtanevat (VU/NT), Rimpinevat (EN/LC), Kalvakkanevat (VU/NT), Kalvakkarämeet (VU/NT), Ruohokorvet (EN/VU), Varpukorvet (EN/EN), Lehtokorvet (EN/VU)		4	

27.11.2024

Nro	Nimi	Kuvaus	Huomionarvoisen kasvilajisto	Luontotyytit	Luonnontilaisuus suoyhdistymille	Arvo-luokka	Lakiperuste arvoluokalle 1
L23	Korkiakummun pohjoispuolen suo	Ympäritään ja osin läpi ojitettu aapasuonosa, jolla vallitsee mesotrofinen rimpineva, laidalla kalvakkanevakuivakkoa. Koko suon vesitalous muuttunut, paikallisesti monimuotoisuutta tukeva kohde.	vaaleasara (<i>Carex livida</i> , EVA, RT 3a)	Keskiboreaaliset aapasuot (EN/EN), Rimpinevat (EN/LC), Kalvakkanevat (VU/NT)	1	4	
L24	Pönkkälä	Tien länsipuolella (a) on vanhaa, erikenteistä, arviolta yli 150-vuotiaasta tuoreen kankaan kuusi- ja mäntyvaltaista boreaalista luonnonmetsää (edustavuus merkittävä, ihmistoiminnan heikentämä), jossa kasvaa myös hieskoivua ja haapaa. Tien itäpuolella (b) on pienialainen kohde vesitaloudeltaan luonnontilaista, puustoltaan poikkeuksellisen edustavaa, runsaasti vanhoja mäntyjä ja keloja sisältävää pallosararämettä, joka vaihtuu pallosarakorpirämeeseen ja laidan kangasrämeeseen. Kohde on huomioitu aarniometsikkönä MH:n ae-kohteissa.		Vanhat havupuuvaltaiset tuoreet kankaat (EN/EN), Pallosararämeet (VU/NT), Korpirämeet (EN/EN), Kangasrämeet (EN/VU)		3	
L25	Saunasuo	Vesitaloudeltaan luonnontilaisen kaltainen aapasuonosa, jonka eteläosassa vallitsee mesotrofinen rimpineva ja pohjoisosassa väli- ja mätäsintaist tyytit, kuten oligotrofinen lyhytkorsiräme.		Keskiboreaaliset aapasuot (EN/EN), Rimpinevat (EN/LC), Saranevat (VU/NT), Lyhytkorsirämeet (VU/NT), Tupasvilarämeet (VU/NT), Pallosararämeet (VU/NT)	3	3	
L26	Latva-aapa	Latva-aavan ojittamattomia, mesotrofisen rimpinevan vallitsevia, vesitaloudeltaan kohtuullisesti säilyneitä osia. Esiintyy vaaleasaraa.	vaaleasara (<i>Carex livida</i> , RT 3a, EVA)	Keskiboreaaliset aapasuot (EN/EN), Rimpinevat (EN/LC), Rimpinevarämeet (EN/LC), Lyhytkorsirämeet (VU/NT)	2	4	
L27	Vähä-Tainijoki	Uomaltaan luonnontilaisen kaltaisen, joskin ojituksen kuormittaman Vähä-Tainijoen varrella on runsaasti edustavaa ruoho- ja heinäkorpea sekä paikoin lehtokorpea.		Havumetsävyöhykkeen purot ja pikkujot (EN/VU), Lehtokorvet (EN/VU), Ruohokorvet (EN/VU)		3	
L28	Lentokone-niemi E	Lyypäkinaavan pieni ojittamaton, joskin kuivahtanut mesotrofisen rimpinevan vallitseva osa, jolla esiintyy vaaleasaraa.	vaaleasara (<i>Carex livida</i> , RT 3a, EVA)	Keskiboreaaliset aapasuot (EN/EN), Rimpinevat (EN/LC), Ruohokorvet (EN/VU)		4	
L29	Lentokone-niemi W	Puustoltaan ja vesitaloudeltaan kohtuullisen edustavaa ruohomustikkakorpea sekä mesotrofista sararämettä, sis. MH:n METSO-suojeltavan kohteen.		Boreaaliset piensuot (EN/VU), Sararämeet (EN/VU), Ruohokorvet (EN/VU)		3	

27.11.2024

Nro	Nimi	Kuvaus	Huomionarvoinen kasvilajisto	Luontotyytit	Luonnontilaisuus suoyhdistymille	Arvoluokka	Lakiperuste arvoluokalle 1
L30	Alimmaisen Kuivaslammen E-puolen suo	Kohtuullisen luonnontilaisena säilynyt mesotrofisen rimpinevan, sararämeen ja pallosararämeen vallitsema aapasuon ojittamaton osa, jolle suovesi pääsee osin esteettä lähtöalueiltaan. Runsaasti vaaleasaraa, rimpivihvilää ja melko runsaasti pohjanraikasammalta.	pohjanraikasammal (<i>Sphagnum subfulvum</i> , EVA, *3a), rimpivihvilä (<i>Juncus stygius</i> , RT 3a), vaaleasara (<i>Carex livida</i> , RT 3a, EVA)	Keskiboreaaliset aapasuot (EN/EN), Rimpinevat (EN/LC), Kalvakkanevat (VU/NT), Saranevat (VU/NT), Sararämeet (EN/VU), Pallosararämeet (VU/NT)	3	3	
L31	Lyypäkinnaapa S	Jokseenkin kuivahtanut, mesotrofisen rimpinevan vallitsema aapasuonosa, laidalla muuttumaa. Osin raikasammallettonevaa ja lähes ruopparimpilettonevaa. Runsaasti vaaleasaraa, esiintyy lettonevalajeja ja joitain suopunakämmeköitä.	suopunakämmekä (<i>Dactylorhiza incarnata</i> ssp. <i>incarnata</i> , NT), vaaleasara (<i>Carex livida</i> , RT 3a, EVA), kirjo-raikasammal (<i>Sphagnum subnitens</i> , NT RT 3c, * 3a), karhunruoho (<i>Tofieldia pusilla</i> , RT 3a), kultasirppisammal (<i>Loeskyrium badium</i> , RT 3a),	Keskiboreaaliset aapasuot (EN/EN), Rimpinevat (EN/LC), Lettonevat (CR/VU), Saranevat (VU/NT)	2	3	
L32	Palosuo	Ympäritään ojitettu ja pohjoisosastaan turvetuotannossa oleva, rimpipinnan vallitsema aapasuonosa, jonka vesitalous on laajalti muuttunut, erityisesti pohjoisosan oligo-mesotrofisella rimpineva- ja rimpinevarämeikuivakolla. Suon eteläosa on reheväämpää; siellä on mesotrofista rimpinevaa ja kohtuullisen luonnontilaista rimpilettoa, jonka jänteillä on raikasammallettonevaa; rimpiletto vaihtuu myös laidan lettonevarämeeseen. Suon laidoilla on runsaasti sara-, pallosara- ja kangasrämeitä, joiden puusto on suhteellisen luonnontilaista. Myös sara- ja kalvakkanevaa, rahka-, lyhytkorsi- ja kalvakkarämettä sekä pieni keidasosa suon länsiosassa. Osa suon saarekkeista on metsätalouskäytössä, mutta myös vanhaa kuivahkon kankaan luonnonmetsää löytyy. Rimpiletolla ja sen jänteillä runsaasti vaaleasaraa sekä hete- ja pohjanraikasammalta.	heteraikasammal (<i>Sphagnum warnstorffii</i> , * 3a), vaaleasara (<i>Carex livida</i> , EVA, RT 3a), pohjanraikasammal (<i>Sphagnum subfulvum</i> , EVA, *3a)	Keskiboreaaliset aapasuot (EN/EN), Viittokeitaat (VU/NT), Rimpiletot (CR/VU), Lettonevat (CR/VU), Lettonevarämeet (CR/VU), Rimpinevat (EN/LC), Rimpinevarämeet (EN/LC), Vanhat kuivahkot kankaat (CR/EN), Rahkarämeet (LC/LC), Pallosararämeet (VU/NT), Kangasrämeet (EN/VU), Sararämeet (EN/VU), Kalvakkanevat (VU/NT), Saranevat (VU/NT), Lyhytkorsirämeet (VU/NT), Keidasrämeet (NT/LC), Kalvakkarämeet (VU/NT)	2	3	

27.11.2024

Nro	Nimi	Kuvaus	Huomionarvoisen kasvilajisto	Luontotyytit	Luonnontilaisuus suoyhdistymille	Arvoluokka	Lakiperuste arvoluokalle 1
L33	Kotalammen suo	Kotalampi on luonnontilainen suolampi, jonka rannassa on oligotrofista lyhytkorsinevaa, rimpinevaa ja paikoin luhtanevaa. Lammen pohjoispuolella on lettoisuudeltaan heikkoa rimpilettöä, jänteillä rahkasammallettonevaa ja laidassa kalvakkorämekeuivakkoa. Suon reunoilla rahka- ja tupasvillärämettä, myös lyhytkorsinevaa. Lampea ympäröivä aapasuo ei ole kauttaaltaan ojitusten kuivattama, mutta letto lienee heikentynyt kaukana-kin ojista. Puusto on monin paikoin edustavaa. Rahkasammallettonevajänteillä yhtenäinen peite pohjanrahkasammalta.	pohjanrahkasammal (<i>Sphagnum subfulvum</i> , EVA, *3a)	Keskiboreaaliset aapasuot (EN/EN), Suolammet (VU/NT), Rahkarämeet (LC/LC), Lyhytkorsirämeet (VU/NT), Tupasvillärämeet (VU/NT), Mienotrofiset lyhytkorsinevat (VU/NT), Saranevat (VU/NT), Luhtanevat (VU/NT), Sararämeet (EN/VU), Kalvakkorämeet (VU/NT), Rimpiletot (CR/VU), Lettonevat (CR/VU)	2	3	
L34	Kotalamminoja	Perattu, luonnontilaltaan heikentynyt puro, jonka alaosan ympärillä (b) kohtuullisen luonnontilaista ruohokorpea, luhtanevakorpea ja luhtanevaa, myös sararämettä.		Havumetsävyöhykkeen latvapurot (VU/NT), Ruohokorvet (EN/VU), Sarakorvet (EN/VU), Luhtanevat (VU/NT), Sararämeet (EN/VU)		4	
L35	Palosuolta laskeva puro	Ojitetulla alueella sijaitseva, osin perattu puro, jonka varressa suuruoholehdon varttunutta kasvatusmetsää, jossa kuusta, hieskoivua ja haapaa, hieman koivulahopuuta.		Havumetsävyöhykkeen latvapurot (VU/NT), Koskeat runsasravinteiset lehdot (VU/VU)		4	
L36	Hurtanojan E-puolen vanha metsä 2	Arviolta noin 180-vuotiaasta, aikanaan harsittua vanhaa metsää, boreaalista luonnonmetsää (edustavuus hyvä, ihmistoiminnan heikentämä); karunpuoleista, mänty- ja kuusipuustoista tuoretta kangasta ja mäntypuustoista kuivahkoa kangasta, osin soistumaa; kohtuullisesti lahoppuuta, myös pitkälle lahonnutta maa-uuta ja pystykeloja, palon jälkeen, isoja muurahaispesiä.		Vanhat havupuuvaltaiset tuoreet kankaat (EN/EN), Vanhat kuivahkot kankaat (CR/EN)		3	
L37	Hurtanojan E-puolen vanha metsä 3	Osin soistunutta tuoreen kankaan kuusipuustoista vanhaa metsää, boreaalista luonnonmetsää (edustavuus merkittävä, ihmistoiminnan heikentämä); lahoppuuta ei kovin paljoa; ojat vanhoja.		Vanhat havupuuvaltaiset tuoreet kankaat (EN/EN)		3	
L38	Hurtanojan ja Vähänjärvenojan välinen puro	Perattu puro, jonka uomassa hieman luonnollisia rakennepiirteitä jäljellä, voimakkaasti ojituksen kuormittama; varressa ojitettua, metsätalouskäytössä olevaa, hieskoivuvaltaista tuoretta lehtoa, joka välittää suuruoholehtoihin; mm. lil-lukkaa runsaasti, näsiää. Ympärillä mm. ruohokorpimuuttumia. Kohteen luonnontila heikentynyt.		Havumetsävyöhykkeen purot ja pikkujot (EN/VU), Tuoreet keskisravinteiset lehdot (VU/VU)		3	
L39	Välirakan N-puolen suo	Ympäröivien laajojen ojitusten vuoksi vesitaloudeltaan heikentynyt, mesotrofisen rimpinevan vallitsema aapasuonosa.		Keskiboreaaliset aapasuot (EN/EN), Rimpinevat (EN/LC)	1	4	

27.11.2024

Nro	Nimi	Kuvaus	Huomionarvoinen kasvilajisto	Luontotyytit	Luonnontilaisuus suoyhdistymille	Arvo-luokka	Lakiperuste arvoluokalle 1
		Laita muuttumaa, keskelläkin rimpipinta kuivaa.					
L40	Alimmainen Mustankummunlampi	Luonnontilaisen kaltainen suolampi, johon ei ole suoraan johdettu ympäröivien laajojen ojitusaluiden metsäojia. Lampea ympäröivä suo vesitaloudeltaan heikentynyt; sillä vallitsevat mesotrofinen rimpilaikkuinen kalvakkaneva ja kalvak-saraneva; hieman sarakorpea. Rimmissä hieman vaaleasaraa.	vaaleasara (<i>Carex livida</i> , RT 3a, EVA),	Suolammet (VU/NT), Boreaaliset piensuot (EN/VU), Kalvakkanevat (VU/NT), Saranevat (VU/NT), Sarakorvet (EN/VU)		4	
L41	Isoaapa N	Ympäritään, etenkin alapuolelta ojitettu, mesotrofinen rimpinevan vallitseva Isoaavan pohjoisosa. Kohteen eteläosassa rimpinevarämettä. Vaikka kasvillisuusmuutokset ovat vähäisiä, ojitusvaikutus yltää melko kauaksi oittamattomalle osalle.		Keskiboreaaliset aapasuot (EN/EN), Rimpinevat (EN/LC), Rimpinevarämeet (EN/LC)	2	4	
L42	Kangaskorpiojikko	Vanhan metsän (arviolta noin 150-vuotista kuusikkoa) kangaskorpiojikko, harjittu; vaikka luonnontila heikentynyt, paikallisesti monimuotoisuutta tukeva kohde.		Kangaskorvet (CR/EN)		4	
L43	Roopansuo N	Kokonaisuus, jossa uhkurakkarakkakivikoita, niiden yhteydessä varttuneita, puuston rakennepiirteiltään kohtuullisen monipuolisia, noin 100–150-vuotiaita kuivahkoja kankaita ja kangasrämeitä, osin tupasvilla-, sara- ja korpirämettä ja laidassa hieman luonnontilaista ruoho- ja ruohokangaskorpea. Pienialaista avosuota, jolla rimpinevaa, saranevaa, kalvakkanevaa ja kalvakkarämettä. Kokonaisuuden luonnontilaisuus vaihtelee, paikoin melko voimakkaidenkin hakkuiden vaikutusta, mutta vesitalous hyvin säilynyt ympäröivistä ojituksista huolimatta. Kohteella b oligotrofista sararämettä ja -nevaa, pienialaisesti laajemmän ojitetun alueen laidassa.		Roudan nostamat kivikot (LC/LC), Varttuneet kuivahkot kankaat (EN/VU), Kangasrämeet (EN/VU), Sararämeet (EN/VU), Ruohokorvet (EN/VU), Kangaskorvet (CR/EN), Korpirämeet (EN/EN), Saranevat (VU/NT), Tupasvillarämeet (VU/NT), Kalvakkanevat (VU/NT), Kalvakkarämeet (VU/NT), Rimpinevat (EN/LC)		3 (a) ja 4 (b)	
L44	Väärä-Kuivas	Perattu puro, kapea raja, varressa soistunutta lehtomaista kangasta ja ruohokorpea, joiden puusto pääosin metsätalouden heikentämää, eteläosassa vanhempaakin puustoa. Luonnontila heikentynyt, paikallisesti monimuotoisuutta tukeva kohde.		Havumetsävyöhykkeen purot ja pikkujot (EN/VU), Ruohokorvet (EN/VU)		4	
L45	Runkauksen viereinen suo N	Runkauksen luonnonpuistoon rajoittuva, ympäriltään ojitettu, rimpinevan vallitseva aapasuonosa. Ei inventoitu maastossa.		Keskiboreaaliset aapasuot (EN/EN), Rimpinevat (EN/LC)	2	3	

