

**Ähtärin  
Juoleikonkankaan  
tuulivoimahankkeen  
voimajohtojen  
kasvillisuusselvitys 2024**



# Sisältö

1. Johdanto	3
2. Selvitysalueen sijainti ja yleiskuvaus	3
3. Työstä vastaavat henkilöt	5
4. Inventointimenetelmät	5
4.1. Epävarmuustekijät	9
5. Selvitysalueen kasvillisuuden yleiskuvaus	9
6. Arvokkaat kasvillisuuskohteet	13
7. Tulosten yhteenveto ja päätelmät	21
8. Kirjallisuus ja lähteet	25

Päiväys: 5.12.2024

Tarkastaja: Terhi Suutari

Projektinnumero: 12006075

Raportin pohjakartat: Maanmittauslaitoksen avoin aineisto 2024

Viittaussuositus: Lehmus, S. & Vesämäki, J. 2024:

Ähtärin Juoleikonkankaan tuulivoimahankkeen voimajohtojen kasvillisuusselvitys 2024. Sitowise Oy.

## 1. Johdanto

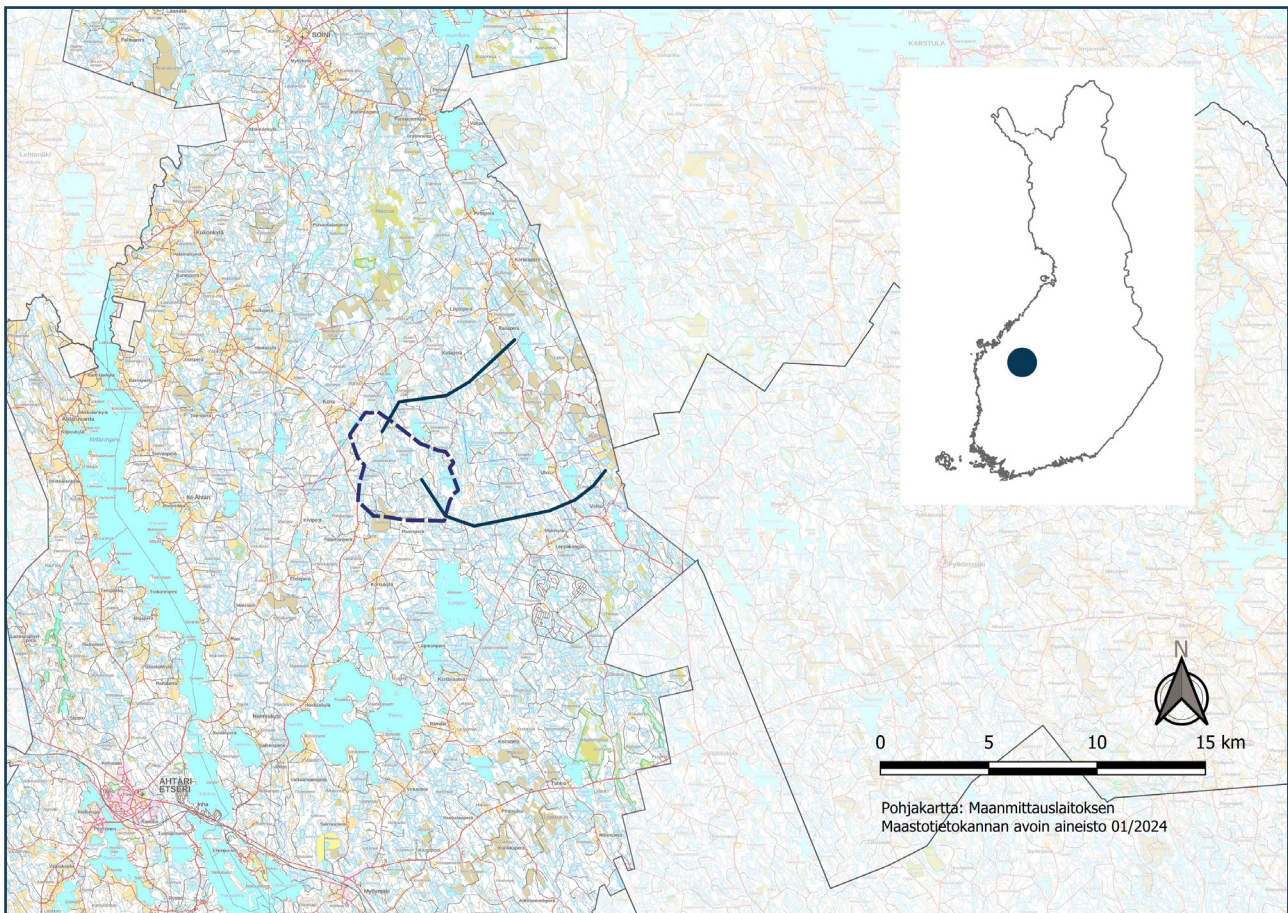
UPM Wind West Oy suunnittelee tuulivoimaloiden rakentamista Ähtärin pohjoisosaan. Tuulivoimahanke koostuu tuulivoimaloista perustuksineen, niitä yhdistävistä maakaapeleista, sähköasemasta sekä tuulivoimaloita yhdistävistä huoltoteistä. Hankkeeseen kuuluu lisäksi voimajohto.

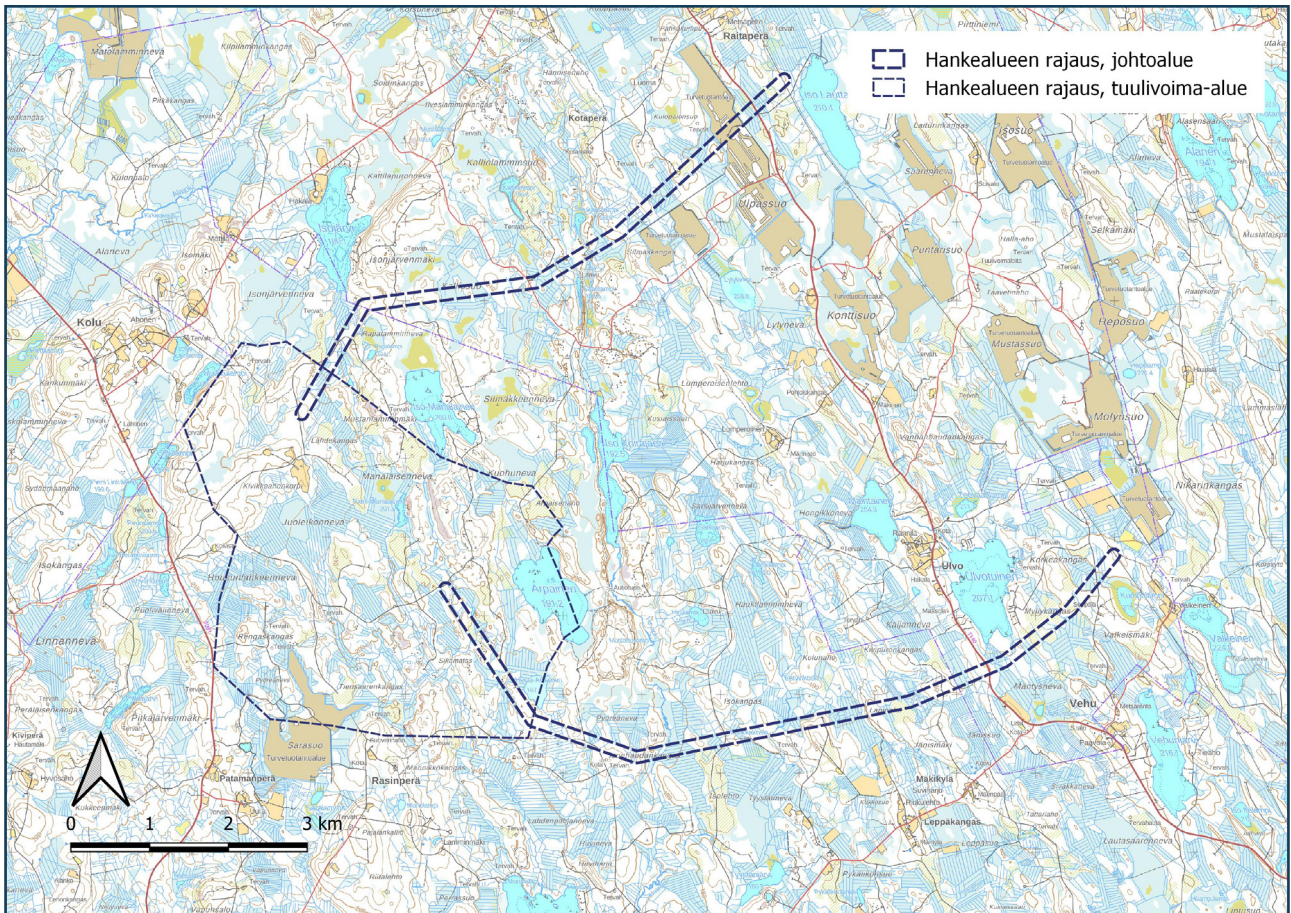
Tässä raportissa esitetään hankesuunnittelua varten Sitowise Oy:n tekemän kasvillisuusselvityksen tulokset, joiden perusteella voidaan arvioida hankkeen vaikutuksia voimajohtoreittien kasvilisuuteen. Alueella tehtiin kasvillisuusselvitystä kolmena päivänä elokuussa 2024. Raportissa esitetään käytetyt inventointimenetelmät, epävarmuustekijät, tulokset ja päätelmät.

