LUONTO-MUTASET OY

Valkiavaaran tuulivoimahankkeen tuotantoalueen uusien voimalapaikkojen, uuden tiestön, maa-ainestenottopaikkojen sekä sähköaseman alueiden kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitys 2025



Päiväys: 29.9.2025

Laatija: Janika Ahola, Jari Särkkä

Kannen kuva: Jari Särkkä

Raportin kuvat: Jari Särkkä

Raportin kartat: Aleksi Lapakko

LUONTO-MUTASET OY

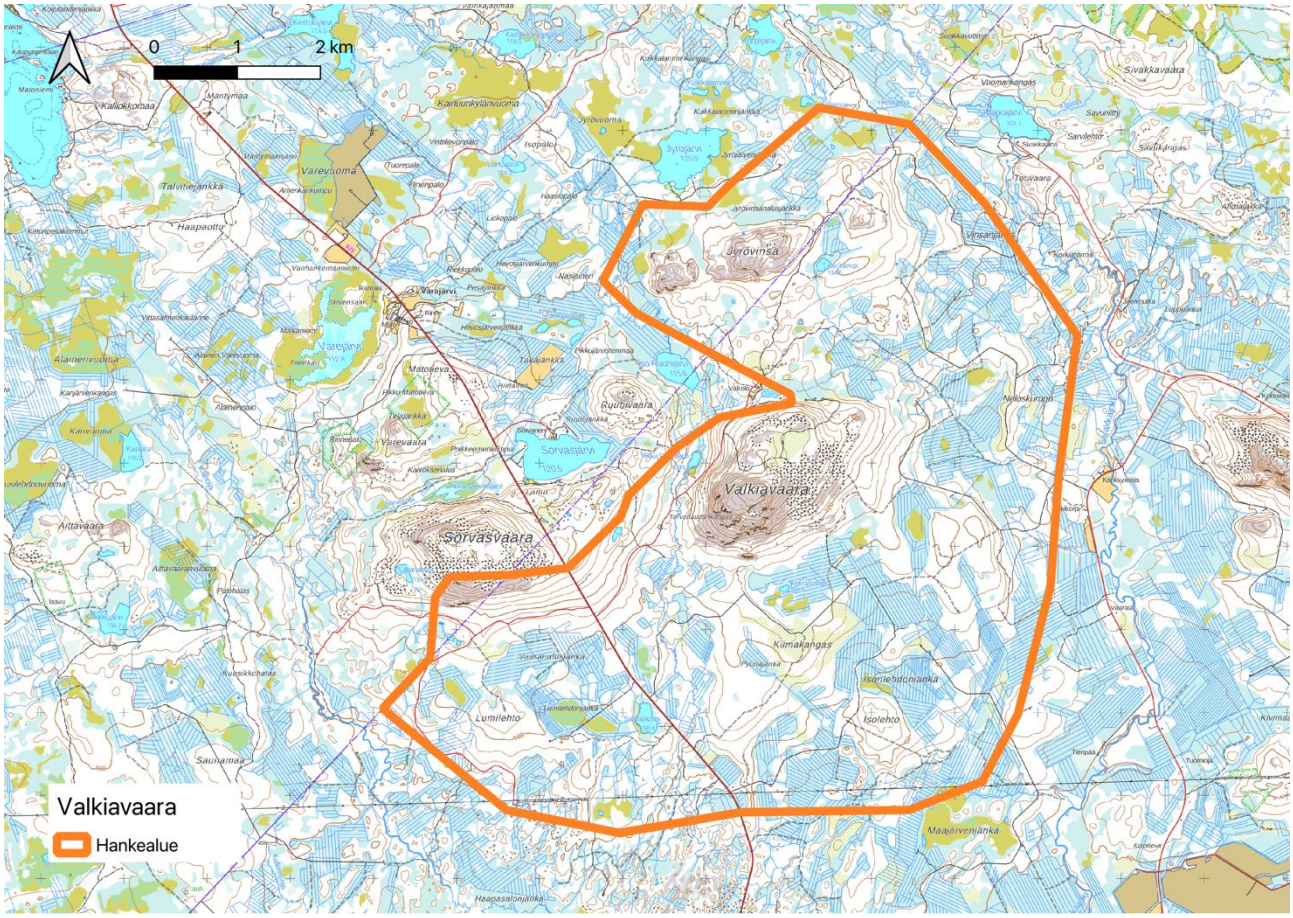
Sisällysluettelo

1. Johdanto 3
   1.1 Tavoitteet 3
   1.2 Yleistä kasvillisuus- ja luontotyyppiselvityksestä 4
2. Aineisto ja menetelmät 4
   2.1 Menetelmät 4
   2.2 Selvitysalueen yleiskuvaus 5
3. Tulokset 7
   3.1 Suunnitellut uudet voimalapaikat 7
   3.2 Suunnitellut uudet tiestöt 9
   3.3 Maa-ainestenottoalueet ja sähköaseman alue 10
   3.4 Huomionarvoiset luontoarvot 11
4. Johtopäätökset ja yhteenveto 21
Viitteet 22

1. Johdanto

1.1 Tavoitteet

Luonto-Mutaset Oy teki Tervolan Valkiavaaran alueella kasvillisuus- ja luontotyyppiselvityksen kesällä 2025 (Kuva 1.1). Energiequelle Oy suunnittelee alueelle tuulivoimapuistoa sekä sähkönsiirtoreittiä. Selvitysalueelle suunnitellaan enintään 45 tuulivoimalaa ja enintään 32 kilometrin pituista voimajohtolinjaa. Selvitysalue sijaitsee noin 15 kilometrin päässä Tervolan keskustasta luoteeseen ja alue on noin 4 488 hehtaaria. Tässä selvityksessä tavoitteena oli kartoittaa suunniteltujen uusien voimalapaikkojen (yhteensä 12 kpl), uuden tiestön, maa-ainestenottopaikkojen sekä sähköaseman alueiden huomionarvoiset luontotyypit ja kasviesiintymät. Kasvillisuus- ja luontotyyppiselvityksen teki Jari Särkkä, raportoinnin biologi Janika Ahola ja raportin kartat biologian opiskelija Aleksi Lapakko.



kuva 1.1. Tervolan Valkiavaaran tuulivoimahankkeen tuotantoalue.

1.2 Yleistä kasvillisuus- ja luontotyyppiselvityksestä

Suomessa on luokiteltu lähemmäs 400 luontotyyppiä. Näistä luontotyypeistä uhanalaisia on lähes puolet (48 %). Suomen luontotyyppien uhanalaisuus on arvioitu viimeksi vuonna 2018 ilmestyneessä uhanalaisuusarvioinnissa (Kontula & Raunio 2018). Luontotyyppiselvityksessä keskitytään erityisesti:

- uhanalaisiin ja silmälläpidettäviin luontotyyppeihin
- luonnonsuojelulain (64 § ja 65 §) mukaisiin luontotyyppeihin
- vesilain (2:11 § ja 3:2 §) mukaisiin luontotyyppeihin
- metsälain 10 § tarkoittamiin erityisen tärkeisiin elinympäristöihin
- luontodirektiivin liitteen I lueteltuihin luontotyyppeihin
- muihin luonnonsuojelullisesti arvokkaisiin luontotyyppeihin

Suomen putkilokasvien ja sammaleiden uhanalaisuus on arvioitu viimeksi vuonna 2019 ilmestyneessä Punaisessa kirjassa (Hyvärinen ym. 2019). Kasvillisuusselvityksessä keskitytään erityisesti:

- valtakunnallisesti ja alueellisesti uhanalaisiin,
- silmälläpidettäviin,
- rauhoitettuihin ja
- luontodirektiivin liitteen IV (b) kasvilajeihin

2. Aineisto ja menetelmät

2.1 Menetelmät

Selvitys toteutettiin 29.7.–1.8. sekä 17.8.–18.8.2025, yhteensä kuutena maastopäivänä. Selvitys keskitettiin uusille voimalapaikoille, uuden tiestön, maa-ainestenottopaikkojen sekä sähköaseman alueiden ympäristöön. Lähtötietoina hyödynnettiin avoimia aineistoja. Metsäkeskuksen avoimia metsä- ja luontotietoja, Maanmittauslaitoksen paikkatietoaineistoja ja Lajitietokeskuksen lajitietoja. Myös tuotantoalueen kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitystä vuodelta 2024 hyödynnettiin taustatietona.