27.11.2024

Nro	Nimi	Kuvaus	Huomionarvoisen kasvilajisto	Luontotyyppi	Luonnontilaisuus suoyhdistymille	Arvo-luokka	Lakiperuste arvoluokalle 1
L46	Runkauksen viereinen suo N	Runkauksen luonnonpuistoon rajoittuva, rimpinevan vallitseva aapasuonosa. Luonnollinen yhteys suoveden lähtöalueille (luonnonpuistoon) ei ole katkennut ojitusten vuoksi. Ei inventoitu maastossa.		Keskiboreaaliset aapasuot (EN/EN), Rimpinevat (EN/LC)	3	3	
L47	Voimalapaikka 1	Soistunut kivennäismaa ja rämemuuttuma, inventoitavalle alueelle oli vastikään tehty tuore hakkuu: ensiharvennus, sekä eri-ikäisyyteen tähtäävä hakkuu. Ei varsinaisia luontoarvoja alueen länsipuolen rajattupuoleinen kivikko/louhikko tulisi jättää toimenpiteiden ulkopuolelle		Moreenikivikot (LC/LC) Metsälain 10 § kalliot, kivikot louhikot		4	
L50	Voimalapaikka 9	Ruohokorpi ja ojittamaton suo voimalan länsi- ja pohjoispuolella, Suunnitellun voimalan paikalla luontotyyppi ilmentää tuoreen mustikkatyyppin ja kuivahkon puolukkatyyppin kangasmetsän lajistoa, Voimalan huoltotie kulkisi ruohoisen korven ja ojittamattoman suon läpi, Suositellaan siirrettävän voimalaa pohjoisemmaksi jo toteutetuille hakkuille arvokkaiden elinympäristöjen säästämiseksi. Myös kivikot suositellaan säästettäväksi.		Ruohokorvet (EN/VU)		3	
L51	Voimalapaikka 11	Paikalla, johon voimala on suunniteltu, maasto laskee ja kangasmetsä soistuu ohutturpeiseksi, ojittamattomaksi korveksi, Suunniteltu voimala ja rakennettava tiestö sijoittuisivat, metsäalueelle, joka on korpisten suotyyppien mosaikkia, Suositellaan siirrettävän voimalaa ylemmäs metsäsaarekkeen lakialueelle, jossa luontotyyppi on tuoretta ja kuivahkoa mustikka- ja puolukkatyyppin kangasmetsää, arvokkaiden elinympäristöjen säästämiseksi.		Kangaskorvet (CR/EN) Metsäkortekorvet (EN/EN) Korpirämeet (EN/EN) Ruohokorvet (EN/VU)		3	
L53	Voimalapaikka 13	Suunnitellun voimalan paikalla metsätyyppi on puolukkatyyppin kuivahkoa kangasta, jossa lahoppuuta on niukasti, olemukseltaan talousmetsää. Puusto on mäntyvaltaista sekametsää, jossa koivua ja kuusta. Ojittamattomat puustoiset suolaiteet tulisi säästää, Voimalalle 13 suunniteltuun tiehen tulisi ensisijaisesti käyttää kivennäismaata, Suotyypit eivät varsinaisesti ole metsälain tarkoittamia tärkeitä elinympäristöjä, mutta ojittamattomina kaistaleina ne suositellaan säästämään luonnon monimuotoisuuden turvaamiseksi. Mikäli tie toteutetaan suunnitellusti, se heikentää etenkin itäpuolen ojittamattoman suolaiteen tilaa, joka on merkitty arvokkaaksi elinympäristöksi aiemmassa selvityksessä. Tien		Isovarpurämeet (VU/NT) Varpukorvet (EN/EN) Kangaskorvet (CR/EN))		3	

27.11.2024

Nro	Nimi	Kuvaus	Huomionarvoinen kasvilajisto	Luontotyytit	Luonnonlajisuus suoyhdistymille	Arvoluokka	Lakiperuste arvoluokalle 1
		toteuttaminen merkitsee myös ojitusta, jolloin arvokkaaksi elinympäristöksi aiemmin merkitty ala saattaa kuivahtaa, koska suon vesitalous on aina yhtenäinen.					
L56	Voimalapaikka 47	Voimalapaikan länsipuoleinen laide on ojitettua vaivaiskoivurämettä. Metsäisen saarekkeen ympäröivät suot on ojitettu, vaikka ne eivät näy peruskartassa. Voimalan 47 eteläpuolella on kivikkoa/louhikkoa, muutoin suunnitellun voimalan paikalla on nuorehko, keski-ikäinen, mäntyvaltainen puusto, jonka kenttäkerros ilmentää tuoreen kankaan ja kangasrämmeen kasvillisuutta. Infraa rakennettaessa kivikko tulisi säästää.		Moreenikivikot (LC/LC) Metsälain 10 § kalliot, kivikot louhikot		4	
L57	Voimalapaikka 46	Suunnitellun voimalapaikan luontotyyppi on mustikkatyyppin tuoretta kangasta, jota ilmentää kasvupaikalle ominainen kasvillisuus. Suunnitellun voimalapaikan etelä- ja lounaispuolella on ojitamaton kaistale puustoista suota, joka on rämettä (isovarpuräme/ vaivaiskoivuräme), sekä kivikkoja		Isovarpurämeet (VU/NT) Moreenikivikot (LC/LC) Metsälain 10 § kalliot, kivikot louhikot		4	
L58	Voimalapaikka 44	Suunnitellulla voimalan paikalla luontotyyppin opaskasvillisuus ilmentää puolukkatyyppin kuivahkoa kangasta, jossa valtaapuuna on mänty. Myös melko iäkkäitä kantoja näkyy, joissakin on havaittavissa merkkejä aiemmista metsäpaloista. Lähellä voimalan suunniteltua sijaintia, on kaksi maisemaa hallitsevaa kivenlohkaretta/röykkiötä, jotka näkyvät peruskartassa ja rinnevarjosteessa. Tulisi selvittää, täyttävätkö alueen kivenlohkareet luonnonsuojelulain tarkoittaman luonnonmuistomerin tunnusmerkistön. Myös ojitattomat suolaiteet tulisi säästää.		Isovarpurämeet (VU/NT) Korpirämeet (EN/EN) Luonnonmuistomerkki?		4	
L60	Voimalapaikka 21	Suunnitellun voimalan paikalla metsätyyppi on tuoretta kangasta/ mustikkatyyppin turvekangasta, jota ilmentää myös kenttäkerroksen kasvillisuus. Suunnitellulta voimalapaikalta koilliseen on harva-puustoinen alue kivikkoa/louhikkoa, joka tulisi jättää suunnittelussa toimenpiteittä.		Moreenikivikot (LC/LC) Metsälain 10 § kalliot, kivikot louhikot		4	
L61	Voimalapaikka 24	Suunnitellulla voimalapaikalla luontotyyppi on mäntyvaltaista, mustikkatyyppin ja puolukkatyyppin tuoreen ja kuivahkon kankaan talousmetsää, jossa on keski-ikäinen puusto. Voimalapaikan eteläpuolella on pienialainen, kuivahtanut neva, jonka ympäristö on tiheästi ojitettu.		Saranevat (VU/NT) Lyhytkorsirämeet (VU/NT) Minerotrofiset lyhytkorsinevat (VU/NT)		4	

27.11.2024

Nro	Nimi	Kuvaus	Huomionarvoisen kasvilajisto	Luontotyytit	Luonnontilaisuus suoyhdistymille	Arvoluokka	Lakiperuste arvoluokalle 1
L64	Voimalapaikka 27	Voimalapaikan inventoitavalla alalla on talousmetsää, johon on useina vuosina kohdistettu erilaisia metsänhoidollisia toimia, kuten harvennus- ja avohakkuita. Suunnitellulla voimalan paikalla on pienialainen elinympäristö, jossa on nähtävillä vielä metsäkortekorven ominaispiirteet ojituksen ja metsänkäsittelystä huolimatta. Suunniteltua voimalaa tulisi siirtää pohjoisemmas tai lännemmäs kivennäismaa-aloille, joilla puustoa on hattu.		Metsäkortekorvet (EN/EN) Ruohokorvet (EN/VU)		4	
L68	Voimalapaikka 52	Inventoitava ala on pääasiallisesti eri tavoin käsiteltyä talousmetsää, ojitetun suota, lähinnä turvekangasta. Voimalapaikalta 22 lounaaseen jää harvapuustoinen kivikko/louhikko, joka tulisi jättää toimenpiteiden ulkopuolelle. Niin ikään voimalan länsipuolelle jää kivennäismaiden väliin ojittamaton kaistale ruohoista korpea. Suunnitellun voimalan länsi- ja lounaispuolella olevat kivikot/louhikot, sekä ruohoinen korpi tulisi säästää.		Ruohokorvet (EN/VU) Metsälain 10 § kalliit, kivikot louhikot		3	

DD = puutteellisesti tunnettu, LC = elinvoimainen (lajit) / säilyvä (luontotyytit), NT = silmälläpidettävä, VU = vaarantunut, EN = erittäin uhanalainen, CR = äärimmäisen uhanalainen, RT = alueellisesti uhanalainen, EVA = Suomen kansainvälinen erityisvastuulaji, * = alueellisesti luontoarvoja osoittava sammallaji, MH:n ae-kohteet=Metsähallituksen alue-ekologiset kohteet, MK = Suomen metsäkeskus, VL = vesilaki, LSL = luonnonsuojelulaki, ML = metsälaki

4.3.2 Hankealueen ulkopuolinen sähkönsiirto

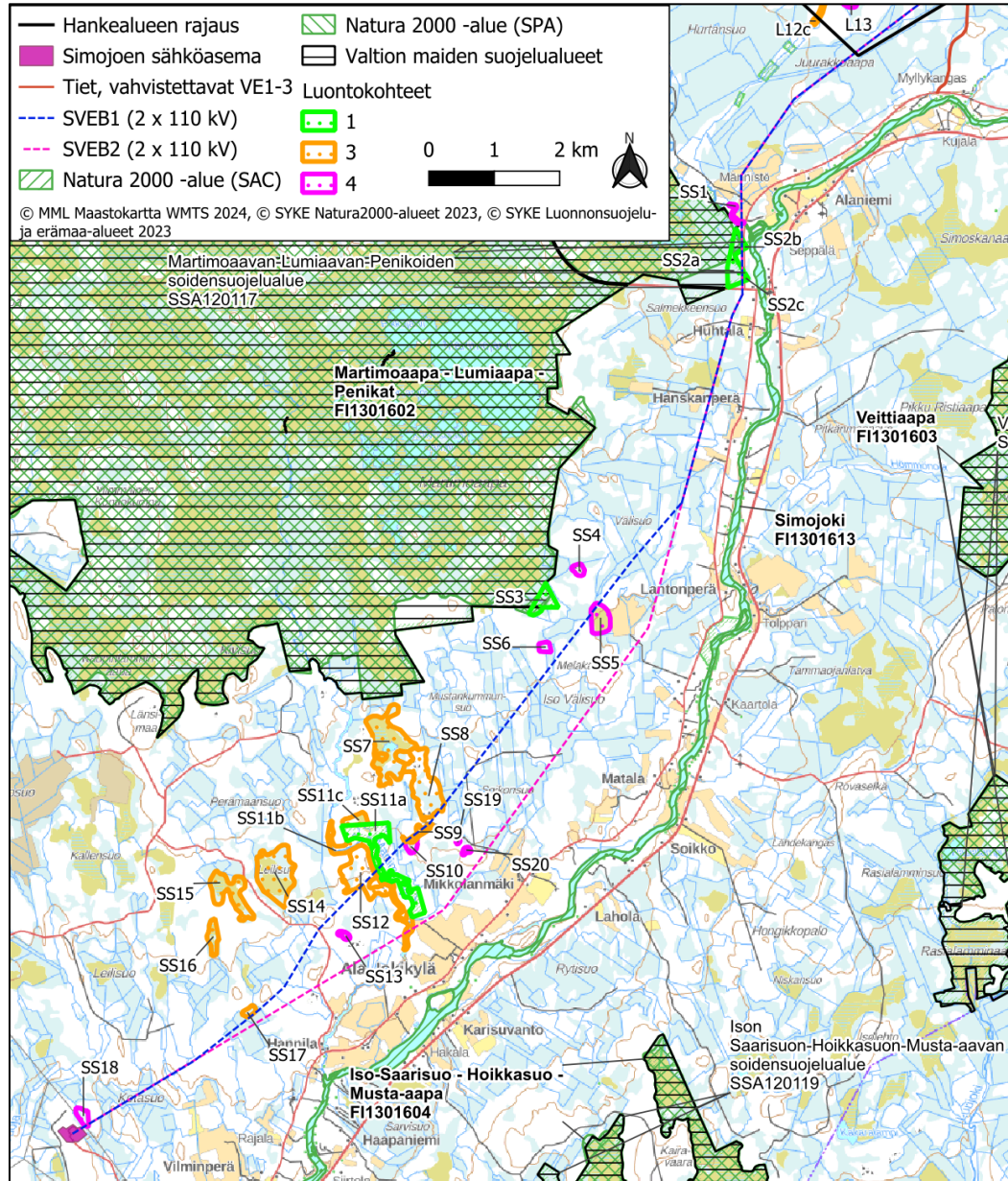
Inventoidulla, Simojoen sähköasemalle suuntautuvalla hankealueen ulkopuolisella sähkönsiirtoreitillä (SVEB1 ja SVEB2) ei ole luonnonsuojelulain 64 §:n mukaisia arvokkaita luontotyyppijä, vesilain 2 luvun 11 §:n määritelmän mukaisia arvokkaita ja luonnontilaisia pienvesiä tai lajiston perusteella lailla turvattuja kohteita. Ainoat arvoluokan 1 lainsäädännöllä turvatut kohteet ovat Martimoaavan-Lumiaavan-Penikoiden soidensuojelun alueen (SSA120117) ja Martimoaapa—Lumiaapa—Penikat (FI1301602, SAC/SPA) Natura-alueen laidasta rajatut, sähkönsiirtoreitille osuvat tai sitä sivuavat suojelun alueiden osat sekä Niittykangas-niminen yksityinen luonnonsuojelun alue (YSA232529) Martimo-ojan varressa.

Muut rajatut luontokohteet perustuvat uhanalaisten luontotyyppien esiintymiin, joilla on myös arvokasta kasvilajistoa; ne ovat arvoluokan 3 monimuotoisuutta turvaavia, suhteellisen luonnontilaisia, sekä arvoluokan 4 vain silmälläpidettäviä luontotyyppijä sisältäviä tai usein luonnontilaltaan heikentyneitä mutta paikallisesti monimuotoisuutta tukevia kohteita: avoimia soita ja rämeitä, muutamia vanhan metsän kangasmetsäkuvioita, arvokkaimpia kivikoita sekä puronvarsia. Luontoarvot keskittyvät Martimo-ojan varteen, jossa on edustavaa vanhaa metsää ja lehtoja sekä etäämmällä Martimo-ojasta joitain suhteellisen luonnontilaisia ojittamattomia soita ja vanhan metsän kuvioita. Martimo-

27.11.2024

ojan eteläpuolella soilla esiintyy lettoisuutta. Alueen vähäiset metsätaloudessa huomioidut (Suomen metsäkeskus, 2023) kohteet (ML 10 §) sisältyvät rajattuihin luontokohteisiin.

Luontokohteissa esiintyvät luontotyytit ja niiden uhanalaisuudet (Kontula & Raunio, 2018ab) on koottu taulukkoon 7. Luontokohteet perusteluineen on esitetty tarkemmin taulukossa 8 ja niiden sijainti kuvassa 40. Tarkemmat kartat ovat liitteissä 1 ja 2, jossa on esitetty myös arvokkaan kasvilajiston havaintopaikat.



