

SITOWISEN LUMO-RAPORTTEJA 185/2024

Loviisan Musan aurinkovoima- hankkeen kasvillisuus selvitys 2024



Sisältö

1. Johdanto	3
2. Selvitysalueen sijainti ja yleiskuvaus	3
3. Työstä vastaavat henkilöt	4
4. Inventointimenetelmät	5
4.1. Epävarmuustekijät	9
5. Selvitysalueen kasvillisuuden yleiskuvaus	9
6. Arvokkaat kasvillisuuskohteet	12
7. Tulosten yhteenveto ja päätelmät	14
8. Kirjallisuus ja lähteet	18

Päiväys: 24.9.2024

Tarkastaja: Sini Solala

Projektinnumero: 12008348

Raportin pohjakartat: Maanmittauslaitoksen avoin aineisto 2024

Viittaussuositus: Ahlman, S., Tuominen, H. & Vesämäki, J. 2024:

Loviisan Musan aurinkovoimahankkeen kasvillisuusselvitys 2024. Sitowise Oy.

1. Johdanto

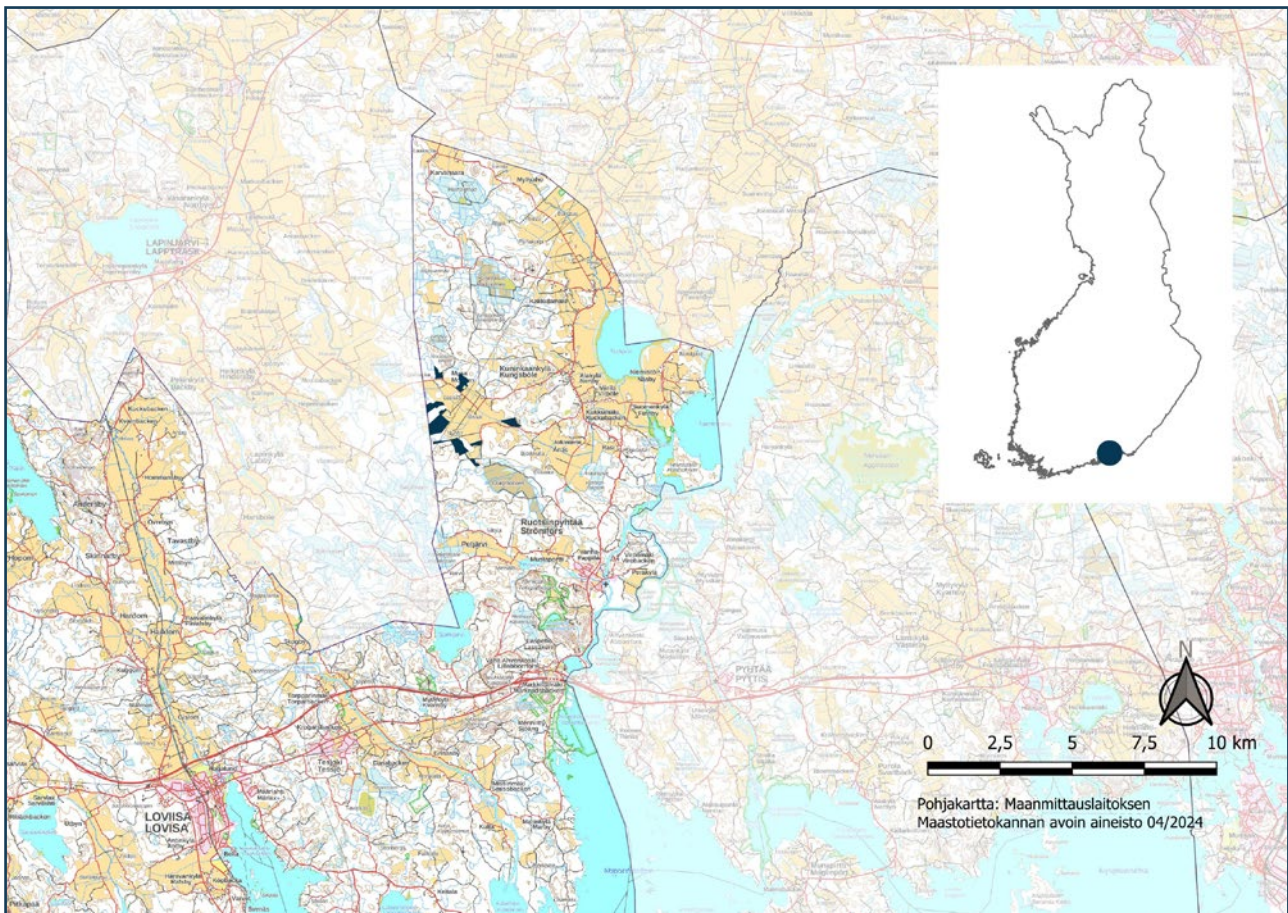
Solmar Consulting Oy suunnittelee aurinkovoimaloiden rakentamista Loviisan Musan alueelle. Aurinkovoimapuisto koostuu aurinkopaneelijärjestelmästä, jossa on suuri joukko paneeleja telineiden päällä muodostamassa laajan energiaa keräävän pinnan. Lisäksi puistoon lukeutuu voimajohto ja siihen liittyvät kaapeloinnit sekä tieverkosto ja aitarakenteet.

