

Rasakangas Wind Farm Oy

Kurikan Rasakankaan tuulivoimapuiston kasvillisuus selvitys 2013



SISÄLLYSLUETTELO

Johdanto	3
Raportista	3
Selvitysalueen yleiskuvaus	3
Työstä vastaavat henkilöt	4
Kasvillisuusselvitys	5
Tutkimusmenetelmät	5
Rasakankaan kasvillisuudesta	5
Turbiinikohtaiset kasvillisuuskuvaukset	6
Arvokkaat kasvillisuuskohteet.....	16
Tulokset ja päätelmät	18
Kirjallisuus	21

Tähän raporttiin suositetaan viittaamaan seuraavasti:

Seppälä, K. & Ahlman, S. 2013: Kurikan Rasakankaan tuulivoimapuiston kasvillisuusselvitys 2013. Ahlman Group Oy.

JOHDANTO

Tämä raportti esittelee Megatuuli Oy:n Ahlman Group Oy:ltä tilaaman Kurikan Rasakankaan tuulivoimapuiston kasvillisuusselvityksen tulokset, joiden perusteella voidaan arvioida voimaloiden mahdollisia haittavaikutuksia sekä putkilokasveihin että luontotyypeihin.

Megatuuli Oy:n tytäryhtiö Lehtivuoret Wind Farm Oy suunnittelee yhdeksän tuulivoimalan rakentamista Rasakan alueelle. Tuulivoimapuisto koostuu tuulivoimaloista perustuksineen, niitä yhdistävistä maakaapeleista, kantaverkkoon liittymisasemasta sekä tuulivoimaloita yhdistävistä teistä. Hankkeeseen ei sovelleta YVA-lain (486/1994, muutettu 458/2006) mukaista ympäristövaikutusten arviointimenettelyä.

Osana luontoselvitys- ja kaavoitushanketta toteutettiin kasvillisuusselvitys, jonka tarkoituksena oli selvittää tutkimusalueen putkilokasvilajistoa sekä huomionarvoisia luontotyypejä.



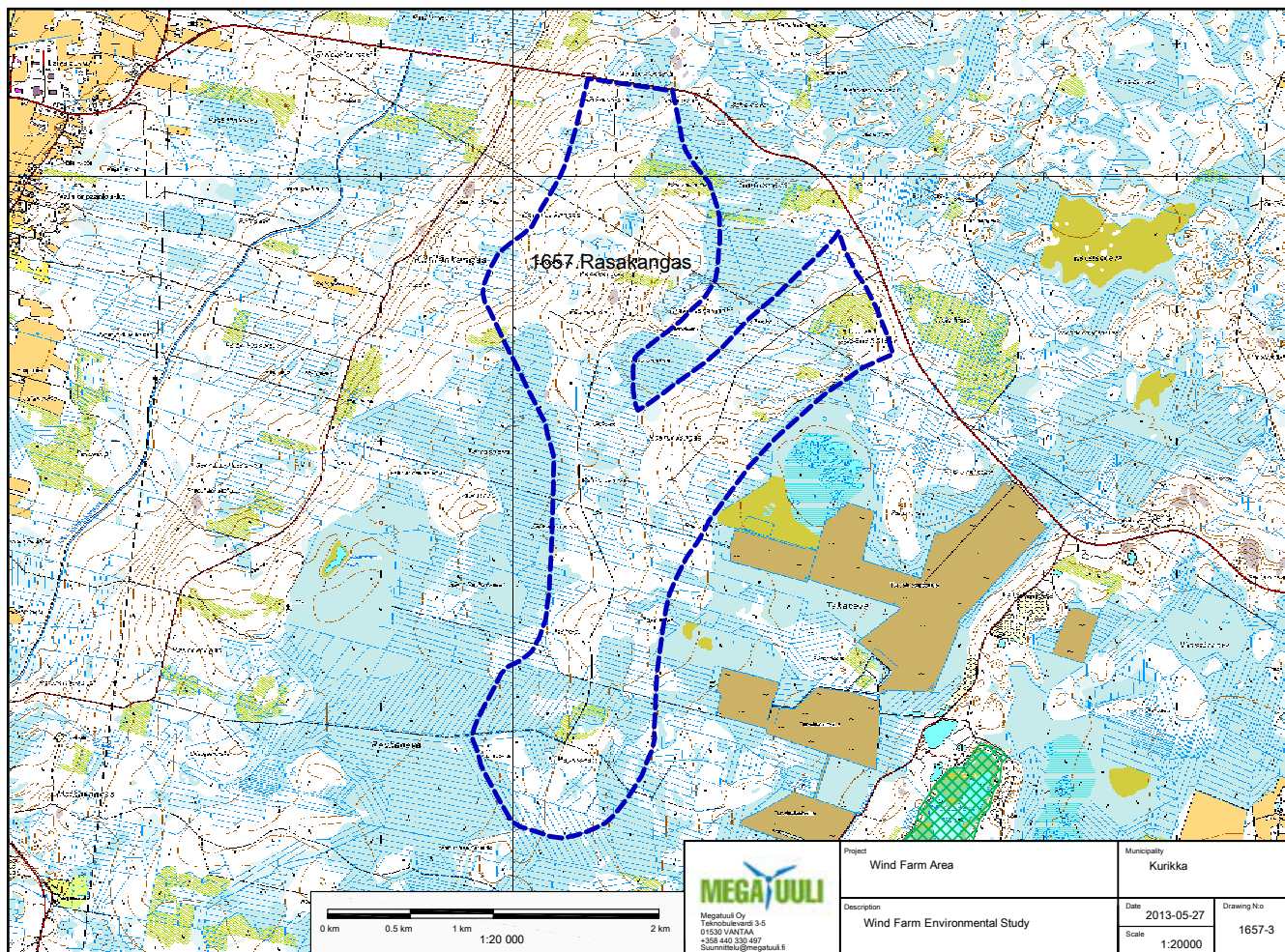
RAPORTISTA

Tässä raportissa esitetään elokuussa 2013 toteutetun kasvillisuusselvityksen tulokset. Raportti käsittää yleis- ja pohjatietojen lisäksi kuvaukset tutkimusmenetelmistä sekä inventointien tulokset ja mahdolliset maankäyttösuositukset.

SELVITYSALUEEN YLEISKUVAUS

Suunniteltu hankealue sijaitsee noin 15 kilometriä Kurikan keskustan länsiluoteispuolella ja kuusi kilometriä Jurvan kaakkoispuolella. Lähimpiä taajamia ovat pohjoispuolen Tainuunmäki ja lounaispuolen Kentankylä.