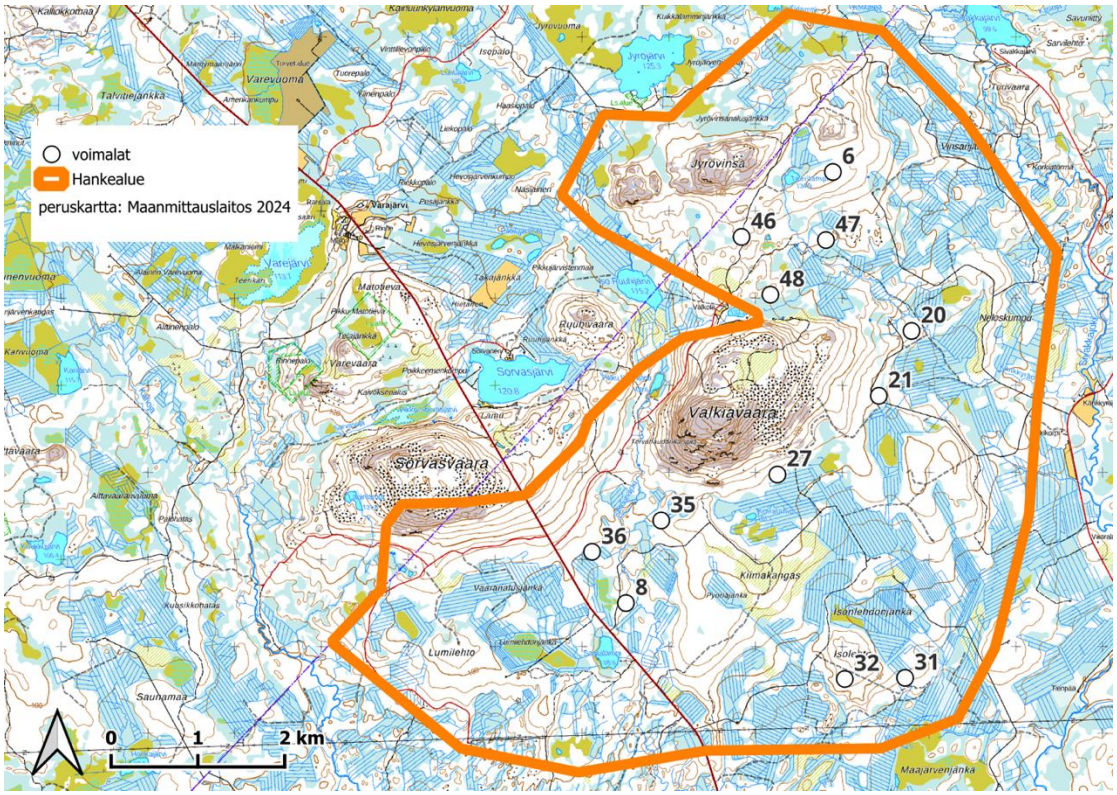
Luontotyyppiselvityksessä keskityttiin löytämään luonnonsuojelulain (64 § ja 65 §) mukaiset luontotyypit, vesilain (2:11 § ja 3:2 §) mukaiset luontotyypit, uhanalaiset luontotyypit, luontodirektiivin liitteen I luontotyypit sekä silmälläpidettävät luontotyypit. Kasvillisuusselvityksessä keskityttiin uhanalaisiin, silmälläpidettäviin, rauhoitettuihin sekä luontodirektiivin liitteen IV (b) kasvilajeihin.

Kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitykseen ei kohdistu oleellisia epävarmuustekijöitä. Ajankohta on otollinen kasvien ja luontotyyppien kartoittamiseen ja selvitys antaa riittävällä tarkkuudella tiedon alueen yleispiirteistä ja huomionarvoisista alueista. On hyvä kuitenkin huomioida, että yksittäisessä selvityksessä ei välttämättä havaita kaikkia lajeja alueelta. Lajiston seurannalla saa tarkemman kuvan alueen lajeista ja esiintymien laajuudesta. Selvitys tehtiin Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi -oppaan (Mäkelä & Salo 2023) mukaisesti.

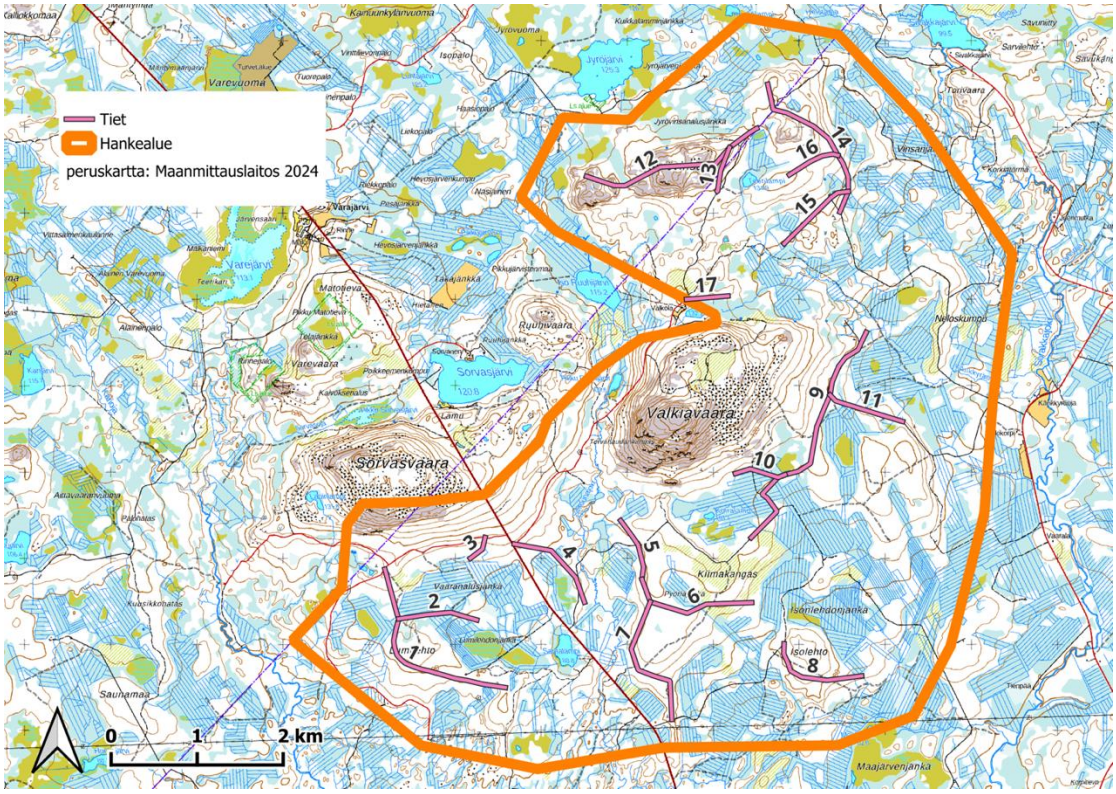
2.2 Selvitysalueen yleiskuvaus

Selvitysalue sijaitsee Tervolan Valkiavaaran alueella. Tuotantoalueelle on tehty kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitys kesällä 2021 sekä 2022. Selvitysalue on yleisilmeeltä ojitettujen soiden sekä talousmetsien vallitsema. Ojittamattomia soita on pieninä laikkuina, samaten varttuneemman metsän kuvioita. Vesistöjä alueella on Känkkyräoja, Sihtuunajoki sekä useat pienet lammet. Alueella on useita merkittyjä metsälain 10§ kuvioita. Alueella on kaksi vaaraa, Valkiavaara sekä Sorvasvaara, ja alueet kuuluvat valtakunnallisesti arvokkaisiin kallioalueisiin sekä tuuli- ja rantakerrostumiin. Selvitysalueella ei ole luonnonsuojelualueita. Alue kuuluu keskiboreaaliseen (3c) metsäkasvillisuusvyöhykkeeseen sekä Lapin kolmion letto- ja lehtokeskukseen.

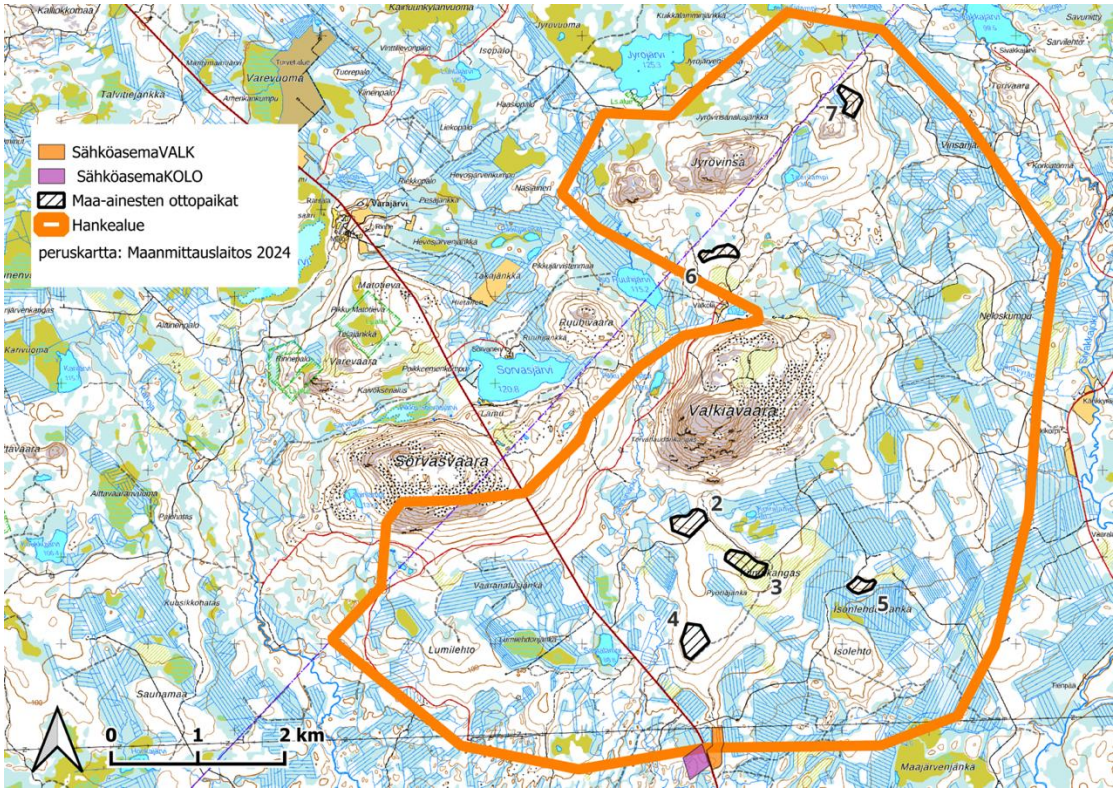
Uusia voimalapaikkoja on suunniteltu yhteensä 12 kappaletta eri puolille selvitysaluetta (Kuva 2.1) ja uuden tiestön reitit on jaettu 17 tielinjaksi (Kuva 2.2). Voimalapaikat kartoitettiin 250 m etäisyydeltä turbiinipaikasta ja tielinjat 100 m levyisinä käytävinä. Maa-ainestenottopaikkoja on suunnitteilla kuudella paikalla ja sähköaseman alue sijaitsee etelässä, aivan tuotantoalueen raja-alueella (Kuva 2.3).



