

*Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja. Sarja A, No 79*

# **Siikavaaran luonnonsuojelun alueen kasvillisuus ja kasvisto**

Saara Keränen ja Minna Mäntylä



**METSÄHALLITUS**  
*Luonnonsuojelu*

*Saara Keränen  
Metsähallitus, Itä-Lappi  
Samperintie 32  
98800 Savukoski  
puh. (016) 840 051*

*Minna Mäntylä  
Kolinummentie 17  
29100 Luvia*

*Julkaisun sisällöstä vastaavat tekijät,  
eikä julkaisuun voida vedota  
Metsähallituksen virallisena  
kannanottona.*

*ISSN 1235-6549  
ISBN 952-446-034-3*

*Oy Edita Ab  
Helsinki 1997*

*Kansikuva: Verikämmekkä (Dactylorhiza incarnata subsp. cruenta). Hellevi Salonen.*

# KUVAILULEHTI

Julkaisija  
Metsähallitus

Julkaisun päivämäärä  
6.10.1997

Tekijät (toimielimestä: toimielimen nimi, puheenjohtaja, sihteeri)		Julkaisun laji	
Saara Keränen Minna Mäntylä		Selvitys	
		Toimeksiantaja	
		Metsähallitus, Kainuun puistoalue	
		Toimielimen asettamispvm	
Julkaisun nimi			
Siikavaaran luonnonsuojelualan kasvillisuus ja kasvisto			
Julkaisun osat			
Tiivistelmä			
<p>Siikavaaran luonnonsuojelualan kasvillisuustyypit ja kasvisto kartoitettiin vuonna 1993. Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää Siikavaaran kasvillisuus ja kasvisto sekä niiden erityispiirteitä. Alueen kasvillisuustyypit määritettiin ja rajattiin ilmavalokuville. Putkilokasvilajisto ja erityisesti uhanalaiset lajit selvitettiin mahdollisimman tarkasti kasvillisuustyypit huomioon ottaen.</p> <p>Siikavaara sijaitsee Oulun läänissä Puolangan kunnassa ja kuuluu Kainuun vaarajaksoon. Siikavaaralla vallitsee vaarailmasto, jolle on tyypillistä hygrinen mereisyys ja terminen mantereisuus. Vaarailmasto näkyy kasvillisuudessa mm. männyn puuttumisena lakimetsistä.</p> <p>Siikavaaran luonnonsuojelualan pinta-ala on 1 977,2 hehtaaria, josta metsää on 1 670, 4 hehtaaria ja suota 290,9 hehtaaria. Tutkitulla lisäalueella on suota 37,1 hehtaaria ja metsää 172,4 hehtaaria, josta taimikkoa on 101,0 hehtaaria. Yleisin metsätyyppi tutkimusalueella on Pohjanmaan-Kainuun vaarapykäsammal-metsälauha-mustikkatyypin (BaDeMT). Lehdot ovat tavallisia alarinteiden ravinteisissa painanteissa. Tutkimusalueen suot ovat pääosin korpia. Pinta-alaltaan yleisin suotyyppi on lehtokorpi (LhK). Muita uhanalaisia suotyyppieja alueella ovat saniaiskorpi (SaK), lettokorpi (LK), lettoräme (LR), lähdeletto (LäL), rimpiletto (RiL), koivuluhta (KoLu) sekä lähteiköt (o-mLä, m-eLä ja eLä).</p> <p>Siikavaaralta löytyi 234 putkilokasvilajia. Niistä 26 on luokiteltu Kainuussa uhanalaisiksi. Lisäksi kolme lajia on valtakunnallisesti uhanalaisia. Eniten lajeja esiintyy puronvarsien ja ravinteisten soiden letto- ja lehtokorvissa. Siikavaaran kasvillisuudessa on sekä pohjoisia että eteläisiä piirteitä. Eteläisiä lajeja alueella edustavat kielo, valko-lehdokki, sormisara ja mansikka. Pohjansinivalvatti on pohjoisista lajeista vallitsevin. Muita pohjoispainotteisia lajeja Siikavaaralla ovat mm. ruohokanukka ja pohjannurmikka.</p> <p>Siikavaaran alue on sekä kasvillisuudeltaan että kasvistoltaan monipuolinen ja edustava alue Kainuun vaarajakossa.</p>			
Avainsanat			
kasvillisuuskartoitus, kasvillisuustyypit, kasvisto, uhanalaiset, Siikavaaran luonnonsuojelualue, Puolanka			
Muut tiedot			
Tutkimus on tehty Metsähallituksen Kainuun puistoalueen toimeksiannosta Vesi- ja ympäristöhallituksen (nykyinen Suomen ympäristökeskus) luonnonsuojelututkimusyksikön Ystävyyden puiston tutkimuskeskuksessa.			
Sarjan nimi ja numero		ISSN	ISBN
Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja. Sarja A 79		1235-6549	952-446-034-3
Kokonaissivumäärä	Kieli	Hinta	Luottamuksellisuus
74	suomi	40,-	julkinen
Jakaja		Kustantaja	
Metsähallitus, luonnonsuojelu		Metsähallitus	

## PRESENTATIONSBLAD

Utgivare  
Forststyrelsen

Utgivningsdatum  
6.10.1997

Författare (uppgifter om organet, organets namn, ordförande, sekreterare)		Typ av publikation	
Saara Keränen Minna Mäntylä		Utredning	
		Uppdragsgivare	
		Forststyrelsen, Kajanalands parkområde	
		Datum för tillsättandet av organet	
Publikation			
Vegetationen och floran inom Siikavaara naturskyddsområde			
Publikationens delar			
Referat			
<p>Vegetationstyperna och floran inom Siikavaara naturskyddsområde kartlades år 1993. Syftet med studien var att närmare utreda växtligheten och floran inom Siikavaaraområdet samt särdragen för dessa. Områdets vegetationstyper typbestämdes och avgränsades på flygbilder. Med beaktande av vegetationstyperna utreddes förekomsten av kärlväxter så noggrant som möjligt, särskilt vad beträffar de hotade arterna.</p> <p>Siikavaara naturskyddsområde är beläget i Uleåborgs län inom Puolanka kommun och ingår i bergsformationerna i Kajaland. Inom Siikavaaraområdet råder ett för högre höjder typiskt klimat med såväl maritim fuktighet som kontinentala termiska drag. Det för högre höjder karaktäristiska klimatet kan även ses i växtligheten, bla. genom att tallen saknas i skogen uppe på topparna av höjderna.</p> <p>Siikavaara naturskyddsområdes areal uppgår till 1 977,2 hektar. Därav är 1 670,4 hektar skog och 290,9 hektar torvmarker. Inom ett undersökt tilläggsområde finns det 37,1 hektar torvmarker och 172,4 hektar skog, därav 101,0 hektar plantskog. Den vanligaste skogstypen inom området för studien är den för Österbotten-Kajaland typiska lummermossa-kruståtel-blåbärstypen (BaDeMT). Lundar är vanliga i sänkorna lägre ner på sluttningarna. Torvmarkerna inom studieområdet består i huvudsak av kärr. Den till arealen vanligaste typen av torvmark är lundkärr (LK). Andra hotade torvmarkstyper inom området är ormbunskkärr (OK), egentligt brunmosskärr (EgBrK), egentlig brunmossmyr (EgBrMy), källbrunmosse (KBrM), flarkbrunmosse (FBrM), björkmad samt vissa källrika typer av ståndort.</p> <p>Inom Siikavaara naturskyddsområde påträffades 234 kärlväxter. Av dem har 26 klassificerats såsom hotade i Kajaland. Dessutom var tre arter nationellt hotade. Artrikast är floran utmed bäckar och på näringsrika egentliga brunmosskärr och lundkärr. Växtligheten inom området har såväl nordliga som sydliga drag. Liljekonvaljen, nattviolen, vispstarret och smultronet representerar sydliga arter inom området. Av de nordliga arterna är tortan den mest dominerande. Andra mera nordliga arter inom Siikavaaraområdet är bla. hönsbäret och fjällgröet.</p> <p>Siikavaaraområdet är såväl vad växtlighet som flora beträffar ett mångsidigt och representativt område inom höglandet i Kajaland.</p>			
Nyckelord			
kartläggning av växtlighet, vegetationstyper, flora, hotade arter, Siikavaara naturskyddsområde, Puolanka			
Övriga uppgifter			
Studien har utförts av Vatten- och miljöstyrelsens (numera Finlands miljöcentral) enhet för naturskyddsforskning, forskningscentralen i Vänskapens park, på uppdrag av Forststyrelsen, Kajanalands parkområde			
Seriens namn och nummer		ISSN	ISBN
Metsähallituksen Luonnonsuojelujulkaisuja Sarja A 79		1235-6549	952-446-034-3
Sidoantal	Språk	Pris	Sekretessgrad
74	finska	40,-	offentlig
Distribution		Förlag	
Forststyrelsen, naturskydd		Forststyrelsen	

# SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	7
2	TUTKIMUSALUE .....	8
	2.1 Sijainti .....	8
	2.2 Ilmaston vaikutukset kasvillisuuteen .....	9
	2.3 Kallio- ja maaperä .....	10
3	MENETELMÄT .....	11
	3.1 Kasvillisuuskartoitus .....	11
	3.1.1 Kasvillisuustyyppien määrittäminen .....	11
	3.1.2 Kasvillisuuskuvioiden rajaaminen.....	11
	3.1.3 Muu kerätty kasvillisuusaineisto .....	13
	3.2 Kasvistokartoitus .....	13
4	SIKAVAARAN KASVILLISUUS.....	14
	4.1 Yleistietoja Siikavaaran luonnonsuojelualueesta .....	14
	4.2 Metsäkasvillisuus.....	15
	4.2.1 Kankaat ja lehdot kasvupaikkatyypeittäin .....	15
	4.2.2 Kuivat ja kuivahkot kankaat .....	18
	4.2.3 Tuoreet kankaat .....	19
	4.2.4 Lehtomaiset kankaat .....	22
	4.2.5 Lehdot.....	23
	4.3 Suokasvillisuus.....	25
	4.3.1 Suot päätyyppiryhmittäin .....	25
	4.3.2 Soiden erityispiirteitä .....	26
	4.3.3 Rämeet.....	27
	4.3.4 Korvet.....	29
	4.3.5 Avosuot .....	30
	4.3.6 Luhdat ja voimakkaasti luhtaiset suot.....	32
	4.3.7 Lähteiköt .....	32
5	SIKAVAARAN KASVISTO.....	33
	5.1 Uhanalaiset putkilokasvilajit.....	33
	5.2 Alueen kasviston ominaispiirteitä.....	34
	5.3 Kasviston pohjoisia piirteitä .....	36
	5.4 Sammalet ja jäkälät .....	36
6	SIKAVAARAN ALUEEN KASVILLISUUDEN JA KASVISTON LUONNONSUOJELUARVO.....	37
	6.1 Kasvillisuus.....	37
	6.2 Kasvisto .....	38
	KIITOKSET .....	39
	LÄHTEET .....	40

## LIITTEET

Liite 1	Kasvillisuustyyppien lyhenteiden selitykset .....	45
Liite 2	Siikavaaran kasvillisuuskartta .....	46
Liite 3	Kasvillisuuskartan kuvioiden numerot .....	47
Liite 4	Runsasravinteiset lehdot ja suot Siikavaaralla.....	48
Liite 5	Siikavaaran kasvillisuuskartan kuviotiedot.....	49
Liite 6	Siikavaaran kasvillisuustyyppien pinta-alat.....	63
Liite 7	Siikavaaran putkilokasvilajeja.....	65
Liite 8	Vaatelioiden putkilokasvien levinneisyys Siikavaaralla .....	68
Liite 9	Lajistoinventoinnissa käytetyt tutkimusreitit .....	73
Liite 10	Siikavaaran sammalia.....	74

# 1 JOHDANTO

Kainuu tunnetaan lukuisten vaarojen maakuntana. Puolangalla jylhät vaarat ovat luonteenomaisia maisemalle. Puolangan kuntaa halkovan pitkän vaarajakson korkeimpia vaaroja on Siikavaara, jonka huippu on 384 metriä merenpinnan yläpuolella. Kainuun vaarat ovat sekä ilmastollisesti että kasvistollisesti mielenkiintoisia tutkimuskohteita. Kainuun kasvillisuus on kiinnostanut kasvitieteilijöitä jo vuosisadan alkupuolelta lähtien. Kujala on tehnyt tutkimusmatkoja vuosisadan alkupuolella Kainuuseen (mm. Kujala 1921, 1936). Kalela (1952, 1961, 1962) on tutkinut Kainuun välivyöhykettä ja nimennyt sille ominaiset metsätyypit. Kalela (1952) erotti Kainuun välivyöhykkeen itsenäiseksi vyöhykkeeksi. Havas (1961) on tutkinut rannesoiden kasvillisuutta 1950-luvulla ja on kuvannut muutamia rannesoita myös Siikavaaran rinteiltä. Kaakinen (1974) on käsitellyt liseniaattityössään Kainuun ja Kuusamon lehtokasvillisuutta. Kainuun korkeiden vaarojen lakialueiden tuoreita kangasmetsiä ovat viime vuosikymmenellä tutkineet mm. Kaikkonen (1984), Leinonen (1985), Kaikkonen & Liedenpohja-Ruuhijärvi (1987) sekä Eurola ym. (1990b). Kainuun kasvistoa ovat tutkineet mm. Kyyhkynen (1919), Kotilainen (1951) ja Havas (1956).

Siikavaaran aluetta on kaskettu viime vuosisadan lopulle asti. Kaskeamisen ansiosta Puolangan vaaramaille olivat tyyppillisiä 1900-luvun alussa nuorehkoit koivu-kuusisekametsät. Kaskimetsien sijainnista Siikavaaralla ei ole tarkempaa tietoa, mutta niitä on ilmeisesti Rätyselällä, Kumpuvaaran luoteisrinteellä ja Liikasenlehdossa (H. Moilanen, henk.koht. tiedonanto).

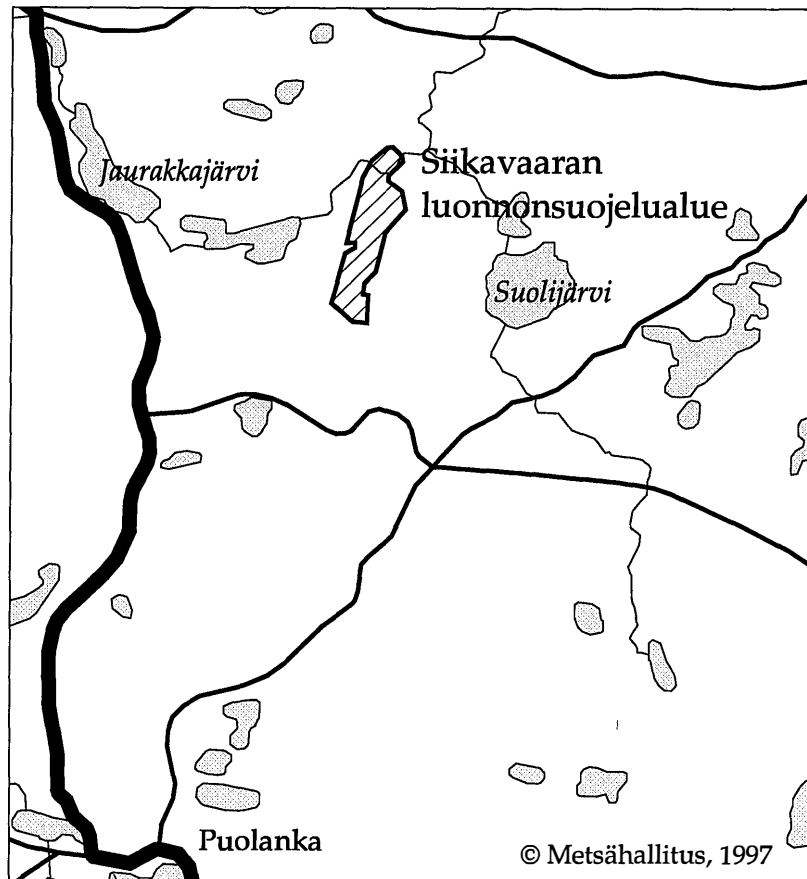
Siikavaaran metsät hakattiin eteläisimpiä osia lukuun ottamatta kokonaan 1910–1920-luvulla. Silloin metsiä harvennettiin määrämittahakkuun luonteisesti. Siikavaara metsitettiin osin kylvämällä, ja esimerkiksi Kometon lounaisrinteellä on männyn kylvöala. Kylvömetsiä on myös Teerivaaran, Matinvaaran, Kumpuvaaran ja Liikasenlehdon tienoilla. Vuoden 1938 metsätalouden tarkastuksen mukaan Siikavaaran metsien tila oli huono, ja ne olivat vajaapuustoisia. Laajemmin Siikavaarassa ei ole hakattu vuoden 1928 jälkeen, eikä metsänhoitotoimia ole tehty 1930-luvun lopun jälkeen. Luonnonsuojelun alueen eteläpuolella Seppäsen-  
torilla, Hallakulmassa ja Lukkarinvaaralla on tehty viimeisimmät hakkuut 1960-luvun lopussa. Kelloahon eteläosassa on hakattu 1970-luvun alussa (H. Moilanen, henk.koht. tiedonanto).

Tämä työn tarkoituksena oli selvittää Siikavaaran kasvillisuus ja kasvisto. Hankkeen on toteuttanut vesi- ja ympäristöhallituksen luonnonsuojelututkimusyksikkö (nykyinen Suomen ympäristökeskus, luonto- ja maankäyttöyksikkö). Tutkimusta johtivat dos. Tapio Lindholm luonnonsuojelututkimusyksiköstä ja FL Raimo Heikkilä Ystävyyden puiston tutkimuskeskuksesta. Työn rahoitti Metsähallituksen Kainuun puistoalue. FM Saara Keränen ja FM Minna Mäntylä tekivät kenttätöitä ja kirjoittivat raportin.

## 2 TUTKIMUSALUE

### 2.1 Sijainti

Siikavaaran luonnonsuojelualue sijaitsee Oulun läänissä Puolangan kunnan pohjoisosassa (Grid 27°E 7221–31/ 542–8) (kuva 1). Siikavaaran alue on ollut aarnialueena vuodesta 1971. Vuonna 1991 alueesta muodostettiin Siikavaaran luonnonsuojelualue. Siikavaaran aluetta on aiemmin ehdotettu myös kansallispuistoksi (Kansallispuistokomitea 1976), sillä se on sekä kasvillisuudeltaan että maisemallisesti yksi Kainuun ja maamme arvokkaimpia luonnonalueita. Luonnonsuojelualueen luoteiskulmassa on Pöksäsuo, joka oli aiemmin yksityismaata, mutta liitettiin vuonna 1989 luonnonsuojelualueeseen. Suojelualueen lounaispuolella Mänty-Latvavaaran länsipuolella on toinen yksityispalsta keskellä Laki-suota.



Kuva 1. Siikavaaran luonnonsuojelualueen sijainti.



## 2.2 Ilmaston vaikutukset kasvillisuuteen

Siikavaaran vaaraselänne sijoittuu Kainuun vaarajakson pohjoisosaan. Sen ilmasto on vaaroille tyypillinen: hygrisesti mereinen ja termisesti mantereinen (Kolkki 1956, Eurola & Kaakinen 1982). Kainuun eteläosassa Kajaanissa (134 mmpy) vuoden keskimääräinen sademäärä on noin 529 mm ja vuoden tehoisan lämpötilan summa on hieman yli 1 040°C sekä lumipeitepäivien määrä 180. Kuusamossa (262 mmpy) vuoden keskimääräinen sademäärä on noin 562 mm ja lumipeitepäiviä on keskimäärin 203 (Heino & Hellsten 1983). Pudasjärven (115 mmpy) tehoisan lämpötilan summa on 970°C (Kolkki 1966). Pudasjärven Korpienkylässä (220 mmpy) sademäärä oli vuosina 1931–1960 keskimäärin 578 mm ja Puolangalla (141 mmpy) keskimäärin 549 mm (Helimäki 1967). Puolangan pohjoisosissa, joista ei ole käytettävissä tarkkoja tietoja, lukemat poikkevat jonkin verran edellä mainituista. Talven suurin lumensyvyys Puolangalla vuosina 1961–1980 oli arviolta 80–85 cm (Suomen kartasto 1987).

Harva- ja matalapuustoisia lakimetsiä tykkypuineen esiintyy Siikavaaralla laajalti. Varsinkin Ränninvaaran ja Teerivaaran huipuilla puusto on erityisen harvaa. Tykkyvaurioiden runsas esiintyminen viittaa Eurolan & Kaakisen (1982) mukaan hygriseen mereisyyteen. Kuusen (*Picea abies*) yleistyminen männyn (*Pinus sylvestris*) kustannuksella on vaaraselänteen lakialueilla selvästi havaittavissa. Hygrisesti mereinen ilmasto suosii kuusta (Eurola & Kaakinen 1982). Mänty kestää kuusta heikommin runsaan tykkylumen kertymistä oksille (Norokorpi 1981). Solantien (1974) mukaan tykyn esiintymisen alaraja, ns. tykkyraja, on Siikavaaran kohdalla 250 metriä merenpinnan yläpuolella. Kuusi on selvästi valtapuu Siikavaaran metsissä 300 metrin korkeudesta ylöspäin. Sekapuuna kasvaa lähes aina hieskoivua. Mänty sen sijaan voi puuttua lähes kokonaan lakimetsistä. Puhtaita männiköitä löytyy vain alueen lounais- ja koillisosista alle 300 metrin korkeudesta.

Eurolan & Kaakisen (1982) mukaan korkeilla vaaroilla sekä metsä- että suokasvillisuus alkaa muuttua 250 metrin korkeudesta lähtien. Hygrinen mereisyys tulee esille yli 300 metrin korkeudella merenpinnasta. Tällöin jotkut alavilla mailla tavalliset lajit kuten vaivero (*Chamaedaphne calyculata*), mänty ja suopursu (*Rhododendron tomentosum*), häviävät lajistosta, kun taas lajit, jotka ovat riippuvaisia vain termisestä mantereisuudesta, eivät vähene yhtä jyrkästi. Mereisyyden lisääntymisestä jotkut lajit, kuten kuusi, näyttävät hyötyvän. Kuusen ekologinen amplitudi levenee ylöspäin mentäessä, jolloin kuusta alkaa esiintyä myös ombroligotrofisilla soilla, kuten rahka- ja isovarapurämeillä. Suopursuvaltaisten isovarapurämeiden esiintyminen lakkaa 260 metrin korkeudella. Ne korvautuvat vaivaiskoivurämeillä ja tupasvillarämeillä. Suopursua tavataan harvinaisena soilla jopa 370 metrin korkeudessa. Termisesti mantereisilla lajeilla, kuten pallosaralla (*Carex globularis*) ja juurtosaralla (*Carex chordorrhiza*), ei ole samanlaista vertikaalista vähenemistä. Kujalan (1964) mukaan hygrinen mereisyys aiheuttaa myös vaarapykäsammalen (*Barbilophozia lycopodioides*), ruohokanukan (*Cornus suecica*) ja isokynsisammalen (*Dicranum majus*) yleistymistä Kainuun vaaroilla. Paljakan alueella myös saniaiset, kuten metsäimarre (*Gymnocarpium dryopteris*), isoalvejuuri (*Dryopteris expansa*) ja metsälauha (*Deschampsia flexuosa*), yleistyvät (Eurola ym. 1990b).

