
Alajärven Suolasalmenharjun tuulivoimapuiston voimajohdon kasvillisuus selvitys 2022



SISÄLLYSLUETTELO

Johdanto	3
Raportista	3
Selvitysalueen yleiskuvaus	3
Työstä vastaavat henkilöt	5
Tutkimusmenetelmät	5
Epävarmuustekijät	5
Tutkimusalueen kasvillisuudesta	7
Arvokkaat kasvillisuuskohteet	12
Tulokset ja päätelmät	14
Kirjallisuus	16

Tähän raporttiin suositetaan viittaamaan seuraavasti:

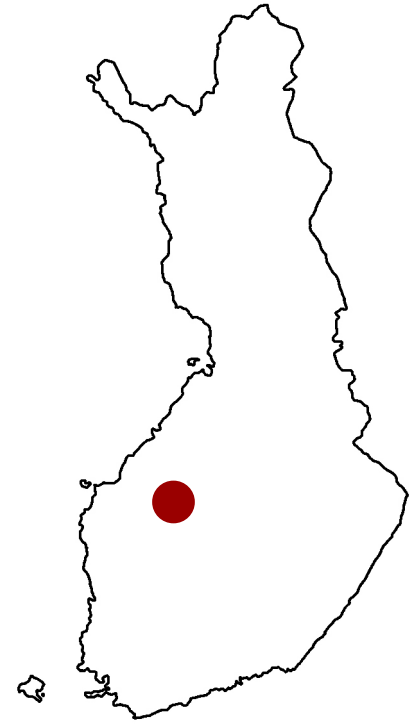
Granroth, K. & Ahlman, S. 2022: Alajärven Suolasalmenharjun tuulivoimapuiston voimajohdon kasvillisuusselvitys 2022. Ahlman Group Oy.

JOHDANTO

Tämä raportti esittelee Sweco Infra & Rail Oy:n Ahlman Group Oy:ltä tilaaman Alajärven Suolasalmenharjun tuulivoimapuiston voimajohdon kasvillisuusselvityksen tulokset, joiden perusteella voidaan arvioida hankkeen mahdollisia vaikutuksia kasvillisuudelle ja luontotyypeille.

Suolasalmenharjun Tuulipuisto Oy suunnittelee tuulivoimaloiden rakentamista Suolasalmenharjun 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 voimajohtoreitiltä kasvillisuusselvitys, jonka tavoitteena oli löytää tutkimusalueella mahdollisesti olevat huomionarvoiset kasvillisuuskuviot sekä uhanalaiset lajit.



