

Perhon Ahvenlammen tuulivoimapuiston sähkönsiirtoreittien luontoselvitys

Pohjan Voima Oy



Muutosluettelo

Versio:	Päiväys:	Muutoksen kuvaus	Tarkastettu	Hyväksyjä
1	20.3.2023	Luonnos	20.3.2023	Pauliina Teerikorpi
2	27.3.2023	Valmis		

Projekti: Perho Ahvenlampi sähkösiirtolinjat
Asiakas: Pohjan Voima Oy
Versio: 1
Päiväys: 27.3.2023
Tekijä: Kalle Rainio

Sisältö

1.	JOHDANTO	6
2.	AINEISTOT JA MENETELMÄT	7
3.	KASVILLISUUS JA LUONTOTYYPIT	7
3.1	Aineisto ja menetelmät	7
3.2	Tulokset	8
3.2.1	Selvitysalueen ja sen kasvillisuuden yleiskuvaus	8
3.2.2	Kasvilajisto.....	9
3.2.3	Luontotyytit	10
4.	LINNUT	12
4.1	Aineisto ja menetelmät	12
4.2	Tulokset	12
4.2.1	Lähtöaineistoon pohjautuva tarkastelu.....	12
4.2.2	Pesimälinnustoselvityksen tulokset.....	13
5.	LIITO-ORAVA.....	15
5.1	Johdanto	15
5.2	Menetelmät.....	15
5.3	Tulokset	16
6.	VIITASAMMAKKO	16
6.1	Johdanto	16
6.2	Menetelmät.....	16
6.3	Tulokset	17
6.3.1	Säästöpiirinneva (vaihtoehto A1)	17
6.3.2	Kokkokoskenkangas (vaihtoehdot A 1 ja A 2).....	19
6.3.3	Kivikangas (vaihtoehto B).....	19
7.	MUUT LUONTODIREKTIIVIN LIITTEEN IV LAJIT	20
7.1	Johdanto	20
7.2	Menetelmät.....	20
7.3	Tulokset	20
8.	MUUT HUOMIONARVOISET LAJIT	21
8.1	Aineisto ja menetelmät	21
8.2	Tulokset	21
9.	EPÄVARMUUSTEKIJÄT	21
10.	YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET	21
11.	LÄHTEET	22
	Liitteet	23

Kartta- ja ilmakuvat:

Maanmittauslaitos (MML)

Karttojen paikkatieto:

Sweco Finland Oy,

Luonnonvarakeskus

SYKE ja ELY-keskukset,

BirdLife Suomi

Valokuvat:

Sweco Finland Oy, 2022

Sweco | Perhon Ahvenlammen tuulivoimapuiston sähkönsiirtoreittien
luontoselvitys

Työnumero: 23703071

Päiväys: Kalle Rainio Versio: 27.3.2023

YHTEYSTIEDOT

Luontoselvityskonsultti
Sweco Finland Oy



Yhteyshenkilö:

Ympäristöasiantuntija (biologi FT), Kalle Rainio

Lemminkäisenkatu 34

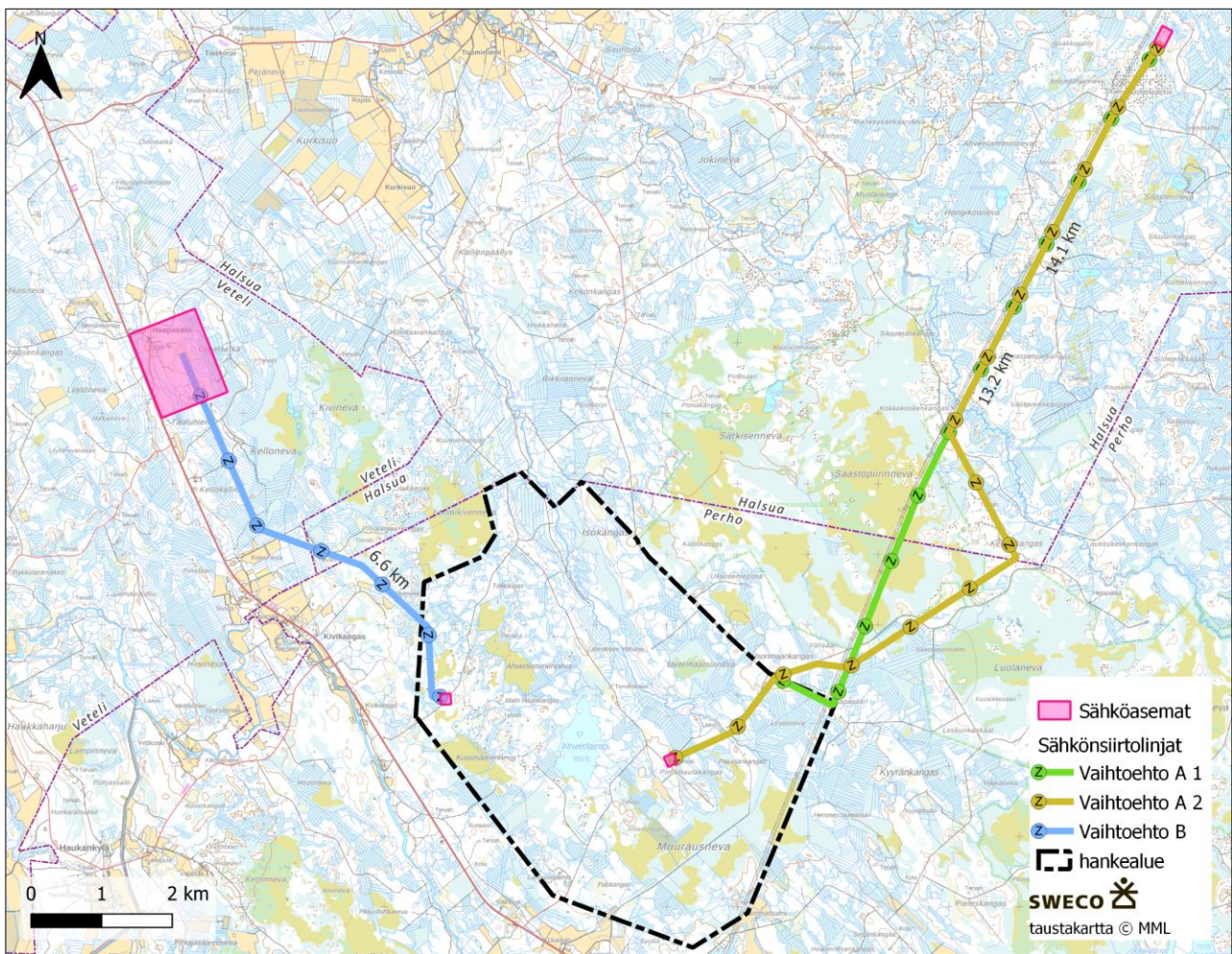
20520 TURKU

Puh. 040 585 0547

kalle.rainio@sweco.fi

1. JOHDANTO

Pohjan Voima Oy suunnittelee tuulivoimapuiston rakentamista Perhoon, noin 12-17 kilometriä Perhon keskustaaajamasta luoteeseen. Hankealue sijoittuu Perhon kunnan luoteisosaan, Halsuan ja Vetelin kuntarajojen tuntumaan. Hankkeessa on tarkoitus rakentaa enintään 9 tuulivoimalaa. Kuvassa 1 esitetään kaavan suunnittelualueen eli selvitysalueen rajaus ja suunnitellut sähkönsiirtoreittien vaihtoehdot. Sähköliityntää puistosta selvitetään joko noin 10 km koilliseen rakennettavaan sähköasemaan (vaihtoehdot A1 ja A2) tai noin 4 kilometriä luoteeseen rakennettavaan sähköasemaan (vaihtoehto B). Tässä luontoselvityksessä tarkastellaan Ahvenlammen tuulivoimala-alueeseen liittyvien sähkönsiirtoreittivaihtojen vaikutuksia.



Kuva 1. Hankealueen rajaus ja suunnitellut sähkönsiirtolinjavaihtoehdot.

Luontoselvitys tehtiin viidenkymmenen metrin etäisyydeltä suunnitellun sähkönsiirtolinjan molemmin puolin. Luontoselvitys sisältää kasvillisuus- ja luontotyyppiselvityksen, liito-oravaselvityksen, pesimälinnustoselvityksen ja viitasammakkoselvityksen. Luontoselvitysten maastokäynnit tehtiin 16.-19.5.2022 ja 14.-16.6.2022. Liito-oravaselvitys ja viitasammakkoselvitys tehtiin ensimmäisellä kierroksella, kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitys pääosin toisella kierroksella. Pesimälinnustoselvitys tehtiin molemmilla kierroksilla.

Sweco | Perhon Ahvenlammen tuulivoimapuiston sähkönsiirtoreittien luontoselvitys

Päiväys: Kalle Rainio Versio: 27.3.2023

Maastotöissä keskityttiin löytämään lakien perusteella suojeltavat ja mahdollisesti muuten arvokkaat luontokohteet sekä valtakunnallisesti ja alueellisesti uhanalaisten ja lakisääteisesti suojeltujen putkilokasvi- ja lintulajien sekä liito-oravan ja viitasammakon esiintymispaikat. Työn lähtötietoina käytettiin Suomen lajitietokeskuksesta (Laji.fi) tilattuja uhanalaisten ja direktiivilajien sekä rauhoitettujen lajien esiintymispaikkatietoja. Maastotöissä pyrittiin tunnistamaan kohdealueen ja sen vierialueen luontoarvot. Erityisesti kiinnitettiin huomiota seuraaviin seikkoihin:

- luonnonsuojelulain 29 §:n mukaiset luontotyypit
- metsälain 10 §:n mukaiset erityisen tärkeät elinympäristöt
- vesilain 2. luvun 11 §:n vesiluontotyypit
- uhanalaisten luontotyyppien luonnontilaiset tai niiden kaltaiset kohteet
- uhanalaisten, harvinaisten ja direktiivilajien esiintymät
- linnuston kannalta arvokkaat alueet
- paikallisesti harvinaiset ja edustavat kohteet
- uhanalaisten lajien kannalta tärkeät paahdeympäristöt

Muiden eliöryhmien osalta luontoselvitys perustuu olemassa oleviin tietokantatietoihin ja aiempiin luontoselvityksiin.