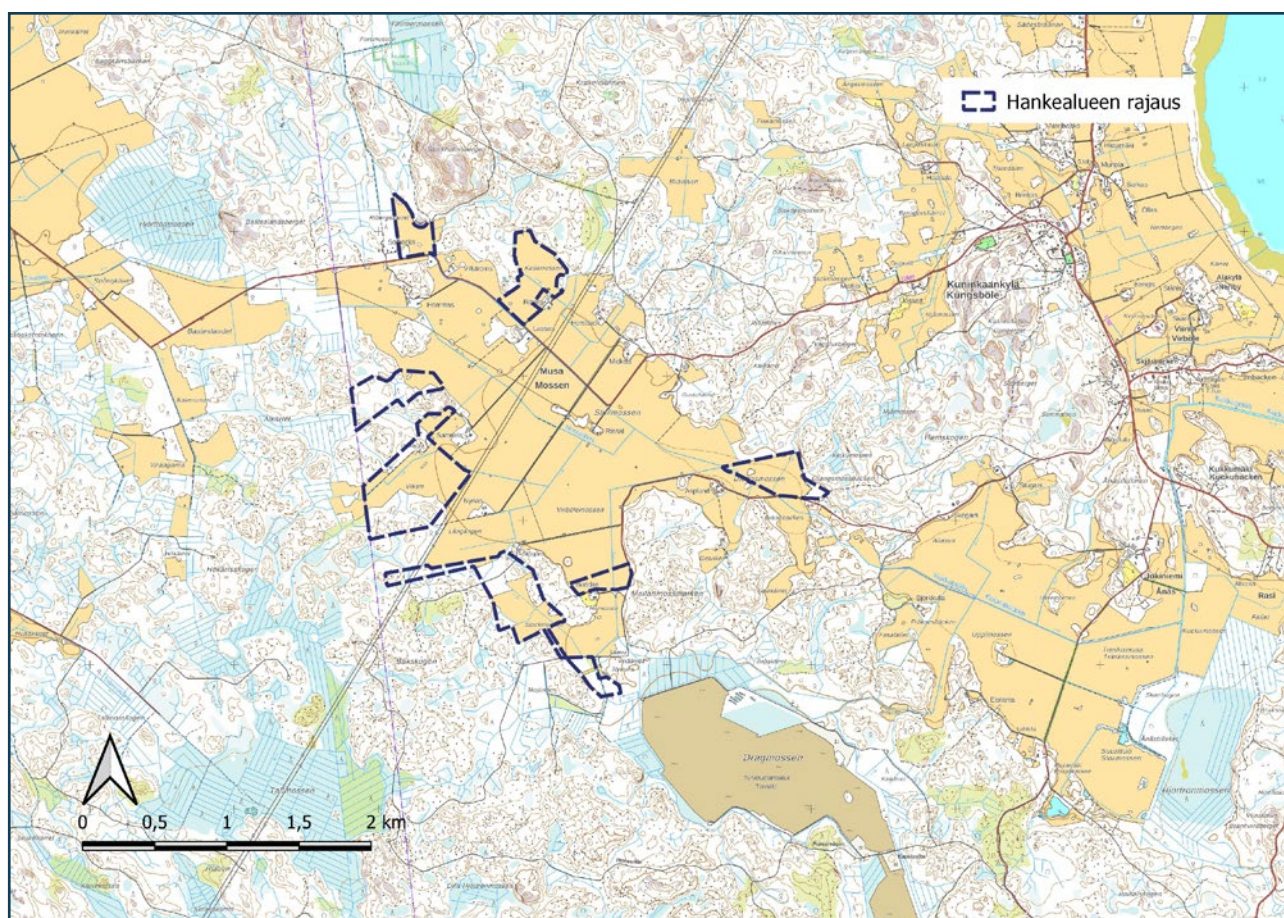
Tässä raportissa esitetään hankesuunnittelua varten Sitowise Oy:n tekemän kasvillisuusselvityksen tulokset, joiden perusteella voidaan arvioida hankkeen vaikutuksia kasvillisuuteen ja luontotyyppeihin. Alueelle tehtiin inventointia yhtenä päivänä kesäkuussa 2024. Raportissa esitetään käytetyt inventointimenetelmät, epävarmuustekijät, tulokset ja päätelmät.

2. Selvitysalueen sijainti ja yleiskuvaus

Loviisan Musan suunniteltu aurinkovoimapuisto sijaitsee Loviisan keskustasta noin 26 kilometriä koilliseen Ruotsinpyhtään luoteispuolella Musan alueella. Valtatieltä Nr. 7 on matkaa hankealueelle noin 17 kilometriä pohjoisen suuntaan. Hankealue muodostuu seitsemästä erillisestä kuviosta ja ne sijoittuvat Musan peltoalueille ja niiden ympäristöön. Hankealueen pinta-ala on yhteensä noin 115 hehtaaria.