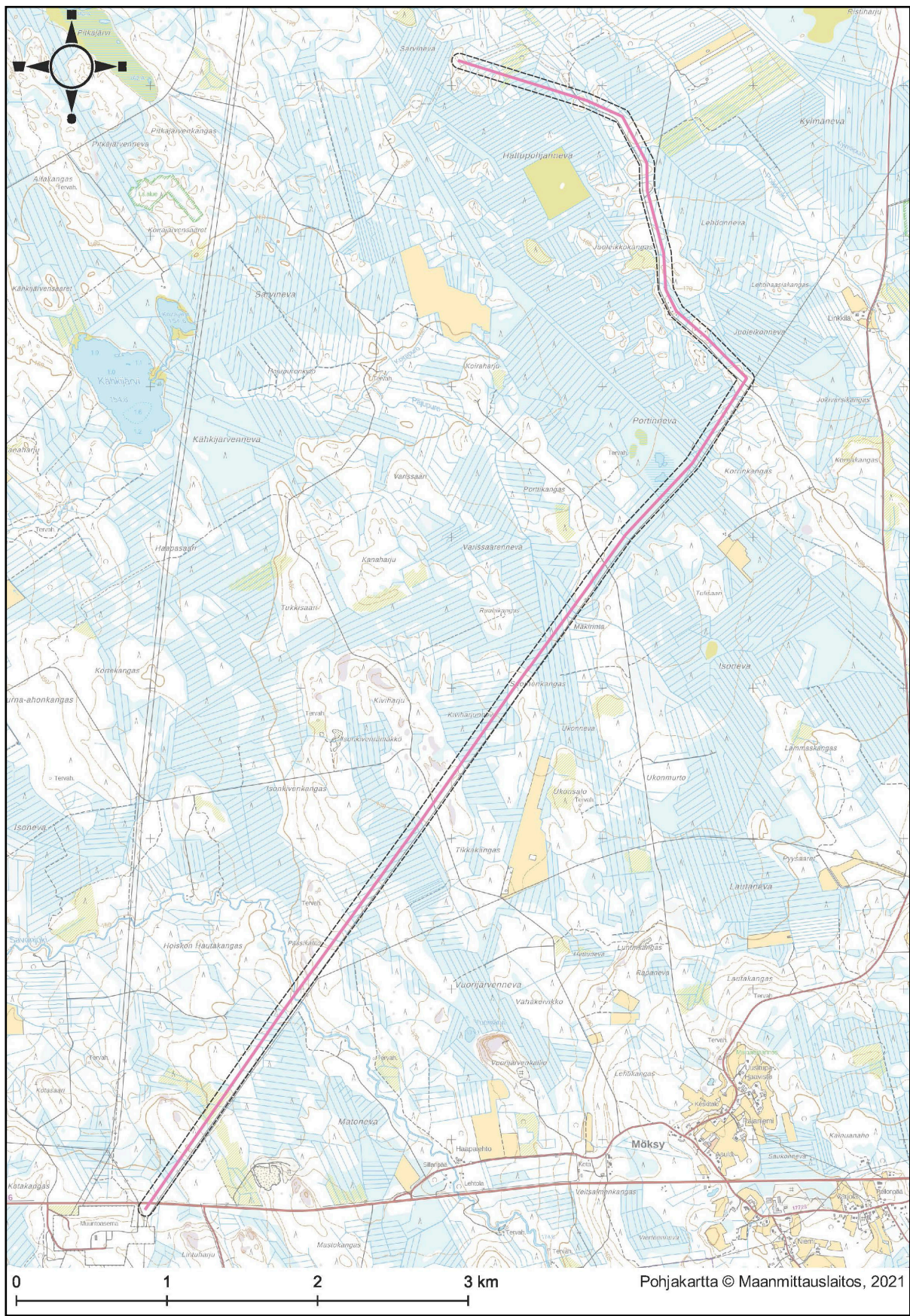
RAPORTISTA

Tässä raportissa esitetään heinäkuussa 2022 toteutetun kasvillisuusselvityksen tulokset. Raportti käsittää yleis- ja pohjatietojen lisäksi kuvaukset tutkimusmenetelmistä sekä inventointien tulokset ja maankäyttösuositukset.

SELVITYSALUEEN YLEISKUVAUS

Suolasalmenharjun suunniteltu tuulivoimapuisto sijaitsee noin 20 kilometriä Alajärven keskustan koillispuolella lähellä Möksyä ja Karstaperää. Perhon kunnan raja on noin 1,2 kilometrin etäisyydellä koillispuolella ja Vimpelin kunnan raja noin 1,8 kilometriä pohjoispuolella. Tutkimusalue on noin 2 230 hehtaarin laajuinen kokonaisuus, joka levittäytyy länsiosan Aitakankaalta itäpuolen Ristinevalle sekä pohjoislaidan Soidinrämeeltä etelälaidan Hattupohjannevalle.

Suunniteltu 110 kV voimajohto noin kymmenen kilometriä pitkä, josta noin 1,7 kilometriä sijoittuu tuulivoimapuiston kaakkoisosaan. Sieltä voimajohtoreitti jatkuu kaakkoon ja kääntyy lounaaseen jo olemassa olevan voimajohtokäytävän rinnalle, josta se jatkuu Kotakankaan muuntoasemalla saakka. Suunnitellun reitin tutkimusalue kattaa 50 metriä keskilinjan molemmin puolin (kuva 1). Sen varrella on hyvin runsaasti ojitettuja rämeitä ja pieniä talouskäytössä olevia kangasmetsäsaarekkeita. Lounaisosassa linjaus ylittää Savonjoen ja Portinnevalla on pieni allikkoinen suo.



Kuva 1. Voimajohdon keskilinja (vaaleanpunainen viiva) ja tutkimusalue (musta katkoviiva).

TYÖSTÄ VASTAAVAT HENKILÖT

Suolasalmenharjun tuulivoimapuiston voimajohdon kasvillisuus selvityksen maastotöistä vastasi luontokartoittaja Kati Granroth. Raportin laati hänen lisäksi luontokartoittaja Santtu Ahlman.

TUTKIMUSMENETELMÄT

Tutkimusalueen kasvillisuutta inventointiin 12.7., jolloin voimajohtolinjaus käveltiin kauttaaltaan läpi. Tutkimusalueena oli 50 metriä voimajohtoreitin keskilinjan molemmin puolin. Tausta-aineistona käytettiin muun muassa Metsäkeskuksen paikkatietoaineistoa (Metsäkeskus 2022).

Jokainen arvokas kuvio piirrettiin kartta- ja ilmakuvapohjalle ja niistä kirjoitettiin yleisluonnehdinta sekä maankäyttösuositukset. Maastotöiden aikana kirjattiin lajistalle 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. Suojeluperusteeseen on kuvattu lyhyesti ne syyt, joiden vuoksi kyseinen alue on syytä suojella.