Kuva 2.1. Selvitettävät suunnitellut uudet voimalapaikat tuotantoalueella.



Kuva 2.2. Selvitettävät suunnitellut uudet tielinjat tuotantoalueella.



Kuva 2.3. Selvitettävät maa-ainestenottopaikat sekä sähköaseman alueet tuotantoalueella.

3. Tulokset

3.1 Suunnitellut uudet voimalapaikat

Selvitettäviä voimalapaikkoja oli yhteensä 12 (Kuva 2.1). Voimalapaikkojen yleiset kuvaukset ovat alla taulukoituna ja osiossa 3.4 on esitettynä huomionarvoiset kohteet sekä kasviesiintymät.

Taulukko 3.1. Voimalapaikkojen kasvillisuuden yleiskuvaukset.

Voima-la	Luontotyypit	Kuvaus	Luonnontilaisuus
6	Tuoreet kankaat, kuivahkot kankaat, lehtomaiset kankaat	Noin puolet alueesta voimakkaasti käsiteltyä kangasmetsää. Alueella uusi hakkuualue ja taimikkovaiheessa olevaa hakkuualuetta. Suunnitellun voimalan eteläpuolella on vanhempaa tuoretta kangasta. Eteläreunalla pieni kalliopaljastuma, jossa kasvoi mm. pussikämmekkä (*Coeloglossum viride*). Pohjoisreunalla lehtomaista kangasta, jossa kasvaa mm. näsiää (*Daphne mezereum*). Suurimmaksi osaksi alueen luonnontila on heikentynyt.	Huomionarvoisia luontoarvoja: havainto pussikämmekästä.
8	Kuivahkot kankaat, tuoreet kankaat, rimpinevat, Havumetsävyöhykkeen purot ja pikkujoet	Länsipuolella luonnontilainen rimpineva, jossa kasvoi mm. kaitakämmekkä (*Dactylorhiza traunsteineri*). Itäosassa Sihtuunajoki on säilynyt luonnontilaisena. Keskiosa on voimakkaasti käsiteltyä kuivahkoa kangasta. Metsien osalta luonnontilaisuus on heikkoa.	Huomionarvoisia luontoarvoja: luonnontilaisen kaltainen rimpineva sekä Sihtuunajoki.
20	Kuivahkot kankaat, tuoreet kankaat, Havumetsävyöhykkeen purot ja pikkujoet ja norot	Pohjois- ja itäosassa pieniä noroja, jotka yhdistyvät Känkkyräojaan. Paikoin norojen varret tulvaluhtaisia. Norojen kasvilajisto monipuolinen, käsittäen mm. niittykulleroa (*Trollius europaeus*), käenkaalta (*Oxalis acetosella*), niittymesiangervoa (*Filipendula ulmaria*) ja mätässaraa (*Carex cespitosa*). Muutoin alue on voimakkaasti käsiteltyä (hakkuualueita).	Huomioitavia luontoarvoja: Puronvarsi on luonnontilainen ja arvokas kokonaisuus.
21	Tuoreet kankaat, lehtomaiset kankaat, lehtokorpimaisia laikkuja	Suurin osa alueesta on voimakkaasti metsätalousmaana käsiteltyä. Vanhat metsänaurakset ovat näkyvissä. Vanhoilla aurauksilla kasvaa mm. pohjansinivalvattia (*Lactuca alpina*) ja soreahiirenporrasta (*Athyrium filix-femina*). Selvästi rehevimpiä kohtia ovat vanhojen metsäaurausten syvennykset. Alueen pohjoisreunalla on pieni lehtokorpimainen kosteikko, jossa kasvaa pohjansinivalvattia ja valkolehdokkia.	Huomionarvoisia luontoarvoja: havainto valkolehdokista.
27	Tuoreet kankaat, kuivahkot kankaat, lehtomaiset kankaat, lehtokorvet, Kalliot	Alueen metsät voimakkaasti käsiteltyjä. Pohjoisreunalla pieniä kalliopaljastumia. Paikoin rehevää pohjansinivalvattia ja soreahiirenporrasta kasvavaa muuttunutta lehtokorpea.	Huomioitavia luontoarvoja: pohjoisosan kalliopaljastumat luonnontilaisia. Pieni, mutta arvokas soistuma suunnitellun voimalan itäpuolella ja suunnitellun tien pohjoispuolella.
31	Tuoreet kankaat, lehtomaiset kankaat	Voimakkaasti käsiteltyä metsää. Erittäin vaikeakulkuista metsäaurausten, ojitusten ja taimikon hoitotöiden takia.	Heikentynyt. Ei huomioitavia luontoarvoja.
32	Tuoreet kankaat	Voimakkaasti käsiteltyä metsätalousmaata. Yksittäisiä valkolehdokkeja (*Platanthera bifolia*) siellä täällä. Pohjoisosassa hieman luonnontilaisempana säilynyttä metsää. Eteläreunalla rehevämpää.	Huomioitavia luontoarvoja: eteläosien rinnealue.
35	Kuivahkot kankaat, tuoreet kankaat,	Käsiteltyä metsätalousmaata (hakkuualueita).	Heikentynyt. Ei huomioitavia luontoarvoja.
36	Tuoreet kankaat, lehtomaiset kankaat, lehtokorvet	Kangasmetsiä, joissa paikoin tehty aikoinaan metsänaurauksia ja ojituksia. Pohjoisosassa paikoin lehtomaisempaa. Runsaasti suokelttoa (*Crepis paludosa*), näsiää (*Daphne mezereum*), nuokkuhelmikkää (*Melica nutans*) ja paikoin valkolehdokkia. Maaperässä selvästi kalkkivaikutusta runsaan kasvillisuuden perusteella. Muilta osin aluetta on voimakkaasti käsitelty.	Huomioitavia luontoarvoja: voimalapaikan pohjoispuoli lähes luonnontilainen.

46	Tuoreet kankaat, kuivahkot kankaat, pieni neva-alue, kalliopaljastumia	Suurin osa alueesta on käsiteltyä metsätalousmaata. Pohjoisreunalla on kalliopaljastuma, jossa mm. näsiää ja kissankäpälää (*Antennaria dioica*). kalliopaljastumaa lukuun ottamatta luonnontilaisuus on heikko.	Huomioitavia luontoarvoja: kalliopaljastuma.
47	Lehtomaiset kankaat, lehto- ja lettokorvet, luhtaletot	Hyvin rehevää ja runsaslajista tuoretta ja osin lehtomaista kangasmetsää sekä lettokorpea. Kasvilajistosta voi havaita, että alueella on selvästi kalkkivaikutusta. Alueella kasvaa mm. soikkokaksikkoa (*Neottia ovata*), lettovillaa (*Eriophorum latifolium*), lettopajua (*Salix myrsinites*), lettokirkiruohoa (*Gymnadenia conopsea* subsp. *alpina*), koiranheittä (*Viburnum opulus*), näsiää (*Daphne mezereum*), mustakonnanmarjaa (*Actaea spicata*) ja sensitiivistä lajia ym. Hyvin potentiaalinen paikka myös toiselle sensitiiviselle lajille, mutta ajankohta liian myöhäinen sen havaitsemiseen. Osittain käsiteltyä, mutta siitä huolimatta arvokas alue. Alueella on muutamia vanhempia ojia.	Huomioitavia luontoarvoja: Runsaan kasvilajistonsa takia arvokas alue, jonne ei tule osoittaa tuulivoimarakentamista.
48	Kuivahkot kankaat, rimpinevat, lettonevat, tulvaluhta-aluetta	Keskiosa voimakkaasti käsiteltyä (avohakattua). Pohjoisosassa pieni rimpinen suoalue, jossa havaittiin suopunakämmekkä (*Dactylorhiza incarnata* subsp. *incarnata*). Eteläosassa laajempi, selvästi mesotrofinen, rimpinen suoalue, jonka läpi kulkee pieni puro. Laaja esiintymä lettovillaa, ja lisäksi mm. mähkää (*Selaginella selaginelloides*), valkopiirtoheinää (*Rhynchospora alba*), rimpivihvilää (*Juncus stygius*), vaaleasaraa (*Carex livida*) ja villapääluikkaa (*Trichophorum alpinum*). Keskiosan mäen luonnontilaisuus on heikko.	Huomioitavia luontoarvoja: Alueella olevat suoalueet ovat säilyneet luonnontilaisina. Erityisesti eteläosassa oleva lettomainen suoalue on arvokas.

3.2 Suunnitellut uudet tiestöt

Selvitettäviä tielinjoja oli yhteensä 17 (Kuva 2.2). Alla on taulukoituna yleiset kuvaukset tielinjojen alueista (Taulukko 3.2). Osiossa 3.4 on esitettynä huomionarvoiset alueet sekä kasviesiintymät.

Taulukko 3.2. Tielinjojen kasvillisuuden yleiskuvaus.