Kuva 40. Lyypäkin hankealueen ulkopuolisen, Simojoen sähköasemalle suuntautuvan sähkönsiirtoreitin luontokohteiden sijainti. Numerointi vastaa alla taulukossa 8 ja liitekartoissa käytettyä numerointia.

27.11.2024

Taulukko 7. *Lyypäkin hankealueen ulkopuolisen, Simojoen sähköasemalle suuntautuvan sähkönsiirtoreitin luontokohteilla esiintyvät luontotyytit ja niiden uhanalaisuudet (Kontula & Raunio, 2018ab). Luontotyyppien uhanalaisuustarkastelun yhteydessä ensiksi mainittu arvo tarkoittaa uhanalaisuutta Etelä-Suomessa ja jälkimmäinen koko maassa.*

Luontotyytit	Uhanalaisuudet
Avoluhat	DD/LC
Boreaaliset piensuot	EN/VU
Havumetsävyöhykkeen purot ja pikkujoet	EN/VU
Isovarpurämeet	VU/NT
Kalvakkanevat	VU/NT
Kangaskorvet	CR/EN
Kangasrämeet	EN/VU
Keskiboreaaliset aapasuot	EN/EN
Korpirämeet	EN/EN
Kosteet runsasravinteiset lehdot	VU/VU
Lettonevat	CR/VU
Lyhytkorsirämeet	VU/NT
Pallosararämeet	VU/NT
Rahkarämeet	LC/LC
Rimpiletot	CR/VU
Rimpinevarämeet	EN/LC
Rimpinevat	EN/LC
Roudan nostamat kivikot	LC/LC
Ruohokorvet	EN/VU
Sarakorvet	EN/VU
Saranevat	VU/NT
Sararämeet	EN/VU
Suolammet	VU/NT
Tuoreet keskirasvinteiset lehdot	VU/VU
Tupasvillarämeet	VU/NT
Vanhat kuivahkot kankaat	CR/EN
Varttuneet havupuuvaltaiset lehtomaiset kankaat	NT/NT
Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat	VU/NT
Viettokeitaat	VU/NT

DD = puutteellisesti tunnettu, LC = säilyvä, NT = silmälläpidettävä, VU = vaarantunut, EN = erittäin uhanalainen, CR = äärimmäisen uhanalainen

27.11.2024

Taulukko 8. *Lyypäkin hankealueen ulkopuolisen, Simojoen sähköasemalle suuntautuvan sähkönsiirtoreitin inventoinnissa tunnistetut luontokohteet, niiden kuvaukset, kohteilla esiintyvät luontotyypit uhanalaisuuksiin (Kontula & Raunio, 2018ab), huomionarvoinen kasvilajisto sekä kohteiden arvoluokka Mäkelän & Salon (2021) mukaan. Luontotyyppien uhanalaisuustarkastelun yhteydessä ensiksi mainittu status koskee Etelä-Suomea ja jälkimmäinen koko maata. Lajisto- ja luontotyyppitiedoissa esitetään maastossa löydettyjen lisäksi muutoin tiedossa olevat arvokkaat kasvilajit ja luontotyypit, ja tiedon lähde mainitaan kuvauksessa. Aapa- ja keidassuoyhdistymille esitetään myös Valtioneuvoston (2012) mukainen luonnontilaisuusluokka. Suosysteemien osia kuvataan käsitteillä proksimaaliosa ja distaaliosa, joista ensiksi mainittu on se osa, jossa vedet valuvat suolle, kun taas jälkimmäinen tarkoittaa osaa, jonka jälkeen vedet valuvat suolta pois. Huomionarvoisessa lajistossa on alueella varsin tavanomaistakin lajistoa, sillä alue sijaitsee aivan Lapin kolmion (3c) rajalla, ja siten myös keskiborealisella Pohjanmaan alueella (3a) huomionarvoinen lajisto on mainittu.*

Nro	Nimi	Kuvaus	Huomionarvoinen kasvilajisto	Luontotyypit	Luonnontilaisuus suoyhdistymille	Arvoluokka	Lakiperuste arvoluokalle 1
SS1	Simoskanoja	Uomaltaan perattu, mutta kohtuullisen luonnontilainen puro, jonka varsi osin luhtaista pensaikkaa, nousee äkkiä tuoreen kankaan talousmetsään.		Havumetsävyöhykkeen purot ja pikkujoet (EN/VU)		4	
SS2	Martimoaavan laittaa N	Martimoaavan-Lumiaavan-Penikoiden soidensuojelun alueen (SSA120117) länsiosaa; kohteen a pohjoisosaa myös Martimoaapa - Lumiaapa - Penikat (FI1301602, SAC/SPA) -Natura-alueita. Kohteen a eteläosa edustavaa keitaan laittaa (keidasuon edustavuus erinomainen Metsähallituksen biotooppikuvioissa), jolla oligotrofista lyhytkorsirämettä, rahkarämettä ja tupasvillärämettä; vesitalous luonnontilainen, mutta laidassa kohtuullisesti vanhan hakkuun jälkeä; reunassa hyvin kapea kangasrämelaita, joka vaihettuu kuivahkon kankaan talousmetsään; sähkönsiirtoreitin kohdalla puuston luonnontila heikentynyt, mutta tien ja ojien kuivattava vaikutus hyvin paikallista. Kohteen a pohjoisosassa, Natura-alueen kulmalla tupasvilla- ja isovarpurämettä sekä ojikkoja; ojien kuivatusvaikutus heikko, mutta vanhat hakkuut kohtuullisen voimakkaita; sähkönsiirtoreitti suurelta osin kuivahkon kankaan puolella, jossa puusto ei luonnontilaista. Kohteet b ja c tien itäpuolella osin soistunutta kuivahkon kankaan kasvatusmetsää, ei luonnontilaista.		Viettokeitaat (VU/NT), Tupasvillärämeet (VU/NT), Lyhytkorsirämeet (VU/NT), Kangasrämeet (EN/VU), Rahkarämeet (LC/LC), Isovarpurämeet (VU/NT)	4	1	Soidensuojelualue, Natura-alue

27.11.2024

Nro	Nimi	Kuvaus	Huomionarvoisen kasvilajisto	Luontotyytit	Luonnontilaisuus suoyhdistymille	Arvoluokka	Lakiperuste arvoluokalle 1
SS3	Martimoaavan laitaa S	Martimoaavan-Lumiaavan-Penikoiden soidensuojelualueen (SSA120117) länsiosaa ja Martimoaapa - Lumiaapa - Penikat (FI1301602, SAC/SPA) -Natura-alue. Mesotrofista rimpi- ja saranevaa kohtuullisen luonnontilaisen aapasuon distaalilaidassa, jota ojitus hieman kuivattanut, männyn taimettumista. Esiintyy joitain suopunakämmeköitä ja lamparehkasammalta. Soidensuojelualueen itäkulmassa mesotrofista sara- ja kangasrämettä, joiden vesitalous hyvä ja puusto luonnontilainen (ei hakkuun jälkiä); jyrkkä raja talousmetsään noin 450 m etäisyydellä sähkönsiirtoreitistä SVEB1: itäkulma kuivahkon kankaan nuorta kasvatusmetsää, jota ei ole suojelualueella harvennettu.	suopunakämmekä (<i>Dactylorhiza incarnata</i> ssp. <i>incarnata</i> , NT), lamparerasammal (<i>Sphagnum platyphyllum</i> , * 3a),	Keskiboreaaliset aapasuot (EN/EN), Saranevat (VU/NT), Rimpinevat (EN/LC), Sararämeet (EN/VU), Kangasrämmeet (EN/VU)	4	1	Soidensuojelualue, Natura-alue
SS4	Väärän-Martimon Latvaavan pohjoispuolen uhkurakka	Rakkakivikko, jossa edustava, vanha puusto, keloja ja kilpikaarnamäntyjä. Ei selviä hakkuujälkiä, mutta merkkejä vanhasta palosta.		Roudan nostamat kivikot (LC/LC)		4	
SS5	Väärän-Martimon Latvaapa N	Suurelta osin ojitetun aapasuon ojitatun osa, joka osin kuivunut, muttei kauttaaltaan kasvillisuudeltaan muuttunut. Suolla vallitsevat mesotrofinen rimpineva ja oligo-mesotrofinen saraneva, laidalla kuivakkoa, hieman sara- ja kangasrämettä. Runsaasti vaaleasaraa.	vaaleasara (<i>Carex livida</i> , EVA, RT 3a)	Keskiboreaaliset aapasuot (EN/EN), Rimpinevat (EN/LC), Rimpinevärämeet (EN/LC), Saranevat (VU/NT), Sarakorvet (EN/VU), Sararämeet (EN/VU)	2	4	
SS6	Väärän-Martimon Latvaapa S	Jokseenkin kuivahtanut, oligotrofisen lyhytkorsirämeen vallitseva, pieni avosuonosa.		Keskiboreaaliset aapasuot (EN/EN), Lyhytkorsirämeet (VU/NT)	2	4	
SS7	Paskalampi ympäristöineen, Hanhisuo	Vesitaloudeltaan hyvin säilynyt aapasuo ja Paskalampi, jonka pohjoispuolella vallitsee mesotrofinen rimpineva ja eteläpuolella sararäme ja -neva, sarakorpi, ruohokorpi ja luhtanevakorpi. Vaaleasaraa runsaasti.	vaaleasara (<i>Carex livida</i> , RT 3a, EVA)	Suolammet (VU/NT), Keskiboreaaliset aapasuot (EN/EN), Rimpinevat (EN/LC), Saranevat (VU/NT), Kalvakkanevat (VU/NT), Sararämeet (EN/VU), Ruohokorvet (EN/VU), Sarakorvet (EN/VU)	3	3	

27.11.2024

Nro	Nimi	Kuvaus	Huomionarvoinen kasvilajisto	Luontotyytit	Luonnontilaisuus suoyhdistymille	Arvoluokka	Lakiperuste arvoluokalle 1
SS8	Pikku Jusapäkki - Hanhirakka - Hanhisuo	Laidoiltan ojitettu, karu aapasuo, jonka vesitalous pääosin hyvä; suovesi pääsee luonnollisesti virtaamaan pohjoisesta. Hieman rimpinevaa, muutoin oligotrofinen kalvakkasaraneva ja -räme vallitsevat; myös rahkarämettä; laidalla sara- ja kangasrämettä, joka monin paikoin hakuiden heikentämää, mm. suunnitellulla sähkönsiirtoreitillä. Rakkakivikoissa edustavaa puustoa, mutta Varpukankaan laidassa sähkönsiirtoreitillä puusto ei luonnontilaista. Kohteen luoteisosaa ei inventoitu maastossa.		Keskiboreaaliset aapasuot (EN/EN), Rimpinevat (EN/LC), Saranevat (VU/NT), Sararämeet (EN/VU), Rahkarämeet (LC/LC), Kangasrämeet (EN/VU), Roudan nostamat kivikot (LC/LC)	3	3	
SS9	Varpuunkaan vanha metsä	Edustavaa, arviolta 200-vuotiaista, osin uhkurakkakivikoista kuivahkon kankaan vanhaa metsää, boreaalista luonnonmetsää (edustavuus hyvä, ihmistoiminnan heikentämä), jossa kohtuullisesti keloja, mutta harsinnan jäljet näkyvät selvästi ja kohde kapeahko suikale. Laidassa hieman luonnontilaista kangasrämettä ja ruohokorpea, myös isovarpurämettä.		Vanhat kuivahkot kankaat (CR/EN), Kangasrämeet (EN/VU), Ruohokorvet (EN/VU), Isovarpurämeet (VU/NT), Roudan nostamat kivikot (LC/LC)		3	
SS10	Varpusuon laita	Vesitaloudeltaan heikko ojitetun aapasuon laita, jossa vallitsevat oligotrofinen lyhytkorsiräme ja rahkaräme, hieman sararämettä; myös saranevaa ja rimpineva-muuttumaa etelälaidassa; pohjoisosassa kankaan laidassa hieman luonnontilaista kangasrämettä.		Keskiboreaaliset aapasuot (EN/EN), Rimpinevat (EN/LC), Saranevat (VU/NT), Lyhytkorsirämeet (VU/NT), Rahkarämeet (LC/LC), Sararämeet (EN/VU), Kangasrämeet (EN/VU)	1	4	

27.11.2024

Nro	Nimi	Kuvaus	Huomionarvoinen kasvilajisto	Luontotyyppit	Luonnontilaisuus suoyhdistymille	Arvoluokka	Lakiperuste arvoluokalle 1
SS11	Martimo- ja Varpuojan varsi, Niittykangas-niminen yksityinen luonnonsuojelualue (YSA232529)	Martimo-oja on uomaltaan luonnontilainen, suhteellisen vähän ojituksen kuormittama, mutta sillä ei ole koko luontokohteen matkalla kunnollista suojavyöhykettä; luontokohteeseen sisältyy myös kapeita metsätalouskäytössä olevia alueita etenkin kohteen b pohjois- ja eteläosassa, joissa Martimo-ojan varressa on lähinnä tuoreen kankaan kasvatusmetsää. Paikoin varressa saraluhua. Varpuojan tila on heikompi. Niittykankaan luonnonsuojelualue on Martimo-ojan varressa, ja sillä on muun muassa tuoretta lehtoa ja hieman suurruoholehtoa sekä rehevää lehtomaisen ja tuoreen kankaan vanhaa, arviolta 140-vuotiaa boreaalista luonnonmetsää (edustavuus merkittävä, ihmistoiminnan heikentämä), jossa on kohtuullisesti koivu- ja haapalahopuuta. Lisäksi esiintyy ruoho- ja kangaskorpea sekä niiden muuttumia ja ruohoturvekangasta, hieman sarakorpea ja saranevaa. Suojelualueen kohdalla kohteen keskiosissa myös länsirannan puusto kohteella b vastaa itärantaa luonnontilaltaan. Suojelualueen eteläosassa on kangas- ja korpirämettä, jossa on kangas- ja louhikkolaikkuja; puusto on vanhojen hakkuiden heikentämää. Kohteella c on mm. ruohokorpea sekä rahka- ja tupasvillärämettä. Martimo-ojan varrella esiintyy alueella yleistä kulleroa. Suomen lajitietokeskuksen (2022) aineistojen perusteella Martimo-ojan varrella esiintyy tervaleppää, keltakurjenmiekkaa ja mahdollisesti pussikämmekkää (vanha, epä-tarkka tieto).	kullero (<i>Trollius euroapeus</i> , RT 3a), tervaleppä (<i>Alnus glutinosa</i> , RT 3c), pussikämmekkä (<i>Coelogyne viride</i> , NT, RT 3a), keltakurjenmiekka (<i>Iris pseudacorus</i> , RT 3c, rauhoitettu)	Tuoreet keskivanteiset lehdot (VU/VU), Kosteat runsasvanteiset lehdot (VU/VU), Havumetsävyöhykkeen purot ja pikkujoet (EN/VU), Varttuneet havupuuvantaist lehtomaiset kankaat (NT/NT), Varttuneet havupuuvantaist tuoreet kankaat (VU/NT), Korpirämeet (EN/EN), Kangasrämeet (EN/VU), Ruohokorvet (EN/VU), Rahkarämeet (LC/LC), Tupasvillärämeet (VU/NT), Pallo-sararämeet (VU/NT), Kangaskorvet (CR/EN), Avoluhat (DD/LC), Sarakorvet (EN/VU), Saranevat (VU/NT)		1(a) ja 3(b ja c)	a: yksityinen luonnonsuojelualue (LSL)
SS12	Martimo-ojan lounaispuolen vanha metsä	Inventoitu maastossa sähkönsiirtoreitien kohdalla, jossa rakkakivikkoista kangasrämettä ja kuivahkon kankaan vanhaa metsää, boreaalista luonnonmetsää (edustavuus hyvä, ihmistoiminnan heikentämä), jossa kelpuuta, kilpikaarnamäntyjä ja lieviä vanhan hakkuun jälkiä. Kohde sisältää myös avosuota, jota ei inventoitu maastossa; pohjoisosa ilmakuvatulkinnalla rajattu.		Vanhat kuivahkot kankaat (CR/EN), Roudan nostamat kivikot (LC/LC), Kangasrämeet (EN/VU)		3	
SS13	Leilimaan uhkurakka	Uhkurakkakivikko, jonka reunalla vanhaa kuivahkoa kangasta, puusto edustavaa, mutta pieni kohde.		Vanhat kuivahkot kankaat (CR/EN), Roudan nostamat kivikot (LC/LC)		4	