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

Tutkimusalue saatiin inventoitua varsin kattavasti, sillä alueella on runsaasti ojitettuja aloja sekä tavanomaisessa metsätaloustaloudessa olevia metsämaita. Siitä huolimatta jokin yksittäinen kasvilaji on saattanut jäädä löytymättä, mutta sillä ei ole kokonaisuuden kannalta merkitystä. Erityisesti loppukesän ja kevään kukkijoita ei ole huomioitu, koska painoarvoa on annettu enemmän luontotyyppien määrittämiseen, eikä alueelta ole todennäköistä löytää uhanalaislajistoa.

Metsälain 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
 - ▶ Luhdat, 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

Luonnonsuojelulain mukaiset luontotyypit

- Jalopuumetsiköt
- Pähkinäpensaslehdot
- Tervaleppäkorvet
- Hiekkarannat
- Merenrantaniityt
- Hiekkadyynit
- Katajakedot
- Lehdesniityt
- Suuret maisemapuut

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

TUTKIMUSALUEEN KASVILLISUUDESTA

Kymmenen kilometrin pituinen voimajohtolinja alkaa Sarvinevan läheisyydessä olevalta mäeltä, joka on tasaikäistä nuorehkoa mäntyä kasvavaa talousmetsää, joka on tyypiltään puolukkatyyppin (VT) kuivahkoa kangasta. Metsään on tehty harvennusta ja maastossa on paljon sahatuja kantoja ja oksia. Taimina kasvaa harmaaleppää ja rauduskoivua, ja pensaskerros koostuu vähäisestä määrästä katajaa. Kenttäkerroksessa vallitsevat kuivahkon kangasmetsän lajit puolukka, kanerva, mustikka, metsälauha ja metsätähti. Pohjakerros koostuu lähinnä seinäsammaleesta. Uudehko metsäautotie halkoo talousmetsäalueen.

Talousmetsäalue jatkuu ojitetulle metsäalueelle, jossa mäntypuusto on hieman iäkkäämpää ja maasto on mättäistä. Pajuja sekä pihlajan ja koivun taimia esiintyy siellä täällä. Tällä puolukkaturvekankaalla (Ptkg) varpukasveista vallitsevat runsas mustikka, juolukka, puolukka, suopursu ja kanerva. Lisäksi kasvaa kangasmaitikkaa ja metsälauhaa. Pohjakerroksen valtalaji on seinäsammal.

Puolukkaturvekankaan vieressä on tuore avohakkuualue, jonka jälkeen on voimakkaasti ja tiheästi ojitettua suoaluetta (jäkäläturvekangas, Jätkg), jossa puusto koostuu pääosin pienikokoisista männyistä ja koivuista sekä kuusen ja koivun taimista. Mättäillä kasvaa puolukka, juolukka, kanerva, vaivaiskoivu, variksenmarja, suopursu ja suomuurain. Lisäksi kasvaa tupasvillaa. Pohjakerroksen muodostavat pääasiassa rusko- ja punarahkasammaleet. Paikoin kasvaa metsäkortetta ja harmaaporonjäkälää. Ojitusalue jatkuu lähelle tietä, kunnes on kaistale mäntyä kasvavaa talousmetsäaluetta, joka on puolukkatyyppin (VT) kuivahkoa kangasta.

Mäntyvaltaista talousmetsää.



Metsäautotien jälkeen selvitysalue jatkuu reilun kahden kilometrin matkan tien itäpuolella. Tältä osuudelta löytyy kaksi pienialaista avohakkuu-aluetta sekä ojitettua talousmetsää, jossa mäntyjen ikä vaihtelee nuoresta keski-ikäiseen. Mäntyjen lisäksi kasvaa lähinnä vain koivun ja kuusen pieniä taimia sekä siellä täällä katajaa pensaskerroksessa. Kenttäkerrosta hallitsevat puolukka, mustikka, kanerva sekä märemmillä paikoilla vaivaiskoivu, juolukka ja suopursu. Siellä täällä kasvaa metsälauhaa, metsätähteä ja metsäkortetta. Pohjakerros koostuu lähinnä seinäsammaleesta ja vaatimattomista rahkasammalista kosteimmissä paikoissa. Ajoittain kasvaa laikuittaisesti harmaaporonjäkälää. Kyseessä on puolukkatyyppin (VT) kuivahko kangas. Tien vieressä on tällä osuudella runsaasti tuoreita metsäkoneiden ajojälkiä ja tuoreita kantoja ja oksia maastossa; harvennuksia metsiin on tehty viime aikoina.