## 2. Selvitysalueen sijainti ja yleiskuvaus

Ähtärin Juoleikonkankaan suunnitellun tuulivoimahankkeen johtoalueet sijoittuvat tuulivoimahankealueen itäpuolelle Ähtärin ja Soinin kuntien alueille (kuva 1). Pohjoinen reitti (Nr. 2) suuntautuu hankealueen pohjoisrajalta koilliseen ja eteläinen reitti (Nr. 1) hankealueen kaakkoisrajalta itään taittuen Multiantien itäpuolella kohti koillista (kuva 2). Molemmat johtoalueet päättyvät nykyiseen voimajohtokäytävään Soinin kunnan alueella. Pohjoisen voimajohtoreitin pituus on noin kahdeksan kilometriä ja eteläisen noin kymmenen kilometriä.

Kuva 1. Hankealueen (sininen alue) lähestymiskartta. Lähikunnat ovat vaaleammalla sävyllä.





Kuva 2. Hankealueen sijainti ja rajaus.

Selvitysalue sijaitsee keskiborealisella metsäkasvillisuusvyöhykkeellä ja Sisä-Suomen viettokeittaiden suokasvillisuusvyöhykkeellä. Alue on kangasmetsien ja rämeiden mosaiikkia, jota korpilaidut ja pienialaiset avosuot monipuolistavat. Metsät ovat pääasiassa metsätaloukskäytössä ja suot ojitettuja, mikä on niiden luonnontilaa heikentävä tekijä. Ikärakenteeltaan molempien reittien metsät ovat nuoria taimikoita ja enimmäkseen nuoria ja keski-ikäisiä kasvatusmetsiä.

Pohjoiselle johtoalueelle sijoittuu karttatarkastelun perusteella yksi avosuokuvio, joka kuitenkin on ojitettu ja voimakkaassa muuttumatilassa. Alkuosassa sijaitsee Mustalamminpuro, mutta muita nimettyjä vesistöjä ei johtoalueella esiinny. Reitin loppuosassa on yksi turvetuotantoalue. Sähkönsiirtoreitin 2 alkupäässä johtoalueen eteläreunalla sijaitsee soidensuojelun täydennysohjelmaan kuuluva Rapalamminneva.

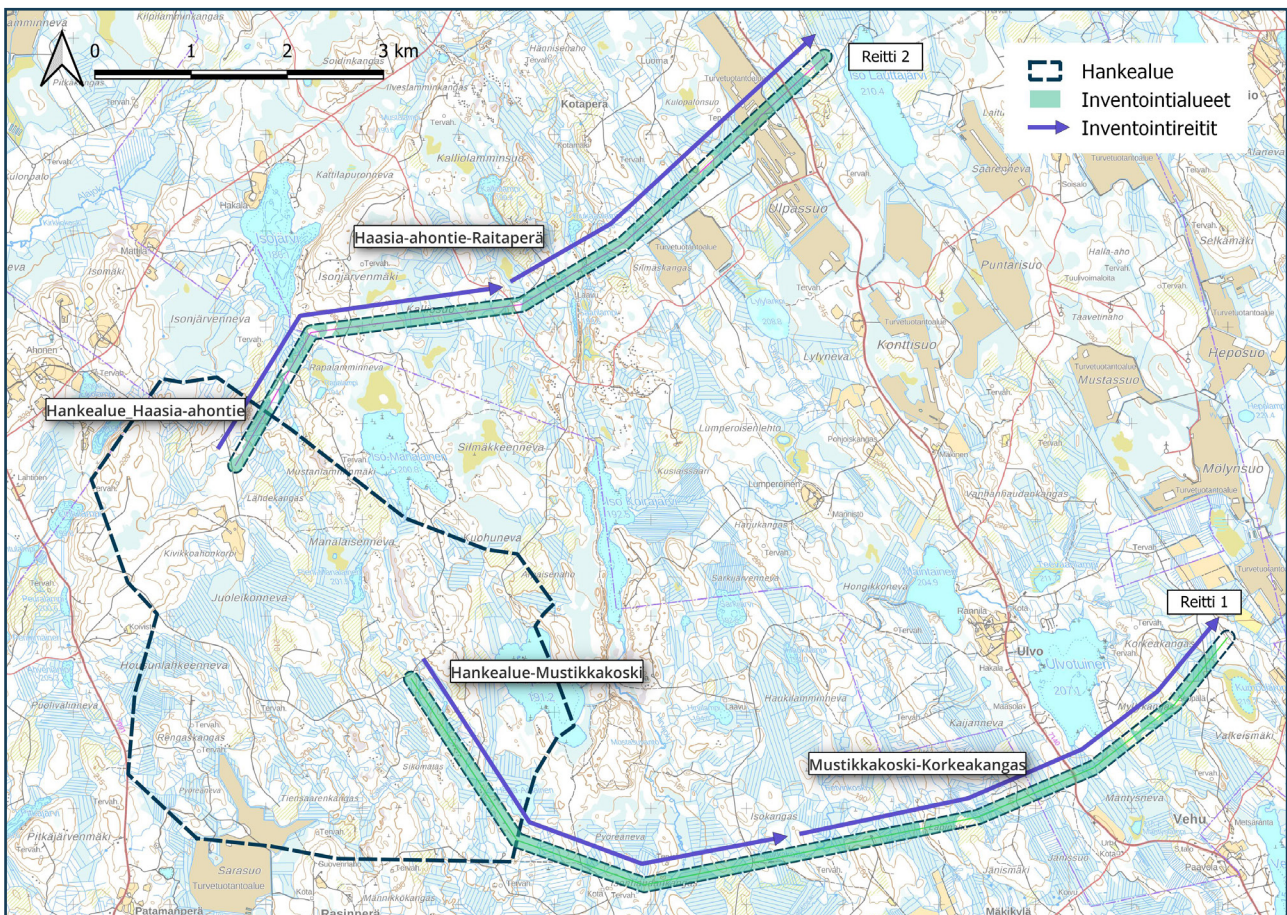
Eteläisellä johtoalueella on useita nimettyjä puroja. Ne ovat puiston rajalta alkaen Arpaisenpuro, Hirvijoki, Maintaisenjoki ja sen Mustikkakosken alue, Myllypuro ja Kattilapuro. Vakavesiä ei esiinny reitillä. Sähkönsiirtoreitillä 1 Ähtärin Isonhaidankankaalla johtoalue sivuaa Ison Koirajärven harjun Natura -2000 alueen (FI08800120, SAC) eteläraja.

### 3. Työstä vastaavat henkilöt

Juoleikonkankaan voimajohtoreittien kasvillisuusselvityksen maastotyöstä vastasi luontokartoittaja (EAT) ja hortonomi Satu Lehmus. Hän on tehnyt kasvillisuusselvityksiä neljän vuoden ajan. Raportoinnista vastasi Lehmuksen lisäksi luontokartoittaja (EAT) ja puutarhuri Johanna Vesamäki. Vesamäellä kolmen vuoden kokemus luontoselvitysten raportoinneista.

### 4. Inventointimenetelmät

Johtoalueiden kasvillisuutta inventoitiin 19.8.–29.8. 2024 välisenä aikana kolmen päivän ajan voimajohdon molemmin puolin 75 metrin leveydeltä (yhteensä 150 metriä), jolloin alueen potentiaalisia kohteita kierrettiin läpi. Näitä olivat ilmakuva- ja karttatarkastelun perusteella arvioidut paikat, kuten esimerkiksi ojittamattomat suot, kallioalueet, vesistöjen rantavyöhykkeet sekä varttuneiden ja vanhojen puustojen metsät. Inventointialueet esitetään kuvassa 3. Muut alueet olivat pääosin hakkuita, taimikoita, ojittettuja soita tai peltoja. Tausta-aineistona käytettiin muun muassa Metsäkeskuksen, Suomen ympäristökeskuksen (SYKE) ja Luonnonvarakeskuksen (LUKE) avoimia paikkatietoaineistoja. Luontotyyppien ja lajien määrittämisessä käytetty pääasiainen kirjallisuus luetteloidaan sivulla 25 'Kirjallisuus ja lähteet'.



Kuva 3. Kasvillisuuden inventointialueet ja -jaksot.

Jokainen arvokas kuvio piirrettiin kartta- ja ilmakuvapohjalle ja niistä kirjoitettiin yleisluonnehdinta sekä maankäyttösuositukset. Maastotöiden aikana kirjattiin lajilistalle kaikki havaitut putkilokasvit, myös villiintyneet koriste- ja hyötykasvit sekä vieraslajit. Selvityksessä käytetty nimistö on Suuren Pohjolan Kasvion (Mossberg & Stenberg 2005) mukainen. Lajilista esitetään suomenkielisessä aakosjärjestyksessä. Kasvilajiston osalta tarkasteltiin Suomen lajitietokeskuksen havainnot huomionarvoisista lajeista hankealueelta.

Luontotyyppikohteiden arvotuksessa on käytetty alla esitettyä neliportaista arvoluokitusta (Mäkelä & Salo 2023).

### **Luokka 1: Lainsäädännöllä turvatut kohteet**

Luokkaan 1 kuulumiseen ei sisälly tapauskohtaista harkintaa, sillä luokan kriteerinä on lainsäädännön antama turva kohteelle. Luokkaan kuuluvat seuraavat alueet ja kohteet:

- Luonnonsuojelualueet
- Natura 2000 -alueet
- Suojeluun varatut alueet
- LSL:lla suojeltujen luontotyyppien rajatut esiintymät
- LSL:n tiukasti suojeltujen luontotyyppien esiintymät
- Vesilain suojeltujen luontotyyppien esiintymät
- Luontodirektiivin liitteen IV b kasvilajien esiintymispaikat
- LSL:n erityisesti suojeltavien eliölajien rajatut esiintymispaikat
- Luontodirektiivin liitteen II eliölajien rajatut esiintymispaikat

Suojeluun varatuilla alueilla tarkoitetaan tässä valtakunnallisten suojeluohjelmien vielä suojelemattomia kohteita, joille on tavoitteena perustaa luonnonsuojelualue, sekä muita valtiolle luonnonsuojelutarkoituksiin hankittuja alueita, joille ei ole vielä laadittu luonnonsuojelualueen perustamisasetusta.