Hankealue on pinta-alaltaan noin 790 hehtaarin laajuinen kokonaisuus, joka levittäytyy pohjois-eteläsuunnassa Mätäspistonnevalta Vanhanhaudanmäkeen ja itä-länsisuunnassa Jusilanmäestä Kiltilänkankaalle (kuva 1). Rasakankaan tuulivoimapuiston alueella on eniten mäntyvaltaisia talousmetsiä, jotka ovat ikärakenteeltaan nuoria. Rajauksella on myös runsaasti ojitettuja rämeitä ja useita hakkuualoja sekä monia pienialaisia elinympäristöjä. Suunniteltujen tuulivoimaloiden sijaintipaikat esitetään kuvassa 2.



Kuva 1. Rasakankaan tuulivoimapuiston hankealue (sininen katkoviiva).

TYÖSTÄ VASTAAVAT HENKILÖT

Kurikan Rasakankaan tuulivoimapuiston kasvillisuus selvityksestä vastasi luontokartoittaja Keijo Seppälä, joka laati raportin yhdessä luontokartoittaja Santtu Ahlmanin kanssa.

KASVILLISUUSSELVITYS

TUTKIMUSMENETELMÄT

Rasakankaan tutkimusalueen kasvillisuutta inventointiin 28.8., 28.8. ja 6.9., jolloin alue kierrettiin järjestelmällisesti läpi. Maastotyöskentelyssä keskityttiin kuitenkin kartta- ja ilmakuvatarkastelun pohjalta potentiaalisesti arvokkaisiin kohteisiin. Jokainen arvokas kuvio piirrettiin kartta- ja ilmakuvapohjalle ja niistä kirjoitettiin yleisluonnehdinta sekä maankäyttösuositukset. Arvokohteiden lisäksi inventoitiin jokaisen suunnitellun turbiinipaikan ja niiden lähiympäristön kasvillisuus (kuva 2). Maastotöiden aikana kirjattiin lajilistalle kaikki havaitut putkilokasvit, myös villiintyneet koriste- ja hyötykasvit.

Arvokkaiden kohteiden tietoihin on lisätty luontotyyppien uhanalaisuusluokitus (Raunio ym. 2008). Nämä luokitukset on merkitty punaisella luontotyyppinimikkeen oikeaan reunaan. CR = äärimmäisen uhanalainen, EN = erittäin uhanalainen, VU = vaarantunut ja NT = silmäläpidettävä. Luontotyyppiluokituksen jälkeen suluissa on alueen nimi lähimmän karttapaikan mukaan. Suojeluperusteeseen on kuvattu lyhyesti ne syyt, joiden vuoksi kyseinen alue on syytä suojella.

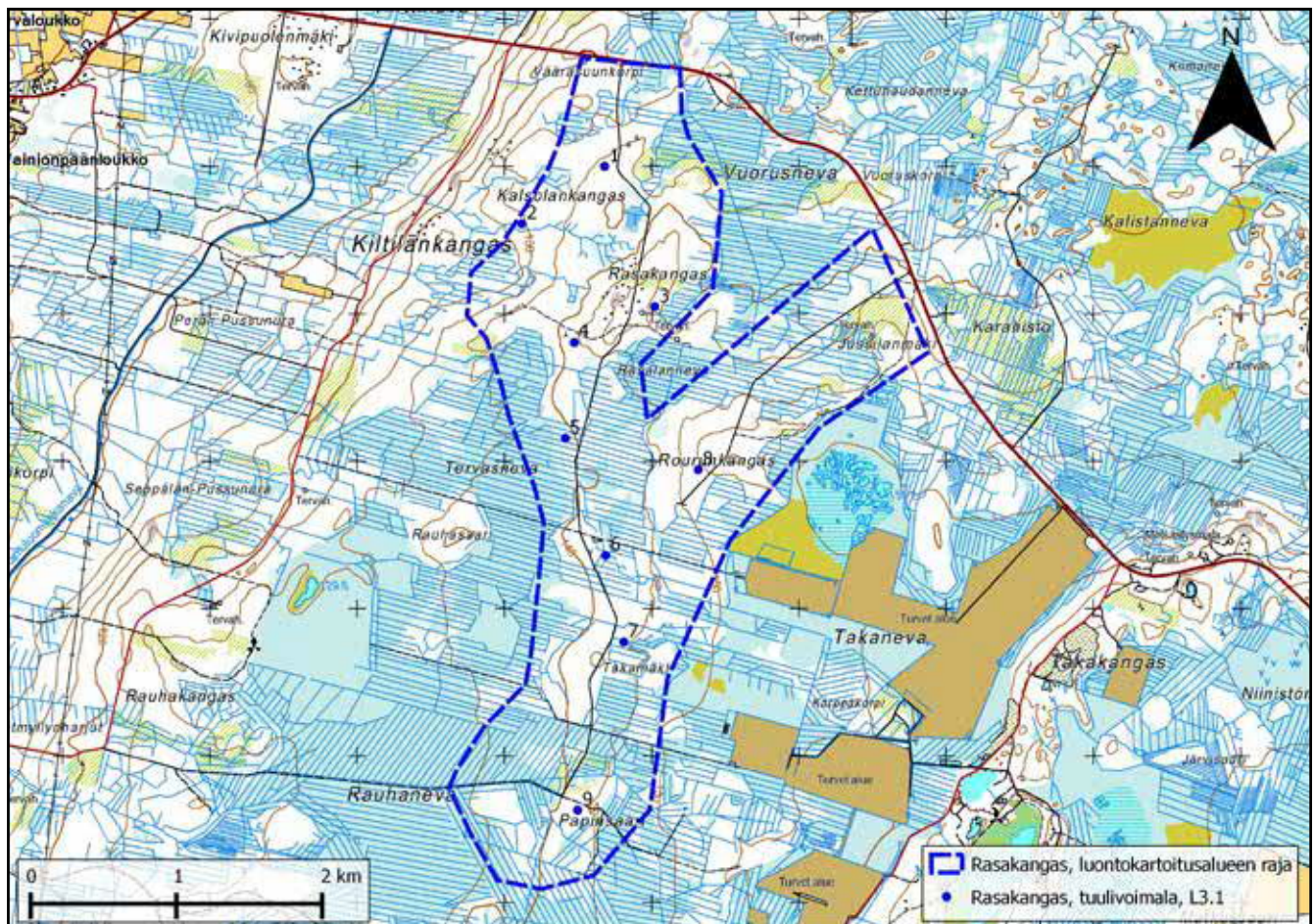
Arvotuksessa on käytetty kolmiportaista luokitusta seuraavasti: 1 = lakikohde, joka on säilytettävä suojeluperusteena olevan lain mukaan, 2 = arvokas alue, joka on uhanalaisuudeltaan joko äärimmäisen uhanalainen, erittäin uhanalainen tai vaarantunut, 3 = arvokas alue, joka suositetaan säilytettävän muiden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

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

RASAKANKAAN KASVILLISUUDESTA

Rasakankaan alue on melko tasaista talousmetsää, jossa vallitsevina ovat taimikot ja nuoret metsät. Puustoisia ja ojitettuja soita on runsaasti koko alueella, mutta avosuot puuttuvat kokonaan. Myös kallioalueet puuttuvat; vain keskiosassa on jonkin verran kivikkoista kangasta. Vanha, veden täyttämä sorakuoppa on ainoa vesiympäristö muutamien valtaojien lisäksi.