Luontoselvityksen tekijänä oli biologi (FT) Kalle Rainio ja tarkastajana biologi (FT) Pauliina Teerikorpi, molemmat Sweco Finland Oy:stä.

2. AINEISTOT JA MENETELMÄT

Luontoselvityksen lähtötietoina käytettiin Suomen lajitietokeskuksesta (Laji.fi) 21.3.2022 tilattuja uhanalaisten ja silmälläpidettävien, rauhoitettujen lajien sekä luontodirektiivin liitteiden IV ja II lajien tunnettujen esiintymispaikkojen tietoja sekä Suomen lajitietokeskuksesta tilattuja suojelunarvoisten petolinnun pesäpaikkojen (luonnontieteellisen keskusmuseon kuratoima tietokanta), tietoja metsähallituksen vastuulajeista (isot petolinnut) ja rengastusrekisterin tietoja. Luontoselvityksen lähtötietoina käytettiin lisäksi mm. perus-, puusto- ja maanpeitekarttoja, ilmakuvia, luonnonsuojelu- ja luonnonsuojeluohjelma-alueiden, Natura-alueiden sekä tärkeiden lintualueiden (IBA, FINIBA, MAALI) ja valtakunnallisesti arvokkaiden geologisten muodostumien paikkatietorajauksia, ympäristökarttapalvelu Karpaloo (SYKE ja ELY-keskukset) sekä alueelta ja sen lähistöltä laadittuja aiempia luontoselvityksiä. Suunnittelualueelta laadittu tuorein luontoselvitys on vuodelta 2014 (FCG 2014). Käytetyt lähteet on mainittu lähdeluettelossa. Selvityksessä huomioitiin myös kaavojen luontoa koskevat merkinnät.

Maastotöiden ja lähtötietojen perusteella arvioitiin mahdollisten arvokkaiden luontokohteiden sijainti selvitysalueella sekä mahdollisten lisäselvitysten tarve. Arvokkaiden kohteiden rajauspäätökset tehtiin asiantuntija-arviona.

3. KASVILLISUUS JA LUONTOTYYPIT

3.1 Aineisto ja menetelmät

Kasvillisuus- ja luontotyyppiselvityksessä kartoitettiin suojellut luontotyypit (luonnonsuojelulain 29 §, metsälain 10 § ja vesilain 2. luvun 11 §), uhanalaisten luontotyyppien luonnontilaiset tai luonnontilaisen kaltaiset kohteet sekä edustavat perinnebiotooppikohteet. Putkilokasvien osalta pyrittiin selvittämään

luontodirektiivin liitteen IV(b) lajien, valtakunnallisesti ja alueellisesti uhanalaisten lajien sekä rauhoitettujen lajien esiintymät. Kartoitusten ajankohdat ovat taulukossa 1.

Mahdollista huomionarvoista kasvillisuutta ja luontotyyppejä selvitettiin myös Suomen lajitietokeskuksen (Laji.fi) tietokannan tiedoista, aiemmin tehdyistä luontoselvityksistä sekä Metsäkeskuksen avoimesta metsälakikohdekarttapalvelusta (Metsäkeskus, 2022) ja Luonnonvarakeskuksen monilähteen valtakunnan metsien inventoinnin (MVM) paikkatietoaineistosta (Luonnonvarakeskus, 2019).

Siirtolinjojen luontoselvitys toteutettiin tuulivoimapuiston hankealueen ulkopuolelle jääviltä osilta.

Raportissa esitetään kasvillisuudeltaan ja luontotyybiltään huomionarvoiset kohteet karttarajauksin ja tekstikuvauksin sekä yleiskuvaus selvitysalueen kasvillisuudesta ja luontotyypeistä.

3.2 Tulokset

3.2.1 Selvitysalueen ja sen kasvillisuuden yleiskuvaus

Sähkönsiirtoreittien selvitysalueet sijoittuvat metsäkasvillisuusvyöhykkeiden jaossa keskiborealiselle vyöhykkeelle ja siellä alueelle Pohjanmaa (3a). Suokasvillisuusvyöhykkeiden aluejaossa selvitysalueet kuuluvat Pohjanmaan aapasoiden vyöhykkeelle ja alajaossa Suomenselän ja Pohjois-Karjalan aapasoiden vyöhykkeelle.

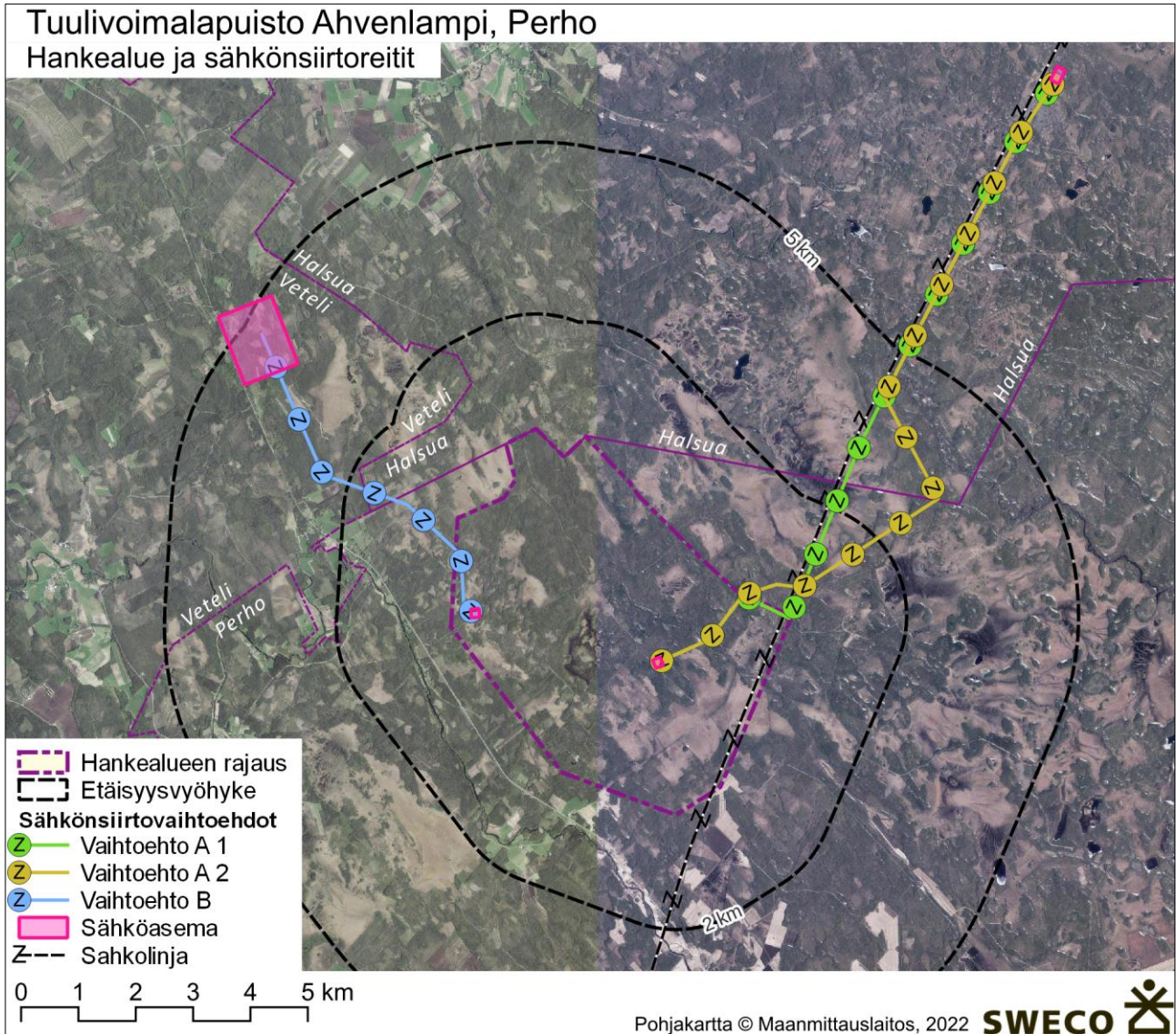
Sähkönsiirtoreittien selvitysalueiden metsät ovat pääosin mäntyvaltaisia, paikoin lehtipuuvaltaisia nuoria tai varttuneita kasvatusmetsiä, ja paikoin on hakkuuaukeita ja taimikoita. Sekapuuna kasvaa paikoin myös hiukan kuusta. Lehtipuista alueella kasvaa etenkin koivua ja haapaa, mutta myös mm. pihlajaa, raitaa ja harmaaleppää. Alueen metsissä on niukasti lahoppuuta. Yleisimmät metsien kasvupaikkatyypit ovat kuivahkot ja tuoreet kankaat. Alueen suot ovat pääasiassa edustavuudeltaan merkittäviä aapasoita, ja kuuluvat soidensuojeluohjelmaan ja Natura 2000- ohjelmaan (kuva 6.).



Kuva 2. Sähkönsiirtolinjavaihtoehdot kulkevat enimmäkseen mäntyvaltaisten kasvatusmetsien läpi.

Suunnitellut sähkönsiirtolinjat risteävät maastokartassakin näkyviä uomia, jotka ovat pääosin kaivettuja tai suoristettuja ojia. Kokkokoskenkankaalla vaihtoehtojen A1 ja A2 reitti ylittää Penninkijoen ja pienen hiekanotossa syntyneen lammen. Vaihtoehdon B reitti ylittää pienen lammen Kivikankaan kylän koillispuolella.

Seuraavassa kuvassa (Kuva 3) esitetään suunnittelualan ja sähkönsiirtolinjojen alueen ortokuva.



Kuva 3. Selvitysalueen ortokuva.

3.2.2 Kasvilajisto

Luontoselvityksen maastokäynnillä ei havaittu valtakunnallisesti ja alueellisesti uhanalaisia tai silmälläpidettäviä eikä lakisääteisesti suojeltavia kasvilajeja (luontodirektiivin liitteiden II ja IV b lajeja tai rauhoitettuja tai erityisesti suojeltuja kasvilajeja). Suomen lajitietokeskuksen tietokannan (Laji.fi, tietokantatieto 21.3.2022) mukaan selvittävien sähkönsiirtolinjojen kohdalla tai välittömässä läheisyydessä (50 m) ei ole uhanalaisten, silmälläpidettävien, rauhoitettujen tai luontodirektiivin liitteisiin IV tai II kuuluvien kasvilajien esiintymispaikkoja. Siirtolinjavaihtoehto A1 kulkee Hangasneva-Säästöpiirinnevan Natura 2000-alueen (FI1001010) läpi, joka kuuluu myös soidensuojeluohjelmaan (kuva 6). Natura- tietolomakkeella mainittuja kasvilajeja ovat mm. silmälläpidettävät (NT) suopunakämmekä ja ruskopiirtoheinä.

