

SIEVIN KENKÄKANKAAN JA VÄÄRÄJOEN TUULIVOIMAHANKKEIDEN SÄHKÖNSIIRTOREITIN PESIMÄLINNUSTOSELVITYS

Semecon Oy
Metsähallitus

Laatija/Laattjat	Päiväys	Versio	Sisältö	Tarkastaja
Silja Veikkolainen	12.9.2025	2	Pesimälintuselvityksen maastotyöt ja raportointi	Mika Manninen

Version 2 hyväksynyt 12.9.2025 Mika Manninen.

Sisällys

1	Johdanto	2
2	Selvitysalueen kuvaus	2
3	Aineisto ja menetelmät	4
3.1	Lähtötiedot	4
3.2	Menetelmät	4
4	Tulokset	9
4.1	EU:n lintudirektiivin liitteen I lajit ja lintudirektiivin muuttolinnut	11
4.2	Uhanalaiset lajit	16
4.3	Silmälläpidettävät lajit ja Suomen kansainväliset vastuulajit	19
5	Johtopäätökset ja epävarmuustekijät	22
6	Lähteet	24

1 Johdanto

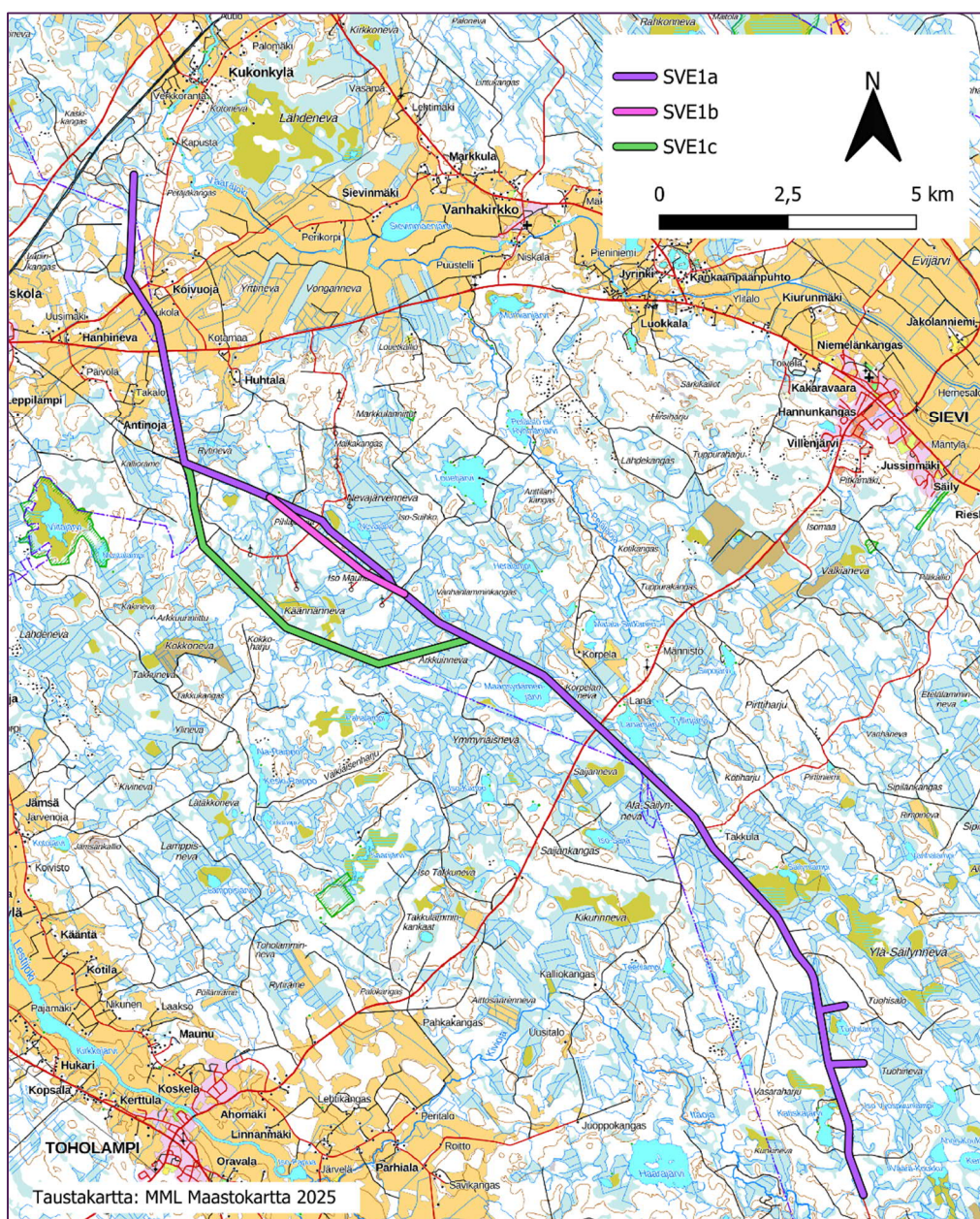
Semecon Oy ja Metsähallitus suunnittelevat tuulivoiman rakentamista Sieviin. Semecon Oy:n suunnittelema Kenkäkankaan tuulipuisto sijoittuisi Sievin kunnan eteläosaan Toholammin kunnan kunnanrajan läheisyyteen. Metsähallituksen suunnittelema Vääräjoen tuuli- ja aurinkovoimapuisto sijoittuisi välittömästi Kenkäkankaan tuulipuiston etelä- ja lounaispuolelle. Hankkeet on tarkoitus liittää kantaverkkoon yhteisellä 400 kilovoltin ilmajohdolla, joka kulkee hankealueilta luoteeseen Sievin Kukonkylän läheisyyteen. Voimajohdon pituus on vaihtoehdosta riippuen noin 26–28 kilometriä, sijoittuen Sievin, Toholammin ja Kannuksen kuntien alueelle. Kummastakin hankkeesta on toteutettu tai on yhä käynnissä YVA-menettely, minkä lisäksi sähkönsiirtoreitille löytyy oma arviointiraportti Kenkäkankaan hankkeen hankesivuilta.

Tämä raportti käsittelee hankkeiden ulkoiselle sähkönsiirtoreitille tehtyä pesimälinnustoselvitystä, jonka toteutti Welado Design Oy touko-kesäkuussa 2025.

2 Selvitysalueen kuvaus

Suunniteltu voimajohto kulkee hankealueilta ensin luoteeseen Saarivedentien ja Pikkuradantien viertä noin 14 kilometriä OX2:n Puutikankankaan tuulivoima-alueelle asti (kuva 1). Alavaihtoehdossa SVE1a reitti jatkuu Puutikankankaan tuulivoima-alueen läpi Pikkuradantien vierellä, vaihtoehdossa SVE1b noin 200 metriä tien eteläpuolella ja vaihtoehdossa SVE1c kiertäen alueen eteläpuolitse. Loppumatkan, noin kuusi kilometriä, reitti kulkee Sievin ja Kannuksen kuntarajaa seuraillen pohjoiseen. Voimajohto on tarkoitus yhdistää Fingridin suunnitteilla olevaan Jylkkä-Alajärvi voimajohtoon uudella Kukonkylän sähköasemalla.

Suurin osa voimajohtoreitistä kulkee Saarivedentien ja Pikkuradantien hiekka- ja sorapohjaisten metsäautoteiden viertä. Reitin varrella on pääosin eri ikäistä voimakkaasti talouskäytön leimaamaa metsää, minkä lisäksi reitin läheisyyteen sijoittuu muutamia suo- ja vesialueita sekä useita uudehkoja avohakkuualueita. Reitin pohjoispäässä voimajohto kulkee noin 1,2 kilometrin matkan viljelykäytössä olevalla peltoalueella. Puutikankankaan tuulivoima-alueen ohittava 6–7 kilometrin osuus, sekä pohjoisosan noin kuuden kilometrin osuus kulkevat umpinaisessa metsässä.



Kuva 1. Voimalinjan sijainti ja toteutusvaihtoehdot.

3 Aineisto ja menetelmät

3.1 Lähtötiedot

Selvityksen lähtötietoina käytettiin Suomen Lajitietokeskukselta pyydettyä havaintoaineistoa. Aineistot pyydettiin uhanalaisista ja silmälläpidettävistä lintulajeista, EU:n lintudirektiivin liitteen I lajeista sekä direktiivin muuttolinnuista. Havaintoaineistot pyydettiin 1.1.1990 alkaen voimalinjareitin varrelta ja noin 2 kilometrin etäisyydeltä linjasta. Lisäksi lähtötietoina käytettiin Vääräjoen tuulivoimahankkeen metsäkana- ja petolintuselvitysraporttia (AFRY Finland Oy 2024). Lajitietokeskuksen aineistossa oli havaintoja voimalinjan varrelta tai 500 metrin etäisyydellä voimalinjasta seuraavista lajeista: laulujoutsen, kuikka, liro, kuovi, taivaanvuohi, kanahaukka, varpuspöllö, helmipöllö, viirupöllö, kiuru, harakka, västäräkki ja pohjansirkku. Suurin osa havainnoista oli yli kymmenen vuotta vanhoja. Edellä mainituista lajeista kuovi, taivaanvuohi, kiuru ja harakka oli havaittu 1.1.2015 jälkeen. Vääräjoen tuulivoimahankkeen metsäkana- ja petolintuselvityksessä ei oltu havaittu petolintuja, mutta voimalinjan varrelta oli muutamia havaintoja metsosta, teerestä ja pyystä sekä yksi riekon jätöshavainto. Näistä havainnoista yksi koski metson soidinpaikkaa, ja kolme teeren soidinta, mutta aineisto ei sisältänyt tarkempia yksilömääriä soitimilta.

Selvitysalueen karttatarkasteluun käytettiin Maanmittauslaitoksen maastokartta- ja ortokuva-aineistoja sekä Metsäkeskuksen (2025) metsävarakuvioita. Hanketietoja tarkasteltiin Kenkäkankaan tuulivoimahankkeen YVA-selostuksesta sekä Vääräjoen tuulivoimahankkeen YVA-ohjelmasta.