Puusto on pääosin nuorta puolukkatyyppin (VT) kuivahkoa ja mustikkatyyppin (MT) tuoretta mäntyvaltaista sekametsää ilman mainittavia luontoarvoja. Isokorven Natura 2000 -alue erottuu selvästi muusta ympäristöstä kookkaan puustonsa ja rehevän kasvillisuutensa vuoksi. Kulttuurivaikutteita kasvillisuuteen tuovat Papinsaaren metsätie sekä Ruorunkankaan metsätien pisto sekä alueen eteläosassa oleva vanha Luukkoo-niminen kämppäkartano.



Kuva 2. Rasakankaan suunnitellut turbiinipaikat (siniset pallot).

TURBIINIKOHTAISET KASVILLISUUSKUVAUKSET

Tässä osiossa esitetään jokaisen suunnitellun turbiinipaikan (kuva 2) kasvillisuus. Osiossa esitetään myös muiden mahdollisten turbiinikohteiden kasvillisuuskuvaukset. Peruskuvauksen lisäksi kerrotaan suojeluperuste samoin kuin arvokkaissa kohteissa sekä annetaan mahdolliset maankäyttösuositukset.



Turbiinipaikka 1

Kasvillisuuskuvaus:

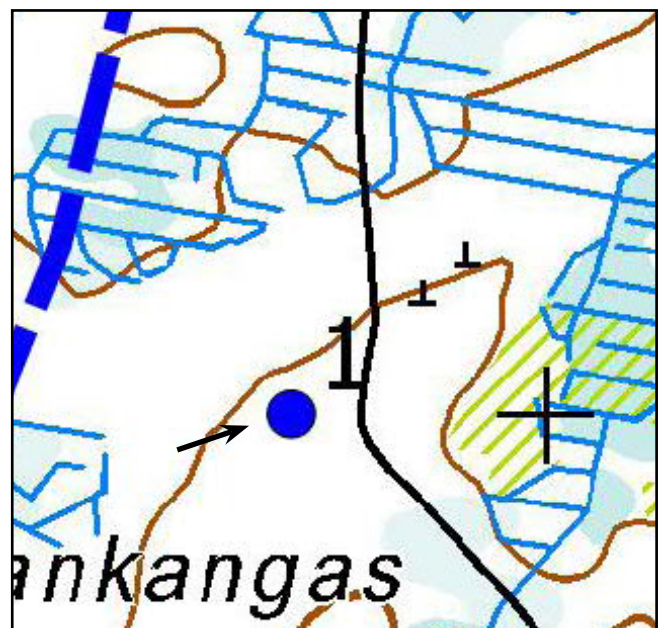
Mustikkatyypin (MT) tuoretta ja puolukkatyypin (VT) kuivahkoa mäntyvaltaista sekametsää, jossa valtapuusto on keskimäärin 4–9-metristä. Kuusia ja hieskoivuja kasvaa yleisesti sekapuinna. Pensaskerroksessa esiintyy katajapensaita, virpapajuja sekä havu- ja lehtipuiden taimia. Aluskasvillisuudessa vallitsevina kasvavat puolukka ja mustikka. Myös kanerva, metsätähti, metsälauha, kevätpiippo, kultapiisku, maitohorsma ja oravanmarja sekä hieta- ja viitakasikka kasvavat alueella.

Suojeluperuste / arvotus (1–3):

Alueella ei ole lainkaan luontoarvoja.

Maankäyttösuositukset:

Alueelle ei ole maankäyttösuosituksia, sillä arvokasta kasvillisuutta tai huomionarvoisia luontotyyppjä ei esiinny.





Turbiinipaikka 2

Kasvillisuuskuvaus:

Mosaiikkimaista puolukkatyyppin (VT) kuivahkoa ja mustikkatyyppin (MT) tuoretta harvennettua männikkö, jossa puusto on noin 12–18 metriä korkea. Aluspuina kasvaa paljon 4–10-metrisiä kuusia ja 6–10-metrisiä hieskoivuja. Pensaskerroksessa on havu- ja lehtipuiden taimia sekä kiiltopajuja ja vadelmia. Aluskasvillisuudessa vallitsevia ovat puolukka ja mustikka. Myös nuokkotalvikki, metsäkorte, metsälauha, viitakastikka, lillukka, kevätpiippo, vanamo, kangasmaitikka, pallosara, metsäimarre ja metsäalvejuuri kasvavat alueella.

Suojeluperuste / arvotus (1–3):

Alueella ei ole lainkaan luontoarvoja.

Maankäyttösuositukset:

Alueelle ei ole maankäyttösuosituksia, sillä arvokasta kasvillisuutta tai huomionarvoisia luontotyyppejä ei esiinny.





Turbiinipaikka 3

Kasvillisuuskuvaus:

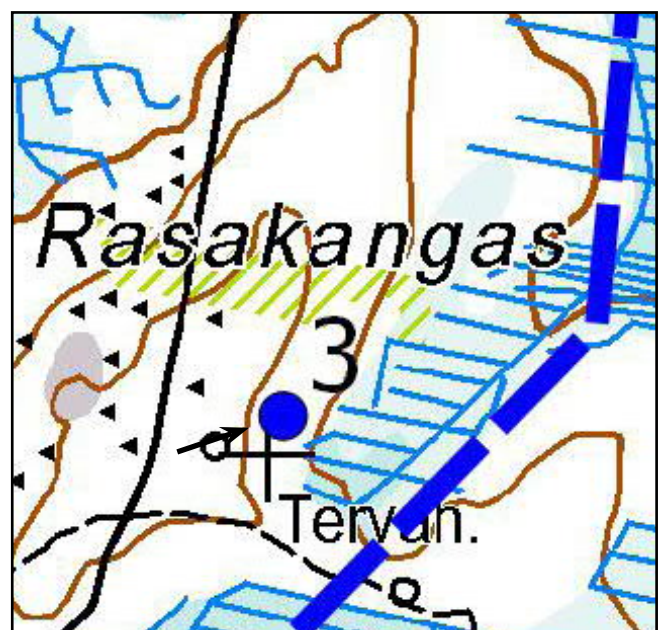
Mustikkatyyppin (MT) tuore kangas, jossa on pituudeltaan 6–12-metrisiä mäntyjä. Sekapuina kasvaa vähän samankokoisia kuusia ja hieskoivuja. Pensaskerroksessa kasvaa katajia sekä havupuiden taimia ja lehtipuiden vesoja. Aluskasvillisuudessa kasvaa mustikkaa, puolukkaa, kevätpiippoa, kultapiiskua, metsätähteä, vanamoja, oravanmarjaa, kanervaa, maitohorsmaa, metsälauhaa, nurmirölliä ja viitakastikkaa.