Ennen nykyistä voimalinja-aluetta tien viereisellä selvitysalueella on varputurvekangasta (Vatkg), jossa kasvaa pääpuuna mäntyä sekä vähän koivuja ja pajuja siellä täällä. Alue koostuu vyötärönkorkuisista rämevarvuista, joista suopursu ja juolukka ovat runsaimmat, ja lisäksi kasvaa puolukkaa, kanervaa ja vähän tupasvillaa. Seinäsammal vallitsee pohjakerroksessa.

Nykyisen koillis-lounaissuunnassa kulkevan voimajohtolinjan reunalla maasto on mäntyvaltaista talousmetsää (puolukkatyyppin kuivahko kangas), jossa aluspuuna on kuusta, harmaaleppää ja rauduskoivua. Kuivahkon kankaan lajit puolukka, mustikka ja kanerva vallitsevat ja lisäksi kasvaa siellä täällä kevätpiippoja ja metsätähteä. Pohjakerroksessa kasvaa seinäsammal ja kangaskynsisammal.

Kuivahkon kankaan jälkeen on tiheästi ojitettua nuorta mäntyä kasvava metsä, jossa on myös paljon nuorta koivua sekä pajuja. Varpukasvillisuus, voimakkaimpana juolukka, suopursu, puolukka, variksenmarja ja puolukka, vallitsee. Tämä ojitettu varputurvekangas (Vatkg) on harvennettu länsilaidaltaan ja kuviolla on tuoreita ajouria. Eteenpäin kuljettaessa ojitettu alue jatkuu ja maasto muuttuu yhä märemmäksi ja kasvillisuudessa vaivaiskoivu, tupasvilla, juolukka sekä suomuurain kasvavat voimakkaasti. Pohjakerroksessa kasvaa puna-, räme- ja ruskorahkasammalia.

Tuoretta hakkuualaa.



Varputurvekankaan jälkeen on ojitusten väliin jäävä ojittamaton keidasräme (KeR), jossa kasvaa kitukasvuista mäntyä ja männyntaimia kermipinnoilla. Lisäksi suoalueen reunaosilla kasvaa koivuja ja katajaa. Suoalueella on runsaasti allikoita. Mätäspinoilla kasvillisuuden muodostavat kanerva, vaivaiskoivu, suokukka ja karpalo. Kosteilla välipinnoilla ja allikoissa kasvillisuudessa vallitsevat tupasluikka, raate, pullosara, valkopiirtoheinä ja suokorte. Lisäksi järviruokoa kasvaa paikoittain. Pohjakerroksen mätäspinoilla vallitsevat ruskorahkasammal ja välipinnoilla silmäke- ja rusorahkasammal.

Suoalueen jälkeen on iso oja, jonka jälkeen seuraavaan tiehen saakka maaston muodostaa ojitettu männikkö, joka on varputurvakangasta (Vatkg). Valtalajeina kasvaa runsas vaivaiskoivu, juolukka ja suomuurain sekä harvennettu talousmetsämännikkö (puolukkatyyppin kuivahko kangas), jossa on runsaasti metsäkoneiden ajojälkiä ja sahattuja kantoja. Näiden väliin painanteeseen jää pienialainen soistuma, jossa kasvaa nuorta lehtipuuta, kuusta ja pajuja. Kasvillisuudessa tavataan myös jousivihvilää, metsäkortetta, kangasmaitikkaa, juolukkaa ja maariankämmeekkää.

Metsäautotien jälkeen on hakkuuaukeaa, jonka ovat vallanneet koivun taimet, maitohorsma, mesiangervo ja heinät. Hakkuualueen jälkeen on ojitettua talousmetsää, jossa kasvaa isokokoista mäntyä sekä nuorta koivua ja pihlajan taimia. Myös katajaa on vähän. Kyseessä on varputurvekangas (Vatkg). Myös tällä metsäalueella on voimakkaita metsäkoneiden jättämiä ajojälkiä. Alkuosassa mättäisessä metsässä kasvillisuuden muodostavat suopursu, juolukka, puolukka ja vaivaiskoivu (varputurvekangas), myöhemmin valtavarvuksi tulee mustikka ja lisäksi kasvaa metsäalvejuurta ja hanhenpajua. Pohjakerroksessa kasvaa seinäsammal ja kosteimmilla paikoilla on rahkasammalmattoja. Luontotyyppi on mustikkaturvekangas (Mtkg).

Ajouria talousmännikössä.