Yksityiskohtaiseen suunnitteluun perustuvissa selvityksissä luokkaan kuuluvat lisäksi seuraavat kohteet:

- LSL 95 §:n luonnonmuistomerkit

### **Luokka 2: Erityisen tärkeät kohteet**

Luokan 2 kohteet ovat luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeitä. Luokan kriteerejä ovat esimerkiksi alueen tärkeys ekologisen verkoston kannalta sekä luontotyyppien ja lajien uhanalaisuus, hallinnollinen asema ja esiintymien merkittävyys. Luokkaan kuuluvat muun muassa luontotyyppi- ja lajiesiintymien muodostamat merkittävät kokonaisuudet, uhanalaisten luontotyyppien ja lajien merkittävät esiintymät sekä luontodirektiivin luontotyyppien merkittävät esiintymät. Luokkaan kuulumisen edellyttää aina tapauskohtaista harkintaa.

Ekologinen verkosto voi olla alueelle lisäarvoa tuova elementti: arvoluokkaan 3 muuten sijoittuvat kohteet voidaan sijoittaa arvoluokkaan 2, jos ne ovat lisäksi ekologisen verkoston kannalta

tärkeitä. Pääosa luokan 2 kohteista on aina huomioitavia. Näiden lisäksi luokkaan kuuluu maakuntatasolla sekä yksityiskohtaisemman suunnittelun tasolla huomioitavia kohteita.

#### Aina huomioitavat

- Valtakunnallisesti arvokkaat luontokohteet
- Ekologisen verkoston kannalta erittäin tärkeät kohteet
- Luontotyyppi- ja lajiesiintymien muodostamat merkittävät kokonaisuudet
- Uhanalaisten luontotyyppien merkittävät esiintymät
- Uhanalaisten lajien merkittävät esiintymät
- Luontodirektiivin liitteen I luontotyyppien merkittävät esiintymät

Lisäksi yleispiirteisessä suunnittelussa huomioitavat

- Maakunnallisesti arvokkaat luontokohteet

Lisäksi yksityiskohtaisessa suunnittelussa huomioitavat

- LSL:lla suojeltujen luontotyyppien rajaamattomat esiintymät
- Luontodirektiivin liitteen II lajien rajaamattomat merkittävät esiintymispaikat

### **Luokka 3: Monimuotoisuutta turvaavat kohteet**

Luokan 3 kohteet ovat luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeitä. Luokan kriteerejä ovat esimerkiksi alueen tärkeys ekologisen verkoston kannalta sekä luontotyyppien ja lajien uhanalaisuus ja hallinnollinen asema. Luokkaan kuuluvat muun muassa uhanalaisten sekä luontodirektiivin luontotyyppien ja lajien muut kuin merkittävät esiintymät, luontotyyppi- ja lajiesiintymien muut kuin merkittävät kokonaisuudet sekä maakunnalle ominaisten luontotyyppien merkittävät esiintymät. Luokkaan sisältyvät lisäksi ekologisen verkoston kannalta tärkeät kohteet.

Rajanveto arvoluokkien 2 ja 3 välillä edellyttää aina tapauskohtaista luontotyyppi- ja lajiesiintymien merkittävyyden tarkastelua sekä harkintaa kohteen tärkeydestä ekologisen verkoston kannalta. Osa luokan 3 kohteista on aina huomioitavia. Näiden lisäksi luokkaan kuuluu maakuntatasolla sekä yksityiskohtaisemmalla tasolla huomioitavia kohteita.

### **Luokka 4: Monimuotoisuutta tukevat kohteet**

Luokan 4 kohteilla esiintyy erilaisia monimuotoisuutta tukevia luonnonarvoja. Luokan kohteet ovat usein paikallisesti tärkeitä, ja niiden huomioimisessa tarvitaan muita luokkia enemmän tapauskohtaista soveltamista. Monimuotoisuutta tukeviin kohteisiin voivat kuulua esimerkiksi alueellisesti uhanalaisten tai silmälläpidettävien lajien tai luontotyyppien esiintymät ja tai lajistollisesti arvokkaat uusympäristöt. Luokkaan voivat kuulua myös Suomen kansainvälisten vastuuluontotyyppien esiintymät. Harvinaisten tai puutteellisesti tunnettujen, mutta tärkeiksi katsottujen luontotyyppien kohteet voivat niin ikään kuulua monimuotoisuutta turvaaviin kohteisiin. Tällaisia voivat olla esimerkiksi luonnontilaiset ja luonnontilaisen kaltaiset sisävesien rantaluontotyypit, lähdelammet tai sisämaan dyynimetsät. Arvoluokan 4 kohteisiin luetaan kuuluviksi myös ekologisia yhteyksiä tukevat kohteet, jotka ovat arvottamisessa aina huomioitavia. Luokan muut kohteet huomioidaan yksityiskohtaisella tasolla.

Kaikkia monimuotoisuutta tukevia kohteita ei luontoselvitysten yhteydessä yleensä selvitetä eikä ole tarpeenkaan selvittää, vaan siihen liittyy laji-, luontotyyppi- ja tapauskohtaista harkintaa.

Maastotöissä on huomioitu luonnonsuojelu-, vesi- ja metsälain mukaiset luontotyypit seuraavasti:

### **Luonnonsuojelulain (64 §) mukaiset luontotyypit**

- Hiekkarannat
- Jalopuumetsiköt
- Pähkinäpensaikot
- Tervaleppämetsät
- Merenrantaniityt
- Lehdesniityt
- Kedot
- Rannikon metsäiset dyynit
- Sisämaan tulvametsät
- Harjumetsien valorinteet
- Meriajokaspohjat
- Suojaisat näkinpartaispohjat
- Kalkkikalliot
- Serpentiinikalliot & rannikon avoimet dyynit (65 §)

### **Vesilain mukaiset luontotyypit**

- Enintään kymmenen hehtaarin laajuinen flada, kluuvijärvi tai lähde
- Muualla kuin Lapin maakunnassa sijaitseva noro tai enintään yhden hehtaarin suuruinen lampi tai järvi

### **Metsälain (10 §) mukaiset luontotyypit**

- Lähteiden, purojen ja pysyvän vedenjuoksu-uoman muodostavien norojen sekä enintään 0,5 hehtaarin suuruisten lampien välittömät lähiympäristöt, joiden ominaispiirteitä ovat veden läheisyydestä ja puu- ja pensaskerroksesta johtuvat erityiset kasvuolosuhteet ja pienilmasto
- Seuraavat luetellut suoelinympäristöt, joiden yhteinen ominaispiirre on luonnontilainen tai luonnontilaisen kaltainen vesitalous
  - ▶ Lehto- ja ruohokorvet, joiden ominaispiirteitä ovat rehevä ja vaateliias kasvillisuus, erirakenteinen puusto ja pensaskasvillisuus
  - ▶ Yhtenäiset metsäkorte- ja muurainkorvet, joiden ominaispiirteitä ovat erirakenteinen puusto ja yhtenäisen metsäkorte- tai muurainkasvillisuuden vallitsevuus
  - ▶ Letot, joiden ominaispiirteitä ovat maaperän runsasravinteisuus, puuston vähäinen määrä ja vaateliias kasvillisuus
  - ▶ Vähäpuustoiset jouto- ja kitumaan suot
  - ▶ Luhdet, joiden ominaispiirteitä on erirakenteinen lehtipuusto tai pensaskasvillisuus sekä pintavesien pysyvä vaikutus

- Rehevät lehtolaikut, joiden ominaispiirteitä ovat lehtomulta, vaateliias kasvillisuus sekä luonnontilainen tai luonnontilaisen kaltainen puusto ja pensaskasvillisuus
- Kangasmetsäsaarekkeet, jotka sijaitsevat ojittamattomilla soilla tai soilla, joissa vesitalous on pääosin säilynyt muuttumattomana
- Kallioperässä olevat tai kivennäismaahan uurtuneet, jyrkkärinteiset, pääosiltaan vähintään kymmenen metriä syvät rotkot ja kurut, joiden ominaispiirteenä on luonteenomainen muusta ympäristöstä poikkeava kasvillisuus
- Pääosiltaan vähintään kymmenen metriä korkeat jyrkänteet ja niiden välittömät alusmetsät
- Karukkokankaita puuntuotannollisesti vähätuottoisemmat hietikot, kalliot, kivikot ja louhikot, joiden ominaispiirre on harvahko puusto

#### 4.1. Epävarmuustekijät

Selvityksen ajankohdan vuoksi kaikkia kevään ja alkukesän kasveja ei ollut mahdollista löytää ja tunnistaa varmuudella. Kokonaisuuden kannalta tällä ei ole kuitenkaan merkitystä, sillä painoarvoa annettiin enemmän arvokkaiden luontotyyppien löytämiseen ja määrittämiseen. Alue saatiin inventoitua kattavasti, eikä erityisiä epävarmuustekijöitä arvioida olevan. Pohjoisella sähkönsiirtoreitillä 2 sijaitsevaa Korkea-Ahon tilan pihapiiriä ei inventoitu. Kohteella on vanhaa, osittain metsittyä peltoa ja niittyä. Kohteella saattaa esiintyä arvokasta perinnelajistoa.