3.2 Menetelmät

Pesimälinnustوسelvityksen tavoitteena oli selvittää voimalinjan linnuston nykytilaa sekä erityisesti uhanalaisten, suojeltujen tai muuten huomionarvoisten lajien esiintymistä alueella. Selvitys aloitettiin alueen karttatarkastelulla, jossa rajattiin linnustollisesti potentiaalisimmat alueet, kuten luonnontilaiset suot, vesistöt sekä varttuneet tai luonnontilaiset metsät. Selvitys kohdistettiin erityisesti näille alueille ja selvityksen ulkopuolelle jätettiin pääosin avohakkuualueet, taimikot sekä nuoret voimakkaasti ojitetut talousmetsät. Selvityksessä huomioitiin myös linjan varrelle sijoittuvat lähtötietoaineistojen

havainnot ja paikalla käytiin, mikäli ympäristö oli karttatarkastelun perusteella yhä lajille sopiva.

Kartoitusmenetelminä sovellettiin yleisesti käytössä olevaa kartoituslaskentamenetelmää (Koskimies 1994) sekä Luonnontieteellisen keskusmuseon pistelaskentamenetelmää (Luomus). Sekä piste- että kartoituslaskennoissa selvitysyksikkönä oli lintupari, ja reviiritulkintaan riitti yksikin havainto paikallisesta yksilöstä sille sopivassa elinympäristössä. Jos samalta paikalta havaittiin saman lajin yksilö kummallakin kierroksella, havainnon tulkittiin koskevan yhtä ja samaa paria. Pistelaskentaa tehtiin alueilla, joilla voimalinja kulkee aivan autotien vieressä. Laskentapisteet sijoitettiin Pikkuradantien ja Saarivedentien varteen vähintään 400 metrin välein, minkä lisäksi pisteitä sijoitettiin voimalinjan läheisten, enintään noin 200 m etäisyydellä sijaitsevien, soiden tai vesialueiden rantaan. Kullakin laskentapisteellä havainnoitiin lintuja kerrallaan viiden minuutin ajan, havainnoista kirjattiin ylös laji, parimäärä, havaitun lajin etäisyys laskentapisteestä (50 metrin säteellä pisteestä tai sen ulkopuolella) sekä pesimävarmuusindeksi (Lintuatlas 2022). Laskentapisteiltä kirjattiin ylös havainnot kaikista lintulajeista, minkä lisäksi pisteiden välillä kuljettaessa kirjattiin ylös havainnot huomionarvoisista lajeista (uhanalaiset tai silmälläpidettävät lajit, EU:n lintudirektiivin liitteen I lajit tai direktiivin muuttolinnut, Suomen kansainväliset vastuulajit). Pisteiden välillä liikuttiin pääosin autolla. Kullakin laskentapisteellä käytiin kaksi kertaa, ensimmäisen kerran toukokuussa ja toisen kerran kesäkuussa.

Kartoituslaskennat kohdistettiin alueille, joilla voimalinja kulkee kauempana tiestä. Näillä alueilla käytiin kulkemassa jalkaisin ja jokaiselta kartoitusreitiltä kirjattiin ylös kaikki havaitut lajit ja niiden yksilömäärät, ja jokaiselle lajille korkein saatu pesimävarmuusindeksi. Lisäksi huomionarvoisten lajien havainnot merkittiin kartalle. Samat kartoitusreitit pyrittiin käymään kahdesti, kerran toukokuussa ja kerran kesäkuussa. Voimalinjan pohjoisosassa oleva laaja peltoalue käytiin läpi pellon pohjois- ja eteläpuolelta kiikarin ja kaukoputken avulla.

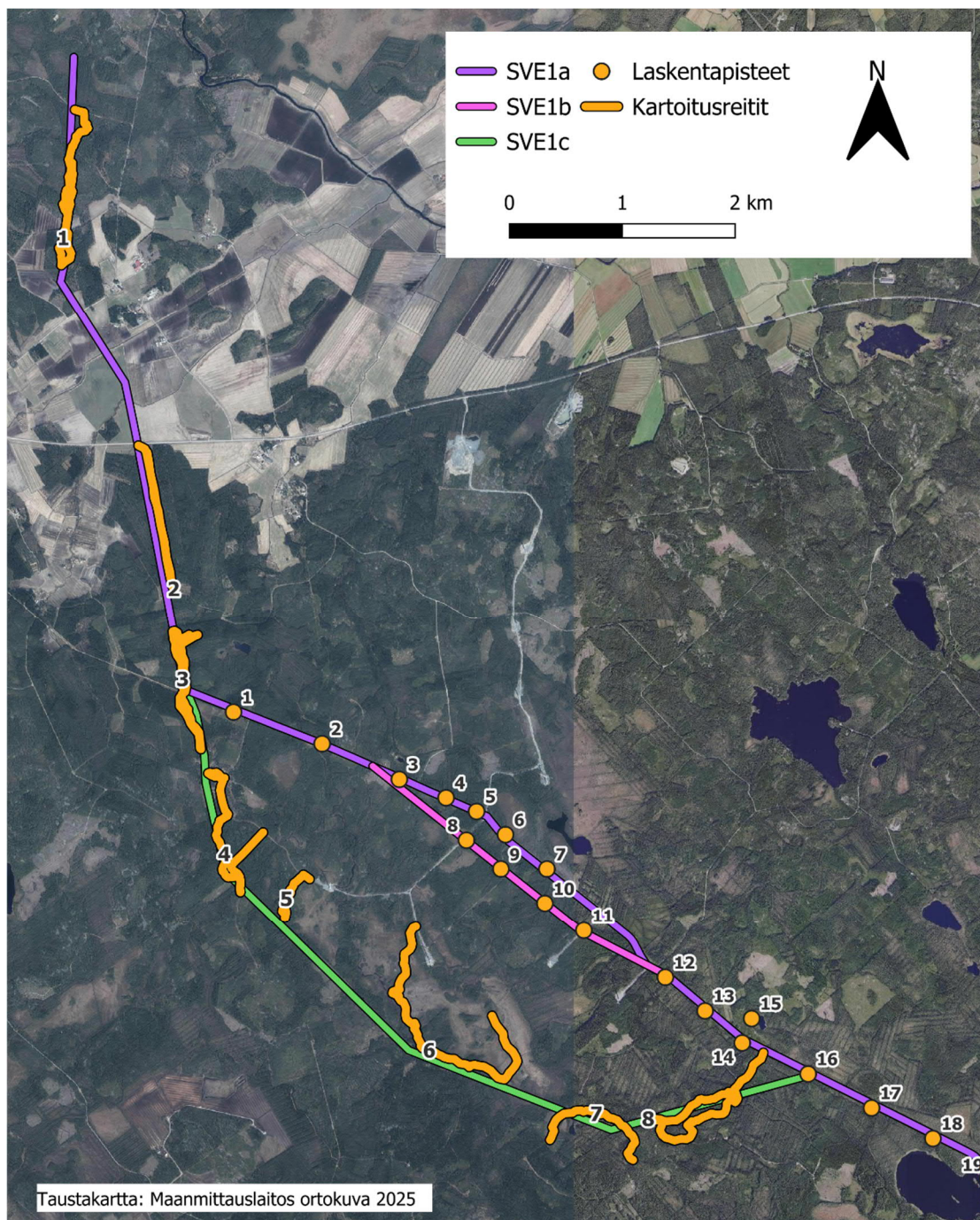
Pesimälinnustoselvitysten maastotyöt tehtiin kahdella käynnillä yhteensä kuuden päivän aikana touko-kesäkuussa 2025 (taulukko 1). Ensimmäinen käynti toteutettiin 22.–24.5.2025 ja toinen 11.–13.6.2025. Maastotyöt tehtiin aamuisin noin klo 03–10 välillä eikä kartoituksia tehty kovalla tuulella tai sateella.

Kartoitusreittejä oli yhteensä 8, ja pistelaskennassa havainnointia tehtiin 37 pisteellä (kuva 2). Selvitys toteutettiin kahdella kierroksella, jossa samat reitit ja pisteet pyrittiin käymään läpi kahdesti. Kaikkia reittejä ei kuitenkaan ehditty käydä kummallakin kierroksella, minkä vuoksi osa reiteistä käytiin vain joko toukokuun tai kesäkuun käynnillä. Reiteistä numerot 5 ja 7 käytiin vain ensimmäisellä kierroksella, ja 6 vain toisella kierroksella. Pois jätetyt reitit

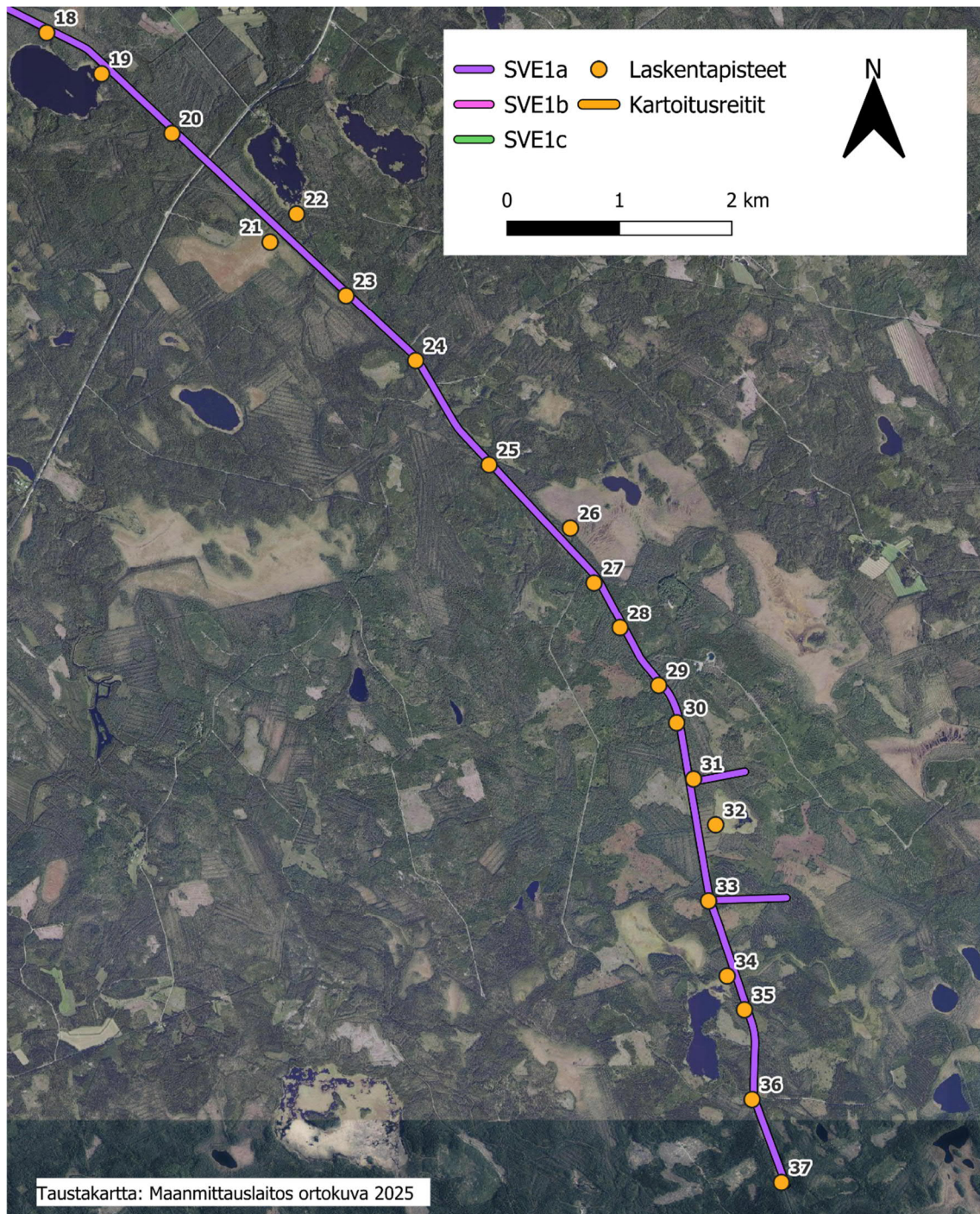
valittiin ensimmäisen kierroksen maastokäynnin perusteella, reittien varrella metsä oli voimakkaasti talouskäytön leimaamaa, ojitettua ja/tai harvennettua, eikä näiden reittien varrella katsottu olevan linnustollisesti arvokkaita alueita.