Suojeluperuste / arvotus (1–3):

Alueella ei ole lainkaan luontoarvoja.

Maankäyttösuositukset:

Alueelle ei ole maankäyttösuosituksia, sillä arvokasta kasvillisuutta tai huomionarvoisia luontotyyppijä ei esiinny.





Turbiinipaikka 4

Kasvillisuuskuvaus:

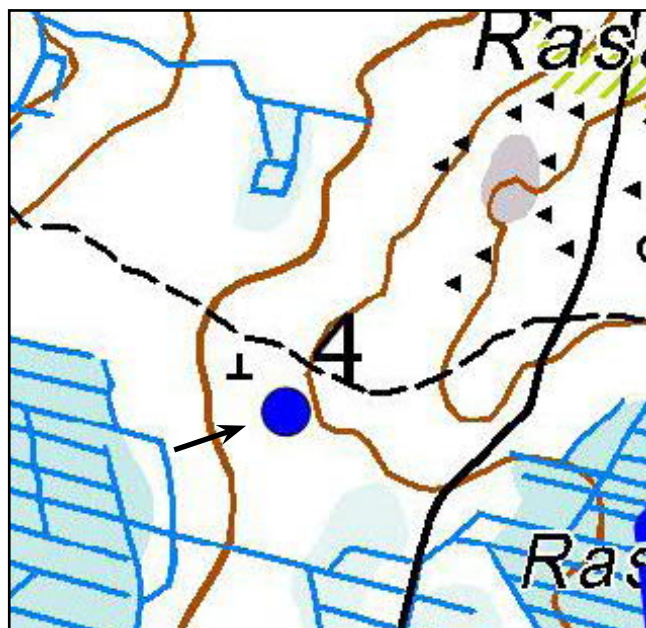
Alueen pohjoispuoli on mustikkatyypin (MT) tuoretta ja harvennettua männikkö, jossa puuston keskipituus on 10–14 metriä. Eteläpuolella kasvaa epämääräistä sekametsää, jossa esiintyy 3–12 metriä pitkiä kuusia, mäntyjä, haapoja ja hieskoivuja. Pensaskerroksessa kasvaa katajia sekä lehti- ja havupuiden taimia. Aluskasvillisuudessa mustikka ja puolukka ovat vallitsevia. Myös oravanmarja, kevätpiippo, lillukka, metsämaitikka, kultapiisku, maitohorsma, metsäalvejuuri, metsälauha ja hietakastikka kasvavat alueella

Suojeluperuste / arvotus (1–3):

Alueella ei ole lainkaan luontoarvoja.

Maankäyttösuositukset:

Alueelle ei ole maankäyttösuosituksia, sillä arvokasta kasvillisuutta tai huomionarvoisia luontotyyppjä ei esiinny.





Turbiinipaikka 5

Kasvillisuuskuvauk:

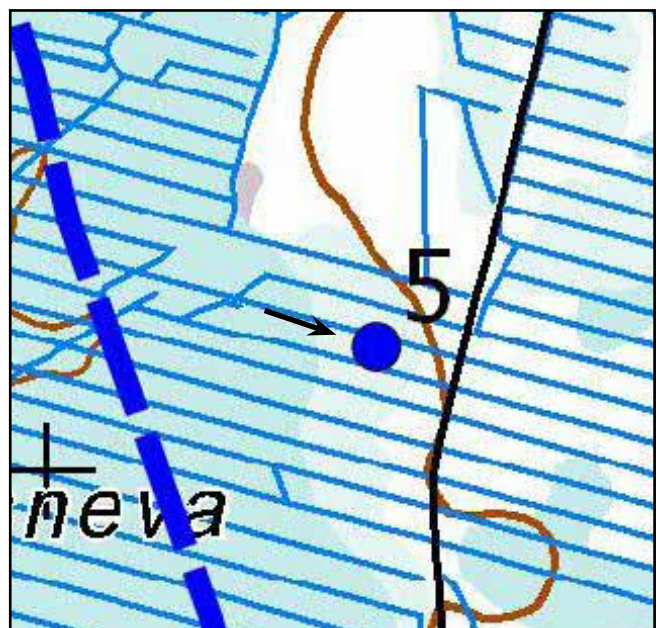
Puolukkatyyppin (VT) kuivahkoa ja harvennettua männikköä, jossa puuston keskipituus on 10–13 metriä. Kangas on hieman soistunutta, mikä heijastuu puustoon. Aluspuina on vähän 6–10-metrisiä kuusia ja hieskoivuja. Pensaskerroksessa kasvaa havu- ja lehtipuiden taimia. Aluskasvillisuudessa vallitsevia ovat puolukka ja mustikka. Myös metsäälvejuuri, vadelma, pallosara, suopursu, juolukka, lakka ja hietakastikka kasvavat alueella.

Suojeluperuste / arvotus (1–3):

Alueella ei ole lainkaan luontoarvoja.

Maankäyttösuositukset:

Alueelle ei ole maankäyttösuosituksia, sillä arvokasta kasvillisuutta tai huomionarvoisia luontotyypppejä ei esiinny.





Turbiinipaikka 6

Kasvillisuuskuvauk:

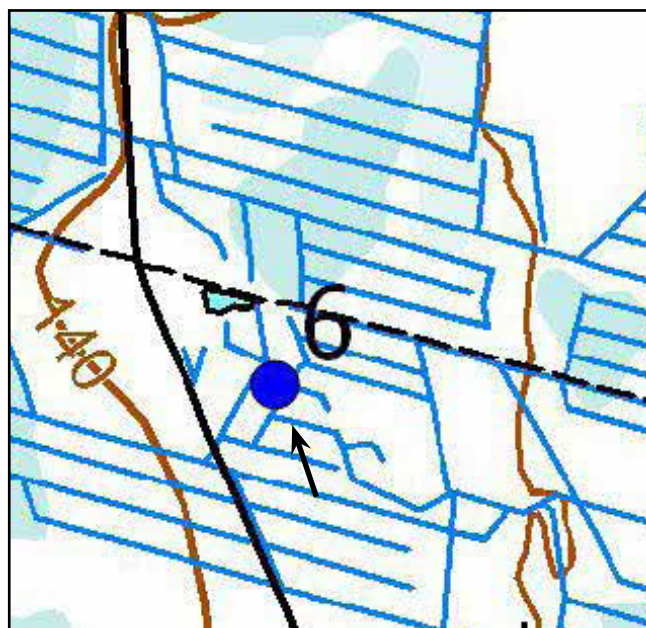
Epämääräistä, kosteahkoa ja harvennettua puolukkatyyppin (VT) kuivahkon kankaan männikköä ja nuoremman sekametsän mosaiikkia. Puuston keskipituus on männikössä 15–20 metriä ja mänty-kuusi-hieskoivumetsässä 4–10 metriä. Pensaskerroksessa kasvaa korpipaatsamaa, virpapajua sekä pieniä kuusien taimia. Aluskasvillisuudessa esiintyy yleisesti puolukkaa, mustikkaa, metsäimarretta, metsäalvejuurta, metsätähtimöä, jokapaikansaraa sekä peltovillakkoa.