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





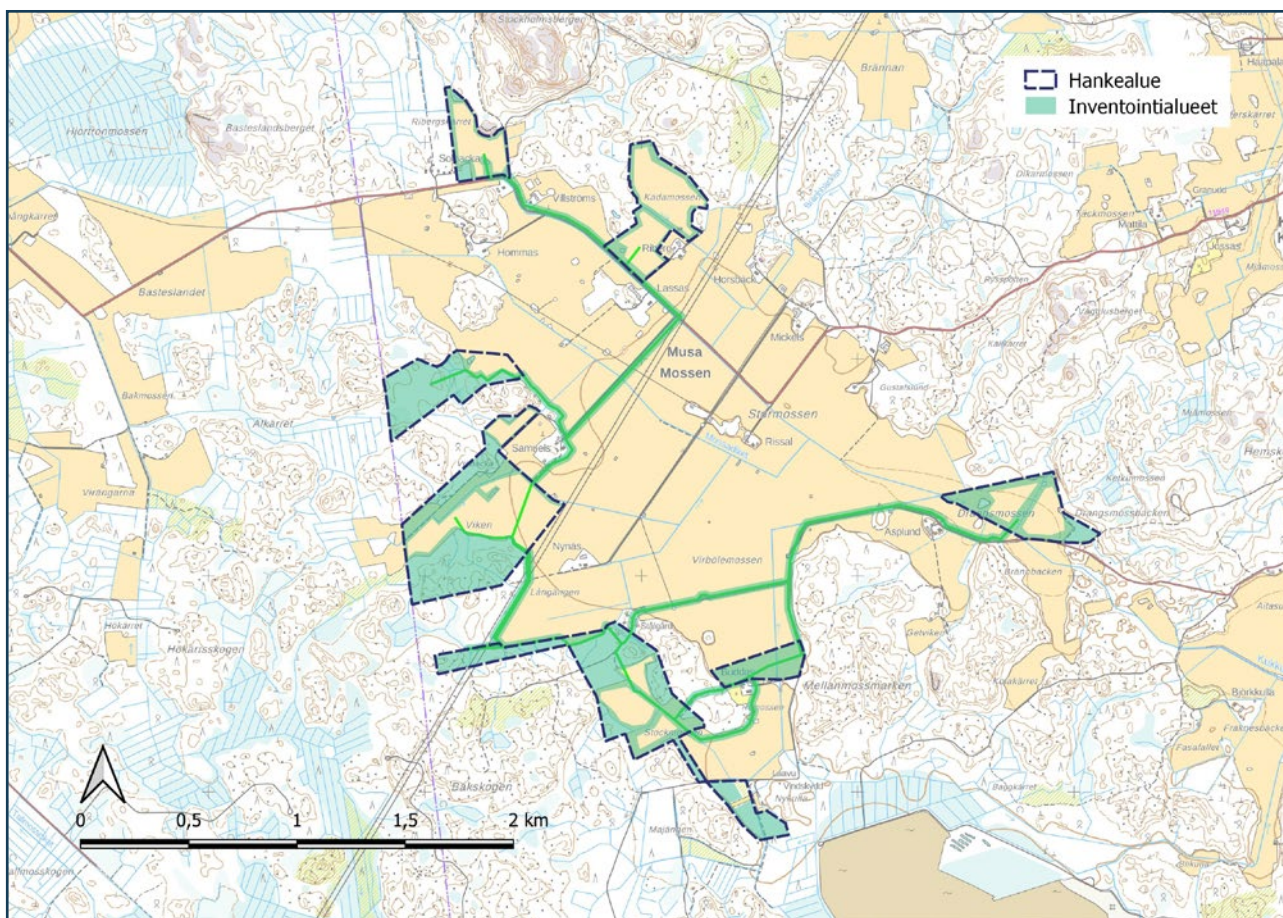
Kuva 2. Hankealueen sijainti ja raja.

Selvitysalue sijaitsee eteläborealisella metsäkasvillisuusvyöhykkeellä ja Etelä–Suomen viettokeittaiden suokasvillisuusvyöhykkeellä. Neljä hankealueen kuviota sijaitsee kokonaan pelloilla ja kolme osittain myös metsämaalla. Metsät edustavat kasvupaikoiltaan lähinnä tuoreita ja lehtomaisia kangkaita. Metsät ovat metsätalouden piirissä ja ikärakenteeltaan melko nuoria kasvatusmetsiä ja taimikoita. Länsipuolen suurimman hankealuekuvion eteläpuoleinen metsä edustaa varttuneempaa puustoa ja yksittäiset puut saattavat olla yli 100-vuotiaita.

Alueelle ei sijoitu vesistöjä, pohjavesialueita tai Natura 2000 -verkoston kuviota.

3. Työstä vastaavat henkilöt

Loviisan Musan aurinkovoimahankkeen kasvillisuusselvityksen maastotöistä vastasi biologi (FM) ja luontokartoittaja (EAT) Hanna Tuominen. Hän on tehnyt kasvillisuusselvityksiä yli kymmenen vuoden ajan. Raportoinnista vastasivat Tuomisen lisäksi luontokartoittaja (EAT) ja ympäristöhoitaja Santtu Ahlman sekä luontokartoittaja (EAT) ja puutarhuri Johanna Vesämäki. Ahlmanilla on 21 vuoden kokemus ja Vesämäellä kolmen vuoden kokemus luontoselvitysten raportoinneista.



Kuva 3. Inventointialueet.

4. Inventointimenetelmät

Hankealueen kasvillisuutta inventointiin 30.6.2024, 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. Maastossa inventoidut alueet esitetään kuvassa 3. Muut alueet olivat pääosin hakkuita, taimikoita, ojitettuja soita tai pelloja. Tausta-aineistona käytettiin muun muassa Metsäkeskuksen, Suomen ympäristökeskuksen (SYKE) ja Luonnonvarakeskuksen (LUKE) avoimia paikkatietoaineistoja. Jokainen arvokas kuvio piirrettiin kartta- ja ilmakuvapohjalle ja niistä kirjoitettiin yleisluonnehdinta sekä maankäyttösuosituksia. Maastotöiden aikana kirjattiin lajilistalle kaikki havaitut putkilokasvit, myös villiintyneet koriste- ja hyötykasvit sekä vieraslajit. Selvityksessä käytetty nimitys on Suuren Pohjolan Kasvion (Mossberg & Stenberg 2005) mukaan. Lajilista esitetään suomenkielisessä aakkosjärjestyksessä. Kasvilajiston osalta tarkasteltiin Suomen lajitietokeskuksen havainnot huomionarvoisista lajeista hankealueelta.