Siikavaaran selänne kuuluu metsäkasvillisuuden aluejaossa keskiboreaaliseseen havumetsävyöhykkeeseen (Ahti ym. 1964, Ahti ym. 1968) ja metsäkasvillisuusvyöhykejaossa Peräpohjolan metsäkasvillisuusvyöhykkeeseen (Kalela 1961). Suoaluejaossa Siikavaara kuuluu Pohjanmaan aapasoihin (Ruuhijärvi 1960, Eurla 1962).

## 2.3 Kallio- ja maaperä

Geologisesti Siikavaara kuuluu Kainuun liuskevyöhykkeeseen ja läntiseen vaarajonoon, joka alkaa Kurikkavaarasta ja päättyy Siikavaaraan. Muun muassa Paljakka jää tämän vaarajakson itäpuolelle. Luonteenomaista Paljakalta Siikavaaralle ulottuvalle alueelle ovat kvartsiittiesiintymät, joihin liittyy fylliittikerroksia. Tarkemmin Siikavaaran kvartsiittia voi luonnehtia jaurakantyyppiseksi kvartsiittiksi (Enkovaara ym. 1953, Suomen geol. yleiskartta, kivilajikartta 1953). Siinä on joukossa metadiabaasia, joka alustamaineraalina on edafisilta vaikutuksiltaan parempaa kuin puhdas kvartsiitti. Laajoen ym. (1989) mukaan Hallakulman muodostuma Siikavaaran kaakkoisosassa sisältää fylliittia kvartsiitin seassa. Fylliitti aiheuttaa kalkkivaikutusta (Havas 1956) etenkin Seppäsentorin ja Nuottilammen alueiden kasvillisuuteen.

Siikavaaralla esiintyy kalliomaita lähinnä pohjoisosassa Kometossa ja eteläosassa Mänty-Latvavaaran ja Seppäsentorin alueella. Rätyselällä on pienehkö avokallioalue. Vaaran keskiosat ovat pääosaksi moreenia. Vaaran pohjoispäässä, tutkimusaluetta sivuten, sijaitsee lisäksi moreeniselänteiden ja -kumpujen muodostama vyö, joka ulottuu Siikajärven itäpuolelta Jaurakkajärvelle. Hiekka- ja soraerrostumat ovat jääneet miltei kokonaan vaaraselänteen eteläpuolelle. Pieni sorajuonne työntyy kielekkeenä kohti pohjoista Mänty-Latvavaaran ja Seppäsentorin väliin (Suomen geol. yleiskartta, maaperäkartta 1985).

Turvekerrostumia on Siikavaaran alueella huomattavasti vähemmän kuin esim. parinkymmenen kilometrin päässä lännessä Pudasjärven alueella. Suurimmat turvealueet keskittyvät vaaraselänteen länsipuoliskoon. Tämä johtuu vaaran pinnanmuodoista. Tasaiset lakialueet ja rinteiden väliset suurehkot laaksot sijaitsevat länsipuoliskolla. Suurimmille soille on myös kehittynyt paksuin turvekerros.

Siikavaaran selännettä luonnehtivat useat pikkuvaarat, joiden väliin jää pieniä suo- ja purolaaksoja. Yli parin hehtaarin kokoisia avosoita löytyy alueelta vain kaksi, Lakisuo ja Aaprinsuo. Metsäisiä lakialueita rikkovat alavammat purolaaksot muodostavat jyrkkiä pieniä kuruja rinneseuduille. Rinteillä näkyy useita jäänteitä keväisten sulamisvesien muodostamista, kesäisin kuivista puroista. Siikavaaran länsirinteiden purouomille on erityisen tyypillistä polveilevuus ja liejuiset, tyhjentyneet sivu-uomat. Purojen alkulähteitä ovat lakikumpujen väliset kahdeksan lampea ja pääosin pienet, ravinteisuudeltaan vaihtelevat suot ja lähteiköt.

## 3 MENETELMÄT

Siikavaaran luonnonsuojelun alueen kasvillisuus ja kasvisto kartoitettiin 21.6.–4.8.1993. Luonnonsuojelun alueen eteläpuolelta kartoitettiin lisäksi alue, johon kuuluvat Kelloahon eteläosa, Lakisuo, Mänty-Latvavaara ja Seppäsentorin lounaisreuna. Nämä alueet ovat Siikavaaran selänteen eteläosaa. Lisäalueella on tehty metsätaloustoimenpiteitä. Metsäalueista ainoastaan Mänty-Latvavaara on säilynyt hakkaamattomana. Lakisuo on toistaiseksi säilynyt ojittamattomana.

Tässä työssä kartoitettiin tutkimusalueen kasvillisuustyypit ja kasvilajisto sekä selvitettiin alueen kasvillisuuden erityispiirteitä. FM Saara Keränen kartoitti alueen kasvillisuustyypit ja FM Minna Mäntylä kartoitti kasvilajiston.

### 3.1 Kasvillisuuskartoitus

#### 3.1.1 Kasvillisuustyypien määrittäminen

Tutkimusalueen kankaat määritettiin Kalelan (1952 ja 1961) mukaan ja lehdot Kaakisen (1982) mukaan. Apuna käytettiin myös lehtojensuojelutyöryhmän (1988) mietintöä. Kainuun vaarojen lakimetsien vaarapykäsammal-metsälauhastikkatyypin metsät määritettiin Kaikkosen (1984) mukaan. Suotyypit määritettiin Euroalan ym. (1992) mukaan. Kasvillisuustyypit on nimetty kasvillisuuskarttaan Toivosen & Leivon (1993) luokittelun mukaan, joka perustuu ensisijaisesti puuston runsauteen ja puulajisuhteisiin. Ylämaiden lakisoiden suotyypit on nimetty Kaikkosen & Liedenpohja-Ruuhijärven (1987) mukaan. Kasvillisuustyypien lyhenteiden selitykset ovat liitteessä 1.

Putkilokasvit on määritetty ja nimetty Hämet-Ahdin ym. (1986) mukaan, sammalet Koposen (1986) ja Euroalan ym. (1990a) mukaan. Jäkälät on määritetty Ahdin (1989) mukaan. Lajin tieteellinen nimi esiintyy kasvillisuusosan (luku 4) tekstissä kurssiivilla silloin, kun se mainitaan tekstissä ensimmäistä kertaa.

#### 3.1.2 Kasvillisuuskuvioiden rajaaminen

Ennen maastotyötä tutkimusalue rajattiin laminoiduille vääräväri-ilmavalokuville (kuvattu vuonna 1992), jotka olivat mittakaavassa 1:10 000. Ilmavalokuvaan piirrettiin alustavasti metsätaloustalokartan kuviot ja kasvillisuuskuvioiden rajat, esim. selvät suokuvioiden ja suon ja kankaan väliset rajat.

Maastossa kasvillisuuskuviot rajattiin ilmavalokuville. Metsätaloustalokartan kuviota, varsinkin suokuvioita, jouduttiin pilkkomaan poikkeuksetta pienemmiksi. Apuna kartoituksessa käytettiin peruskarttalehtiä 3533 01 (Siikavaara) ja 3533 02 (Ohtakangas). Kuvioiden paikantaminen metsäisissä rinteissä oli monesti hankalaa. Tällöin käytettiin suunnistuksessa apuna kompassia ja etäisyyksien arvioinnissa askelmittaa. Ilmavalokuvulle erotettavien kuvioiden minimikoko oli 0,5

hehtaaria. Myös pienempiä kuvioita merkittiin ilmavalokuville silloin, jos ne edustivat valtakunnallisesti tai paikallisesti harvinaista tai uhanalaista kasvillisuutta. Muutoin pienet kuviot yhdistettiin isompaan kuvioon ja merkittiin maastolomakkeelle ja tarvittaessa kasvillisuuskarttaan. Useilla kuvioilla oli vaikea arvioida vallitsevaa kasvillisuustyyppiä, koska se vaihtui toiseksi jo muutamien metrin matkalla. Esimerkiksi puronvarressa oli usein sekä lehtokorpea että lehtoa, joiden erottaminen kartalle oli vaikeaa. Tällöin vallitsevimmat tyypit on merkitty peräkkäin kuviolle kasvillisuuskarttaan alkaen yleisimmästä tyypistä.

Isoilla metsäalueilla kuvioden tarkka rajaaminen, esim. vaarapykäsammalmetsälauha-mustikkatyypin (*Barbilophozia-Deschampsia-Myrtillus*-tyyppi, BaDeMT) ja puolukka-mustikkatyypin (*Vaccinium-Myrtillus*-tyyppi, VMT) välisen rajan erottaminen kartalle oli työlästä ja useimmiten mahdotonta mm. kasvillisuuden vähittäisen vaihtumisen vuoksi. Tällöin raja kuvioden välille vedettiin hyvin suurpiirteisesti. Myös pienten puustoisten suo- tai lehtokuvioden paikantaminen tiheäpuustoisilla alueilla rinteissä oli usein vaikeaa. Lehtipuuvaltaiset kuviot rajattiin ilmavalokuvatulkintojen perusteella. Pienialaiset erikoiskohteet ja lähteiköt on merkitty kasvillisuuskarttaan (liite 2) pistekuvioina.

Kultakin kasvillisuuskuviolta merkittiin maastolomakkeelle a) kuvion maastonumero, b) kuvion numero kuvionumerokartassa, c) kuviota vastaava metsätaloustalouden numero, d) vallitseva kasvillisuustyyppi tai -tyypit ja osakuvioden lukumäärä ja niiden kasvillisuustyypit, e) kuvion pinta-ala, f) rinteiden ilman suunta, g) rinteiden kaltevuus, h) päivämäärä ja havainnon tekijä sekä tarvittaessa erityishuomioita mm. ihmistoiminnan vaikutuksista, kasvillisuuden erityispiirteistä ja puuston kehitysvaiheista. Maastolomakkeiden sisältämistä tiedoista tehtiin kokoomataulukko, joka esitetään liitteessä 5. Tässä työssä ei tehty puustomittauksia. Vuonna 1994 Metsähallituksen Kainuun puistoalue teetti Siikavaaran luonnonsuojelualueella metsätaloustarkastuksen. Tekstissä esille tulevat puustotiedot ovat peräisin tarkastuksen Puolangan hoitoaluetta käsittelevästä osasta.

Siikavaaran kasvillisuuskartta piirrettiin puhtaaksi kuultopaperille ilmavalokuvien kappioilta mittakaavaan 1:10 000. Karttapohja digitoitiin Ystäväyden puiston tutkimuskeskuksessa Kuhmossa. Sen jälkeen karttamateriaalia muokattiin Corel Draw -piirto-ohjelmalla. Kasvillisuuskuvioiden pinta-alat laskettiin pistematriisilla. Liitteessä 4 on esitetty runsasravinteisten eli eutrofisten lehtojen ja soiden sijainti Siikavaaralla. Soiden ravinteisuus on määritelty Eurolan & Kaakisen (1979) mukaan ja lehtojen ravinteisuus Toivosen & Leivon (1994) mukaan.

### 3.1.3 Muu kerätty kasvillisuusaineisto

Tutkimusalueella tehtiin myös muutamia kasvillisuusnäytealoja tyyppimäärittysten tueksi. Niitä tehtiin enimmäkseen tuoreilta kankailta. Muutamia näytealoja tehtiin myös lehdoista ja soilta. Rinne- ja lakisoiden tyypittely oli usein hankalaa ja esim. lettokorpien ja -rämeiden välinen ero oli häilyvä. Näytealoja tehtiin 3–6 kultakin tutkitulta kuviolta. Näytealojen teko tuntui tarpeelliselta, koska Siikavaaran kasvillisuudessa näytti olevan sekä Peräpohjolan että Pohjanmaan-Kainuun metsäkasvillisuusvyöhykkeelle tyypillisiä piirteitä. Ajan puutteen vuoksi näytealoja ei ehditty tehdä kovin monta. Kasvillisuusnäytealojen sisältämää tietoa ei käsitellä tässä työssä.

## 3.2 Kasvistokartoitus

Tutkimusalueen rajat valittiin 280 metrin korkeuskäyrän avulla siten, että yläpuolelle jäävät alueet otettiin tutkimuskohteeksi. Tutkimusalueen sisälle jäi koko Siikavaaran luonnonsuojelualue ja metsätaloukskäytössä ollut vaaraselänteen eteläosa sekä Lakisuo. Tutkimusreitit valinnassa painottuivat rehevät alueet kuten puronvarret ja pienet, rehevät suot. Päivittäinen matkareitin suunnittelu pohjautui peruskartan karttalehtiin 3533 01 (Siikavaara) ja 3533 02 (Ohtakangas) sekä alueista aiempina päivinä tehtyjen havaintojen perusteella kiinnostaviin kohteisiin. Toisaalta alue pyrittiin kulkemaan mahdollisimman kattavasti ja tarkasti tutkien kokonaan läpi. Kuljetut reitit näkyvät liitteessä 9.

Kasviston esiintymistä kuvaavat kartat muokattiin alueesta piirretyistä pohjakartoista DeskScan- ja Adobe Photoshop -ohjelmilla. Tutkimusalue jaettiin neliökilometriruutuihin.

Maastosta kerättyjen epävarmojen näytteiden määritykset vahvistettiin Oulun yliopiston kasvimuseolla, ja osa näytteistä luovutettiin herbaarion kokoelmiin. Uhanalaisten lajien määritykset koetettiin tehdä mahdollisimman tarkasti jo maastossa, jotta harvinaisten lajien ylenmääräiseltä näytteiden otolta vältyttiin.

Putkilokasvien tieteellistä nimeä on käytetty yleensä vain ensimmäistä kertaa mainittaessa sekä taulukoissa ja luetteloissa. Nimistö on Hämet-Ahdin ym. (1986) mukainen. Lajihavaintojen yhteydessä käytetyt lyhenteet OULU ja OULU-a viittaavat Oulun kasvimuseon näytekokoelmiin ja arkistotietoihin. Jätkälä- ja sammalnimistöt ovat Ahdin (1989) ja Koposen (1986) mukaisia. Putkilokasvien levinneisyydet Suomessa vastaavat Retkeilykasviossa (Hämet-Ahti ym. 1986) ilmoitettuja. Uhanalaisuustiedot ovat Uhanalaisten eläinten ja kasvien seurantatoimikunnan (1992) mukaisia. Oulun tai Lapin läänissä on luokiteltu lisäksi erikseen pelkästään näillä alueilla uhanalaisia lajeja (Ohenoja 1995).

## 4 SIIKAVAARAN KASVILLISUUS

### 4.1 Yleistietoja Siikavaaran luonnonsuojelualueesta

Siikavaaran luonnonsuojelualan pinta-ala on noin 19,8 km<sup>2</sup>. Pääosa luonnonsuojelualueesta on kivennäismaata (noin 1 681 ha), mikä on 85 % luonnonsuojelualan kokonaispinta-alasta. Soita on noin 291 ha, mikä on vain noin 15 % alueen pinta-alasta (taulukko 1). Topografialtaan tutkimusalue on vuorimaata, minkä vuoksi soiden osuus maa-alasta on vähäinen. Kalliota ja louhikkoa alueella on noin 9 ha, josta pääosa on Kometossa, tutkimusalueen pohjoisreunalla. Kometossa on korkea kallioseinä (kuviolla 41), jonka juurella on varjoisaa, osin kerrossammalten peittämää louhikkoa.

Vesien osuus tutkimusalueen pinta-alasta on vähäinen. Alueen suurimpien lampien pinta-ala on yhteensä 5,4 ha. Luonnonsuojelualan ulkopuolella olevan tutkitun lisäalueen pinta-ala on noin 2,1 km<sup>2</sup>. Lisäalueella on kivennäismaata noin 172 ha ja suota noin 37 ha (taulukko 1).

Taulukko 1. Tutkimusalueen biotoopit ja niiden osuudet luonnonsuojelualan ja lisäalueen pinta-aloista.

Biotooppi	Suojelualue		Lisäalue	
	ha	%	ha	%
Kankaat	1 670,4	84,5	172,4	80,7
Suot	290,9	14,7	41,1	19,3
Vesistöt	5,4	0,3	0,0	0,0
Kalliot ja louhikot	8,9	0,4	0,0	0,0
Perinnekasvillisuus (niityt)	1,6	0,1	0,0	0,0
Yhteensä	1 977,2	100,0	213,5	100,0

Luonnonsuojelualueella on kaksi niittyä, toinen Pöksäsuon keskustassa ja toinen Meilikaisessa (kuvioilla 36 ja 151). Niityt eivät ole nykyään ihmisen käytössä. Meilikaisen niitystä osa oli riistaniittynä tutkimuskesänä. Tutkimusalueen soita ei ole ojitettu. Heinäkorjuuta on menneinä vuosikymmeninä tehty ainakin Poussujan varren lettosoilla.

Tutkimusalueen vesistöihin kuuluu puroja ja pieniä lampia, jotka ovat vaarojen välisissä notkoissa. Puroja on runsaasti. Ne saavat alkunsa rinteiden pikkusoilta ja lammista. Lammet ovat reunoiltaan soistuneita. Niiden vesikasvillisuudessa on mm. isoulpukkaa (*Nuphar lutea*), pohjanlummetta (*Nymphaea candida*) ja ahvenvitaa (*Potamogeton perfoliatus*). Reunoilla kasvaa mm. vesisaraa (*Carex aquatilis*), viiltosaraa (*C. acuta*) ja pullosaraa (*C. rostrata*).

Siikavaaran alue kuuluu Iijoen vesistöalueeseen. Vaaraselänteen eteläosasta purovedet virtaavat Näljänkäjokeen ja edelleen Suolijärveen. Myös itäpuolen purot laskevat Suolijärveen. Siikavaaran länsirinteestä purovedet kulkeutuvat Korpiseen ja edelleen Korpijokea pitkin Iijokeen.

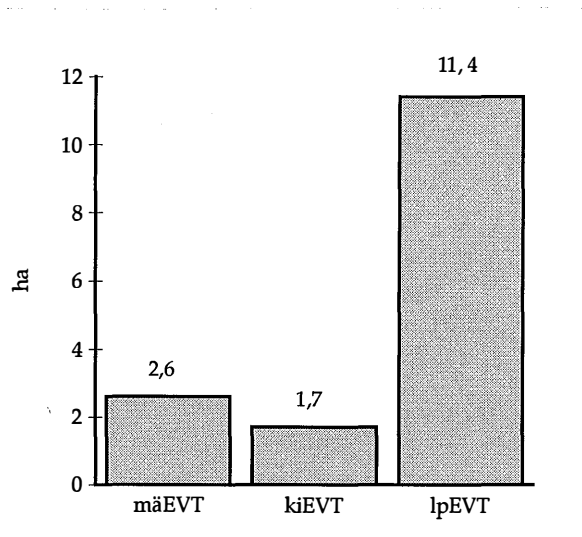
Kasvillisuuskartassa sekä kaavioissa ja taulukoissa kasvillisuutta käsitellään Toivosen ja Leivon (1994) luokittelun mukaan. Kappaleiden 4.2 ja 4.3 tekstit noudattavat kuitenkin perinteisiä metsä- ja suokasvillisuuden jakoja, sillä tekstin rakenne haluttiin säilyttää yksinkertaisena. Puulajisuhteita käsitellään kunkin kasvillisuustyypin yhteydessä.

## 4.2 Metsäkasvillisuus

### 4.2.1 Kankaat ja lehdot kasvupaikkatyypeittäin

#### 4.2.1.1 Luonnonsuojelualue

Siikavaaran alueen metsät ovat pääosin tuoreita kankaita. Kuivahkoja kankaita on luonnonsuojelualueella noin 15,7 ha, mikä on noin 1 % luonnonsuojelualueen metsistä (kuva 2, liite 6). Kuivahkot kankaat ovat enimmäkseen lehtipuuvaltaisia, koska laajimmat kuviot ovat Ränninvaaran rinteessä (kuviot 298 ja 314) yli 300 metrin korkeudessa.



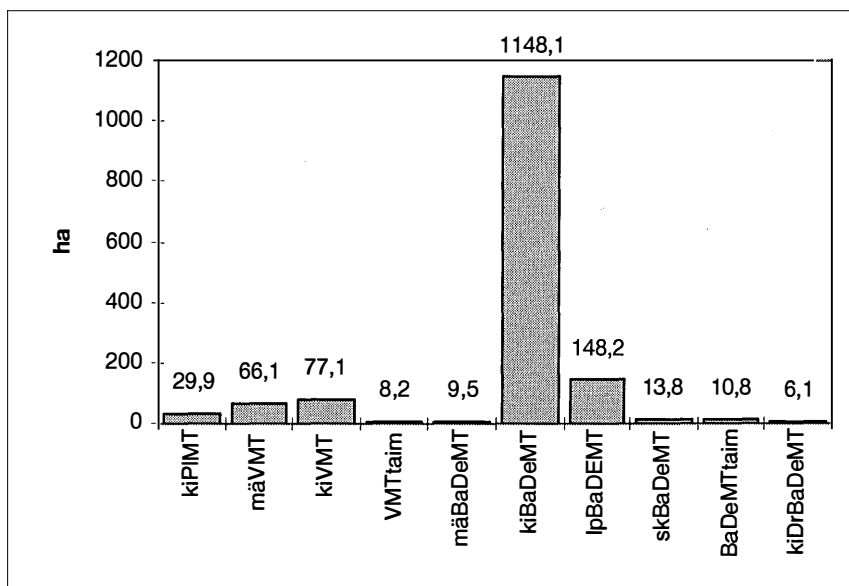
Kuva 2. Kuivahkojen kankaiden pinta-alat (ha) Siikavaaran luonnonsuojelualueella (mä = mänty, ki = kuusi, lp = lehtipuusto, soistuneet kankaat sisältyvät vastaaviin metsätyyppeihin, kasvillisuustyyppien lyhenteiden selitykset liitteessä 1).