Tie-linja	Luontotyyppi	Kuvaus	Luonnontilaisuus
1	Kuivahkot kankaat, rämeet, lehtomaiset kankaat, mesotrofinen suo	Suureksi osaksi alue on käsiteltyä metsätalousmaata. Lumilehdon länsipuolella on ojitukselta säästynyt pieni mesotrofinen suoalue. Paikoin on reitin itäosassa pieniä avokallio paljastumia. Paikoitellen yksittäisiä valkolehdokeita.	Huomioitavat luontoarvot: Mesotrofinen suo ja kasvilajeja.
2	Kuivahkoa kangasta, kuivatettua rämettä, paikoin lehtomaista kangasta, ojitettua korpea	Suureksi osaksi alue on käsiteltyä metsätalousmaata.	Heikentynyt. Ei huomioitavia luontoarvoja.
3	Tuoreet kankaat, lehtomaiset kankaat, lehtokorvet	Paikoin rehevää lehtomaista korpea ja paikoin tuoretta kangasta. Kasvillisuus tavanomaista. Pohjansinivalvatti (*Lactuca alpina*) oli huomionarvoisin laji. Luonnontilaisuus heikko. Kärsinyt metsänhoidollisista töistä. Alueella muutamia ojia.	Heikentynyt. Ei huomioitavia luontoarvoja.
4	Kuivahkot kankaat, tuoreet kankaat, rimpinevat, puronvarsilehto	Reitin länsiosassa kuivahkoa ja paikoin tuoretta kangasta, joissa on tehty metsänhoidollisia toimenpiteitä. Reitin alkupäässä on vanha soranottoalue. Suunnitellun voimalan 36 alueella on tuoreempaa kangasta ja paikoin lehtomaista kangasta. Voimalapaikkojen 8 ja 36 välisellä reitillä on kuivahkoa kangasta, jota on voimakkaasti käsitelty. Voimalapaikan 8 alueella reitillä on voimakkaasti käsiteltyä kuivahkoa kangasta.	Huomioitavia luontoarvoja: kissankäpälähavaintoja.
5 ja 6	Tuoretta ja kuivahkoa kangasta	Aurattua metsätalousmaata. Osittain taimikkoa. Osittain hakkuualuetta. Kissankäpälähavainto.	Huomioitavat luontoarvot: kissankäpälähavainto.
7	Tuoretta ja kuivahkoa kangasta	Aurattua metsätalousmaata. Osittain taimikkoa. Paikoin voimakkaasti käsiteltyä. Eteläosassa komeita siirtolohkareita. Joidenkin lohkareiden päällä harvinaista haurasloikkoa (*Cystopteris fragilis*) ja yleisempää kallioimarretta (*Polypodium vulgare*). Muutamia valkolehdokkeja.	Huomioitavia luontoarvoja: siirtolohkareet.
8	Tuoreet kankaat, lehtomaiset kankaat	Reitti sijaitsee voimalapaikkojen 31 ja 32 alueella. Voimalapaikkojen välinen alue on tuoretta kangasmetsää, jossa on tehty voimakkaita metsänhoidollisia töitä. Voimalapaikalla 31 reitti on enimmäkseen tuoretta kangasta ja osittain lehtomaista. Voimalapaikalla 32 on kuivahko ja tuoretta kangasta, jossa on tehty metsänhoidollisia töitä. Kärsinyt metsänhoitotöistä ja ojituksista. Alueella kasvaa siellä täällä rauhoitettua valkolehdokkia (*Platanthera bifolia*).	Huomioitavat luontoarvot: rauhoitetun valkolehdokin esiintymät.
9	Kuivahkot kankaat, ojitetut rämeet, tuoreet kankaat	Reitti voimala 21:ltä etelään päin on suurimmaksi osaksi kuivahkoa kangasmetsää ja osittain ojitettua rämettä. Reitin mutkassa on hieman rehevämpi alue, jossa kasvaa mm. näsiää ja keltasaraa. Luonnontilaisuus heikko. Kärsinyt metsänkäsittelystä ja ojituksista. Reitti voimala 21:ltä pohjoiseen on suurimmaksi osaksi käsiteltyä tuoretta kangasta. Voimalan 20 tielinjauksen lähellä vanhoja kelottuneita mäntyjä. Reitillä yksi pieni esiintymä valkolehdokkia. Reitin luoteisreunalta alkaa lehtomainen kangas, jossa kasvaa mm. pohjansinivalvattia. Tielinjauksen, hakkuiden ja ojitusten takia luonto on täysin muuttunut. Luonnontilaisuus huono.	Huomioitavat luontoarvot: rauhoitetun valkolehdokin esiintymät, lehtomaisen kankaan kuvio.
10	Kuivahkot kankaat, tuoreet kankaat, rämeiköt, hakkuuaukeat	Voimalalle 27 menevä reitti on suurimmaksi osaksi ojitettua lehtomaista korpea. Alue on voimakkaasti käsiteltyä. Arvokkain kohta on pieni suoalue reitin pohjoisreunalla, jossa kasvaa mm. karhunruohoa (*Tofieldia pusilla*) ja lettovillaa (*Eriophorum latifolium*).	Huomioitavat luontoarvot: luonnontilaisen kaltainen suo.
11	Ojitettua rämettä	Reitti Känkkyräojan suunnalta voimalalle saakka. Reitillä kulkee metsäautotie ja tien molemmat puolet on voimakkaasti käsitelty.	Heikentynyt. Ei huomioitavia luontoarvoja.
12	Kuivahkoa kangasta ja louhikkoista	Metsät suurimmaksi osaksi käsiteltyjä. Komeita kallioita. Paikoin vanhoja, komeita mäntyjä. Pieniä rehevämpiä alueita. Alueelta löytyi mm. valkolehdokkia ja pussikämmekkää.	Huomioitavia luontoarvoja: huomionarvoisia kasvilajeja.

	kangasta, Kallioita ja lohkareita		
13	Kuivahkoa kangasta, louhikkoista kangasta	Osittain käsiteltyä metsätalousmaata.	Heikentynyt. Ei huomioitavia luontoarvoja.
14	Tuoreet kankaat, kuivahkot kankaat, lehtomaiset korvet	Reitti 14 etelästä päin metsäautotien kääntöpaikalta pohjoiseen. Eteläosan itäosassa on komeat kasvustot sananjalkaa ja pieni mesotrofinen suolaikku, joka on kylläkin ojitettu. Pohjoiseen mentäessä reitti on paikoin tuoretta kangasmetsää ja lehtomaista kangasta. Reitillä kasvaa paikoin näsiää, keltasaraa, pussikämmekkää (*Coeloglossum viride*). Reitin pohjoisosa on kuivahkoa kangasta, joka on harvennushakattua.	Huomioitavia luontoarvoja: Paikoin on lähes luonnontilaisia arvokkaita kohteita.
15	Lehtomaiset kankaat	Reitti 15 metsäautotien kääntöpaikalta voimalalle 47. Reitin koillisosa on karumpaa ja osittain metsä on aurattu, mutta muuttuu rehevämmäksi lähempänä voimala-aluetta. Paikoin reitillä kasvaa näsiää, kieloa, lillukkaa ja käenkaalta (*Oxalis acetosella*). Maaperässä on selvää kalkkivaikutusta. Suunnitellun voimalapaikan läheisyydessä tiereitillä on lehtomaista korpea ja erilaisia ravinteisuuteen viittaavia soistumia. Luonnontilaisuus on kärsinyt ojituksista, mutta kasvilajisto on hyvin monipuolinen.	Huomioitavia luontoarvoja: Luonnonarvoiltaan arvokas alue yhdessä suunnitellun voimalan 47 kanssa.
16	Tuoreet kankaat	Voimala 6:lle menevä reitti on tuoretta kangasta. Paikoin on hieman rehevämpiä kohtia. Osittain käsiteltyä metsätalousmaata.	Heikentynyt. Ei huomioitavia luontoarvoja.
17	Kuivat kankaat, ojitetut rämemuuttumat, hakkuuaukeat	Reitillä ei mitään uhanalaista tai muuten huomionarvoisia kasvilajeja. Luonnontilaisuus heikko ojitusten ja hakkuiden takia.	Heikentynyt. Ei huomioitavia luontoarvoja.

3.3 Maa-ainestenottoalueet ja sähköaseman alue

Maa-ainestenottopaikkoja on suunnitteilla eri puolille selvitysaluetta yhteensä kuusi ja suunnitellut sähköaseman alueet sijaitsevat selvitysalueen rajalla eteläosassa (Kuva 2.3). Alueiden yleiset

kuvaukset ovat alla taulukoituna (Taulukko 3.3). Maa-ainestenottopaikoilta ei löytynyt huomionarvoisia luontotyyppejä tai kasviesiintymiä, sähköaseman alueilta löydettiin siirtolohkareita.

Taulukko 3.3. Maa-aineksenottoalueiden sekä sähköasema-alueen kasvillisuuden yleiskuvaukset.

Kohde	Luontotyypit	Kuvaus	Luonnontilaisuus
2	Kuivahkot kankaat	Talousmetsää. Mänty ja kuusi valtapuuna.	Heikentynyt. Ei huomioitavia luontoarvoja.
3	Kuivahkot kankaat	Voimakkaasti käsiteltyä metsätalousaluetta.	Heikentynyt. Ei huomioitavia luontoarvoja.
4	Kuivahkot kankaat	Käsiteltyä metsätalousmaata, joitakin isompia kiviä, mäntymetsää.	Heikentynyt. Ei huomioitavia luontoarvoja.
5	Kuivahkot kankaat	Hoidettua mäntykangasta. Kasvilajisto on tyypillistä kangasmaiden lajistoa. Lahopuuta ei ole.	Heikentynyt. Ei huomioitavia luontoarvoja.
6	Kuivahkot kankaat	Alue on hakattua ja suurimmaksi osaksi pusikoitunutta kangasta.	Heikentynyt. Ei huomioitavia luontoarvoja.
7	Kuivahkot kankaat, Tuoreet kankaat	Valtapuuna mänty ja kuusi. Kevyesti käsiteltyä talousmetsää.	Heikentynyt. Ei huomioitavia luontoarvoja.
sähköasema, luoteispuoli	Kuivahkot kankaat	Valtapuina mänty ja kuusi, muutamia siirtolohkareita (LC) alueen luoteisosassa.	Heikentynyt. Ei huomioitavia luontoarvoja, paitsi siirtolohkareet.
sähköasema, lounaispuoli	Kuivahkot kankaat, ojan varressa luhtaa	Hoidettua metsätalousmaata, puustossa mäntyä, kuusta ja koivua. Alueen eteläosassa korkea siirtolohkare (LC). Käsiteltyä talousmetsää. Luhtainen alue on ojitettu.	Heikentynyt. Ei huomioitavia luontoarvoja, paitsi siirtolohkareet.