Luontotyyppikohteiden arvotuksessa on käytetty alla esitettyä neliportaista arvoluokkaa (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 maakuntasolla 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 ekologistia 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 (64/95) 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 vaatelas 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 vaatelas kasvillisuus
 - ▶ Vähäpuustoiset jouto- ja kitumaan suot
 - ▶ Luhdat, joiden ominaispiirteitä on erirakenteinen lehtipuusto tai pensaskasvillisuus sekä pintavesien pysyvä vaikutus
- Rehevät lehtolaikut, joiden ominaispiirteitä ovat lehtomulta, vaatelas 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 loppukesän 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.

5. Selvitysalueen kasvillisuuden yleiskuvaus

Selvitysalue on suurimmaksi osaksi peltoa, mutta alueelle sijoittuu myös metsäisiä alueita. Osa metsäalueista on kivisiä. Pelloilla kasvoi kauraa ja nurmea. Viljelystä poistuneiden niittymäisten joukossa yleisiä lajeja ovat pelto-ohdake, matarat, maitohorsma, nurmipuntarpää ja apilat. Alueen metsät ovat vaihtelevia ja lähes kauttaaltaan voimakkaasti käsiteltyjä. Alueella tavataan muun muassa tiheään lehtipuita kasvavaa korpimuuttumaa, tuoreella kankaalla tiheästi kasvavaa nuorta männikköä ja kuusikkoa, tuoreen kankaan hieman iäkkäämpää kuusikkoa, turvekankaalla kasvavaa tasaikäistä tiheään istutettua kuusikkoa ja entisellä pellolla esiintyvää tasaikäistä koivikkoa sekä nuoria taimikoita.

Korpimuuttumien aluskasvillisuus on korkeakasvuista ja yleisiä lajeja ovat esimerkiksi kastikat ja saniaiset. Avoimilla alueilla kasvaa suo-ohdaketta, viitakastikkaa, mesiangervoa ja suursaroja. Tiheäpuustoissa tuoreilla kankailla ei ollut juurikaan aluskasvillisuutta varjostuksen vuoksi, mutta valoisimmilla alueilla yleisiä lajeja olivat metsäalvejuuri, mustikka ja oravanmarja. Entiselle pellolle istutetun koivikon valtalajeja olivat puna-ailakki, metsäalvejuuri, lillukka, kielo sekä kevätkasveina lehtomikkä ja valkovuokko. Ojissa ja niiden pientareilla kasvoi korkeaa kasvillisuutta, kuten järvikortetta, mesiangervoa, ranta-alpia ja leveäosmankäämiä. Tienreunoilla tavattiin paikoin niittylajeja, kuten puna-apilaa, hiirenvirnaa, niittynätkelmää, peltokortetta, siiankärsämöä, päiväkakkaraa, ahdekaunokkia ja paimenmataraa. Osa tievarsista oli niitetty ja jäljellä oleva kasvillisuus oli paikoin ruskistunut auringon paahteen vuoksi.

Uhanalaiset lajit

Selvitysalueen lounaisosassa peltotien reunalla kasvoi ketoneilikkaa useassa paikassa sekä yhdellä paikalla keltamataraa. Keltamataraa kasvoi myös 11949-tien varrella ja alueen itäpuolella kulkevan hiekkatien varrella. Ketoneilikka on uhanalaisuusluokaltaan silmälläpidettävä (NT). Ketoneilikan tyypillisiä kasvupaikkoja ovat kedot, kiviset mäenrinteet, pientareen ja tienvarret. Keltamatarana on uhanalaisuusluokaltaan vaarantunut (VU). Keltamatara tyypillisiä kasvupaikkoja ovat aurinkoiset hiekkapitoiset ja kuivat alueet, kuten kedot, pientareet ja kalliot. Keltamataraan taantumiseen on vaikuttanut alueiden umpeenkasvu ja risteytyminen paimenmataraan kanssa.

Silmälläpidettävä laji on eliölaji, jonka populaatio on taantunut tai huomattavan harvalukuinen. Silmälläpidettäväksi luokitellaan myös huonosti tunnettuja lajeja ja lajeja, joiden elinympäristöt ovat uhattuina tai vähentyneet. Vaarantunut laji on eliölaji, jolla on suuri vaara kuolla sukupuuttoon seuraavan sadan vuoden aikana.



Kuva 4. Kukkivaa kesantopeltoa.



Kuva 5. Peltomaisemaa.