3.2.3 Luontotyypit

Siirtolinjavaihtoehto A1

A1 sijaitsee olemassa olevan voimajohdon itäpuolella. Ensimmäiset 1,3 kilometriä linja kulkee läpi nuorten, tuoreiden tai kuivahkojen mäntykankaiden ja hakkuuaukon läpi. Tämän jälkeen linja ylittää Säästöpiirinnevan edustavuudeltaan merkittävän aapasuoalueen, joka kuuluu soidensuojeluohjelmaan ja Natura 2000-ohjelmaan. Suon keskiosissa on rimpisyttä (kuvat 4 ja 9). Suon ylityksen jälkeen A1 kulkee lopun matkaa lähinnä kuivahkoja mäntykankaita pitkin. Linjan loppupäässä A1 erkanelee olemassa olevasta voimajohdosta ja kulkee lopun matkaa rakkakivikkoisen Eliaksensalmenluolikoiden yli. Metsät ovat kasvatusmetsiä, joihin uhanalaisuusluokitusta ei voi soveltaa. Sen sijaan Säästöpiirinneva on edustavuudeltaan merkittävä, ja erittäin uhanalaiseksi luokiteltava luontotyyppi.



Kuva 4. Vaihtoehdon A 1 varrella on edustavaa aapasuota. Kuva on otettu suunnitellulta sähkönsiirtolinjalta noin pohjoiseen.

Siirtolinjavaihtoehto A2

Vaihtoehto A2 kiertää Säästöpiirinnevan enimmäkseen metsiä pitkin. Linjaus ylittää pienen, ojituksen ympäröimän rämeen 1,8 kilometrin päässä alkupisteestään, ja Säästöpiirinnevan itäisen kolkan noin 3,1 km alkupisteestään. Kokkokoskenkankaalla A2 ja A1 kohtaavat ja jatkavat samaa linjaa suunnitellulle sähköasemalle saakka. Metsät ovat tämänkin linjauksen varrella nuoria tai varttuneita kasvatusmetsiä ja hakkuuaukkoja. Luontotyyppiltään ne edustavat kuivahkoja ja tuoreita kangasmetsiä.

Siirtolinjavaihtoehto B

Reitti kulkee mäntyvaltaisten kangas- ja turvemaiden läpi. Luontotyyppinä reitillä on enimmäkseen tuoreet kangasmetsät. Alue on voimakkaasti ojitettua kasvatusmetsää. Noin kilometrin päässä hankealueesta linjaus sivuaa pienen lammikon (ks. luku 6.3.3.).



Kuva 5. Mäntyvaltaista kasvatusmetsää siirtolinjavaihtoehto B:n reitillä.

4. LINNUT

4.1 Aineisto ja menetelmät

Sähkösiirtolinjojen pesimälinnustoselvitys tehtiin 17.-19.5.2022 ja 14.-16.6.2022 kahden kerran maalinnuston sovellettuna kartoituslaskentana linnustonseurannan havainnointiohjetta (Koskimies & Väisänen 1988) soveltaen (taulukko 1). Pesimälinnustoselvityksessä keskityttiin huomionarvoisiin lajeihin (uhanalaiset, vastuulajit, direktiivilajit). Siirtolinjojen luontoselvitys toteutettiin tuulivoimapuiston hankealueen ulkopuolelle jääviltä osilta.

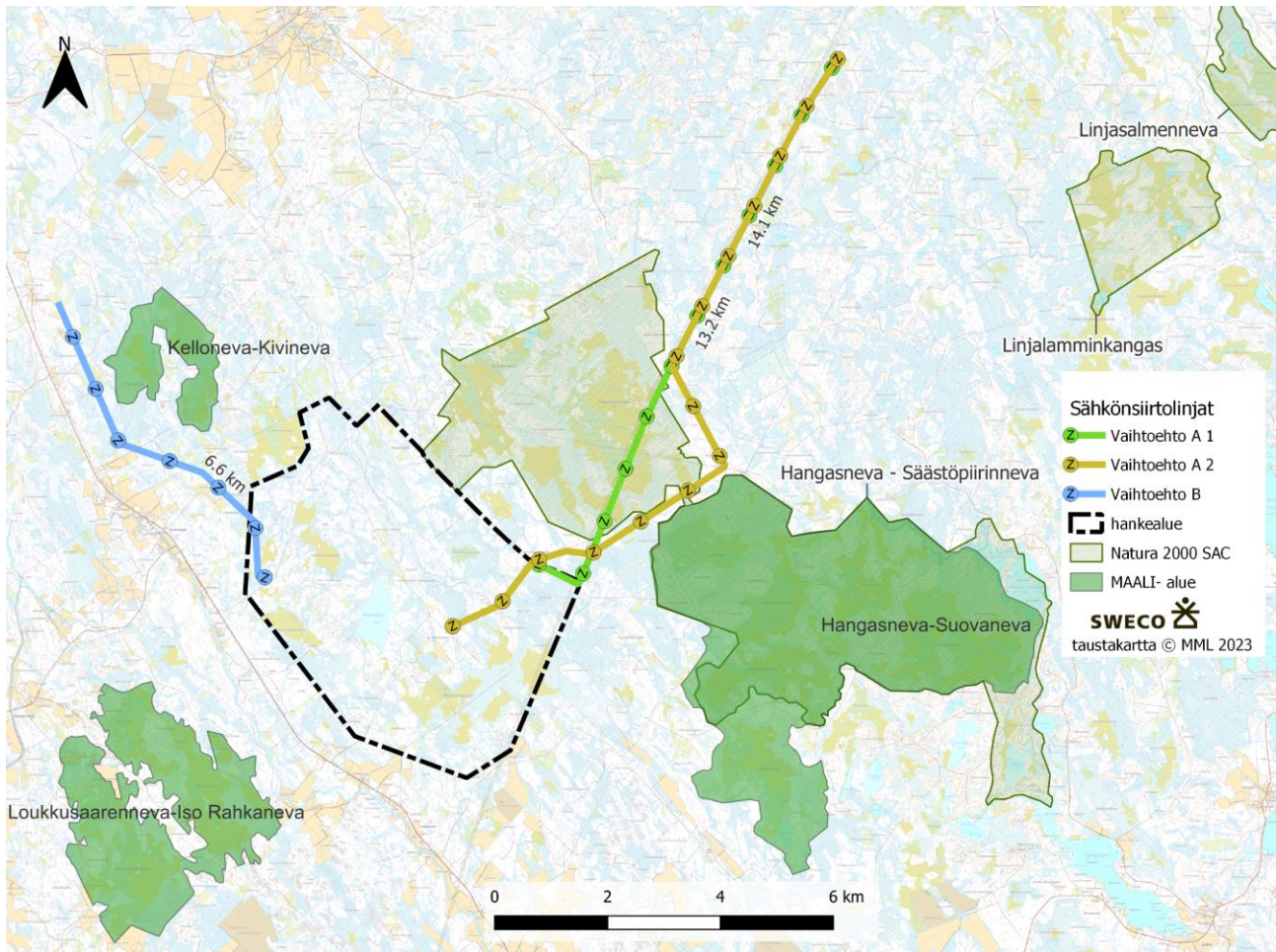
Taulukko 1. Luontoselvityksen käyntien ajankohdat ja säätita kartoitusten aikana.

pvm	linja	lämpötila	tuuli	pilvisuus
17.5.2022 5:20 – 8:25	B	+2 - 3°C	2 m/s	8/8
18.5.2022 5:00 – 9:15	A1 eteläosa	+6-12°C	2-3 m/s	1-3/8
18.5.2022 9:35 – 12:10	A2 eteläosa	+12°C	2-3 m/s	1-2/8
19.5.2022 5:00 – 9:20	A1 & A2 pohjoisosa	+5-9°C	4-6 m/s	6-7/8
14.6.2022 4:45 – 9:20	B	+12-17°C	2-4 m/s	6-8/8
15.6.2022 5:30 – 9:10	A1 eteläosa	+14-18°C	1-3 m/s	1/8
15.6.2022 9:10 – 11:30	A2 eteläosa	+18°C	3 m/s	1/8
16.6.2022 3:00 – 8:00	A1 & A2 pohjoisosa	+8-9°C	3 m/s	8/8

4.2 Tulokset

4.2.1 Lähtöaineistoon pohjautuva tarkastelu

Siirtolinjavaihtoehdo A1 kulkee Hangasneva-Säästöpiirinnevan Natura 2000- alueen (FI1001010) läpi, joka kuuluu myös soidensuojeluohjelmaan. Seuraavaksi lähin Natura 2000- alue on Linjalamminkangas (FI1001002) joka on lähimmillään noin 4,7 km siirtolinjavaihtoehdoista A1 ja A2 itään. Siirtolinjoilla tai 1 km etäisyydellä niistä ei ole kansainvälisesti (IBA) tai Suomen (FINIBA) tärkeitä lintualueita (BirdLife Suomi 2023). Maakunnallisesti (MAALI) tärkeistä lintualueista lähin, Hangasneva-Suovaneva (710171) sijaitsee lähimmillään noin 900 metriä siirtolinjavaihtoehdo A1:n kaakkoispuolella ja lähimmillään noin 150 metrin päässä vaihtoehdo A2:n kaakkoispuolella (SSLTY 2013, kuva 1). MAALI- perusteina olivat mm. metsähanhi (6 paria) ja riekko (10 reviiriä) sekä kapustarinnan, pikkukuovin ja liron runsas esiintyminen. Siirtolinjavaihtoehdo B:n koillispuolella on Kelloneva-Kivinevan MAALI-alue (740186), joka koostuu luonnontilaisista aapasoista, ja joiden MAALI- kriteereinä on mm. 300 paria naurulokkeja, 1 pari riekkoja ja 4 paria kapustarintoja (KPLY 2018). Yhden kilometrin säteellä vaihtoehdoista sähkösiirtolinjoista ei ole muita MAALI-alueita.