Mustikkaturvekankaan jälkeinen kilometrin pituinen matka on pääosin ojitettua nuorehkoa tasaikäistä männikköä, jossa kasvillisuuden muodostaa varpukasvillisuus: juolukka, kanerva, puolukka ja vaivaiskoivu. Lisäksi kasvaa laikuittain tupasvillaa, suokukkaa, suopursua ja suomuurainta. Ruskosammalmättäillä kasvaa ajoittain myös pyöreälehtikihokkia. Kyseessä on varputurvekangasta (Vatkg). Suomenkankaalla ojitus päättyy, mutta alueella on edelleenkin talousmetsää, jossa kasvaa tasaikäistä nuorehkoa mäntyä ja koivun taimia. Lisäksi väliin jää kaksi ojittamatonta kuivahkoa talousmetsäkäytössä olevaa kangasmetsäaluetta (Suomenkangas, Tikkakangas), joissa kasvaa tasaikäinen männikkö. Kasvillisuuden muodostavat puolukka, mustikka, kanerva, variksenmarja, juolukka ja metsälauha. Pensaskerroksessa kasvaa lähinnä pajuja ja pohjakerroksessa seinäsammalta ja kuivilla paikoilla poronjäkäliä ja painanteissa rahkasammalia. Kyseessä on variksenmarja-puolukkatyyppin (EVT) kuivahko kangas.

Tien jälkeen Savonjokeen saakka oleva 1,5 kilometrin pituinen alue on kokonaisuudessaan talousmetsää. Ensin on vuorossa erittäin tiheästi ojitettu nuori männikkö (varputurvekangas), jossa kasvaa valtalajeina korkeina kasvustoina vaivaiskoivua ja juolukkaa sekä lisäksi suopursua, jokapaikansaraa, metsäkortetta, tupasvillaa ja suomuurainta. Vanhan heinittyneen metsäautotien ylityksen jälkeen mänty on iäkkäämpää. Lisäksi kasvaa nuorta koivua ja kuusta. Kasvillisuuden muodostavat kanerva, juolukka, puolukka, mustikka, metsätähti, hanhen- ja virpapaju sekä kangasmaitikka. Kosteissa ojanreunoissa kasvaa korpi-imarre ja mesimarja. Myöhemmin on pensoittunutta mäntytaimikkoo, jota on jossain vaiheessa harvennettu.

Pässikallion kummallakin puolella loivan rinteiden talousmetsässä on käenkaali-mustikkatyyppin (OMT) lehtomaisen kankaan piirteitä. Pääpuuna on mänty ja lisäksi kasvaa koivuja, pihlajaa, harmaaleppää, haapaa ja pensaskerroksessa katajaa. Kasvillisuutta edustaa ajoittain runsas mustikka, oravanmarja, metsätähti, kultapiisku, metsäalvejuuri ja metsälauha. Metsikköön on jätetty sinne tänne oksakasoja. Pässikallion lakialuetta on harvennettu ja puut on vie-

Varputurvekangasta.



lä jätetty maastoon. Ajojälkiä löytyy myös. Kallioalueella on runsaasti poronjäkäjän peittämiä avokalliolaikkuja ja kuivan kangasmetsän lajeja, kuten katajaa, kanervaa, puolukkaa ja kangasmaitikkaa. Kyseessä on kanervatyypin (CT) kuivaa kangasta.

Selvitysalueen viimeisen reilun 1,5 kilometrin matka Savonjoen jälkeen alkaa nuorella kasvatusmänniköllä (kanervatyypin kuiva kangas), jonka jälleen on tiheästi ojitettua nuorta mäntymetsää, joka on varputurvekangasta (Vatkg). Tuoreita ajojälkiä ja harvennuksen jälkeisiä sahattuja kantoja on myös tällä alueella. Kasvillisuudessa kanerva, vaivaiskoivu, juolukka ja puolukka vallitsevat. Ojittamattoman nuoren talousmetsäalueen (puolukkatyypin kuivahko kangas) jälkeen on tuore ja pitkänomainen avohakkuualue, joka halkoo voimajohtolinjaa kaakko-luode-suunnassa.

Ennen valtatie 16 selvitysalueen loppupuolella on mäntyvaltaista talousmetsää (puolukkatyypin kuivahko kangas) sekä ojitettua entistä suoaluetta (ruohoturvekangas, Rhtkg), jossa kasvaa pullosara, tupasvilla, tupassara, suoputki, suo-orvokki ja rätvänä sekä mätäspinnoilla pajuja ja vaivaiskoivua. Puusto koostuu männyistä ja hieskoivuista. Selvitysalue päättyy valtatie 16 eteläpuolella olevalle muuntoasemalle.