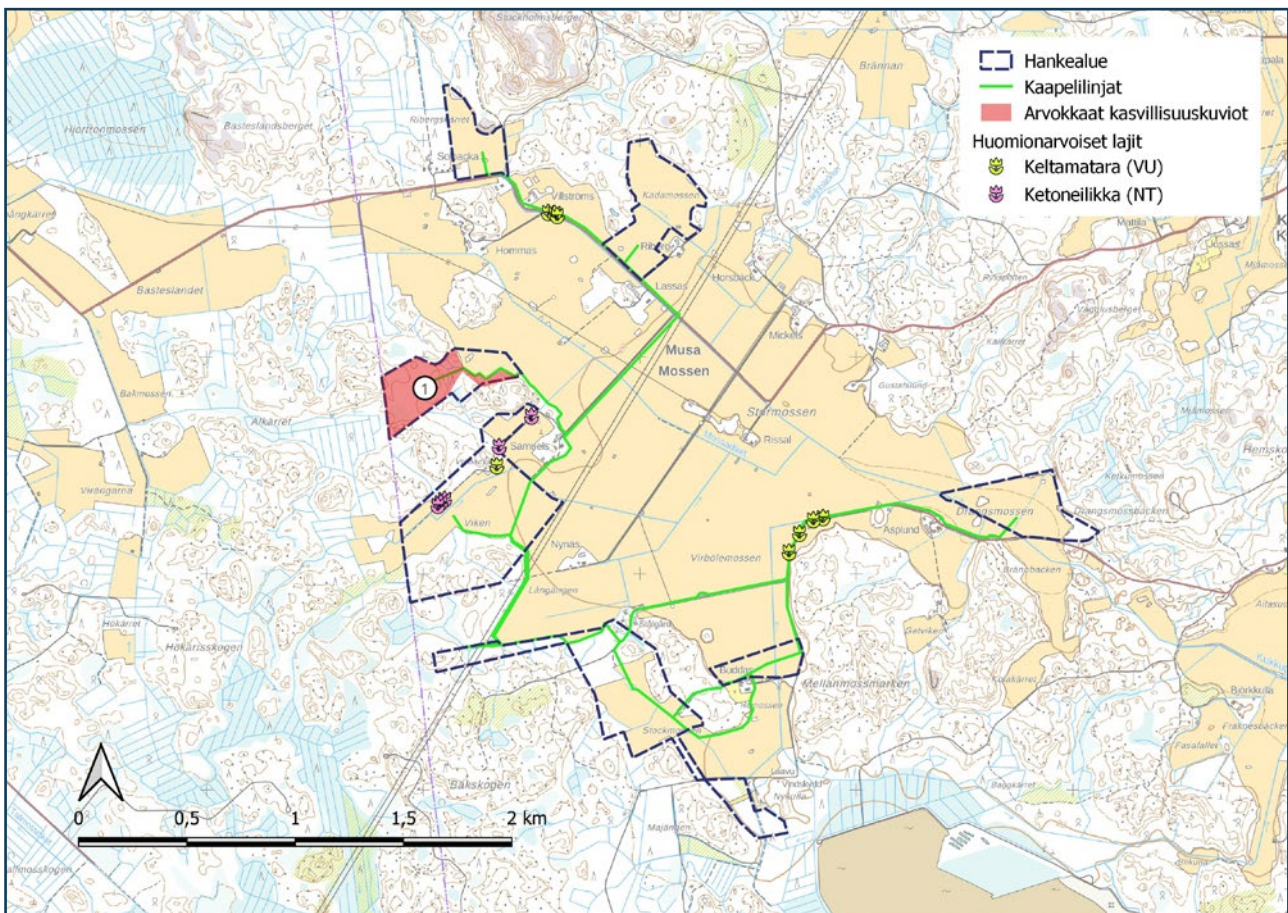


Kuva 6. Nuorta koivikkoa.

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 ja LC = elinvoimainen (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. Metsäalue

[–]

Kasvillisuuskuvauk:

Alueen elinympäristökuviot vaihtelevat ojitetuista korpimuuttumista tuoreen kankaan kasvillisuuteen. Rehevillä ja ojitetuilla alueilla kasvaa nuoria koivuja, joiden seassa tavataan haaparyhmiä ja nuoria kuusia. Kasvillisuus on korkeaa ja yleisiä lajeja ovat kastikat, vadelma, hiirenporras ja metsäalvejuuri. Kosteissa painanteissa kasvaa myös saroja ja suo-ohdaketta. Alueen keskiosassa maasto nousee ja vaihtuu tuoreeksi kankaaksi, jossa kasvaa tiheästi kuusia ja mäntyjä. Aluskasvillisuus on hyvin niukkaa puuston varjostuksen vuoksi.

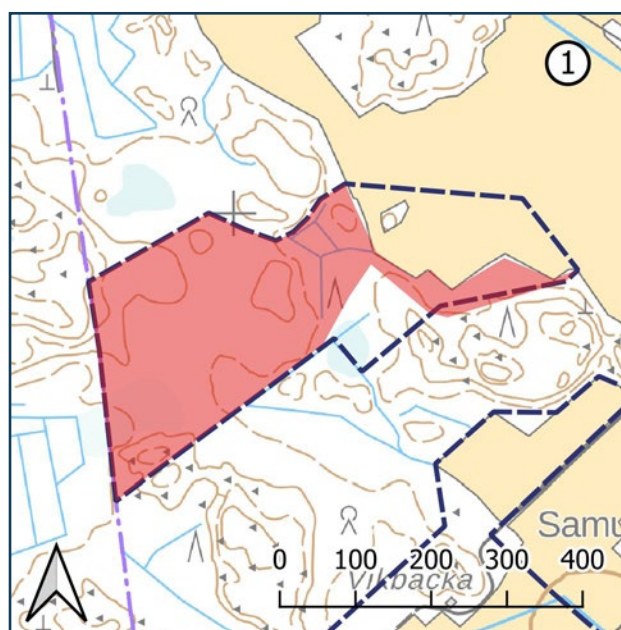
Länsiosan ojitetussa korpimuuttumassa kasvaa noin 70-vuotiasta harvennettua kuusikkoa, jossa seassa on vähän haapoja ja koivuja. Aluskasvillisuutta hallitsee metsäkastikka, mutta myös kieloa ja valoisimmilla paikoilla laajoina kasvustoina kasvavaa sananjalkaa tavataan yleisesti.