Suojeluperuste / arvotus (1–3):

Alueella ei ole lainkaan luontoarvoja.

Maankäyttösuositukset:

Alueelle ei ole maankäyttösuosituksia, sillä arvokasta kasvillisuutta tai huomionarvoisia luontotyyppijä ei esiinny.





Turbiinipaikka 7

Kasvillisuuskuvauk:

Tiheää mustikkatyypin (MT) tuoretta ja puolukkatyypin (VT) kuivahkoa mänty-kuusi-hieskoivusekataimikkoa, joka on pituudeltaan 2–5 metriä. Pensaskerroksessa kasvaa kiiltopajua, vadelmaa, katajapensaita sekä lehti- ja havupuiden pikkutaimia. Aluskasvillisuus on runsas; vallitsevina esiintyvät mustikka ja puolukka. Myös oravanmarja, kevätpiippo, metsätähti, metsämitikka, metsälauha, metsäalvejuuri, hietakastikka, maitohorsma sekä metsäkorte kasvavat alueella.

Suojeluperuste / arvotus (1–3):

Alueella ei ole lainkaan luontoarvoja.

Maankäyttösuositukset:

Alueelle ei ole maankäyttösuosituksia, sillä arvokasta kasvillisuutta tai huomionarvoisia luontotyyppijä ei esiinny.





Turbiinipaikka 8

Kasvillisuuskuvaukset:

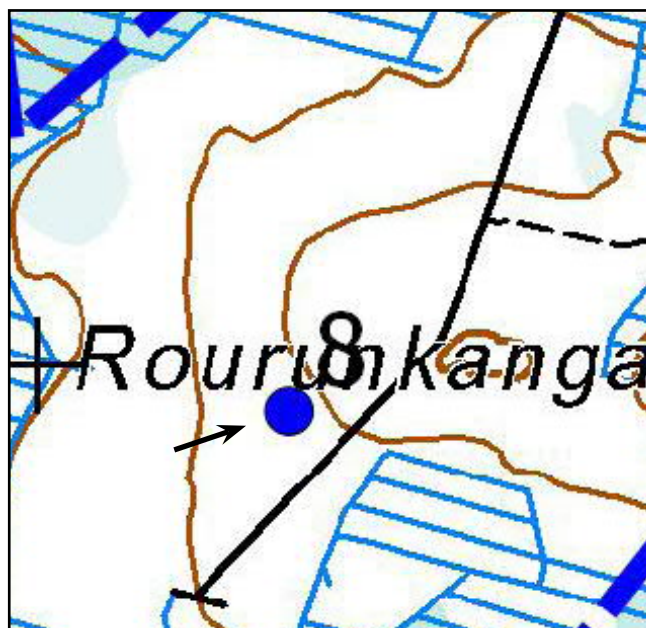
Mustikkatyypin (MT) tuoreen ja puolukkatyypin (VT) kuivahkon kankaan männikköä, jossa kasvaa melko paljon haapoja sekapuina. Puuston keskipituus on 8–15 metriä. Aluspuina esiintyy paljon 2–8-metrisiä kuusia. Pensaskerroksessa on pieniä havu- ja lehtipuiden taimia. Aluskasvillisuudessa vallitsevina kasvavat mustikka ja puolukka. Myös kevätpiippo, kielo, oravanmarja, lillukka, metsätähti, metsälauha, metsämaitikka, hietakastikka ja valkolehdokki kasvavat alueella.

Suojeluperuste / arvotus (1–3):

Alueella ei ole lainkaan luontoarvoja.

Maankäyttösuositukset:

Alueelle ei ole maankäyttösuosituksia, sillä arvokasta kasvillisuutta tai huomionarvoisia luontotyyppjä ei esiinny.





Turbiinipaikka 9

Kasvillisuuskuvauk:

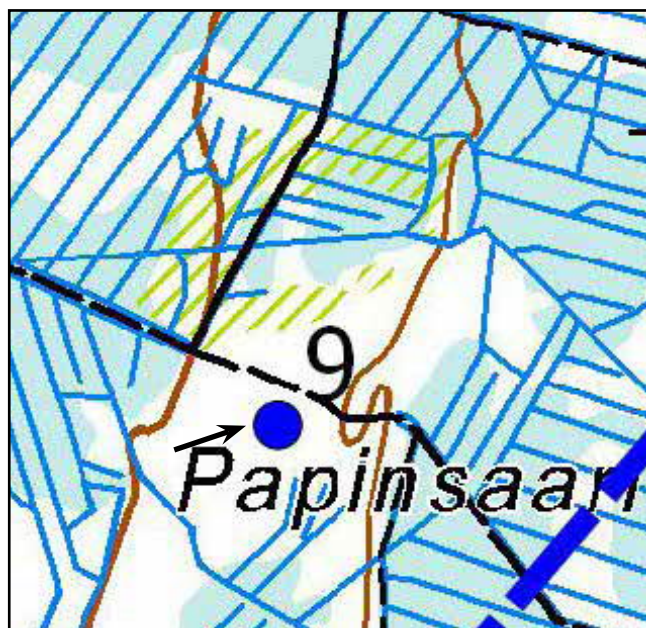
Mustikkatyyppin (MT) tuoretta ja puolukkatyyppin (VT) kuivahkoa mäntykangasta, jossa puuston keskipituus on 12–16 metriä. Aluspuina kasvaa 2–6- metrisiä kuusia sekä vähän hieskoivuja. Pensaskerroksessa esiintyy lehti- ja havupuiden taimia. Aluskasvillisuutta hallitsevat mustikka, puolukka, metsämaitikka, metsätähti, riidenlieko, metsälauha ja siniheinä.