## 5. Selvitysalueen kasvillisuuden yleiskuvaus

Johtoalueilla esiintyy pääasiassa mäntyvaltaista variksenmarja-puolukkatyyppin (EVT) kuivahkoa kangasta ja puolukka-mustikkatyyppin (VMT) tuoretta kangasta. Lisäksi tavataan paikotellen metsäkurjenpolvi-käenkaali-mustikkatyyppin (GOMT) lehtomaista kangasta sekä variksenmarjakanervatyyppin (ECT) kuivaa kangasta. Soiden ojitusalat ovat muuttumia ja turvekankaita. Turvekankaat ovat tyyppiltään puolukkaturvekangasta (Ptkg), mustikkaturvekangasta (Mtkg) ja varputurvekangasta (Vatkg).

Johtoalueiden puusto on mänty- ja kuusivaltaista sekä sekapuuna kasvaa tyyppillisemmin hieskoivua, harmaaleppää ja haapaa. Pensaskerroksessa esiintyy edellä mainittujen puolajien taimien lisäksi pajuja, katajaa ja pihlajaa. Rehevimmillä kasvupaikoilla sekä vanhoilla peltomailla esiintyy paikotellen korpipaatsamaa.

Kenttäkerroksen valtalajeina esiintyy kuivahkoilla kankailla puolukkaa, mustikkaa, kanervaa ja variksenmarjaa. Tuoreilla kankailla esiintyy lisäksi mm. käenkaalia, oravanmarjaa, lillukkaa, metsälauhaa ja metsäimmarretta. Korpikuvioilla ja rehevillä kasvupaikoilla jokien ja purojen reunoilla sekä metsittyneillä peltomailla esiintyy mm. metsälvejuurta, riidenliekoa, nurmilauhaa, metsäkortetta, hiirenporrasta, mesiangervoa, kurjenjalkaa, pullosaraa ja korpikastikkaa. Ojitetuilla soilla ja turvekankailla kenttäkerroksessa on suopursua, juolukkaa, variksenmarjaa ja tupasvillaa.

Kasvupaikan mukaan pohjakerroksessa kasvaa seinäsammalta, metsäkerrossammalta, kynsisammalia ja painanteissa mm. korpikarhunsammalta ja korpilahkasammalta. Ojitetuilla soilla, korpikuvioilla ja purojen läheisyydessä esiintyy rahkasammalia, joista yleisimpiä ovat mm. kangasrahkasammal, okarahkasammal ja haparahkasammal. Kuivilla kankailla ja kivikkoisilla alueilla tavataan harmaaporonjäkälää, valkoporonjäkälää ja palleroporonjäkälää laikuittain.

Johtoalueiden kasvillisuus on kuvattu noin 4–5 km kilometrin mittaisina osuuksina. Aluksi kuvataan sähkönsiirtoreitti 1 Ähtärin Juoleikonkankaan hankealueelta Soinin Korkeakankaalle. Sen jälkeen on kuvattu sähkönsiirtoreitti 2 alkaen hankealueelta päättyen Soinin Raitaperälle (kuva 3).

## **Sähkönsiirtoreitti 1 (eteläinen)**

### **1. HANKEALUE – MUSTIKKAKOSKI**

Johtoalueella on talousmetsiä ja ojitettuja soita. Puusto on tasaikäistä, varttunutta ja nuorehkoa kasvatusmetsää. Reitillä on lisäksi taimikoita ja uudistusala.

Reitillä esiintyy pääosin variksenmarja-puolukkatyyppin (EVT) kuivahkoa kangasta, puolukkaturvekangasta (Ptkg) ja varputurvekangasta (Vtkg). Puusto on mäntyvaltaista. Sekapuuna kasvaa koivua ja kuusta. Paikoitellen esiintyy kuusi- ja mäntyvaltaista puolukka-mustikkatyyppin (VMT) tuoretta kangasta, missä sekapuuna kasvaa hieskoivua. Kuusivaltaiset ojitetut korpikuviot ovat pääosin mustikkaturvekangasta (Mtkg).

Reitin alkupäässä hankealueella Ison-Manalaisen puro kulkee noin 0,5 kilometriä johtoalueella. Puro on luonnontilaltaan heikentynyt. Puron reunavyöhykkeelle on jätetty suojaavaa puustoa ja vyöhyke on paikoitellen kapea. Hankealueen jälkeen reitti ylittää ojitusten vuoksi luonnontilaltaan heikentyneen Arpaisenpuron. Isohaudankankaalta eteenpäin reitti ylittää Hirvijoen ja Maintaisenjoen. Jokien reunoilla on rehevää luhtakasvillisuutta ja Maintaisenjoella luhta vaihettuu kohti Mustikkakoskea metsäkurjenpolvi-käenkaali-mustikkatyyppin (GOMT) lehtomaiseksi kankaaksi.

### **2. MUSTIKKAKOSKI – KORKEAKANGAS**

Johtoalueella on talousmetsiä, ojitettuja soita, uudistusala ja metsittyntä peltomaata. Puusto on tasaikäistä, vaihdellen varttuneesta nuoreen kasvatusmetsään. Taimikoita esiintyy yleisesti.

Reitillä esiintyy enimmäkseen variksenmarja-puolukkatyyppin (EVT) kuivahkoa kangasta, puolukkaturvekangasta (Ptkg) ja varputurvekangasta (Vtkg). Puusto on mäntyvaltaista. Sekapuuna kasvaa koivuja ja kuusia. Paikoitellen reitillä esiintyy kuusivaltaista puolukka-mustikkatyyppin (VMT) tuoretta kangasta ja mustikkaturvekangasta (Mtkg). Sekapuuna kasvaa koivuja ja mäntyjä. Reitin loppuosassa sijaitsevat Myllypuro ja Kattilapuro ovat luonnontilaltaan heikentyneitä.

## **Sähkönsiirtoreitti 2 (pohjoinen)**

### **1. HANKEALUE – HAASIA-AHONTIE**

Johtoalueella on talousmetsiä ja suot ovat ojitettuja. Muuttumaa ja puolukkaturveturvekangasta (Ptkg) esiintyy yleisesti sekä paikoitellen jäkäläturvekangasta (Jätkg (II)). Metsät ovat mäntyvaltaista variksenmarja-puolukkatyyppin (EVT) kuivahkoa kangasta ja mänty-kuusivaltaista puolukka-mustikkatyyppin (VMT) tuoretta kangasta, joissa sekapuuna kasvaa hieskoivua. Pienialaisesti esiintyy mustikkakorpea (MK). Puuston ikä vaihtelee varttuneesta nuoreen kasvatusmetsään. Reitillä on lisäksi eri-ikäisiä taimikkokuvioita. Reitin alkupäässä sijaitseva Mustalamminpuro on luonnontilaltaan heikentynyt ojitusten vuoksi.

## 2. HAASIA – AHONTIE-RAITAPERÄ

Reitillä on lähinnä talousmetsiä, joiden puusto on pääosin tasaikäistä, varttunutta, nuorehkoa tai nuorta kasvatusmetsää. Korkea-Aholla johtoalue sivuaa tilan pihapiiriä ja loppupäässä reitti ylittää Ulpassuon turvealueen. Reitillä esiintyy ojitettuja soita, jotka ovat muuttumaa, turvekankaita ja uudistusaloja. Kiukaanlammen eteläpuolella virtaavan puron ympäristö on koivuvaltaista luhtaa ja Kiukaanlammen itäpuolella linjauksella on paikoitellen metsittyneitä vanhoja peltomaita, joiden kenttäkerroksessa esiintyy rehevää ruoho- ja heinäkasvillisuutta.

Reitillä on mäntyvaltaista variksenmarja-puolukkatyyppin (EVT) kuivahkon kankaan ja mänty-kuusivaltaista puolukka-mustikkatyyppin (VMT) tuoretta kangasta. Kiukaanlammen ja Saarilammen välisellä mäenharjanteella esiintyy Variksenmarja-kanervatyyppin (ECT) kuivaa kangasta. Reitillä esiintyy puolukkaturvekangasta (Ptkg) ja varputurvekangasta (Vatkg).

### Selvitysalueen yleiskuvat 4-6:



Kuva 4. Mustikka-puolukkatyyppin (VMT) tuoretta kangasta johtoalueella 2.



Kuva 5. Maintaisenjoki johtoalueella 1.