Kuva 6. Natura 2000- alueet ja maakunnallisesti tärkeät lintualueet (MAALI) selvittävien sähkösiirtolinjojen läheisyydessä.

Sähkösiirtolinjoilla tai yhden kilometrin säteellä niistä ei ole ”suojelunarvoisia petolintujen pesäpaikkoja” (tietokantatieto 16.3.2022). Tässä tietokannassa on Luonnontieteellisen keskusmuseon asiantuntija-arvion perusteella määritetty suojelunarvoiset petolintujen pesät kuuden viime vuoden (2016–2022) pesätarkastustietojen perusteella ja tietokanta kattaa seuraavien lajien pesät: sääksi, viirupöllö, kanahaukka, merikotka, hiirihaukka, huuhkaja, lapinpöllö, mehiläishaukka, helmipöllö, varpuspöllö ja piekana. Selvitysalueelta ei ole rengastusrekisteriin kirjattuja havaintoja eikä Suomen lajitietokeskukseen (laji.fi) kirjattuja uhanalaisten tai silmälläpidettävien lintulajien havaintoja 2000-luvulta (tietokantatieto 16.3.2022).

Sähkösiirtolinjavaihtoehtojen A1 ja A2 läheisyydessä (alle 1 km) on salassa pidettävän uhanalaisen lintulajin reviiri.

4.2.2 Pesimälinnustوسelvityksen tulokset

Kesän 2022 pesimälinnustوسelvityksen maastokäynneillä havaittiin huomionarvoisista lintulajeista (lintudirektiivin liitteen I lajit, erityisesti suojeltavat lajit, kansallisesti tai alueellisesti uhanalaiset lajit ja Suomen vastuulajit) yhteensä 22 lintulajia, jotka on esitetty taulukossa 1.

Taulukko 2. Pesimälinnustoselvityksessä havaitut huomionarvoiset lintulajit. Uhanalaisluokitus Hyvärisen ym. (2019) mukaan. Lyhenteiden selitykset: EN= erittäin uhanalainen, VU=uhanalainen, vaarantunut, NT=silmälläpidettävä; LC= elinvoimainen. IUCN= uhanalaisuusluokka; Dir.= lintudirektiivin liitteen I laji; Va.= Suomen kansainvälinen vastuulaji; Erit.= erityisesti suojeltava laji; RT= alueellisesti uhanalainen laji.

Laji	huomionarvoisuus					siirtolinjavaihtoehto		
	IUCN	Dir.	Va.	Erit.	RT	A1	A2	B
harmaalokki	VU					X		
hömötiainen	EN						X	X
järripeippo	NT					X	X	X
kapustarinta	LC	X				X		
kuovi	NT					X		
laulujoutsen	LC	X	X					
leppälintu	LC		X			X	X	X
liro	NT	X	X			X	X	
metso	LC	X	X					
niittykirvinen	LC				X	X		
palokärki	LC	X						
pensastasku	VU					X	X	
pikkukuovi	LC		X			X		
pohjansirkku	NT					X	X	
pohjantikka	LC	X	X				X	
riekko	VU					X	X	X
taivaanvuohi	NT					X	X	
tavi	LC		X			X		X
teeri	NT	X	X			X	X	X
töyhtötiainen	VU					X		X
valkoviklo	NT		X			X	X	X
västäräkki	NT					X	X	

Lisäksi havaittiin seuraavat huomionarvoiset lajit (yht. 6), joiden käyttäytyminen (mm. ohilentävät, kihlaparit) ei viitannut pesimiseen sähkönsiirtolinjojen välittömässä läheisyydessä: isokäpylintu, keltavästäräkki, kurki, metsähänhi, naurulokki, valkoposkihanhi. Huomionarvoisten lintulajien havaintopaikat on esitetty liitteiden 1-4 kartoissa. Säästöpiirinnevan ylittävän siirtolinjavaihtoehtoon A 1 varrella oli eniten huomionarvoisten lintulajien reviirejä.

Muiden kuin huomionarvoisten lajien osalta pesimälinnustoselvityksen maastokäynnillä havaittiin seuraavat lintulajit: harmaasiippo, hernekerttu, hippiäinen, isolepinkäinen, isokäpylintu, kalalokki, keltasirkku, kirjosiippo, kiuru, kivitasku, korppi, kulorastas, käki, käpytikka, laulurastas, lehtokurppa, metsäkirvinen, metsäviklo, mustarastas, naakka, pajulintu, peippo, pikkukäpylintu, pikkutikka, punakyllkirastas, punarinta, punatulokki, rautiainen, sepelkyyhky, sinitäinen, sirittäjä, talitiainen, tiltalti, töyhtöhyppä, urpiainen, vihervarpunen.

Yhteensä linnustoselvityksessä havaittiin 63 lintulajia. Selvitysalueen metsien lajisto on pääosin tavanomaista talousmetsien ja hakkuualueiden linnustoa. Sen sijaan soilla esiintyy useita huomionarvoisia lintulajeja.

Lähtötietojen ja selvityksen maastohavaintojen perusteella erityisesti Hangasneva-Säästöpiirinnevan Natura-alueelle sijoittuva osa sähkönsiirtolinjavaihtoehto A 1:n selvitysalueetta on linnustollisesti arvokas alue. Rajaus noudattelee kuvan 6 Natura-rajasta.

5. LIITO-ORAVA

5.1 Johdanto

Liito-orava (*Pteromys volans*) on luontodirektiivin (92/43/ETY) liitteen IV (a) laji. Luonnonsuojelulain 49 §:n mukaan ”luontodirektiivin liitteessä IV (a) tarkoitettuihin eläinlajeihin kuuluvien yksilöiden lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kielletty.” Liito-orava on luokiteltu Suomessa uhanalaiseksi (VU) (Hyvärinen, ym. 2019).

Liito-orava elää kuusivaltaisissa sekametsissä, joissa on lehtipuustoa (haapa, koivu, leppä) ja kolopuustoa (Hanski ym., 2001). Liito-oravat suosivat vanhoja metsiä. Liito-oravan levinneisyys Suomessa ulottuu etelärannikolta linjalle Oulu-Kuusamo (Hanski ym., 2001). Paras ajankohta liito-oravainventointiin on keväällä lumien sulettua (Sierla ym., 2004).

5.2 Menetelmät

Liito-oravaselvitys tehtiin lajin lisääntymis- ja levähdyspaikoiksi soveltuissa kuusivaltaisissa sekametsissä etsimällä liito-oravien ulosteita järeiden kuusten, haapojen ja muiden lehtipuiden tyviltä. Maastotyöt tehtiin 17.-19.5.2022. Havaittujen papanapuiden ympäristöstä rajattiin kartalle myös liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikoiksi luontotyypinsä perusteella sopivat alueet.

Papanapuut määritettiin pesäpuuksi, mahdolliseksi pesäpuuksi, ruokailupuuksi tai muuksi papanapuuksi seuraavin perustein:

Pesäpuu

- Kololliset, pöntölliset tai risupesälliset puut, joiden alla oli vähintään 50 papanaa.

Mahdollinen liito-oravan papanallinen pesäpuu, pesä havaittu

- Kololliset, pöntölliset tai risupesälliset puut, joiden alla oli papanoita alle 50

Mahdollinen liito-oravan papanallinen pesäpuu, pesää ei havaittu:

- Puut, joiden juurella oli papanoita, mutta puun latvukseen ei ollut esteetöntä näkyvyyttä pesien toteamiseksi tai poissulkemiseksi.

Ruokailupuu

- Haavat ja muut lehtipuut, joiden juurella oli papanoita eikä puussa ollut pesäkoloja tai risupesää.

Muu papanapuu

- Havupuut, joiden juurella oli liito-oravan papanoita, mutta joissa ei havaittu risu- tai kolopesää ja joiden latvukseen oli esteetön näkyvyys.

Lisäksi kartalle merkittiin papanahavaintojen lähellä sijaitsevat kolopuut ja pönttöpuut, joiden kolon suuaukko sopii liito-oravan pesäpaikkavaatimuksia, sekä oravanpesätyypiset risupesät. Eri pesätyypit eriteltiin kartalle.

Liito-oravan esiintymistä selvitettiin myös Suomen lajitietokeskuksen (Laji.fi) tietokannasta sekä muista luontoselvityksistä (FCG 2014).

Lisääntymis- ja levähdyspaikat ja muut liito-oravakohteet määritettiin ja rajattiin asiantuntija-arviona perustuen liito-oravalle sopivan elinympäristön ja papanapuiden sekä kolo- ja risupesäpuiden sijaintiin ja havaittuihin papanamääriin.

5.3 Tulokset

Luontoselvityksen maastokäynnillä selvitysalueella ei havaittu liito-oravan papanoita. Myöskään vuoden 2014 luontoselvityksessä, johon sisältyi läpi tässä raportissa käsitellyistä siirtolinjoista A1 ja A2 loppuosa, ei havaittu merkkejä liito-oravasta (FCG 2014). Suomen lajitietokeskuksessa ei ole liito-oravahavaintoja viiden kilometrin säteellä suunnitelluista sähkönsiirtolinjoista.

Selvitysalueella on niukasti liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikaksi sopivia varttuneita kuusi-haapa-koivusekametsiä. Alueen puusto on mäntyvaltaista ja kuusikoita on vähän, ja ylipäänsä metsät ovat nuoria, jotka eivät ole liito-oravan suosimaa elinympäristöä. Alueen metsät eivät todennäköisesti ole lajille merkittävä esiintymisalue.

6. VIITASAMMAKKO

6.1 Johdanto

Viitasammakko (*Rana arvalis*) on luontodirektiivin (92/43/ETY) liitteen IV (a) laji. Luonnonsuojelulain 49 §:n mukaan ”luontodirektiivin liitteessä IV (a) tarkoitettuihin eläinlajeihin kuuluvien yksilöiden lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kielletty.” Viitasammakkoa ei Suomessa ole luokiteltu uhanalaiseksi tai vaarantuneeksi lajiksi (Hyvärinen, ym. 2019).

