
Siikalatvan Honkakankaan tuulivoimapuiston voimajohdon kasvillisuus selvitys 2023



SISÄLLYSLUETTELO

Johdanto	3
Raportista	3
Selvitysalueen yleiskuvaus	3
Työstä vastaavat henkilöt	4
Tutkimusmenetelmät	5
Epävarmuustekijät	5
Tutkimusalueen kasvillisuudesta	7
Arvokkaat kasvillisuuskohteet	12
Tulokset ja päätelmät	18
Kirjallisuus	20

Raportin taustakartat: Maanmittauslaitoksen avoin aineisto 2023.

Tähän raporttiin suositetaan viittaamaan seuraavasti:

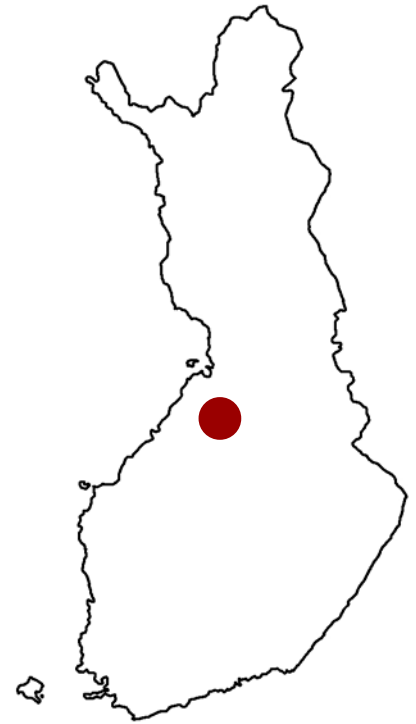
Pudas, A., Haimakka, K. & Ahlman, S. 2023: Siikalatvan Honkakankaan tuulivoimavoimapuiston voimajohdon kasvillisuusselvitys 2023. Ahlman Group Oy.

JOHDANTO

Tämä raportti esittelee Sweco Finland Oy:n Ahlman Group Oy:ltä tilaaman Siikalatvan Honkakankaan tuulivoimapuiston voimajohdon kasvillisuusselvityksen tulokset, joiden perusteella voidaan arvioida hankkeen mahdollisia vaikutuksia kasvillisuudelle ja luontotyypeille.

Infinergies Finland Oy suunnittelee tuulivoimaloiden rakentamista Honkakankaan alueelle. Tuulivoimapuisto koostuu tuulivoimaloista perustuksineen, niitä yhdistävistä maakaapeleista, sähköasemasta sekä tuulivoimaloita yhdistävistä teistä. Hankkeeseen sovelletaan YVA-lain (252/2017) mukaista ympäristövaikutusten arviointimenettelyä.

Osana hankesuunnittelua toteutettiin voimajohdon kasvillisuusselvitys, jonka tavoitteena oli löytää tutkimusalueella mahdollisesti olevat huomionarvoiset kasvillisuuskuviot sekä uhanalaiset lajit.



RAPORTISTA

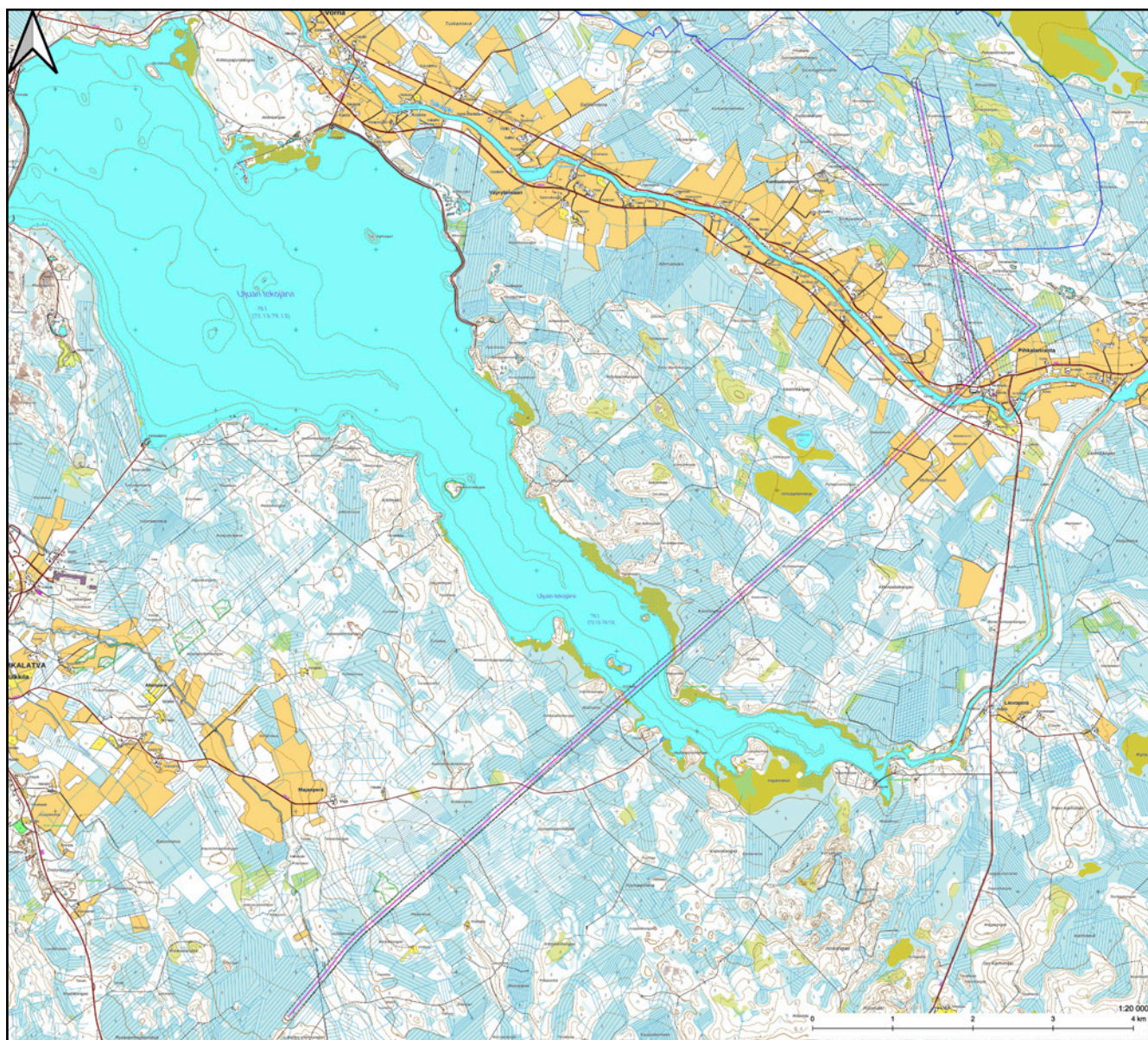
Tässä raportissa esitetään elokuussa 2023 toteutetun kasvillisuusselvityksen tulokset. Raportti käsittää yleis- ja pohjatietojen lisäksi kuvaukset tutkimusmenetelmistä sekä inventointien tulokset ja maankäyttösuositukset.