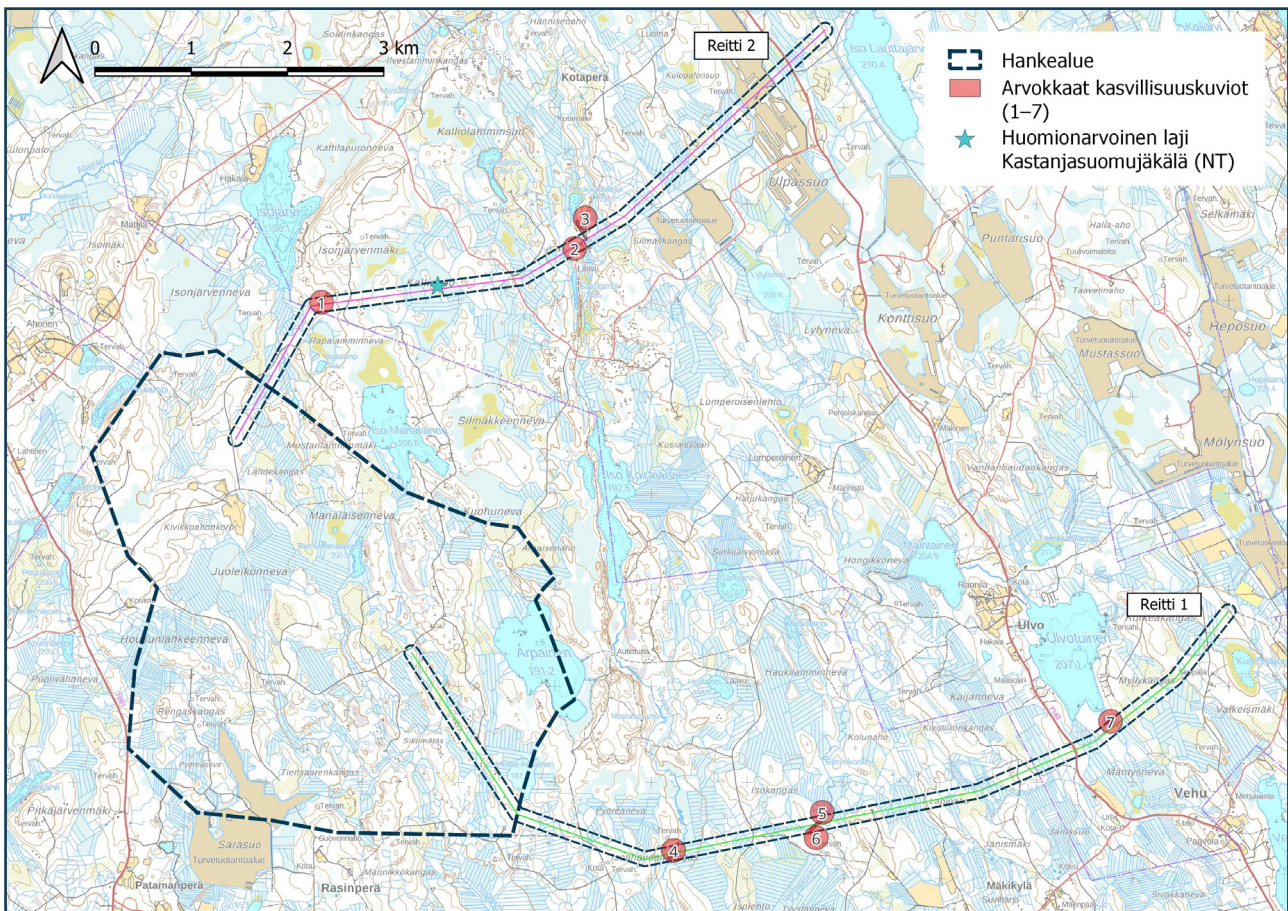
Kuva 6. Kuivahkoa mäntykangasta johtoalueen 2 loppuosassa.

## 6. Arvokkaat kasvillisuuskohteet

Tässä osiossa esitetään selvitysalueelta löytyneet arvokkaat kasvillisuuskuviot (kuva 7), joista kerrotaan yleiskuvauksen lisäksi suojeluperuste ja maankäyttösuositukset. Kohteen yhteydessä mainitut uhanalaisuusluokat ovat seuraavia: CR = äärimmäisen uhanalainen, EN = erittäin uhanalainen, VU = vaarantunut, NT = silmälläpidettävä, LC = elinvoimainen ja DD = puutteellisesti tunnettu (Kontula & Raunio 2018). Uhanalaisuusluokat kuvaavat Etelä-Suomen luokkia.

Arvotuksessa on käytetty neliportaista luokkaa seuraavasti: 1 = lainsäädännöllä turvatut kohteet, 2 = erityisen tärkeät kohteet, 3 = monimuotoisuutta turvaavat kohteet ja 4 = monimuotoisuutta tukevat kohteet (Mäkelä & Salo 2023).

Kuva 7. Hankealueen arvokkaat kasvillisuuskuviot ja huomionarvoiset lajit.





## 1. Metsäkortekorpi (MkK) ja saniaiskorpi (SaK)

[EN]

### Kasvillisuuskuvaus:

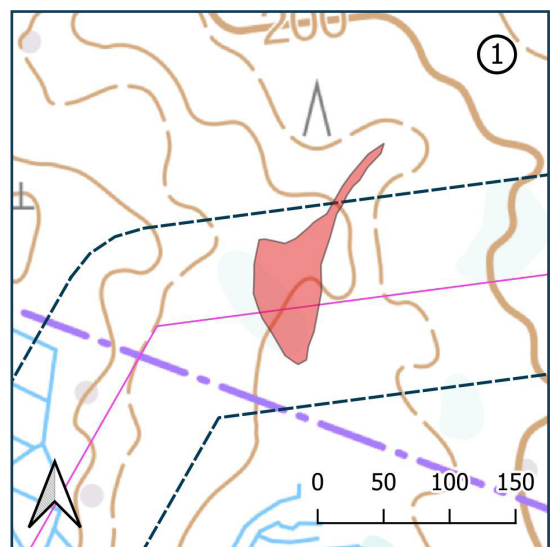
Johtoalueella 2 Isojärvenmäen eteläpuolella sijaitsee mätäspintainen korpipainanne. Kuviota ympäröivää metsää on hakattu, mutta korpipainanne on jätetty käsittelemättä. Metsäkortekorpi vaihtuu epäselvästi saniaiskorveksi kohti Isojärvenmäkeä. Latvuskerroksen valtalajina on varttunutta kuusta sekä sekapuuna kasvaa hieskoivua, mäntyä ja harmaaleppää. Pensaskerroksessa esiintyy kuviolla kasvavien puulajien taimia. Kenttäkerroksessa kasvaa mustikkaa, puolukkaa, metsäkortetta, metsälvejuurta, korpi-imarretta, soreahiirenporrasta ja oravanmarjaa. Pohjakerroksessa esiintyy korpilahkasammalta, seinä- ja kerrossammalta ja metsäliekosammalta. Kuvio on ojittamaton eikä metsänkäsittelyä ole tehty pitkään aikaan. Kuvion reunoille kaatuneista puista on muodostumassa kohtalaisesti lahoppua.

### Arvoluokka:

Luokka 3, koska kuvio turvaa paikallista monimuotoisuutta. Metsäkorte- ja saniaiskorvet on arvioitu erittäin uhanalaisiksi elinympäristöiksi (EN) Etelä-Suomessa.

### Maankäyttösuositukset:

Pienilmaston ja rakenteen säilyttämiseksi puusto tulisi säilyttää ja ojituksia välttää.





## 2. Tupasvillasararäme (TSR)

[EN]

### Kasvillisuuskuvaus:

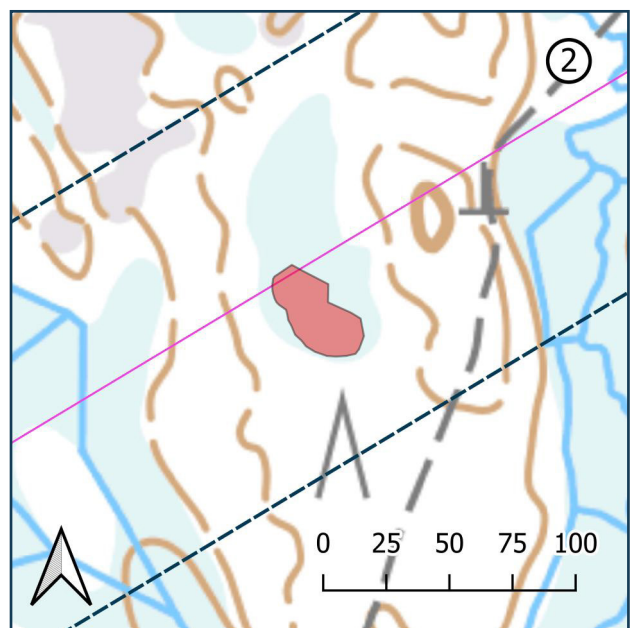
Johtoalueella 2 Kiukaanlammen ja Saarilammen välissä on pienialainen ja ojittamaton tupasvillasararäme. Kohde vaihettuu suon laiteilla mosaiikkimaisesti tupasvillakorvesta mäntyvaltaiseen puolukkatyyppin (VT) kuivahkoon kankaaseen. Kuviolla on joitain vanhoja kantoja, mutta sille ei ole kohdistunut metsänkäsittelyä pitkään aikaan. Puusto on mänty- ja hieskoivuvaltaista. Pensaskerros on harvaa ja siinä esiintyy koivun ja männyn taimia. Kenttäkerroksen valtalajit ovat tupasvilla ja jouhisara. Pohjakerroksessa esiintyy rämerahkasammalta ja mätäspinoilla seinäsammalta ja karhunsammalta.

### Arvoluokka:

Luokka 3, koska kuvio turvaa paikallista monimuotoisuutta. Sararämeet on arvioitu erittäin uhanalaisiksi elinympäristöiksi (EN) Etelä-Suomessa.

### Maankäyttösuositukset:

Pienilmaston ja rakenteen säilyttämiseksi puusto tulisi säilyttää ja ojituksia välttää.