Kuivahkot kankaat edustavat Pohjanmaan–Kainuun metsäkasvillisuusvyöhykkeen variksenmarja-puolukkatyyppejä (*Empetrum-Vaccinium*-tyyppi, EVT) (taulukko 2). Variksenmarja-puolukkatyypistä kerrotaan tarkemmin kappaleessa 4.2.2. Kuivahkoista kankaista noin 2 ha oli soistuneita (liite 6).

Taulukko 2. Metsätyyppien perussarja Pohjanmaan–Kainuun ja Peräpohjojan metsäkasvillisuusvyöhykkeissä Kalelan (1961) mukaan.

Vyöhyke/ kasvupaikkatyyppi	Pohjanmaa-Kainuu	Peräpohjola
Karukkokangas	CIT	CIT
Kuiva kangas	ECT	MCCIT
Kuivahko kangas	EVT	EMT
Tuore kangas	VMT, DeMT	HMT
Lehtomainen kangas	GOMT	GMT
Lehto	GOMaT ym.	GDT ym.

CIT = *Cladina*-tyyppi, ECT = *Empetrum-Calluna*-tyyppi, MCCIT = *Myrtillus-Calluna-Cladina*-tyyppi, EVT = *Empetrum-Vaccinium*-tyyppi, EMT = *Empetrum-Myrtillus*-tyyppi, VMT = *Vaccinium-Myrtillus*-tyyppi, DeMT = *Deschampsia-Myrtillus*-tyyppi, HMT = *Hylocomium-Myrtillus*-tyyppi, GOMT = *Geranium-Oxalis-Myrtillus*-tyyppi, GMT = *Geranium-Myrtillus*-tyyppi, GOMaT = *Geranium-Oxalis-Maianthemum*-tyyppi, GDT = *Geranium-Dryopteris*-tyyppi

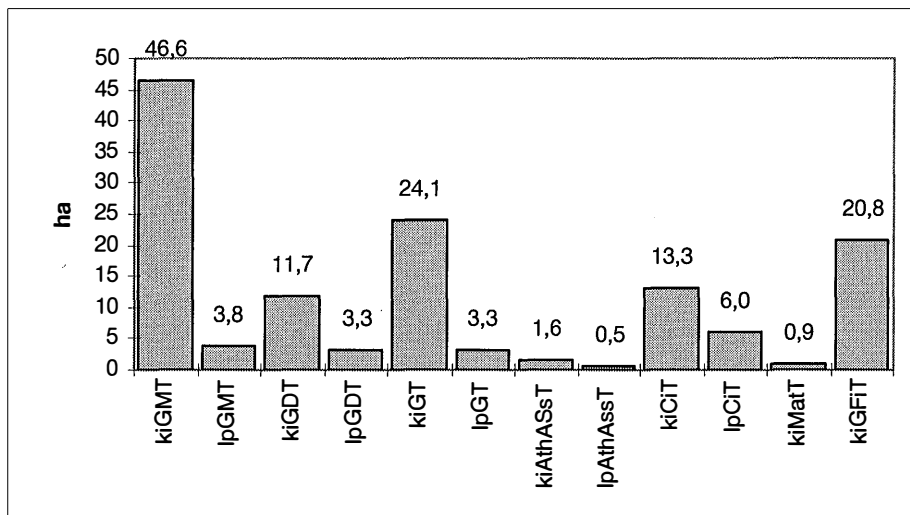


Kuva 3. Tuoreiden kankaiden pinta-alat (ha) Siikavaaran luonnonsuojelualueella. mä = mänty, ki = kuusi, lp = lehtipuusto, sk = sekametsä, taim = taimikko. Soistuneet kankaat sisältyvät vastaaviin metsätyyppeihin. Kasvillisuustyyppien lyhenteiden selitykset ovat liitteessä 1.



Tuoreita kankaita on luonnonsuojelualueella noin 1 518 ha, mikä on noin 91 % luonnonsuojelualan metsistä. Tuoreet kankaat ovat enimmäkseen kuusivaltaisia (kuva 3, liite 6). Ne edustavat Pohjanmaan–Kainuun vyöhykkeen metsätyyppejä. Näistä tarkemmin kappaleessa 4.2.3. Ylempänä vaarojen rinteissä on paikoin koivuvaltaisia tuoreita kankaita (liite 3, mm. kuviot 118, 177, 212, 296, 308 ja 352). Lehtipuuvallaiset metsät ovat osin kaskimetsiä. Luonnonsuojelualan eteläreunalla Seppäsentorilla ja Kelloahon eteläosassa on männyntaimikkoa, yhteensä 19 ha (liite 6). Tuoreet kankaat ovat pääosin vaarapykäsammalmetsälauha-mustikkatyyppiä (*Barbilophozia-Deschampsia-Myrtillus*-tyyppi, BaDeMT) (kuva 3), jota esiintyy yleisesti Pohjois-Kainuun korkeiden vaarojen lakimailla (taulukko 2) (Eurola & Kaakinen 1982, Kaikkonen & Liedepohja-Ruuhijärvi 1987, Eurola ym. 1990b). Soistuneita tuoreita kankaita on alueella 52 hehtaaria (liite 6).

Lehtomaisia kankaita on luonnonsuojelualueella noin 50 ha, 3 % alueen metsistä (kuva 4). Valtapuuna on tavallisesti kuusi. Lehtoja on yhteensä 87 ha (liite 6). Nekin ovat yleensä kuusivaltaisia, mutta puronvarsien rehevät lehdot ovat joskus lehtipuuvallaisia (esim. kuvioilla 95, 171, 191 ja 208).



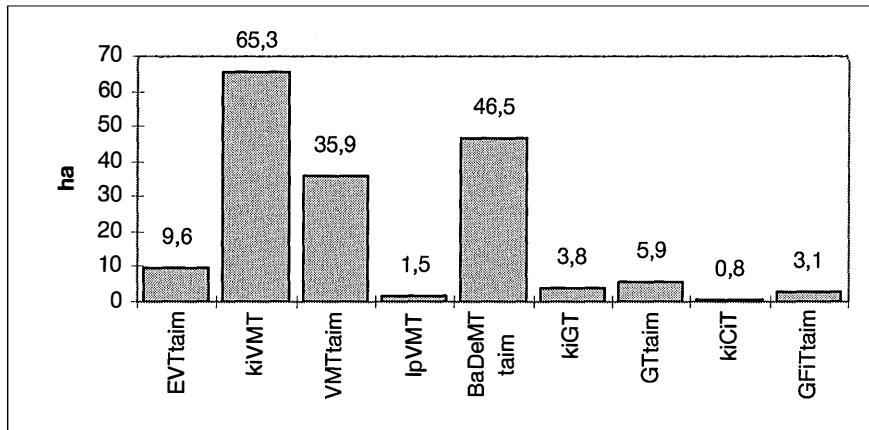
Kuva 4. Lehtomaisten kankaiden ja lehtojen pinta-alat (ha) Siikavaaran luonnonsuojelualueella. ki = kuusi, lp = lehtipuu, taim = taimikko. Soistuneet kankaat sisältävät vastaaviin metsätyyppeihin. Kasvillisuus-tyyppien lyhenteiden selitykset ovat liitteessä 1.

Lehtoja Siikavaaran luonnonsuojelualueella on noin 64 ha (liite 6). Siikavaaran lehdot edustavat pääosin peräpohjalaisia lehtotyypppejä. Lehdot jaetaan kolmeen pääryhmään: kosteat lehdot, tuoreet lehdot ja kuivat lehdot, joista viimeksi mainittuja ei ole Siikavaarassa. Lehdot ovat enimmäkseen tuoreita lehtoja. Yleisin niistä on metsäkurjenpolvityyppi (*Geranium*-tyyppi, GT) (kuva 4). Toiseksi yleisin tyyppi on runsasravinteisiin kosteisiin lehtoihin kuuluva metsäkurjenpolvi-mesiangervotyyppi (*Geranium-Filipendula*-tyyppi, GFIT). Pohjansinivalvattityypin (*Cicerbita*-tyyppi, CiT) lehtoja on alueella myös huomattavan paljon, noin

19 ha. Tämä tyyppi on Kaakisen (1982) mukaan yleinen Peräpohjolassa. Saniaislehtoja on harvassa, yhteensä vain 3 hehtaaria. Ne edustavat enimmäkseen hii-renporras-isoalvejuurityyppiä (*Athyrium-Assimilis*-tyyppi, AthAssT) (kuva 4). Lehdoista ja lehtomaisista kankaista on tarkemmin kappaleissa 4.2.4. ja 4.2.5.

#### 4.2.1.2 Tutkittu lisäalue

Luonnonsuojelun ulkopuolella olevalla lisäalueella on noin 172 ha metsiä, joista kuivahkoja kankaita noin 9,6 ha ja tuoreita kankaita noin 149 ha (kuva 5, liite 6). Lehtoja on noin 14 ha (kuva 5). Männyn- ja kuusentaimikoita on lisäalueella noin 101 ha. Seppäsentorin lounaisosassa on hakattu vuosina 1966–1968, ja Kelloahossa (Rätyvaara) on aloitettu hakkuita vuonna 1970. Lakisuon länsipuolella Lukkarinvaaran rinteessä on tehty hakkuita vuosina 1969 ja 1971 (H. Moilanen, henk.koht. tiedonanto).



Kuva 5. Kankaiden ja lehtojen pinta-alat (ha) tutkitun lisäalueen metsistä. ki = kuusi, lp = lehtipuusto, taim = taimikko. Soistuneet kankaat sisältyvät vastaaviin metsätyyppisiin. Kasvillisuustyyppeiden lyhenteiden selitykset ovat liitteessä 1.

Seppäsentorin länsi- ja kaakkoisrinteiden taimikoissa on monia rehevähköjä uomia, joilla näyttää olleen lehtoa ja lehtomaista kangasmetsää. Puiden varjostuksen puuttuessa lehdot olivat selvästi kuivahtaneita (kuviot 464, 466, 468 ja kuvion 437 länsi- ja eteläosat). Taimikoissa metsälauha muodosti erittäin tiiviitä kasvustoja, kuten kuviolla 350 (liite 3).

#### 4.2.2 Kuivat ja kuivahkot kankaat

Pohjanmaan–Kainuun vyöhykkeen variksenmarja-kanervatyyppiä (*Empetrum-Calluna*-tyyppi, ECT) on mm. Mäntyvaaran laen erittäin kivisellä huipulla (kuvio 339). Pohjanmaan–Kainuun vyöhykkeen kuivahkoa kangasta, variksenmarja-

puolukkatyyppiä, on mm. Kometon jyrkänteen juurella (kuvio 45). Yleensä kuivahkot kankaat ovat etelään tai luoteeseen suuntautuneilla paisteisilla kuivilla paikoilla. Siikavaaran korkeimmalla huipulla (340–370 metrin korkeudessa merenpinnasta) Ränninvaaran etelärinteellä (kuvioilla 298 ja 314) on lehtipuuvaltaista kangasta, joka luettiin Pohjanmaan–Kainuun variksenmarja-puolukkatyyppiin. Näillä kuvioilla on puustossa hieskoivujen (*Betula pubescens*) lisäksi kuusia sekä joitakin mäntyjä. Tiheähkössä varvustossa on runsaasti kanervaa (*Calluna vulgaris*), variksenmarjaa (*Empetrum nigrum*), mustikkaa (*Vaccinium myrtillus*) ja jonkin verran puolukkaa (*Vaccinium vitis-idaea*). Euroolan (henk.koht. tiedonanto) mukaan kysymyksessä saattaa olla kaskisuknessiovaiheessa oleva metsä, koska koivua on runsaasti.

### 4.2.3 Tuoreet kankaat

#### 4.2.3.1 Vaarapykäsammal-metsälauha-mustikkatyyppi (BaDeMT)

Siikavaaran lakialue on enimmäkseen kuusivaltaista tuoretta kangasta. Kaikkosen ja Liedempohja-Ruuhijärven (1987) mukaan lakimetsätyyppi on vaarapykäsammal-metsälauha-mustikkatyyppi (*Barbilophozia-Deschampsia-Myrtillus*-tyyppi, BaDeMT), jota esiintyy varsinkin tasaisilla ja loivilla lakialueilla. Kumpuvaaran, Matinvaaran ja Teerivaaran itärinteen metsät edustavat vaarapykäsammal-metsälauha-mustikkatyyppiä puhtaimmillaan Siikavaarassa (liite 2).

Tutkimusalueen eteläosassa, Lakiojan liepeillä, Jaurinteiden alaosissa, Mänty-Latvavaarassa ja Seppäsantorin rinteellä sekä Kometon alarinteillä (kuviot 8, 55, 251, 306, 339, 434 ja 465) esiintyy puolukka-mustikkatyyppin kangasmetsää (liitteet 2 ja 3). Näistä alueista pääosa on alle 300 metrin korkeudella. Puolukka-mustikkatyyppiä esiintyy Pohjois-Kainuun korkeilla vaaramailla tavallisimmin vaarojen alarinteissä (mm. Heikinheimo 1920, Lakari 1920, Kujala 1936), kun taas ylempänä esiintyy vaarapykäsammal-metsälauha-mustikkatyyppiä sekä kerrosammal-mustikkatyyppiä eli paksusammal-tyyppiä (*Hylocomium-Myrtillus*-tyyppi, HMT) (Euroola & Kaakinen 1982, Kaikkonen & Liedempohja-Ruuhijärvi 1987, Euroola ym. 1990b).

Vaarapykäsammal-metsälauha-mustikkatyyppille on Siikavaarassa luonteenomaista koivujen (*Betula pubescens*, *B. pendula*) runsas esiintyminen puustossa kuusten ohella. Niukassa pensaskerroksessa on vain pihlajia (*Sorbus aucuparia*) (joista useat muotoa var. *glabratum*) ja koivuja. Katajat (*Juniperus communis*) miltei puuttuvat Siikavaarasta, mikä on Kaikkosen & Liedempohja-Ruuhijärven (1987) mukaan tyyppillistä lakimailla. Kenttäkerroksessa metsälauha ja mustikka muodostavat laikkukasvustoja. Vaarapykäsammalen ohella pohjakerroksessa on runsaasti seinäsammalta (*Pleurozium schreberi*) ja isokynsisammalta (Euroola ym. 1990b). Kaikkosen (1984) mukaan vaarapykäsammal-metsälauha-mustikkatyyppiä voidaan pitää Kalelan (1952, 1961, 1962) kuvaamien puolukka-mustikkatyyppin ja metsälauha-mustikkatyyppin (*Deschampsia-Myrtillus*-tyyppi, DeMT) vaaramailla esiintyvänä varianttina.

Varjoisilla pohjoisrinteillä, mm. Holapanvaaralla ja Hallakulmassa, metsissä on kerrossammal-mustikkatyypin piirteitä (liite 2). Näissä metsissä ei ole selvää metsälauhan ja mustikan muodostamaa laikkuisuutta. Sammalikossa on kynsisammalien ja seinäsammalen ohella tavallista runsaammin metsäkerrossammalta (*Hylocomium splendens*) ja ehkä jonkin verran paksusammaleisuutta. Toisaalta kerrossammal-mustikkatyypillä voi toisinaan olla seinäsammal valtalajina (mm. Teivainen 1952, Sepponen ym. 1982). Tämäntyyppinen kasvillisuus saattaa olla vaarapykäsammal-metsälauha-mustikkatyypin ja kerrossammal-mustikkatyypin välimuotoa. Tarkempien tutkimusten, esim. kasvillisuusnäytealojen teko, olisi asian varmistamiseksi paikallaan.

Vaaranrinteissä on myös kokonaan koivuvaltaisia vaarapykäsammal-metsälauha-mustikkatyypin metsiä, mm. Hallakulmassa (kuvio 380, 384 ja 422), Kumpuvaaran pohjoisrinteellä (kuvio 212) ja Liikasenlehdossa (kuviot 207 ja 210). Jotkut näistä koivikoista lienevät kaskimetsiä, sillä muutamista koivikoista löytyi kangashumuksen seasta hiilenpalasia. Ränninvaaran ja Teerivaaran korkeimmilla huipuilla on myös koivuvaltaista metsää, jossa kasvaa vain vähän kuusia eikä lainkaan mäntyjä. Havupuiden puuttuminen johtune ankarista talviolosuhteista (vrt. Norokorpi 1981). Samanlaisia koivikoita on myös vaarojen huipuilla Paljakan luonnonpuistossa ja Kuirivaarassa. Koivun osuus lisääntyy laki-alueilla maaston korkeuden kasvaessa (mm. Kaikkonen 1984). Heikinheimon (1920) mukaan lehtipuunsekaiset havumetsät kestävät tykkyvaurioita paremmin kuin puhtaat kuusi- ja mäntymetsät.

Koivuvaltaisen vaarapykäsammal-metsälauha-mustikkatyypin metsissä on valtapuustona käkkyräisiä ja matalahkoja, noin 5–8 metrin korkuisia hieskoivuja. Aluspuustossa on kuusia ja jokunen mänty. Harvassa pensaskerroksessa on lähinnä koivun ja pihlajan taimia ja muutamia katajia. Kenttäkerroksessa on runsaasti mustikkaa ja lisäksi kanervaa, variksenmarjaa ja puolukkaa. Hyvin runsaasti esiintyy kangasmaitikkaa (*Melampyrum pratense*), jota on vähintäänkin yhtä paljon kuin mustikkaa, kenttäkerroksen valtalajia. Lisäksi on oravanmarjaa (*Maianthemum bifolium*), kultapiiskua (*Solidago virgaurea*) ja riidenliekoa (*Lycopodium annotinum*). Kulot ja kaskeaminen tuoreilla kankailla lisäävät eräiden ruohojen kuten riidenlieon, keltalieon (*Diphasiastrum complanatum*), kultapiiskun ja maitohorsman (*Epilobium angustifolium*) esiintymistä (Heikinheimo 1915, Kujala 1921). Heinämäisistä kasveista metsälauhaa esiintyy runsaasti. Myös kevätpiippo (*Luzula pilosa*) on tavallinen laji. Pohjakerros on harva runsaan lehtikarrikkeen takia. Siellä vallitsevat seinäsammal ja vaarapykäsammal. Harvemmassa on metsäkerrossammalta.

#### 4.2.3.2 Puolukka-mustikkatyypin (VMT)

Puolukka-mustikkatyypin (*Vaccinium-Myrtillus*-tyyppi, VMT) metsät vaaran alarinteissä ovat enimmäkseen mäntyvaltaisia (liite 2). Varvusto on niissä selvästi yhtenäisempää kuin ylempänä lakimailla. Varvustossa on mustikan lisäksi jonkin verran puolukkaa. Peräpohjolan vastaavalle tyyppille ominaisia variksen-

marjaa, kanervaa ja juolukkaa on niukasti. Paikoin varvustossa on variksenmarjaa runsaammin, kuten Mäntyvaarassa. Ruohoja on vähän. Niistä tavallisimpia ovat kultapiisku, oravanmarja, kangasmaitikka ja metsätähti (*Trientalis europaea*). Metsäkerrossammal ei ole pohjakerroksen valtalajina, eikä vaarapykäsammalta esiinny niin runsaasti kuin ylärinteessä. Seinäsammal on tavallisin sammallaji.

Mäntyvaltaista puolukka-mustikkatyypin metsää esiintyy tutkimusalueella mm. Mäntyvaarassa ja Kometon rinteillä. Laajimmat männiköt ovat Kometon luoteispuolella (kuvio 8). Männiköt ovat alle 300 metrin korkeudessa. Puusto on aika kookasta ja hyväkasvuista. Näillä kankailla on vain jokunen kuusi aluspuustossa. Pohjakerroksessa sammalten osuus on suuri, eikä jäkäliä juurikaan esiinny.

#### 4.2.3.3 Seinäsammal-mustikkatyypin (PLMT)

Kaikkonen ja Liedenpohja-Ruuhijärvi (1987) ovat nimenneet Paljakan luonnonpuiston vaarojen lakialueilta seinäsammal-mustikkatyypin (*Pleurozium-Myrtillus*-tyyppi, PLMT). Tämän tyypin metsissä kuuset kasvavat harvassa ja seassa on siellä täällä koivuja. Pensaskerros on vähäinen ja kenttäkerroksessa on matalaa mustikanvarvustoa. Puolukkaa on lähinnä puiden tyvillä ja variksenmarjaa mättäillä. Ruohoista esiintyy ainoastaan hieman ruohokanukkaa ja kangasmaitikkaa. Yhtenäisessä pohjakerroksessa on enimmäkseen seinäsammalta ja vähän isokynsisammalta, vaarapykäsammalta sekä kantokynsisammalta (*Dicranum fuscens*). Kaikkosen ja Liedenpohja-Ruuhijärven (1987) mukaan tämä tyyppi on ilmeisesti karua tuoreen kankaan kasvillisuutta, jossa on variksenmarja-puolukkatyyppin piirteitä.

Siikavaarassa seinäsammal-mustikkatyypin metsiä on laaja-alaisena Ränninvaaran huipulla (kuvio 281) sekä pienemmillä kuvioilla mm. Teerivaaran laella (kuvio 139). Harvan puuston ja erilaisen aluskasvillisuuden perusteella tämän tyypin metsät oli helppo erottaa fysiognomisesti vaarapykäsammal-metsälauhamustikkatyypistä. Ränninvaarassa tämän tyypin metsissä varvusto on tiheää. Mustikan lisäksi puolukka, kanerva ja juolukka (*Vaccinium uliginosum*) ovat tavallisia lajeja. Seassa on myöskin metsälauhaa ja kangasmaitikkaa sekä paikoin vanamo (*Linnaea borealis*) ja oravanmarjaa. Pohjakerroksessa on seinäsammalen ja vaarapykäsammalen lisäksi paikoin sulkasammalta (*Ptilium crista-castrensis*), metsäkerrossammalta ja harvemmin kangas- ja kivikynsisammalta (*Dicranum polysetum* ja *D. scoparium*). Jäkäliä ei esiinny lainkaan.