Arvoluokka:

Luokka 4, koska kuvio tukee paikallista monimuotoisuutta.

Maankäyttösuositukset:

Puuston poistoa suositellaan välttämään.



7. Tulosten yhteenveto ja päätelmät

Loviisan Musan selvitysalue on pääosin kasvillisuudeltaan pirstoutunutta ja talouskäytössä olevaa kangasmetsää, ojitettua turvekangasta sekä peltokuvioita. Luonnontilaisia tai sen kaltaisia alueita on hyvin niukasti.

Selvitysalueelta löydettiin vain yksi arvokas metsäkuvio, joka on arvoluokaltaan 4 (taulukko 1). Kyseessä on näin ollen monimuotoisuutta tukeva kohde. Alueelta ei tunneta metsäläki-kohteita (Suomen metsäkeskus 2024). Metsän kasvillisuuskuvaus esitetään sivulla 12. Käytännössä kyseinen kuvio suositellaan säilytettävän koskemattomana siten, etteivät sen ominaispiirteet muutu.

Selvitysalueelta löydettiin 186 putkilokasvilajia (taulukko 3), mikä on pinta-alan ja elinympäristöihin nähden kohtalainen määrä. Näistä kaksi on huomionarvoisia lajeja, joiden tarkat tiedot esitetään taulukossa 2. Alueelta ei tunneta vanhoja havaintoja huomionarvoisista lajeista (Suomen Lajitietokeskus 2024).

Arvoluokka	Lukumäärä
1	-
2	-
3	-
4	1

Taulukko 1. Arvokkaiden kasvillisuuskohteiden lukumäärät arvoluokittain.

Taulukko 2. Huomionarvoiset lajit uhanalaisuusluokituksineen (NT = silmälläpidettävä, VU = vaarantunut), koordinaatteineen (ETRS-TM35-FIN) ja lisätietoineen.

Laji (uhanalaisuusluokitus)	Tieteellinen nimi	N	E	Lisätiedot
Ketoneilikka (NT)	<i>Dianthus deltoides</i>	6715727	465500	4 metrin matkalla, useita kymmeniä yksilöitä
Ketoneilikka (NT)	<i>Dianthus deltoides</i>	6715587	465351	3 metrin matkalla, 3 yksilöä
Ketoneilikka (NT)	<i>Dianthus deltoides</i>	6715343	465099	0,5 metrin matkalla, useita yksilöitä
Ketoneilikka (NT)	<i>Dianthus deltoides</i>	6715328	465082	7 metrin matkalla, useita kymmeniä yksilöitä
Ketoneilikka (NT)	<i>Dianthus deltoides</i>	6715315	465068	20 metrin matkalla useita kymmeniä yksilöitä
Keltamatarä (VU)	<i>Galium verum</i>	6715498	465340	3,5 metrin matkalla useita yksilöitä
Keltamatarä (VU)	<i>Galium verum</i>	6716667	465578	15 metrin matkalla useita kymmeniä yksilöitä
Keltamatarä (VU)	<i>Galium verum</i>	6716663	465607	15 metrin matkalla useita kymmeniä yksilöitä
Keltamatarä (VU)	<i>Galium verum</i>	6716653	465619	20 metrin matkalla useita kymmeniä yksilöitä
Keltamatarä (VU)	<i>Galium verum</i>	6715259	466846	1 metrin matkalla useita kymmeniä yksilöitä
Keltamatarä (VU)	<i>Galium verum</i>	6715249	466801	30 m matkalla useampia kymmeniä yksilöitä
Keltamatarä (VU)	<i>Galium verum</i>	6715100	466689	10 metrin matkalla muutama yksilö
Keltamatarä (VU)	<i>Galium verum</i>	6715186	466737	10 metrin matkalla muutama yksilö

Taulukko 3. Selvitysalueella havaitut putkilokasvit aakkosjärjestyksessä.
 Merkkien selitykset: *) puutarhakarkulainen tai viljelyjäänne ^) risteymä