Taulukko 1 Pesimälintuselvityksen kartoituspäivien aika- ja säätiedot.

Pvm.	Klo	Sää	Lämpötila	Tuuli	Kohde/reitti
22.5.2025	9:00-10:00	Pilvinen	+6	5 m/s	Reitti 1
23.5.2025	3:45-9:45	Pilvinen	+6 - +11	4 m/s	Reitit 2–8
24.5.2025	4:00-10:00	Selkeä	+4 - +10	2 m/s	Pistelaskennat
11.6.2025	8:00-10:00	Pilvinen	+12	0 m/s	Reitit 1 ja 2
12.6.2025	3:20-9:30	Selkeä	+6 - +13	1 m/s	Reitit 3–8
13.6.2025	3:30-9:00	Selkeä	+6 - +12	2 m/s	Pistelaskennat



Kuva 2. Kartoitusreitit ja pisteet voimalinjan pohjoisosassa.



Kuva 3. Kartoituspisteet voimalinjan eteläosassa.

4 Tulokset

Kartoituksissa havaittiin yhteensä 66 lajia. Näistä 13 lajia kuuluu EU:n lintudirektiivin liitteen I lajeihin tai direktiivin muuttolintuihin. Lajeista 18 on uhanalaista tai silmälläpidettävää (yksi erittäin uhanalainen, 8 vaarantunutta ja 9 silmälläpidettävää) sekä kaksi Suomen kansainvälisiä vastuulajeja. Runsaslukuisimmat lajit olivat peippo, pajulintu ja metsäkirvinen. Täydellinen lajilista on esitetty taulukossa 2, minkä lisäksi huomionarvoisten lajien havainnot on esitetty alla tarkemmin omissa kappaleissaan. Liitteessä 2 on esitetty havaintoaineisto kartoitusreiteittäin eriteltynä, sekä liitteessä 3 huomionarvoisten lajien aineisto pisteittäin eriteltynä.

Kartoituksissa tehtiin yksi sensitiiviseksi luokiteltu päiväpetolintuhavainto, jonka tarkat tiedot on esitetty vain salaiseksi luokitellussa liitteessä 1. Lisäksi kartoituksissa havaittiin metso lähtötiedoissa kuvatulla tunnetulla soidinpaikalla, tämänkin havainnon tarkat tiedot on esitetty liitteessä 1.

Taulukko 2. Kaikki kartoituksissa havaitut lajit, niiden parimäärät sekä lajin saama korkein pesimävarmuusindeksi (pvi). Kartoituslaskentojen parimäärät on eritelty eri kierroksille, kun taas pistelaskennoissa on arvioitu kokonaisparimäärä kummankin kierroksen tulosten perusteella. Pesimävarmuusindeksi kuvaa havainnosta pääteltävää pesinnän todennäköisyyttä, pvi 1 = epätodennäköinen pesintä, pvi 2-3 = mahdollinen pesintä, pvi 4-66 = todennäköinen pesintä, pvi 70-82 = varma pesintä.

Laji	Kartoituslaskennat			Pistelaskennat	
	Parimäärä kierros 1	Parimäärä kierros 2	Maksimi pvi	Parimäärä	Maksimi pvi
Peippo	70	42	4	93	4
Pajulintu	56	33	4	69	4
Metsäkirvinen	38	15	4	42	63
Punarinta	19	14	63	30	4
Tiltaltti	14	13	4	27	4
Vihervarpunen	26	5	4	14	4
Hippiäinen	20	10	4	18	4
Talitiainen	11	3	63	16	63
Käki	6	2	4	16	4
Punakylkirastas	8	6	4	12	4
Laulurastas	3	2	4	17	2

Laji	Kartoituslaskennat			Pistelaskennat	
	Parimäärä kierros 1	Parimäärä kierros 2	Maksimi pvi	Parimäärä	Maksimi pvi
Rautiainen	8	4	4	7	2
Peukaloinen	5	5	4	10	4
Kirjosieppo	4		2	8	4
Hernekerttu	6	2	4	5	2
Punatulkku	5	2	4	5	2
Mustarastas	2	1	4	7	2
Leppälintu	1	2	2	7	4
Metsäviklo	1	3	2	5	2
Hömötiainen	2	5	72	5	4
Kulorastas	6	2	74	1	2
Töyhtötiainen	2	4	4	2	4
Pyy	4		2	2	2
Puukiipijä		3	2	3	2
Harmaasieppo	1	4	4	1	2
Kalalokki				5	4
Teeri	3		2	1	2
Keltasirkku	2	4	4		
Metso	4		73		
Mustapääkerttu	2		2	2	2
Pensastasku	3	1	4		
Taivaanvuohi	1	1	2	2	2
Korppi	1		2	2	2
Lehtokurppa	2	1	4		
Liro		2	63	1	2
Käpytikka	3		2		
Valkoviklo	1	2	2	1	2
Sinitiaisen	1		2	1	2
Järripeippo	1	2	2		
Kiuru	2	1	4		
Pajusirkku	2	1	2		
Närhi	2		2		
Västäräkki	1		2	1	2
Sepelkyyhky	1	1	4	1	2
Lehtokerttu		2	2		
Pyrstötiainen	2		2		
Haarapääsky		1	1	1	1
Isokäpylintu		1	2	1	4
Kurki	1		3	1	3

Laji	Kartoituslaskennat			Pistelaskennat	
	Parimäärä kierros 1	Parimäärä kierros 2	Maksimi pvi	Parimäärä	Maksimi pvi
Sinisorsa				2	2
Kuovi	1		2		
Kuusitiainen	1		2		
Palokärki	1		2		
Kapustarinta				1	2
Keltavästäräkki				1	2
Sirittäjä				1	2
Varpushaukka				1	2
Naurulokki				1	2
Rantasipi				1	2
Harmaalokki				1	2
Kuikka				1	2
Kalatiira				1	2
Tilhi				1	2
Sinisuohaukka				1	2
Ruokokerttunen				1	2
Nuolihaukka				1	2

4.1 EU:n lintudirektiivin liitteen I lajit ja lintudirektiivin muuttolinnut

Oheessa esitetään kartoitetuilta kohteilta havaitut EU:n lintudirektiivin liitteen I lajit ja lintudirektiivin muuttolinnut uhanalaisuusluokkineen. Uhanalaisuusluokat ovat seuraavat: CR = äärimmäisen uhanalainen, EN = erittäin uhanalainen, VU = vaarantunut, NT = silmälläpidettävä, LC = elinvoimainen ja NE = ei arvioitu.

Metsoja (LC, lintudirektiivin liitteen I laji, Suomen kansainvälinen vastuulaji) havaittiin yhteensä neljä paria. Koirasmetso nähtiin kartoituslaskennoissa kolmesti voimalinjan pohjoisosissa, joista kaksi kertaa reitillä 1 (pesimävarmuusindeksi 4: todennäköinen pesintä). Lisäksi metso havaittiin toisella alueella, jossa lähtötietojen perusteella on ollut metson soidinpaikka, tämän havainnon tarkat tiedot on havainnon sensitiivisyyden vuoksi esitetty vain salaiseksi luokitellussa liitteessä 1. Metson reviiri on suuri ja reitin 1 havainnot tehtiin samalla alueella, joten voi olla, että havainnot koskevat samaa paria. Ympäristön perusteella alue voi soveltua myös soidinpaikaksi, mutta soidinpaikan todentamiseksi alueella täytyisi

tehdä maastokartoituksia metson soidinaikaan aikaisemmin keväällä huhti-toukokuussa. Lisäksi Puutikankankaan tuulivoimapuiston alueella nähtiin autolla ajaessa koppelo ja neljä maastopoikasta ylittämässä tietä (pesimävarmuusindeksi 73: varma pesintä).

Kalatiira (LC, lintudirektiivin liitteen I laji) havaittiin kartoituksissa kerran voimalinjan keskivaiheella sijaitsevalla Maasydämenjärvellä. Järvellä havaittiin yksi kalatiirapari, ja havainto koski mahdollista pesintää (pesimävarmuusindeksi 2).

Kurkia (LC, lintudirektiivin liitteen I laji) havaittiin kartoituksissa kaksi paria. Toinen pari nähtiin voimalinjan pohjoisosassa Kaukolan pelloilla, toinen linjan keskiosissa Maasydämenjärven rannalla. Kummatkin havainnot saivat pesimävarmuusindeksin 3 eli koskevat mahdollista pesintää.