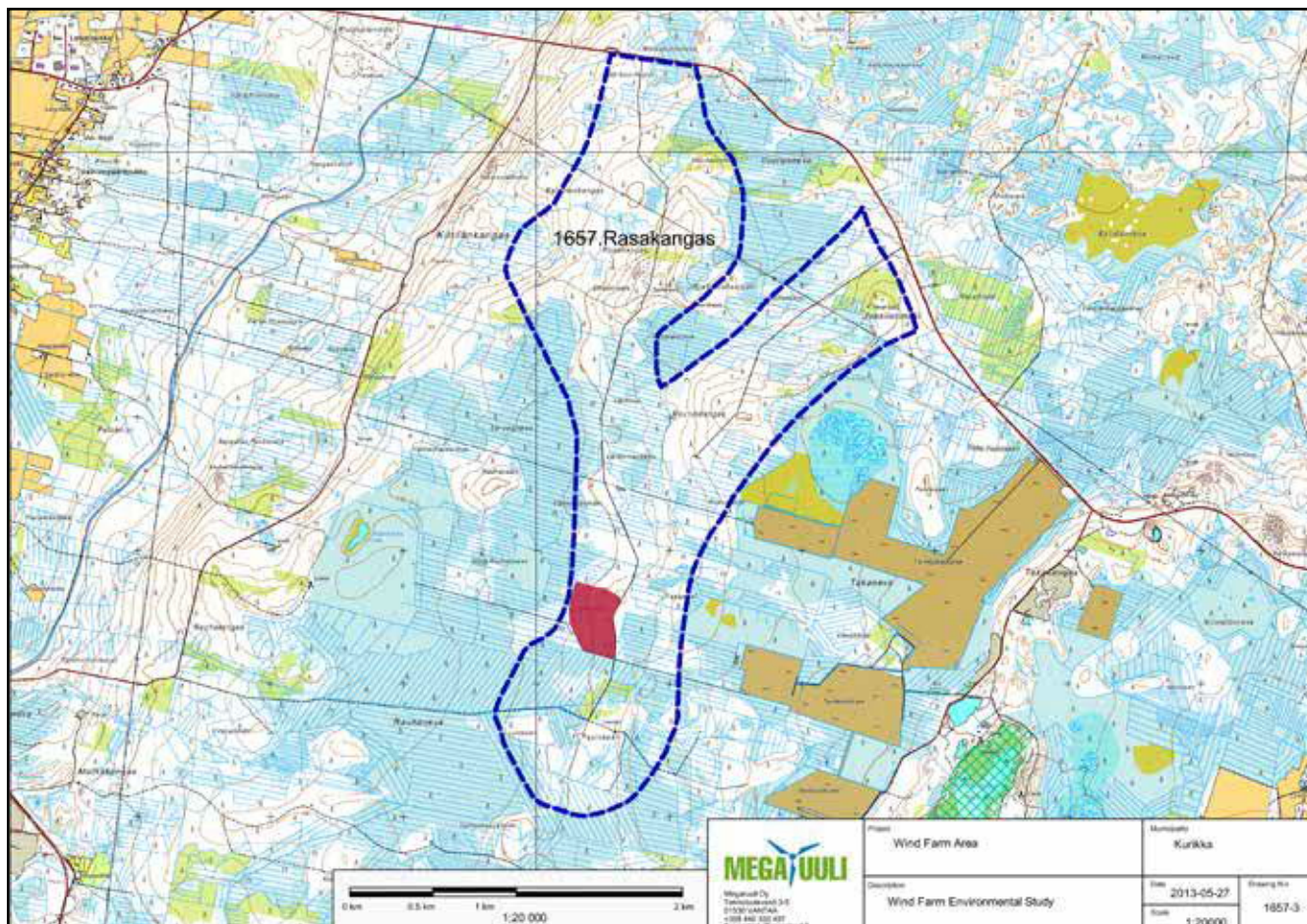
Suojeluperuste / arvotus (1–3):

Alueella ei ole lainkaan luontoarvoja.

Maankäyttösuositukset:

Alueelle ei ole maankäyttösuosituksia, sillä arvokasta kasvillisuutta tai huomionarvoisia luontotyypppejä ei esiinny.





Kuva 3. Rasakankaan arvokas kasvillisuuskohde (punainen alue).

ARVOKKAAT KASVILLISUUSKOHTEET

Tässä osiossa esitetään Rasakankaan alueelta löytyneen arvokkaan kasvillisuuskuvion tietoja (kuva 3), mistä kerrotaan yleiskuvauksen lisäksi suojeluperuste ja maankäyttösuositukset.



1. Isokorpi

[NT]

Kasvillisuuskuvaus:

Noin 14 hehtaarin kuusivaltainen lehtojensuojeluohjelmaan kuuluva Natura 2000 -alue, jossa on järeän kuusikon sekapuuna kookkaita haapoja ja hieskoivuja sekä jonkin verran pienehköjä metsälehmuksia, pihlajia ja raitoja. Kosteammassa länsiosassa kasvaa myös kookkaita harmaaleppiä. Lahopuuta alueella on runsaasti. Pensaskerroksessa vallitsevat lehtopensaat; taikinarja sekä lehtokuusama ovat runsaita ja siellä täällä kasvaa näsiää sekä tuomia.

Aluskasvillisuus vaihtelee myös mosaiikkimaisesti mustikkatypin (MT) tuoreesta kankaasta tuoreeseen lehtoon. Ruohovartisten kasvien lajikirjo on monipuolinen. Saniaisista vallitsevia ovat soreahiirenporras, isoalvejuuri, metsäalvejuuri ja metsäimarre. Myös kotkansiipi, korpiimarre ja haurasloikko kuuluvat saniaislajistoon. Lehtoheiniä edustavat lehtotesma, koiranvehnä, nuokkuhelmikkä sekä lehtonurmikka. Sormisaraa kasvaa siellä täällä. Runsaita ruohokasveja ovat lillukka, käenkaali, oravanmarja, kielo, metsäorvokki sekä metsäkurjenpolvi. Myös mustakonnanmarja, lehtomatara, sudenmarja, valkolehdokki, metsämitikka ja ahomansikka kuuluvat lajistoon. Kosteammassa

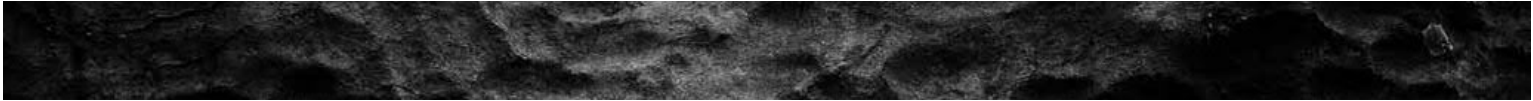
Suojeluperuste / arvotus (1–3):

Kuvio voidaan tulkita metsälain erityisen tärkeäksi elinympäristöksi (rehevät lehtolaikut).

Arvotus: 1, koska kyseessä on hyvin edustava metsäalue, joka on metsälain (10 §) ja Natura-ohjelman mukainen alue.