SELVITYSALUEEN YLEISKUVAUS

Honkakankaan suunniteltu tuulivoimapuisto sijaitsee noin kymmenen kilometriä Siikalatvan keskustan koillispuolella. Tutkimusalue on noin 3 700 hehtaarin laajuinen kokonaisuus, joka levittäytyy luoteisosan Haisunnevalta kaakkoisosan Ketunpesäkankaalle sekä koillislaidan Kananevalta lounaisreunan Ryngynkankaalle.

Hankkeeseen suunniteltu 110 kV voimajohto on pituudeltaan noin 18 kilometriä. Se alkaa hankealueen etelälaidalta ja jatkuu kaakkoon Pihkalanrantaan, josta se kulkee jo olemassa olevan voimajohtoreitin rinnalla lounaaseen ylittäen Siikajoen ja Uljuan tekojärven. Reitti jatkuu Kuohuun saakka (kuva 1). Voimajohtoreitin varrella on erilaisia kangasmetsiä, hyvin runsaasti ojitettuja soita, pieniä peltolaikkuja, joki, tekojärvi ja muita pienipiirteisiä elinympäristöjä. Reitin alkuosaan on vaihtoehtoinen linjaus hankealueen kaakkoisosasta etelä-kaakkoon Pihkalanrantaan, jossa reitti yhtyy toisen vaihtoehdon tavoin jo olemassa olevan voimajohtoreitin rinnalle jatkuen Kuohuun saakka. Linjauksen alkuosan pituus on noin 3,7 kilometriä.

Suunnitellun reitin tutkimusalue kattaa 50 metriä keskilinjaa molemmin puolin, joten tutkitun väylän leveys on 100 metriä.



Kuva 1. Honkakankaan tuulivoimapuiston tutkimusalue (sininen viiva) sekä voimajohtovaihtoehtojen reitit (violetit viivat ja mustat katkoviivat).

TYÖSTÄ VASTAAVAT HENKILÖT

Siikalatvan Honkakankaan tuulivoimapuiston voimajohdon kasvillisuus selvityksen maastotoista vastasivat luontokartoittajat Aleksi Pudas ja Katja Haimakka. Molemmat ovat tehneet useita kasvillisuus selvityksiä ja heillä on koulutus niiden tekemiseen. Raportin laati heidän lisäksi luontokartoittaja Santtu Ahlman.

TUTKIMUSMENETELMÄT

Tutkimusalueen kasvillisuutta inventointiin kahden henkilön toimesta 11.–12.8., jolloin voimajohto käveltiin läpi. Kasvillisuuskartoitus tehtiin suunnitellun reitin keskilinjän molemmin puolin 50 metrin matkalta, jolloin kartoitusleveys oli yhteensä 100 metriä.

Tausta-aineistona käytettiin muun muassa Metsäkeskuksen paikkatietoaineistoa (Metsäkeskus 2023). Tausta-aineistona käytettiin myös luonnonvarakeskuksen avoimia aineistoja sekä selvitettiin alueen lajihavainnot laji.fi-portaalista.

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. Selvityksessä käytetty nimistö on Suuren Pohjolan Kasvion (Mossberg & Stenberg 2005) mukaan.

Arvokkaiden kohteiden tietoihin on lisätty luontotyyppien uhanalaisuusluokitus (Kontula & Raunio 2018). Nämä luokitukset on merkitty punaisella luontotyyppinimikkeen oikeaan reunaan. CR = äärimmäisen uhanalainen, EN = erittäin uhanalainen, VU = vaarantunut, NT = silmälläpidettävä ja LC = elinvoimainen. Luontotyyppiluokituksen jälkeen suluissa on alueen nimi lähimmän karttapaikan mukaan. Suojeluperusteeseen on kuvattu lyhyesti ne syyt, joiden vuoksi kyseinen alue on syytä huomioida.

Arvotuksessa on käytetty kolmiportaista luokitusta seuraavasti: 1 = lakikohde, joka on säilytettävä suojeluperusteena olevan lain mukaan, 2 = arvokas alue, joka on uhanalaisuudeltaan joko äärimmäisen uhanalainen, erittäin uhanalainen tai vaarantunut, 3 = arvokas alue, joka suositetaan säilytettävän muiden syiden vuoksi. Tällaisia syitä voivat olla esimerkiksi erityisen edustava luontotyyppi, nykymittakaavassa poikkeuksellisen iäkäs puusto, suuri lahopuumäärä tai muu monimuotoisuus.

EPÄVARMUUSTEKIJÄT

Kevätkukkijoista ei voitu tehdä havaintoja, sillä elokuinen kasvillisuus oli jo rehevyydellään peittänyt mahdolliset tunnistuskelpoiset kevätkasvit. Tällä ei ole kuitenkaan erityistä merkitystä, sillä selvityksessä on keskitytty eniten arvokkaiden luontotyyppien löytämiseen ja tunnistamiseen.