Palokärki (LC, lintudirektiivin liitteen I laji) havaittiin kartoituksissa kerran sähkönsiirtovaihtoehdon SVE1c varrella. Havainto koski mahdollista pesintää (pesimävarmuusindeksi 2).

Pyitä (VU, lintudirektiivin liitteen I laji) havaittiin kuusi paria. Lähes kaikki havainnot tehtiin Puutikankankaan tuulipuiston alueella sähkönsiirtoreittien SVE1c tai SVE1b varrelta. Lisäksi yksi pyy havaittiin voimalinjan eteläpäässä. Havainnot koskivat mahdollista pesintää (pesimävarmuusindeksi 2).

Liroja (NT, lintudirektiivin liitteen I laji, Suomen kansainvälinen vastuulaji) havaittiin kolme paria. Yksi liro havaittiin voimalinjan eteläosassa Säilyneevalla (pesimävarmuusindeksi 2: mahdollinen pesintä). Lisäksi kaksi paria havaittiin Käännänneevalla noin 300 metrin etäisyydellä voimalinjan vaihtoehdosta SVE1c, toinen pari sai pesimävarmuusindeksin 2 ja toinen 63 (todennäköinen pesintä).

Teeriä (LC, lintudirektiivin liitteen I laji, Suomen kansainvälinen vastuulaji) havaittiin kahdessa eri paikassa yhteensä neljä paria. Aivan voimalinjan pohjoispäässä olevalla hakkuuaukealla nähtiin toukokuussa kolme teerikukkoa soitimella (pesimävarmuusindeksi 2: mahdollinen pesintä). Niin ikään soidintava koiras havaittiin myös voimalinjan keskiosissa Saijanneevalla (pesimävarmuusindeksi 2). Lähtötietojen perusteella tiedossa oli kolme teeren soidinta voimalinjan varrelta, mutta näillä paikoilla ei havaittu tässä kartoituksessa teeriä.

Kapustarintoja (LC, lintudirektiivin liitteen I laji) havaittiin toukokuun kierroksella yksi yksilö Nevajärven rannalla noin 300 m päässä voimalinjan vaihtoehdosta SVE1a. Havainto koski mahdollista pesintää (pesimävarmuusindeksi 2).

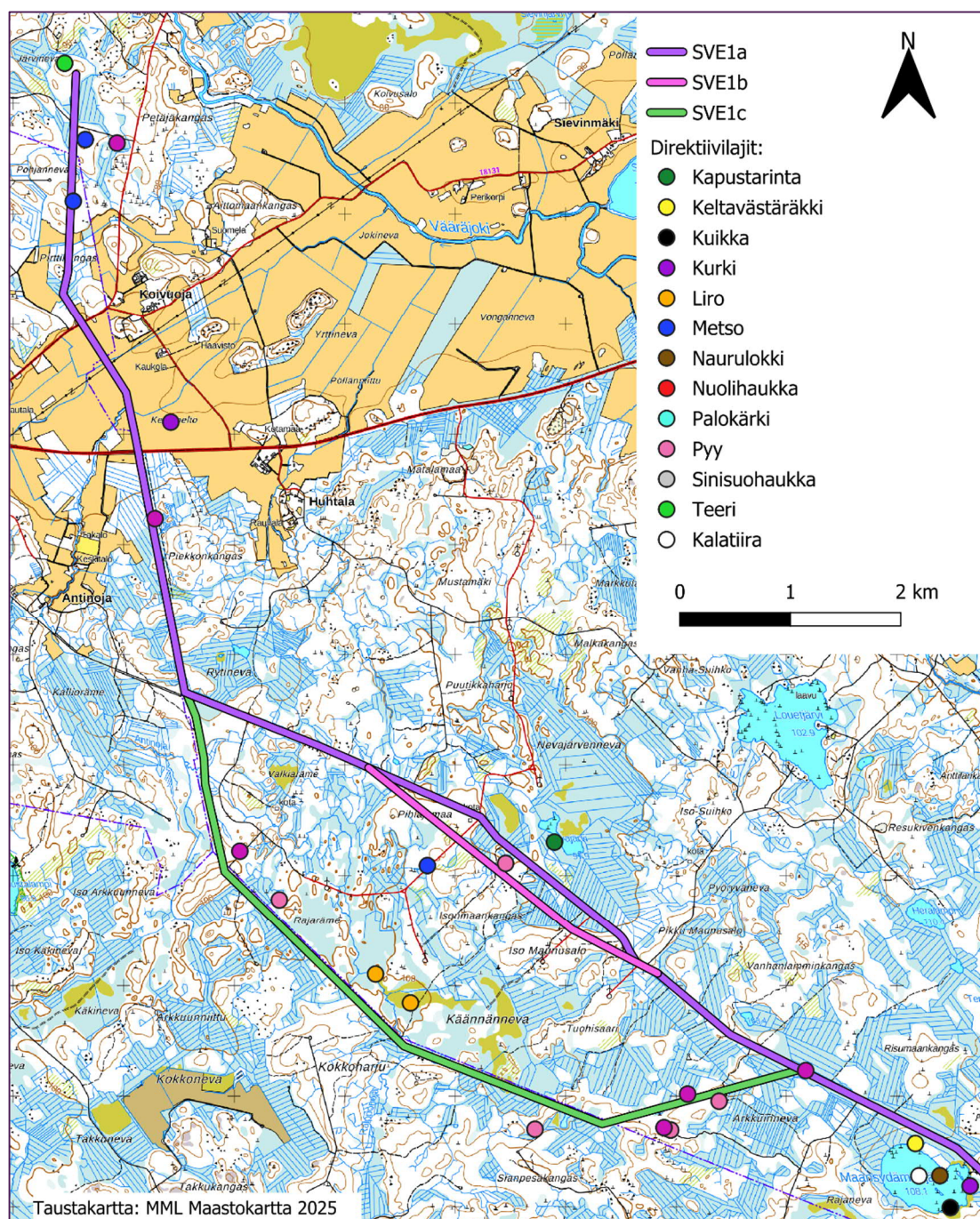
Keltävästäräkkejä (LC, lintudirektiivin muuttolintu) havaittiin kartoituksissa yksi pari voimalinjan keskiosissa Maasydämenjärven rannalla. Havainto koski mahdollista pesintää (pesimävarmuusindeksi 2).

Naurulokkeja (VU, lintudirektiivin muuttolintu) havaittiin yksi pari voimalinjan keskiosissa Maasydämenjärven rannalla. Havainto koski mahdollista pesintää (pesimävarmuusindeksi 2).

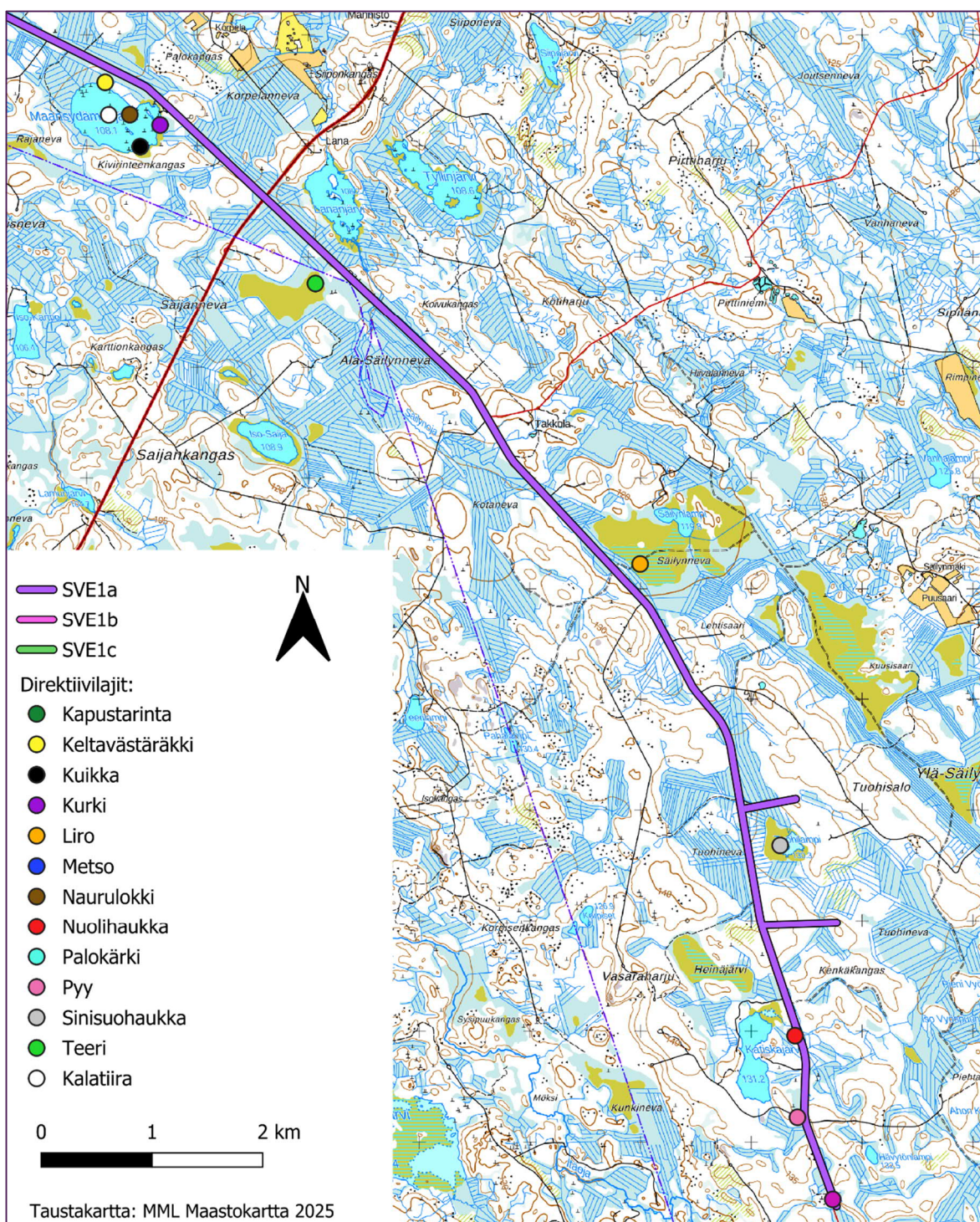
Kuikkia (LC, lintudirektiivin liitteen I laji) havaittiin yksi pari voimalinjan keskiosissa Maasydämenjärven rannalla. Havainto koski mahdollista pesintää (pesimävarmuusindeksi 2).