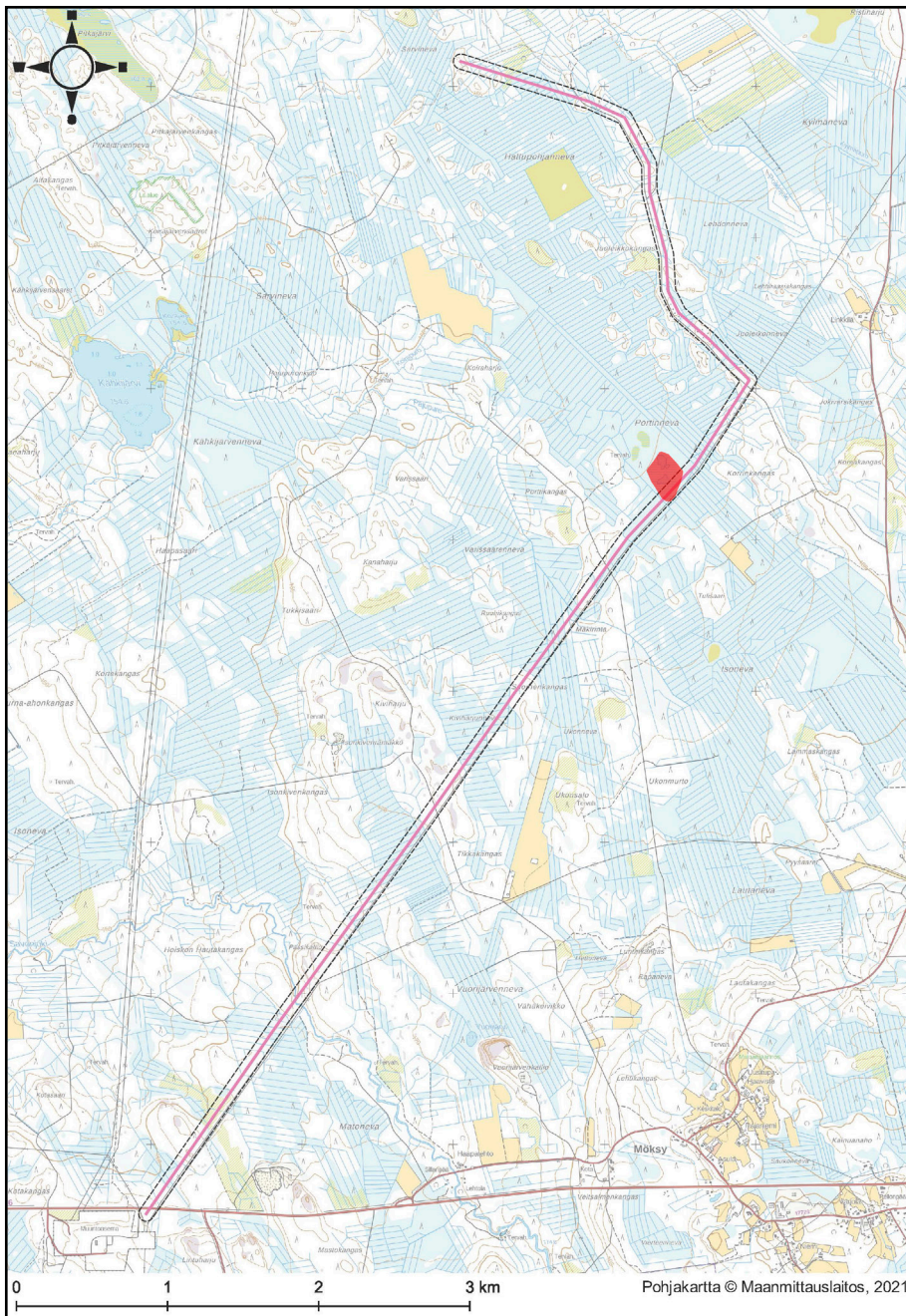
Mäntytaimikkoa.



ARVOKKAAT KASVILLISUUSKOHTEET

Tässä osiossa esitetään tutkimusalueelta löytyneet arvokkaat kasvillisuuskuviot (kuva 2), joista kerrotaan yleiskuvauksen lisäksi suojeluperuste ja maankäyttösuositukset. Kuvausten yhteydessä olevien uhanalaisuusluokitusten selitteet ovat seuraavia: CR = äärimmäisen uhanalainen, EN = erittäin uhanalainen, VU = vaarantunut, NT = silmälläpidettävä, LC = elinvoimainen ja DD = arviointiin soveltumaton.

Kuva 2. Tutkimusalueen arvokkaat kasvillisuuskohteet (punainen alue).
Pohjakartta: Maanmittauslaitoksen avoin data 2022.