Maankäyttösuositukset:

Kuviolla ei tule tehdä hakkuita tai kohdistaa sille erityistä maankäyttöä, joka muuttaisi alueen luonnontilaisuutta ja luonnetta.



TULOKSET JA PÄÄTELMÄT

Rasakankaan tutkimusalueelle suunnitellut yhdeksän turbiinipaikkaa ovat kasvillisuuden kannalta hyvin vaatimattomia kohteita, joista iso osa koskee kuivahkoja ja tuoreita kankaita sekä taimikoita. Yhdelläkään paikalla ei ole huomionarvoisia kasvillisuuskuvioita, eikä uhanalaisuusluokituksiin lukeutuvia putkilokasveja, joten rakennuskohteet ovat ympäristön kannalta mahdollisia. Turbiinit voidaan sijoittaa käytännössä mihin tahansa hankealueen rajauksen sisälle, kunhan alla mainittu arvokohde huomioidaan.

Rasakankaan alueella on vain yksi arvokas kasvillisuusalue, joka koskee Isokorven Natura-kohdetta. Kyseessä poikkeuksellisen edustava metsäkuvio, jossa on hyvin vaateliasta lajistoa ja järeää puustoa. Isokorpi kuuluu Natura-ohjelmaan, ja metsäalue on säilytettävä täysin luonnontilaisena. Mikäli sen lähelle suunnitellaan maankäyttöä, joka saattaa vaikuttaa elinympäristön luonteeseen, voidaan hankkeesta tarvita Natura-arviointi.

Tutkimusalueelta löydettiin 158 putkilokasvilajia, mikä on korkeintaan melko vähäinen määrä pinta-alan nähden. Lukema selittyy sillä, että alueella ei ole lainkaan reheviä kosteikkoja tai muita monilajisia elinympäristöjä. Myös joutomaat ja muut kulttuurivaikutteiset kohteet kasvattavat lajimäärää yleensä runsaasti. 158 kasvilajin joukossa ei ole yhtään valtakunnallisesti tai alueellisesti uhanalaista tai muuten huomionarvoista lajia.

Taulukko 1. Rasakankaan seloitysalueella esiintyvät putkilokasvilajit aakkosjärjestyksessä. Tähdellä merkityt ovat puutarhakarkulaisia tai viljelyssänteitä.

Laji	Tieteellinen nimi	Laji	Tieteellinen nimi
Ahojäkärä	<i>Gnaphalium sylvaticum</i>	Kielo	<i>Convallaria majalis</i>
Ahomansikka	<i>Fragaria vesca</i>	Kiiltopaju	<i>Salix phylicifolia</i>
Aho-orvokki	<i>Viola canina</i>	Koiranputki	<i>Anthriscus sylvestris</i>
Ahosuolaheinä	<i>Rumex acetosella</i>	Koiranvehnä	<i>Elymus caninus</i>
Amerikanhorsma	<i>Epilobium adenocaulon</i>	Korpi-imarre	<i>Phegopteris connectilis</i>
Haapa	<i>Populus tremula</i>	Korpikastikka	<i>Calamagrostis purpurea</i>
Hanhenpaju	<i>Salix repens</i>	Korpi-paatsama	<i>Franula alnus</i>
Hanhentatar	<i>Persicaria maculosa</i>	Kotipihlaja	<i>Sorbus aucuparia</i>
Harakankello	<i>Campanula patula</i>	Kotkansiipi	<i>Matteuccia struthiopteris</i>
Harmaaleppä	<i>Alnus incana</i>	Kultapiisku	<i>Solidago virgaurea</i>
Harmaasara	<i>Carex canescens</i>	Kurjenjalka	<i>Comarum palustre</i>
Haurasloikko	<i>Cystopteris fragilis</i>	Kylänurmikka	<i>Poa annua</i>
Heinätahtimö	<i>Stellaria graminea</i>	Käenkaali	<i>Oxalis acetosella</i>
Hieskoivu	<i>Betula pubescens</i>	Lakka	<i>Rubus chamaemorus</i>
Hietakastikka	<i>Calamagrostis epigejos</i>	Lehtokorte	<i>Equisetum pratense</i>
Huopaohdake	<i>Cirsium helenioides</i>	Lehtokuusama	<i>Lonicera xylosteum</i>
Isoalvejuuri	<i>Dryopteris expansa</i>	Lehtonurmikka	<i>Poa nemoralis</i>
Isokarpalo	<i>Vaccinium oxycoccus</i>	Lehtonäsiä	<i>Daphne mezereum</i>
Isolaukku	<i>Rhinanthus serotinus</i>	Lehtotesma	<i>Milium effusum</i>
Isonokkonen	<i>Urtica dioica</i>	Lehtovirmajuuri	<i>Valeriana sambucifolia</i>
Isorölli	<i>Agrostis gigantea</i>	Leskenlehti	<i>Tussilago farfara</i>
Isotalvikki	<i>Pyrola rotundifolia</i>	Leveäosmankäämi	<i>Typha latifolia</i>
Jauhosaavikka	<i>Chenopodium album</i>	Lillukka	<i>Rubus saxatilis</i>
Jokapaikansara	<i>Carex nigra</i>	Luhmatara	<i>Galium uliginosum</i>
Jouhisara	<i>Carex lasiocarpa</i>	Luhtrölli	<i>Agrostis canina</i>
Jouhivihvilä	<i>Juncus filiformis</i>	Luhasuoputki	<i>Peucedanum palustre</i>
Juolukka	<i>Vaccinium uliginosum</i>	Luhavilla	<i>Eriophorum angustifolium</i>
Järvikorte	<i>Equisetum fluviatile</i>	Lutukka	<i>Capsella bursa-pastoris</i>
Järviruoko	<i>Phragmites australis</i>	Maitohorsma	<i>Epilobium angustifolium</i>
Kalvassara	<i>Carex pallescens</i>	Mesimarja	<i>Rubus arcticus</i>
Kangasmaitikka	<i>Melampyrum pratense</i>	Metsäalvejuuri	<i>Dryopteris carthusiana</i>
Kanerva	<i>Calluna vulgaris</i>	Metsäimarre	<i>Gymnocarpium dryopteris</i>
Kapealehtipaju	<i>Salix repens ssp. rosmarinifolia</i>	Metsäkastikka	<i>Calamagrostis arundinacea</i>
Karhunputki	<i>Angelica sylvestris</i>	Metsäkorte	<i>Equisetum sylvaticum</i>
Kataja	<i>Juniperus communis</i>	Metsäkurjenpolvi	<i>Geranium sylvaticum</i>
Katinlieko	<i>Lycopodium clavatum</i>	Metsäkuusi	<i>Picea abies</i>
Ketosilmäruoho	<i>Euphrasia stricta</i>	Metsälauha	<i>Deschampsia flexuosa</i>
Ketunlieko	<i>Huperzia selago</i>	Metsälehmus	<i>Tilia cordata</i>
Kevätpiippo	<i>Luzula pilosa</i>	Metsämaitikka	<i>Melampyrum sylvaticum</i>