Sinisuohaukka (VU, lintudirektiivin liitteen I laji) havaittiin kartoituksissa kerran. Toukokuun kierroksella sinisuohaukkakoiraan nähtiin nousevan lentoon voimalinjan eteläosassa sijaitsevan suorantaisen Tuohilammen rannalla. Havainto sai pesimävarmuusindeksin 2 (mahdollinen pesintä).

Nuolihaukka (LC, lintudirektiivin muuttolintu) havaittiin kartoituksissa kerran, kun voimalinjan pohjoispäässä nuolihaukan nähtiin lentävän tien yli. Havainto sai pesimävarmuusindeksin 2 (mahdollinen pesintä).



Kuva 4. Kartoituksissa havaitut EU:n lintudirektiivin liitteen I lajit ja lintudirektiivin muuttolinnut voimalinjan pohjoisosassa.



Kuva 5. Kartoituksissa havaitut EU:n lintudirektiivin liitteen I lajit ja lintudirektiivin muuttolinnut voimalinjan eteläosassa.

4.2 Uhanalaiset lajit

Hömötiaisia (EN) havaittiin yhteensä 12 paria. Havainnot sijoittuivat pitkin voimalinjaa, mutta suurin osa vaihtoehtojen SVE1b ja SVE1c alueille. Suurin osa havainnoista oli yksittäisiä ja koski mahdollista pesintää (pesimävarmuusindeksi 2), yksi pari linjalla SVE1b havaittiin samalla reviirillä kummallakin kierroksella (pesimävarmuusindeksi 4: todennäköinen pesintä), minkä lisäksi voimalinjan pohjoispäästä löytyi hömötiaisen käytössä oleva pesäkolo (pesimävarmuusindeksi 72: varma pesintä).

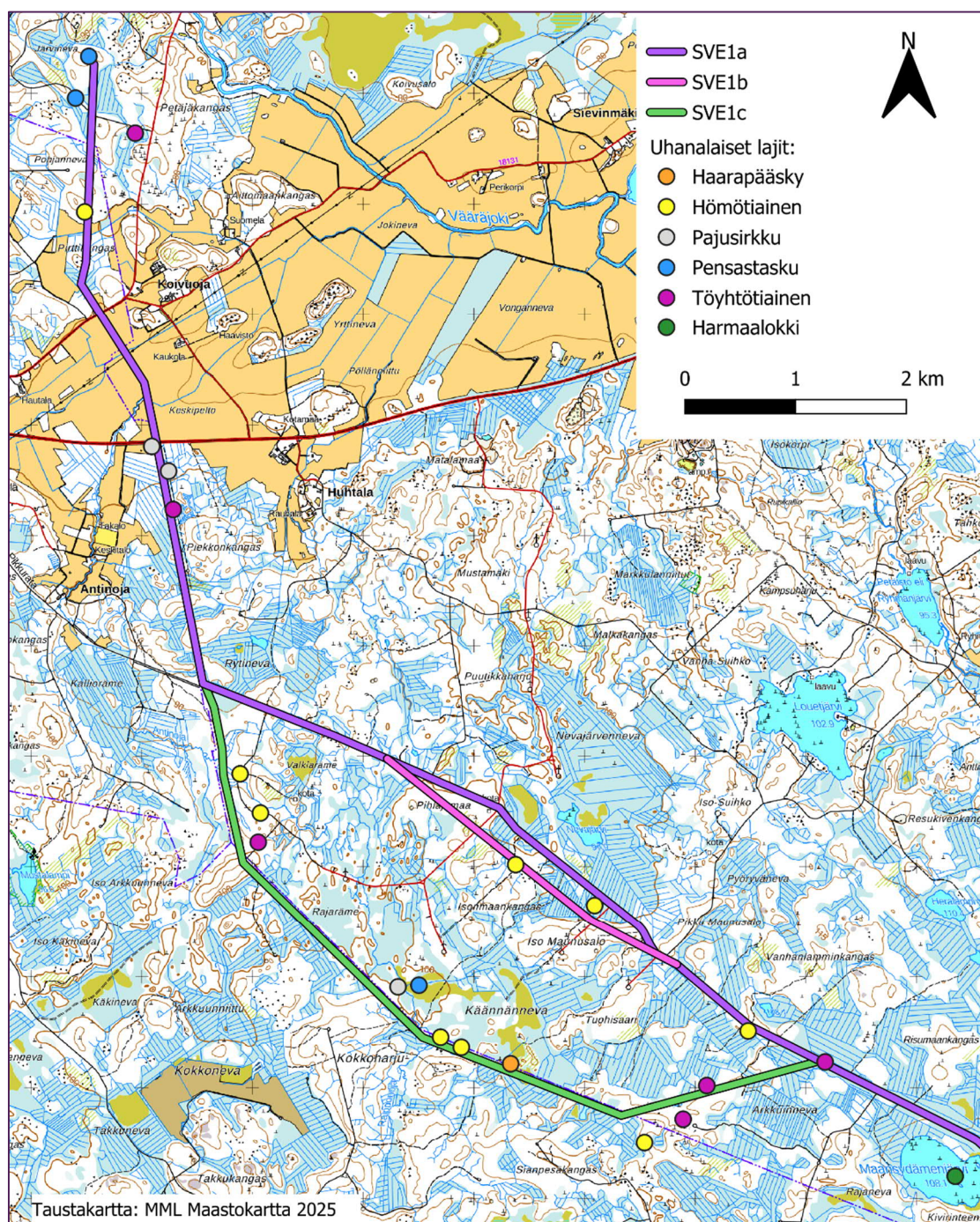
Haarapääskyjä (VU) havaittiin kartoituksissa kaksi paria. Toinen pari havaittiin Käännännevallalla, ja toinen voimalinjan keskiosissa Pikkuradantien varressa. Haarapääsky tekee pesän erilaisiin rakennuksiin ja rakenteisiin (Valkama ym. 2019). Havaintopaikoilla ei ollut haarapääskyn pesintään sopivia paikkoja, joten havainnot koskivat todennäköisesti ruokailu- tai muuttolennolla olleita yksilöitä. Tästä syystä havaintojen ei katsottu viittavan pesintään voimalinjan varrella (pesimävarmuusindeksi 1: epätodennäköinen pesintä).

Harmaalokki (VU) havaittiin kerran Maasydämenjärvellä voimalinjan keskiosassa. Ensimmäisellä käynnillä järvellä havaittiin yksi harmaalokkipari. Havainto koski mahdollista pesintää (pesimävarmuusindeksi 2).

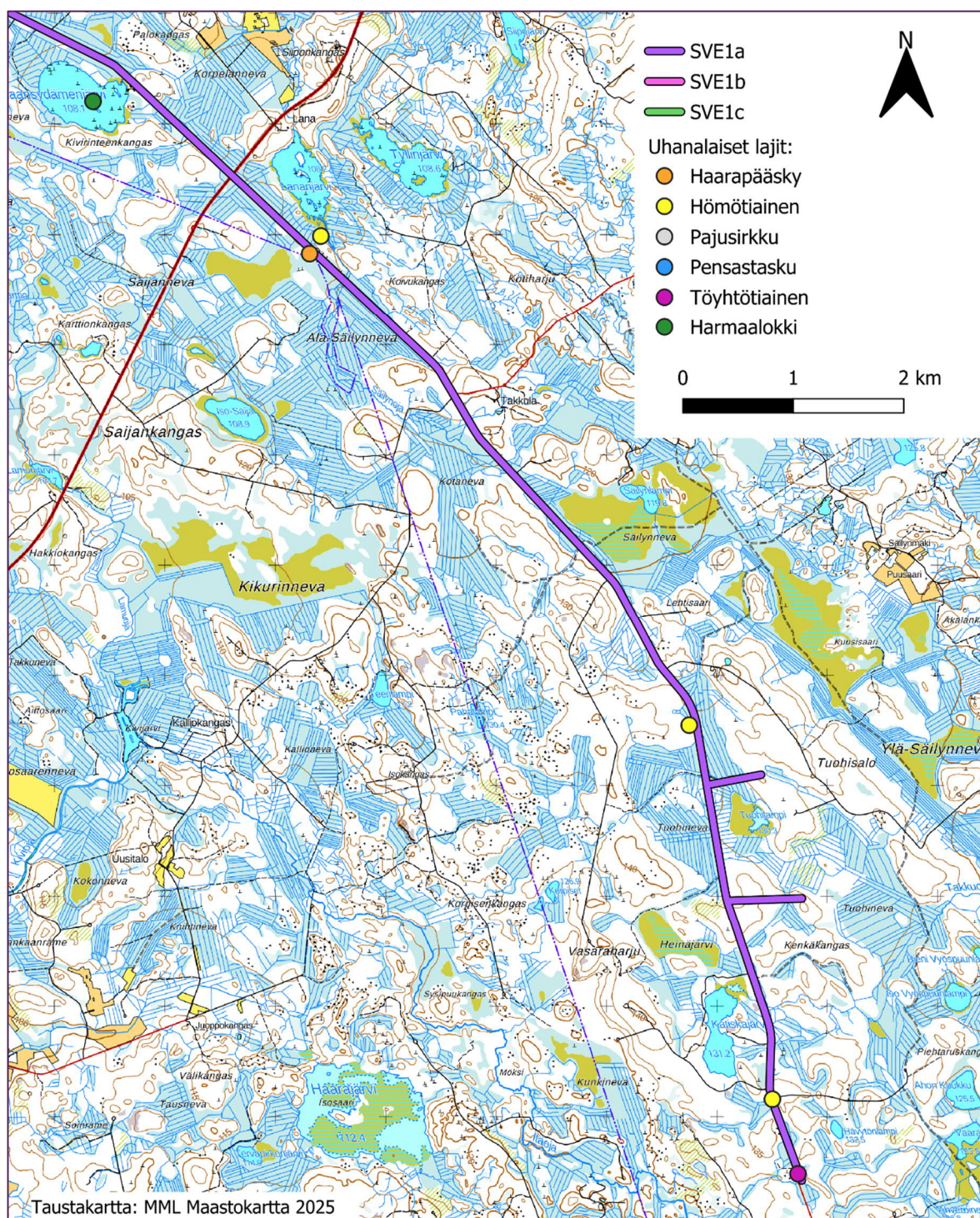
Pajusirkkuja (VU) havaittiin kolme paria. Kaksi havaintoa tehtiin voimalinjan pohjoisosissa Hanhinevan peltojen eteläpuolella. Kolmas reviiri sijaitsi Käännännevallalla 150 m etäisyydellä linjasta SVE1c. Kaikki havainnot koskivat mahdollista pesintää (pesimävarmuusindeksi 2).