### 3. Koivuluhta (KoLu), Sara-ruoholuhta (SRhLu)

[DD]

#### Kasvillisuuskuvaus:

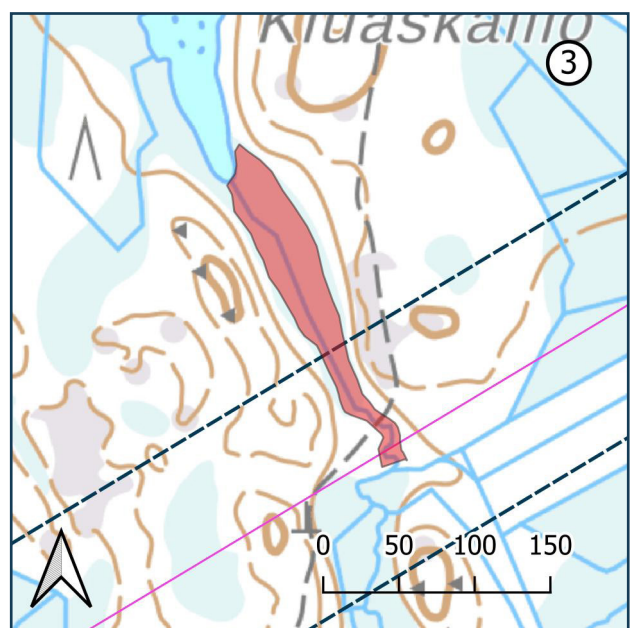
Johtoalueella 2 Kiukaanlammen etelärannalta kohti Saarilampea laskevan puron reunoilla on luh-  
taa. Johtoalueelta Kiukaanlammelle on ensin koivuluhtaa, joka vaihettuu sara-ruoholuhdaksi. Lat-  
vuserros on nuorta hieskoivua, joka järeytyy kuvion eteläreunalla. Pensaskerroksessa esiintyy  
hieskoivun taimia sekä kiilto- ja tuhkapajua. Kenttäkerroksessa kasvaa viiltosaraa, kurjenjalkaa, luh-  
tasuoputkea, korpikastikkaa ja ranta-alpia. Pohjakerroksessa esiintyy mm. haprarahkasammalta.  
Puusto on rakenteeltaan eri-ikäistä. Purossa ja  
luhdalla on lahoppuupökölöitä.

#### Arvoluokka:

Luokka 4, koska kuvio tukee paikallista moni-  
muotoisuutta. Koivuluhtat sekä sara- ja ruo-  
holuhtat on arvioitu puutteellisesti tunnetuiksi  
(DD) Etelä-Suomessa. Se on kuitenkin paikal-  
lisesti monimuotoinen ja ekologisen verkoston  
kannalta tärkeä kokonaisuus rakentamatto-  
man Kiukaanlammen lähiympäristössä.

#### Maankäyttösuositukset:

Pienilmaston ja rakenteen säilyttämiseksi  
kuvion käsittelyä tulisi välttää.





#### 4. Koivuluhta (KoLu)

[DD]

##### Kasvillisuuskuvaus:

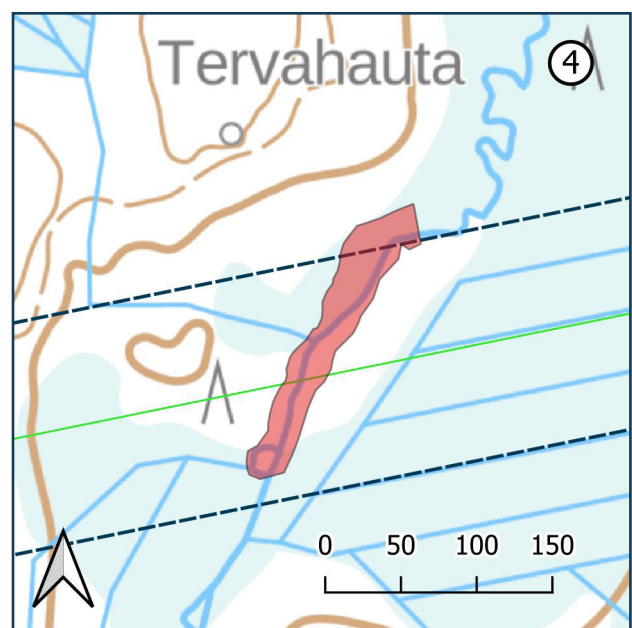
Johtoalue 1 rajautuu Ison Koirajärven harjun Natura -2000 alueen eteläosaan Hirvijoen kohdalla. Hirvijoen molemmin puolin esiintyy rehevää hieskoivuvaltaista luhtaa. Sekapuuna kasvaa kuusta. Pensaskerroksessa on pajuja ja katajaa. Kenttäkerroksen valtalajeina kasvaa siniheinää, korpikas-tikkaa, ruokohelpiä ja pullosaraa. Lisäksi esiintyy kurjenjalkaa, mesiangervoa ja terttualpia. Poh-jakerroksessa tavataan luhtakuirisammalta ja haprarahkasammalta. Kuvio ei ole luonnontilainen, mutta ojituksista huolimatta siinä on luhdille ominaista liikkuvan pintaveden tuomaa vaikutusta kasvillisuuteen.

##### Arvoluokka:

Luokka 4, koska kuvio tukee paikallista moni-muotoisuutta ja on ekologisen verkoston kan-nalta tärkeä. Koivuluhdat on arvioitu puutteel-lisesti tunnetuiksi (DD) Etelä-Suomessa.

##### Maankäyttösuositukset:

Pienilmaston ja rakenteen säilyttämiseksi kuvion käsittelyä tulisi välttää.





## 5. Koivuluhta (KoLu)

[DD]

### Kasvillisuuskuvaus:

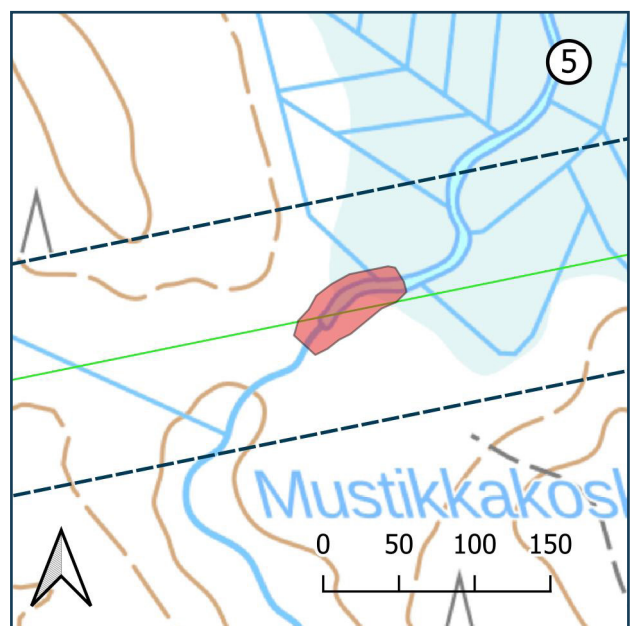
Johtoalue 1 ylittää Maintaisenjoen Mustikkakosken pohjoispuolella. Joen rantavyöhykkeellä on pääosin hieskoivua kasvavaa luhtaa. Kuvion kohdalla on mahdollisesti ollut pato. Pensaskerroksessa esiintyy pajuja. Kenttäkerroksen lajeja ovat mm. kurjenjalka, korpikastikka, mesiangervo, raate, rentukka ja viiltosara. Pohjakerros on aukkoinen ja siinä esiintyy pääosin rahkasammalia. Koivuluhta vaihettuu varputurvekankaisiin ja kohti Mustikkakoskea kuvio vaihettuu lehtomaiseksi kankaaksi (kuvio 6).

### Arvoluokka:

Luokka 4, koska kuvio tukee paikallista monimuotoisuutta ja on ekologisen verkoston kannalta tärkeä. Koivuluhtat on arvioitu puutteellisesti tunnetuiksi (DD) Etelä-Suomessa.

### Maankäyttösuositukset:

Pienilmaston ja rakenteen säilyttämiseksi kuvion käsittelyä tulisi välttää.





## 6. Varttunut havupuuvaltainen käenkaali-mustikkatyyppin (OMT) lehtomainen kangas [NT]

### Kasvillisuuskuvaus:

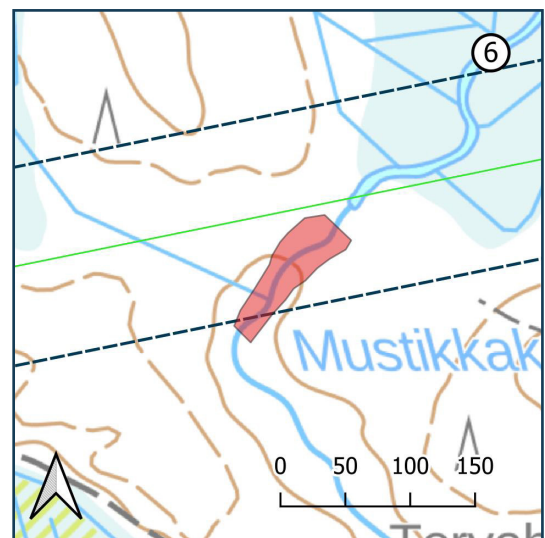
Johtoalueella 1 Maintaisenjoen molemmin puolin on lehtomaista kangasta. Latvuserroksessa kasvaa varttunutta kuusta sekä sekapuuna hieskoivua ja mäntyä. Pensaskerros on harva ja siinä esiintyy kuviolla kasvavien puulajien taimien lisäksi pihlajaa. Lahopuuta on kohtalaisesti jokeen kaa-tuneena. Kenttäkerroksessa esiintyy mustikkaa, puolukkaa, metsäimarretta, metsäkortetta, metsä-alvejuurta, metsäkurjenpolvea, käenkaalia ja kultapiiskua. Joen rannalla kasvaa lisäksi korpi-imarretta, soreahiirenporrasta ja mesiangervoa. Pohjakerroksessa esiintyy seinä- ja kerrossammalta, korpikarhunsammalta, rahkasammalia ja joessa isonäkingsammalta. Kuvion kohdalla joki kapenee sekä muuttuu kivisemmäksi ja kovapohjaiseksi.

### Arvoluokka:

Luokka 4, koska kuvio tukee paikallista monimuotoisuutta muodostaen Maintaisenjoen ympäristöön pienilmastoltaan kostean ja viileän kokonaisuuden. Se on myös ekologisen verkoston kannalta paikallisesti tärkeä. Varttuneet havupuuvaltaiset lehtomaiset kankaat on arvioitu silmällä pidettäväksi elinympäristöiksi (NT) Etelä-Suomessa.