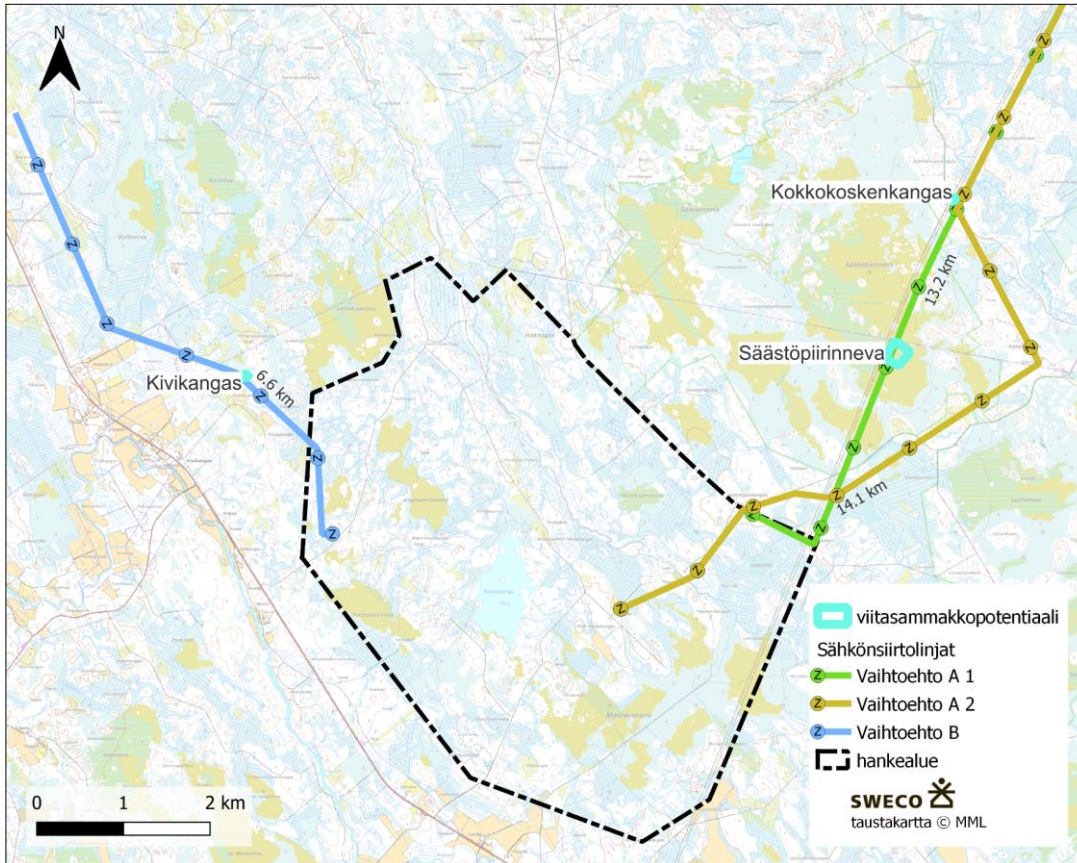
Viitasammakko elää erityisesti rehevissä vesistöissä, kuten lintujärvillä ja merenlahdilla. Se kelpuuttaa reviiirukseen myös karumpia lampia, joissa pitää kuitenkin olla riittävästi suojaavaa kasvillisuutta kutupaikaksi. Viitasammakko liikkuu vain vähän kutualueiden lähistöllä pysytellen vain muutaman neliökilometrin alueella läpi vuoden. Keväällä, kun talvehtimispaikkojen jääpeite sulaa, viitasammakot kerääntyvät yhteen ryhmäsoitimelle, jolloin niiden äänestä soidinpulputusta voi kuulla sopivien lammikoiden ja järvien rannoilla.

6.2 Menetelmät

Sähkönsiirtolinjavaihtoehtojen reiteille osuvia, viitasammakolle mahdollisesti sopivia lammikoita, etsittiin karttatarkasteluna ennen maastokautta. Karttatarkastelun perusteella tarkastettavia potentiaalisia viitasammakon asuinpaikkoja tunnistettiin yhteensä neljä. Vaihtoehtolinjan A1 varrelta kohteeksi valittiin Säästöpiirinnevan allikot, Kokkokoskenkankaan hiekkakuoppa ja Eliaksensalmenluolikat. Näistä Eliaksensalmenluolikat todettiin pesimälinnustoselvityksen yhteydessä viitasammakolle liian karuiksi. Vaihtoehtolinjan A2 varrelta ei muita potentiaalisia kohteita tunnistettu. Sähkönsiirtolinjavaihtoehto B:n varrella oli yksi potentiaalinen esiintymispaikka, noin 50 metriä pitkä lampi Kivikankaan kylän koillispuolella. Maastohavainnot tehtiin 16.5.-19.5.2022 kuuntelemalla auringonlaskun aikaan ja noin kaksi tuntia sen jälkeen.

Taulukko 3. Viitasammakkoselvityksen käyntien ajankohdat ja säätötila kartoitusten aikana.

pvm.	linja	lämpötila	tuuli	pilvisuus
16.5.2022 22:25	B (Kivikangas)	+2°C	5 m/s	8/8
17.5.2022 01:00	A1 & A2 (Kokkokoskenkangas)	+1°C	5 m/s	8/8
18.5.2022 09:00	A1 & A2 (Kokkokoskenkangas)	+12°C	6 m/s	3/8
19.5.2022 20:00–20:15	A1 & A2 (Kokkokoskenkangas)	+3°C	0–1 m/s	1/8
19.5.2022 21:15–22:00	A1 (Säästöpiirinneva)	+1°C	0–1 m/s	1/8

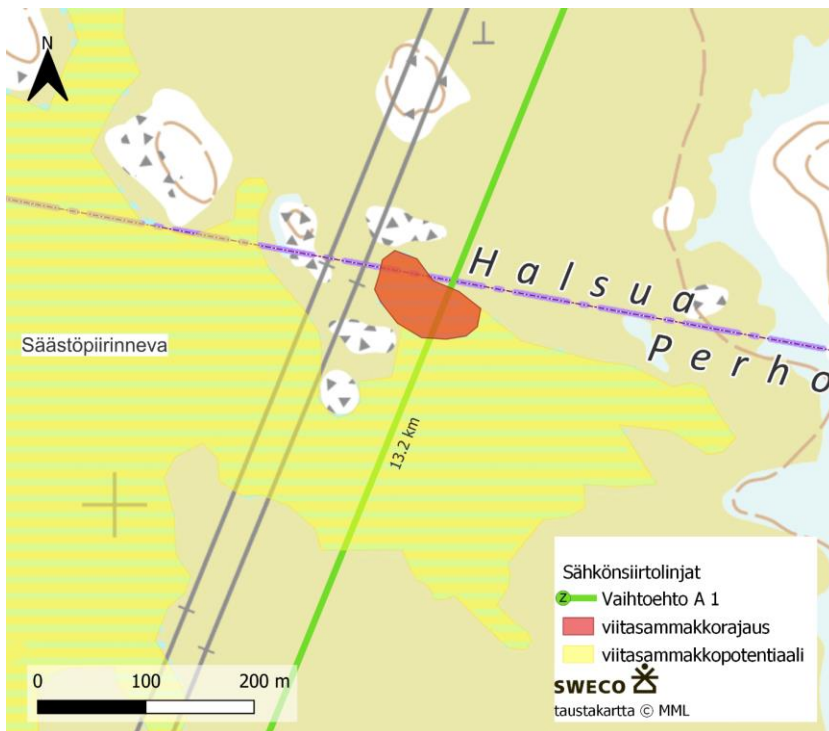


Kuva 7. Tarkastetut, viitasammakolle potentiaalisesti soveltuvat lammikot.

6.3 Tulokset

6.3.1 Säästöpiirinneva (vaihtoehto A1)

Kuuntelu suoritettiin 19.5.2022 illalla Säästöpiirinnevalla, Halsua/Perho-rajalla noin klo 21:15 alkaen (kuva 8). Viitasammakot aloittivat ääntelyn klo 21:50. Yksilöitä oli ainakin 3, sillä viitasammakon soidinpulputusta kuului kolmesta suunnasta. Viitasammakolle soveltuva alue on laaja.



Kuva 8. Viitasammakoiden lisääntymis- ja levähdyspaikka (punainen alue) Säästöpiirinnevalla ja lajille sovelias elinympäristö (keltainen alue).



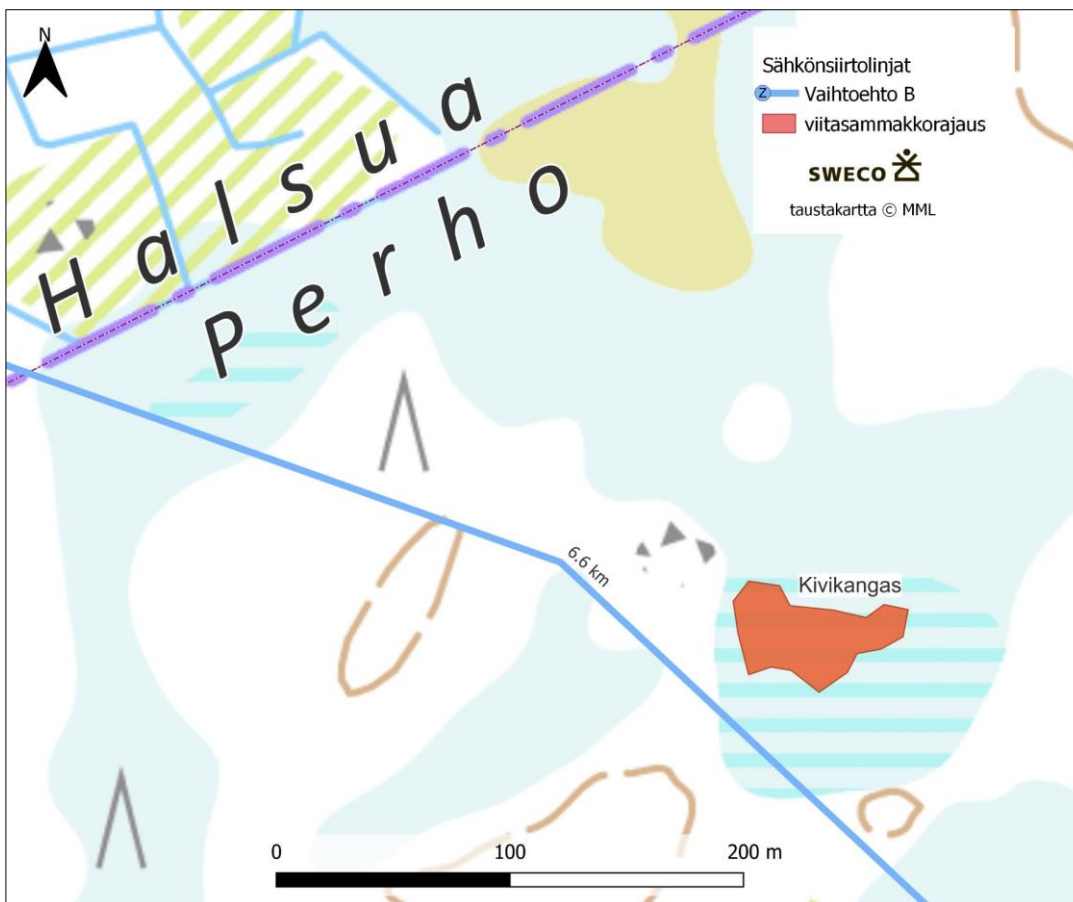
Kuva 9. Viitasammakon lisääntymis- ja levähdyspaikka Säästöpiirinnevalla 19.5.2022. Kuva on otettu lounaaseen olemassa olevan voimajohdon itäpuolelta.