Laji	Tieteellinen nimi	Laji	Tieteellinen nimi
Ahdekaunokki	<i>Centaurea jacea</i>	Kangasmaitikka	<i>Melampyrum pratense</i>
Ahokeltano	<i>Hieracium (sektio) vulgata</i>	Kanerva	<i>Calluna vulgaris</i>
Ahomansikka	<i>Fragaria vesca</i>	Kapealehtipaju	<i>Saxix rosmarinifolia</i>
Ahomatara	<i>Galium boreale</i>	Karhunputki	<i>Angelica sylvestris</i>
Ahopukinjuuri	<i>Pimpinella saxifraga</i>	Kataja	<i>Juniperus communis</i>
Ahosuolaheinä	<i>Rumex acetosella</i>	Kaura *	<i>Avena sativa</i>
Aitovirna	<i>Vicia sepium</i>	Keltakannusruoho	<i>Linaria vulgaris</i>
Alsikeapila	<i>Trifolium hybridum</i>	Keltamatara	<i>Galium verum</i>
Englanninraiheinä	<i>Lolium perenne</i>	Ketohanhikki	<i>Argentina anserina</i>
Eteläntuoksusimake	<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Ketohopeahanhikki	<i>Potentilla argentea ssp. argentea</i>
Haapa	<i>Populus tremula</i>	Ketoneilikka	<i>Dianthus deltoides</i>
Harakankello	<i>Campanula patula</i>	Keto-orvokki	<i>Viola tricolor</i>
Harmaaleppä	<i>Alnus incana</i>	Ketosilmäruoho	<i>Euphrasia stricta</i>
Harmaasara	<i>Carex canescens</i>	Kevätlehtoleinikki	<i>Ranunculus auricomus-ryhmä</i>
Heinätähtimö	<i>Stellaria graminea</i>	Kevätpiippo	<i>Luzula pilosa</i>
Hevonhierakka	<i>Rumex longifolius</i>	Kielo	<i>Convallaria majalis</i>
Hieskoivu	<i>Betula pubescens</i>	Kiiltopaju	<i>Salix phylicifolia</i>
Hietakastikka	<i>Calamagrostis epigejos</i>	Kirjopillike	<i>Galeopsis speciosa</i>
Hiirenvirna	<i>Vicia cracca</i>	Kissankello	<i>Campanula rotundifolia</i>
Hoikkahopeahanhikki	<i>Potentilla argentea ssp. argentea</i>	Koiranheinä	<i>Dactylis clomerata</i>
Huopaohdake	<i>Cirsium helenioides</i>	Koiranheisi	<i>Viburnum opulus</i>
Isonokkonen	<i>Urtica dioica</i>	Koiranputki	<i>Anthriscus sylvestris</i>
Isopihatatar	<i>Polygonum aviculare ssp. aviculare</i>	Komealupiini *	<i>Lupinus polyphyllus</i>
Jauhosavikka	<i>Chenopodium album</i>	Korpikaisla	<i>Scirpus sylvaticus</i>
Jokapaikansara	<i>Carex nigra</i>	Korpikastikka	<i>Calamagrostis purpurea</i>
Juolavehnä	<i>Elytrigia repens</i>	Korpipaatsama	<i>Franfula alnus</i>
Jänönsalaatti	<i>Lactusa muralis</i>	Kotipihlaja	<i>Sorbus aucuparia</i>
Jänönsara	<i>Carex ovalis</i>	Kultapiisku	<i>Solidago virgaurea</i>
Järvikorte	<i>Equisetum fluviatile</i>	Kurjenjalka	<i>Comarum palustre</i>
Järviruoko	<i>Phragmites australis</i>	Kurjenkello	<i>Campanula persicifolia</i>
Kalvassara	<i>Carex pallescens</i>	Kylänurmikka	<i>Poa annua</i>

Laji	Tieteellinen nimi	Laji	Tieteellinen nimi
Käenkaali	<i>Oxalis acetosella</i>	Mäkihorsma	<i>Epilobium collinum</i>
Lampaannata	<i>Festuca ovina</i>	Niittyhumala	<i>Prunella vulgaris</i>
Lehtoarho	<i>Moehringia trinervia</i>	Niittyleinikki	<i>Ranunculus acris</i>
Lehtomikkä	<i>Pulmonaria obscura</i>	Niittymaarianheinä	<i>Hierochloë hirta</i>
Lehtonäsiä	<i>Daphne mezereum</i>	Niittynurmikka	<i>Poa pratensis</i>
Lehtotesma	<i>Milium effusum</i>	Niittynätkelmä	<i>Lathyrus pratensis</i>
Leskenlehti	<i>Tussilago farfara</i>	Niittysuolaheinä	<i>Rumex acetosa</i>
Leveäosmankäämi	<i>Typha latifolia</i>	Nuokkuhelmikkä	<i>Melica nutans</i>
Lillukka	<i>Rubus saxatilis</i>	Nurmihärkki	<i>Cerastium fontana</i>
Linnunkaali	<i>Lapsana communis</i>	Nurmikohokki	<i>Silene vulgaris</i>
Luhtalemmikki	<i>Myosotis scorpioides</i>	Nurmilauha	<i>Deschampsia cespitosa</i>
Luhtasara	<i>Carex vesicaria</i>	Nurmipiippo	<i>Luzula multiflora</i>
Lutukka	<i>Capsella bursa-pastoris</i>	Nurmipuntarpää	<i>Alopecurus pratensis</i>
Maitohorsma	<i>Epilobium angustifolium</i>	Nurmirölli	<i>Agrostis capillaris</i>
Mesiangervo	<i>Filipendula ulmaria</i>	Nurmitädyke	<i>Veronica chamaedrys</i>
Metsäälvejuuri	<i>Dryopteris carthusiana</i>	Nurmitähkiö, timotei	<i>Phleum pratense</i>
Metsäimarre	<i>Gymnocarpium dryopteris</i>	Ojakellukka	<i>Geum rivale</i>
Metsäkastikka	<i>Calamagrostis arundinacea</i>	Ojäkärsämo	<i>Achillea ptarmica</i>
Metsäkorte	<i>Equisetum sylvaticum</i>	Oravanmarja	<i>Maianthemum bifolium</i>
Metsäkurjenpolvi	<i>Geranium sylvaticum</i>	Paimenmatara	<i>Galium album</i>
Metsäkuusi	<i>Picea abies</i>	Peltoemäkki	<i>Fumaria officinalis</i>
Metsälauha	<i>Deschampsia flexuosa</i>	Peltohatikka	<i>Spergula arvensis</i>
Metsämaitikka	<i>Melampyrum sylvaticum</i>	Peltokanankaali	<i>Barbarea vulgaris</i>
Metsämänty	<i>Pinus sylvestris</i>	Peltokorte	<i>Equisetum arvense</i>
Metsäorvokki	<i>Viola riviniana</i>	Pelto-ohdake	<i>Cirsium arvense</i>
Metsätähti	<i>Trientalis europaea</i>	Pelto-orvokki	<i>Viola arvensis</i>
Metsätähtimö	<i>Stellaria longifolia</i>	Peltopillike	<i>Galeopsis bifida</i>
Metsävaahtera	<i>Acer platanoides</i>	Peltopähkämö	<i>Stachys palustris</i>
Mustaherukka	<i>Ribes nigrum</i>	Peltosaunio	<i>Tripleurospermum perforatum</i>
Mustikka	<i>Vaccinium myrtillus</i>	Peltovalvatti	<i>Sonchus arvensis</i>
Myrkkyykeiso	<i>Cicuta virosa</i>	Peurankello *	<i>Campanula glomerata</i>