Pensastaskuja (VU) havaittiin kolme paria. Kaksi paria havaittiin, aivan voimalinjan pohjoispäässä olevalla hakkuuaukealla ja yksi pari Käännännevallalla. Pohjoispään toisella reviirillä havaittiin pari molemmilla kierroksilla (pesimävarmuusindeksi 4: todennäköinen pesintä), muut havainnot koskivat mahdollista pesintää (pesimävarmuusindeksi 2).

Töyhtötiaisia (VU) havaittiin seitsemän paria. Havainnot sijoittuvat eri osiin voimalinjaa, ja suurin osa havainnoista koski mahdollista pesintää (pesimävarmuusindeksi 2). Arkkuinnevallalla vaihtoehtojen SVE1c varrella olevalla reviirillä havaittiin pari kummallakin kierroksella, mikä kertoo todennäköisestä pesinnästä (pesimävarmuusindeksi 4).



Kuva 6. Kartoituksissa havaitut uhanalaiset lajit voimalinjan pohjoisosassa



Kuva 7. Kartoituksissa havaitut uhanalaiset lajit voimalinjan eteläosassa

4.3 Silmälläpidettävät lajit ja Suomen kansainväliset vastuulajit

Järripeippoja (NT) havaittiin kolme paria. Yksi pari aivan voimalinjan pohjoisosassa ja kaksi linjan SVE1c varrella Käännännevalle. Havainnot koskivat mahdollista pesintää (pesimävarmuusindeksi 2).

Kiuruja (NT) havaittiin voimalinjan pohjoisosassa Kaukolan pelloilla toukokuun käynnillä kaksi paria, ja kesäkuun käynnillä yksi pari, jonka tulkittiin koskevan toista samaa aikaisemmin havaittua reviiriä (korkein pesimävarmuusindeksi 4: todennäköinen pesintä).

Kuovi (NT, Suomen kansainvälinen vastuulaji) havaittiin kartoituksissa kerran voimalinjan pohjoisosassa Kaukolan pelloilla. Havainto koski mahdollista pesintää (pesimävarmuusindeksi 2).

Närhiä (NT) havaittiin kartoituksissa kaksi paria voimalinjan pohjoisosassa Kaukolan peltojen eteläpuolella. Havainnot koskivat mahdollista pesintää (pesimävarmuusindeksi 2).

Ruokokerttunen (NT) havaittiin kerran voimalinjan eteläosassa Katiskajärven rannan ruovikossa. Havainto koski mahdollista pesintää (pesimävarmuusindeksi 2).

Taivaanvuohi (NT) havaittiin kartoituksissa neljä kertaa, kerran voimalinjan pohjoispäädyssä, kahdesti voimalinjan eteläosassa Pikkuradantien varressa ja kerran Käännännevalle noin 400 metrin etäisyydellä vaihtoehdosta SVE1c. Havainnot koskivat mahdollista pesintää (pesimävarmuusindeksi 2).

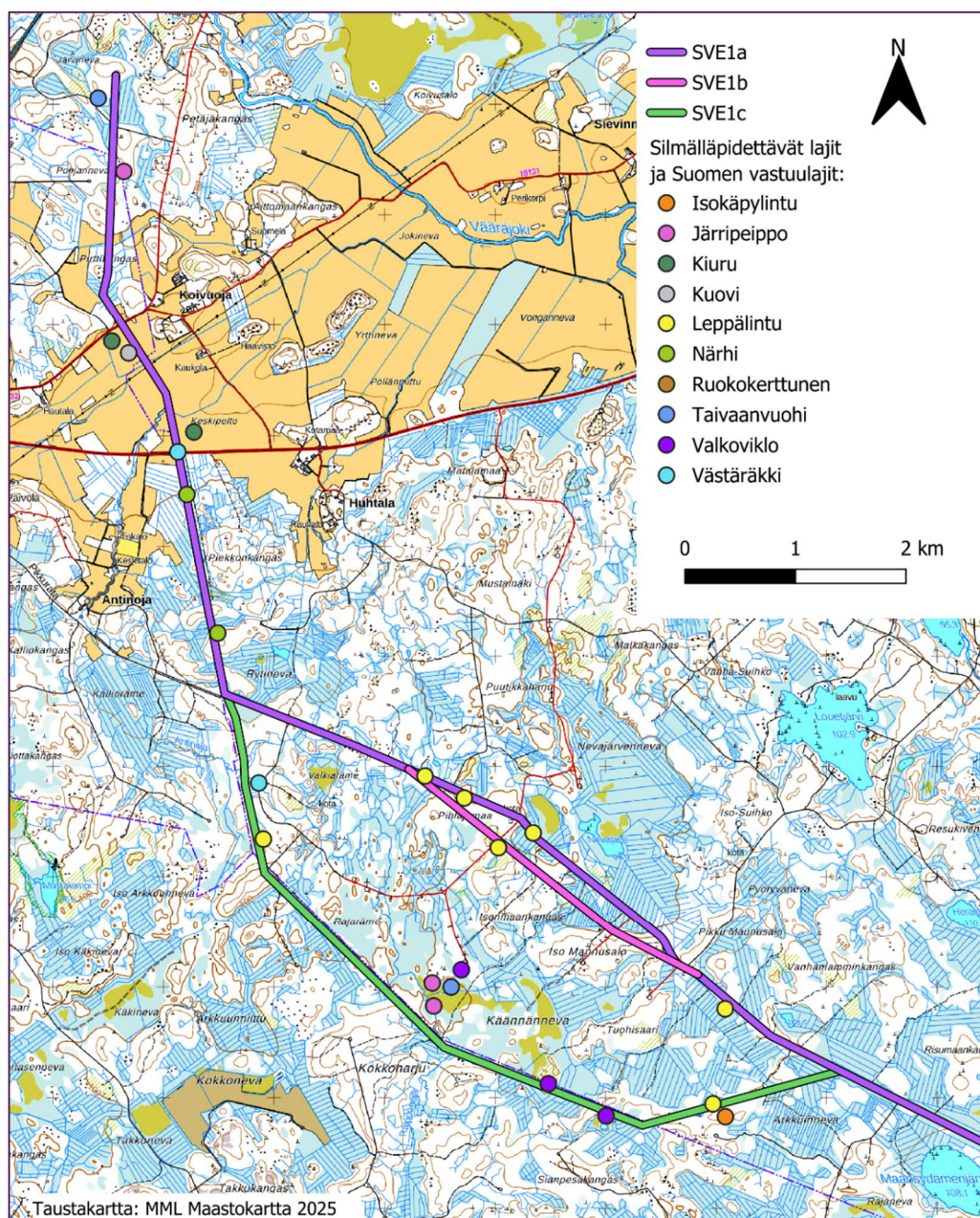
Valkovikloja (NT, Suomen kansainvälinen vastuulaji) havaittiin kartoituksissa neljä paria. Kolme paria havaittiin Käännännevalle tai sen läheisyydessä, näistä kaksi aivan vaihtoehdon SVE1c varrella. Neljäs pari havaittiin suorantaisen Säilynlammen rannalla voimalinjan eteläosassa. Kaikki havainnot koskivat mahdollista pesintää (pesimävarmuusindeksi 2).

Västäräkkejä (NT) havaittiin kaksi paria voimalinjan pohjoisosissa. Havainnot koskivat mahdollista pesintää (pesimävarmuusindeksi 2).

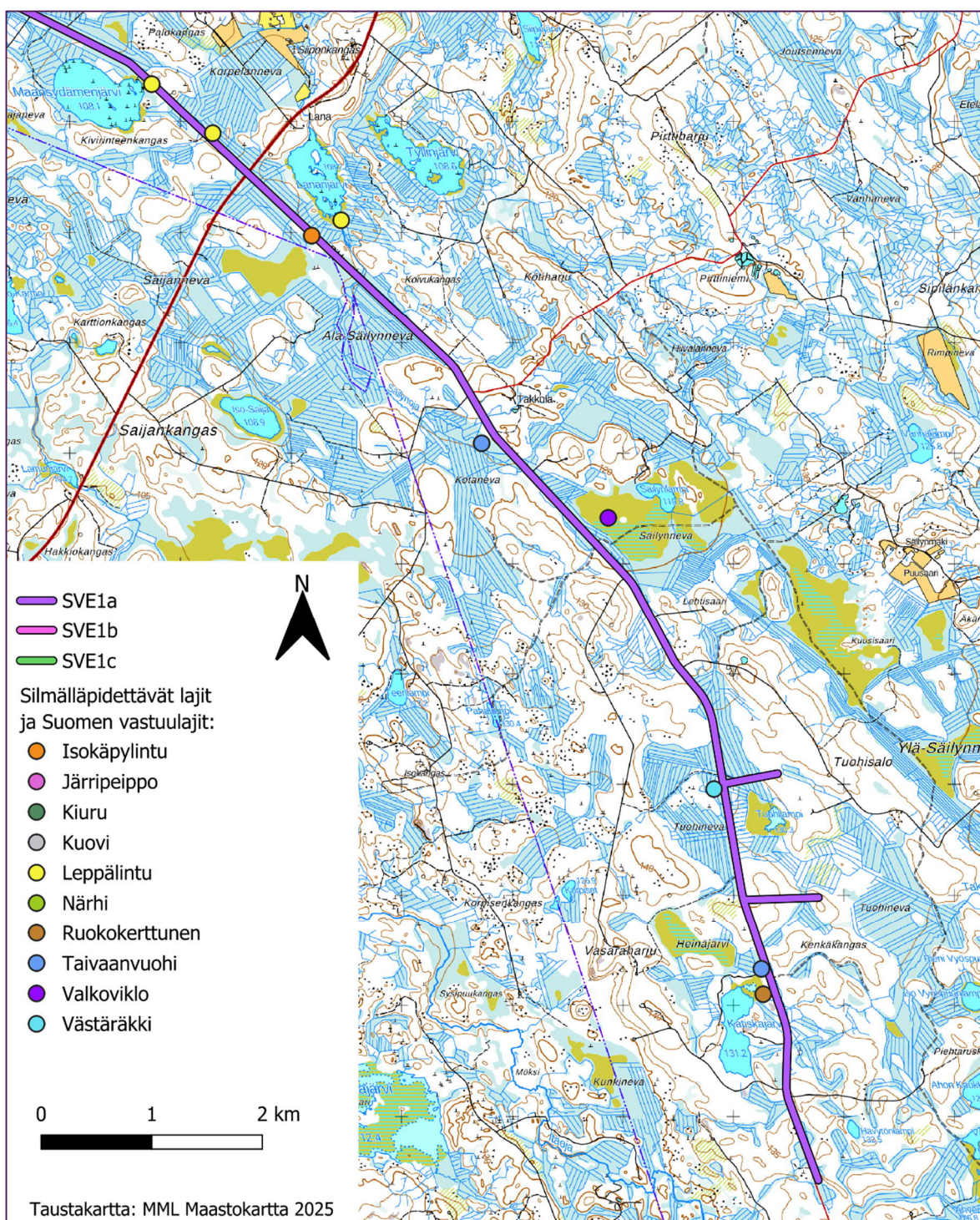
Isokäpylintuja (Suomen kansainvälinen vastuulaji) havaittiin kaksi paria. Toinen havainto tehtiin reittivaihtoehdon SVE1c varrella (pesimävarmuusindeksi 2: mahdollinen pesintä), ja toinen Pikkuradantien varrella (pesimävarmuusindeksi 4: todennäköinen pesintä).