#### 4.2.3.4 Isoalvejuurivaltainen vaarapykäsammal-metsälauha-mustikkatyypin (DrBaDeMT)

Tutkimusalueella esiintyy tuoretta kangasta (kuviot 104, 113, 203), jolla on runsaasti isoalvejuurta ja metsäalvejuurta (*D. carthusiana*). Kaikkonen & Liedenpohja-Ruuhijärvi (1987) ovat Paljakan luonnonpuistosta nimenneet isoalvejuurimustikkatyypin (*Dryopteris-Myrtillus*-tyyppi, DrMT) ja isoalvejuurivaltaisen vaa-

rapykäsammal-metsälauha-mustikkatyypin (*Dryopteris-Barbilophozia-Myrtillus*-tyyppi, DrBaDeMT). Tällä lakimetsätyypillä esiintyy Kaikkosen & Liedenpohja-Ruuhijärven mukaan mustikan lisäksi runsaasti saniaisia, varsinkin isoalvejuurta, mutta muutoin aluskasvillisuus muistuttaa tuoreen kankaan kasvillisuutta. Siikavaaran isoalvejuurivaltaisella vaarapykäsammal-metsälauha-mustikkatyypillä ovat metsälvejuuri, isoalvejuuri, mustikka ja metsälauha tavallisimmat lajit kenttäkerroksessa. Varvustossa on mustikan lisäksi puolukkaa. Saniaisten seuralaisina on vähemmän vaateliaita ruohoja, kuten ruohokanukkaa, oravanmarjaa, kangasmaitikkaa, metsäimarretta (*Gymnocarpium dryoperis*), vanamoja, kultapiiskua ja metsätähteä. Pohjakerroksessa vallitsevat metsäkerrossammal, vaarapykäsammal ja isokynsisammal. Harvakseltaan on seinäsammalta ja sulkasammalta. Kaikkosen & Liedenpohja-Ruuhijärven (1987) mukaan isoalvejuuri-mustikkatyypin voidaan kenties luokitella tuoreen kankaan reheväksi variantiksi. Karuuden vuoksi tätä tyyppiä ei voida lukea lehtomaisiin kankaisiin.

#### 4.2.4 Lehtomaiset kankaat

Siikavaaran lehtomaiset kankaat kuuluvat pääosin peräpohjalaiseen metsäkurjenpolvi-mustikkatyypin (*Geranium-Myrtillus*-tyyppi, GMT). Paikoin lehtomaisilla kankailla on eteläisiä piirteitä. Tällöin lajistossa on yleisenä mm. kieloa (*Convallaria majalis*) ja valkolehdokkia (*Platanthera bifolia*), jotka ovat tavallisempia Pohjanmaan-Kainuun metsäkurjenpolvi-käenkaali-mustikkatyypillä (*Geranium-Oxalis-Myrtillus*-tyyppi, GOMT) kuin vastaavalla peräpohjalaisella tyypillä. Toisaalta metsäimare ja pohjoinen laji pohjansinivalvatti (*Cicerbita alpina*) ovat tavallisia lajeja metsäkurjenpolvi-mustikkatyypillä. Metsäkurjenpolvi-mustikkatyypin metsät sijaitsevat usein vaarojen alarinteissä tai puronuomien reunamilla, mutta joskus ylempänäkin rinteiden rehevissä painanteissa ja kalliojyrkänteiden alla. Lehtomaisille kankaille on tyypillistä kasvillisuuden laikkuisuus. Valtaapuuna metsäkurjenpolvi-mustikkatyypillä on tavallisesti kuusi, mutta joillakin kuvioilla hieskoivu on vallitsevana (kuviot 114, 186).

Kuvion 347 lehtomainen kangas on lajistoltaan epätyypillistä. Mahdollisesti kulan seurauksena eräitä ruohoja kuten kangasmaitikkaa, kultapiiskua ja oravanmarjaa esiintyy runsaasti, kun taas metsäkurjenpolvea on vähemmän. Sammalikoissa on metsäkerrossammalen ja vaarapykäsammalen lisäksi metsäliekosammalta. Myös Holapanvaaran laella (kuvio 75) on lehtomaista kangasta, jossa maitikoita ja kultapiiskua on enemmän kuin metsäkurjenpolvea ja metsäimarretta. Tämäntyyppinen kasvillisuus ilmeisesti edustaa karua lehtomaista kangasta. Aiemmin on käytetty nimitystä metsäkurjenpolvi-metsäimare-mustikkatyypin (*Geranium-Dryopteris-Myrtillus*-tyyppi, GDMT) (Cajander 1917, Kujala 1936, 1979).

#### 4.2.5 Lehdot

Siikavaaran alarinteissä on reheviä paikkoja, joita luonnehtii eteläisen kasvilajiston tavallista runsaampi esiintyminen. Nämä paikat ovat usein etelä- tai lounaisrinteillä ja miltei aina purojen varressa. Jo Kujala (1936) on todennut kasvilaisuuden olevan tavallista eteläisempää tyyppiä esim. lämpimillä etelärinteillä.

Lehtoja on tutkimusalueella vaarojen alarinteiden kosteissa, rehevissä painanteissa ja purojen varsilla (liitteet 2 ja 4), missä maaperän ravinteisuus ja valuveisien mukanaan tuomat ravinteet lieventävät vaarailmaston vaikutusta kasvillisuuteen. Tämä on tyypillistä Pohjois-Suomessa vähäkalkkisella alustalla, koska virtaavalla vedellä on kasvillisuuteen samanlaisia vaikutuksia kuin kalkkipitoisella maaperällä (Pesola 1928, Kaakinen 1974). Ylempänä lakimailla lehtoja ei ole. Kaakisen (1974) mukaan lehtoja esiintyy Kainuussa jopa 350 metrin korkeudessa merenpinnasta. Siikavaarassa lehtoja esiintyy 335 metriin asti (kuvio 280). Purot ovat Kaakisen (1974) mukaan lehtojen esiintymisen kannalta tärkeitä, mikä käy Siikavaaralla erittäin selvästi ilmi (liite 2).

Rehevimmissä kohdissa, jotka monesti vielä sijaitsevat etelään tai lounaaseen suuntautuneissa rinteissä ja puronvarsissa, lajistossa esiintyy tavallista runsaammin eteläisiä kasveja, kuten sormisaraa (*Carex digitata*), ahomansikkaa (*Fragaria vesca*), kieloa, tesmaa (*Milium effusum*) ja lehtotähtimöä (*Stellaria nemorum*). Kuvioilla 181, 345, 435 ja 453 on metsäkurjenpolvi-käenkaali-lillukkatyyppille (*Geranium-Oxalis-Rubus*-tyyppi, GORT) ominaista lajistoa. Kuvioilla 4, 148, 226 ja 365 on metsäkurjenpolvi-käenkaali-mesiangervotyyppille (*Geranium-Oxalis-Filipendula*-tyyppi, GOFiT) ominaista eteläistä lajistoa, kuten käenkaalia (*Oxalis acetosella*), jota Siikavaaran alueella havaittiin ainoastaan kuviolta 4. Puro, jonka varrella käenkaalta kasvoi, sijaitsee pohjoisrinteessä. Kasvupaikkatekijät, mm. maaperän laatu, ovat käenkaalin kannalta ilmeisesti erityisen edulliset tällä paikalla.

Kaakisen (1974) mukaan Siikavaaran lehdot ovat kasvillisuudeltaan pohjoisluonteisia. Tämän tutkimuksen perusteella osa lehdoista on ilmeisesti Peräpohjolan ja Pohjanmaan–Kainuun tyyppien välimuotoa. Eurolan (1994) henk.koht. tiedonanto) mukaan pohjoisten piirteiden tulisi näkyä ensin karussa kasvillisuudessa ja vasta sitten mm. lehtokasvillisuudessa. Siikavaaran lehtokasvillisuutta voitaisiin vielä selvittää tarkemmin tekemällä lisää kasvillisuusnäytealoja.

##### 4.2.5.1 Tuoreet lehdot

Pohjois-Suomessa tuoreita lehtoja esiintyy kalkkipitoisella maaperällä rehevillä rinteillä ja laaksoissa (Lakari 1920, Kujala 1979). Tuoreet lehdot Siikavaarassa ovat yleensä rinteiden ravinteikkaissa notkelmissa, harvemmin purojen varsissa (liite 2). Puron varressa esiintyville tuoreille lehdoille on tyypillistä luhta- ja nevalajiston, mm. mätässaran (*Carex cespitosa*) ja siniheinän (*Molinia caerulea*) yleinen esiintyminen. Alueen tuoreet lehdot edustavat peräpohjalaista metsäkur-

jenpolvityyppiä ja metsäkurjenpolvi-metsäimarretyyppiä (*Geranium-Dryopteris*-tyyppi, GDT) (kuva 4). Jälkimmäisellä tyyppillä kasvillisuus on edellistä hieman karumpaa. Ero näiden tyyppien välillä on Kaakisen (1982) mukaan Peräpohjossa epäselvä.

#### 4.2.5.2 Kosteat lehdot

Kosteita lehtoja on purojen varsissa paikoilla, jotka eivät ole soistumiselle alttiita. Ravinteisilla paikoilla metsäkurjenpolvi-mesiangervotyypin runsasruohoiset lehdot ovat vallitsevia. Maaston loivetessa alarinteessä ne muuttuvat usein lehtokorviksi (LhK), jotka eroavat edellä mainitusta suurruoholehdosta lähinnä pohjakerroksen sammallajiston perusteella. Suosammalien, varsinkin rahkasammalien (*Sphagnum* spp.), osuus on suurempi, vaikkakin turvetta on ohuelti. Metsäkurjenpolvi-mesiangervotyypin kasvillisuutta esiintyy yleisenä etenkin puron-uomissa, koska maaperän ravinteisuus, kosteus ja virtaava vesi luovat niissä suotuisat olosuhteet vaateliaammallekin lajistolle.

Metsäkurjenpolvi-mesiangervotyypin lisäksi tavallinen tyyppi on pohjansinivalvattityyppi, jota ei esim. Kuirivaarassa (noin 18 km Siikavaarasta etelään) ole yhtä yleisesti. Puron varsissa tyyppillisiä ovat hiirenporrastyyppin lehdot, vaikkakin ne ovat melkein aina pienialaisia. Kotkansiipityyppiä (*Matteuccia*-tyyppi, MatT) esiintyy laajempialaisena yhdellä kuviolla (317) Kelloahon pohjoispuoleisen puron varressa. Hyvin pienialaisena sitä on myös mm. Teerivaaran eteläpuolisen puron ja Kometonpuron varressa. Saniaislehdot ovat poikkeuksetta purojen reunoilla, joilla ne esiintyvät pienialaisina.

Pohjansinivalvattityypin (CiT) lehdot esiintyvät Siikavaarassa tavallisimmin vaaranrinteen ravinteisissa painanteissa ja purojen kuivemmilla reunamilla (liite 2). Erityisen runsaasti niitä on Holapanvaaran länsirinteessä (kuviot 72, 74, 95, 128 ja 153). Puustossa valtapuuna on kuusi, mutta joskus lehtipuut, hieskoivu ja haapa (kuvioilla 95 ja 191) ovat vallitsevina. Puusto on usein harvahkoa. Kujalan (1921) mukaan pohjansinivalvatti viihtyy erityisesti vaarojen ylärinteiden harva-uustoisissa metsissä. Kaakisen (1982) mukaan pohjansinivalvattityyppi on tavallinen Peräpohjolan alueella. Kaakisen (1974) mukaan kosteusolot vaikuttavat pohjansinivalvatin runsaaseen esiintymiseen vaarojen rinteillä. Valtaruoho on nimilaji, pohjansinivalvatti, joka loppukesästä muodostaa yli 1,5 metrin korkuisia tiheitä kasvustoja vaaranrinteisiin. Sen seuralaisina esiintyy korpi-imarretta (*Thelypteris phegopteris*), metsäimarretta, suokelttoa (*Crepis paludosa*), maitohorsmaa ja kultapiiskua. Huomattavasti vähäisempää on mm. hiirenportaan (*Athyrium filix-femina*), metsäkurjenpolven, oravanmarjan, lillukan (*Rubus saxatilis*) ja metsätähden esiintyminen. Varpuja ei juurikaan ole, lähinnä vain puolukkaa ja mustikkaa. Heinistä tavataan hieman metsälauhaa ja nurmirölliä (*Agrostis capillaris*). Joillakin kuvioilla esiintyy eteläistä lajistoa, mustakonnanmarjaa (*Actaea spicata*), ahomansikkaa, lehtomataraa (*Galium triflorum*) ja lehtotähtimöä. Pohjakerroksessa selviä valtalajeja ovat metsäliekosammal (*Rhytidiadelphus triquetrus*) ja metsäkerrossammal, seassa on hieman seinäsammalta ja kynsisam-



malia, kuten iso- ja kangaskynsisammalia. Maksasammalia on vähän, lähinnä vaarapykäsammalta ja isokastesammalta (*Plagiochila asplenioides*). Lajisto ei ole niin monipuolista kuin metsäkurjenpolvi-mesiangervotyypin lehdoissa. Tuoreille lehdoille tyypillinen lajisto näyttää vallitsevan pohjansinivalvattityypin lehdoissa. Saman on mm. Heikinheimo (1920) todennut aikaisemmin. Pohjansinivalvattityyppi luetaankin keskiravinteisiin kosteisiin lehtoihin (Toivonen & Leivo 1993).

Siikavaaralla saniaislehtojen vaihtuminen saniaislehtokorpiin ja varsinaisiin lehtokorpiin on tavallista jo muutaman metrin matkalla. Hiirenporrastyyppin lehtojen vaihtuminen toisiksi tyypeiksi on hyvinkin vähittäistä, kun taas kotkansiipi (*Matteuccia struthiopteris*) muodostaa puron varteen selvärajaisempia kasvustoja. Saniaislehdot ovat yleensä kuusivaltaisia ja tiheäpuustoisia. Hiirenporrastyyppillä aluskasvillisuus on paikoin vähälajisempaa kuin metsäkurjenpolvi-mesiangervotyypillä. Kaakisen (1974) mukaan nämä saniaislehdot eivät esiinnykään kovin rehevillä paikoilla.

## 4.3 Suokasvillisuus

### 4.3.1 Suot päätyyppiryhmittäin

Siikavaaran luonnonsuojelualueesta 14,7 % (290,9 ha) ja tutkitusta lisäalueesta 19,3 % (41,1 ha) on suota. Korvet muodostavat pääosan suojelualueen soista. Erilaisia korpia on luonnonsuojelualueella noin 157 ha (54 % suoalasta) ja lisäalueella noin 8 ha (taulukko 3, liite 6).

Taulukko 3. Soiden päätyyppiryhmien pinta-alat (ha) ja osuus (%) suoalasta Siikavaaran luonnonsuojelualueella ja lisäalueella. Ryhmittely Toivosen & Leivon (1993) mukaan.

Tyyppiryhmä	Suojelu-alue		Lisäalue	
	ha	%	ha	%
Rämeet ja rämeiset metsäsuot	41,5	14,3	1,9	5,1
Korvet ja korpiset metsäsuot	141,8	48,8	7,7	20,8
Metsäluhdat	0,7	0,2	0,0	0,0
Rämeet ja rämeiset suot	60,6	20,8	11,1	29,9
Korpiset suot	15,0	5,2	0,0	0,0
Luhdat ja voimakkaasti luhtaiset suot	4,2	1,4	0,0	0,0
Välipintaiset avosuot	19,7	6,8	7,8	10,2
Rimpipintaiset avosuot	7,4	2,5	12,6	34,0
Yhteensä	290,9	100,0	37,1	100,0

Rämeiden osuus suoalasta on pienempi, noin 35 %, sekä luonnonsuojelualueella että lisäalueella (taulukko 3). Avosoiden osuus luonnonsuojelualueella on pieni, vain noin 9 % suoalasta. Lisäalueella niitä sen sijaan on 16,4 ha (44 % suoalasta) (taulukko 3). Lisäalueen avosuot ovat enimmäkseen lettoja, joista noin 13 hehtaaria on Lakisuon keskustan rimpilettoa. Lettojen osuus suojelualan soista on vähäisempi, noin 2,5 %.

Siikavaaralla esiintyy yhteensä 11 uhanalaista suotyyppiä (ks. Metsähallitus 1993). Niiden pinta-ala on yhteensä 181,5 ha, mikä on noin 42 % tutkimusalueen koko suoalasta (taulukko 4). Yleisimpiä uhanalaisia suotyyppijä ovat lehtokorvet, lettorämeet sekä ruoho- ja heinäkorvet.

Taulukko 4. Siikavaaran uhanalaiset suotyyppit (ha) ja niiden osuus (%) tutkimusalueen suoalasta. Lyhenteiden selitykset ovat liitteessä 1.

Suotyyppi	ha	Suoalasta (%)	Suotyyppi	ha	Suoalasta (%)
LR	47,6	14,5	LäL	–	
LhK	48,1	14,7	RiL	14,7	4,5
RhMK	1,5	0,5	o-mLä	–	
SaK	2,7	0,8	m-eLä	–	
LK	22,3	6,8	eLä	–	
KoLu	0,7	0,2			
			Yht.	137,6	42,0

### 4.3.2 Soiden erityispiirteitä

Siikavaaran luonnonsuojelualan suot sijaitsevat pääosin vaarojen rinteiden välisissä laaksoissa ja purojen varsilla (liite 2). Pienialaisuutensa vuoksi ne ovat maisemallisesti aika huomaamattomia. Ainoat laajemmat suoalueet ovat Aapronsuolla ja Pöksänsuolla sekä suojelualan ulkopuolella Lakisuolla. Paikoin suot edustavat ns. satulasoita, esim. Seppäsentorin pohjoispuoleinen suo. Purojen varret ovat varsinkin vaarojen alarinteissä soistuneita. Purovarsisoilla on huomattava osuus Siikavaaran soista. Aapronsuon länsiosassa on Siikavaaran ainut keidassuo. Rimpisoiden osuus avosoista on noin kolmannes. Niitä on lähinnä tutkimusalueen eteläosassa, mm. Lakisuolla ja Seppäsentorin luoteispuolella (liite 2). Vaihtelevien maastonmuotojen takia ei laajojen ja tasaisten rimpisoiden syntyminen alueelle olekaan mahdollista.

Siikavaaran lakialueen suot ovat rinne- ja lakisoita. Alempana on tasaisia aapa-soita, joista edustavin on Lakisuo. Rinnesoiden osuus soista lienee suurin. Monet Siikavaaran soista ovat pitkiä ja kapeita (liite 2). Tämän takia suokasvillisuudelle on usein tyypillistä pienipiirteisyys. Soiden kalteva pinta tuo vielä omat piirteensä kasvillisuuteen. Ravinteiset valuvesiuomat ovat tavallisia karuillakin soilla. Soiden reunoissa suokasvillisuus on usein epäpuhdasta ja pienipiirteistä,

esim. korpisuus, rämeisyys ja nevaisuus esiintyvät yhtä voimakkaina kasvillisuudessa. Tämänäköisen kasvillisuuden nimeäminen on lähes mahdotonta. Näitä reunuksia ei rajattu omiksi kuvioikseen, koska ne olivat yleensä pienialaisia. Laajahkoilla Aapron- ja Lakisuolla on erotettavissa jokseenkin edustavia ja "puhtaita" suokasviyhdyksuntia.

Rinne- ja lakisoiden puustona on tavallisesti matalia kuusia, joiden seassa on koivuja. Männyt puuttuvat miltei täysin. Alarinteissä, noin 200–260 metrin korkeudella merenpinnasta, puustossa on mäntyjä enemmän kuin kuusia. Kaltevalla alustalla rinnesoilla korpisuus ja rämeisyys tulevat eniten esille. Luhtaisuutta alueella on hyvin vähän. Rinteiden pikkurämeille ovat pajuviitaluhtaiset reunukset tavallisia. Seppäsentorin kaakkoisrinteellä puron varressa on tutkimusalueen laajin pajuviitaluhta (kuvio 440). Lähteisyyttä on soiden reunoilla ja vaarojen rinteissä. Lähteisyys tulee laajempialaisena esiin lähteisissä ruoho- ja heinäkorpissa, lehtokorpissa ja paikoin lettokorpissa. Lähteiset suot, kuten kirjoletot, eivät ole tutkimusalueella yleisiä. Laajempialaisia kirjolettoja on viidellä kuviolla (kuviot 32, 394, 429, 451 ja 459).

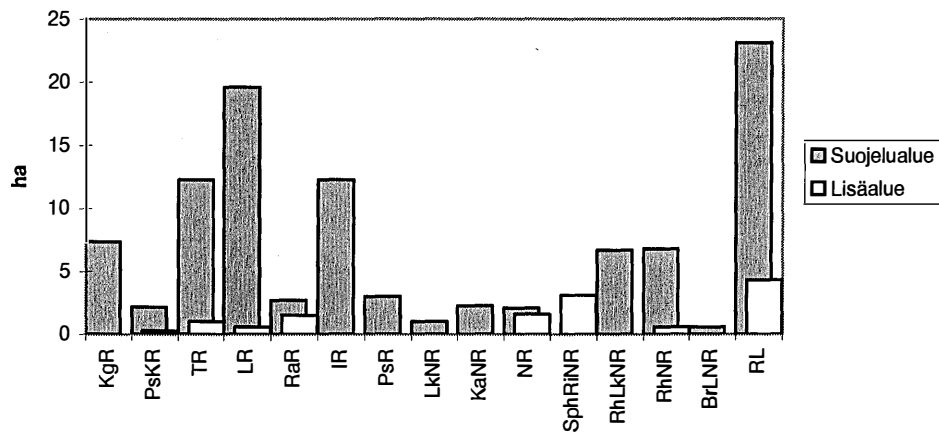
### 4.3.3 Rämeeet

Rämeitä on tutkimusalueen vaarojen alarinteissä yleensä soiden reunoilla ja ylempänä lakimaiden kuivemmilla pikkusoilla. Tavallisimpia rämeitä ovat rämeletot ja lettorämeeet. Muita yleisiä rämetyyppisiä ovat mm. tupasvillarämeeet, isovarparämeeet ja kangasrämeeet (liite 2). Yli 300 metrin korkeudessa lakialueella, johon yli puolet tutkimusalueesta kuuluu, rämeeet ovat kuusivaltaisia (liite 5). Laajin räme on Pöksänsuolla, joka on miltei kokonaan lettorämettä. Jaurinteiden länsireunalla alle 220 metrin korkeudessa on laajin mäntyvaltainen räme. Männyt saattaa esiintyä harvakseltaan ylempänäkin, kuten Torisuolla 315 metrin korkeudessa merenpinnasta.

Lakialueiden rämeillä on mäntyjen puuttumisen lisäksi myös muitakin erityispiirteitä. Eurolan & Kaakisen (1982) mukaan lakimailla esiintyy tupasvillaisovarparämettä, jolla vallitsevat kuusi, tupasvilla (*Eriophorum vaginatum*) ja vaivaiskoivu (*Betula nana*) sekä sammalista mm. ruskorahkasammal (*Sphagnum fuscum*) ja isokorallisammal (*Ptilidium ciliare*). Siikavaaralla mm. kuvion 249 länsipäässä on tämänäköistä kasvillisuutta.