27.11.2024

Nro	Nimi	Kuvaus	Huomionarvoinen kasvilajisto	Luontotyyppit	Luonnontilaisuus suoyhdistymille	Arvoluokka	Lakiperuste arvoluokalle 1
SS14	Leilisuo	Ympäröivien ojitusten vuoksi laajalti vesitaloudeltaan muuttunut, oligo-mesotrofisen rimpinevan vallitsema aapasuo.		Keskiboreaaliset aapasuot (EN/EN), Rimpinevat (EN/LC), Kalvakkanevat (VU/NT), Saranevat (VU/NT), Sararämeet (EN/VU)	3	3	
SS15	Soidinmaan suo N	Rimpipinnan vallitsema aapasuo, jonka proksimaalilaidassa laajoja ojituksia, mutta jonka keskeiset osat vesitaloudeltaan kohtuullisen hyvin säilyneitä. Mesotrofia vallitsee. Keskellä rimpinevaa. Ei lettoa ainakaan sähkönsiirtoreitin läheisillä osilla. Laidoilla runsaasti saranevaa ja -rämettä. Esiintyy pohjanraikasammalta.	pohjanraikasammal (<i>Sphagnum subfulvum</i> , EVA)	Keskiboreaaliset aapasuot (EN/EN), Rimpinevat (EN/LC), Saranevat (VU/NT), Sararämeet (EN/VU)	2	3	
SS16	Soidinmaan suo S	Pieni, rimpipinnan vallitsema aapasuo, jonka proksimaaliosa ojitamaton; distaaliosan ojitukset eivät pahoin kuivattaneet. Rimpilettoneva vallitsee, jänteillä rahkasammallettonevaa. Esiintyy runsaasti vaaleasaraa ja pohjanraikasammalta.	vaaleasara (<i>Carex livida</i> , EVA), pohjanraikasammal (<i>Sphagnum subfulvum</i> , EVA)	Keskiboreaaliset aapasuot (EN/EN), Lettonevat (CR/VU)	3	3	
SS17	Särkisuo	Ojituksen kuivattama aapasuonosa, jolla vallitsee <i>Scorpidium</i> -rimpiletto; jänteillä rahkasammallettonevaa. Vaaleasara ja pohjanraikasammal runsaat, esiintyy kultasirppisammalta.	vaaleasara (<i>Carex livida</i> , RT 3a, EVA), kultasirppisammal (<i>Loeskyrium badium</i> , RT 3a), pohjanraikasammal (<i>Sphagnum subfulvum</i> , EVA, *3a)	Keskiboreaaliset aapasuot (EN/EN), Rimpiletot (CR/VU), Lettonevat (CR/VU)	2	3	
SS18	Kotasuo S	Kuivahtanutta oligotrofista lyhytkorsirämettä ja rahkarämettä.		Keskiboreaaliset aapasuot (EN/EN), Rahkarämeet (LC/LC), Lyhytkorsirämeet (VU/NT)	2	4	
SS19	Iso Jusapäkki N1	Kivikkoinen, arviolta 200-vuotias vanha metsä, hieman kangasrämettä; hyvin pienialainen kohde.		Vanhat kuivahkot kankaat (CR/EN), Kangasrämeet (EN/VU)		4	
SS20	Iso Jusapäkki N2	Vesitaloudeltaan kohtuullisen luonnontilainen piensuo, jolla mesotrofinen rimpilaikkuinen kalvakkasaraneva vaiheutuu laidan sara-, pallosara- ja kangasrämeeseen. Melko voimakkaita vanhoja hakuita.		Boreaaliset piensuot (EN/VU), Saranevat (VU/NT), Sararämeet (EN/VU), Kangasrämeet (EN/VU), Pallosararämeet (VU/NT)		4	

DD = puutteellisesti tunnettu, LC = elinvoimainen (lajit) / säilyvä (luontotyyppit), NT = silmälläpidettävä, VU = vaarantunut, EN = erittäin uhanalainen, CR = äärimmäisen uhanalainen, RT = alueellisesti uhanalainen, EVA = Suomen kansainvälinen erityisvastaalaji, * = alueellisesti luontoarvoja osoittava sammallaji, MH:n ae-kohteet=Metsähallituksen alue-ekologiset kohteet, MK = Suomen metsäkeskus, VL = vesilaki, LSL = luonnonsuojelulaki, ML = metsälaki

27.11.2024

4.4 Uhanalainen ja alueellisesti merkittävä kasvilajisto

Inventoinnissa havaittu ja muutoin tiedossa oleva arvokas kasvilajisto on kuvattu alla ja esitetty luontokohteiden kuvauksen yhteydessä edellä luvussa 4.3. Luontoselvityksessä havaittujen lajien havaintopaikat on esitetty liitteessä 1 ja 2 luontokohdekartoilla. Lyhenteiden selitykset ovat seuraavat: DD = puutteellisesti tunnettu, LC = elinvoimainen, NT = silmälläpidettävä, VU = vaarantunut, EN = erittäin uhanalainen, CR = äärimmäisen uhanalainen (Hyvärinen ym., 2019), RT = alueellisesti uhanalainen (Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus, 2021), EVA = Suomen kansainvälinen erityisvas-tuulaji (Rassi ym., 2001), ja * = alueellisesti luontoarvoja osoittava sammallaji (Sammaltyöryhmä, 2021). Alueellisessa tarkastelussa on huomioitu sekä keskiboreaalisen Pohjanmaan (3a) että keskiboreaalisen Lapin kolmion (3c) alueellisesti uhanalaiset tai luontoarvoja osoittavat lajit, koska Lyypäkki sijoittuu niiden rajalle; tietyt 3a:lla arvokkaat lajit ovat seudulla kuitenkin varsin tavanomaisia ja yleisiä.

4.4.1 Hankealue

Inventoinneissa ei havaittu luontodirektiivin liitteiden II ja IV (b) lajistoa tai erityisesti suojeltavia lajeja, eikä sellaisista ole aiempiakaan havaintoja (Suomen lajitietokeskus, 2022). Alueella todettiin vaarantuneita, silmälläpidettäviä, alueellisesti uhanalaisia tai muutoin arvokkaita, luontoarvoja indikoivia putkilokasvi- ja sammallajeja. Ne ovat etenkin ravinteisten soiden sekä virtavesien ja niiden varsien lajistoa, josta suuri osa esiintyy alueelta rajatuilla luontokohteilla. Vastaavaa ja myös rauhoitettua lajistoa hankealueelta on Laji.fi-tietokannassa (Suomen lajitietokeskus, 2022).

Luontokohteilla esiintyy seuraavaa arvokasta kasvilajistoa:

Mustakummunlamminojassa todettiin **puropussisammalta** (*Marsipella aquatica*, VU), joka on vesirakentamisesta ja ojituksen kärsinyt virtavesisammallaji.

Kuivasjoen varrella havaittiin **kulleroa** (*Trollius europaeus*, RT 3a), joka on alueella runsas purojen ja jokien varsilla ja niiden lehdoissa; siitä on myös aiempia havaintoja (Suomen lajitietokeskus, 2022). Hurtanojan varren erityisen tärkeän luontokohteen ruohokorvessa havaittiin runsaasti **hentosaraa** (*Carex disperma*, NT, RT 3a) ja **pohjanruttojuurta** (*Petasites frigidus*, RT 3a), jotka ovat ensisijaisesti korpilajeja; niiden kasvupaikat ovat siten vähentyneet ojituksen vuoksi. Vähäjärvenojan varren suurruoholehdon/lehtokorven pohjalla todettiin **pohjankerrossammalta** (*Hylocomiastrum pyrenaicum*, RT 3a, *3c), joka on etenkin kalkkivaikutteisissa ympäristöissä, mm. puronvarsikorvissa esiintyvä, ojituksista kärsinyt laji. Lisäksi Kuivajoen varressa esiintyy lajistotietojen (Suomen lajitietokeskus, 2022) perusteella **keltakurjenmiekkää** (*Iris pseudacorus*, RT 3c, rauhoitettu Pohjois-Pohjanmaalla, Kainuussa ja Lapissa), joka kasvaa matalassa vedessä ja jonka levinneisyysalue ei ulotu alueelta kovin paljoa pohjoisemmaksi; havainnot ovat 1990-luvulta.

Alueella tavanomaista **vaaleasaraa** (*Carex livida*, RT 3a, EVA) tavataan runsaasti mesotrofisilla suoluontokohteilla ja myös kuivuneilla suonosilla luontokohteiden ulkopuolella; se ei ole erityisen herkkä kuivumiselle. Lyypäkinahon viereisillä mesotrofisten neojen ja osin lettonevan kirjavoimilla suoluontokohteilla havaittiin joitain **suopunakämmeköitä** (*Dactylorhiza incarnata ssp. incarnata*, NT), **karhunruohoa** (*Tofieldia pusilla*, RT 3a) ja **rimpivihvilää** (*Juncus stygius*, RT 3a), jotka eivät ole alueella kovin harvinaisia, mutta indikoivat kyseisten ravinteisten soiden luontokohteiden lajistollista arvoa ja kertovat niiden kohtuullisesti säilyneestä vesitaloudesta.

27.11.2024

Lyypäkinahon viereisellä Lyypäkinaavalla havaittiin myös pieniä määriä **kirjorahkasammalta** (*Sphagnum subnitens*, NT, RT 3c, * 3a) ja **kultasirppisammalta** (*Loeskyphnum badium*, RT 3a), jotka ovat lettonevalajeja ja indikoivat ko. suon lajistollisia arvoja putkilokasvien ohella. Kohtuullisen vaateliaita, mesotrofisilla soilla, mutta runsaammin lettonevoilla ja letoilla esiintyviä lajeja ovat myös Kotalammen suon ja Palosuon lettojen jänteillä runsaana tavattu sekä Alimmaisen Kuivaslammen itäpuolen suolla esiintyvä **pohjanrahkasammal** (*Sphagnum subfulvum*, *3a, EVA), Mustakummunahon viereisellä suolla tavattu **lamparerahkasammal** (*Sphagnum platyphyllum*, *3a) ja Palosuon letolla kohtuullisen runsaana esiintyvä, myös Mustakummunahon viereisellä suolla tavattu **heterahkasammal** (*Sphagnum warnstorffii*, *3a). Ne eivät ole alueella harvinaisia, mutta voimakkaasti muuttuneella Lyypäkin hankealueella ne kuitenkin indikoivat luontokohteiden arvoja -näiden lajien havainnot keskittyvät hankealueen kaakkoisosaan, jossa tavattiin myös lettoa, etenkin Palosuolla.

Huhtalammen eteläpuolen suolta todettiin **pohjanrimpirahkasammalta** (*Sphagnum jensenii*, EVA), joka on niin tavanomainen ja yleinen laji, ettei siihen juuri kiinnitetty huomiota.

Luontokohteiden ulkopuolella esiintyy tai on esiintynyt seuraavaa arvokasta kasvilajistoa:

Roopansuon pohjoispuolen mustikkakorpimuuttumassa todettiin kymmeniä neliömetrejä **pallopäärahkasammalta** (*Sphagnum wulfianum*, EVA), joka kasvaa ensisijaisesti luonnontilaisissa korvissa, muttei ole erityisen harvinainen ja saattaa siten esiintyä muuallakin hankealueella. **Ahokissankäpäpää** (*Antennaria dioica*, NT) tavattiin Lyypäkinaavan eteläpuolisen tien varressa monessa paikassa, ja siitä on havaintoja myös Suomen lajitietokeskuksen (2022) aineistossa; nykyään tienvarret ovatkin perineympäristöjen vähenemisestä kärsineen lajin tyypillisiä kasvupaikkoja.

Lisäksi Suomen lajitietokeskuksen (2022) aineistossa on myös vanhoja, epätarkkoja 1970-luvun havaintoja rimpivihvilästä ja karhunruohosta sekä **siniyökönlehdessä** (*Pinguicula vulgaris*, RT 3a), **suo-
valkusta** (*Hammarbya paludosa*, NT, RT 3a, koko maassa rauhoitettu) ja **velttosarasta** (*Carex laxa*, NT, RT 3a, RT 3c) nykyään ojituksen suuresti muuttamalta Väärä-Kuivaksen seudulta, jossa niiden esiintymät ovat voineet hävitä. Ko. lajit ovat vähintään mesotrofisten soiden lajeja. Siniyökönlehdessä on vanha havainto myös Palosuon seudulta.

Kuivasjoen varresta on 1990-luvun havainnot **veripunakämmekästä** (*Dactylorhiza incarnata ssp. cruenta*, VU, koko maassa rauhoitettu) ja **kalvassarasta** (*Carex pallescens*, RT 3c). Veripunakämmekä on lettojen ja rantaniittyjen laji ja kalvassara mm. puronvarsissa kasvava, eteläinen laji, jonka levinneisyys ei ulotu paljoa hankealueelta pohjoiseen. Esiintymät saattavat olla vielä olemassa. Mustakummunahon läheltä on vuoden 2014 havainto **vesihilvestä** (*Catabrosa aquatica*, NT, RT 3c) ilmeisesti ojasta; se on monenlaisilla kosteilla paikoilla kasvava, mutta Suomessa levinneisyydeltään kohtuullisen rajoittunut laji.

4.4.2 Hankealueen ulkopuolinen sähkönsiirto

Hankealueen ulkopuolisella, Simojoen sähköasemalle suuntautuvalla sähkönsiirtoreitillä ei havaittu luontodirektiivin liitteiden II ja IV (b) lajistoa, erityisesti suojeltavia lajeja tai valtakunnallisesti uhanalaisia kasvilajeja, eikä sellaisista ole aiempiakaan havaintoja (Suomen lajitietokeskus, 2022). Sähkönsiirtoreittivaihtoehtojen luontokohteilla todettiin silmälläpidettäviä, alueellisesti uhanalaisia tai muutoin arvokkaita, luontoarvoja indikoivia putkilokasvi- ja sammallajeja. Ne ovat etenkin ravinteisten soiden sekä virtavesien ja niiden varsien lajistoa. Vastaavaa ja myös rauhoitettua lajistoa kohteilta on Laji.fi-tietokannassa (Suomen lajitietokeskus, 2022).

27.11.2024

Kulleroa (RT 3a) havaittiin runsaasti Martimo-ojan varressa, josta on myös aiempia havaintoja (Suomen lajitietokeskus, 2022); laji on alueella runsas. Martimo-ojan varresta on 1990-luvun havaintotietoja (Suomen lajitietokeskus, 2022) myös eteläisen levinneisyytensä puolesta alueella harvinaisestista **tervalepistä** (*Alnus glutinosa*, RT 3c) ja **keltakurjenmiekasta** (*Iris pseudacorus*, RT 3c, rauhoitettu Pohjois-Pohjanmaalla, Kainuussa ja Lapissa).

Martimoaavan laidalla, jota yksi sähkönsiirtoreittivaihtoehdoista sivuaa, havaittiin joitain **suopunakämmeköitä** (*Dactylorhiza incarnata ssp. incarnata*, NT) ja **lamparerahkasammalta** (*Sphagnum platyphyllum*, *3a). Soidinmaan soilla ja Särkisuolla reittivaihtoehtojen lounaisosien varsilla suotyypeistä vallitsevat letto ja lettoneva ja niillä havaittiinkin runsaasti **pohjanrahkasammalta** (*Sphagnum subfulvum*, *3a, EVA); Särkisuolla myös jonkin verran **kultasirppisammalta** (*Loeskyppnum badium*, RT 3a). Ko. lajit indikoivat rehevien soiden lajistollisia arvoja ja vähintään kohtuullisesti säilynyttä vesitaloutta. Eri luontokohteissa havaittiin myös **vaaleasaraa** (*Carex livida*, RT 3a, EVA).