Metsälain (10 §) mukaiset luontotyytit

- 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 vaateliakasvillisuus, 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 vaateliakasvillisuus
 - ▶ Vähäpuustoiset jouto- ja kitumaan suot
 - ▶ Luhdat, joiden ominaispiirteitä on erirakenteinen lehtipuusto tai pensaskasvillisuus sekä pintavesien pysyvä vaikutus
- Rehevät lehtolaikut, joiden ominaispiirteitä ovat lehtomulta, vaateliakasvillisuus 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

Luonnonsuojelulain (64 §) mukaiset luontotyytit

- 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 luontotyytit

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

TUTKIMUSALUEEN KASVILLISUUDESTA

Tässä osiossa kuvataan yleispiirteisesti voimajohtoreittien kasvillisuutta alkaen tuulivoimapuistosta ja päättyen Kuohuun. Ensin kuvataan pidempi reitti. Osiot on esitetty kuvassa 2 sivulla 8.

0–3,5 km

Voimalinja kulkee pääasiassa voimakkaasti ojitettujen ja osittain voimakkaasti käsiteltyjen metsien läpi, jotka ovat suurimmalta osin mäntyvaltaisia varputurvekankaita (Vatkg). Kangasmaat koostuvat puolestaan variksenmarja-puolukkatyypin (EVT) kuivahkoista ja puolukka-mustikatyyppin (VMT) tuoreen kankaan mäntyvaltaisista metsistä. Puusto on kaikilla metsätyypeillä pääasiassa varttunutta, vaikkakin myös nuoria kasvatusmetsiä esiintyy.

3,5–7 km

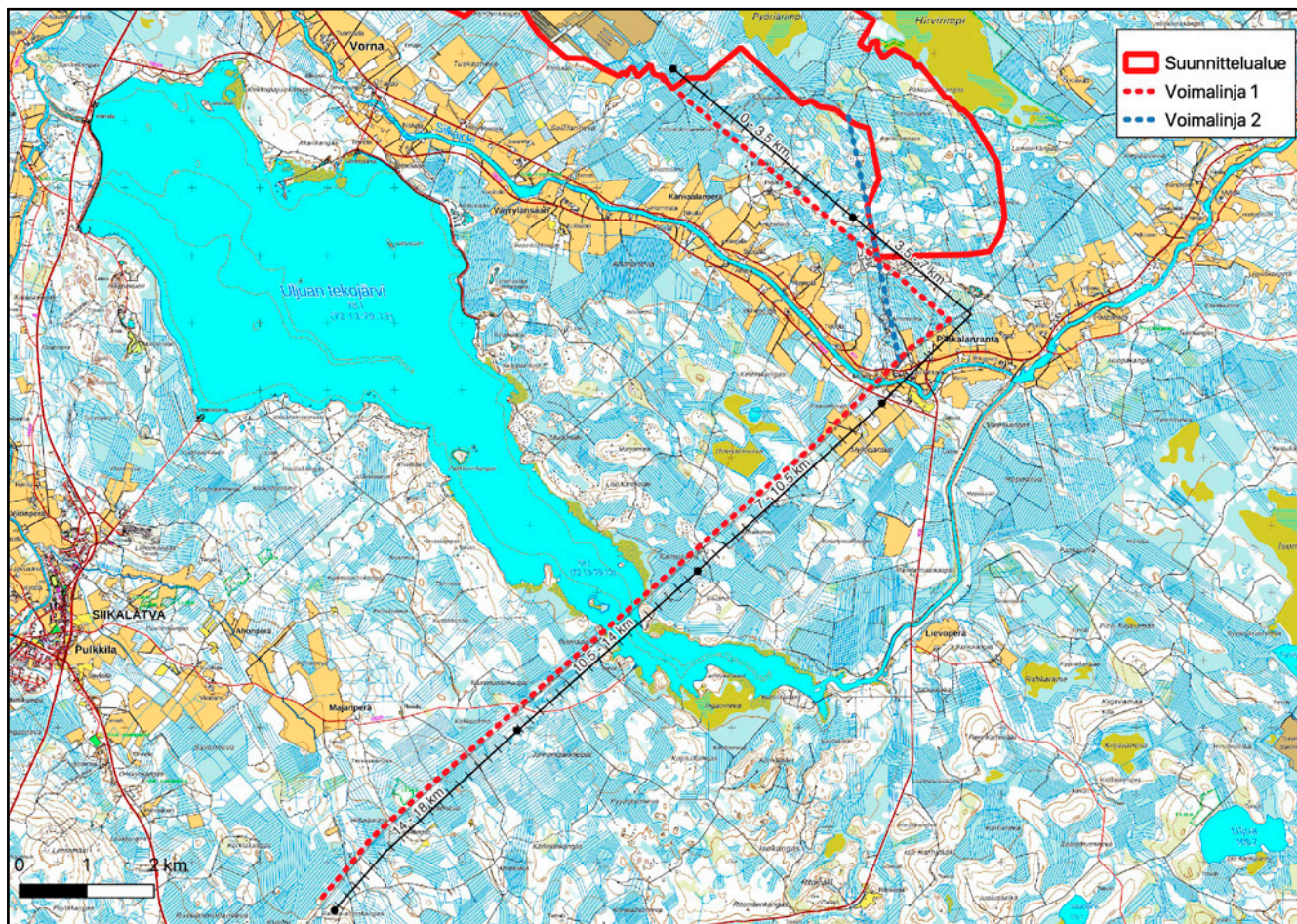
Osuuden alkuosissa esiintyy laajempi variksenmarja-puolukkatyypin (EVT) kuivahkon kankaan alue, jossa on varttunutta ja tasaikäistä mäntyä. Tämän jälkeen esiintyy jälleen laaja-alaisia ojitettuja alueita, jotka ovat pääasiassa varputurvekankaita (Vatkg). Voimalinja halkoo myös viljelykäytössä olevaa peltoa ja ylittää Siikajoen.

3,5–10,5 km

Voimalinja ylittää aluksi pienen peltoalan, jonka jälkeen se kulkee kankaiden ja turvekankaiden vuorottelevan metsämaiseman läpi. Reitin varrella on puolukka-mustikkatyypin (VMT) tuoretta kangasta ja varputurvekangasta (Vatkg), mutta paikoin esiintyy myös reheväkasvuisempia ja karumpia metsäosuuksia. Metsät ovat pääosin mäntyvaltaisia tai sekapuustoisia, joiden ikä vaihtelee nuorista varttuneisiin.

Tasaikäistä kuivahkon kankaan talousmännikköä.





Kuva 2. Tutkittujen voimajohtoreittien osa-alueet.