1. Keidasräme (KeR)

[LC]

Kasvillisuuskuvaus:

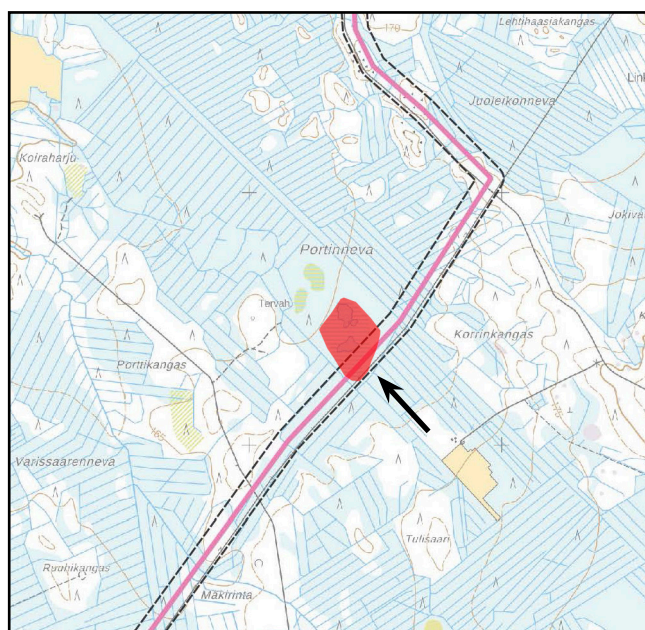
Ojittamaton rämeestä ja nevesta muodostunut keidasrämekuvio (KeR) voimajohtolinjan luoteispuolella. Alueella kasvaa kitukasvuista mäntyä ja männyntaimia kermipinnoilla sekä lisäksi suoalueen reunaosilla koivuja ja katajaa. Suoalueella on runsaasti kuljuja ja allikoita. Mätäs-pinnoilla kasvillisuuden muodostavat kanerva, vaivaiskoivu, suokukka ja karpalo. Kosteilla välipinnoilla ja allikoissa kasvillisuudessa vallitsevat tupasluikka, raate, pullosara, mutasara, valkopiirtoheinä ja suokorte. Lisäksi järvi-ruokoa kasvaa paikoittain. Pohjakerroksen mätäspinoilla ruskorahkasammal ja välipinnoilla silmäke- ja rusorahkasammal vallitsevat. Osa kuljuista on sammaleetonta ruoppaa.

Suojeluperuste / arvotus (1–3):

Arvotus: 1, koska kuvio on metsälain 10 §:n tarkoittama elinympäristö vähäpuustoinen suo. Keidasrämeen vesitalous on luonnontilaisen kaltainen.

Maankäyttösuositukset:

Kuviolle tulisi tehdä metsälain 10 §:n mukainen raja-alue. Vesitalous ja pienilmasto tulee säilyttää ennallaan.



TULOKSET JA PÄÄTELMÄT

Alajärven Suolasalmenharjun tuulivoimapuiston voimajohdon tutkimusalue on lähes kokonaan kasvillisuudeltaan pirstoutunutta ja talouskäytössä olevaa kangasmetsää sekä ojitettua suoalaa, eikä luonnontilaista tai luonnontilaista kaltaista metsää ja suota ole juuri lainkaan.

Tutkimusalueelta löydettiin vain yksi arvokas kohde (taulukko 1), joka koskee Portinnevan keidasrämettä, joka täyttää metsälain 10 § mukaiset kriteerit, mutta se ei ole Metsäkeskuksen rajaama lakikohde. Kyseessä on paikallisesti arvokas suoelinympäristö, joka suositetaan säilytettävän koskemattomana siten, että sen vesitalous ei muutu heikommaksi esimerkiksi lisäojitusten myötä.

Tutkimusalueelta löydettiin 79 putkilokasvilajia (taulukko 2), mikä on pinta-alaan nähden hyvin pieni määrä. Lukema selittyy kuitenkin sillä, että alueella ei ole lainkaan reheviä kosteikkoja tai muita monilajisia elinympäristöjä. Myös joutomaat ja muut kulttuurivaikutteiset kohteet kasvattavat lajimäärää yleensä runsaasti. 79 kasvilajin joukossa ei ole yhtään valtakunnallisesti tai alueellisesti uhanalaista tai muuten huomionarvoista lajia, eikä alueelta tunneta havaintoja uhanalaisista lajeista (Suomen Lajitietokeskus 2022).

Kasvillisuusselvityksen perusteella ainoa voimajohdon rakentamisessa huomioitava kohde on yllä mainittu keidasräme, eikä muita maankäyttösuosituksia voida antaa.

<i>Arvotus</i>	<i>Lukumäärä</i>
1	1
2	-
3	-

Taulukko 1.
Arvokkaiden luontotyyppien lukumäärät arvoluokittain.