6.3.2 Kokkokoskenkangas (vaihtoehdot A 1 ja A 2)

Kokkokoskenkankaan hiekkakuoppalammikolla ei kuultu viitasammakkoa yhteensä kolmen käyntikerran aikana. Lammikon rannat ovat pääosin kasvittomat, joten lammikko lienee liian karu viitasammakolle, joka suosii kasvipeitteisiä rantoja.

6.3.3 Kivikangas (vaihtoehto B)

Kuuntelu suoritettiin 16.5.2022 noin klo 22:25 alkaen. Viitasammakot olivat äänessä heti kuuntelun alettua. Yksilöitä oli äänessä ainakin kaksi, mahdollisesti useampiakin. Kyseessä on noin 50 metriä pitkä, matala suolampi, jonka nykyinen sähkösiirtolinja kiertää lounaispuolelta.



Kuva 10. Viitasammakoiden lisääntymis- ja levähdyspaikka (punainen alue) Kivikankaalla, joka on samalla kokonaisuudessaan lajille sovelias elinympäristö.



Kuva 11. Viitasammakon lisääntymis- ja levähdyspaikka Kivikankaalla 17.5.2022. Kuva on otettu lammen pohjoisrannalta noin etelään.

7. MUUT LUONTODIREKTIIVIN LIITTEEN IV LAJIT

7.1 Johdanto

Luonnonsuojelulain 49 §:n mukaan ”luontodirektiivin liitteessä IV (a) tarkoitettuihin eläinlajeihin kuuluvien yksilöiden lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kielletty.” Levinneisyyden puolesta näistä lajeista voisi tämän raportin selvitysalueella esiintyä lepakoita, saukkoa ja kaikkia suurpetoja. Todennäköisemmin alueella esiintyvänä luontodirektiivin liitteen IV (a) lajina, joiden lisääntymis- ja levähdyspaikkoja suunnitelma voisi heikentää, pidettiin viitasammakkoa. Lajin osalta tehtiin maastoselvitys, jonka tulokset on esitetty edellisessä luvussa. Tässä luvussa käsitellään muita luontodirektiivin liitteen IV (a) lajeja.

7.2 Menetelmät

Tarkastelu perustuu lähtötietoihin (Laji.fi), maastokäynneillä tehtyihin luontotyyppihavaintoihin, karttatarkasteluun sekä kirjallisuustietoihin lajien elinympäristövaatimuksista (mm. Nieminen & Ahola, 2017). Tarkastelu on tehty asiantuntija-arviona.

7.3 Tulokset

Hangasneva-Säästöpiirinnevan Natura 2000- alueen tietolomakkeessa todetaan alueen saukkopopulaatioksi 1–5 lisääntyvää yksilöä.

Sähkönsiirtolinjojen A1 ja A2 alueet ovat vuonna 2022 kokonaisuudessaan kuuluneet susiparin reviirin länsiosaan.

Lisäksi luontodirektiivin liitteen IV(a) eläimistä selvitysalueella voisi lajien elinympäristövaatimusten perusteella olla lähinnä joidenkin lepakkolajien (ainakin pohjanlepakko) lisääntymis- tai levähdyspaikka. Sähkönsiirtolinjavaihtoehtojen varrella ei ole rakennuksia, jotka saattavat soveltua lepakoiden lisääntymis-, levähdys tai talvehtimispaikoiksi. Sähkönsiirtolinjojen rakentamisella ei siten ei arvioida olevan vaikutusta lepakoiden lisääntymis- ja levähdyspaikkoihin.

Suomen lajitietokeskuksen tietokannassa (Laji.fi) ei ole luontodirektiivin liitteiden IV a tai IV b lajien esiintymishavaintoja selvitysalueelta.

8. MUUT HUOMIONARVOISET LAJIT

8.1 Aineisto ja menetelmät

Tarkastelu perustuu lähtötietoihin ja luontoselvityksen maastohavaintoihin (Laji.fi).

8.2 Tulokset

Suomen lajitietokeskuksen tietokannassa (laji.fi, tietokantatieto 21.3.2022) ei ole sähkönsiirtolinjojen kohdalla tai niiden välittömässä läheisyydessä (50 m) havaintoja muista uhanalaisista, silmälläpidettävistä, rauhoitetuista tai luontodirektiivin liitteisiin IV tai II kuuluvista eliölajeista.

Hangasneva-Säästöpiirinnevan Natura 2000- alueen tietolomakkeessa todetaan alueen metsäpeurapopulaatioksi 6–10 lisääntyvää yksilöä.

Kesäkuun 2022 sähkönsiirtolinjojen luontoselvityksissä havaittiin useita rämenkylmänperhosia (*Oeneis jutta*) siirtolinjavaihtoehdoilla A1 ja A2, joka on silmälläpidettävä laji Suomessa, ja lisäksi kuuluu Suomen kansainvälisten vastuulajien luetteloon. Lisäksi linjalla A2 nähtiin niin ikään kansainvälisiin vastuulajeihin kuuluva silmälläpidettävä suonokiperhonen (*Erebia embla*) (liite 1).

9. EPÄVARMUUSTEKIJÄT

Kasvilajiston kannalta kesäkuun selvitysajankohta on joidenkin kasvilajien kukkimisajan suhteen melko aikainen, joten esimerkiksi heinäkuussa kukkivia lajeja on voinut jäädä löytymättä. Pesimälinnustonselvitys tehtiin ohjeiden mukaisella kahden käynnin menetelmällä, joten voidaan olettaa, että saatu otos linnustosta on edustava. Viitasammakkokartoituksen tulokset ovat myös suurella todennäköisyydellä luotettavia, sillä kahdesta tutkitusta, lajille sopivasta paikasta laji löytyi, ja lajille huonommin sopivasta hiekkakuopasta lajia ei löydetty.

10. YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET

Sähkönsiirtoreittien selvitysalueiden metsät ovat pääosin mäntyvaltaisia, paikoin lehtipuuvaltaisia nuoria tai varttuneita kasvatusmetsiä, ja paikoin on hakkuuaukeita ja taimikoita. Yleisimmät metsien kasvupaikkatyypit ovat kuivahkot ja tuoreet kankaat. Alueen suot ovat pääasiassa edustavuudeltaan merkittäviä aapasoi, ja kuuluvat soidensuojeluohjelmaan ja Natura 2000- ohjelmaan. Luontoselvityksen maastokäynneillä ei havaittu valtakunnallisesti ja alueellisesti uhanalaisia tai silmälläpidettäviä eikä lakisääteisesti suojeltavia kasvilajeja. Myöskään Suomen lajitietokeskuksen tietokannan mukaan selvittävien sähkönsiirtolinjojen kohdalla tai välittömässä läheisyydessä (50 m) ei ole uhanalaisten, silmälläpidettävien, rauhoitettujen tai luontodirektiivin liitteisiin IV tai II kuuluvien kasvilajien esiintymispaikkoja.

Selvitysalueen metsien lintulajisto on pääosin tavanomaista talousmetsien ja hakkuualueiden linnustoa. Sen sijaan soilla esiintyy useita huomionarvoisia lintulajeja. Erityisesti Säästöpiirinneva, jonka läpi sähkönsiirtolinjavaihtoehdo A1 kulkee, on linnustollisesti arvokas alue. Yhteensä sähkönsiirtolinjojen linnustonselvityksessä tavattiin 63 lintulajia, joista 22 huomionarvoisia.

Selvitysalueella on niukasti liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikaksi sopivia varttuneita kuusi-haapa-koivusekametsiä. Luontoselvityksen maastokäynnillä selvitysalueella ei havaittu liito-oravan papanoita. Samanlaiseen tulokseen päädyttiin myös vuoden 2014 luontoselvityksessä, johon sisältyi läpi tässä raportissa käsitellyistä siirtolinjoista A1 ja A2 loppuosa. Suomen lajitietokeskuksessa ei ole liito-oravahavaintoja viiden kilometrin säteellä suunnitelluista sähkönsiirtolinjoista.

Sähkönsiirtolinjoista vaihtoehdon A1 reitille osuu eniten huomionarvoisia eliölajeja ja luontotyyppejä. Vähiten tällaisia on vaihtoehdon B reitillä, joka on vaihtoehdoista lyhyin.