3.4 Huomionarvoiset luontoarvot

Luontotyypit

Selvitysalueelta löytyi huomionarvoisia luontotyyppikohteita voimalapaikoilta (46, 47, 48, 20, 27, 36, 8, 32) sekä uuden tiestön varrelta (14, 15, 9, 10, 7, 1). Maa-ainestenottoalueilta tai sähköaseman alueilta

ei löydetty huomionarvoisia luontotyyppikohteita (pois lukien siirtolohkareet). Alla on taulukoituna luontotyypit kuvauksineen (Taulukko 3.4) ja kohteet on rajattu karttakuviin (Kuvat 3.1–3.9) sekä kohteista on kuvia (kuvat 3.10–3.15).

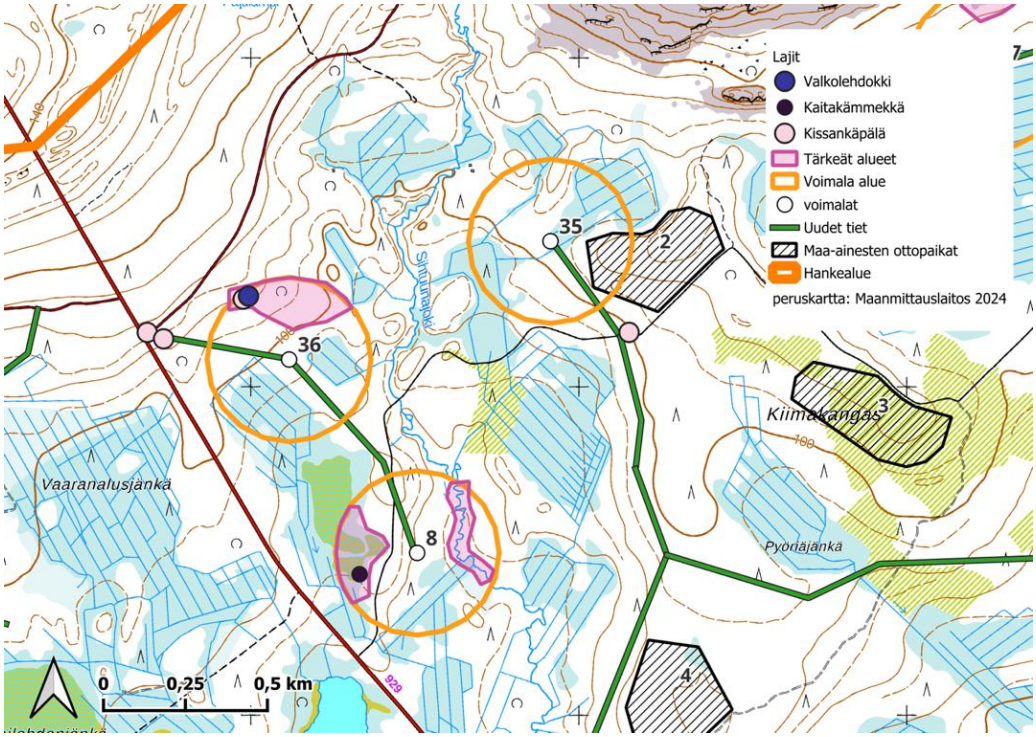
Taulukko 3.4. Selvitysalueelta rajatut huomionarvoiset (uhanalaiset, luontodirektiivin liitteen I, vesilain, metsälain) luontotyypit. Luokittelu Kontulan & Raunion (2018) mukaan. Arvoluokat: 1=lainsäädännöllä turvatut kohteet, 2=erityisen tärkeät kohteet, 3=monimuotoisuutta turvaavat kohteet, 4=monimuotoisuutta tukevat kohteet. Selitteet: LC=elinvoimainen, NT=silmälläpidettävä, VU=vaarantunut, EN=erittäin uhanalainen, CR=äärimmäisen uhanalainen, VL=vesilaki 3:2, ML=merkitty metsälain kuvio. Uhanalaisuus on ilmoitettu ensin koko Suomessa ja perässä alueellinen uhanalaisuus Etelä-Suomessa (johon selvitysalue kuuluu).

Kohde	Luontotyypit	Kuvaus	Arvoluokka	Luonnontilaisuus	Lakistatus
Voimala 8	Rimpinevat (LC/EN)	Lännessä luonnontilaisen kaltainen rimpineva, alueella kasvoi mm. uhanalainen (VU) kaitakämmekkä.	3	Luonnontilaisen kaltainen	Ei lakikohde
Voimala 8	Havumetsävyöhykkeen purot ja pikkujoet (VU/EN)	Idässä Sihtuunajoen varsi on säilynyt luonnontilaisen kaltaisena, ympärillä puronvarsilehtoa.	3	Luonnontilaisen kaltainen	VL
Voimala 36	Lehtomaiset kankaat (VU/VU)	Lehtomaista kangasta. Maaperässä kalkkivaikutusta runsaan kasvillisuuden perusteella. Havainto rauhoitetusta valkolehdokista ja silmälläpidettävästä kissankäpälästä.	3	Vähän heikentynyt	Ei lakikohde
Voimala 20	Havumetsävyöhykkeen purot ja pikkujoet (VU/EN)	Känkkyräoja on luonnontilaisen kaltainen sekä siihen yhdistyvät pienet norot, paikoin norojen varret luhtaisia. Kasvilajisto monipuolinen.	2	Luonnontilaisen kaltainen	VL
Tielinja 9	Lehtomaiset kankaat (VU/VU)	Tielinjalla voimaloiden 20 ja 21 välissä lehtomainen kangas, missä kasvaa mm. pohjansinivalvattia. Tielinjalla havaintoja myös rauhoitetusta valkolehdokista.	3	Vähän heikentynyt	Ei lakikohde
Tielinja 9	Minerotrofiset lyhytkorsinevat (NT/VU)	Alueella on pieni, mutta arvokas suo lähempänä voimalaa 27. Tielinjalla havaintoja myös rauhoitetusta valkolehdokista.	4	Vähän heikentynyt	Ei lakikohde
Voimala 27	Karut kalliot (LC/NT)	Pohjoisreunalla pieniä kalliopaljastumia. Alueella havaintoja rauhoitetusta valkolehdokista.	4	Luonnontilaisen kaltainen	Ei lakikohde
Tielinja 10	Lehtokorvet (VU/VU)	Tielinja johtaa voimalalle 27. Linjalla paikoin rehevää pohjansinivalvattia ja soreahiirenporrasta kasvavaa muuttunutta lehtokorpea.	4	Heikentynyt	Ei lakikohde
Voimala 46	Karut kalliot (LC/NT)	Pohjoisreunalla on kalliopaljastuma, jossa mm. pussikämmekkää ja kissankäpälää (*Antennaria dioica*).	4	Luonnontilaisen kaltainen	Ei lakikohde
Voimala 47	Tuoreet kankaat (VU/VU) Lehtomaiset kankaat (VU/VU) Lehtokorvet (VU/EN) Lettokorvet (VU/CR)	Hyvin rehevää ja runsaslajista tuoretta ja osin lehtomaista kangasmetsää sekä lettokorpea. Kasvilajistosta voi havaita, että alueella on selvästi kalkkivaikutusta. Alueella kasvaa mm. sensitiivistä lajia ja soikkokaksikkoa.	2	Vähän heikentynyt	Rauhoitetun kasvilajin esiintymä
Voimala 48	Rimpinevat (LC/EN)	Pohjoisosassa pieni rimpinen suoalue, jossa havaittiin suopunakämmekkä (*Dactylorhiza incarnata* subsp. *incarnata*).	4	Luonnontilaisen kaltainen	Ei lakikohde
Voimala 48	Rimpiletot (VU/CR) Lettonevat (VU/CR)	Eteläosassa laajempi, selvästi meso-eutrofinen suo, jonka läpi kulkee pieni puro. Laaja esiintymä lettovillaa, ja lisäksi mm. mähkää, keltasaraa ja vaaleasaraa. Merkitty metsälain kohteeksi.	3	Luonnontilaisen kaltainen	ML