Laji	Tieteellinen nimi	Laji	Tieteellinen nimi
Piennarmatara ^	<i>G. x pomeranicum</i>	Salokeltanot	<i>Hieracium</i> (sektio) <i>hieracium</i>
Pietaryrtti	<i>Tanacetum vulgare</i>	Sananjalka	<i>Pteridium aquilinum</i>
Piharatamo	<i>Plantago major</i>	Sarjakeltano	<i>Hieracium umbellatum</i>
Pihasaunio	<i>Matricaria suaveolens</i>	Seittitakiainen	<i>Arctium tomentosum</i>
Pihatähtimö	<i>Stellaria media</i>	Siankärsämö	<i>Achillea millefolium</i>
Piikkiohdake	<i>Cirsium vulgare</i>	Sikuri	<i>Cichorium intybus</i>
Pikkulaukku	<i>Rhinanthus minor</i>	Siniheinä	<i>Molinia caerulea</i>
Pohjankallioimarre	<i>Polypodium vulgare</i>	Sinivuokko	<i>Hepatica nobilis</i>
Pohjanpunaherukka	<i>Ribes spicatum</i>	Siperianlehtikuusi	<i>Larix sibirica</i>
Poimulehti	<i>Alchemilla sp.</i>	Soreahiirenporras	<i>Athyrium filix-femina</i>
Polvipuntarpää	<i>Alopecurus geniculatus</i>	Suohorsma	<i>Epilobium palustre</i>
Pujo	<i>Artemisia vulgaris</i>	Suo-ohdake	<i>Cirsium palustre</i>
Pullosara	<i>Carex rostrata</i>	Syyläjuuri	<i>Scrophularia nodosa</i>
Puna-ailakki	<i>Silene dioica</i>	Syysmaitiainen	<i>Leontodon autumnalis</i>
Puna-apila	<i>Trifolium pratense</i>	Särmäkuisma	<i>Hypericum maculatum</i>
Punakoiso	<i>Solanum dulcamara</i>	Tahmavillakko	<i>Senecio viscosus</i>
Punanata	<i>Festuca rubra</i>	Taikinamarja	<i>Ribes alpinum</i>
Punasolmukki	<i>Spergularia rubra</i>	Tervaleppä	<i>Alnus glutinosa</i>
Puolukka	<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	Tuhkapaju	<i>Salix cinerea</i>
Päivänkakkara	<i>Leucanthemum vulgare</i>	Tuomi	<i>Prunus padus</i>
Raita	<i>Salix caprea</i>	Tuppisara	<i>Carex vaginata</i>
Ranta-alpi	<i>Lysimachia vulgaris</i>	Vadelma	<i>Rubus idaeus</i>
Rantakukka	<i>Lythrum salicaria</i>	Valkoapila	<i>Trifolium repens</i>
Rantamatara	<i>Galium palustre</i>	Valkovuokko	<i>Anemone nemorosa</i>
Ratamosarpio	<i>Alisma plantago-aquatica</i>	Vanamo	<i>Linnaea borealis</i>
Rauduskoivu	<i>Betula pendula</i>	Vankkasara	<i>Carex riparia</i>
Rentukka	<i>Caltha palustris</i>	Viherjäsenruoho	<i>Scleranthus annuus</i>
Rohtomesikkä	<i>Melilotus officinalis</i>	Viiltosara	<i>Carex acuta</i>
Rätvänä	<i>Potentilla erecta</i>	Viitakastikka	<i>Calamagrostis canescens</i>
Rönsyleinikki	<i>Ranunculus repens</i>	Voikukka	<i>Taraxacum sp.</i>
Röyhyvihvilä	<i>Juncus effusus</i>	Vuohenputki	<i>Aegopodium podagraria</i>
Lajeja yhteensä 186			

8. Kirjallisuus ja lähteet

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.

Mossberg, B. & Stenberg, L. 2005:

Suuri Pohjolan Kasvio. Kustannusosekeyhtiö 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 24.9.2024 (www.laji.fi).

Suomen metsäkeskus 2024:

Eriytyisen tärkeät elinympäristökuviot. Viitattu 24.9.2024 (www.metsakeskus.fi).



SITOWISE