Ombrotrofisia eli sadeveden varassa olevia rämeitä, kuten rahkarämeitä, on tutkimusalueella vähän (kuva 6). Rahkarämeeet ovat pääosin kanervarahkarämettä (liite 6). Eurolan & Kaakisen (1978) mukaan kanerva on variksenmarjaa yleisempi lakimaiden rahkarämeillä. Variksenmarjarahkarämeeet ovat yleisiä mm. Pohjois-Suomessa, kun taas kanervarahkarämeeet ovat tavallisia Suomenlahden ja Pohjanlahden rannikkotasangon kermikeitailla. Kuviolla 129 Aapronsuon länsireunalla on kirjoletto (Eurola & Kaakinen 1978), jolla on ruskorahkasammalen lisäksi runsaasti jokasuonrahkasammalta. Paljakan luonnonpuistossa on Kaikkosen & Liedenpohja-Ruuhijärven (1987) mukaan myös juolukkavaltaisia rahka-

rämeitä, joita ei löytynyt Siikavaaran alueelta. Eurolan & Kaakisen (1982) mukaan *Vaccinium*-suvun vallitsevat rahkarämeet yleistyvät yli 300 metrin korkeudessa. Rahkoittuneisuus ei ole yleistä lakimaiden muilla rämeillä, rahkaista tupasvillarämettä on mm. kuvioilla 230, 334, 369 ja 427. Vähän rahkoittuneita ovat myös pallosararämeet. Paikoin niillä on räseikkökorvelle tyypillistä rahkamättäisyyttä. Eurolan ym. (1994) mukaan räseikkö on pallosararämeen rahkoittunut kuusivaltainen muunnos. Räseikköjä ei eroteltu pallosararämeistä tässä kartoituksessa.



Kuva 6. Rämeiden pinta-alat (ha) Siikavaaran luonnonsuojelualueella ja tutkitulla lisäalueella. Suotyypien lyhenteiden selitykset ovat liitteessä 1.

Lettorämeet ovat pinta-alaltaan yleisimpiä tyyppiä tutkimusalueella. Lettorämeitä on sekä vaaran alarinteiden soilla että ylärinteiden lakisoilla. Laajin lettoräme löytyy Pöksäsuolta 160–210 metrin korkeudella merenpinnasta (liite 2). Suon länsiosassa on reunavaikutteista; lajistossa ruohoisuus tulee jonkin verran esille. Itäosassa on rämelettoa, jolla esiintyy runsaasti mm. järviruokoa ja lettoväkäsammalta. Voimakas rahkamättäisyys on myös luonteenomaista. Mänty on puustossa valtapuuna. Pöksäsuolla on myös pienialaisia lettokorpisaarekkeitä (kuviot 17, 35 ja 37).

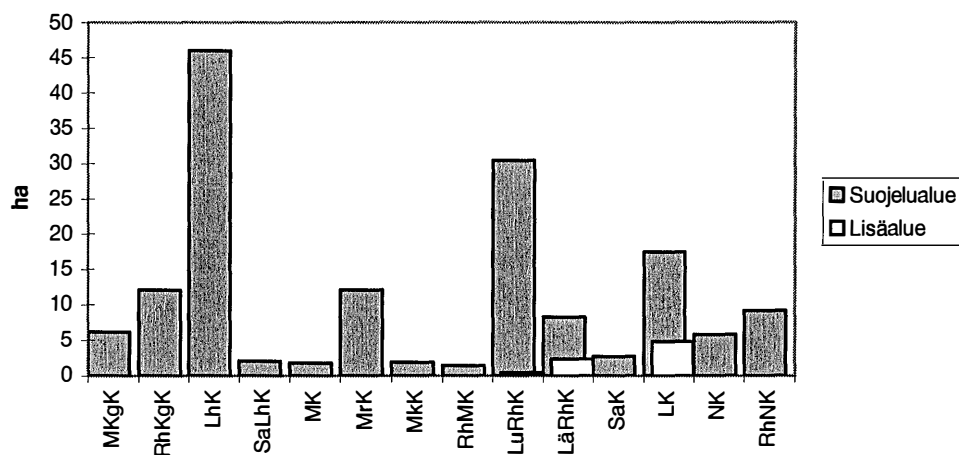
Nevarämeiden, varsinkin rimpipintaisten nevarämeiden, osuus tutkimusalueen soista on vähäinen. Ruohoiset nevarämeet ja ruohoiset lyhytkorsinevarämeet ovat yleisimpiä nevarämeitä (liite 6). Paljakan luonnonpuistossa on Kaikkosen & Liedenpohja-Ruuhijärven (1987) mukaan *Molinia*-nevarämettä, joka on lakimaille ominainen suotyyppi. Tällä tyyppillä esiintyy siniheinän lisäksi runsaasti mm. ruohokanukkaa, maarianheinää (*Hierochloe hirta*), jouhisaraa (*Carex lasiocarpa*) ja juurtosaraa. Pohjakerroksessa meso-eutrofiaa eli keskiravinteisuutta ilmentää mm. heterahkasammal (*Sphagnum warnstorffii*). Samantapaisia siniheinävaltaisia kasvustoja on myös Siikavaaran rinnesoilla (kuviot 262 ja 302).

Siikavaaran kangasrämeet ovat tavallisesti lakialueen jokseenkin kuivissa ohutturpeisissa painaumuissa. Ränninvaarassa (kuviot 268 ja 282) kangasrämeet ovat harvapuusia ja kuusen vallitsevia. Niille on tyypillistä voimakas rahkasammalmättäisyys ja varpuisuus. Ne ovat ohutturpeisiä ja kuivahkoja. Kenties ne ovat soistuneen kankaan ja kangasrämeen välimuotoa.

Torisuolla (kuvio 231) on lettonevarämettä (BrLN). Rämemättäillä on mm. katajaa, mäntyä, juolukkaa, variksenmarjaa ja ruskorahkasammalta. Rimmissä ovat mm. kultasirppisammal (*Loeskypnum badium*) ja kultakuirisammal (*Sarmen-typpnum sarmentosum*) tyypillisiä sammalia, ja välipinnoilla on mm. jouhisaraa, siniheinää, tähtisaraa (*Carex echinata*) ja tupasluikkaa (*Trichophorum cespitosum*) (ks. Eurola ym. 1994). Lettonevarämeelle tulee jatkuvasti ravinteita pohjavesien mukana läheisen Kumpuvaaran rinteiden lähteestä (kuviolla 229).

#### 4.3.4 Korvet

Siikavaaran alueen korvet ovat enimmäkseen purojen varsien lehtokorpia sekä ruoho- ja heinäkorpia. Lehtokorvet ovat selvästi vallitsevin korpityyppi purojen varsilla (kuva 7). Niiden erottaminen luhtaisista ruoho- ja heinäkorpista oli monesti hyvin vaikeaa. Puronvarsien lehdot vaihettuvat tavallisesti vaarojen alarinteissä lehtokorviksi tai ruoho- ja heinäkorviksi (liite 2). Lehtokorvet ovat tavallisesti suurruohovaltaisia lehtokorpia, harvemmin saniaislehtokorpia. Kasvillisuudeltaan nämä korvet ovat vaihtelevia ja monimuotoisia. Lehtokorvet on valtakunnallisesti luokiteltu harvinaisiin ja uhanalaisiin suotyyppisiin (Soidensuojelutyöryhmä 1980). Lettokorvet, varsinaiset korvet ja kangaskorvet ovat myöskin aika yleisiä alueella (kuva 7, liite 6).



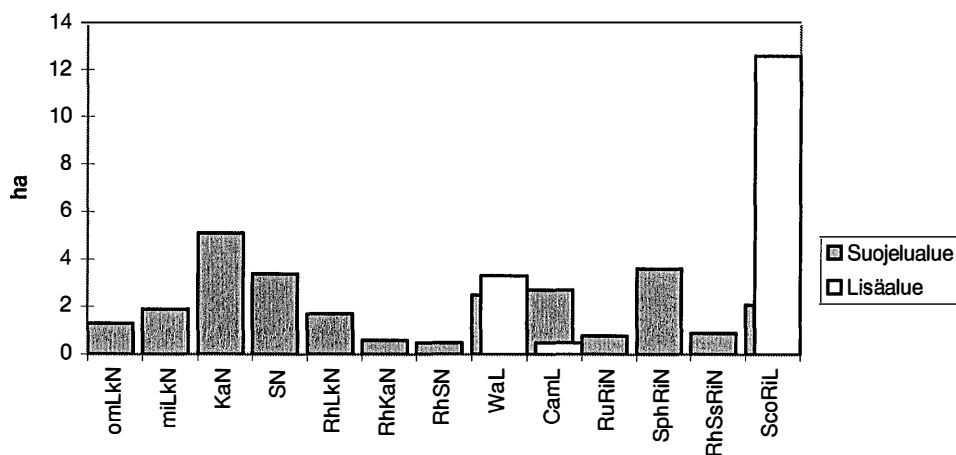
Kuva 7. Korprien pinta-alat (ha) Siikavaaran luonnonsuojelualueella ja tutkitulla lisäalueella (suotyyppien lyhenteiden selitykset liitteessä 1).

Kuivemmissä painanteissa ja uomissa on ruohokangaskorpea, jonka lajistoon kuuluvat mm. metsäimarre, metsäalvejuuri, ruohokanukka, korpilahkasammal (*Sphagnum girgensohnii*) ja korpikarhunsammal (*Polytrichum commune*). Saniaiskorpiä on kosteammissa ja jokseenkin vähäravinteisissa notkelmissa. Lettokorvet ovat yleisiä rannesoiden reunoilla. Rannesoiden lettokorville on usein tyypillistä lettosammalien, kuten kultasammalen (*Tomentypnum nitens*), vähyys, ja tavallisin sammal on heterahkasammal. Kenttäkerroksessa sen sijaan on runsaasti vaate-liaita ruohoja. Paikoin voimakas lähteisyys ja luhtaisuuskin on niille tyypillistä (kuviot 47, 71 ja 147). Lettokorpien erottaminen lettorämeistä on usein vaikeaa, koska rannesoidilla mättäisyys voi miltei puuttua eikä puuston perusteella voinut erottaa korpiä rämeistä. Muita korpiä soita on alueella vähän, ja ne ovat enimmäkseen nevakorpiä (kuva 7).

### 4.3.5 Avosuot

#### 4.3.5.1 Nevat

Nevojen osuus Siikavaaralla jää huomattavasti pienemmäksi kuin Paljakan luonnonpuistossa, jossa niiden osuus soiden pinta-alasta on Kaikkosen & Lieden-pohja-Ruuhijärven (1987) mukaan peräti kolmannes. Siikavaaran alueen nevat ovat tavallisesti pienialaisia. Ne edustavat pääosin rahkasammalrimpinevoja ja kalvakkanevoja (kuva 8, liite 6). Aapronsuon länsiosan keidassuolla on ombrotrofista lyhytkorsinevaa (kuvio 99). Tällä suolla rahkamättäisyys on runsasta. Aapronsuo suoyhdistymänä edustaa ravinteisuudeltaan ombro- ja oligotrofiaa.



Kuva 8. Nevojen ja lettojen pinta-alat (ha) Siikavaaran luonnonsuojelualueella ja tutkitulla lisäalueella. Suotyyppien lyhenteiden selitykset ovat liitteessä 1.

Kalvakkanevat ja saranevat ovat yleisimpiä välipintaisia nevoja luonnonsuojelualueella. Rimpinevojen esiintyminen tutkimusalueella on vähäistä (kuva 8). Pihlajalammen rannassa (kuviolla 110) on kuivahtanutta ruopparimpinevaa. Lakilammen kaakkoispuolella on pienialainen ruohoinen rimpineva (kuvio 329). Aapronsuolla esiintyy laajempialaisena rahkasammalrimpinevaa (kuviot 98 ja 100).

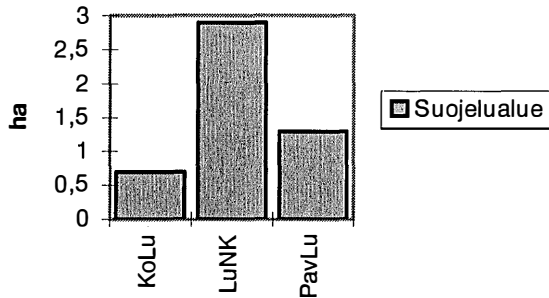
#### 4.3.5.2 Letot

Letot ovat enimmäkseen tutkimusalueen eteläosassa (liite 2). Letoista lierosammalrimpiletot ovat yleisimpiä, mutta jonkin verran esiintyy myös rusko- ja kirjolettoja (kuva 8). Tutkimusalueen avoletoista suurin osa on lisäalueella, kuten laajahko Lakisuon lierosammalrimpiletto (kuvio 428). Kainuussa rimpiletot ovat suhteellisen harvinaisia (Soidensuojelutyöryhmä 1980). Nimestään huolimatta Lakisuo ei ole varsinainen lakisuo, vaan se on alle 300 metrin korkeudessa merenpinnasta. Harvahkon pohjakerroksen valtasammal on lierosammal (*Scorpidium scorpioides*), ja muutamien mättäiden reunoilla on mm. pohjanrahkasammalta (*Sphagnum subfulvum*) sekä lamparerahkasammalta (*S. platyphyllum*) ja mättäillä heterahkasammalta.

Kirjoletot esiintyvät rinnesoilla hyvinkin kaltevalla alustalla, kuten kuviolla 451 Mäntylatvavaaran etelärinteessä. Tämä etelärinteellä oleva kirjoletto tarjoaa suotuisan kasvualustan mm. tikankontille (*Cypripedium calceolus*), hentokortteelle (*Equisetum scirpoides*) ja röyhysaralle (*Carex appropinquata*). Ruuhijärven (1960) mukaan kirjoletot voidaan erottaa kahdeksi ekologisesti toisistaan eroavaksi kasvustotyyppiksi eli reunavaikutteiseksi ja keskustavaikutteiseksi tyyppiksi. Reunavaikutteisilla letoilla tyypillisiä lajeja ovat mm. keltasara (*Carex flava*), karhunputki (*Angelica sylvestris*), punakko (*Bartsia alpina*), huopaohdake (*Cirsium helenioides*), suokeltto ja lääte (*Saussurea alpina*), kun taas keskustavaikutteisella tyyppillä esiintyy paljon nevalajistoa, kuten juurto- ja pullosaraa sekä tupasluikkaa. Siikavaaran kirjoletot edustavat pääosin reunavaikutteisista tyyppiä. Pöksäsuon kirjoletto (kuvio 33) edustaa keskustavaikutteisempaa kasvillisuutta. Lajistossa on runsaasti mm. jouhisaraa ja heterahkasammalta. Ruskoletot ovat jokseenkin tasisella alustalla ja pinta-alaltaan alle hehtaarin laajuisia.

### 4.3.6 Luhdat ja voimakkaasti luhtaiset suot

Alueen topografia vaikuttaa luhtaisten soiden vähyyteen Siikavaaran alueella (kuva 9). Metsäluhtia on tutkimusalueella vain muutamia. Luhtaisuutta esiintyy alueella enimmäkseen puronvarsikorvissa, mutta esim. luhtaisia avosoita ei alueella ole.



Kuva 9. Luhtien ja luhtaisten soiden pinta-alat (ha) suoalasta Siikavaaran luonnonsuojelualueella. Suotyyppien lyhenteiden selitykset liitteessä 1.

Metsäluhdat ovat hieskoivuluhtia (kuviot 321 ja 327) (kuva 9). Paikoin harmaaleppä (*Alnus incana*) on puustossa tasavertainen hieskoivun kanssa. Pajuviitaluhtia on mm. kuvioilla 366 ja 418, jossa on alueen laajin puronvarsiluhta. Pajuviitaluhtien lajistoon kuuluvat mm. kiiltolehtipaju, mätässara, luhtasara (*Carex vesicaria*), mesiangervo (*Filipendula ulmaria*), rentukka (*Caltha palustris*), korpikasikka (*Calamagrostis purpurea*), hetesirppisammal (*Warnstorfia exannulata*) ja kiiltolehväsammal (*Pseudobryum cinclidioides*). Mätässaran muodostamat kaulamättäät ovat tyypillisiä. Luhtaisuutta ilmenee myös lettorämeillä ja lettokorvissa silloin, kun ne sijaitsevat puron varressa (mm. kuviot 47 ja 235). Luhtaista nevakorpea on kuvioilla 160, 195 ja 376 (ks. myös kuva 9).

### 4.3.7 Lähteiköt

Lähteikköjä löydettiin alueelta yhteensä 36 kappaletta. Luultavasti niitä on alueella enemmänkin. Lähteiköistä oligo-mesotrofiaa edustavia on 14, meso-eutrofiaa edustavia 17 ja eutrofiaa eli runsasravinteisuutta edustavia 5 kappaletta (liite 2). Monet lähteistä ovat purojen varsilla. Lähteensilmän alapuolella on usein pienialaisena kirjolettoa. Kankaiden reunojen lähteikköjä luonnehtii runsas ruohojen määrä, mutta suolla olevien lähteiden ympärillä on usein mätässaran tai tupassaran muodostamia kaulamättäitä, minkä ansiosta lähteensilmä erottuu muusta ympäristöstä jo kaukaa. Karuimpien, oligo-mesotrofiaa edustavien lähteikköjen valtalajina on hetesirppisammal (*Warnstorfia exannulata*). Meso-eutrofiaa edustavilla lähteiköillä sammalista ovat tavallisimpia lähdesammalet (*Philonotis* spp.), lähdevarstasammal (*Pohlia wahlenbergii*), hetehiirensammal (*Bryum weigelii*), purosuikerosammal (*Brachythecium rivulare*) ja lähdelehväsammal (*Rhizomnium magnifolium*). Eutrofiaa edustavilla lähteiköillä on lajistossa myös huurrensammalia (*Cratoneuron* spp.).



## 5 SIIKAVAARAN KASVISTO

### 5.1 Uhanalaiset putkilokasvilajit

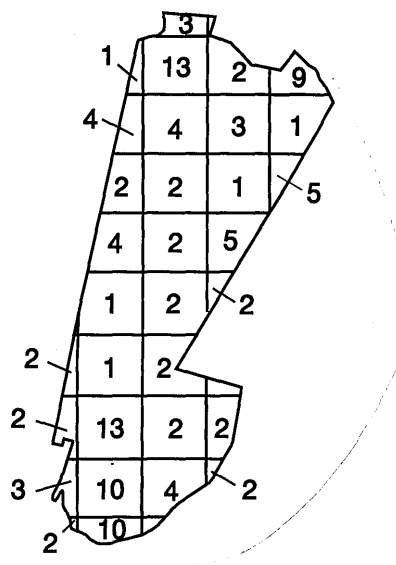
Siikavaaran alueelta löytyi 234 putkilokasvilajia (liite 7), joista 26 kuuluu Kainuussa uhanalaiseihin tai silmälläpidettäviin (kuva 10) (taulukko 4).

Neljä lajia on määritelty valtakunnallisesti uhanalaisiksi. Silmälläpidettäviä, taantuneita lajeja ovat tikankontti (*Cypripedium calceolus*), verikämmekkä (*Dactylorhiza incarnata* subsp. *cruenta*), kaitakämmekkä (*Dactylorhiza traunsteineri*) sekä metsänemä (*Epipogium aphyllum*) (taulukko 4) (Uhanalaisten... 1992).

Taulukko 4. Siikavaaran uhanalaiset putkilokasvit. St = silmälläpidettävä, taantunut; Sh = silmälläpidettävä, harvinainen; V = vaarantunut; E = erittäin uhanalainen (Uhanalaisten... 1992).

Laji	Uhanalaisuusaste Kainuussa / koko maassa	Esiintymät (kpl)
<i>Actaea erythrocarpa</i> punakonnanmarja	St	6
<i>Actaea spicata</i> mustakonnanmarja	St	8
<i>Carex appropinquata</i> röyhysara	V	3
<i>Carex norvegica</i> subsp. <i>infernalis</i> siperiankirjosara	V	5
<i>Carex panicea</i> hirssisara	St	4
<i>Cicerbita alpina</i> pohjansinivalvatti	St	49
<i>Cypripedium calceolus</i> tikankontti	V/St	7
<i>Dactylorhiza incarnata</i> subsp. <i>cruenta</i> verikämmekkä	E/St	1
<i>Dactylorhiza incarnata</i> subsp. <i>incarnata</i> punakämmekkä	St	16
<i>Dactylorhiza traunsteineri</i> kaitakämmekkä	St/St	1
<i>Epilobium alsinifolium</i> hetehorsma	V	3
<i>Epilobium davuricum</i> vuorolehtihorsma	V	5
<i>Epipactis helleborine</i> lehtoneidonvaippa	E	1
<i>Epipogium aphyllum</i> metsänemä	V/St	3
<i>Equisetum scirpoides</i> hentokorte	V	1
<i>Eriophorum brachyantherum</i> himmeävilla	V	5
<i>Galium triflorum</i> lehtomatara	St	6
<i>Gnaphalium norvegicum</i> norjanjäkkärä	Sh	4
<i>Gymnadenia conopsea</i> kirkiruoho	V	1
<i>Hammarbya paludosa</i> suovalkku	St	1
<i>Listera ovata</i> soikkokaksikko	St	11
<i>Petasites frigidus</i> pohjanruttojuuri	St	1
<i>Ranunculus lapponicus</i> lapinleinikki	St	3
<i>Rosa acicularis</i> karjalanruusu	V	1
<i>Salix myrsinites</i> lettopaju	St	2
<i>Stellaria nemorum</i> lehtotähtimö	St	3

Metsänemän esiintymistä on kolme uutta havaintoa Kainuussa, tikankonttia taas havaittiin ainakin neljässä aiemmin tutkimattomassa kohteessa (OULU-a).



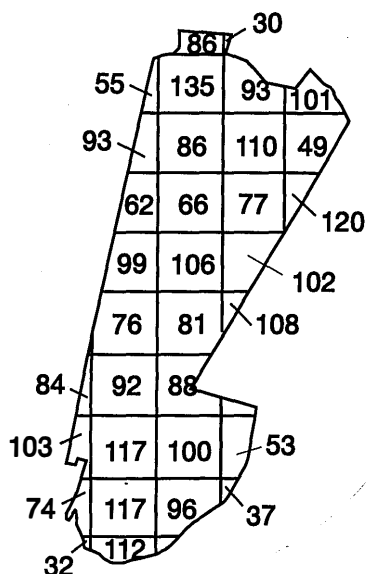
Kuva 10. Uhanalaisten putkilokasvilajien määrä Siikavaaran eri osissa (lkm/km<sup>2</sup>).

## 5.2 Alueen kasviston ominaispiirteitä

Siikavaaran lajistolle on ominaista voimakas jakautuminen kasvillisuustyyppien ja maaston piirteiden mukaan eri alueille (kuva 11).

Lakikuusikot muodostuvat köyhästä lajistosta: vain muutama varpu- ja ruoholaji hallitsee kenttäkerrosta yhden heinälajin, metsälauhan (*Deschampsia flexuosa*), kanssa. Itä- ja länsirinteiden purolaaksoissa ja lettokorvissa lajeja kasvaa paljon (kuva 11), ja osa niistä on hyvinkin vaateliaita ja alueellisesti erikoisten ympäristöjen luonnehtijoita (ks. liite 8).