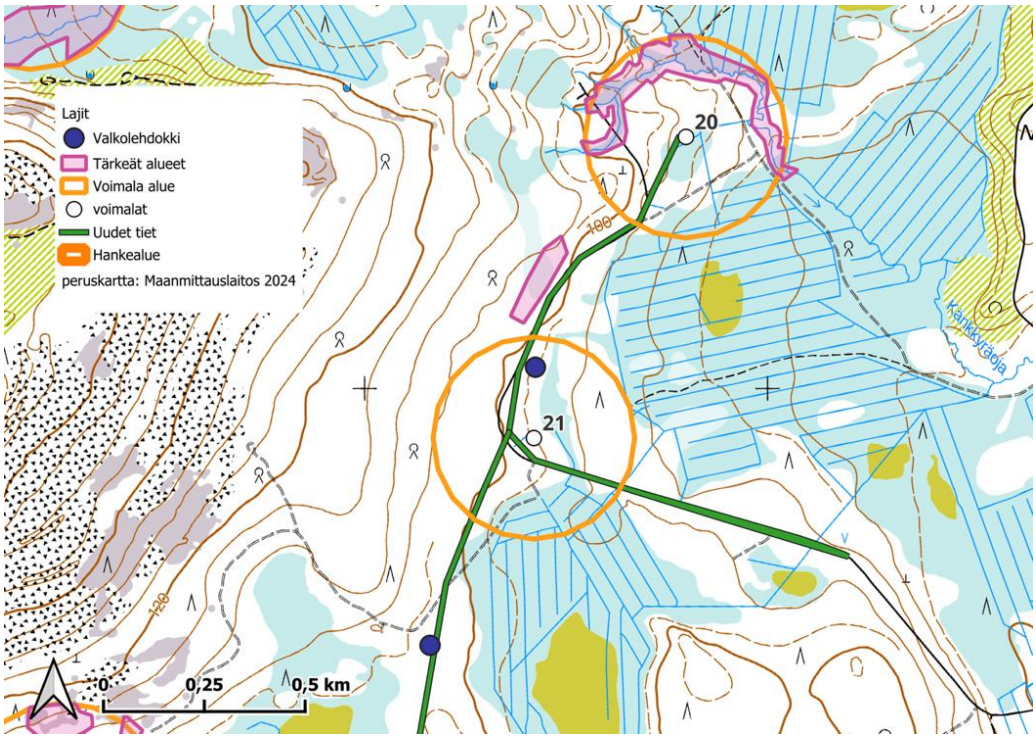
Tielinja 14	Lettonevat (VU/CR)	Tielinjalla paikoin lähes luonnontilaisen kaltaisia arvokkaita kohteita. Etelässä mesotrofinen lettoneva. Lajistossa mm. keltasara ja mähkä.	3	Vähän heikentynyt	Ei lakikohde
Tielinja 14	Tuoreet kankaat (VU/VU) Lehtomaiset kankaat (VU/VU)	Pohjoiseen mentäessä paikoin tuoretta kangasmetsää ja lehtomaista kangasta. Reitillä kasvaa paikoin näsiää, keltasaraa, pussikämmekkää (*Coeloglossum viride*). Rajattu kolme kuviota.	3	Vähän heikentynyt	Ei lakikohde
Tielinja 15	Lehtomaiset kankaat (VU/VU) Lehtokorvet (VU/EN)	Suunnitellun voimalapaikan 47 läheisyydessä tiereitillä on lehtomaista korpea ja erilaisia ravinteisuuteen viittaavia soistumia. Paikoin reitillä kasvaa näsiää, kieloa, lillukkaa ja käenkaalta. Maaperässä on selvää kalkkivaikutusta. Rajattu kaksi aluetta.	3	Vähän heikentynyt	Ei lakikohde
Voimala 32	Lehtomaiset kankaat (VU/EN)	Eteläreunalla rehevämpää, luonnontilainen rinnealue. Alueella siellä täällä havaintoja rauhoitetusta valkolehdokista.	4	Vähän heikentynyt.	Ei lakikohde
Tielinja 1	Saranevat (NT/VU) Lettonevat (VU/CR)	Lumilehdon länsipuolella on ojitukselta säästynyt pieni mesotrofinen suoalue. Lajistossa mm. mähkä, raate, jouhisara, siniheinä. Vieressä ojituksia.	3	Vähän heikentynyt	Ei lakikohde
Tielinja 7	Siirtolohkareet (LC/LC)	Eteläosassa komeita siirtolohkareita. Joidenkin lohkareiden päällä harvinaista haurasloikkoa (*Cystopteris fragilis*) ja yleisempää kallioimarretta (*Polypodium vulgare*).	4	Luonnontilainen	Ei lakikohde
Sähkö-aseman alue	Siirtolohkareet (LC/LC)	Alueen eteläosassa korkea siirtolohkare sekä muutamia siirtolohkareita alueen luoteisosassa.	4	Luonnontilainen	Ei lakikohde

Kasviesiintymät

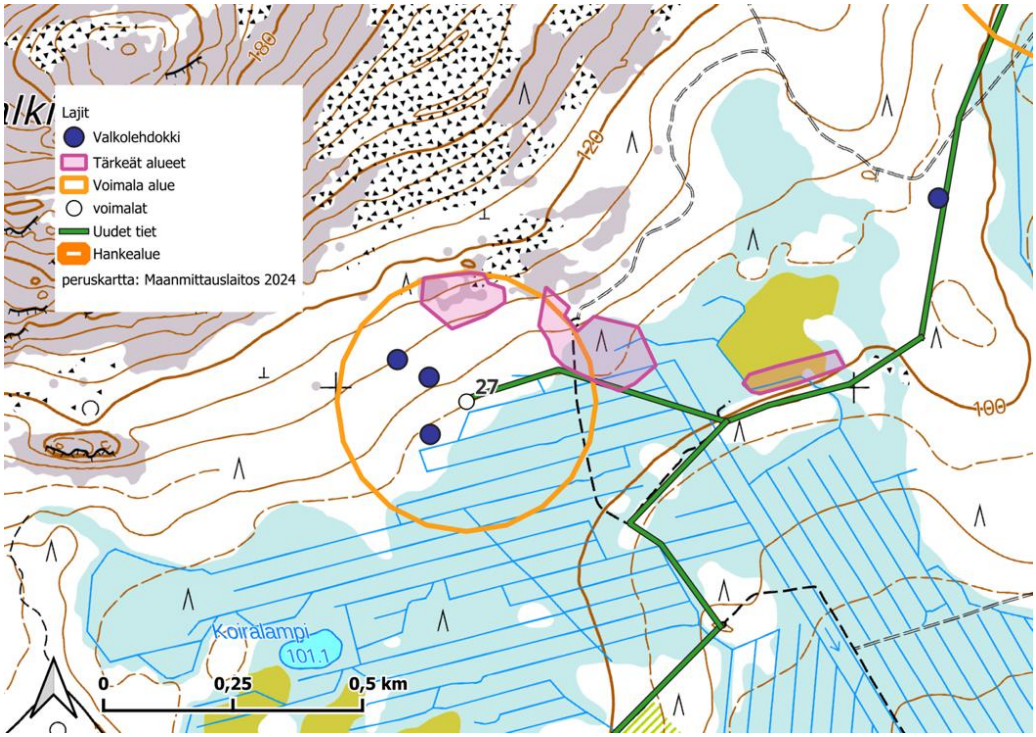
Selvitysalueelta löytyi yhteensä kuusi huomionarvoista kasvilajia: valkolehdokki (*Platanthera bifolia*), kaitakämmekkä (*Dactylorhiza traunsteineri*), suopunakämmekkä (*Dactylorhiza incarnata subsp. incarnata*), pussikämmekkä (*Dactylorhiza viridis*), kissankäpälä (*Antennaria dioica)* sekä sensitiivinen laji. Valkolehdokki (LC, alueellisesti uhanalainen) on koko maassa rauhoitettu kasvilaji, ja tästä havaintoja tehtiin 16 paikalta. Kaitakämmekkä on uhanalainen (VU) laji, jota löydettiin yhdeltä paikalta. Suopunakämmekkä, pussikämmekkä ja kissankäpälä ovat silmälläpidettäviä (NT) lajeja. Suopunakämmekkää löytyi kahdelta suolta, pussikämmekkää kuudelta paikalta ja kissankäpälästä tehtiin havaintoja 11 paikalta. Sensitiivistä lajia löydettiin kolme esiintymää. Kasvilajit löytyivät pääosin samoilta voimalapaikoilta ja tielinjoilta kuin huomionarvoiset luontotyypit. Maa-ainestenottoalueilta tai sähköaseman alueilta ei löydetty huomionarvoisia kasvilajeja. Huomionarvoiset kasvilajit ovat esitettynä alla karttakuvissa (kuvat 3.1–3.9).



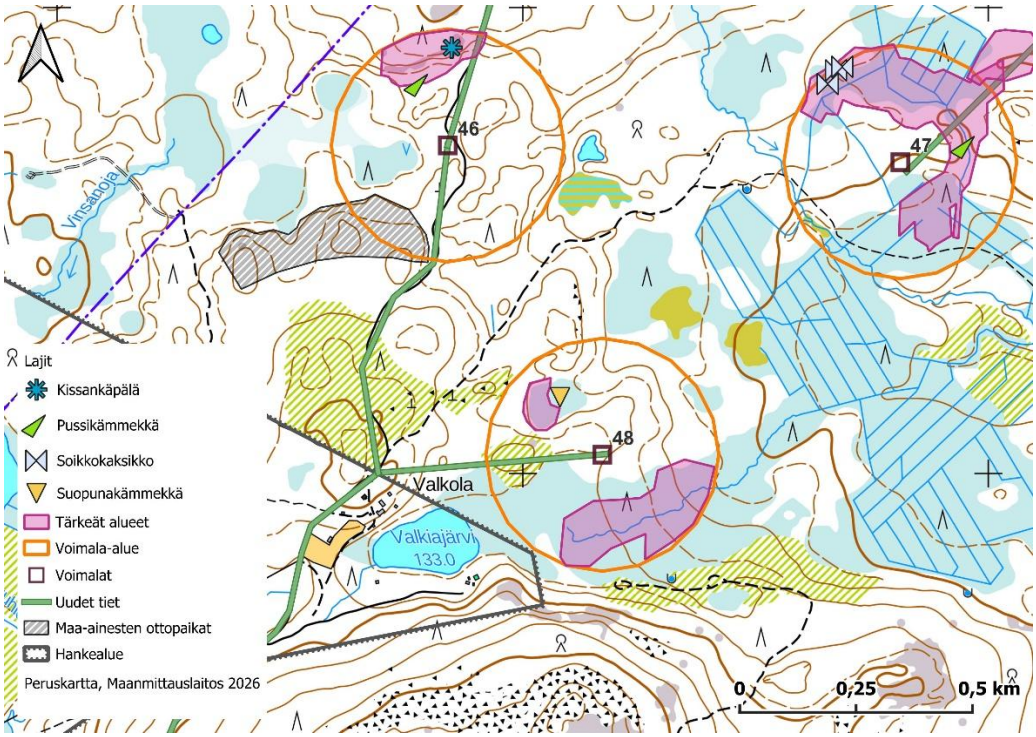
Kuva 3.1. Voimalan 8 alueella rajattu rimpineva lännessä sekä Sihtuunajoki idässä (VL 3:2). Voimalan 36 alueella lehtomaista kangasta ja havaintoja valkolehdokista ja kissankäpälästä.