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

Laji	Tieteellinen nimi	Laji	Tieteellinen nimi
Ahokeltano	<i>Hieracium (sektio) vulgata</i>	Metsämänty	<i>Pinus sylvestris</i>
Amerikanhorsma	<i>Epilobium adenocaulon</i>	Metsätähti	<i>Trientalis europaea</i>
Haapa	<i>Populus tremula</i>	Mustikka	<i>Vaccinium myrtillus</i>
Hanhenpaju	<i>Salix repens</i>	Mutasara	<i>Carex limosa</i>
Harmaaleppä	<i>Alnus incana</i>	Niittynurmikka	<i>Poa pratensis</i>
Heinätahtimö	<i>Stellaria graminea</i>	Niittysuolaheinä	<i>Rumex acetosa</i>
Hieskoivu	<i>Betula pubescens</i>	Nurmilauha	<i>Deschampsia cespitosa</i>
Hietakastikka	<i>Calamagrostis epigejos</i>	Nurmipiippo	<i>Luzula multiflora</i>
Hilla, suomuurain, lakka	<i>Rubus chamaemorus</i>	Nurmipuntarpää	<i>Alopecurus pratensis</i>
Huopahdake	<i>Cirsium helenioides</i>	Nurmirölli	<i>Agrostis capillaris</i>
Isokarpalo	<i>Vaccinium oxycoccos</i>	Ojakärsämö	<i>Achillea ptarmica</i>
Jokapaikansara	<i>Carex nigra</i>	Oravanmarja	<i>Maianthemum bifolium</i>
Jouhisara	<i>Carex lasiocarpa</i>	Pallosara	<i>Carex globularis</i>
Jouhivihvilä	<i>Juncus filiformis</i>	Peltokorte	<i>Equisetum arvense</i>
Juolukka	<i>Vaccinium uliginosum</i>	Pelto-ohdake	<i>Cirsium arvense</i>
Järviruoko	<i>Phragmites australis</i>	Peltopillike	<i>Galeopsis bifida</i>
Kangasmaitikka	<i>Melampyrum pratense</i>	Piikkiohdake	<i>Cirsium vulgare</i>
Kanerva	<i>Calluna vulgaris</i>	Polkusara	<i>Carex brunnescens</i>
Kataja	<i>Juniperus communis</i>	Pullosara	<i>Carex rostrata</i>
Keltakurjenmiekkä	<i>Iris pseudocorus</i>	Puolukka	<i>Vaccinium vitis-idaea</i>
Keräpäävihvilä	<i>Juncus conglomeratus</i>	Pyöreälehtikihokki	<i>Drosera rotundifolia</i>
Kevätpiippo	<i>Luzula pilosa</i>	Raate	<i>Menyanthes trifoliata</i>
Kiiltopaju	<i>Salix phylicifolia</i>	Rantamatara	<i>Galium palustre</i>
Koiranputki	<i>Anthriscus sylvestris</i>	Rauduskoivu	<i>Betula pendula</i>
Korpi-imarre	<i>Phegopteris connectilis</i>	Riidenlieko	<i>Lycopodium annotinum</i>
Korpikastikka	<i>Calamagrostis purpurea</i>	Rätvänä	<i>Potentilla erecta</i>
Kotipihlaja	<i>Sorbus aucuparia</i>	Sarjakeltano	<i>Hieracium umbellatum</i>
Kultapiisku	<i>Solidago virgaurea</i>	Suokukka	<i>Andromeda polifolia</i>
Lillukka	<i>Rubus saxatilis</i>	Suo-ohdake	<i>Cirsium palustre</i>
Luhthasuputki	<i>Peucedanum palustre</i>	Suo-orvokki	<i>Viola palustris</i>
Maariankämmekekä	<i>Dactylorhiza maculata</i>	Suopursu	<i>Rhododendron tomentosum</i>
Maitohorsma	<i>Epilobium angustifolium</i>	Tuhkapaju	<i>Salix cinerea</i>
Mesiangervo	<i>Filipendula ulmaria</i>	Tupasluikka	<i>Trichophorum cespitosum</i>
Mesimarja	<i>Rubus arcticus</i>	Tupasvilla	<i>Eriophorum vaginatum</i>
Metsäalvejuuri	<i>Dryopteris carthusiana</i>	Tähtisara	<i>Carex echinata</i>
Metsäimarre	<i>Gymnocarpium dryopteris</i>	Valkopiirtoheinä	<i>Rhynchospora alba</i>
Metsäkastikka	<i>Calamagrostis arundinacea</i>	Variksenmarja	<i>Empetrum nigrum</i>
Metsäkorte	<i>Equisetum sylvaticum</i>	Viitakastikka	<i>Calamagrostis canescens</i>
Metsäkuusi	<i>Picea abies</i>	Virpapaju	<i>Salix aurita</i>
Metsälauha	<i>Deschampsia flexuosa</i>		
Yhteensä			79 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:

Metsätyyppit – 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.

Jakobsson, N. (toim.) 2008:

Ympäristön- ja luonnonsuojelu 2008. Lakikokoelmat. Edita Publishing Oy. 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 2022:

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 2022:

E erityisen tärkeät elinympäristökuviot. Viitattu 2.7.2022.

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 2022:

Putkilokasvihavainnot (<https://laji.fi>). Viitattu 21.7.2022.

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