Pohjolan kämmekkälajistoa esiintyy Siikavaaralla kohtuullisen edustavasti. Lajeja löytyi inventoinnissa 13 kappaletta, ja näillä leveysasteilla esiintyvistä liuskäkämmeköistä (*Dactylorhiza* sp.) alueelta puuttuu vain kalkkimaariankämmeikki (*Dactylorhiza fuchsii*); muut suvun lajit ja alalajit esiintyvät alueella. Siikavaaran kosteikoissa ja tuoreilla kankailla kasvaa herttakaksikko (*Listera cordata*). Soilla ja niiden reunoilla viihtyy isompi soikkokaksikko (*Listera ovata*). Tikankontin esiintymät ovat jakaantuneet kahteen osaan. Eteläiset esiintymät keskittyvät Mänty-Latvavaaran ympärille ja Kelloaholle, pohjoiset sijaitsevat Pöksäsuon ja Kometon seutuvilla. Muita vaateliaita alueella kasvavia kämmekkälajeja ovat suovalkku (*Hammarbya paludosa*), kirkiruoho (*Cymnadenia conopsea*), punakämmeikki (*Dactylorhiza incarnata*), kaitäkämmeikki (*D. traunsteineri*) sekä valkolehdokki (*Platanthera bifolia*). Tutkimusalueen pohjoisosassa sijaitsee lehtoneidonvaipan (*Epipactis helleborine*) esiintymä.



Kuva 11. Putkilokasvilajien määrä Siikavaaran eri osissa (lkm/km<sup>2</sup>).

Siikavaaran kasvistoon kuuluu 28 saralajia. Yleisiä ovat muutamit lettomaisten soiden lajit, kuten keltasara (*Carex flava*) ja äimäsara (*Carex dioica*). Alueella elää kolme Kainuussa uhanalaista tai silmälläpidettävää saralajia: röyhy- (*Carex appropinquata*), hirssi- (*C. panicea*) ja siperiankirjosara (*C. norvegica* subsp. *inferalpina*) (Uhanalaisten... 1992). Sarojen esiintymät painottuvat pienille suolaikuille sekä puronvarsien luhtiin ja korpimaisiin kohtiin. Kankailla tavataan lähinnä vain sormisaraa (*Carex digitata*) ja silloinkin ainoastaan rehevillä metsätyypeillä.

Lehtomaisten kankaiden ja lehtojen kasvisto muodostaa monipuolisuudessaan jyrkän vastakohtan kuivien ja tuoreiden kankaiden lajiniukkuudelle. Etelä- ja länsirinteiden lehdoissa kasvavat levinneisyydeltään eteläpainotteiset kasvit, kuten kiolo (*Convallaria majalis*) ja valkolehdokki. Kiolo on yleinen myös alueen rinneletoilla ja lehtokorvissa (vrt. Havas 1955). Ahomansikka (*Fragaria vesca*) näyttää keskittyvän vain hyvin reheville kasvillisuustyypeille. Se on vaaraselänten eteläosissa runsaampi kuin pohjoisosissa.

Inventoitujen kasvilajien määrä suhteessa pinta-alaan on suurin Siikavaaran pohjoisosissa Pöksäsuon ja Holapanvaaran alueella sekä eteläosassa Mänty-Latvavaaran, Seppäsentorin ja Kelloahon muodostamassa kolmiossa.

### 5.3 Kasviston pohjoisia piirteitä

Siikavaaran lajistoon kuuluu useita levinneisyydeltään pohjoispainotteisia lajeja. Pohjansinivalvattia (*Cicerbita alpina*) esiintyy yleisenä Mänty-Latvavaaran ja Seppäsentorin etelärinteiltä alkaen Holapanvaaralle ja Komettoon asti riittävän rehevillä kasvualustoilla. Tutkimusalueen eteläisin pohjansinivalvattityypin lehtoa edustava laikku sijaitsee Mänty-Latvavaaran lounaisrinteellä. Muita levinneisyydeltään pohjoispainotteisia metsälajeja alueella ovat Kainuussa silmälläpidettävä norjanjäkkärä (*Gnaphalium norvegicum*), pohjanröllä (*Agrostis mertensii*) ja ruohokanukka (*Cornus suecica*) (Uhanalaisten... 1992). Norjanjäkkärä sijoittuu reheviin purolaaksolehtoihin, ruohokanukka taas lakimetsien tykkykuusikoihin ja karuihin koivikoihin. Lakimetsissä ja soilla kasvaa myös variksenmarjan pohjoisempi alalaji pohjanvariksenmarja (*Empetrum nigrum* subsp. *hermaphroditum*). Myös variksenmarjan eteläistä alalajia (*Empetrum nigrum* subsp. *nigrum*) tavataan siellä täällä etenkin vaaran eteläosissa.

Metsissä valoisilla paikoilla ja lähteisissä lettokorvissa viihtyy pienikokoinen ja hento pohjansilmäruoho (*Euphrasia frigida*). Molemmilla kasvupaikkatyypeillä sitä on paikoin melko runsaastikin. Pieni pohjanruttojuuren (*Petasites frigidus*) esiintymä (M. Ohenoja henk.koht. tiedonanto) sijaitsee vaaran lounaisosissa Mäntyvaaran ja Kelloahon välisellä puronvarsialueella.

Lähteikköjen tyypillisenä heinälajina Siikavaaralla esiintyy pohjannurmikka (*Poa alpigena*). Pohjantähtimöä (*Stellaria calycantha*) ja Kainuussa vaarantunutta (V) hetehorsmaa (*Epilobium alsinifolium*) (Ohenoja 1995) kasvaa muutamalla lähteikköllä. Lisäksi tähtimöiden risteymiä kasvaa luhtaisilla ja lähteisillä puronvarsilla.

Siikavaaran pohjoisosissa Kometon seutuvilla pohjoisuus näkyy muutaman lajin ansiosta hieman selvemmin kuin vaaran eteläosan etelärinteillä. Pohjoisosassa Siikajärveen päin laskevien purojen varsilta löytyy alkukesällä kukkivaa lapinleinikkiä (*Ranunculus lapponicus*). Kometon rinteillä kasvaa lapinkastikka (*Calamagrostis lapponica*). Kuolanharmaalepätä (*Alnus incana* subsp. *kolaënsis*) löytyi kitukasvuinen edustaja rehevän Pöksäsuon läheisyydestä. Nimialalaji harmaaleppä (*Alnus incana* subsp. *incana*) on kuitenkin seudulla hallitseva.

### 5.4 Sammalet ja jäkälät

Siikavaaran kasvillisuuden inventoinnissa ei erityisemmin ehditty perehtyä jäkälä- ja sammallajistoon. Havainnot muutamista lajeista tehtiin ohimennen (ks. myös liite 10). Raidankeuhkojäkälää (*Lobaria pulmonaria*) esiintyy Siikavaaralla erityisesti vanhojen haapojen rungoilla. Jäkäläkankaita ei alueella ole, joten valko- (*Cladina arbuscula*), harmaa- (*C. rangiferina*) ja palleroporonjäkälien (*C. stellaris*) esiintyminen ei ole runsasta Siikavaaralla. Luppoja (*Bryoria* sp.) on alueella kuusen epifyytteinä runsaasti.

Lähteikköjen vallitsevia sammalia ovat lähdelelväsammal (*Rhizomnium magnifolium*) ja hetevarstasammal (*Pohlia wahlenbergii*). Erityisesti nämä lajit näyttävät esiintyvän runsain määrin monilla lähdevaikutteisilla paikoilla. Purolähdesammalta (*Philonotis fontana*) esiintyy yleisesti lähteiköissä. Eutrofisissa lähteissä tavattiin myös *Cratoneuron*-lajeja. Karuimmissa lähteissä esiintyvät hetesirppisammal (*Warnstorfia exannulata*) ja lampisirppisammal (*W. trichophylla*).

Tuoreilla kankailla vallitsevat metsäkerrossammal, seinäsammal sekä sulkasammal yhdessä eri kynsisammalten ja metsäliekosammalten kanssa. Korpi-kerrossammalta (*Hylocomiastrum umbratum*) esiintyy lakimetsissä vähän metsäkerrossammaleeseen verrattuna. Lehtojen pohjakerroksen lajeista yleisiä ovat ainakin suikerosammalet, mm. metsäsuikerosammal (*B. salebrosum*). Lehtohaivensammalta (*Cirriphyllum piliferum*) esiintyy ainakin Mänty-Latvavaaran ja Kelloahon rehevien suurruohoisten lehtojen pohjakasvillisuudessa.

## 6 SIIKAVAARAN ALUEEN KASVILLISUUDEN JA KASVISTON LUONNONSUOJELUARVO

### 6.1 Kasvillisuus

Siikavaaran metsät ja suot ovat monimuotoinen ja edustava kokonaisuus Kainuun vaarajakson kasvillisuudesta. Puron varsien rehevät lehdot ovat luonteenomaisia alueelle. Sekä eteläisyys että pohjoisuus tulevat esille lehtokasvillisuudessa. Uhanalaisten suotyyppien suuri osuus suoalasta nostaa alueen suojeluarvoa, vaikka soita onkin vähän.

Myös tutkitulla lisäalueella on luonnonsuojelullisesti arvokkaita kohteita. Mänty-Latvavaara on puolukka-mustikkatyyppin metsä, jonka liepeillä eteläisyys tulee hyvin esille kasvilajistossa. Lisäalueen rehevimmät ja kasvillisuudeltaan monipuolisimmat alueet ovat Poussuojan varressa, Mänty-Latvavaaran eteläreunassa ja Seppäsentorin lounais- ja länsireunassa. Lisäalueen reunassa on lehtomaista kangasta ja lehtoa. Seppäsentorin rinteessä rajauksen ulkopuolelle alarinteeseen jää luultavasti enemmänkin lehtoja. Myös Mänty-Latvavaaran pohjoispuoleinen puron varsi on hyvin rehevää.

Lisäalueen suot ovat ravinteisuudeltaan enimmäkseen runsasravinteisia. Erittäin arvokas suoyhdistymä on Lakisuo, jolla on tutkimusalueen suurin rimpiletto. Ojittamattomana ja laajahkona rimpisuoalueena sekä harvinaisten kasvilajien esiintymispaikkana Lakisuo on arvokas suoyhdistymä tutkimusalueella. Suon kaakkoisreunasta on usean metrin pudotus Kusettimeen, jossa on pieni putous ja kallioseinämien reunustama kanjoni. Samantapaisia geologisia muodostumia ei ole Siikavaaran luonnonsuojelualueella. Rimpilettojen lisäksi lisäalueella on useita lettokorpia sekä kirjolettoja, jotka edustavat uhanalaisia suotyypppejä. Lettojen runsaan esiintymisen takia lisäalue olisi arvokas lisäys Siikavaaran luonnonsuojelualueeseen.

## 6.2 Kasvisto

Kainuussa erittäin uhanalaisen lehtoneidonvaipan havaintoja Pöksäsuolta on tehty 1950-luvulta 1970-luvulle (mm. Havas 1956 ja Jäkäläniemi & Ulvinen 1992). Pöksäsuon esiintymä on Suomessa lajin pohjoisin. Tässä kasvistokartoituksessa varmistui lajin esiintyminen edelleen samalla alueella Pöksäsuon lettorämeen ja -korven tyyppisessä pensoittuneessa osassa. Lajista havaittiin seitsemän kukkivaa versoa heinä-elokuussa 1993. Esiintymän sijainti luonnonsuojelualueella turvannee lehtoneidonvaipan ja sen ohella muiden uhanalaisten ja vaatelioiden lajien esiintymät Pöksäsuolla.

Kainuussa vaarantuneet lajit röyhysara ja siperiankirjosara on havaittu alueelta viimeksi Pöksäsuolta (1977 Ohenoja ym. OULU-a, 1989 Varkki OULU) sekä jälkimmäinen lisäksi Kometonpuroilta (1989 Varkki OULU). Röyhysaraesiintymiä löytyi lisää Siikavaaran selänteen eteläosasta Mänty-Latvavaaralta. Mänty-Latvavaaran eteläosassa sijaitsevalla rinnetolla kasvavat tämän lajin lisäksi ennen havaitsematta jääneet tikankontti ja hentokorte (*Equisetum scirpoides*). Lisäksi paikalla esiintyy Kainuussa silmälläpidettävä taantunut soikkokaksikko. Siperiankirjosaran esiintymistä kaksi sijaitsee Mänty-Latvavaaran etelä- ja pohjoispuolisilla puronvarsilla, toiset kaksi Siikavaaran selänteen itä- ja koillisosissa.

Suovalkusta ei tiettävästi ole aikaisempia havaintoja tutkimusalueelta. Lajin esiintymä sijaitsee tutkimusalueen eteläosassa, Seppäsentorin ja Rätyselän välisellä letolla. Samalla paikalla kasvaa myös punakämmekkä. Punakämmekällä on elinvoimaisia esiintymiä myös läheisellä Lakisuolla ja Mänty-Latvavaaraa ympäröivillä pienillä suoalueilla. Hirssisaran, hentokortteen ja vuorolehtihorsman (*Epilobium davuricum*) havaintoja ei tutkimusalueen eteläosasta ole aiemmin tehty. Edellisten lajien lisäksi sieltä tavataan muun muassa seuraavia vaatelioiden lajeja: hapsisaraa, koiranheittä (*Viburnum opulus*), lehtotähtimöä (*Stellaria nemorum*) ja konnanmarjoja (*Actaea* spp.).

Siikavaaralla tavatuista uhanalaisista tai silmälläpidettävistä lajeista 15 esiintyy luonnonsuojelun ulkopuolelle jäävällä lisäalueella. Näistä kaksi uhanalaista laji, hirssisara ja hentokorte, puuttuu luonnonsuojelun alueelta.

Jäkäläniemen ja Ulvisen (1992) mukaan vuorolehtihorsman lähin ja viimeisin havainto on Pöksäsuolta ennen vuotta 1982. Useiden muidenkin uhanalaisten lajien, esim. hentokortteen, röyhysaran, himmeävillan ja karjalanruusun, havaintotiedot tai niiden esiintymät Siikavaaran alueella tai liepeillä on ennen tätä inventointia todettu (Jäkäläniemi ja Ulvinen 1992) vanhentuneiksi, epävarmoiksi tai hävinneiksi. Kartoitus tuonee näiltä osin arvokasta täydennystä monen Kainuussa uhanalaisen lajin tilanteen selvittämiseksi.

## KIITOKSET

Työtä ohjasivat dos. Tapio Lindholm Suomen ympäristökeskuksesta ja FL Raimo Heikkilä Kainuun ympäristökeskuksesta. Raimo Heikkilälle esitämme erityiset kiitokset neuvoista ja avusta käytännön järjestelyissä. Materiaalit ja taustatiedot työtä varten saatiin Kainuun puistoalueelta ja Puolangan hoitoalueelta. FT Tauno Ulvinen tarkasti vaikeiden kasvinäytteiden määritykset. Oulun yliopiston kasvimuseon museoavustaja Martti Ohenoja antoi tietoja omista kasvihavainnoistaan Siikavaaralla. FL Risto Virtanen auttoi määrittämään muutamia sammalnäytteitä. FL Hanna Heikkilä ja Pirjo Appelgren Ystävyiden puiston tutkimuskeskuksesta olivat suureksi avuksi karttamateriaalin valmistamisessa. Apulaisprofessori Seppo Eurola antoi neuvoja kasvillisuuden määrittämiseen liittyvissä ongelmissa. FK Marjo Heikkilä avusti raportin viimeistelyssä. Metsähallituksen Kainuun puistoalue on rahoittanut tutkimuksen. Suomen ympäristökeskus ja Kainuun puistoalue ovat tehneet mahdolliseksi tämän hankkeen käytännön toteutuksen. Kiitämme heitä kaikkia.

## LÄHTEET

- Ahti, T. 1989: Jäkälien määrätysoapas. 2. korj. p. – Helsingin yliopiston kasvitieteen laitoksen monisteita 118. 77 s.
- Ahti, T., Hämet-Ahti, L. & Jalas, J. 1964: Luoteis-Euroopan kasvillisuusvyöhykkeistä ja kasvillisuusalueista. – *Luonnon Tutkija* 68:1–28.
- , Hämet-Ahti, L. & Jalas, J. 1968: Vegetation zones and their sections in northwestern Europe. – *Annales Botanici Fennici* 5:169–211.
- Cajander, A. K. 1917: Katsaus Suomen metsätyyppeihin. – *Metsätaloudellinen Aikakauskirja* 6–7:303–314.
- Enkovaara, A., Härme, M. ja Väyrynen, H. 1953: Kivilajikartan selitys, Suomen geologinen yleiskartta 1: 400 000, lehdet C5 ja B5 Oulu–Tornio. – Geologinen tutkimuslaitos, Helsinki. 153 s.
- Eurola, S. 1962: Über die regionale Einteilung der südfinnischen Moore. – *Annales botanici Societatis zoologicae-botanicae Fennicae Vanamo* 33 (2):1–243.
- , Bendiksen, K. & Rönkä, A. 1990a: Suokasviopas. – *Oulanka Reports* 9. 205 s.
- , Huttunen, A. & Kukko-oja, K. 1992: Suokasvillisuusopas. Kokeilumoniste. – Oulun yliopiston kasvitieteen laitoksen monisteita 49.
- , Huttunen, A. & Kukko-oja, K. 1994: Suokasvillisuusopas. – *Oulanka reports* 13. 81 s.
- & Kaakinen, E. 1978: Suotyyppiopas. – WSOY, Porvoo. 87 s
- & Kaakinen, E. 1979: Ecological criteria of peatland zonation and the Finnish mire type system. – *Proceedings of the International Symposium on Classification of Peat and Peatlands*. Hyytiälä, Finland. International Peat Society.
- & Kaakinen, E. 1982: The influence of an upland climate on the vegetation in the province of Kainuu, Eastern Finland. – *Aquilo Ser. Botanica* 18:10–15.
- , Kaikkonen, K., Leinonen, S. & Sepponen, P. 1990b: Forest vegetation of the upland areas of the province of Kainuu, Eastern Finland (64 ° N, 28 ° E). – *Aquilo Ser. Botanica* 30:1–23.
- Havas, P. 1955: Eteläisluontoisten kasvilajien esiintymisestä Pohjois-Kainuun vaara-alueen rinnesoistumilla. – *Archivum Societatis zoologicae botanicae Fennicae Vanamo* 9 suppl. 56–61.



- Havas, P. 1956: Kasvistollisia havaintoja Pohjois-Kainuun vaara-alueelta. – Oulun Luonnontieteiden Yhdistyksen Julkaisuja Sarja A III, 1:3–9.
- 1961: Vegetation und Ökologie der ostfinnischen Hangmoore. – *Annales botanici Societatis zoologicae-botanicae Fennicae Vanamo* 31(2):1–177.
- Heikinheimo, O. 1915: Kaskiviljelyksen vaikutus Suomen metsiin. – *Acta Forestalia Fennica* 4(2):1–264.
- 1920: Pohjois-Suomen kuusimetsien esiintyminen, laajuus ja puuvarastot. – *Acta Forestalia Fennica* 15:1–170.
- Heino, R. & Hellsten, E. 1983: Tilastoja Suomen ilmastosta 1961–80. – Liite Suomen meteorologiseen vuosikirjaan, nide 80 osa 1a–1980. Ilmatieteen laitos, Helsinki. 560 s.
- Helimäki, U. I. 1967: Taulukoita ja karttoja Suomen sadeoloista kaudelta 1931–1960. – Suomen meteorologinen vuosikirja 66(2), liite:1–22.
- Hämet-Ahti, L., Suominen, J. Ulvinen, T., Uotila, P. & Vuokko, S. (toim.) 1986: Retkeilykasvio. 3. uud. p. – Suomen Luonnonsuojelun Tuki, Helsinki. 598 s.
- Jäkäläniemi, A. & Ulvinen, T. 1992: Kainuun uhanalaiset kasvit. – Kainuun liitto. Julkaisu B:7. 279 s.
- Kaakinen, E. 1974: Kainuun ja Kuusamon lehtokasvillisuudesta. – Lisensiaattitutkielma, Oulun yliopiston kasvitieteen laitos, Oulu. 121 s.
- 1982: Suositeltava kasvillisuusluokitus valtakunnallista lehtoinventointia varten. – Moniste, Oulun lääninhallituksen ympäristönsuojelutoimisto, Oulu. 2 s.
- Kaikkonen, K. 1984: Puolangan Paljakan vaarajakson metsäkasvillisuudesta ja ekologiasta. – Pro gradu -tutkielma, Oulun yliopiston kasvitieteen laitos, Oulu. 76 s.
- & Liedenpohja-Ruuhijärvi, M. 1987: Paljakan luonnonpuiston kasvillisuus. – Metsähallitus SU 4 nro 79. 85 s.
- Kalela, A. 1952: Kainuun alueen metsätyypeistä. – *Communicationes Instituti Forestaliae Fennicae* 40(26):1–17.
- 1958: Über die Waldvegetationszonen Finnlands. – *Botaniska Notiser* 111(1):353–368.
- 1961: Waldvegetationszonen Finnlands und ihre klimatischen Paralleltypen. – *Archivum Societatis zoologicae botanicae Fennicae Vanamo Suppl* 16:65–85.

- Kalela, A. 1962: Metsäkasvillisuusvyöhykkeistä ja niiden ilmastollisista rinnakkaistyypeistä. – *Metsätaloudellinen Aikakirja* 9:1–6.
- Kansallispuistokomitea 1976: Kansallispuistokomiteanmietintö. – Komiteanmietintö 1976:88. Valtioneuvosto, Helsinki.
- Kolki, O. 1956: Lämpötilakarttoja ja taulukoita Suomesta kaudelta 1921–50. – *Suomen meteorologinen vuosikirja* 50 (I–1950):1–26.
- 1966: Taulukoita ja karttoja Suomen lämpöoloista 1931–60. 2. tark.p. – *Suomen meteorologinen vuosikirja* nide 65 osa 1a, liite. Ilmatieteen laitos, Helsinki.
- Koponen, T. 1986: Lehtisammalten määräysopas. 2. korj. p. – Helsingin yliopiston kasvitieteen laitoksen monisteita 97. 118 s.
- Kotilainen, M. J. 1951: Kirje Kainuusta. – *Luonnon Tutkija* 3:84–87.
- Kujala, V. 1921: Havaintoja Kuusamon ja sen eteläpuolisten kuusimetsäalueiden metsä- ja suotyypeistä. – *Comm. Inst. Quaest. Forest. Finl.* 4:1–65.
- 1929: Untersuchungen über Waldtypen in Petsamo und in angrenzenden Teilen von Inari-Lappland. – *Communicationes Instituti Forestalis Fenniae* 13(9):1–125.
- 1936: Tutkimuksia Keski- ja Pohjois-Suomen välisestä kasvillisuusrajasta. – *Communicationes Instituti Forestalis Fenniae* 22(4):1–95.
- 1964: Metsä- ja suokasvien levinneisyys- ja yleisyysuhteista Suomessa. Vuosina 1951–1953 suoritetun valtakunnan III linja-arvioinnin tuloksia. – *Communicationes Instituti Forestalis Fenniae* 59(1):1–137 + 196 karttaa.
- 1979: Suomen metsätyypit. – *Communicationes Instituti Forestalis Fenniae* 92(8):1–45.
- Kyyhkynen, O. 1919: Suomussalmen kasvisto. – *Acta Societatis pro Fauna et Flora Fennica* 46(1):1–140.
- Laajoki, K., Strand K. & Härmä, Paavo 1989: Lithostratigraphy of the early proterozoic Kainuu schist belt in the Kurkikylä-Siikavaara area, northern Finland, with emphasis on the genetic approach. – *Bulletin of the Geological Society of Finland* 61(1):65–93.
- Laine, J. & Vasander, H. 1990: Suotyypit. – Kirjayhtymä, Helsinki. 80 s.
- Lakari, O. J. 1920: Tutkimuksia Pohjois-Suomen metsätyypeistä. – *Acta Forestalia Fennica* 14:1–85.