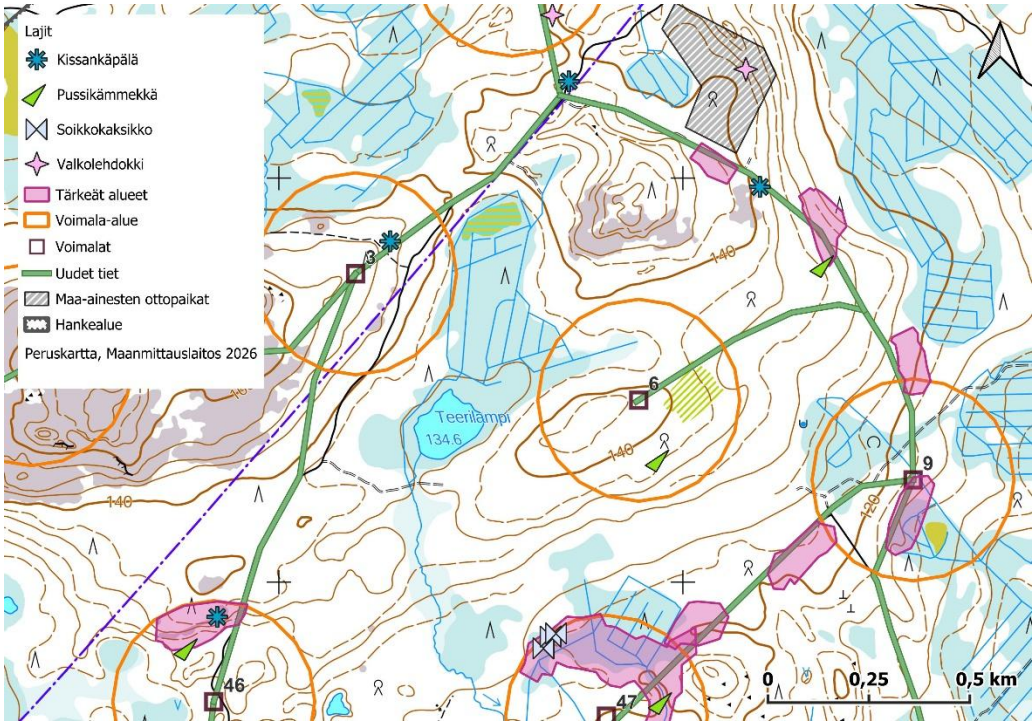
Kuva 3.2. Voimalan 20 alueelta rajattu puro/noroalue (VL 3:2). Tielinjalta 9 rajattu lehtomaista kangasta. Havaintoja myös rauhoitetusta valkolehdokista.



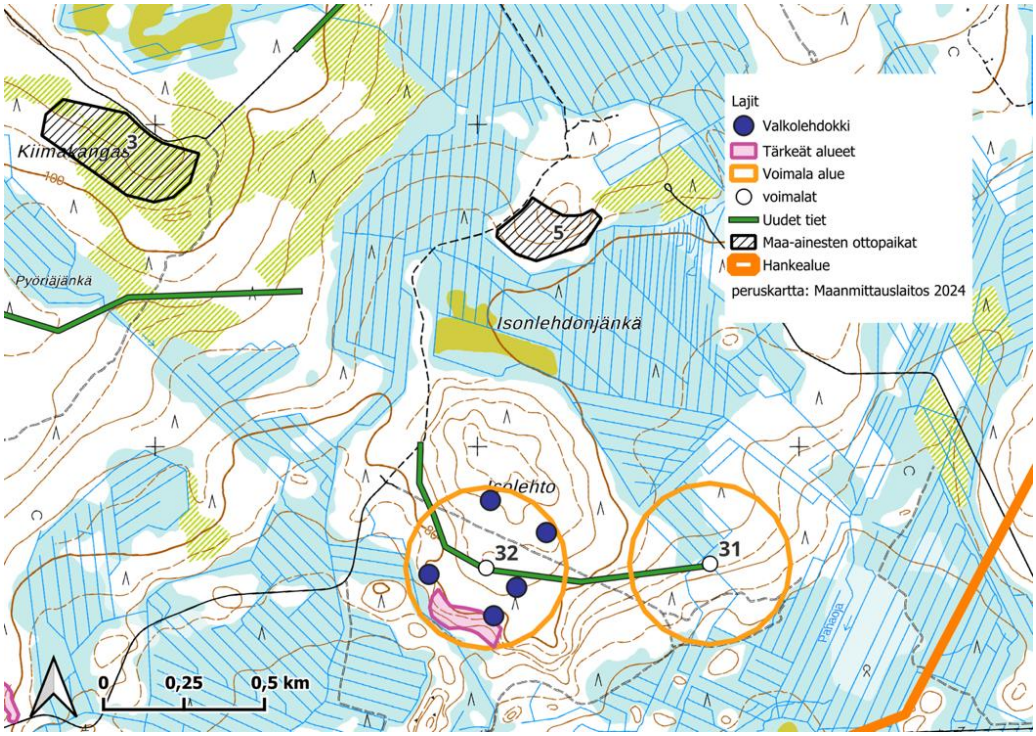
Kuva 3.3. Voimalan 27 alueelta rajattu kivikkoalue sekä havaintoja rauhoitetusta valkolehdokista. Tielinjalta 10 rajattu lehtokorpea sekä Tielinjalta 9 rajattu lyhytkorsinevaa.



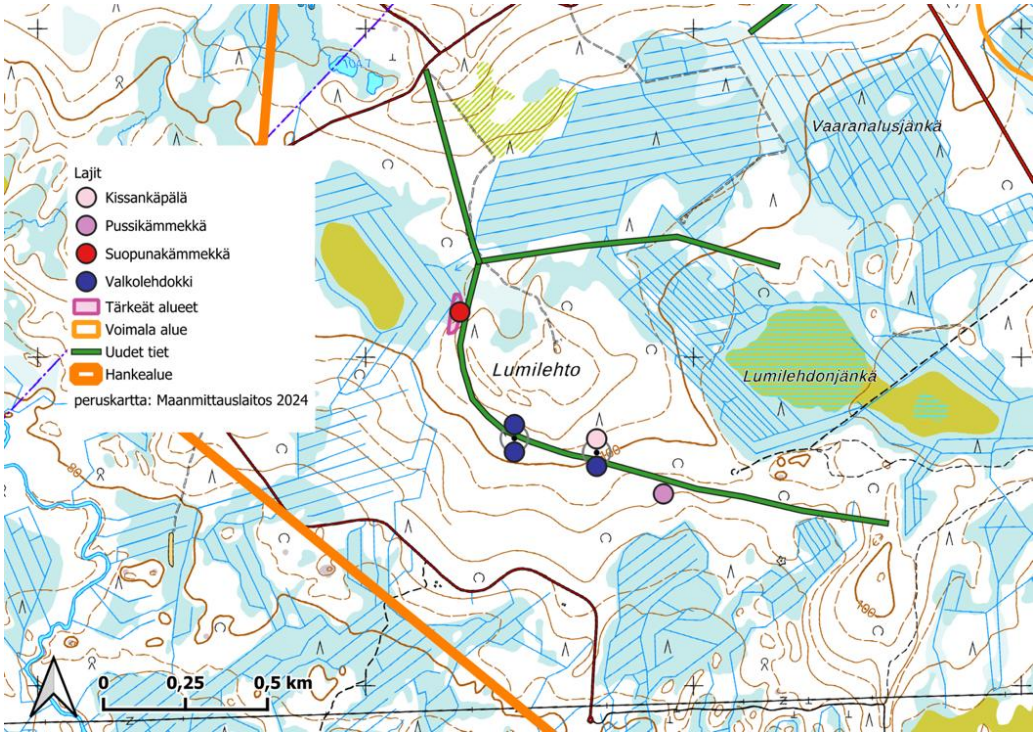
Kuva 3.4. Voimalan 46 alueella karuja kalliopaljastumia sekä havaintoja kissankäpälästä ja pussikämmekästä. Voimalan 48 alueelta rajattu kaksi luonnontilaisen kaltaista suota sekä havainto suopunakämmekästä. Voimalan 47 alueelta rajattu lehtomaista kangasta sekä lehto- ja lettokorpea, sekä havaintoja soikkokaksikosta.