Leppälintuja (Suomen kansainvälinen vastuulaji) havaittiin kartoituksissa kymmenen paria. Suurin osa havainnoista koski mahdollista pesintää (pesimävarmuusindeksi 2), yksi havainto

Puutikankankaan tuulivoimapuiston alueella sai pesimävarmuusindeksin 4 (todennäköinen pesintä).



Kuva 8. Kartoituksissa havaitut silmälläpidettävät lajit ja Suomen kansainväliset vastuulajit voimalinjan pohjoisosassa



Kuva 9. Kartoituksissa havaitut silmälläpidettävät lajit ja Suomen kansainväliset vastuulajit voimalinjan eteläosassa

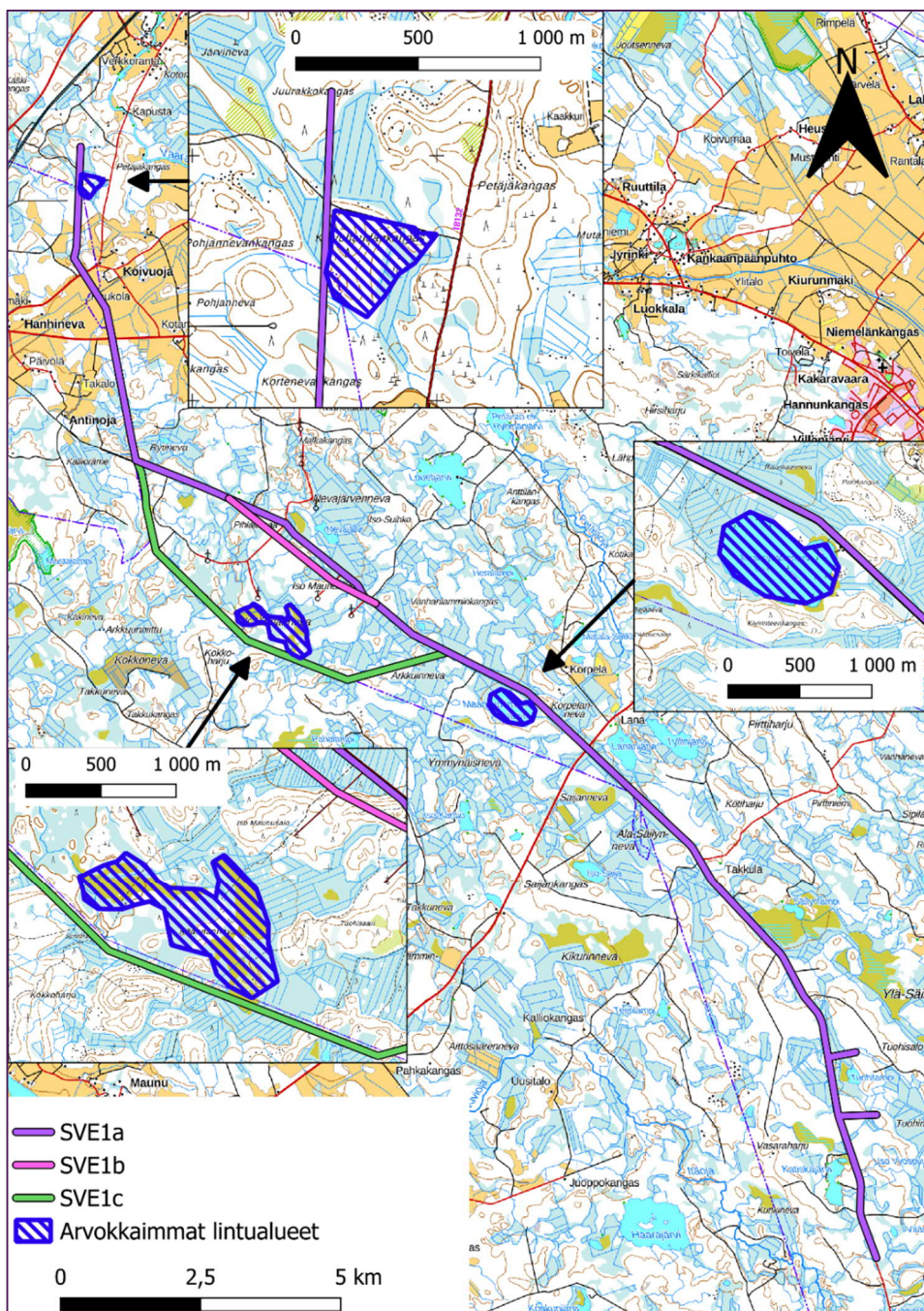
5 Johtopäätökset ja epävarmuustekijät

Voimalinjan alueella esiintyi hyvin tavanomaista metsälajistoa. Selvityksessä havaittiin useita huomionarvoisia lajeja, jotka ovat Suomessa kuitenkin melko yleisiä. Erityisesti Käännännevilla, vaihtoehdon SVE1c läheisyydessä, havaittiin useita huomionarvoisia lajeja. Käännänneva voidaankin rajata yhdeksi merkittävimmistä lintualueista voimajohdon läheisyydessä. Useat muutkin huomionarvoisten lajien havainnot painottuivat voimajohdon varrella sijaitseville suo- tai vesialueille. Metsäisillä osuuksilla runsaslukuisimmat huomionarvoiset lajit olivat leppälintu, sekä vanhojen metsien katoamisesta kärsivät hömö- ja töyhtötiainen. Metsäkanalinnuista runsaslukuisin oli pyy, minkä lisäksi metsoista tehtiin useita havaintoja voimalinjan pohjoisosissa. Metsoja oli lähtötiedoksi saadun raportin mukaan havaittu osittain samoilla paikoilla myös vuoden 2023 metsäkanalintuselvityksessä, linjan varrella on todennäköisesti ainakin yksi tai useampi pysyvä metson reviiri (AFRY Finland Oy 2024). Lisäksi linjan varrella oli lähtötietojen perusteella yksi tunnettu soidinpaikka, jossa havaittiin metso myös tässä selvityksessä, paikan tarkat tiedot on esitetty liitteessä 1. Lisäksi voimalinjan varrella tehtiin yks sensitiiviseksi luokiteltu havainto päiväpetolinnusta. Tämäkin havainto esitetään tarkemmin edellä mainitussa liitteessä.

Havaintojen perusteella voimalinjan varrelta rajattiin arvokkaimmat lintualueet, joilla esiintyi useita suojelullisesti arvokkaita lintulajeja (kuva 10). Tällaisia alueita olivat voimalinjan pohjoispäädyn varttuneempi metsäkuvio (havaittuja lajeja mm. metso, töyhtötiainen, järripeippo), Käännännevan avosualue vaihtoehdon SVE1c varrella (liro, valkoviklo, pensastasku, taivaanvuohi, järripeippo, pajusirkku), sekä Maasydämenjärvi voimalinjan keskiosassa (kurki, kuikka, keltavästäräkki, naurulokki, harmaalokki, kalatiira). Nämä alueet tulisi ottaa huomioon hankkeessa, minkä lisäksi tulisi ottaa huomioon liitteessä 1 kuvattu metson soidinpaikka. Lisäksi voimalinjan toteuttamiseksi suoritettavat maanmuokkaustoimenpiteet on suositeltavaa tehdä lintujen pesimäkauden ulkopuolella.

Selvityksen epävarmuutta voi lisätä sää, selvityksen ajoitus ja laskentakertojen sekä laskentapäivien määrä. Maastotyöt tehtiin suositellusti lintujen pesimäkauden alussa, aloittaen aikaisin aamulla, jolloin lintujen lauluaktiivisuus on suurinta. Sää oli kartoituskertoina hyvä lintujen havainnointiin. Kaikilla havainnointipisteillä käytiin sekä ensimmäisellä että toisella kierroksella, ja suurin osa kartoitusreiteistä käytiin molemmilla kierroksilla. Muutama kartoitusreitti käytiin kuitenkin vain kerran, mikä voi vaikuttaa tuloksiin näiltä alueilta. Usean laskentakerran etuna on se, että lintuja tulee havainnoitua useana ajankohtana ja eri vaiheissa pesimäkautta, jolloin pesinnän todennäköisyyttä ja pesimävarmuusindeksiä on mahdollista arvioida tarkemmin. Lisäksi toisella käynnillä

voidaan saada täydentäviä havaintoja lajeista, jotka eivät ehkä olleet äänessä ensimmäisellä kerralla. Lintujen vuosittaiset pesimäkannat ovat kuitenkin vaihtelevia, ja siksi yhden vuoden selvitys ei ikinä anna täysin luotettavaa kokonaiskuvaa kartoitetun alueen linnustosta.