- Lehtojensuojelutyöryhmä 1988: Lehtojensuojelutyöryhmän mietintö. – Komiteanmietintö 1988:16. 279 s.
- Leinonen, S. 1985: Sotkamon Talvi- ja Naulavaaran alueen tuoreiden ja lehtomaisten kangasmetsien kasvillisuudesta. – Lisensiaattitutkielma, Oulun yliopiston kasvitieteen laitos, Oulu. 87 s.
- Metsähallitus 1993: Ympäristöopas. – Metsähallitus, Vantaa. 112 s.
- Norokorpi, Y. 1981: Lakimetsien rajaamisen perusteita. – Esitelmä Muhoksen tutkimusaseman tutkimuspäivillä. 6 s.
- Ohenoja, E. (toim.) 1995: Pohjois-Suomen uhanalaisten kasvien ja sienten luettelot. – Oukamus 1995. Vol. 3. Oulun yliopiston kasvimuseo, Oulu. 54 s.
- Peruskartta 1:20 000, lehti 3533 01 Siikavaara. – Maanmittaushallitus, Helsinki, 1988.
- Peruskartta 1:20 000, lehti 3533 02 Ohtakangas. – Maanmittaushallitus, Helsinki, 1988.
- Pesola, V. 1928: Kalsiumkarbonaatti kasvimaantieteellisenä tekijänä Suomessa. – *Annales botanici Societatis zoologicae-botanicae Fennicae Vanamo* 9(1):1–246.
- Ruuhijärvi, R. 1960: Über die regionale Einteilung der nordfinnischen Moore. – *Annales botanici Societatis zoologicae-botanicae Fennicae Vanamo* 31(1):1–360.
- Sepponen, P., Laine, L., Linnilä, K., Lähde, E. & Roiko-Jokela, P. 1982: Metsätyypit ja niiden kasvillisuus Pohjois-Suomessa. Valtakunnan metsien III inventoinnin (1951–1953) aineistoon perustuva tutkimus. – *Folia Forestalia* 517:1–32.
- Soidensuojelutyöryhmä 1980: Soidensuojelun perusohjelma II. – Komiteanmietintö 1980:15, Maa- ja metsätalousministeriö, Helsinki. 45 s.
- Solantie, R. 1974: Pohjois-Suomen lumipeitteestä. – *Acta Lapponica Fennicae* 8:74–89.
- Suomen geologinen yleiskartta, Kivilajikartta 1: 400 000, lehdet C5 ja B5 Oulu-Tornio. – Geologinen tutkimuslaitos, Helsinki, 1953.
- Suomen geologinen yleiskartta, Maaperäkartta 1: 400 000, N:o 35 Pudasjärvi. – Maanmittaushallitus, Helsinki, 1985.
- Suomen kartasto. Vihko 131 Ilmasto. – Maanmittaushallitus, Suomen maantieteellinen seura, Helsinki, 1987. 31 s.

- Teivainen, L. 1952: Pohjois-Suomen tuoreiden kangasmetsien kasvillisuudesta. – *Annales botanici Societatis zoologicae-botanicae Fennicae* Vanamo 25(2):1–168.
- Toivonen, H. & Leivo, A. 1993: Kasvillisuuskartoituksessa käytettävä kasvillisuus- ja kasvupaikkaluokitus. Kokeiluversio. – Metsähallituksen luonnon-suojelujulkaisuja Sarja A 14. 96 s.
- Uhanalaisten eläinten ja kasvien seurantatoimikunta 1992: Uhanalaisten eläinten ja kasvien seurantatoimikunnan mietintö. – Komiteanmietintö 1991:30, Ympäristöministeriö, Helsinki. 328 s.

## Kasvillisuustyyppien lyhenteiden selitykset

### METSÄKASVILLISUUS

#### Kuivahkot kankaat

EVT *Empetrum-Vaccinium*-tyyppi

#### Tuoreet kankaat

PIMT *Pleurozium-Myrtillus*-tyyppi

VMT *Vaccinium-Myrtillus*-tyyppi

BaDeMT *Barbilophozia-Deschampsia-Myrtillus*-tyyppi

DrBaDeMT *Dryopteris-Barbilophozia-Deschampsia-Myrtillus*-tyyppi

#### Lehtomaiset kankaat

GMT *Geranium-Myrtillus*-tyyppi

#### Lehdot

GDT *Geranium-Dryopteris*-tyyppi

GT *Geranium*-tyyppi

AthAssT *Athyrium-Assimilis*-tyyppi

CiT *Cicerbita*-tyyppi

MatT *Matteuccia*-tyyppi

GFiT *Geranium-Filipendula*-tyyppi

#### Lisämääreitä:

ki = kuusi, mä = mänty, lp = lehtipuusto,

sk = sekametsä

taim = taimikko

kl = kalliainen, ki = kivinen, vr = varpuinen,

rh = ruohoinen

### KALLIO- JA LOUHIKKOKASVILLISUUS

JäSIKIS lehtijäkälä-sammalkallioseinä

JäSIRkk lehtijäkälä-sammallouhikko

PaRkk paljas louhikko

### PERINNEKASVILLISUUS

Ni niitty

### SUOKASVILLISUUS

#### Rämeet ja rämeiset metsäsuot

KgR kangasräme

PsKR pallosarakorpiräme

TR tupasvillaräme

IR isovarapuräme

LR lettoräme

#### Korvet ja korpiset metsäsuot

MkgK mustikkakangaskorpi

RhKgK ruohokangaskorpi

LhK lehtokorpi

SaLhK saniaislehtokorpi

Mk mustikkakorpi

MrK muurainkorpi

MkK metsäkortekorpi

RhMK ruohoinen mustikkakorpi

RhK ruoho- ja heinäkorpi

SaK saniaiskorpi

LK lettokorpi

#### Metsäluhdet

KoLu koivuluhta

#### Rämeet ja rämeiset suot

KrRaR kanervarahkaräme

VrRaR variksenmarjarahkaräme

PsR pallosararäme

LkNR lyhytkorsinevaräme

KaNR kalvakkanevaräme

NR nevaräme

SphRiNR *Sphagnum*-rimpinevaräme

RhLkNR ruohoinen lyhytkorsinevaräme

BrLNR *Bryales*-lettonevaräme

RL rämeletto

### Korpiset suot

NK nevakorpi

RhNK ruohoinen nevakorpi

### Luhdat ja voimakkaasti luhtaiset suot

LuNK luhtainen nevakorpi

PavLu pajuviitaluhta

### Välipintaiset avosuot

LkN lyhytkorsineva

KaN kalvakkaneva

SN saraneva

KaSN kalvaka saraneva

RhLkN ruohoinen lyhytkorsineva

RhKaN ruohoinen kalvakkaneva

RhSN ruohoinen saraneva

WaL *Warnstorffii*-letto eli kirjoletto

CamL *Campylium*-letto eli ruskoletto

### Rimpipintaiset avosuot

RuRiN ruopparimpineva

SphRiN *Sphagnum*-rimpineva

RhRiN ruohoinen rimpineva

ScoRiL lierosammalrimpiletto

### Lähteiköt

o-mLä oligomesotrofinen lähteikkö

eLä eutrofinen lähteikkö

m-eLä meso-eutrofinen lähteikkö

### Lisämääreitä:

Lä = lähteinen

Lu = luhtainen

Ra = rahkainen

Mo = siniheinäinen

mi = minerotrofinen

om = ombrotrofinen

A 3:t



## Siikavaaran kasvillisuuskartan kuviotiedot

(kivisyys: 1=niukasti, 2=kohtalaisesti, 3=runsaasti)

Kuvion numero	Kasvillisuustyyppi	Lisätyyppi/ -tyypit	Osakuv. lkm	PA Ls-alue	Lisäalue	Rinteen ilmans.	Kaltev.	Kiv.	Lisätietoja
1	kiBaDeMT	sokiBaDeMT	1	10,6		N	5-10		
2	LuRhK			2,0		N	5-10		
3	kiBaDeMT			1,4		N	5-10		
4	kiGFIT			1,5		N	5-10	1	<i>Oxalis acetosella</i>
5	kiBaDeMT			3,0		N	5-10		
6	MrK			1,8		N	alle 5		
7	LuRhK			0,8		N	5		
8	mäVMT			21,3			5-45		
9	MK	IR	1	1,0		N	alle 5		
10	kiBaDeMT			1,6		NE	5-10		paikoin soistunut
11	IR + MrK	KgK	1	2,0		NW-N	5-10		
12	MK			0,8		NW-N	5		myös rämeisyyttä
13	KgR			0,5		NW-N	5		painanteissa meso-eutrofiaa
14	LR			8,8		NW-N	5-10		reunavaikutuksen määrä vaihtelee
15	vrkiVMT			0,6		NW-N	5		metsäsaareke
16	vrkiVMT			0,8		NW-N	5		metsäsaareke
17	LK			0,5		NW-N	5		
18	sokiBaDeMT			0,8		NW-N	5		<i>Rhododendron tomentosum</i> runsas
19	RL			10,3		NW-N	5-10		<i>Phragmites australis</i> runsas, välipinnoilla <i>Campylium</i>
20	IR			1,3		N	5		mäntyvaltainen
21	kiBaDeMT			1,0		N	5		
22	vrsokiVMT			1,1		N	5		runsaasti suovarpuja
23	RhKgK			1,0		N	5		myös lettoisuutta ja rämeisyyttä
24	kiBaDeMT			0,9		N	5		
25	rhsokiBaDeMT	KgK	1	1,0		N	5		N-osassa rämeisyyttä
26	sokiBaDeMT	RhKgK	yli 5	6,9		NW	5-10		
27	LuRhK	LuNK	1	8,8		NW	5-10		LuRhK:n ja LhK:n välimuotoa
28	mäVMT			5,1		NE	5-10		palokoroja
29	kiBaDeMT			2,9		NE	5		palokoroja
30	sokiBaDeMT			1,8		NE	5		
31	RhNK			1,0		NE	alle 5		

Kuvion numero	Kasvillisuustyyppi	Lisätyyppi/-tyypit	Osakuv. lkm	PA Ls-alue	Lisäalue	Rinteen ilmans.	Kaltev.	Kiv.	Lisätietoja
32	WaL			1,5		NW-N	alle 5		keskustavaikutteinen
33	LR			3,1		NW-N	5		
34	LhK			0,5		NW-N	5		
35	LK			1,0		NW-N	5		
36	Ni			0,5		NW-N	5		
37	LK + WaL			1,1		N	5		
38	LhK			2,5		N	5		
39	miIR + MrK			0,8		NW	5-10		muistuttaa varpuista muurainkorpea
40	sokiBaDeMT			3,3		NW	5-10		
41	kl + rkk + kiBaDeMT			7,1		NE	90	3	<i>Hylocomium</i> runsas lohokareiden päällä
42	klkiBaDeMT + Rkk			8,4		NE, E	90	3	
43	mäBaDeMT			9,5		NW, W	0-45	3	
44	kiBaDeMT			3,6		NE	0-90	3	
45	mäEVT			1,1		NE	10		
46	LR			0,8		NE	alle 5		
47	LuLK			0,6		NE	alle 5		KoLu:n ja LK:n välimuotoa
48	kiGMT			2,8		N	25		
49	LhK	LK	1	4,3		N	5-20		paikoin hyvin lähteinen
50	kiAthAssT			0,8		N	5-10		
51	MkK			1,9		N	alle 5		
52	kiGDT	CIT	yli 5	0,9		E	5-45	2	kalliojyrkänten alustaa
53	rkk			0,8		N	15	3	
54	kiBaDeMT + kiGMT			1,6		N, E	5-10		GDT- ja GMT-laikkuja, jyrkänten alustaa
55	kiVMT			7,6		NE	15		
56	kiGMT			7,1		NE, E	5-90	2	
57	kiGT			1,8		NE-N	10-15	3	
58	LR			1,0		NE-N	5		
59	LuRhK	RhNK, WaL	2	1,4		NE	5		
60	kiVMT			28,5		NE	5-15	2	osin mäntyvaltainen
61	kiBaDeMT + JäsiRkk			1,9		NE, N	0-45	3	
62	rkk			1,0		NE	0-45	3	
63	kiVMT			12,0		N	5		
64	sokiVMT			1,3		N	5		hyvin varpuinen
65	RhNR			2,4		N	5		paikoin lievää lettoisuutta
66	kiGT			1,1		N-NE	5-10		tulvanalaisuutta keväällä



Kuvion numero	Kasvillisuustyyppi	Lisätyyppi/-tyypit	Osakuv. lkm	PA Ls-alue	Lisäalue	Rinteen ilmans.	Kaltev. Kiv.	Lisätietoja
67	kiGT+ AthAssT			1,5		N-NE	5-10	
68	mäVMT			13,4		NE	5-15	1
69	kiBaDeMT			15,8		NW	5-25	
70	sokiBaDeMT	MKgK	1	0,5		NW	5	
71	LäLK	LhK	2	1,1		NW	5-10	
72	kiCiT			1,0		NW	10	
73	kiGDT			0,9		NW	15	
74	kiCiT			1,5		NW	0-45	
75	kiBaDeMT + kiGMT	GDT, CiT	yli 10	76,4		N, NW, W	0-45	GMT karuhkoa
76	LhK	GDT	1	2,0		NE	5	
77	kiBaDeMT			2,9		NE	0-45	
78	LuRhK			3,3		NE, NW	10-15	
79	kiBaDeMT			188,0			5-45	
80	LhK			0,6		N-NW	5	
81	LuRhK			0,8		N-NW	5	
82	kiCiT			0,8		N-NW	5	
83	LK	KoLu, LuNK	2	0,9		N-NW	5	luhtainen
84	lpBaDeMT			0,8		N-NW	5	
85	RhLkN	RhLkNR, RL	2	0,9		N-NW	5	Scorpidium-rimpiä
86	RL	RhNR, ScoRiL, RhNK	3	2,6		N-NW	alle 5	
87	kiBaDeMT			98,2			5-45	
88	kiGT			1,3		NE	5-10	1
89	LK	LhK	1	0,5		NE	5-10	paikoin lähteisyyttä
90	kiCiT	GMT, GDT, GFIT	yli 5	0,9		NE, N	20-30	3
91	kiGMT			6,6		N, NE	5-80	1
92	RhKgK	GDT, MrK	1	3,6		NE	10-15	2
93	kiBaDeMT			1,3		NE	5-15	
94	kiBaDeMT			29,0		W	20-30	
95	lpCiT	LhK	1	5,0		W	0-45	Populus tremula runsas
96	lpGDT			0,8		W	0-45	GDT:n ja CiT:n välimuotoa
97	kiBaDeMT			6,6		E	5	
98	SphRiN			0,6			alle 5	
99	omLkN			1,3			alle 5	lievästi keidasmainen
100	SphRiN			3,0			alle 5	rahkajänteinen
101	sokiBaDeMT			0,6			alle 5	

Kuvion numero	Kasvillisuustyyppi	Lisätyyppi/ -tyypit	Osakuv. lkm	PA Ls-alue	Lisäalue	Rinteen ilmans.	Kaltev. Kiv.	Lisätietoja
102	KaN			1,5			5	kuvion keskellä RhRiN-uoma
103	NK + NR			1,1			alle 5	
104	SN			0,5			5	
105	kiBaDeMT			8,0			5-10	
106	LkN			1,9			alle 5	<i>Sphagnum balticum</i> valtalaji
107	LkNR	IR, PsR, KgR, TR	yli 5	1,0			alle 5	
108	NR	MrK	1	1,1			alle 5	
109	MrK			0,6			alle 5	korpi-, räme- ja luhtavaikutusta, ruohoisuutta
110	RuRiN			0,8			alle 5	
111	kiGT	LhK	1	0,9		W	10-15	
112	RhNK	VrRaR, TR, MkK, MrK	yli 5	1,3			alle 5	epätyypillistä kasvillisuutta
113	RhKaN	LkN	1	0,6			5	
114	lpGMT			2,4		NE	5-10	koivuvaltainen
115	kivkiBaDeMT			0,8		NE	75 3	jyrkäteellä
116	MKgK	LuRhK	1	1,5		N	5	
117	MrK + LäRhK			1,0		NE	5	
118	lpBaDeMT			1,6		N	5	
119	kiDrBaDeMT	GT, GDT, BaDeMT	yli 10	2,1		NE	5-10	kasvillisuus laikuttaista
120	LuRhK			0,6		N	5	
121	LR			0,6		NW	5	lievästi reunavaikutteinen
122	LhK	GFIT	1	1,0		NW	5	
123	kiGMT			6,1		S, SW	5-45 1	
124	miIR			0,6			alle 5	
125	MKgK	RhKgK	1	1,8		SE	5	
126	kiPIMT			1,3			5-10	puusto harvahkoa
127	lpGDT			2,5		W	5-10	<i>Populus</i> paikoin valtapuuna
128	kiCiT			1,4		W	10-15	
129	VrRaR			1,0			alle 5	kirjoräme, <i>Rhododendron palustre</i> a hieman
130	RhNK	RhNR, RhLkNR	2	2,0			alle 5	
131	kiBaDeMT			2,3			5-10	
132	VrRaR	PsR	1	0,6			alle 5	kuusivaltainen
133	KaSN			2,4			alle 5	rimpinen
134	KaN			1,3			alle 5	
135	RhLkNR	LkNR		1,5		NW, W	0-15	
136	miTR	PsR, RhNK	2	1,0		W	5	kuusivaltainen

Kuvion numero	Kasvillisuustyyppi	Lisätyyppi/ -tyypit	Osakuv. lkm	PA Ls-alue	Lisäalue	Rinteen ilmans.	Kaltev. Kiv.	Lisätietoja
137	RhMK + RhNK			1,5		NW	25	
138	sokiDrBaDeMT			3,4		NW	25	
139	kiPIMT			3,0			5-10	puusto harvahkoa
140	sokiPIMT	KgR, PsR	2	0,8			alle 5	
141	LäRhK + RhNK	LK	1	1,1		NE	5	
142	kiGFIT	GT	1	0,5		NE	alle 5	
143	RhNK			0,6		NE	alle 5	
144	NR + LuRhK	LkNR, MrK	2	1,0			alle 5	
145	LäRhK			1,0			alle 5	<i>Crepis paludosa runsas</i>
146	kiGT			0,5		NE	10	
147	LK			2,3		SE	10	lähteisyyttä ja luhtaisuutta
148	kiGFIT			1,8		SE	5-10	eteläistä lajistoa
149	MKgK			0,6		SE	alle 5	
150	IpBaDeMT			2,0		SE	5-10	
151	Ni			1,1		SE	5	
152	kiGFIT			1,6		W	10-15	
153	kiCiT	LhK, GT, BaDeMT	yli 10	2,8		W	10-15	karuhko
154	kiAthAssT			0,3		W	15	2
155	LuRhK			0,6		W	10-15	
156	kiBaDeMT			1,4		W	10-15	
157	kiCiT			0,5		W	5-10	
158	LuRhK	LhK	1	1,1		W	alle 5	
159	RhNR + NR	TR	1	0,8		W	alle 5	
160	LuNK			0,8		W	5	<i>Salix phylicifolia runsas</i>
161	sokiDrBaDeMT			0,6		W	5	
162	RhLkNR	RhNR	1	0,4			alle 5	
163	IR	RaR, MrK	yli 5	1,0			alle 5	
164	kiGDT	CiT	1	2,4		SW	15	
165	KaNR	NK, RhNK, RhKaNR	yli 5	2,3		SW	5-10	
166	kiGT			0,8		SW	10-15	
167	kiGMT			1,4		W	10-15	
168	LuRhK	LhK	1	0,9		W	5-10	
169	MKgK			0,9		W	alle 5	
170	sokiBaDeMT			1,5		E	5	
171	IpGT	AthAssT	1	2,3		E	5	koivuvaltainen, <i>Salix caprea runsas</i>

Kuvion numero	Kasvillisuustyyppi	Lisätyyppi/ -tyypit	Osakuv. lkm	PA Ls-alue	Lisäalue	Rinteen ilmans.	Kaltev.	Kiv.	Lisätietoja
172	sokiEMT			0,9		E	5		puusto hyvin harvaa
173	KgR	PsKR	1	0,5		E	5		kuusivaltainen
174	sokiBaDeMT			1,0		E	5		
175	RhKgK			1,0		E	5		
176	kiGIT	LäRhK	1	4,4		E	5-10		myös lehtipuustoa runsaasti
177	lpBaDeMT			10,4		E	5-10		
178	LR			0,6		SE-E	5		
179	sokiBaDeMT			0,8		SE-E	5-10		
180	kiBaDeMT			3,5		SE-E	5-10		
181	kiGT			1,6		SE-E	5-10		eteläistä lajistoa runsaasti
182	LhK			1,5		SE	5-10		
183	lpBaDeMT			4,1		W	5		
184	MrK + miIR		3	2,9		S	5		
185	kiBaDeMT			5,4		S	5		
186	lpGMT			1,4		S	5		koivuvaltainen
187	KaN			1,9			alle 5		
188	MrK + LuNK + RhNK	RhLkNR	1	1,3			5		
189	kiGMT	RhKgK		2,6		W	5-10		
190	LhK	sokiBaDeMT	yli 5	2,9		W	5-10	2	
191	lpGIT			1,0		W	5-10		
192	lpBaDeMT			9,8			5-15	3	matalaa, kähköistä koivikkoa
193	LuRhK			1,4		SW	5-10		
194	miTR	LR, MrK	2	1,1		SW	5		kuusivaltainen
195	LuNK			1,6		SW	5		
196	NK	RhNK, LK	2	1,8		W	5-10		
197	LäRhK			0,5		W	5-10		
198	RhNK			0,5		W	5-10		
199	kiGT			0,6			5-10		
200	SaK	RhKgK, IR	2	0,8		SE	5		
201	lpGT			1,0		SE	5		
202	RhNK	LR, LK, PavLu, LuNK	4	0,9		SE	5		
203	kiGDT	BaDeMT, GMT	yli 5	2,5		SE	5		laikuttaisuus tyypillistä
204	kiGFIT			2,5		SE	5		
205	kiGMT	BaDeMT, GDT	yli 5	1,1		SE	5		laikuttaisuus tyypillistä
206	kiBaDeMT			98,5		W	20-30		