Laji	Tieteellinen nimi	Laji	Tieteellinen nimi
Metsämänty	<i>Pinus sylvestris</i>	Rentohaarikko	<i>Sagina procumbens</i>
Metsäorvokki	<i>Viola riviniana</i>	Riidenlieko	<i>Lycopodium annotinum</i>
Metsätähti	<i>Trientalis europaea</i>	Rohtotädyke	<i>Veronica officinalis</i>
Metsätähtimö	<i>Stellaria longifolia</i>	Rönsyleinikki	<i>Ranunculus repens</i>
Mustakonnanmarja	<i>Actaea spicata</i>	Salokeltano	<i>Hieracium</i> (sektio) <i>hieracium</i>
Mustikka	<i>Vaccinium myrtillus</i>	Sarjakeltano	<i>Hieracium umbellatum</i>
Mutaluikka	<i>Eleocharis mamillata</i>	Savijäkkärä	<i>Gnaphalium uliginosum</i>
Mutasara	<i>Carex limosa</i>	Siankärsämö	<i>Achillea millefolium</i>
Mäntykukka	<i>Monotropa hypopitys</i>	Sianpuolukka	<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>
Niittyleinikki	<i>Ranunculus acris</i>	Siniheinä	<i>Molinia caerulea</i>
Niittynurmikka	<i>Poa pratensis</i>	Soreahiirenporras	<i>Athyrium filix-femina</i>
Niittynätkelmä	<i>Lathyrus pratensis</i>	Sormisara	<i>Carex digitata</i>
Niittysuolaheinä	<i>Rumex acetosa</i>	Sudenmarja	<i>Paris quadrifolia</i>
Nuokkuhelmikkä	<i>Melica nutans</i>	Suokeltto	<i>Crepis paludosa</i>
Nuokkotalvikki	<i>Orthilia secunda</i>	Suokukka	<i>Andromeda polifolia</i>
Nurmihärkki	<i>Cerastium fontana</i>	Suo-ohdake	<i>Cirsium palustre</i>
Nurmilauha	<i>Deschampsia cespitosa</i>	Suo-orvokki	<i>Viola palustris</i>
Nurmipiippo	<i>Luzula multiflora</i>	Suopursu	<i>Rhododendron tomentosum</i>
Nurmirölli	<i>Agrostis capillaris</i>	Syyläjuuri	<i>Scrophularia nodosa</i>
Nurmitähkiö, timotei	<i>Phleum pratense</i>	Syysmaitiainen	<i>Leontodon autumnalis</i>
Ojakellukka	<i>Geum rivale</i>	Terttualpi	<i>Lysimachia thyrsiflora</i>
Ojakärsämö	<i>Achillea ptarmica</i>	Tummarantavihvilä	<i>Juncus alpinoarcticulatus</i> ssp. <i>alpinoarcticulatus</i>
Oravanmarja	<i>Maianthemum bifolium</i>	Tuomi	<i>Prunus padus</i>
Orvontädyke	<i>Veronica serpyllifolia</i>	Tupasvilla	<i>Eriophorum vaginatum</i>
Pallosara	<i>Carex globularis</i>	Tähtisara	<i>Carex echinata</i>
Peltokorte	<i>Equisetum arvense</i>	Uistinviita	<i>Potamogeton natans</i>
Peltopillike	<i>Galeopsis bifida</i>	Vadelma	<i>Rubus idaeus</i>
Peltovillakko	<i>Senecio vulgaris</i>	Vaivaiskoivu	<i>Betula nana</i>
Pietaryrtti	<i>Tanacetum vulgare</i>	Valkoapila	<i>Trifolium repens</i>
Piharatamo	<i>Plantago major</i>	Valkolehdokki	<i>Platanthera bifolia</i>
Pihasaunio	<i>Matricaria suaveolens</i>	Vanamo	<i>Linnaea borealis</i>
Pikkulaukku	<i>Rhinanthus minor</i>	Variksenmarja	<i>Empetrum nigrum</i>
Pikkumatara	<i>Galium trifidum</i>	Vehka	<i>Calla palustris</i>
Pikkutalvikki	<i>Pyrola minor</i>	Vesisara	<i>Carex aquatilis</i>
Pohjankallioimarre	<i>Polypodium vulgare</i>	Viitakastikka	<i>Calamagrostis canescens</i>
Pullosara	<i>Carex rostrata</i>	Viitaorvokki	<i>Viola x ruprechtiana</i>
Puna-apila	<i>Trifolium pratense</i>	Virpajuuri	<i>Salix aurita</i>
Puolukka	<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	Voikukka	<i>Taraxacum</i> sp.
Raita	<i>Salix caprea</i>	Vuohenputki	<i>Aegopodium podagraria</i>
Rauduskoivu	<i>Betula pendula</i>	Yövilkka	<i>Goodyera repens</i>
Yhteensä			158 lajia

KIRJALLISUUS

Airaksinen, O. & Karttunen, K. 2001:

Natura 2000 -luontotyyppiopas. Suomen ympäristökeskus. Helsinki.

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. 2008:

Metsätyypit – opas kasvupaikkojen luokitteluun. Metsäkustannus.

Jakobsson, N. (toim.) 2008:

Ympäristön- ja luonnonsuojelu 2008. Lakikokoelmat. Edita Publishing Oy. Helsinki.

Meriluoto, M. & Soininen, T. 2002:

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

Mossberg, B. & Stenberg, L. 2005:

Suuri Pohjolan Kasvio. Kustannusosakeyhtiö Tammi, Helsinki.

Rassi, P., Hyvärinen, E., Juslén, A. & Mannerkoski, I. (toim.) 2010:

Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja.

Ympäristöministeriö ja Suomen ympäristökeskus, Helsinki.

Raunio, A., Schulman, A. & Kontula, T. (toim.) 2008:

Suomen luontotyyppien uhanalaisuus. Suomen ympäristökeskus, Helsinki.

Suomen ympäristö 8/2008. Osat 1 ja 2.

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

Direktiivilajien huomioon ottaminen suunnittelussa.

Suomen Ympäristö 742. Ympäristöministeriö.

Söderman, T. 2003:

Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi – kaavoituksessa, YVA-menettelyssä ja Natura-arvioinnissa. Ympäristöopas 109. Suomen ympäristökeskus. Helsinki.

Ympäristöministeriö a) luontodirektiivin II, IV ja V -liitteiden lajit

<http://www.ymparisto.fi/default.asp?node=9045&lan=fi#a7>.