Lisäksi alueelta on vanhoja, 1970–1990-luvun epätarkkoja havaintoja **siniyökönlehdestä** (*Pinguicula vulgaris*, RT 3a), rehevillä paikoilla kuten lehdoissa kasvavasta **pussikämmekästä** (*Dactylorhiza viridis*, NT, RT 3a) ja **ahokissankäpälestä** (*Antennaria dioica*, NT), jota voi kasvaa metsäteiden varsilla edelleen.

27.11.2024

5 LINNUSTO

5.1 Pesimälinnusto

Lyypäkin tuulivoimapuiston hankealue on lähes kokonaisuudessaan voimakkaiden metsätaloustoimien ja turvetuotannon muuttamaa metsä- ja suoelinympäristöä, mutta laajalle hankealueelle mahtuu myös pienialaisempia linnustollista monimuotoisuutta kasvattavia kohteita, kuten lampia, pienialaisia soita ja Kuivasoja varsimetsineen. Alueen metsät ovat pääasiassa havupuuvaltaisia ja metsätaloustaloudessa olevia eri ikäisiä kasvatusmetsiä, joissa elää alueellisesti tavanomaisia ihmisen muokkaamassa elinympäristössä toimeentulevia metsien yleislajeja. Alueelle sijoittuu hyvin pienialaisesti ja pirstaleisesti myös iäkkäämpiä ja vanhan metsän piirteitä omaavia metsäkuvioita, joissa elää esimerkiksi kolopuita ja lahopuita elinympäristöltään vaativia lintulajeja. Hankealueen suot on pääosin ojitettu turvekankaiksi, luonnontilaisen kaltaisia soita on varsin pienialaisesti. Hankealueella on myös laajoja turvetuotantoalueita, joista osa ei ole enää tuotannossa. Osa tuotantokäytöstä poistetuista kohteista on vesitetty kosteikoiksi. Turvetuotantoalueiden lisäksi avomaa-alueita suosivan linnuston elinympäristöjä sijoittuu lisäksi hankealueen lukuisille avohakkuille.

Lyypäkin tuulivoimapuiston selvitysalueella havaittiin pesimälinnustوسلصتصتysten yhteydessä kaikkiaan 93 lajia, joista 75 lajia tulkittiin vähintään todennäköisesti pesivän selvitysalueella. Toteutetuissa pistelaskennoissa vuonna 2021 alueella pesivän maalinuston tiheys oli noin 178 paria / km². Vuoden 2024 pistelaskennoissa maalinuston tiheydeksi saatiin 124 paria / km². Ero johtuu todennäköisimmin pesimälinnustossa tapahtuvasta vuosittaisvaihtelusta. Vuosi 2024 oli tunnetusti heikko pesintävuosi useiden runsaslukuisten pesimälajien osalta, johtuen todennäköisesti kevään poikkeuksellisista sääistä (esim. Helsingin Yliopisto 2024). Valtakunnalliset linnustوسلصتصت seurannat osoittavat kuitenkin myös useiden runsaslukuisten pesimälintujen pitkään jatkuneen vähenemisen (Helsingin Yliopisto 2024).

Hankealueella esiintyvä varpuslintulajisto koostuu pääasiassa alueellisesti tavanomaisesta lajistosta: metsän yleislajeista ja havumetsälajeista (luokittelu: Väisänen ym. 1998). Selvitysalueen pistelaskennojen perusteella alueen runsaslukuisimmat pesimälajit ovat pajulintu, peippo, pohjansirkku, metsäkirvinen, jättiläpeippo ja vihervarpunen. Nämä kuusi lajia muodostavat yli puolet hankealueen kaikista lintupareista. Vanhan metsän lajeja havaittiin vain vähän.

Hankealueen useilla hakkuuaukoilla, taimikoilla ja niiden yhteydessä sijaitsevilla pensaikoilla todettiin avomaiden lajistoa, kuten valkovikloja ja keltavästäräkkejä, mutta niiden parimäärät olivat kokonaisuudessaan pienet.

Metsähallituksen vastuupetolinturekisterin (Suomen lajitietokeskus, 2024) mukaan hankealueella ja sen lähiympäristössä on useita maakotkareviireitä. Tarkempi nykytilankuvaus alueen reviiireistä on selostettu erillisessä, vain viranomaiskäyttöön osoitetussa liitteessä.

Muutoin hankealueella esiintyvä petolintulajisto on vastaaville metsäisille seuduille hyvin tavanomaista: vuoden 2021 linnustوسلصتصتystyksissä todettiin kana- (1 reviiiri), sinisuo- (vähintään 1), varpus- (1), ja tuulihaukan (1) reviiirit. Vuoden 2024 petolintutarkkailuissa tulkittiin reviiirejä seuraavasti: mehiläishaukka 4 reviiiriä, varpushaukka 4, sinisuohaukka 2, nuolihaukka 1, kanahaukka 1, ruskosuo- haukka 0–1. Vuoden 2024 tarkkailuissa ei havaittu nuoria myyriä ravintonaan käyttäviä petolintuja (suohaukat, hiirihaukka), mikä viittaa heikkoon myyrätilanteeseen alueella. Havaitut saalistelevat yksilöt eivät välttämättä pesi hankealuerajauksen sisällä, mutta alue kuuluu niiden saalistusreviiiriin.

27.11.2024

Pöllöselvityksissä hankealueelta ja sen lähiympäristöstä löydettiin kaksi hiiripöllöreviiriä, kaksi helmi-pöllöreviiriä ja yksi varpuspöllöreviiri vuoden 2023 pöllöselvitysten yhteydessä. Lisäksi vuoden 2021 pesimälinnustuselvitysten yhteydessä hankealueella havaittiin kaksi lapinpöllöä, mutta niiden pesinnästä ei saatu viitteitä. Ravintotilanne hankealueen ympäristössä oli selvitysten aikaan heikko. Myöskään kookkaita, paksurunkoisia ja vankkaoksaisia puita ei hankealueella juuri ole.

Hankealueella todettiin esiintyvän kaikkia metsäkanalintulajeja (teeri, metso, pyy, riekko), joille potentiaalisesti tärkeitä kohteita esiintyy mm. alueen soilla ja niiden laiteilla sekä laajempien ja yhtenäisempien metsien alueella. Teeren soitimia todettiin hankealueen soilla, hakkuuaukeilla ja etenkin entisillä laajoilla turvetuotantoalueilla. Metsoja havaittiin melko vähän. Hankealueelta todettiin yksi merkittävä metson soidinpaikka, joka on tiedossa Metsähallituksen olemassa olevassa soidinpaikka-rekisterissä. Kyseinen soidinpaikka sijaitsee useiden kilometrien etäisyydellä uusimpien layoutsuunnitelmien mukaisista voimalapaikoista. Lisäksi toisella rekisterissä olevalla soidinpaikalla todettiin yksinäinen soiva metsokukko sekä joitain mahdollisesti kyseisen yksilön jättämiä lumijälkiä. Soidinpaikkojen sijainnit on toimitettu hanketoimijan tietoon ja huomioitu voimalasijoittelussa. Hankealueen kuusikoista todettiin muutama pyyreviiri. Riekkoka hankealueella esiintyy vain vähän, ja niiden merkittävimmät elinympäristöt sijoittuvat hankealueen laiduille sekä ulkopuolelle.



Kuva 41. Valkovikloja todettiin usealta isommalta hakkuuaukealta.

Soilla esiintyy niille tyypillistä kahlaaja- ja varpuslintulajistoa sekä mm. kurkia, mutta parimäärät ovat alhaiset, eikä soilla ole paikallista mittakaavaa suurempaa linnustollista arvoa. Laulujoutsenpareja havaittiin pesivä pari Vähäjärvellä.

27.11.2024

Hankealuerajauksen sisällä sijaitsevia entisiä turvetuotantoalueita ollaan ainakin osittain vesittämässä kosteikoiksi ja niillä esiintyvä linnusto on varsin monipuolinen. Esimerkiksi Siivilänniemenaapalla ja Lyypäkinaapalla on jo vesittyneitä alueita ja niillä todettiin pesivää vesilintu- ja kahlaajalajistoa. Kohteet jäävät kuitenkin uusimman layoutsuunnittelun mukaisten voimaloiden vaikutuspiiriin ulkopuolelle.

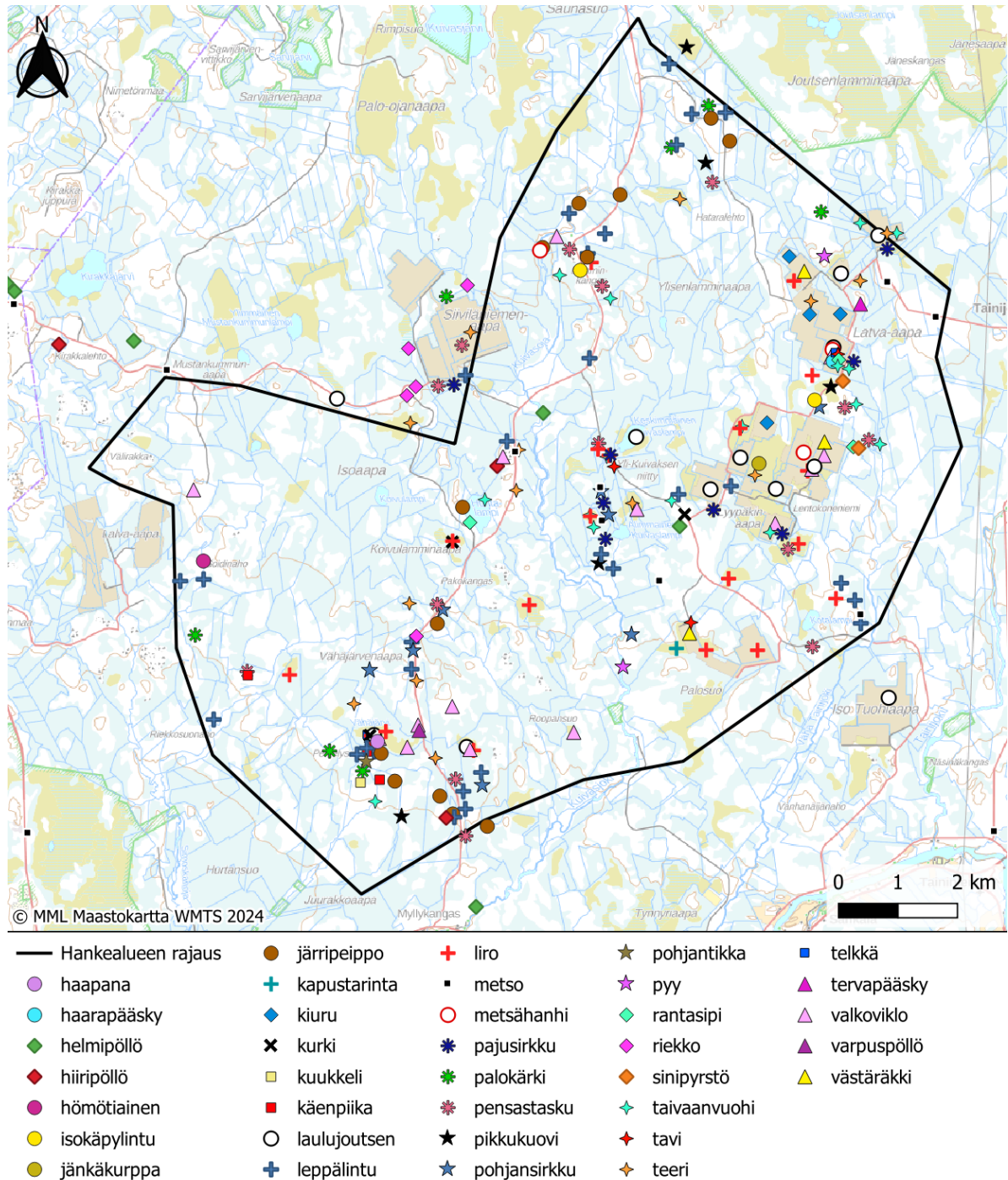
5.2 Suojelullisesti huomionarvoiset lajit ja linnustollisesti arvokkaat kohteet

Suojelullisesti huomionarvoisten lajien määrä ja osuus hankealueen pesimälajistosta on melko suuri. Pesimälinnustoselvityksissä havaituista 93 lajista 52 on suojelullisesti huomionarvoisia. Varmasti tai todennäköisesti pesivistä 75 lajista 37 lajia on suojelullisesti huomionarvoisia. Lajit ja niiden suojelutatus on esitetty taulukossa 8. Suojelullisesti huomionarvoisten lajien osuus kaikista alueen lintupa-reista (=dominanssi) on 30 %. Hankealueella vähintään varmasti tai todennäköisesti pesivistä lajeista valtakunnallisesti uhanalaisiksi (vähintään VU, vaarantunut) luokiteltuja on 13. Hankealueella tai sen vaikutusalueella ei esiinny luonnonsuojelulain ja -asetuksen nojalla erityistä suojelua vaativaksi säädetyjä lajeja.

Useat suojelullisesti huomionarvoisista lajeista ovat kuitenkin alueellisesti melko tavanomaisia, vaikka niiden kannankehitys onkin ollut taantuva. Suojelullisesti huomionarvoisista lajeista runsaimpia ovat pistelaskennan perusteella valkoviklo (NT), hömötiainen (EN), järripeippo (RT) ja runsaimpana pohjansirkku (RT). Suuri osa huomionarvoisista lajeista on soiden ja havumetsien lajeja tai metsien yleislajeja, ja niihin lukeutuu myös joitain alueella esiintyviä pensaikon ja puoliavoimen maan tai peltojen ja rakennetun maan varpuslintuja. Vanhan metsän lajisto on niukkaa: kuten edellä on kuvattu, alueen metsohavainnot jäivät vähäisiksi, ja kanahaukkareviirejä alueelta todettiin yksi vuoden 2021 selvityksissä ja yksi vuoden 2024 selvityksissä. Hankealueen itäosa kuuluu palokärjen reviiriin, mutta reviirin ydinalue lienee hankealueen ulkopuolella. Yksi sinipyrrstö havaittiin vuoden 2021 selvityksissä todennäköisesti muuttomatkalla. Monille uhanalaisille lajeille, kuten metsätiaisille, soveltuvia kolo- ja lahopuita on hankealueella vain vähän.

On huomioitava, että merkittävä osa lajien havaintopaikoista sijaitsee hankealueen itä- ja pohjoisosissa, missä ei nykyisen layoutsuunnittelun mukaisia voimalapaikkoja sijaitse. Etenkin turvetuotantoalueilla, kuten Siivilänniemenaapalla sekä Lyypäkin- ja Latva-aapan kokonaisuudella todettiin huomattava määrä suojelullisesti huomionarvoisia lajeja. Osa mainituista turvetuotantoalueista on poistettu tuotannosta ja vesitetty kosteikoiksi, millä on lajistoa, ml. suojelullisesti huomionarvoista lajistoa monipuolistava vaikutus.

27.11.2024



Kuva 42. Linnustoselvityksissä havaitut suojellisesti tai muutoin huomionarvoiset lintulajit, joiden arvioitiin pesivän hankealueella.

27.11.2024

Taulukko 9. Hankealueen pesimälinnust selvitysten aikana havaitut suojelullisesti arvokkaat lintulajit. Pvi = pesimävarmuusindeksi (Valkama ym., 2011) (t = todennäköisesti pesii alueella, v = varmasti pesii alueella); Uhanalaisuus = Suomen lajien kansallinen ja alueellinen uhanalaisuusluokittelu (Hyvärinen ym., 2019, Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus, 2021), Lsl. = Suomen luonnonsuojelulain ja -asetuksen nojalla uhanalainen laji, EVA = Suomen kansainvälinen erityisvastuulaji (Rassi ym., 2001), EU = EU:n lintudirektiivin liitteen I laji. Elinympäristö Väisäsen ym. (1998) mukaan.