Kuva 10. Kartoituksissa tehtyjen havaintojen perusteella rajatut arvokkaat lintualueet, joilla havaittiin useita suojellisesti tärkeitä lajeja

6 Lähteet

AFRY Finland Oy. 2024. Vääräjoen peto- ja kanalintuhavainnot 2023 -raportin karttakuvat.

Kenkäkankaan tuuli- ja aurinkovoimahanke, Sievi. Hankesivu Ympäristö.fi -palvelussa.
<https://www.ymparisto.fi/fi/osallistu-ja-vaikuta/ymparistovaikutusten-arviointi/kenkakankaan-tuuli-ja-aurinkovoimahanke-sievi> Viitattu 8.7.2025

Koskimies, P. 1994. Linnustonseuranta ympäristöhallinnon hankkeissa – Ohjeet alueelliseen seurantaan. Vesi- ja ympäristöhallinnon julkaisuja -sarja B18.

Lintuatlas. 2022. Pesimävarmuusindeksit. <https://lintuatlas.fi/indeksit/> Viitattu 8.7.2025

Luomus. Maalintujen pistelaskentaohjeet. Luonnontieteellinen keskusmuseo. Haettu 9.7.2025
<https://tietopankki.luomus.fi/linnustonseurannat/lintulaskennat-ja-seurannat/pistelaskenta/maalintujen-pistelaskentaohjeet/>

Luonnonsuojelulaki. 9/2023. <https://www.finlex.fi/fi/lainsaadanto/saaduskokoelma/2023/9>
Viitattu 10.7.2025

Metsäkeskus 2025. Metsävaratiedot. <https://www.metsakeskus.fi/fi/avoin-metsa-ja-luontotieto/metsatietoaineistot/metsavaratiedot>.

Valkama, Jari, Vepsäläinen, Ville & Lehikoinen, Aleksi. 2011. Suomen III Lintuatlas. – Luonnontieteellinen keskusmuseo ja ympäristöministeriö. <http://atlas3.lintuatlas.fi> (viitattu 10.7.2025) ISBN 978-952-10-6918-5.

Vääräjoen tuuli- ja aurinkovoimahanke, Sievi. Hankesivu Ympäristö.fi -palvelussa.
<https://www.ymparisto.fi/fi/osallistu-ja-vaikuta/ymparistovaikutusten-arviointi/vaara-joen-tuuli-ja-aurinkovoimahanke-sievi> Viitattu 8.7.2025

Liite 1. Sievin Kenkäkankaan ja Vääräjoen tuulivoimahankkeiden sähkönsiirtoreitin pesimälinnustoselvityksen sensitiiviset havainnot (vain viranomaiskäyttöön)

Liite 2. Kartoitusreittien havaintoaineisto reiteittäin eriteltynä. Taulukossa on kaikki kuvatuilla reiteillä tehdyt havainnot, ei ole eritelty mitkä havainnot ovat suoraan voimalinjan varrelta ja mitkä kauempaa voimalinjasta.

Reitti	Laji	Parimäärä kierros 1	Parimäärä kierros 2	Maks. pvi
1				
	Peippo	9	5	4
	Pajulintu	10	3	4
	Tiltaltti	3		2
	Vihervarpunen	6		2
	Hernekerttu	1		2
	Punakylkirastas	1		2
	Hippiäinen	1		2
	Peukaloinen	1		2
	Metso	1		2
	Talitiainen		1	2
	Harmaasieppo		1	2
	Sinitiainen	1		2
	Kanahaukka	1	1	82
	Järripeippo	1		2
	Metso	1		2
	Metsäkirvinen	6	1	4
	Korppi	1		2
	Kirjosieppo	1		2
	Metsäviklo		1	2
	Lehtokerttu		1	2
	Hömötiainen		1	72
2				
	Metsäkirvinen	6	1	4
	Kiuru	1		2
	Kuovi	1		2
	Pajusirkku	2		2
	Närhi	1		2
	Metso	1		2
	Pajulintu	14	8	4
	Peippo	7	5	4
	Hippiäinen	4	1	4
	Punarinta	6	2	4
	Hernekerttu	2	1	4

Reitti	Laji	Parimäärä kierros 1	Parimäärä kierros 2	Maks. pvi
	Tiltaltti	3	2	4
	Punakylkirastas	1	1	2
	Talitiainen	2		2
	Keltasirkku	2	3	4
	Punatulkku	1	1	4
	Rautiainen	2	1	4
	Käki	1		2
	Vihervarpunen	5	1	4
	Töyhtötiainen		1	2
3				
	Vihervarpunen	5	1	4
	Närhi	1		2
	Metsäkirvinen	2	3	4
	Punarinta	3	5	4
	Peippo	20	6	4
	Laulurastas	1		2
	Hippiäinen	4	4	4
	Metsäkirvinen	6	1	4
	Käki	1		2
	Pajulintu	7	7	4
	Tiltaltti	2	2	4
	Harmaasieppo	1	2	4
	Punatulkku	1		2
	Kulorastas	6		2
	Kuusitiainen	1		2
	Peukaloinen	2	1	4
	Palokärki	1		2
	Talitiainen	2		2
	Hernekerttu	1		2
	Käki	1		2
	Puukiipijä		2	2
	Vihervarpunen		1	2
	Rautiainen		1	2
	Metsäviklo		1	2
4				
	Pajulintu	11	5	4
	Mustapäähkerttu	1		2
	Hömötiainen	1	1	4
	Palokärki	1		2

Reitti	Laji	Parimäärä kierros 1	Parimäärä kierros 2	Maks. pvi
	Västäräkki	1		2
	Talitiainen	6	1	63
	Peippo	8	11	4
	Lehtokurppa	1	1	4
	Hippiäinen	5	1	4
	Tiltaltti	4	2	4
	Punakylkirastas	6	4	4
	Laulurastas	2		2
	Kirjosieppo	2		2
	Metsäkirvinen	2	3	4
	Punarinta	4	2	4
	Rautiainen	2	1	4
	Käpytikka	3		2
	Punatulkku	1	1	4
	Peukaloinen	1	3	4
	Vihervarpunen	2	1	4
	Mustarastas	1	1	4
	Käki	1	1	4
	Hernekerttu	1	1	4
	Sepelkyyhky	1	1	4
	Leppälintu		1	2
	Keltasirkku		1	2
	Lehtokerttu		1	2
	Töyhtötiainen		1	2
5				
	Peukaloinen	1		2
	Peippo	4		2
	Pyy	1		2
	Pajulintu	1		2
	Punarinta	1		63
	Hippiäinen	1		2
	Leppälintu	1		2
6				
	Valkoviklo		2	2
	Punarinta		2	2
	Peippo		8	2
	Kulorastas		2	74
	Metsäkirvinen		3	2
	Taivaanvuohi		1	2

Reitti	Laji	Parimäärä kierros 1	Parimäärä kierros 2	Maks. pvi
	Liro		2	63
	Järripeippo		2	2
	Pajulintu		6	2
	Pajusirkku		1	2
	Pensastasku		1	2
	Punakylkirastas		1	2
	Tiltaltti		1	2
	Hömötiainen		2	2
	Hippiäinen		2	2
	Talitiainen		1	2
	Metsäviklo		1	2
	Käki		1	2
	Laulurastas		1	2
	Haarapääsky		1	2
7				
	Peippo	11		2
	Hippiäinen	3		2
	Pyy	1		2
	Hömötiainen	1		2
	Valkoviklo	1		2
	Punatulkku	1		2
	Pajulintu	6		2
	Metsäkirvinen	8		2
	Mustapääkerttu	1		2
	Pyrstötiainen	2		2
	Leppälintu	1		2
	Käki	1		2
	Rautiainen	2		2
	Tiltaltti	1		2
	Vihervarpunen	4		2
	Metsäviklo	1		2
	Lehtokurppa	1		2
	Hernekerttu	1		2
	Punarinta	1		2
	Kirjosieppo	1		2
8				
	Pajulintu	7	4	4
	Metsäkirvinen	8	3	4
	Käki	1		2

Reitti	Laji	Parimäärä kierros 1	Parimäärä kierros 2	Maks. pvi
	Peippo	11	7	4
	Hippiäinen	2	2	4
	Vihervarpunen	4	1	4
	Pyy	2		2
	Töyhtötiainen	1	2	4
	Punarinta	4	3	4
	Rautiainen	2	1	4
	Tiltalti	1	4	4
	Mustarastas	1		2
	Talitiainen	1		63
	Punatulkku	1		2
	Leppälintu		1	2
	Harmaasieppo		1	2
	Peukaloinen		1	2
	Isokäpylintu		1	2
	Laulurastas		1	2

Liite 3. Huomionarvoisten lajien havainnot pisteittäin eriteltynä.

Piste	Laji	Parimäärä	Maks. pvi
3	Leppälintu	1	2
4	Leppälintu	1	2
6	Leppälintu	1	2
7	Kapustarinta	1	2
7	Leppälintu	1	2
8	Leppälintu	1	4
9	Hömötiainen	1	4
13	Leppälintu	1	2
14	Hömötiainen	1	2
16	Töyhtötiainen	1	4
19	Leppälintu	1	2
19	Kurki	1	3
19	Naurulokki	1	4
19	Harmaalokki	1	2
19	Kuikka	1	2
19	Kalatiira	1	2
20	Leppälintu	1	2
21	Isokäpylintu	1	2
21	Teeri	1	2
21	Haarapääsky	1	2
22	Leppälintu	1	2
22	Hömötiainen	1	4
25	Taivaanvuohi	1	2
26	Liro	1	2
26	Valkoviklo	1	2
30	Hömötiainen	1	2
31	Västäräkki	1	2
32	Sinisuhaukka	1	2
34	Taivaanvuohi	1	2
34	Ruokokerttunen	1	2
35	Taivaanvuohi	1	2
35	Nuolihaukka	1	2
36	Hömötiainen	1	2
36	Pyy	1	2
37	Töyhtötiainen	1	2