### Maankäyttösuositukset:

Pienilmaston ja rakenteen säilyttämiseksi puusto tulisi säilyttää ja ojituksia välttää.





## 7. Varttunut havupuuvaltainen puolukka-mustikkatyypin (VMT) tuore kangas [VU]

[VU]

### Kasvillisuuskuvaus:

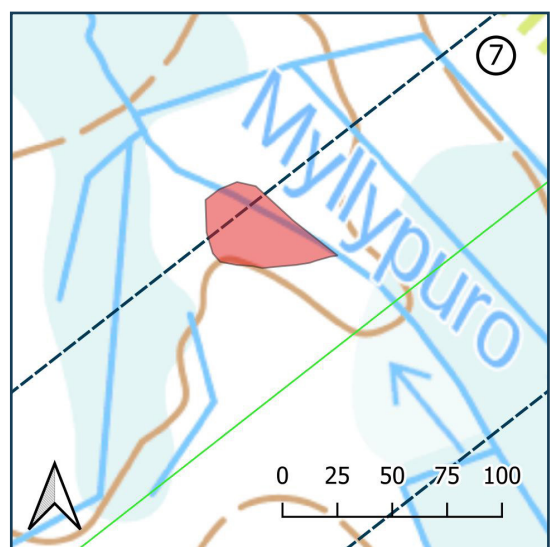
Johtoalueella 1 sijaitsevan Myllypuron läheisyydessä on varttunut tuoreen kankaan kuvio. Latvuskerroksessa kasvaa kuusta sekä sekapuuna mäntyä, hieskoivua ja niukasti haapaa. Puusto on paikoitellen järeää. Pensaskerros on harva ja siinä esiintyy kuviolla kasvavien puulajien taimien lisäksi pihlajan taimia, katajaa ja pajuja. Aukkoisessa kenttäkerroksessa tavataan mustikkaa, puolukkaa, metsäimarretta, ja oravanmarjaa. Puron rannoilla kasvaa metsäkortetta, korpi-imarretta, metsäalvejuurta ja hiirenporrasta. Pohjakerroksen yhtenäisessä sammalpeitteessä esiintyy seinä- ja metsäkerrossammalta, puron tuntumassa korpi-karhunsammalta ja rahkasammalia sekä purossa purokinnassammalta. Kuviolla on kohtalaisesti maa- ja pystylahopuuta. Myös purossa esiintyy lahopuuta.

### Arvoluokka:

Luokka 4, koska puronvarsikuvio tukee paikallista monimuotoisuutta. Varttuneet havupuuvallatset tuoreet kankaat on arvioitu vaarantuneiksi elinympäristöiksi (VU) Etelä-Suomessa.

### Maankäyttösuositukset:

Pienilmaston ja rakenteen säilyttämiseksi metsätaloustoimia tulee välttää.



## 7. Tulosten yhteenveto ja päätelmät

Ähtärin Juoleikonkankaan sähkönsiirron selvitysalue on pääosin kasvillisuudeltaan pirstoutunut ja talouskäytössä olevaa kangasmetsää, ojitettua turvekangasta, korpi- ja rämemuuttumaa sekä metsittyneitä peltoja. Luonnontilaisia tai sen kaltaisia kuvioita on niukasti, mutta monimuotoisuuden ja ekologisen verkoston kannalta tärkeitä kuvioita kuitenkin esiintyy (kuva 7).

Selvitysalueelta löydettiin yhteensä seitsemän arvokasta kasvillisuuskuviota (taulukko 1). Kolme kuviota sijoittuu sähkönsiirtoreitille 2 ja neljä kuviota reitille 1. Arvoluokassa 3 on kaksi kuviota, jotka turvaavat paikallista monimuotoisuutta. Arvoluokkaan 4 sijoittuu viisi kuviota, jotka tukevat paikallista monimuotoisuutta ja ovat ekologisen verkoston kannalta paikallisesti tärkeitä. Arvoluokan 3 kohteiden luontotyypit ovat erittäin uhanalaisia (EN) ja arvoluokan 4 kohteissa on yksi vaarantunut (VU) ja yksi silmälläpidettävä (NT) luontotyyppi. Kolmen kuvion luontotyypit ovat puutteellisesti tunnettuja (DD). Alueelta ei tunneta metsälakikohteita (Suomen metsäkeskus 2024). Kuvioiden kasvillisuuskuvaukset esitetään sivuilla 14-20. Käytännössä kyseiset kuviot suositellaan säilytettävän koskemattomina siten, että niiden ominaispiirteet eivät muutu.

Selvitysalueelta löydettiin 185 putkilokasvilajia (taulukko 2), mikä on pinta-alaan ja elinympäristöihin nähden tavanomainen määrä. Niiden joukossa ei ollut huomionarvoisia putkilokasvilajeja eikä alueelta tunneta vanhoja havaintoja huomionarvoisista kasvilajeista (Suomen Lajitietokeskus 2024). Johtoalueella 2 on huomionarvoinen jäkälälaji kastanjasuomujäkälä, jonka sijainti esitetään kuvassa 7.

Arvoluokka	Lukumäärä
1	-
2	-
3	2
4	5

Taulukko 1. Arvokkaiden kasvillisuuskohteiden lukumäärät arvoluokittain.

Taulukko 2. Selvitysalueella havaitut putkilokasvit aakkosjärjestyksessä. Tähdellä merkityt ovat puutarhakarkulaisia.

Laji	Tieteellinen nimi	Laji	Tieteellinen nimi
Ahojökkärä	<i>Gnaphalium sylvaticum</i>	Juolukka	<i>Vaccinium uliginosum</i>
Ahomansikka	<i>Fragaria vesca</i>	Jänönsara	<i>Carex ovalis</i>
Ahopäivänkakkara	<i>Leucanthemum vulgare</i>	Järvikorte	<i>Equisetum fluviatile</i>
Ahosuolaheinä	<i>Rumex acetosella</i>	Järviruoko	<i>Phragmites australis</i>
Alsikeapila	<i>Trifolium hybridum</i>	Kangasmaitikka	<i>Melampyrum pratense</i>
Amerikanhorsmaryhmä	<i>Epilobium adenocaulon</i>	Kanerva	<i>Calluna vulgaris</i>
Haapa	<i>Populus tremula</i>	Karhunputki	<i>Angelica sylvestris</i>
Harakankello	<i>Campanula patula</i>	Kataja	<i>Juniperus communis</i>
Harmaaleppä	<i>Alnus incana</i>	Katinlieko	<i>Lycopodium clavatum</i>
Harmaasara	<i>Carex canescens</i>	Keltakurjenmiekkä	<i>Iris pseudocorus</i>
Heinätähtimö	<i>Stellaria graminea</i>	Keltalieko	<i>Diphasiastrum complanatum</i>
Hentosuolake	<i>Triglochin palustris</i>	Ketunlieko	<i>Huperzia selago</i>
Hevonhierakka	<i>Rumex longifolius</i>	Kevätleinikkiryhmä	<i>Ranunculus auricomus</i> -ryhmä
Hieskoivu	<i>Betula pubescens</i>	Kielo	<i>Convallaria majalis</i>
Hietakastikka	<i>Calamagrostis epigejos</i>	Kiiltopaju	<i>Salix phylicifolia</i>
Hiirenvirna	<i>Vicia cracca</i>	Kirjopillike	<i>Galeopsis speciosa</i>
Hilla, suomuurain, lakka	<i>Rubus chamaemorus</i>	Kissankello	<i>Campanula rotundifolia</i>
Huopavoikeltanot	<i>Pilosella Pilosellina</i> -ryhmä	Koiranheinä	<i>Dactylis clomerata</i>
Huopaohdake	<i>Cirsium helenioides</i>	Koiranputki	<i>Anthriscus sylvestris</i>
Isoaho-orvokki	<i>Viola canina</i> subsp. <i>ruppii</i>	Komealupiini *	<i>Lupinus polyphyllus</i>
Isokarpalo	<i>Vaccinium oxycoccos</i>	Konnanvihvilä	<i>Juncus bufonius</i>
Isoketosilmäruoho	<i>Euphrasia stricta</i> var. <i>brevipila</i>	Korpi-imarre	<i>Phegopteris connectilis</i>
Isolaukku	<i>Rhinanthus serotinus</i>	Korpikastikka	<i>Calamagrostis purpurea</i>
Isonokkonen	<i>Urtica dioica</i>	Korpiorvokki	<i>Viola epipsila</i>
Isotalvikki	<i>Pyrola rotundifolia</i>	Korpipaatsama	<i>Franfula alnus</i>
Isoulpukka	<i>Nuphar lutea</i>	Kultapiisku	<i>Solidago virgaurea</i>
Jauhosavikka	<i>Chenopodium album</i>	Kurjenjalka	<i>Comarum palustre</i>
Jokapaikansara	<i>Carex nigra</i>	Käenkaali	<i>Oxalis acetosella</i>
Jouhisara	<i>Carex lasiocarpa</i>	Lehtotesma	<i>Milium effusum</i>
Jouhivihvilä	<i>Juncus filiformis</i>	Leskenlehti	<i>Tussilago farfara</i>
Juolavehnä (Niittyjuola)	<i>Elytrigia repens</i>	Leveäosmankäämi	<i>Typha latifolia</i>