Laji	Pvi	Uhex	3a	Lsl.	KVI	EU	Elinympäristö
Laulujoutsen (<i>Cygnus cygnus</i>)	v				x	x	Karut sisävedet
Metsähanhi (<i>Anser fabalis</i>)	t	VU			x		Suot
Haapana (<i>Anas penelope</i>)	t	VU			x		Karut sisävedet
Tavi (<i>Anas crecca</i>)	t				x		Karut sisävedet
Tukkasotka (<i>Aythya fuligula</i>)	t	EN			x		Kosteikot
Telkkä (<i>Bucephala clangula</i>)	t				x		Karut sisävedet
Uivelo (<i>Mergellus albellus</i>)	t				x	x	Karut sisävedet
Pyy (<i>Bonasa bonasia</i>)	t	VU				x	Havumetsät
Riekko (<i>Lagopus lagopus</i>)	t	VU					Suot
Teeri (<i>Tetrao tetrix</i>)	t				x	x	Metsän yleislajit
Metso (<i>Tetrao urogallus</i>)	t		RT		x	x	Vanhat metsät
Sinisuhaukka (<i>Circus cyaneus</i>)	t	VU		U		x	Suot
Ampuhaukka (<i>Falco columbarius</i>)	t					x	Havumetsät
Kurki (<i>Grus grus</i>)	t					x	Suot
Kapustarinta (<i>Pluvialis apricaria</i>)	t					x	Tunturit
Taivaanvuohi (<i>Gallinago gallinago</i>)	t	NT					Kosteikot
Pikkukuovi (<i>Numenius phaeopus</i>)	t				x		Suot
Rantasipi (<i>Actitis hypoleucos</i>)	t				x		Karut sisävedet
Mustaviklo (<i>Tringa erythropus</i>)	t	NT	RT		x		Suot
Valkoviklo (<i>Tringa nebularia</i>)	v	NT			x		Suot
Liro (<i>Tringa glareola</i>)	v	NT	RT		x	x	Suot
Tervapääsky (<i>Apus apus</i>)	t	EN					Pellot ja rakennettu maa
Käenpiika (<i>Jynx torquilla</i>)	t	NT					Metsän yleislajit
Palokärki (<i>Dryocopus martius</i>)	t					x	Vanhat metsät
Pohjantikka (<i>Picoides tridactylus</i>)	t				x	x	Vanhat metsät
Kiuru (<i>Alauda arvensis</i>)	t	NT					Pellot ja rakennettu maa
Haarapääsky (<i>Hirundo rustica</i>)	t	VU					Pellot ja rakennettu maa
Räystäspääsky (<i>Delichon urbicum</i>)	t	EN					Pellot ja rakennettu maa
Västäräkki (<i>Motacilla alba</i>)	t	NT					Pellot ja rakennettu maa
Leppälintu (<i>Phoenicurus phoenicurus</i>)	v				x		Havumetsät
Pensastasku (<i>Saxicola rubetra</i>)	v	VU					Pellot ja rakennettu maa
Hömötiainen (<i>Parus montanus</i>)	t	EN					Metsän yleislajit

27.11.2024

Kuukkeli (<i>Perisoreus infaustus</i>)	v	NT	RT		x		Vanhat metsät
Järripeippo (<i>Fringilla montifringilla</i>)	v	NT	RT				Metsän yleislajit
Isokäpylintu (<i>Loxia pytyopsittacus</i>)	v				x		Havumetsät
Pohjansirkku (<i>Emberiza rustica</i>)	v	NT	RT	U			Havumetsät
Pajusirkku (<i>Emberiza schoeniclus</i>)	t	VU					Kosteikot

Linnuston perusteella nykyisen hankealuearajauksen sisällä arvokkaana linnustokohteena voidaan pitää Vähäjärveä ympäristöineen. Itse järven ja sen reunasoiden lisäksi järven laskuojan varrella esiintyy varsin rehevää korpimaista metsää, missä esiintyy muuta ympäröivää aluetta monipuolisempi lintulajisto.



Kuva 43. Vähäjärvellä pesii mm. laulujoutsen

5.3 Alueen kautta muuttava linnusto

Selvät maanpinnanmuodot, kuten meren rannikko sekä suuret järvet ja jokilaaksot muodostavat muuttolinnuille tärkeitä muuton suuntaajia eli ns. johtolinjoja. Pohjois-Pohjanmaan sekä Lounais-Lapin alueella lintujen muutto keskittyy voimakkaasti Perämeren rannikkovyöhykkeelle sekä ns. Perämeren kaarelle, mikä muodostaa ns. muuton pullonkaula-alueen (Hölttä ym. 2013). Lyyppäkin hankealue sijoittuu n. 30 km etäisyydelle Perämeren rannikosta, joten rannikon muodostaman johtolinjan muuttoa tiivistävä vaikutus ei enää käytännössä näy Lyyppäkin hankealueen kohdalla, eikä hankealue sijoitu minkään lajin merkittävälle muuttoreitille (Toivanen, ym. 2023, Hölttä 2013). Myös Perämeren kaaren kautta tiedossa oleva petolintujen muuttoreitti jää selvästi hankealueen länsipuolelle (Toivanen, ym. 2023). Hankealueelle tai sen lähiympäristöön ei sijoitu muuttolinnustoa ohjaavia maanpinnanmuotoja, jotka voisivat potentiaalisesti suunnata lintujen muuttoa hankealueelle. Lähimmät mahdollisesti jossain määrin muuttoa ohjaavat maastonmuodot ovat Kivalojen vaarajono hankealueen luoteispuolella sekä Martimoaapan suoalue hankealueen lounaispuolella. Toteutetuissa selvityksissä ei kuitenkaan todettu niillä olevan havaittavaa vaikutusta alueen kautta muuttaviin lintuihin tai niiden muuttoreitteihin.

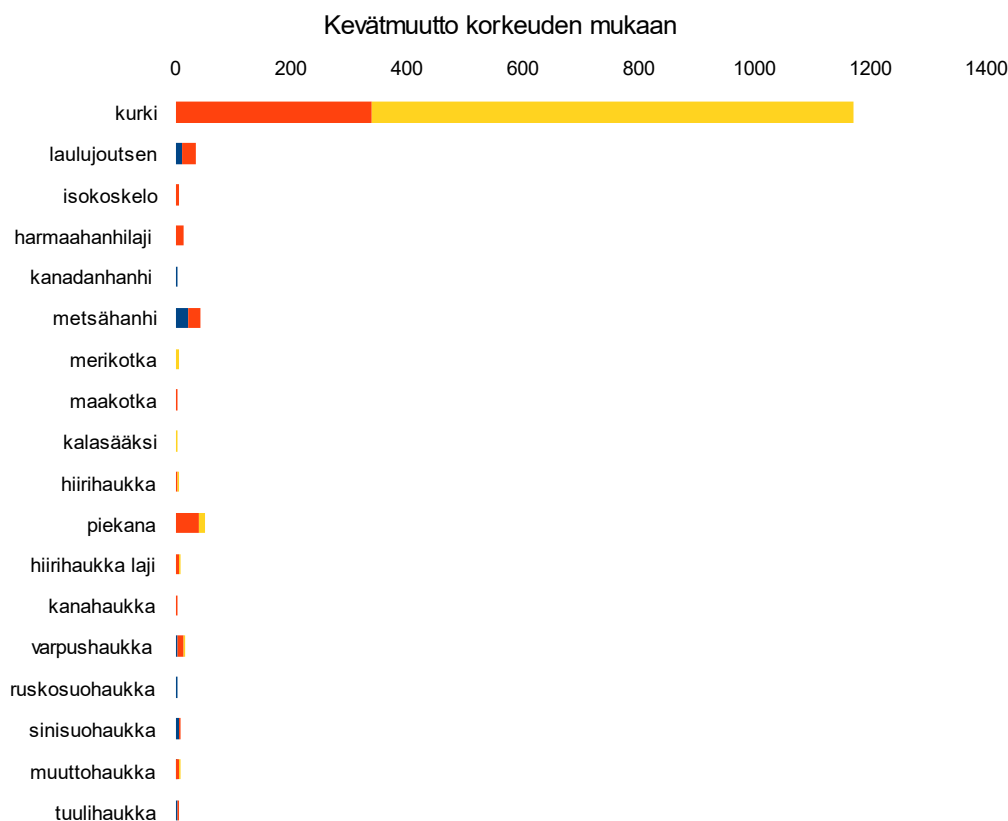
27.11.2024

Kevätmuutto

Kevätmuutontarkkailuissa ylivoimaisesti runsaslukuisin, ja samalla ainoa laji, jolla havaittiin mainittavaa muuttoa, oli kurki, joita havaittiin yhteensä 1171 muuttavaa yksilöä. Yksilömäärältään kurkia havaittiin enemmän vuoden 2021 tarkkailuissa, 960 yksilöä. Muutoin muuton kuva oli molempina tarkkailuvuosina (2021 ja 2023) samansuuntainen, eli muutto kulki leveänä rintamana ilman havaittavia tiivistymiä, pääasiassa törmäyskorkeuden yläpuolella. Havaituista kurjista 29 % lensi törmäyskorkeudella, muiden eli selvän valtaosan lentäessä törmäyskorkeuden yläpuolella. Hankealueen kautta muutti 54 % havaituista kurjista.

Muista havaituista lajeista voidaan mainita piekana, joita havaittiin yhteensä 51 yksilöä. Piekanoista 78 % muutti törmäyskorkeudella ja hankealueen kautta muutti 63 %. Yksilömäärää voidaan pitää varsin vähäisenä, kun huomioidaan, että yksilömäärä on kahden kevättarkkailun yhteismäärä. Esimerkiksi lähempänä rannikkoa toteutetuissa olemassa olevien tuulivoimapuistojen seurannoissa piekana on havaittu selvästi suurempia päiväsummia kuin nyt kahden kevään aikana havaitut 51 yksilöä.

Muiden lajien ja lajiryhmien muutto hankealueella ja sen lähialueella on hyvin vähäistä ja luonteeltaan hajanaista. Tarkkailuissa ei ollut havaittavissa selkeitä muuttoreittejä.



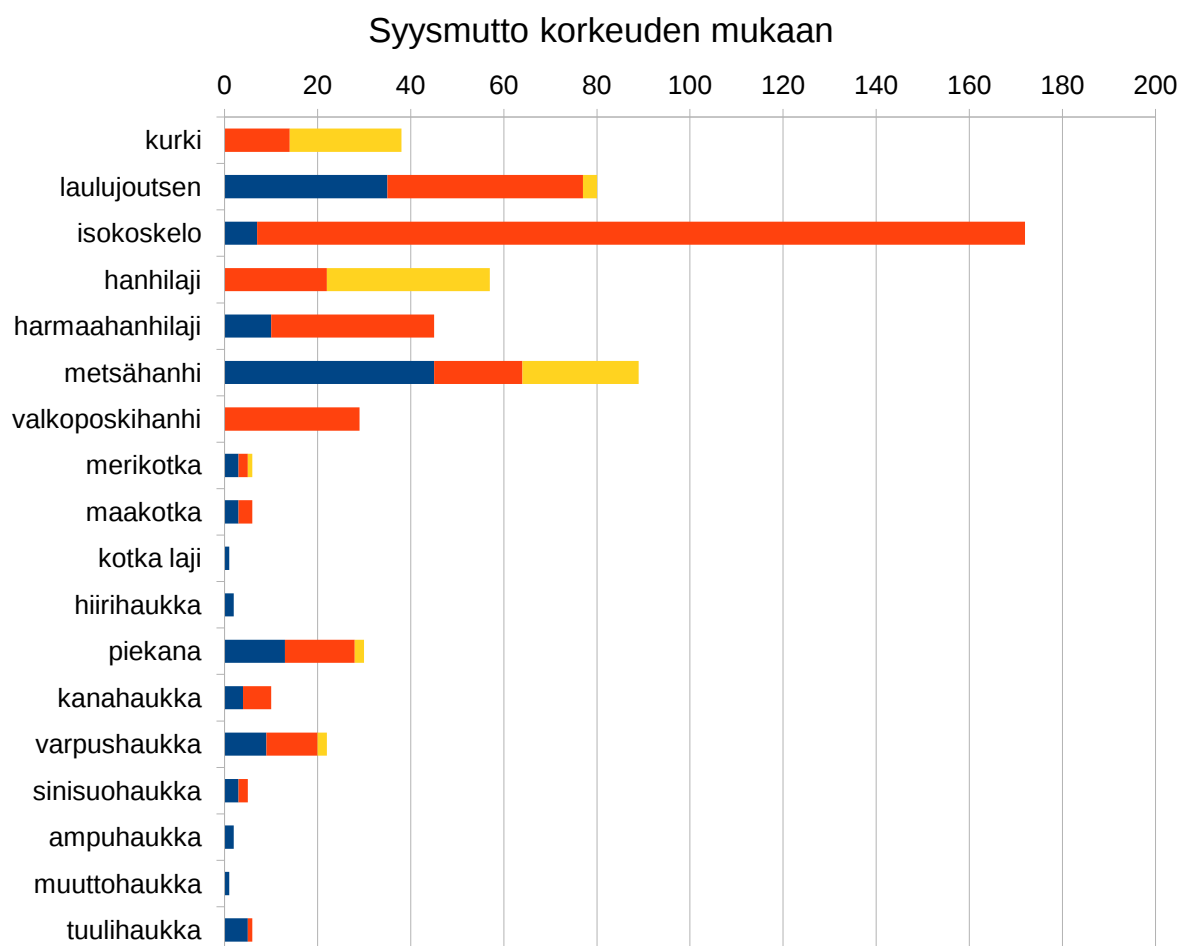
Kuva 44. Lyypäkin kevätmuuton seurannoissa vuosina 2021 ja 2023 havaittujen muuttavien tuulivoimarakentamisen vaikutusten kannalta keskeisimpien lajien yksilömäärät lajeittain lajiteltuna lento-
korkeuden mukaan. Sininen väri = alle törmäyskorkeus, punainen väri = törmäyskorkeus, eli voimailojen lapakorkeus, keltainen väri = yli törmäyskorkeuden

27.11.2024

Syysmuutto

Myös syysmuuton seurannoissa havaittiin varsin vähän seurannan erityisiä kohdelajeja. Runsain havaittu lajiryhmä olivat hanhet, joita havaittiin yhteensä 220 muuttavaa yksilöä. Määritetyistä hanhista runsain laji oli metsähanhi, joita saatiin määritettyä 89 yksilöä. Valkoposkiahnia havaittiin 29 muuttavaa. Muut havaitut hanhet muuttivat niin kaukaa havaintopisteestä, että niitä ei määritetty lajilleen. Hanhista 48 % muutti törmäyskorkeudella, ja lähes kaikkien hanhien tulkittiin muuttaneen hankealueen kautta.

Ehkä hieman yllättäen seuraavaksi runsain havaittu laji oli isokoskelo, joita havaittiin kaikkiaan 172 muuttavaa yksilöä. Niistä seitsemää yksilöä lukuun ottamatta kaikki muuttivat törmäyskorkeudella. Kaikki havaitut isokoskelot muuttivat hankealueen kautta. Muiden lajien ja lajiryhmien muutto oli vähäistä ja luonteeltaan hajanaista. Laulujuoutsenia havaittiin 80 muuttavaa, muita lajeja tai lajiryhmiä korkeintaan muutamia kymmeniä tai yksittäisiä yksilöitä.



Kuva 45. Lyypäkin syysmuuton seurannoissa vuosina 2021 ja 2022 havaittujen muuttavien tuulivoimarakentamisen vaikutusten kannalta keskeisimpien lajien yksilömäärät lajeittain lajiteltuna lentokorkeuden mukaan. Sininen väri = alle törmäyskorkeus, punainen väri = törmäyskorkeus, eli voimaloiden lapakorkeus, keltainen väri = yli törmäyskorkeuden.