10,5–14 km

Osuuden alussa voimalinja ylittää Uljuan tekojärven, jonka rannoille on muodostunut sara-valtaisia luhtia, joiden jälkeen esiintyy paikoin tiheitä lehtipuuvaltaisia metsiä. Tämän jälkeen suurin osa metsistä on jälleen eriasteisia turvekankaita, jotka vaihtelevat sekapuustoisista mäntyvaltaisiiin. Varputurvekangas (Vatkg) on jälleen yleinen. Kankaista tavataan lähinnä puolukka-mustikkatyypin (VMT) tuoretta kangasta.

14–18 km

Voimalinja jatkaa kulkuaan edellä mainittujen turvekankaiden läpi. Näiden lisäksi ilmenee myös kuusivaltaisia turvekankaita, jotka ovat paikoin hieman rehevämpiä. Kankaista puolukka-mustikkatyypin (VMT) tuore kangas on yleisin ja paikoin tavataan myös metsäkurjenpolvikäenkaali-mustikkatyypin (GOMT) lehtomaista kangasta. Kaiken kaikkiaan metsät ovat vahvasti käsiteltyjä ja vaihtelevat nuorista varttuneisiin.

Lyhyt linja

Suunniteltu voimalinja kulkee noin 3,7 kilometrin matkan pääasiassa metsäautotien vierustaa. Tällä matkalla luontotyytit ovat pääasiassa karuja turvekankaita ja variksenmarja-puolukka-tyypin (EVT) kuivahkon kankaan metsiä. Lisäksi esiintyy puolukka-mustikkatyypin (VMT) tuoreita kankaita ja rehevämpiä lehtipuuvaltaisia turvekankaita sekä paikoin myös variksenmarja-kanervatyypin (ECT) kuivia kankaita. Erityisesti turvekankaat ovat melko nuoria, kun taas varttuneempaa metsää tavataan pääasiassa Selänkankaalla ja linjan eteläpäässä. Linjan osuudella ei ole yhtään huomionarvoista luontotyyppiä.

Voimajohtoreitin varrella olevaa viljelysaluetta.





Varputurvekangasta.

Uljuan tekojärveä.





Harvennettua turvekangasta.

Tuoretta hakkuualaa.

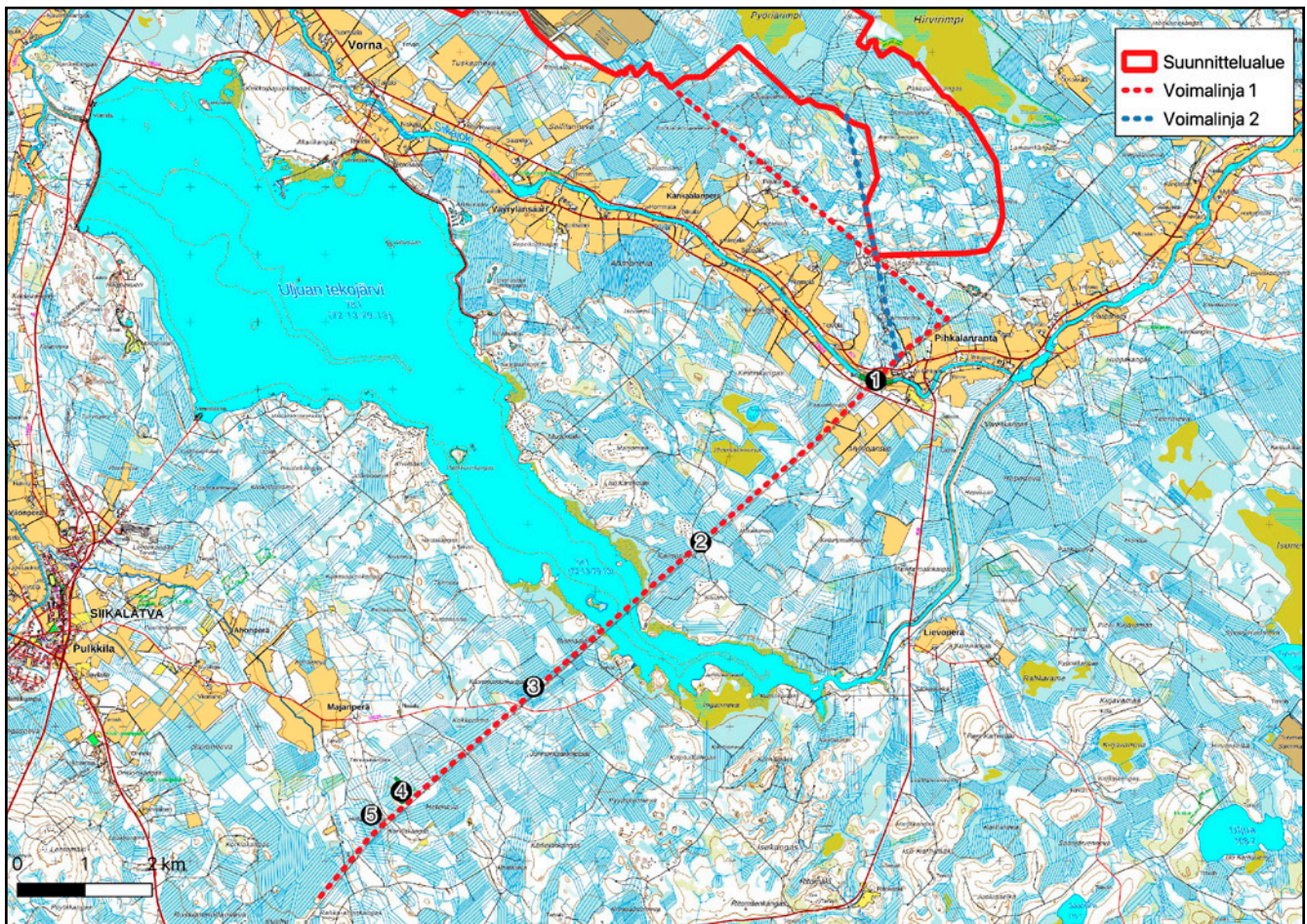


ARVOKKAAT KASVILLISUUSKOHTEET

Tässä osiossa esitetään tutkimusalueelta löytyneet arvokkaat kasvillisuuskuviot (kuva 3), joista kerrotaan yleiskuvauksen lisäksi suojeluperuste ja maankäyttösuositukset. Kohteen yhteydessä mainitut uhanalaisuusluokitukset ovat seuraavia: CR = äärimmäisen uhanalainen, EN = erittäin uhanalainen, VU = vaarantunut, NT = silmälläpidettävä ja LC = elinvoimainen.