11. LÄHTEET

- BirdLife, 2023. Tärkeät lintualueet. <https://www.birdlife.fi/suojelu/alueet/> (Luettu 17.2.2023).
- FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy 2014: Luontoselvitys 400 kV voimajohdolle välillä Lestijärvi – Alajärvi.
- Hanski, I., Henttonen, H., Liukko, U.-M., Meriluoto M. & Mäkelä A., 2001. Liito-oravan (*Pteromys volans*) biologia ja suojelu Suomessa. Suomen ympäristö 459, Luonto ja luonnonvarat, 130 s.
- Hyvärinen, E., Juslén, A., Kemppainen, E., Uddström, A. & Liukko, U.-M. (toim.) 2019: Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019. Ympäristöministeriö ja Suomen ympäristökeskus.
- Keski-Pohjanmaan Lintutieteellinen yhdistys 2018: Keski-Pohjanmaan maakunnallisesti arvokkaat lintualueet 2017. *Ornis Botnica* 22: 5-90.
- Kontula, T. & Raunio, A. (toim.). 2018. Suomen luontotyyppien uhanalaisuus 2018. Luontotyyppien punainen kirja – Osa 2: luontotyyppien kuvaukset. Suomen ympäristökeskus ja ympäristöministeriö, Helsinki. Suomen ympäristö 5/2018. 925 s.
- Koskimies, P. & Väisänen, R.A. 1988: Linnustonseurannan havainnointiohjeet. – Helsingin yliopiston eläinmuseo, 2. Painos. Helsinki
- Luonnonvarakeskus, 2019. Luken monilähteen VMI:n (MVMI) katselupalvelu (WMS). [https://tekninenalusta.paikkatietoalusta.fi/aineisto/523e73d4-52bb-4065-a033-16887de50342/luken-monil%a4hteisen-vmi%3an-\(mvmi\)-katselupalvelu-\(wms\)](https://tekninenalusta.paikkatietoalusta.fi/aineisto/523e73d4-52bb-4065-a033-16887de50342/luken-monil%a4hteisen-vmi%3an-(mvmi)-katselupalvelu-(wms))
- Metsäkeskus, 2022. Erityisen tärkeät elinympäristökuviot-karttapalvelu <https://metsakeskus.maps.arcgis.com/apps/MapSeries/index.html?appid=a29ae4c4eb7240f0895d4ff93f04df1c> (luettu 20.12.2022)
- Mäkelä K. & Salo P. 2021. Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi. Opas tekijälle, tilaajalle ja viranomaiselle. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 47 | 2021.
- Nieminen, M. & Ahola, A. (toim.) 2017. Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IV lajien (pl. lepakot) esittelyt. – Suomen ympäristö 1/2017: 1–278.
- Sierla, L., Lammi, E., Mannila, J. & Nironen, M., 2004. Direktiivilajien huomioon ottaminen suunnittelussa. Suomen ympäristö 742, Luonto ja luonnonvarat, s. 114.
- Suomen lajitietokeskus, 2022. Laji.fi -portaali. <https://laji.fi/> (salatun ja karkeistetun aineiston tietopyynnöt tehty 16.3.2022).
- Suomenselän lintutieteellinen yhdistys SSLTY ry 2013: Suomenselän maakunnallisesti arvokkaat lintualueet. MAALI-hankkeen loppuraportti.
- SYKE ja ELY-keskukset, 2018. Natura-alueiden sijaintikartta sekä tietolomakkeiden julkiset versiot ja lomakkeiden tiivistelmät. <https://syke.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=831ac3d0ac444b78baf0eb1b68076e1a> (luettu 15.1.2023).

Kalle Rainio, Ympäristöasiantuntija, biologi FT
Sweco Infra & Rail Oy
Turku

Liitteet

Liite 1. Uhanalaisten (EN, VU, NT) lajien havainnot sähkönsiirtolinjavaihtoehtojen A1 ja A2 eteläosassa.

Liite 2. Direktiivi- ja vastuulajien sekä alueellisesti uhanalaisten lajien havainnot linjojen A1 ja A2 eteläosassa.

Liite 3. Uhanalaisten sekä direktiivi- ja vastuulajien havainnot linjojen A1 ja A2 pohjoisosassa.

Liite 4. Uhanalaisten sekä direktiivi- ja vastuulajien havainnot lajien havainnot sähkönsiirtolinjavaihtoehto B:n varrella.

Liite 5. Salassa pidettävien uhanalaisten sekä direktiivi- ja vastuulajien havainnot linjojen A1 ja A2 eteläosassa.

Liite 6. Salassa pidettävien uhanalaisten sekä direktiivi- ja vastuulajien havainnot linjojen A1 ja A2 pohjoisosassa.


Liite 7. Salassa pidettävien uhanalaisten sekä direktiivi- ja vastuulajien havainnot lajien havainnot sähkönsiirtolinjavaihtoehto B:n varrella.



Sähkösiirtolinjat

 Vaihtoehto A 1

 Vaihtoehto A 2

 hankealue

uhanalaiset

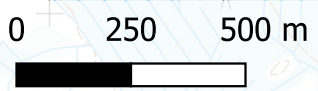
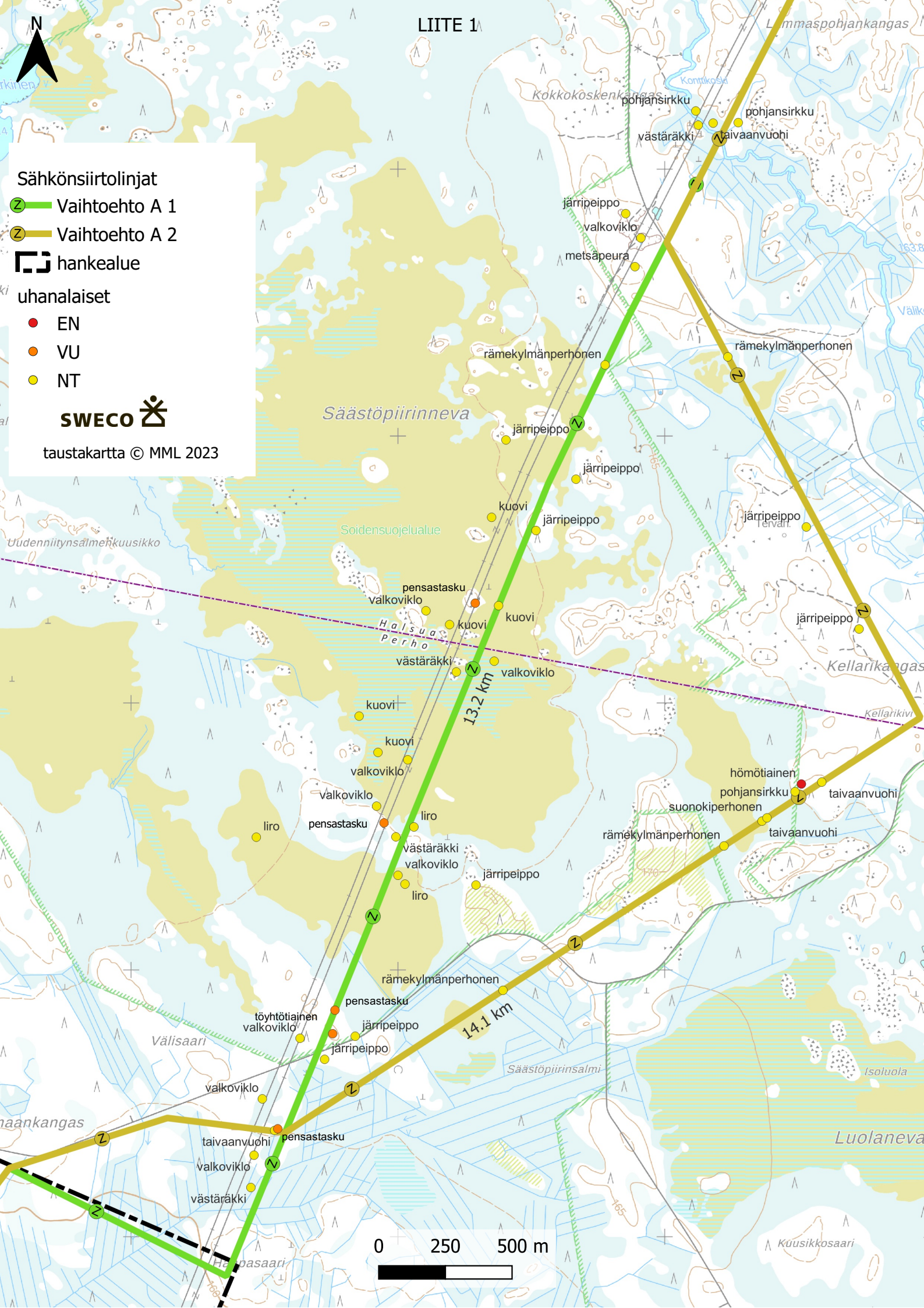
 EN

 VU

 NT



taustakartta © MML 2023



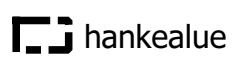
LIITE 2



Sähkösiirtolinjat

 Vaihtoehto A 1

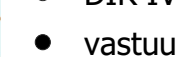
 Vaihtoehto A 2

 hankealue

 RT

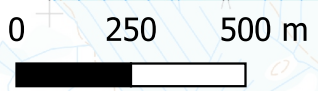
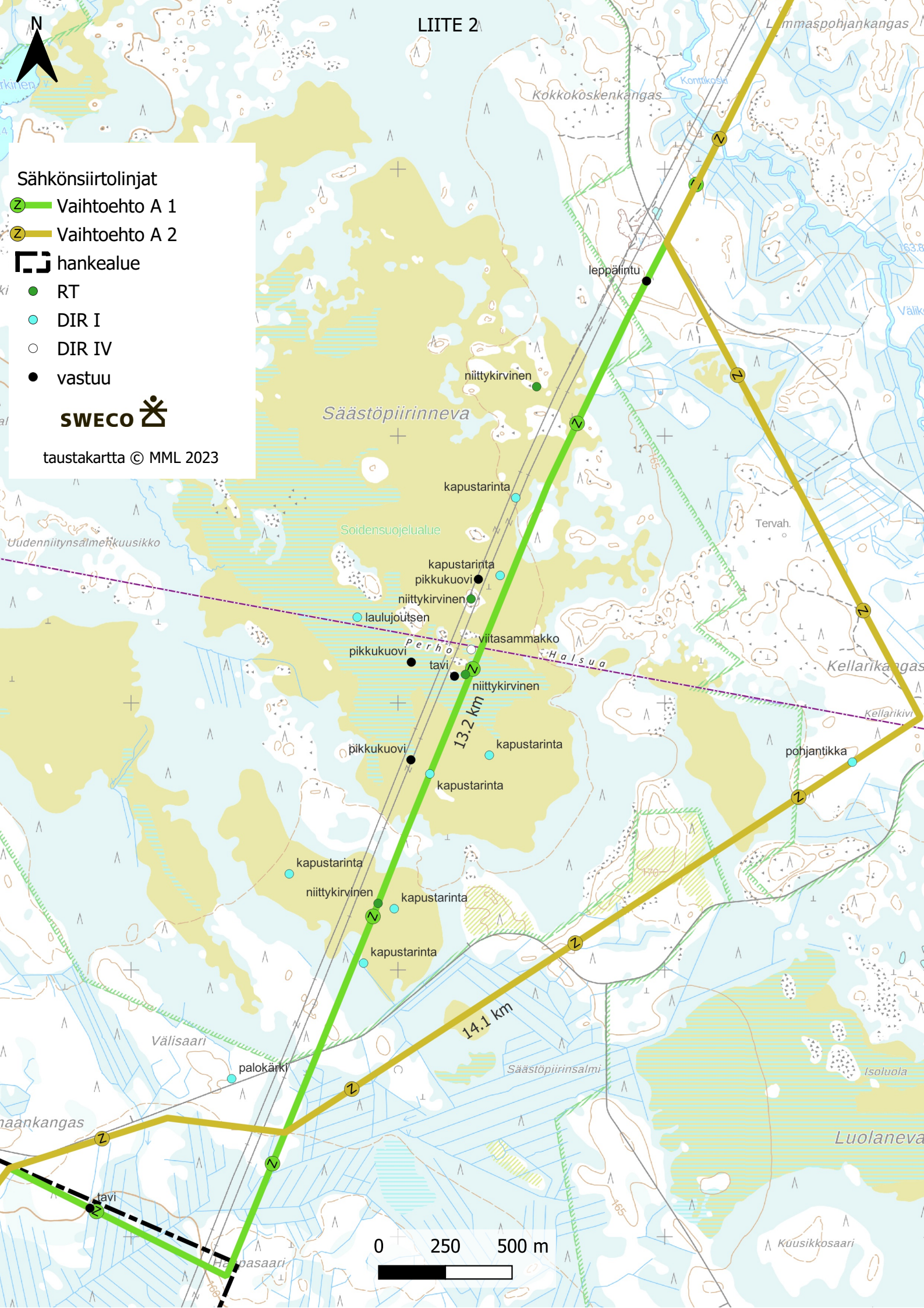
 DIR I