27.11.2024

6 ELÄIMISTÖ

6.1 Alueen yleinen eläinlajisto

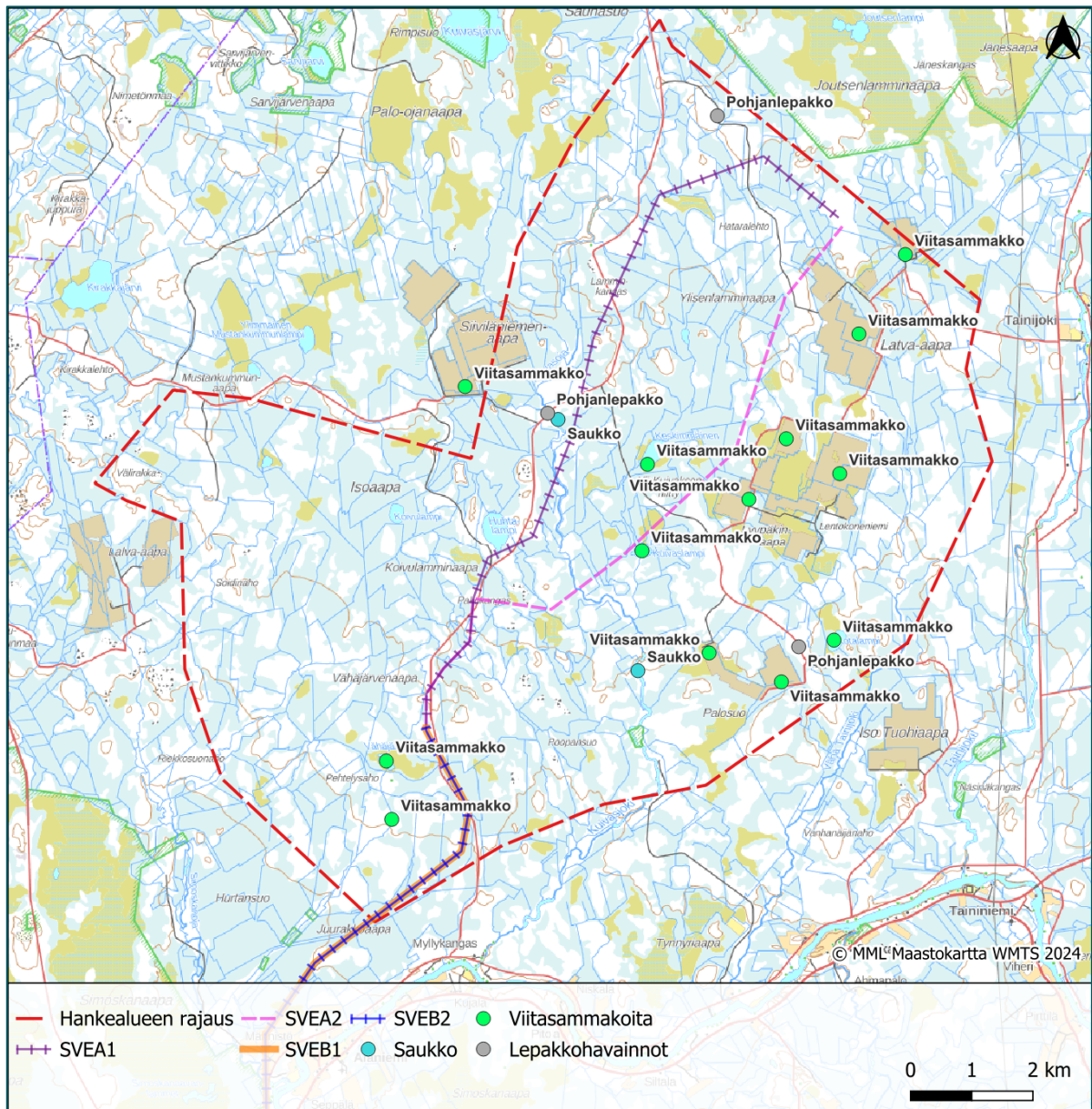
Hankealueen eläimistö koostuu pääosin seudullisesti tyypillisistä nisäkkäistä ja muista eläinlajeista, jotka ovat sopeutuneet elämään ihmisen voimakkaasti muokkaamilla metsä- ja suoalueilla sekä mm. turvetuotannossa olevilla alueilla. Simon kunnassa yleisimpinä nisäkkäinä esiintyy mm. poro, hirvi, metsäjänis, kettu, orava ja useat pikkunisäkslajit.

Hankealue kuuluu Lappi 8 hirvitalousalueelle ja siellä Simon riistanhoitoyhdistykseen, jonka alueelle vuonna 2023 myönnettiin 49 hirvenkaatolupaa. HTA Lappi 8:n hirvitiheys on noin 2,5 hirveä/1000 hehtaarilla, joka tällä hetkellä on alueellisen riistaneuvoston asettaman vaihteluvälin, 2,2–2,7 hirveä/1000 hehtaarilla, mukainen (Suomen riistakeskus 2023). Kevään 2023 haastatteluissa metsästysseurat kertovat hirvimäärien romahtaneen Simon kunnan alueella, mikä on vaikuttanut merkittävästi seurojen hirvenpyyntiin. Hankealueen kuvataan olleen hyvä hirvipaikka, missä hirvet viihtyivät kesäisin ja talvisin, mutta nykyään sieltäkin on hirvikanta lähes kadonnut (haastattelut 2023).

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 luonnonsuojelulain nojalla kiellettyä (LSL 78 §). Kiellosta voidaan poiketa vain luontodirektiivin artiklan 16 mukaisilla perusteilla. Poikkeusluvista päättää tarpeen mukaan alueellinen ELY-keskus. Direktiivilajeista havaintoja tehtiin luontoselvitysten yhteydessä pohjanlepakoista, viitasammakoista ja saukoista (kuva 46).

27.11.2024



Kuva 46. Luontoselvitysten yhteydessä 2021–2024 tehdyt direktiivilajien havainnot.

Lepakot

Yleistä lepakoista

Suomessa on tavattu 13 lepakkolajia, joista viittä lajia tavataan yleisenä Suomen etelä- ja keskiosissa, ja muut lajit ovat harvalukuisempia tai satunnaisia vierailijoita. Kaikki Suomessa tavatut lepakot ovat luonnonsuojelulain (LSL 69 §) nojalla rauhoitettuja, ja ne luetaan kuuluvaksi EU:n luontodirektiivin liitteen IV (a) lajeihin. Suomi liittyi vuonna 1999 Euroopan lepakoidensuojelusopimukseen (EURO-BATS), joka velvoittaa osapuolimaita huolehtimaan lepakoiden suojelusta lainsäädännön kautta sekä

27.11.2024

tutkimusta ja kartoituksia lisäämällä. EUROBATS-sopimuksen mukaan osapuolimaiden tulee myös pyrkiä säästämään lepakoille tärkeitä ruokailualueita sekä siirtymä- ja muuttoreittejä.

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

Lepakoista hankealueella esiintyy pohjoisen sijaintinsa vuoksi todennäköisesti vain pohjanlepakkoa, mutta lajista ei ollut aikaisempia havaintoja hankealueelta tai sen lähistöltä (lajitietokeskus). Pohjanlepakon levinneisyys kattaa lähes koko Suomen, ja se onkin elinympäristövaatimuksiltaan melko joustava. Pohjanlepakko on myös vahva lentäjä, joka suosii melko avaria maisemia, ja karttaa liian tiheitä metsiköitä. Pohjanlepakko saalistaa tyypillisesti melko korkealla (noin 5–20 metriä) puoliavoimissa ympäristöissä ja erilaisten elinympäristöjen reuna-alueilla, kuten pihossa ja puistoissa sekä esimerkiksi vesistöjen rannoilla, soiden ja hakkuualueiden reunoilla. Usein pohjanlepakko lentää saalistaessaan tai alueelta toiselle siirtyessään myös erilaisia tielinjoja pitkin.

Lepakkoselvityksen tulokset

Hankealueen aktiivikartoituksissa vuonna 2021 havaittiin kolme saalistelevaa pohjanlepakkoa ja vuoden 2024 selvityksissä yksi saalisteleva pohjanlepakko (Kuva 46). Kaikki havainnot tehtiin aktiivikartoitusten yhteydessä, passiivilaitteisiin ei tallentunut yhtään lepakkoa. Hankealueella on vain vähän rakennuksia, eikä niiden ympäristössä lepakoita havaittu. Lisäksi hankealue on elinympäristöiltään melko karua, kangasmaiden ja soiden kirjavoimaa, mäntyvaltaista metsää, jotka on pääasiassa käsitelty voimakkaasti, joten lepakoille potentiaalisia elinympäristöjä ei juurikaan ole. Suunnitelluilta rakennuspaikoilta ei tunnistettu lepakoiden levähdys- tai lisääntymispaikkoja eikä hankealueen arvioida olevan niille erityisen tärkeää elinympäristöä.

Simon ja Tervolan kunnissa on viime vuosina ollut runsaasti rakenteilla ja suunnitteilla tuulivoimahankkeita, joiden yhteydessä on selvitetty lepakoiden esiintymistä. Lepakoita on erillisselvitetty mm. Hevosselän (2 yötä), Leilisuon (3 yötä), Pitkämaan (9 yötä) ja Seipimäki-Tikkalan (12 yötä) tuulivoimahankkeissa. Lepakkoselvitykset on toteutettu lajiryhmän inventointisuositusten mukaisesti aktiivisella detektoriselvityksellä kesäkuun ja elokuun välisenä aikana (SLTY 2012). Seipimäki-Tikkalan hankealueelta tehtiin havaintoja seitsemästä pohjanlepakosta. Pitkämaan hankealueelta pohjanlepakoita havaittiin kolmelta alueelta 2–3 kpl ja lisäksi tehtiin yksittäinen havainto siippalajista. Muiden hankkeiden alueilta ei tehty lepakkohavaintoja ollenkaan. Havaintojen niukkuus vastaa Lyypäkin hankealueella tehdyn lepakkoselvityksen tuloksia.

27.11.2024

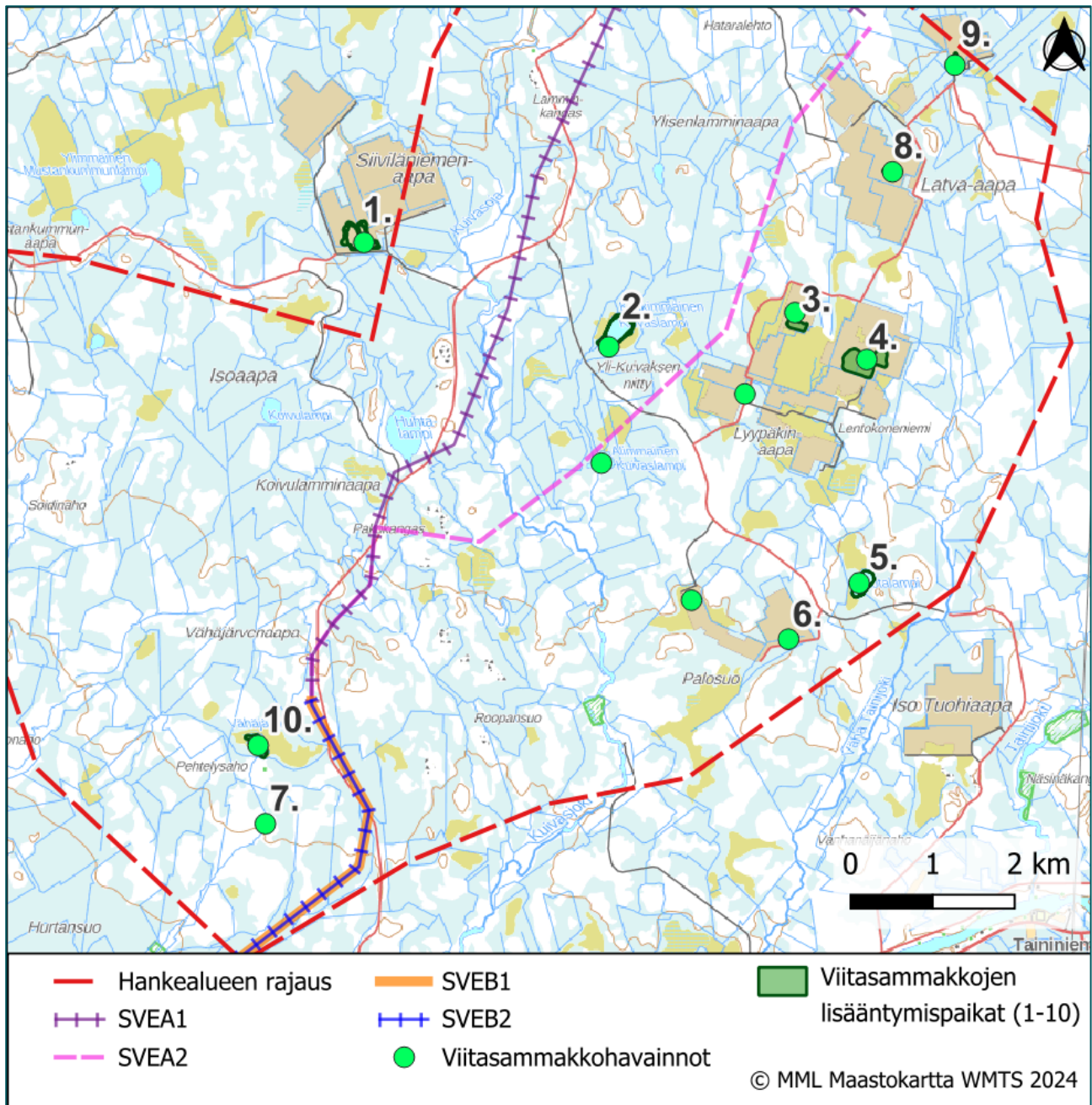
Viitasammakko

Viitasammakko on luontodirektiivin liitteen IV (a) laji, jolla on elinvoimainen kanta Suomessa (Hyvärinen ym. 2019). Viitasammakkoa tavataan lähes koko maassa aivan pohjoisinta Lappia lukuun ottamatta, ja esimerkiksi Keski-Suomessa se on paikoin yleinen ja runsaslukuinen. Laji elää kosteissa elinympäristöissä, etenkin rehevillä ja luhtaisilla rannoilla ja soilla, mutta paikoin myös huomattavasti vaatimattomammissa elinympäristöissä, jolloin sitä voi tavata myös tavanomaisissa metsäojoissa.

Viitasammakot kerääntyvät lisääntymisaikana soidinpaikoille, jotka sijoittuvat yleensä tulvivien lampien tai järvien rannoille sekä vetisille soille. Lajia tavataan usein myös käytöstä poistetuilla turvetuotantoalueilla, joihin on alkanut kerääntymään vettä. Koiraat ääntelevät soidinpaikalla aktiivisesti (pulttava ääni), jolloin ne ovat melko helposti löydettävissä. Soidin on aktiivisimmillaan toukokuussa ilta- ja yöaikaan, mutta kiivaimpaan soidinaikaan koiraiden ääntelyä voi kuulua lähes mihin vuorokauden aikaan tahansa. Viitasammakot vaeltavat syksyllä talvehtimispaikoilleen, jonne saattaa kerääntyä yksilöitä jopa parin kilometrin etäisyydeltä. Paikkauskollinen laji palaa yleensä keväällä aiemmalle elinalueelleen, jossa se voi elää hyvinkin pienellä alueella. Kesän elinalueen ja talvehtimisalueen väliin sijoittuvat esteet, kuten tiealueet, voivat lisätä merkittävästi aikuisten viitasammakoiden kuolleisuutta.

Viitasammakoista oli ennalta muutama havainto hankealueen luoteisrajalta (lajitietokeskus 2023) ja esiintymispotentiaali arvioitiin kohtalaiseksi, sillä hankealueella on useita pienempiä vesistöjä sekä käytöstä poistuneita turvetuotantoalueita. Maastوسلصتصstysten yhteydessä viitasammakkoja tavattiinkin 13 kohteelta. Alueista kymmenen rajattiin viitasammakon lisääntymispaikoiksi (Kuva 47), sillä kolmella kohteella vesiolosuhteiden ei arvioitu olevan pysyviä tai havainnot olivat yksittäisistä sammakoista. Yksi alueista (kartalla numero 1) sijaitsee hankealueen ulkopuolella. Vesistöjen kuivuminen varmistettiin myöhemmin kasvillisuusselvitysten yhteydessä.

27.11.2024



Kuva 47. Viitasammakoiden havaintopaikat sekä tulkitut lisääntymispaikat (1–10).