Arvotuksessa on käytetty kolmiportaista luokitusta seuraavasti: 1 = lakikohde, joka on säilytettävä suojeluperusteena olevan lain mukaan, 2 = arvokas alue, joka on uhanalaisuudeltaan joko äärimmäisen uhanalainen, erittäin uhanalainen tai vaarantunut, 3 = arvokas alue, joka suositetaan säilytettävän muiden syiden vuoksi. Tällaisia syitä voivat olla esimerkiksi erityisen edustava luontotyyppi, nykymittakaavassa poikkeuksellisen iäkäs puusto, suuri lahopuumäärä tai muu monimuotoisuus.

Kuva 3. Arvokkaat kasvillisuuskohteet (mustat pallot 1–5)





1. Keskisuuret havumetsävyöhykkeen joet

[VU]

Kasvillisuuskuvauk:

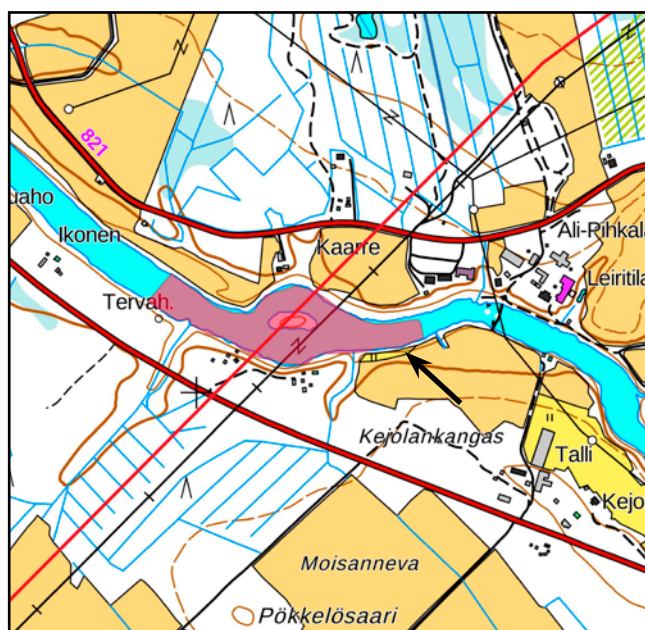
Siikajoki, jonka uoma on pitkälti luonnontilainen. Joen rannoilla on kapea, nuori ja rehevä lehtipuuvaltainen vyöhyke. Kasvillisuuteen kuuluvat muun muassa tuomi, raita, harmaaleppä, mesiangervo, lehtovirmajuuri ja sudenmarja. Joessa tavataan lähinnä pullosaraa ja ulpukkaa. Voimalinja kulkee myös joella olevan saaren ylitse, jolla vallitsee harva lehtipuuvaltainen varttunut puusto.

Suojeluperuste / arvotus (1–3):

Arvotus 2, koska keskisuuret havumetsävyöhykkeen joet on luokiteltu Etelä-Suomessa vaarantuneiksi (VU) luontotyypeiksi.

Maankäyttösuositukset:

Joen tilaa ei tulisi heikentää.





2. Avoluohikko (Vr III)

[LC]

Kasvillisuuskuvaus:

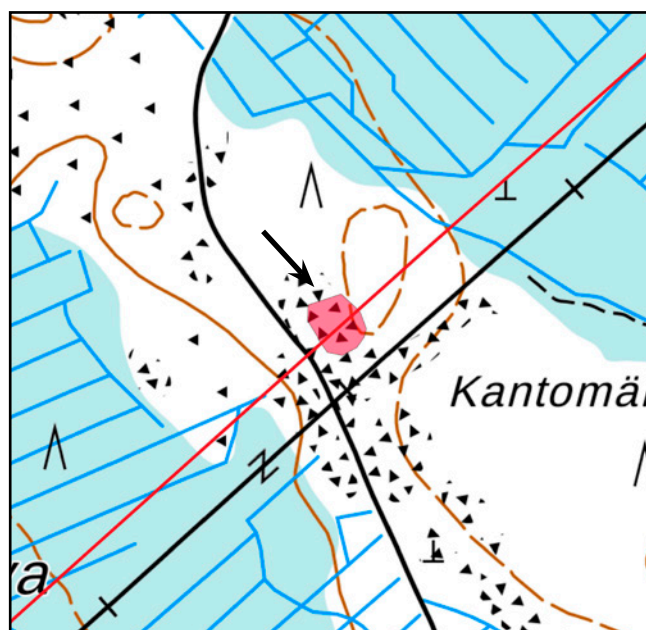
Selvästi ympäristöstään erottuva roudan nostama kivikko. Harva puusto esiintyy kivikon seassa esiintyvällä kangasmaalla ja koostuu pitkälti kitukasvuisista männyistä. Kenttäkerroksessa tavataan muun muassa juolukkaa ja suopursua, kun taas pohjakerroksessa seinäsammal on vallitseva. Kivikko on pitkälti poro- ja torvijäkälän peittämiä, mutta myös esimerkiksi kivitierasammalta esiintyy.

Suojeluperuste / arvotus (1–3):

Arvotus 1, koska kohde täyttää metsälain 10 §:n kriteerit: vähätuottoiset kivikot. Roudan nostamat kivikot on luokiteltu Etelä-Suomessa elinvoimaisiksi (LC) luontotyypeiksi. Kohde on luonnontilaisen kaltainen

Maankäyttösuositukset:

Kohteen luonnontilaa ei tulisi heikentää, eikä puustoa tulisi poistaa. Kohde tulisi rajata metsälain 10 §:n kohteeksi.