Laji	Tieteellinen nimi	Laji	Tieteellinen nimi
Lillukka	<i>Rubus saxatilis</i>	Niittyhumala	<i>Prunella vulgaris</i>
Lituruohot	<i>Arabidopsis</i>	Niittyleinikkiryhmä	<i>Ranunculus acris</i> -ryhmä
Luhtamatara	<i>Galium uliginosum</i>	Niittynurmikkaryhmä	<i>Poa pratensis</i>
Luhtarölli	<i>Agrostis canina</i>	Niittynätkelmä	<i>Lathyrus pratensis</i>
Luhtasara	<i>Carex vesicaria</i>	Niittysuolaheinä	<i>Rumex acetosa</i>
Luhtasuoputki	<i>Peucedanum palustre</i>	Nuokkuhelmikkä	<i>Melica nutans</i>
Luhtatädyke	<i>Veronica scutellata</i>	Nuokkotalvikki	<i>Orthilia secunda</i>
Luhtavilla	<i>Eriophorum angustifolium</i>	Nurmilauha	<i>Deschampsia cespitosa</i>
Luhtavuohennokka	<i>Scutellaria galericulata</i>	Nurmipuntarpää	<i>Alopecurus pratensis</i>
Lutukka	<i>Capsella bursa-pastoris</i>	Nurmirölli	<i>Agrostis capillaris</i>
Maariankämmekkäryhmä	<i>Dactylorhiza maculata</i> -ryhmä	Nurmitädyke	<i>Veronica chamaedrys</i>
Maitohorsma	<i>Epilobium angustifolium</i>	Nurmitähkiö, timotei	<i>Phleum pratense</i>
Mesiangervo	<i>Filipendula ulmaria</i>	Ojakellukka	<i>Geum rivale</i>
Mesimarja	<i>Rubus arcticus</i>	Ojäkärsämö	<i>Achillea ptarmica</i>
Metsälvejuuri	<i>Dryopteris carthusiana</i>	Ojasorsimo	<i>Glyceria fluitans</i>
Metsäpila	<i>Trifolium medium</i>	Oravanmarja	<i>Maianthemum bifolium</i>
Metsäimarre	<i>Gymnocarpium dryopteris</i>	Orvontädyke	<i>Veronica serpyllifolia</i>
Metsäkastikka	<i>Calamagrostis arundinacea</i>	Pallosara	<i>Carex globularis</i>
Metsäkorte	<i>Equisetum sylvaticum</i>	Peltokorte	<i>Equisetum arvense</i>
Metsäkurjenpolvi	<i>Geranium sylvaticum</i>	Pelto-ohdake	<i>Cirsium arvense</i>
Metsäkuusi	<i>Picea abies</i>	Pelto-orvokki	<i>Viola arvensis</i>
Metsälauha	<i>Deschampsia flexuosa</i>	Peltopillike	<i>Galeopsis bifida</i>
Metsämaitikka	<i>Melampyrum sylvaticum</i>	Peltosaunio	<i>Tripleurospermum perforatum</i>
Metsämänty	<i>Pinus sylvestris</i>	Peltovillakko	<i>Senecio vulgaris</i>
Metsäorvokki	<i>Viola riviniana</i>	Piharatamo	<i>Plantago major</i>
Metsätähti	<i>Trientalis europaea</i>	Pihasaunio	<i>Matricaria suaveolens</i>
Metsätähtimö	<i>Stellaria longifolia</i>	Pihatähtimö	<i>Stellaria media</i>
Mustikka	<i>Vaccinium myrtillus</i>	Pihlaja	<i>Sorbus aucuparia</i>
Mustuvapaju	<i>Salix myrsinifolia</i>	Pikkupalpakko	<i>Sparganium natans</i>
Mutasara	<i>Carex limosa</i>	Pikkutalvikki	<i>Pyrola minor</i>
Myrkkyykeiso	<i>Cicuta virosa</i>	Pohjankallioimarre	<i>Polypodium vulgare</i>

Laji	Tieteellinen nimi	Laji	Tieteellinen nimi
Poimulehdet	<i>Alchemilla sp.</i>	Suohorsma	<i>Epilobium palustre</i>
Pujo	<i>Artemisia vulgaris</i>	Suokorte	<i>Equisetum palustre</i>
Pullosara	<i>Carex rostrata</i>	Suokukka	<i>Andromeda polifolia</i>
Puna-ailakki	<i>Silene dioica</i>	Suo-ohdake	<i>Cirsium palustre</i>
Puna-apila	<i>Trifolium pratense</i>	Suo-orvokki	<i>Viola palustris</i>
Punanataryhmä	<i>Festuca rubra</i> -ryhmä	Suopursu	<i>Rhododendron tomentosum</i>
Puolukka	<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	Syysmaitiainen	<i>Leontodon autumnalis</i>
Pyöreälehtikihokki	<i>Drosera rotundifolia</i>	Särmäkuisma	<i>Hypericum maculatum</i>
Raate	<i>Menyanthes trifoliata</i>	Tankikeltanot	<i>Hieracium (sektio) tridentata</i>
Rahkasara	<i>Carex pauciflora</i>	Terttualpi	<i>Lysimachia thyrsoflora</i>
Raita	<i>Salix caprea</i>	Tuhkapaju	<i>Salix cinerea</i>
Ranta-alpi	<i>Lysimachia vulgaris</i>	Tuomi	<i>Prunus padus</i>
Rantamatarra	<i>Galium palustre</i>	Tupasvilla	<i>Eriophorum vaginatum</i>
Rantapalpakko	<i>Sparganium emersum</i>	Tähtisara	<i>Carex echinata</i>
Rauduskoivu	<i>Betula pendula</i>	Ukonkeltanot	<i>Hieracium</i>
Rentukka	<i>Caltha palustris</i>	Vadelma	<i>Rubus idaeus</i>
Riidenlieko	<i>Lycopodium annotinum</i>	Vaivaiskoivu	<i>Betula nana</i>
Riippasara	<i>Carex paupercula</i>	Vaivero	<i>Chamaedaphne calyculata</i>
Ruokohelpi	<i>Phalaris arundinacea</i>	Valkoapila	<i>Trifolium repens</i>
Rätvänä	<i>Potentilla erecta</i>	Valkopiirtoheinä	<i>Rhynchospora alba</i>
Rönsyleinikki	<i>Ranunculus repens</i>	Vanamo	<i>Linnaea borealis</i>
Röyhyvihvilä	<i>Juncus effusus</i>	Variksenmarja	<i>Empetrum nigrum</i>
Salokeltanot	<i>Hieracium sect. Hieracium</i>	Vehka	<i>Calla palustris</i>
Sananjalka	<i>Pteridium aquilinum</i>	Vesisara	<i>Carex aquatilis</i>
Sarjakeltanot	<i>Hieracium sect. Umbellata</i>	Viiltosara	<i>Carex acuta</i>
Savijäkkärä	<i>Gnaphalium uliginosum</i>	Viitakastikka	<i>Calamagrostis canescens</i>
Siankärsämö	<i>Achillea millefolium</i>	Virpapaju	<i>Salix aurita</i>
Sianpuolukka	<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>	Voikukat	<i>Taraxacum</i>
Silmäruohot	<i>Euphrasia</i>	Vuohenputki	<i>Aegopodium podagraria</i>
Siniheinä	<i>Molinia caerulea</i>	Yövilkka	<i>Goodyera repens</i>
Soreahiirenporras	<i>Athyrium filix-femina</i>		
<b>Lajeja yhteensä 185</b>			

## 8. Kirjallisuus ja lähteet

**Eurola, S., Huttunen, A., Kaakinen, E., Kukko-oja, K., Saari, V., Salonen, V. 2015:**

Sata suotyyppeä – opas Suomen suokasvillisuuden tuntemiseen.  
Thule-instituutti, Oulangan tutkimusasema, Oulun yliopisto. 112 s.

**Hotanen, J.-P., Nousiainen, H., Mäkipää R., Reinikainen A., Tonteri, T. 2018:**

Metsätyypit-kasvupaikkaopas. Luke & Metsäkustannus, Helsinki. 191 s.

**Hyvärinen, E., Juslén, A., Kemppainen, E., Uddström, A. & Liukko, U.-M. (toim.) 2019:**

Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019.  
Ympäristöministeriö ja Suomen ympäristökeskus, Helsinki.

**Hämet-Ahti, L., Suominen, J., Ulvinen, T. & Uotila, P. 1998:**

Retkeilykasvio. Luonnontieteellinen keskusmuseo, kasvimuseo, Helsinki. 656 s.

**Kontula, T. & Raunio, A. (toim.) 2018:**

Suomen luontotyyppien uhanalaisuus 2018.  
Suomen ympäristökeskus ja Ympäristöministeriö, Helsinki. Suomen ympäristö 5/2018. Osa 1.

**Laine, J., Vasander, H., Hotanen, J.-P., Nousiainen, H., Saarinen, M. & Penttilä, T. 2018:**

Suotyypit ja turvekankaat – kasvupaikkaopas.  
Luke & Helsingin yliopisto & Metsäkustannus, Helsinki. 160 s.

**Mossberg, B. & Stenberg, L. 2005:**

Suuri Pohjolan Kasvio. Kustannusosakeyhtiö Tammi, Helsinki.

**Mäkelä, K. & Salo, P. 2023:**

Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi. Opas tekijälle, tilaajalle ja viranomaiselle.  
2. korjattu painos. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 43/2023.

**Suomen Lajitietokeskus 2024:**

Putkilokasvihavaintoja hankealueelta. Viitattu 5.12.2024 ([www.laji.fi](http://www.laji.fi)).

**Suomen metsäkeskus 2024:**

E erityisen tärkeät elinympäristökuviot. Viitattu 5.12.2024 ([www.metsakeskus.fi](http://www.metsakeskus.fi)).



**SITOWISE**