 DIR IV

 vastuu





taustakartta © MML 2023





Sähkösiirtolinjat

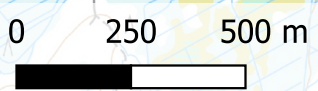
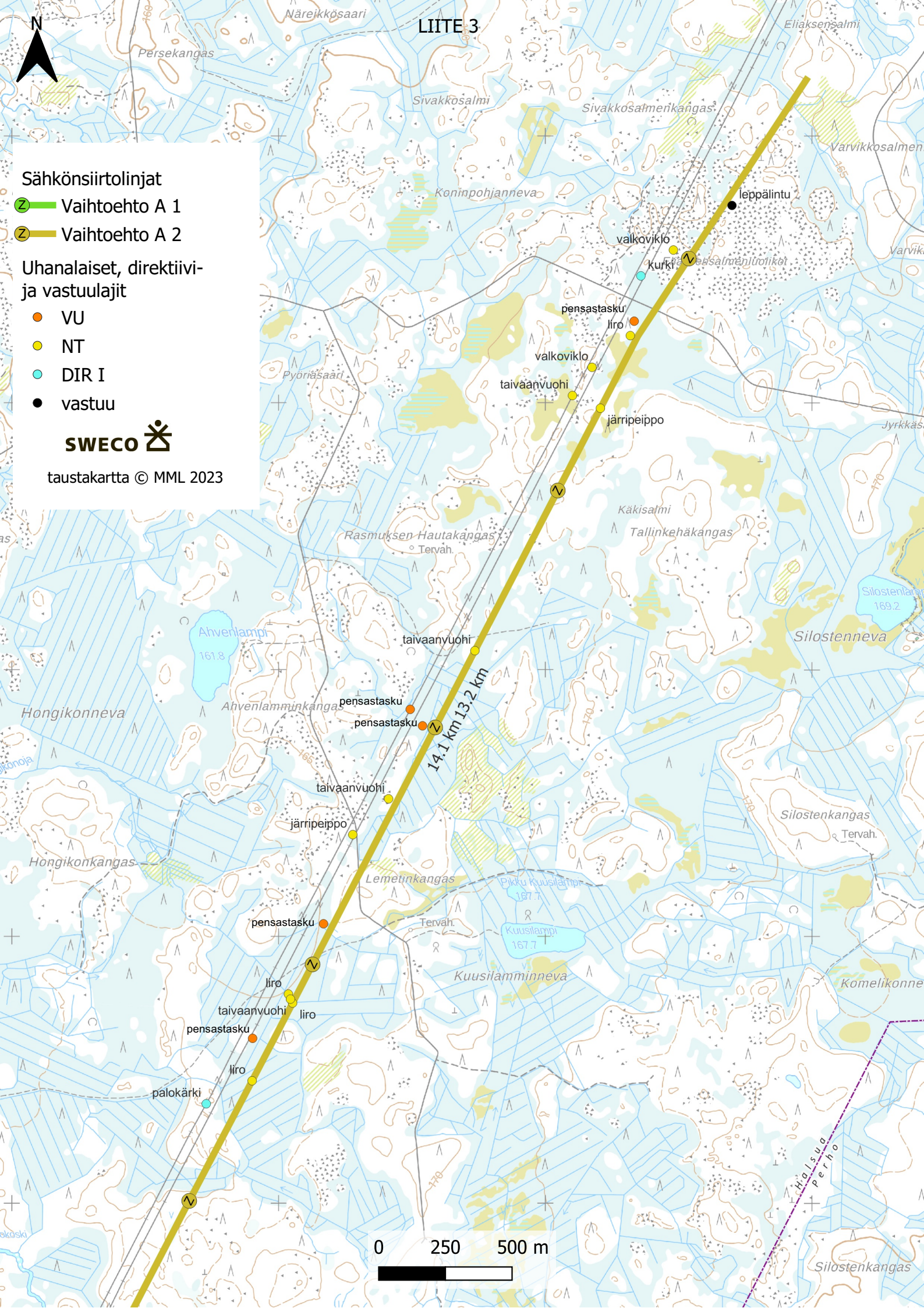
-  Vaihtoehto A 1
-  Vaihtoehto A 2

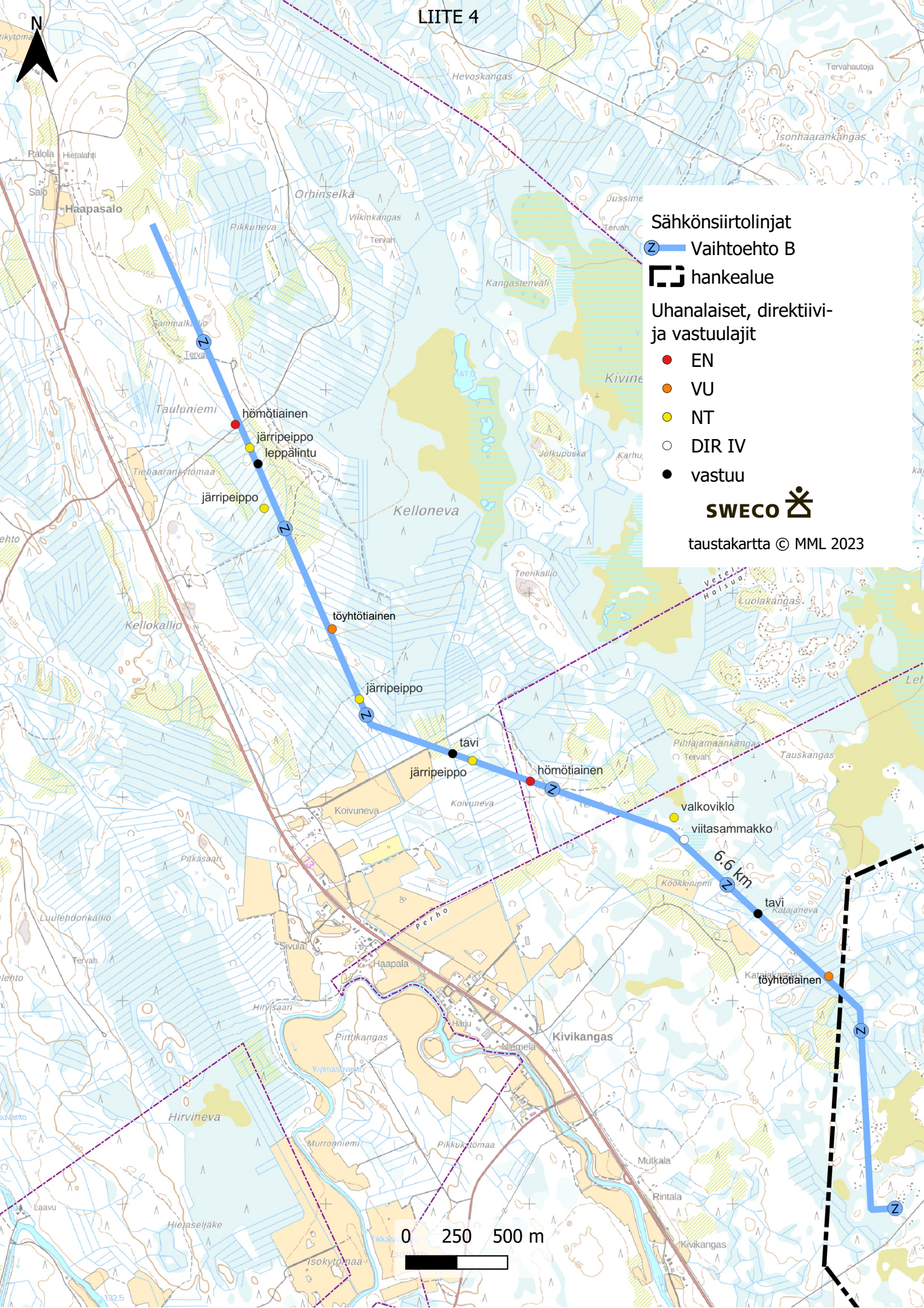
Uhanalaiset, direktiivi- ja vastuulajit

-  VU
-  NT
-  DIR I
-  vastuu



taustakartta © MML 2023





Sähkösiirtolinjat

Vaihtoehto B

hankealue

Uhanalaiset, direktiivi- ja vastuulajit

- EN
- VU
- NT
- DIR IV
- vastuu



taustakartta © MML 2023

6.6 km