3. Isovarpuräme (IR)

[VU]

Kasvillisuuskuvauk:

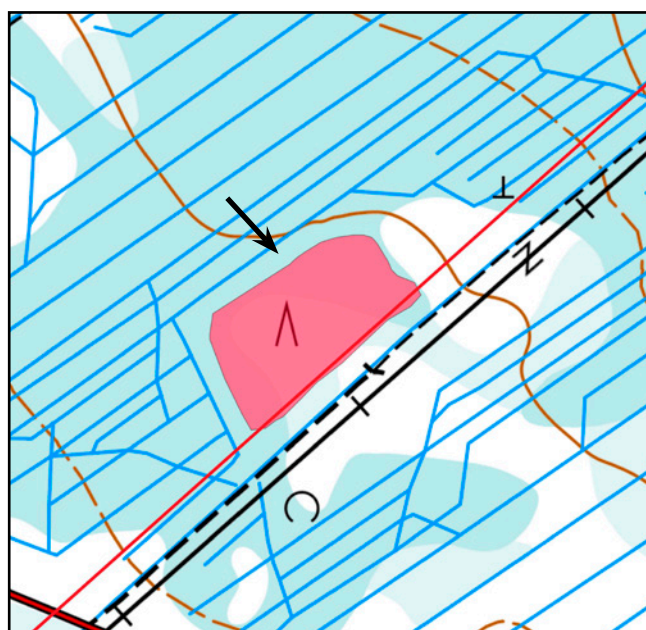
Melko vankkapuustoinen isovarpuräme, jonka vesitalous on pitkälti luonnontilainen. Puusto koostuu varttuneista männyistä, joiden seassa on nuorempaa koivua. Kenttäkerroksessa suopursu on selvä valtalaji. Pohjakerroksessa tavataan pääasiassa varvikko- ja rämerahkasammalta, mutta myös seinäsammalta esiintyy melko runsaasti.

Suojeluperuste / arvotus (1–3):

Arvotus 2, koska isovarpurämeet on luokiteltu Etelä-Suomessa vaarantuneiksi (VU) luontotyypeiksi. Rämettä ei tulkittu ML 10 §:n mukaiseksi kohteeksi, koska puusto on liian vankkaa.

Maankäyttösuositukset:

Puusto, vesitalous ja pienilmasto tulisi säilyttää ennallaan.





4. Varttunut puolukka-mustikkatyypin (VMT) tuore kangas

[VU]

Kasvillisuuskuvauk:

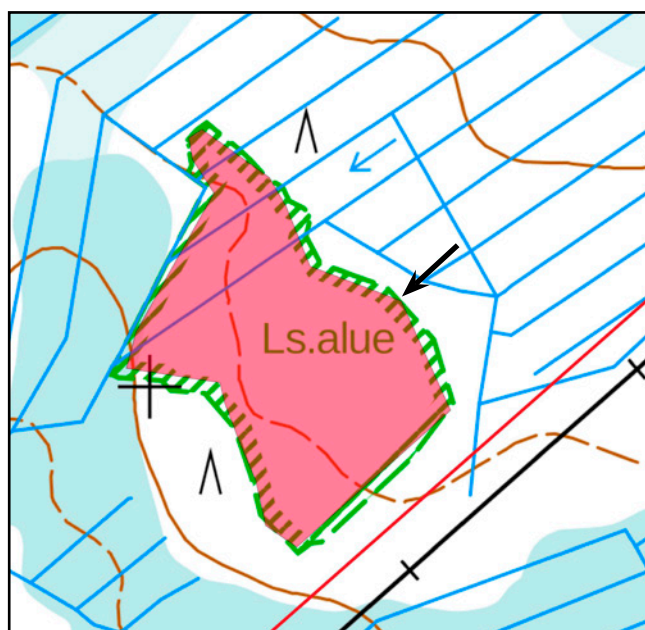
Tuoreen kankaan suojelualue. Puusto koostuu pitkälti varttuneista kuusista, joiden seassa tavataan lähinnä koivuja ja mäntyjä. Lahopuuta on melko niukasti. Kenttäkerroksessa vallitsevat varvut, joista tyypillisiä ovat mustikka ja puolukka. Pohjakerroksen valtalajina ovat kerros- ja seinäsammal.

Suojeluperuste / arvotus (1–3):

Arvotus 1, koska kohde on rajattu luonnonsuojelualueeksi. Varttuneet tuoreet kankaat on luokiteltu Etelä-Suomessa vaarantuneiksi (VU) luontotyypeiksi.

Maankäyttösuositukset:

Puusto ja pienilmasto tulisi säilyttää ennallaan.





5. Isovarpuräme (IR)

[VU]

Kasvillisuuskuvaus:

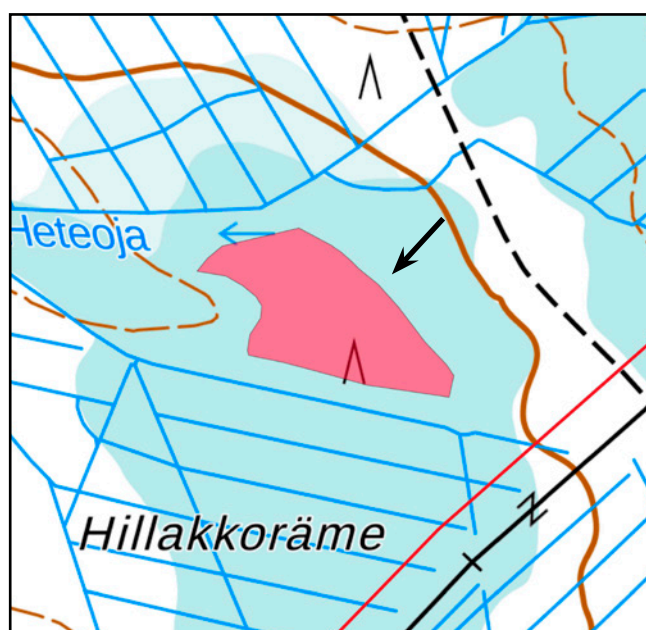
Luonnontilaisen kaltainen isovarpuräme. Puusto koostuu pääasiassa kitukasvuisista männyistä. Kenttäkerroksessa vaivaiskoivu on runsas, mutta myös suopursua ja vaiveroa tavataan yleisesti. Harvakseltaan tavataan myös pullosaraa, järvikortetta ja tupasvillaa. Pohjakerroksessa tyypillisiä lajeja ovat räme- ja varvikkorahkasammal. Kohdetta etelässä reunustavat ojitukset ovat paikoin muuttaneet kohteen vesitaloutta.