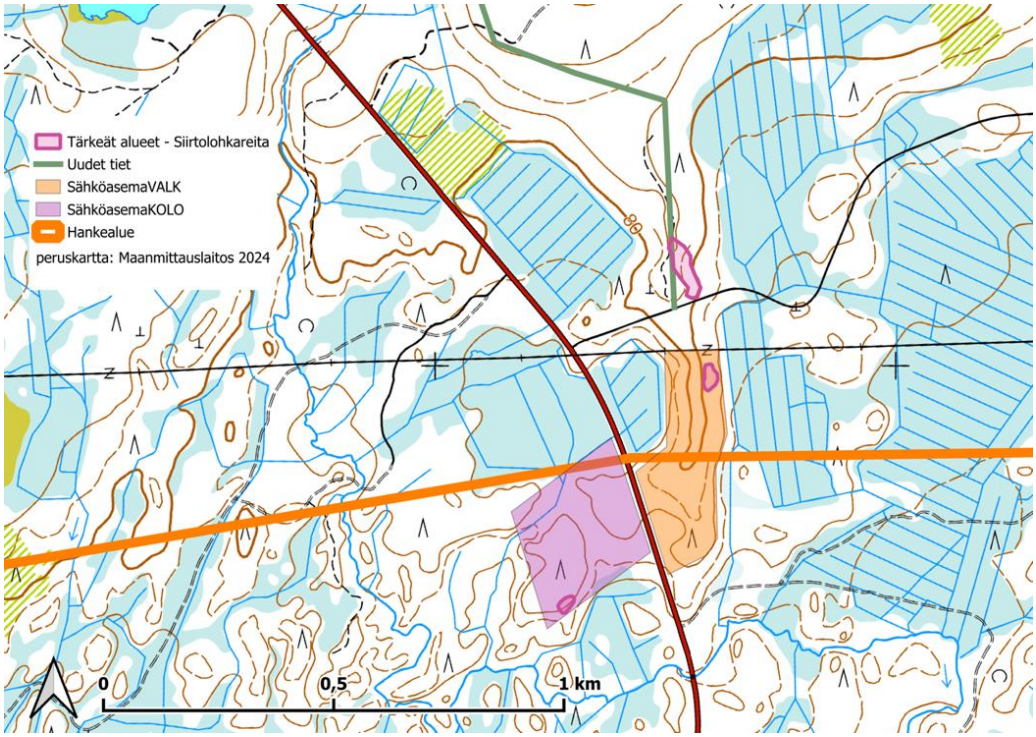
Kuva 3.5. Voimalan 47 vievältä Tielinjalta 15 rajattuja lehtokorven ja lehtomaisen kankaan kuvioita. Tielinjalta 14 rajattuna pieni lettoneva sekä lehtomaisen kankaan kuvioita sekä linjalta löytyi pussikämmekkää ja kissankäpälää.



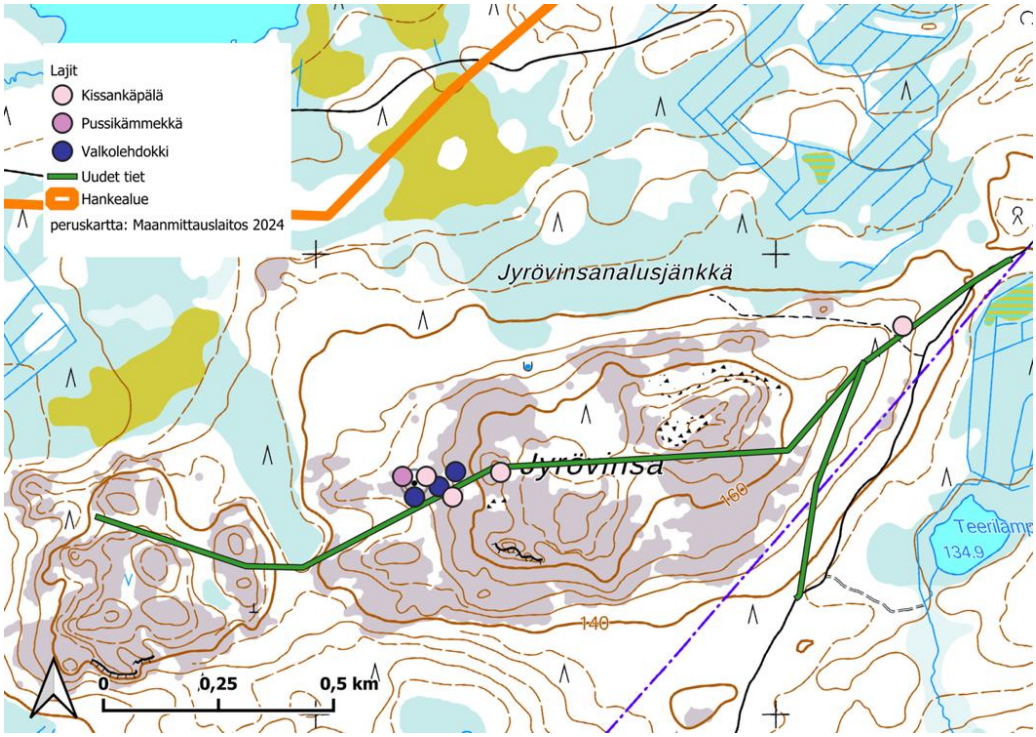
Kuva 3.6. Voimalan 32 alueelta rajattu rinnealue. Alueelta löytyi useita valkolehdokkihavaintoja.



Kuva 3.7. Tielinjalta 1 rajattu pieni saraneva. Linjan varrella havaintoja myös huomionarvoisista kasvilajeista.



Kuva 3.8. Sähköaseman ja Tielinjan 7 alueilta rajatut siirtolohkareet.



Kuva 3.9. Tielinjalta 12 löytyi huomionarvoista kasvilajistoa.



Kuva 3.10. Voimalapaikan 8 alueella on luonnontilaisen kaltaista rimpinevaa. Suolta löytyi kaitakämmekkää (vasen kuva, koordinaatit: 7346483, 393349). Voimalapaikan 36 rajatulla kohteella on lehtomaista kangasta ja valkolehdokkihavaintoja (oikea kuva, koordinaatit: 7347261, 393113.



Kuva 3.11. Voimalapaikan 20 alueella on luonnontilaisen kaltainen puro (Känkkyräoja) sekä noroja (vasen kuva, koordinaatit: 7349705, 396975) ja viereisen Tielinjan 9 lehtomaisen kankaan kuviota (oikea kuva, koordinaatit: 7349228, 396440).



Kuva 3.12. Voimalan 27 alueella pohjoisosassa kivikkoa (vasen kuva, koordinaatit: 7348208, 395271). Voimalan 46 alueella karua kalliota (oikea kuva, koordinaatit: 7350887, 394801).




Kuva 3.13. Voimalan 48 alueella lettosuota (vasen, koordinaatit: 7349936, 395249). Suolla virtaa latvapuro ja alue on merkitty myös metsälain 10§ erityisen tärkeäksi kuvioksi. Voimalan 48 alueella myös pienialainen rimpineva (oikea, koordinaatit: 7350164, 395065.




Kuva 3.14. Voimalan 47 alueella lettokorpea ja lehtoa sekä havaintoja rauhoitetusta lajista (vasen kuva). Tielinjalla 14 pienialainen kuvio lettonevaa (oikea kuva, koordinaatit: 7351143, 396568).



Kuva 3.15. Tielinjalla 1 pienialainen suokuvio. Koordinaatit: 7346128, 391280.

4. Johtopäätökset ja yhteenveto

Selvitysalueelta löytyi huomionarvoisia luontotyyppikohteita voimalapaikoilta (46, 47, 48, 20, 27, 36, 8, 32) sekä uuden tiestön varrelta (14, 15, 9, 10, 7, 1). Rajatut kohteet ovat luokiteltu koko Suomen ja/tai Etelä-Suomen luokituksessa uhanalaisiksi tai silmälläpidettäviksi ja luonnontilaiset kohteet kuuluvat myös luontodirektiivin liitteen I tarkoittamiin luontotyyppeihin. Rajatut luontotyyppikuviot suositellaan jätettäväksi maankäytön muutosten ulkopuolelle. Lisäksi kohteista kaksi (voimalapaikan 20 Känkkyränoja ja voimalapaikan 8 Sihtuunajoki) kuuluu vesilain (3:2) piiriin, joiden luonnontilan heikentäminen on luvanvaraista ja yksi (Voimalapaikan 48 suo) on Metsäkeskuksen merkitsemä metsälain kuvio. Voimalan 47 alueelta löytyi arvokasta kasvilajistoa, minkä takia tämä alue tulee erityisesti huomioida hankkeen edetessä. Vesilain 2:11§ suojeltavia luontotyyppejä tai luonnonsuojelulain 65§ tai 66§ luontotyyppejä ei löytynyt. Huomionarvoiset luontotyypit ovat esitettynä Osiossa 3.4.

Selvitysalueelta löytyi yhteensä kuusi huomionarvoista kasvilajia, osaa useita esiintymiä. Sensitiivisen lajin esiintymät ja lähiympäristö tulee jättää maankäytön muutosten ulkopuolelle (Voimala 47). Alueelta löytyi myös koko maassa rauhoitettua valkolehdokkia (*Platanthera bifolia*) uhanalaista kaitakämmekkää (*Dactylorhiza traunsteineri*, VU) sekä silmälläpidettävää (NT) suopunakämmekkää (*Dactylorhiza incarnata subsp. incarnata*), pussikämmekkää *(Dactylorhiza viridis*) ja kissankäpälää (*Antennaria dioica*). Huomionarvoiset kasviesiintymät ovat esitettynä Osiossa 3.4.

Viitteet

Erävuori L. & Kiiski J. 2024. Liite 9a. Valkiavaaran tuulivoimahankkeen tuotantoalueen kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitys. Sitowise Oy.

Hyvärinen E., Juslen A., Kemppainen E., Uddström A. & Liukko U.-M. (toim.) 2019: Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus. Helsinki. 704 s.

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.

Kontula T. & Raunio A. (toim.) 2018b: Suomen luontotyyppien uhanalaisuus 2018. Luontotyyppien punainen kirja – osa 1: Luontotyyppien kuvaukset. Suomen ympäristökeskus ja ympäristöministeriö, Helsinki. Suomen ympäristö 5/2018.

Luonnonsuojelulaki 9/2023.

Luontodirektiivi 92/43/ETY.

Luontotyyppien punaisen kirjan verkkopalvelu. 2025. https://luontotyyppienuhanalaisuus.ymparisto.fi/lutu/#/

Maanmittauslaitos. Paikkatietoikkuna. 2025. https://kartta.paikkatietoikkuna.fi/

Metsäkeskus 2025. https://www.metsakeskus.fi/fi

Mäkelä K. & Salo P. 2023. Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi: Opas tekijälle, tilaajalle ja viranomaiselle. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 43.

Nieminen M. & Ahola A. (toim.) 2017: Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IV lajien (pl. lepakot) esittelyt. Suomen ympäristö 1/2017: 1–278.

Suomen lajitietokeskus, Laji.fi. 2025. https://laji.fi/