27.11.2024

Saukko

Saukko on EU:n luontodirektiivin liitteen IV (a) laji. Saukko elää koko Suomessa ja sen elinympäristöiksi soveltuvat monenlaiset vesialueet, mutta erityisesti se suosii puhtasvetisiä pieniä järviä ja joki-reittejä. Saukko käyttää puron- ja ojanvarsia elin- ja liikkumisalueinaan. Vesistöstä toiseen siirtyessä se voi kulkea kaukanakin rannasta. Pääasiassa yksin elävien koiraiden elinpiirin on arvioitu käsittävän noin 20–40 kilometriä vesistöreittejä. Naaras elää yleensä poikasten kanssa siihen saakka, kun poikaset ovat yli vuoden ikäisiä. Naaras liikkuu poikasten kanssa halkaisijaltaan enintään noin kymmenen kilometrin laajuisella alueella. Pääravintoa ovat kalat ja sammakkoeläimet. Ravinnonhankinnan kannalta erityisen tärkeitä ovat talvella sulana pysyvät virtavedet ja kosket.

Olemassa olevassa aineistossa hankealueelta oli muutamia havaintoja saukosta Kuivasojan lähistöltä ja Simoskanaavalta (Suomen lajitietokeskus 2023). Suurpetoyhdyshenkilö ja metsästysseurat kertoivat hankealueella tavattavan yllättävän paljonkin saukkoja ja niistä tehdään vuosittain jälki- ja näköhavaintoja. Saukkoja kerrotaan kulkevan ainakin Simojoen, Simoskanojan, Vähänjärvenojan, Vähä Tainijoen ja Tainijoen alueilla (haastattelut 2023). Linnustوسلصتصysten lumijälkilaskentojen yhteydessä saukon jälkiä löytyi kahdelta kohteelta Kuivasojan varrella (Kuva 46) ja erittäin runsaasti niitä havaittiin Pystönkosken sulassa (Kuva 48).



Kuva 48. Saukon jälkiä Kuivasjoen varrella.

Kuivasjoen todettiin olevan hyvinkin saukolle sopivaa elinympäristöä, sillä se on suhteellisen luonnontilainen ja pysyy useista kohdista sulana talvisin. Siitä on myös laajat yhteydet muihin vesistöihin, kuten Rautalammin ojaan, Kuivasjokeen ja Simojokeen. Kuivasoja ja -joki kuuluvat todennäköisesti saukkojen käyttämään reviiriin tai elinpiiriin laajemmin ja siellä on useita lisääntymispaikoiksi soveltuvia kohtia (pysyvät talvisin sulana). Muut hankealueelle sijoittuvat pienet virtavedet, kuten Hurta-noja, Mustankummunlamminoja, Vähänjärvenoja, Väärä-Kuivas ja Yli-Kuivas, todettiin liian pieniksi

27.11.2024

ja hidasvirtaisiksi, jotta ne pysyisivät kunnolla sulana talvisin ja soveltuisivat saukon lisääntymispaikoiksi. Saukko voi kuitenkin hyödyntää niitä kulkiessaan suurempien vesistöjen välillä.

Suurpedot

EU:n luontodirektiivin liitteen IV (a) tiukasti suojeltuihin lajeihin kuuluvat suurpedoista ilves, susi ja karhu. Ahma on luontodirektiivin liitteen II laji. Uhanalaisuusarvioinnissa susi ja ahma on luokiteltu erittäin uhanalaisiksi (EN), karhu silmälläpidettäväksi (NT) ja ilves elinvoimaiseksi (LC) lajiksi (Hyvärinen ym. 2019). Suurpetojen elinpiirien koot ovat yleensä vähintään useita satoja neliökilometrejä ja ne kattavat niin rauhallisempia metsämaastoja kuin voimakkaasti ihmisvaikutteisia alueita. Pääosin suurpedot suosivat lisääntymis- ja levähdyspaikkoinaan reviirinsä rauhallisimpia osia, mutta esimerkiksi karhun talvipesiä voi sijoittua hyvinkin lähelle ihmisasutusta. Ainoastaan susi on suurpedoitamme laumaeläin ja muut suurpedot liikkuvat suurimman osan vuodesta yksikseen. Sen vuoksi varsinkin ilveksen ja ahman pesien tunnistaminen on erittäin hankalaa, sillä ne voivat sijoittua hyvin tavanomaiseen ja huomaamattomaan ympäristöön. Petoeläimet ovat herkkiä myös muuttamaan pesäpaikkaansa, mikäli siihen kohdistuu häiriötä eikä pesä muutenkaan välttämättä sijoitu samalle kohteelle peräkkäisinä vuosina.

Luonnonvarakeskuksen suurpetohavainnot sivulla Simon kunnan alueelta on viimeisen kahden kauden ajalta havaintoja ainoastaan ilveksistä, mutta havainnot sijoittuvat Simon lounaisosiin yli 20 km päähän hankealueesta. Hankealueelle ei sijoitu susien tunnistettuja reviirejä eikä alueelta ollut ennalta tiedossa suurpetojen lisääntymis- ja levähdyspaikkoja (Suomen lajitietokeskus 2023).

Alueella toimiva suurpetoyhdyshenkilö kuvaa suurpetotilannetta yleisesti ottaen vähäiseksi, mutta vuodenajasta riippuvaiseksi. Havainnot käydään aina tarkistamassa ja kirjaamassa Tassu-järjestelmään. Porotaloudelle aiheutuneita petohavaintoja on kirjattu kunnan alueelta vuosittain. Aiemmin ne olivat susien ja ahmojen tekemiä, mutta viime vuosina ilveksen aiheuttamat vahingot ovat vähäisesti kasvaneet. Metsästysseuroissa ei suurpetotilannetta ole koettu ongelmalliseksi eikä metsästysvahinkoja ole tapahtunut. Hankealueella on tehty eniten havaintoja karhuista, susista ja ahmoista. (Haastattelut 2023)

Toteutettujen haastattelujen perusteella karhuja on kulkenut hankealueella vuosittain ja niitä on kannanhoidollisen metsästyksen puitteissa pyydettykin alueella. Karhuja on nähty erityisesti Vähätainiojan ja Palosuon välisellä alueella sekä Tainivaaran ja Runkauksen luonnonpuiston alueilla useiden kymmenien vuosien aikana ja osa on varmasti asunut alueilla vuosia. Metsästyksen yhteydessä karhuja on joskus nähty myös Kuivasojan varressa.

Ahmoja kulkee joka talvi hankealueen läpi, mihin todennäköisesti vaikuttaa Runkauksen luonnonpuiston läheisyys, missä ahmoilla on vakiintuneet kulkureitit sekä pohjois-etelä, että länsi-itä suunnissa. Ilveksistä on useita havaintoja hankealueen länsipuolelle sijoittuvilta Kivaloilta ja ilveskanta yleisesti ottaen on viime vuosina kasvanut. Myös ilveksen aiheuttamia porovahinkoja on ollut useita kulu-neena talvena. Hankealueen laitamille on jälkien perusteella jäänyt asumaan nuori yksilö ja talvella 2023 sen seurana on käynyt myös toinen ilves useaan kertaan. Simon ja Tervolan rajan Kivaloilta Runkausvaaran suunnalta on tiedossa ilves emo ja kolme poikasta. Yksittäisiä ilveksiä on havaittu runsaasti myös hankealueella ja kolme ilveksen tappamaa poroa löytyi Vähäjärven pohjoispuolelta. Poikeusluvin on kaadettu kolme ilvesurosta kuluneen talven aikana Arppeenvaaran ja Simojoen välisiltä alueilta, joiden lisäksi hankealueen Siivilänniemen turvetuotantoalueen ympäristöstä on ollut näköhavaintoja kolmesta eri ilvesyksilöstä. (Suurpetoyhdyshenkilön puhelinhaastattelu 21.2.2024)

27.11.2024

Hankealueella asui kesällä 2022 kaksi sutta, joista tehtiin lukuisia havaintoja mm. riistakamerakuvista. Havaintoja tehtiin erityisesti entisiltä turvetuotantoalueilta ja pari oletettavasti yritti tehdä alueelle reviiriä. Lukuisten porovahinkojen vuoksi hankealueen itäpuolelta kaadettiin poikkeusluvalla joulukuussa 2022 yksi urossusi (Suurpetoyhdyshekilön haastattelu kevät 2023). Alkotalven 2023 ensi lumien aikana hankealueella näkyi vielä yksittäisen suden jälkiä, mutta sen jälkeen sudesta ei ole tehty havaintoja. Simon alueelta ei myöskään talvella 2023–2024 ole ilmoitettu yhtään suden tekemää petovahinkoa.

Kevään 2021 linnustوسلصتص lumijälkilaskentojen yhteydessä ei tehty jälkihavaintoja suurpedoista. Suurpetoja tai niiden jäljistä (esim. raatoja, ulosteita, makuupaikkoja, pesiä) ei tehty havaintoja minkään muunkaan maastotyöskentelyn yhteydessä. Hankealue on laaja eikä luontoselصتصsissä ole voitu varmistaa koko alueen tilannetta suurpetojen esiintymisen osalta. Hankkeen ja ulkoisen sähkönsiirtoreittien rakenteiden lähialueet on kuitenkin tarkastettu maastossa hyvin kattavasti, eikä havaintoja suurpetojen oleskelusta tai lisääntymis- ja levähdyspaikoista ole niiltä tehty.

27.11.2024

7 LÄHTEET

- Airaksinen, O. & Karttunen, K. (2001). Natura 2000 -luontotyyppiopas. 2. korjattu painos. Ympäristöopas 46. Suomen ympäristökeskus, Helsinki.
- Eurola, S., Huttunen, A., Kaakinen, E., Saari, V. & Salonen, V. (2015). Sata suotyyppiä: Opas Suomen suokasvillisuuden tuntemiseen. Oulun yliopisto, Thule-instituutti.
- Geologian tutkimuskeskus, 2023. Litologiset yksiköt. Luettu viimeksi 2.3.2023. http://gtkdata.gtk.fi/arcgis/services/Rajapinnat/GTK_Kalliopera_WMS/MapServer/WMS-Server
- Hanski, I. (1999). Metapopulation ecology. Oxford University Press.
- Helsingin Yliopisto 2024. Yleiset suomalaiset linnut vähenevät, takatalvet lisäsivät ahdinkoa. <https://www.helsinki.fi/fi/uutiset/luomus-tutkii/yleiset-suomalaiset-linnut-vahenevat-takatalvet-lisasivat-ahdinkoa>. Julkaistu 27.6.2024, viitattu 23.8.2024.
- Hyvärinen, Esko; Juslén, Aino; Kemppainen, Eija; Uddström, Annika; Liukko, Ulla-Maija 2019: Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus.
- Hölttä, H., 2013. Lintujen muuttoreitit ja pullonkaula-alueet Pohjois-Pohjanmaalla tuulivoimarakentamisen kannalta.
- Kontula, T. & Raunio, A. (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. & Raunio, A. (toim.) 2018b. Suomen luontotyyppien uhanalaisuus 2018. Luontotyyppien punainen kirja – Osa 2: Luontotyyppien kuvaukset. Suomen ympäristökeskus ja ympäristöministeriö, Helsinki. Suomen ympäristö 5/2018. 925 s.
- Laitinen, J., Rehell, S., Huttunen, A., Tahvanainen, T., Heikkilä, R., & Lindholm, T. 2007. Mire systems in Finland - Special view to aapa mires and their water-flow pattern. Suo, 58(1), 1–26.
- Leibold, M. A. k. & Chase, J. M. (2018). Metacommunity ecology. Princeton University Press.
- Lintudirektiivi (79/409/ETY)
- Luomus 2020: Linnustonseuranta. Luonnontieteellinen keskusmuseo. WWW-sivusto: <https://www.luomus.fi/fi/linnustonseuranta>
- Luonnonsuojelulaki (1096/1996)
- Luonnonsuojelulaki (9/2023)
- Luonnonsuojeluasetus (160/1997)
- Luonnonvarakeskus, 2019. Kasvupaikka 2019 (1-8) ja Puuston ikä 2019 (vuosi) -rasteriaineistot. Monilähteen valtakunnan metsien inventoinnin (MVMI) kartta-aineisto. Luettu viimeksi 2.3.2023. <https://kartta.luke.fi/geoserver/MVMI/wms?version=1.3.0>
- Luonnonvarakeskus. Suurpetohavainnot. Viitattu 2/2024 <https://luonnonvaratieto.luke.fi/kartat?panel=suurpedot>
- Luontodirektiivi (1992/43/ETY)
- Maanmittauslaitos, 2023. Vääräväriortokuvat, historialliset ilmakuvat ja maastokartta. <https://kartta.paikkatietoikkuna.fi/>
- Metsälaki (1093/1996)
- Metsähallitus, Alue-ekologinen suunnittelu. Viitattu 2/2023 <https://www.metsa.fi/maat-ja-vedet/alueiden-kayton-suunnittelu/alue-ekologinen-suunnittelu/lappi/>

27.11.2024

- Mäkelä, K. & Salo, P. 2021. Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi. Opas tekijälle, tilaajalle ja viranomaiselle. Suomen ympäristökeskus ja ympäristöministeriö, Helsinki. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 47/2021. 346 s.
- Mäkelä, K. & Salo, P. 2023. Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi. Opas tekijälle, tilaajalle ja viranomaiselle. 2. korjattu painos. Suomen ympäristökeskus ja ympäristöministeriö, Helsinki. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 43/2023. 374 s.
- Nieminen, M. & Ahola, A. (toim.). 2017. Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IV lajien (pl. lepakot) esittelyt. – Suomen ympäristö 1/2017: 1–278.
- Pohjois-Pohjanmaanliitto. Viherrakenne- ja ekosysteemipalveluselvitys 2021. <https://www.pohjois-pohjanmaa.fi/wp-content/uploads/2021/12/Viherrakenne-ja-ekosysteemipalveluselvitys-liitteineen.pdf>
- Rassi, P, Alanen, A., Kanerva, T & Mannerkoki, I. (toim.) 2001. Suomen lajien uhanalaisuus 2000.- Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus, Helsinki.
- Ryttäri, T., Kalliovirta, M. & Lampinen, R. 2012. Suomen uhanalaiset kasvit. Tammi.
- Sammaltyöryhmä 2021. Suomen sammalien levinneisyys metsäkasvillisuusvyöhykkeissä ja ELY-keskuksissa. – Suomen ympäristökeskus. 23.6.2021. http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Luonto/Lajit/Lajien-suojelu/Eliotyoryhmat/Sammaltyoryhma/Suomen_sammalet
- Siivonen ym. Natura 2000-verkoston ekologiset yhteydet Lounais-Lapissa. 2017
- SLTY 2023: Suomen lepakotieteilinen yhdistys ry. 2023: Lepakkokartoitusohje 2023. Suomen lepakotieteilisen yhdistyksen suosituksia lepakkokartoitusten tekijöille, tilaajille ja kartoitustietoja käyttäville viranomaisille.
- Suomen lajitietokeskus, 2021 ja 2022. Laji.fi-tietokanta. Aineistot ladattu viimeksi aineistopyyntöjärjestelmän kautta 25.–28.2.2022. <https://laji.fi/>
- Suomen metsäkeskus, 2021–2023. Avoimet paikkatietoaineistot. Luettu viimeksi 2.3.2023. <https://www.metsakeskus.fi/fi/avoin-metsa-ja-luontotieto>
- SYKE & Metsähallitus. (2020). Natura 2000 -luontotyyppien inventointiohje. Versio 9, 5.6.2020.
- Toivanen, T., & Lehtiniemi, T. 2023. Lintujen päämuuttoreitit Suomessa – päivitys 2023.
- Valkama, J., Vepsäläinen, V. & Lehtikoinen, A. 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)
- Väisänen, R.A., Lammi, E. & Koskimies, P. 1998: Muuttuva pesimälinnusto. Otava, Keuruu. 567 s.
- Väre, S. & Krisp, J. 2005. Ekologinen verkosto ja kaupunkien maankäytön suunnittelu. Helsinki, Ympäristöministeriö. Suomen ympäristö 780. 52 s. <http://hdl.handle.net/10138/40373>
- Ympäristöhallinnon paikkatietoaineistot 2023. (<http://www.syke.fi/avointieto>)
- Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus (2021). Suomen lajien alueellinen uhanalaisuusarviointi 2020. <https://www.ymparisto.fi/punainenlista>