Suojeluperuste / arvotus (1–3):

Arvotus 2, koska isovarpurämeet on luokiteltu Etelä-Suomessa vaarantuneiksi (VU) luontotyypeiksi. Rämettä ei tulkittu ML 10 §:n mukaiseksi kohteeksi, koska se ei erotu selvästi ympäristöstä.

Maankäyttösuositukset:

Puusto, vesitalous ja pienilmasto tulisi säilyttää ennallaan.



TULOKSET JA PÄÄTELMÄT

Honkakankaan tuulivoimapuiston voimajohdon varrella on pääosin kasvillisuudeltaan pirstoutunutta ja talouskäytössä olevaa kangasmetsää sekä ojitettua suoalaa. Iäkkäitä metsälohkoja on säästynyt jonkin verran, mutta luonnontilaisia tai luonnontilaisen kaltaisia metsiä on kokonaisuutena niukasti. Myös alueen soita on ojitettu aikoinaan runsaasti.

Tutkimusalueelta löydettiin yhteensä viisi arvokasta kohdetta, joista yksi täyttää metsälain 10 § mukaiset kriteerit, mutta se ei ole Metsäkeskuksen rajaama lakikohde (Metsäkeskus 2023). Lisäksi yksi kohde on jo luonnonsuojelualue, joten arvoluokkaan yksi lukeutuu kaksi kohdetta (taulukko 1). Näiden lisäksi kolme luontotyyppiä ovat uhanalaisuudeltaan vaarantuneita, minä vuoksi ne ovat arvoluokassa kaksi. Arvokkaiden kohteiden tarkemmat kuvaukset esitetään sivuilla 13–17. Käytännössä kyseiset kuviot suositetaan säilytettävän koskemattomina siten, että niiden ominaispiirteet eivät muutu.

Tutkimusalueelta löydettiin 96 putkilokasvilajia (taulukko 2), mikä on pinta-alaan nähden vähäinen määrä. Niiden joukossa ei ole yhtään huomionarvoista lajia, eikä tunneta vanhoja havaintoja uhanalaisista lajeista (Suomen Lajitietokeskus 2023).

Taulukko 1.

Arvokkaiden luontotyyppien lukumäärät arvoluokittain.

Arvotus	Lukumäärä
1	2
2	3
3	-

Taulukko 2. Tutkimusalueella esiintyvät putkilokasvilajit aakkosjärjestyksessä.
Tähdellä merkityt ovat puutarhalajeja tai viljelysjäänteitä.

Laji	Tieteellinen nimi	Laji	Tieteellinen nimi
Ahomansikka	<i>Fragaria vesca</i>	Maariankämmekekä	<i>Dactylorhiza maculata</i>
Haapa	<i>Populus tremula</i>	Maitohorsma	<i>Epilobium angustifolium</i>
Harmaaleppä	<i>Alnus incana</i>	Mesiangervo	<i>Filipendula ulmaria</i>
Harmaasara	<i>Carex canescens</i>	Mesimarja	<i>Rubus arcticus</i>
Heinätähtimö	<i>Stellaria graminea</i>	Metsäalvejuuri	<i>Dryopteris carthusiana</i>
Hevonhierakka	<i>Rumex longifolius</i>	Metsäapila	<i>Trifolium medium</i>
Hieskoivu	<i>Betula pubescens</i>	Metsäimarre	<i>Gymnocarpium dryopteris</i>
Hiirenvirna	<i>Vicia cracca</i>	Metsäkastikka	<i>Calamagrostis arundinacea</i>
Isorölli	<i>Agrostis gigantea</i>	Metsäkorte	<i>Equisetum sylvaticum</i>
Isotalvikki	<i>Pyrola rotundifolia</i>	Metsäkuusi	<i>Picea abies</i>
Jauhosavikka	<i>Chenopodium album</i>	Metsämaitikka	<i>Melampyrum sylvaticum</i>
Jokapaikansara	<i>Carex nigra</i>	Metsämänty	<i>Pinus sylvestris</i>
Jouhisara	<i>Carex lasiocarpa</i>	Metsätähti	<i>Trientalis europaea</i>
Juolukka	<i>Vaccinium uliginosum</i>	Mustikka	<i>Vaccinium myrtillus</i>
Järvikorte	<i>Equisetum fluviatile</i>	Niittyleinikki	<i>Ranunculus acris</i>
Järviruoko	<i>Phragmites australis</i>	Niittynurmikka	<i>Poa pratensis</i>
Kangasmaitikka	<i>Melampyrum pratense</i>	Niittynätkelmä	<i>Lathyrus pratensis</i>
Kaneroa	<i>Calluna vulgaris</i>	Nuokkotalvikki	<i>Orthilia secunda</i>
Karhunputki	<i>Angelica sylvestris</i>	Nurmihärkki	<i>Cerastium fontana</i>
Kellotalvikki	<i>Pyrola media</i>	Nurmilauha	<i>Deschampsia cespitosa</i>
Keltamaksaruoho	<i>Sedum acre</i>	Nurmiorölli	<i>Agrostis capillaris</i>
Ketohanhikki	<i>Argentina anserina</i>	Ojakärsämä	<i>Achillea ptarmica</i>
Ketunlieko	<i>Huperzia selago</i>	Oravanmarja	<i>Maianthemum bifolium</i>
Kevätleinikki	<i>Ranunculus auricomus</i> -ryhmä	Pallosara	<i>Carex globularis</i>
Kevätpiippo	<i>Luzula pilosa</i>	Pietaryrtti	<i>Tanacetum vulgare</i>
Kielo	<i>Convallaria majalis</i>	Piharatamo	<i>Plantago major</i>
Kiiltopaju	<i>Salix phylicifolia</i>	Pihasaunio	<i>Matricaria suaveolens</i>
Kissankello	<i>Campanula rotundifolia</i>	Pihatähtimö	<i>Stellaria media</i>
Komealupiini *	<i>Lupinus polyphyllus</i>	Poimulehti	<i>Alchemilla</i> sp.
Korpikastikka	<i>Calamagrostis purpurea</i>	Pujo	<i>Artemisia vulgaris</i>
Kotipihlaja	<i>Sorbus aucuparia</i>	Pullosara	<i>Carex rostrata</i>
Kultapiisku	<i>Solidago virgaurea</i>	Puna-apila	<i>Trifolium pratense</i>
Kurjenjalka	<i>Comarum palustre</i>	Punanata	<i>Festuca rubra</i>
Kylänurmikka	<i>Poa annua</i>	Puolukka	<i>Vaccinium vitis-idaea</i>
Käenkaali	<i>Oxalis acetosella</i>	Raate	<i>Menyanthes trifoliata</i>
Lampaannata	<i>Festuca ovina</i>	Raita	<i>Salix caprea</i>
Lehtovirmajuuri	<i>Valeriana sambucifolia</i>	Ranta-alpi	<i>Lysimachia vulgaris</i>
Lillukka	<i>Rubus saxatilis</i>	Riidenlieko	<i>Lycopodium annotinum</i>
Luhtarölli	<i>Agrostis canina</i>	Rönsyleinikki	<i>Ranunculus repens</i>

Laji	Tieteellinen nimi	Laji	Tieteellinen nimi
Rönsyrölli	<i>Agrostis stolonifera</i>	Tupasvilla	<i>Eriophorum vaginatum</i>
Siankärsämö	<i>Achillea millefolium</i>	Ulpukka	<i>Nuphar lutea</i>
Sudenmarja	<i>Paris quadrifolia</i>	Vadelma	<i>Rubus idaeus</i>
Suokukka	<i>Andromeda polifolia</i>	Vaivaiskoivu	<i>Betula nana</i>
Suopursu	<i>Rhododendron tomentosum</i>	Vaivero	<i>Chamaedaphne calyculata</i>
Taikinamarja	<i>Ribes alpinum</i>	Valkoapila	<i>Trifolium repens</i>
Terttialpi	<i>Lysimachia thyrsiflora</i>	Vanamo	<i>Linnaea borealis</i>
Tuomi	<i>Prunus padus</i>	Variksenmarja	<i>Empetrum nigrum</i>
Tupasluikka	<i>Trichophorum cespitosum</i>	Voikukka	<i>Taraxacum sp.</i>
Yhteensä			96 lajia

KIRJALLISUUS

Airaksinen, O. & Karttunen, K. 2001:

Natura 2000 -luontotyyppiopas. Suomen ympäristökeskus. Helsinki.

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

Sata suotyyppiä – opas Suomen suokasvillisuuden tunnistamiseen; Thule-instituutti, Oulangan tutkimusasema, Oulun yliopisto.

From, S. (toim.) 2005:

Paahdeympäristöjen ekologia ja uhanalaiset lajit. Suomen ympäristö 774. Suomen ympäristökeskus. Helsinki.

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

Metsätyypit – kasvupaikkaopas. Metsäkustannus.

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

Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019.

Ympäristöministeriö ja Suomen ympäristökeskus, Helsinki.

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

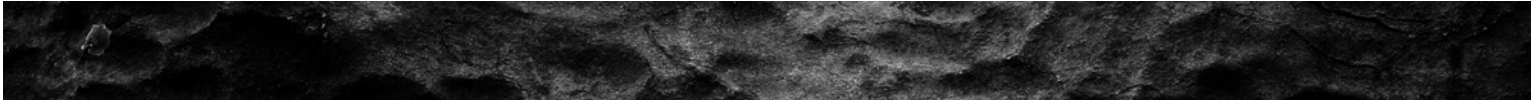
Suomen luontotyyppien uhanalaisuus 2018. Suomen ympäristökeskus ja Ympäristöministeriö, Helsinki. Suomen ympäristö 5/2018. Osa 1.

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

Suotyyppit ja turvekankaat – kasvupaikkaopas; Metsäkustannus.

Maanmittauslaitos 2023:

Avoin kartta-aineisto; URL> maanmittauslaitos.fi/aineistot-palvelut/latauspalvelut/avoimien-aineistojen-tiedostopalvelu.



Meriluoto, M. & Soininen, T. 2002:

Metsäluonnon arvokkaat elinympäristöt. 2. painos. Metsälehti kustannus. Helsinki.

Metsäkeskus 2023:

Erityisen tärkeät elinympäristökuviot. Viitattu 30.8.2023.

Mossberg, B. & Stenberg, L. 2005:

Suuri Pohjolan Kasvio. Kustannusosakeyhtiö Tammi, Helsinki.

Sierla, L., Lammi, E., Mannila, J. & Nironen, M. 2004:

Direktiivilajien huomioon ottaminen suunnittelussa.

Suomen Ympäristö 742. Ympäristöministeriö.

Suomen Lajitietokeskus 2023:

Putkilokasvihavainnot (<https://laji.fi>). Viitattu 30.8.2023.

Syrjänen, J., Hakalisto, S., Mikkola, J., Musta, I., Nissinen, M., Savolainen, R.,

Seppälä, J., Seppälä, M., Siitonen, J. & Valkeapää, A. 2016:

Monimuotoisuudelle arvokkaiden metsäympäristöjen tunnistaminen.

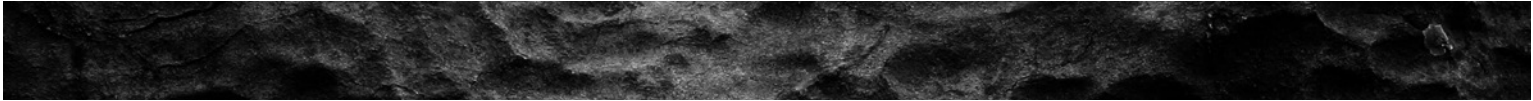
METSO-ohjelman luonnontieteelliset valintaperusteet 2016–2025.

Ympäristöministeriön raportteja 17 / 2016. Ympäristöministeriö.

Söderman, T. 2003:

Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi – kaavoituksessa, YVA-menettelyssä ja

Natura-arvioinnissa. Ympäristöopas 109. Suomen ympäristökeskus. Helsinki.



Santtu Ahlman
Toimitusjohtaja
Ahlman Group Oy