Kuvion numero	Kasvillisuustyyppi	Lisätyyppi/-tyypit	Osakuv. lkm	PA Ls-alue	Lisäalue	Rinteen ilmans.	Kaltev. Kiv.	Lisätietoja
207	lpBaDeMT			6,0		W	10-15	
208	lpAthAssT			0,5		SW	5-10	
209	LuRhK			1,1		SW	10	lehtipuuvaltainen
210	lpBaDeMT + lpDrBaDeMT			21,4		NW-W	10	
211	kiBaDeMT			1,9		SW	10-15	
212	lpBaDeMT			7,4		E	10-15	
213	kiBaDeMT			83,4			20-30	
214	sokiBaDeMT			0,5		E	15	
215	SaK + RhKgK			1,1		E	15	
216	LhK + AthAssT			3,0		W	20-30	
217	kiGFIT			2,6		W	20-30	
218	kiGDT	CiT	1	0,9		W	20-30	
219	kiBaDeMT			8,6		W	20-30	
220	LhK			0,8		W	20-30	
221	LäRhK			0,6		W	20-30	
222	RhSN	RhNR	1	0,5		W	15	myös <i>Rhododendron tomentosum</i>
223	LhK			1,3		SW	10-15	
224	LK + LR			2,0		SW	5-10	
225	LK + KoLu			0,8		SW	5-10	
226	kiGFIT	GDT	1	1,0		W	5-10	eteläistä lajistoa
227	kiBaDeMT			22,3		SW	15	
228	lpBaDeMT			1,8		S	15	
229	kiGT	AthAssT, LhK, CiT	yli 5	1,0		SE	10-15	osin lehtipuuvaltainen
230	miTR			0,5		SE	5-10	kuusen ohella myös mäntyä, myös <i>Rhododendron tomentosum</i>
231	BrLNR			0,6		SE	5-10	osin lettoa
232	miTR			0,5		SE	5-10	kuviolla BrLNR-uoma
233	KaN			0,4		SE	alle 5	
234	LuRhK	LuNK	1	0,8		SE	5-10	
235	LR			3,1		NW-W	10	mänty valtapuu, lievästi reunavaikutteinen
236	kiGMT			1,1		NW-W	20-30	
237	LhK			5,0		NW-W	20-30	
238	kiBaDeMT + kiGDT + kiGT			6,3		SE	20-30	
239	miTR	MrK	1	0,6		NW-W	alle 5	
240	kiGDT			0,5		NW	5	
241	kiBaDeMT			1,0		W	5-10	

Kuvion numero	Kasvillisuustyyppi	Lisätyyppi/-tyypit	Osakuv. lkm	PA Ls-alue	Lisäalue	Rinteen ilmans.	Kaltev.	Kiv.	Lisätietoja
242	RL + LR	LK	yli 5	6,8		W	10		<i>Scorpidium</i> -rimpistä RL
243	SaLhK			1,3		NW-W	10		
244	NK + RhNK			0,6		NW-W	10		
245	NK + miTR			2,3		NW-W	25		myös <i>Rhododendron tomentosum</i>
246	LhK + LäRhK			0,5		W	10		
247	LuRhK + lpBaDeMT	LäRhK	1	2,5		W	5-10		
248	RhKgK			0,8		NW	5		
249	LhK	GfIT, LuRhK	yli 5	5,6		SE	10		
250	kiBaDeMT			4,4		SE	0-45		
251	kiVMT			3,1			5		
252	sokiVMT			2,3			alle 5		
253	IR	TR	1	0,5		W	alle 5		mänty valtapuu, myös <i>Rhododendron tomentosum</i>
254	LuRhK + KoLu			0,8		W	5		
255	IR			0,5		W	alle 5		mänty valtapuu, myös <i>Rhododendron tomentosum</i>
256	MrK	LuRhK	1	3,6		W	0-30		
257	IR			0,5		W	alle 5		mänty valtapuu, myös <i>Rhododendron tomentosum</i>
258	kiBaDeMT			14,8		W	0-45		
259	kiGfIT			1,8		W	20-30		
260	kiBaDeMT			4,8		W	20-30		
261	LäRhK	MkK	1	0,9		W	20-30		
262	IR + MoNR			0,9		W	alle 5		
263	kiBaDeMT			4,1		W	15		
264	sokiBaDeMT	RhNK, MrK	2	1,6		W	alle 5		
265	RL			0,8		W	alle 5		
266	miTR	TIR, LR	2	1,3		W	alle 5		myös <i>Rhododendron tomentosum</i>
267	kiBaDeMT	sokiBaDeMT	yli 5	69,3			0-45		soistuneita uomia
268	KgR			2,3		NE			soistuneen kankaan ja KgR:n välimuotoa
269	LR			1,1		NE	10		
270	kiGT			1,1		NE	10		
271	LuRhK + MrK	RhNK, GT, LuNK	3	2,0		NE	5-10		
272	kiBaDeMT	sokiBaDeMT, GMT	yli 5	4,5		N, NE	0-35		
273	RhKgK	GT	1	1,1		W	15		
274	kiGfIT	AthAssT	1	1,3		NW	20-30	3	
275	kiBaDeMT			2,8		NW	20-30		
276	kiGfIT	LhK, RhKgK	yli 10	2,4		NW	20-30	3	

Kuvion numero	Kasvillisuustyyppi	Lisätyyppi/-tyypit	Osakuv. lkm	PA Ls-alue	Lisäalue	Rinteen ilmans.	Kaltev.	Kiv.	Lisätietoja
277	kiAthAssT			0,5		NW	15		
278	LhK	RhKgK, LärhK	2	2,3			5		
279	PsR	MrK	1	0,9		NW	5		
280	kiGFIT + kiAthAssT			1,1		W	20		
281	kiPIMT			24,8		NE, E	25		
282	KgR			1,6			10		runsasvarpuinen, ohutturpeinen
283	miTR	RiKaN	1	0,8			alle 5		
284	RhNR	NR, PsKR	2	2,1		W	5		mänty valtapuu
285	IR			1,6		W	5		mänty valtapuu
286	MrK	LuRhK	1	0,9		W	alle 5		
287	TR			1,8		W	5		mänty valtapuu
288	kiBaDeMT			56,1		NW, W	20-30		
289	sokiBaDeMT + RhKgK	KgK, SaK	2	3,1		NW	15-20		
290	RhKgK	GFIT, MrK	2	1,5		N	5-10		myös m-eTi
291	miTR	PsR, NR, VrRaR, IR	4	1,0		N	5		kuusivaltainen
292	kiBaDeMT			3,9		W	5-10		
293	LhK	GT, LuRhK	6	4,5		N	5		myös NK, KgK, GDT, PsKR
294	RhLkNR	TR, NR, LR	3	1,1		N	5-10		
295	miTR	PsR, NR, RhNK	3	0,8		N	5		kuusivaltainen, myös <i>Rhododendron tomentosum</i>
296	lpBaDeMT			8,5		W	5-20		5-7-metrisiä koivuja
297	sokiBaDeMT	RhKgK, GMT, GDT	3	1,8			5-10		
298	lpEMT			5,0		SW	20	3	puuston korkeus keskim. 7 m, <i>Betula pubescens</i> valtalaji
299	kiBaDeMT			11,1		S, SE	20		puusto harvaa
300	KgR			0,5		SE	5-10		kuiva, kuusivaltainen, runsaasti varpuja
301	RhKgK			0,9		SE	5		uomassa
302	KgR	MoNR	1	1,0		SE	5		osin soistunut
303	PsR + TR			1,1		W	alle 5		mänty valtapuu
304	kiGT	LuRhK, MrK, RhMK, MK	yli 10	3,1			5-10		luhtainen
305	IR + MrK + LR		2	1,0			5		myös LR ja WaL
306	mäVMT			3,0		W	40		palokoroja
307	skBaDeMT			13,8		W	20-30		puustossa <i>Picea abies</i> ja <i>Betula pubescens</i> , myös <i>Populus tremula</i>
308	lpBaDeMT			12,9			5-10		
309	LärhK	LuRhK		0,8			5		
310	PsKR	KrRaR	1	1,4			alle 5		
311	PsR	NR, KaSN	2	1,0			alle 5		kuusivaltainen

Kuvion numero	Kasvillisuustyyppi	Lisätyyppi/-tyypit	Osakuv. lkm	PA Ls-alue	Lisäalue	Rinteen ilmans.	Kaltev.	Kiv.	Lisätietoja
312	lpBaDeMT			1,0		SW	0-45		
313	lpBaDeMT			1,5		SW	10		
314	lpEMT	MCCIT	yli 5	6,4		SW, S	5-45	3	<i>Betula pubescens</i> valtalaji
315	kiBaDeMT			0,8		SW	0-45		
316	lpBaDeMT			5,9		SE	20-30		<i>Betula pubescens</i> valtalaji
317	kiMatT	LäRhK	1	0,9		W	5-10	1	
318	kiGFIT	AthAssT	1	1,3		W	20-30	1	
319	LuRhK	LhK		0,6		W	10-15	1	
320	RhNK	LuRhK	1	0,5		W	5		
321	RhLkNR	PavLu, Lk, RhNK, RhRiN	4	0,9		W	alle 5		
322	miTR	VrRaR, PsKR	2	0,5		W	alle 5		
323	sokiBaDeMT	MKgK	1	0,5		N	alle 5		
324	lpBaDeMT			2,6		N	5-10		ei kulon merkkejä
325	RhNR	LuNK, NR	2	0,5		N	5		
326	CamL	LR	1	0,5		N	5		
327	HKoLu			0,3			alle 5		
328	ScoRiL	RhLkN, LK	2	0,9			alle 5		
328	ScoRiL	RhNK, LK	2	0,9			alle 5		
329	RhRiN + RaTR			0,9			alle 5		kuusivaltainen, myös <i>Scorpidium</i> -rimpiä
330	HKoLu	LuNK	1	0,4			alle 5		puustossa myös <i>Alnus incana</i>
331	LhK	RhK, GT	yli 10	2,4		E	10-15		myös SaLhK, jossa <i>Athyrium filix-femina</i>
332	kiBaDeMT			43,9		W	5-45		
333	LäRhK	SaK	1	0,6		NW	alle 5		
334	TR			0,8			alle 5		rahkainen, miltei puuton, ei <i>Rhododendron tomentosum</i>
335	lpBaDeMT			5,9		SW	20-30		
336	kiBaDeMT			31,6			20-30		
337	kiGFIT			0,9		NE	10		paikoin LhK
338	kiGT			1,1		NE	10	2	paikoin soistunut
339	mäVMT	ECT	yli 5	22,8			0-45	3	palokoroja
340	kiVMT			3,1			10	1	
341	LhK	WaL	1	2,3			5		
342	kiVMT			2,4		NW	5-15		
343	IR	KgR, LK, TR, KaN	4	1,6		E	alle 5		<i>Rhododendron tomentosum</i> melko runsas
344	kiGT	AthAssT	1	1,5		W	15		
345	kiGT			1,6		W	5-10		eteläistä lajistoa



Kuvion numero	Kasvillisuustyyppi	Lisätyyppi/ -tyypit	Osakuv. lkm	PA Ls-alue	Lisäalue	Rinteen ilmans.	Kaltev.	Kiv.	Lisätietoja
346	RL	LR, LK, LäL, AthAssT	4	1,3			5		<i>Scorpidium</i> -rimpinen
347	kiGMT			5,8		W	15		<i>Maianthemum bifolium</i> erityisen runsas
348	kiGDT + kiAthAssT			2,1		W	15		
349	kiGMT	BaDeMT	yli 5	3,3		W	15		<i>Maianthemum bifolium</i> erityisen runsas
350	BaDeMT männyntaimikko	GT, GFIT	yli 10	7,0	46,5	SW	10-15		paikoin lehtipuuvaltainen
351	kiBaDeMT			3,0		SW	5-10		
352	lpBaDeMT			10,9		SW	5		koivuvaltainen, <i>Melampyrum pratense</i> runsas
353	RhKgK	LuNK, MK	2	1,3		E	5		
354	RhNK			0,5			alle 5		
355	PavLu			0,4			alle 5		
356	TR			0,8			alle 5		kuusivaltainen, ei <i>Rhododendron tomentosum</i>
357	sokiBaDeMT			0,5		W	5-15		
358	KgR			1,0		W	5		kuusivaltainen, hyvin varpuinen
359	kiGMT	Rhk, GDT	2	1,0			alle 5		
360	LuRhK	MrK	1	0,4	0,5	N	5		hakattu
361	RL	LK	1	2,6		NW	5-10		<i>Phragmites australis</i>
362	VMT männyntaimikko			3,3	1,6		10-15	1	
363	LR				0,6		alle 5		
364	LK	GFIT	6	0,4	2,1		5.lok		metsäsaarekkeita, ihmisvaikutusta
365	GFIT männyntaimikko				2,3	W	15	3	hakattu, eteläistä lajistoa
366	RhLkN	PavLu, LkNR	2	0,8		SW	alle 5		kuusi valtapuu
367	PsKR	RäR	1		0,3	SW	10		
368	MKgK	RhK, MK	2	0,5		SW	10		
369	TR	PsKR	1	0,8		SW	10		kuusi valtapuu, rakkainen
370	RhLkNR	RhLkN, LR, LK	3	0,8		SW	10		kuusi valtapuu
371	MKgK	LuRhK	1	0,9		SW	10		
372	LK			0,5		SW	5-10		karu
373	klkiEMT			0,8			15		
374	kiBaDeMT			117,4			0-45		
375	LhK	PavLu, RhK, GMT	3	1,1		S	5-10		
376	LuNK	RhKgK	1	0,5		S	5		
377	PsKR			0,8		S	5		paikoin <i>Molinia caerulea</i> a
378	kiGDT			1,0		SW	5-10		pohjoista lajistoa
379	solpBaDeMT + RhKgK			0,6			5		
380	lpBaDeMT			10,3			5-20		kuviolla pieni TIR

Kuvion numero	Kasvillisuustyyppi	Lisätyyppi/-tyypit	Osakuv. lkm	PA Ls-alue	Lisäalue	Rinteen ilmans.	Kaltev.	Kiv.	Lisätietoja
381	kiGT			0,5		NW	5-10		pohjoista lajistoa
382	RhKgK			0,9		SW	10-15		
383	sokiBaDeMT			0,9			10		
384	lpBaDeMT			8,4		E	20-30		
385	kiBaDeMT + kiGMT	GMT	yli 5	4,2		E	20-30		
386	kiGT	GMT, AthAssT	yli 10	2,6		SE-E	20-30		
387	EVT männyntaimikko				6,3		5-15	2	runsaasti <i>Callunaa</i> ja <i>Betulaa</i>
388	SphRiNR	KrRaR, RaTR	2		3,1		alle 5		
389	KrRaR				0,9		alle 5		
390	LäRhK	VMT, PavLu	2	0,3	0,5	NW	alle 5		metsäsaareke
391	LK			0,2	0,3	NW	5		
392	CamL	ScoRiL	1	0,5	0,5	NW	5-10		<i>Intermedius</i> -valtainen
393	LK	LäRhK	3	1,1		SE	5		maalainen puro
394	WaL			1,0	0,3	SE	5		myös <i>Campylium-Intermedius</i> -laikkuja
395	LhK	RhKgK	1	0,9		SE	5		lievää lettomaisuutta
396	LK	WaL	1	0,5		SW	alle 5		
397	CamL	LR	1	0,3		SW	5		
398	kiGFIT	GT	1	0,5		S	5-10		kuviolla erityisen leveäoksaisia kuusia
399	kiGT	LK	1	0,6		S	10-15		karu
400	kiBaDeMT			1,3		S	10-15		
401	LäRhK	GT	1	1,1		S	10-15		
402	LK	CamL, WaL	2	1,4			alle 5		
403	KrRaR			0,5			alle 5		kuusi valtapuu
404	CamL	RhLkN	1	0,8		SW	alle 5		
405	ScoRiL			0,8		SW	alle 5		keskustavaikutteinen
406	LK			0,5		S	5		ru olot ilmentävät runsasravinteisuutta
407	RhLkNR	RhNK, WaL, LK	3	1,1		SW	5		
408	BaDeMT kuusentaimikko			3,8		N, NW	15		
409	ScoRiL			0,4		SW	5		keskustavaikutteinen
410	kiGDT	RhKgK, RhNK	2	0,5		S	10-15		
411	kiGT			0,9		S	5-10		
412	RhLkNR	RhNK	1	0,9		SW	5		
413	kiBaDeMT			2,3			0-45		
414	LuRhK			0,5			alle 5		
415	SN	NK, TR	2	0,5		W	alle 5		

Kuvion numero	Kasvillisuustyyppi	Lisätyyppi/-tyypit	Osakuv. lkm	PA Ls-alue	Lisäalue	Rinteen ilmans.	Kaltev.	Kiv.	Lisätietoja
416	somäEMT			1,5		S	15-20	1	
417	LäRhK	LhK	2	0,9		SW	5-10		
418	RhNK + RhLkNR	NK, NR, ScoRiL, KaSN	7	1,9		SW	10		myös KrRaR, PsKR, kuusivaltainen
419	kiGMT + kiGDT	kiMCCIT	2	1,0		S	5-35	2	
420	kiBaDeMT			0,9		S	5-15		
421	LhK + RhK + kiBaDeMT	RhK, BaDeMT	6	1,0		S	5-15	1	hyvin monimuotoinen kuvio
422	lpBaDeMT			7,6		SE	5-10	1	koivuvaltainen, 5-8-metrisiä koivuja
423	KrRaR	NK, RhNK	2	0,6			5		kuusivaltainen
424	kiBaDeMT	sokiBaDeMT	yli 5	1,9		S	5-15	1	
425	sokiBaDeMT + GMT + LhK	RhK, SaK, LK	yli 10	14,3		SE	20-30	1	hyvin monimuotoinen kuvio
426	sokiBaDeMT + GMT			0,5		SE	5-10		hakattu
427	RaTR	RhNR, RaR	2		1,0		alle 5		
428	ScoRiL				2,9		alle 5		keskustavaikutteinen
429	WaL				1,1		alle 5		reunavaikutteinen, <i>Sphagnum warnstorffii</i> valtalaji
430	RhNR	NK, TR	2		0,6		5		
431	EVT männyntaimikko	LK, KgR, PsKr, MrK	yli 10		3,3		5-20		soistuneita uomia
432	ScoRiL				7,3		alle 5		
433	lpVMT				1,5	W	15-20		koivuvaltainen
434	kiVMT	GMT	yli 10	1,8	56,5		5-45		
435	kiGT	LhK, GFIT	yli 5		1,3	S	5-10	3	eteläistä lajistoa
436	VMT kuusentaimikko				4,0	SW	5-10		
437	GT männyntaimikko	GFIT	yli 5	1,0	3,3	SW	5-15	1	GFIT uomissa
438	lpBaDeMT			6,8		SW	20-30		koivuvaltainen
439	kiBaDeMT			24,6			20		runsaasti naavoja
440	PavLu			0,9		E	5		<i>Salix phylicifolia</i> valtalaji
441	SaLhK			0,8		E	5		<i>Athyrium</i> -valtainen
442	VMT männyntaimikko		yli 5		5,1	E, NE	0-15		lehtomaisia uomia
443	RL	LK, EVT, LR, RhNR	5		3,8		alle 5		välipinnoilla <i>Campylium</i> - ja <i>Scorpidium</i> -lettoa
444	KrRaR				0,6		alle 5		mäntyvaltainen
445	ScoRiL	RhRiN	1		2,4		alle 5		keskustavaikutteinen
446	NR + RhNR	TR, IR	3		1,6		alle 5		
447	kiCiT	GDT, GT, AthAssT	yli 5		0,8	SW	10		m-eLä+ LäRhK
448	kikiVMT				0,5	SW	5	3	rotkossa
449	kiVMT			3,9	3,9	NE	5-10	1	lehtomaisuutta puron varressa
450	LK	LhK, GT	3		1,4	SE	5		kuivahtanut, lehtomaista puron SW-puolella

Kuvion numero	Kasvillisuustyyppi	Lisätyyppi/ -tyypit	Osakuv. lkm	PA Ls-alue	Lisäalue	Rinteen ilmans.	Kaltev.	Kiv.	Lisätietoja
451	WaL + LK	EVT, VMT, CamL	5		1,0	S	25-30		EVT- ja VMT-metsäsaarekkeita
452	RL	LK	1		0,5		alle 5		reunavaikutteinen
453	kiGT	LhK	yli 5		2,5	SW	5-10	3	eteläistä lajistoa runsaasti, lähteisyyttä
454	VMT männyntaimikko	mäEVT, mäECT	1		4,4	W	0-45	1	uomissa LhK, GFIT, GT
455	LäRhK	LhK, SaLhK	2		1,9	SE	5-10		piilopuroja
456	kiVMT			1,6	1,6	SE	5-10		reheviä uomia
457	LK	kiVMT	4		2,1	SE	5-10		VMT-saarekkeita
458	CamL				0,6	SE	alle 5		
459	WaL + LK	VMtätaim	6		0,9	S	5-10		
460	GT männyntaimikko				0,6	SW	5-45	1	osin soistunut, myös lähteisyyttä
461	LK				1,0	SW	20-30		
462	kiVMT + mäVMT + mäEVT	mäECT	3		2,4	S	0-90	2	
463	VMT männyntaimikko	GMT, GFIT	yli 10	4,9	19,2	W	5-45	1	rehevyyttä varsinkin kuvion W-reunassa
464	GT männyntaimikko				0,9	SE	20-30		
465	kiVMT			4,1	0,4	S, SW	20-30		
466	GT männyntaimikko				1,1	SE	20-30	1	
467	kiGMT	BaDeMT, GT, CIT, GDT	yli 10	6,7		SE	20-30		lajistossa hiukan eteläisyyttä
468	GFIT männyntaimikko	GT	yli 5		0,8	SE	20-30	2	säilynyt kosteana hakkuusta huolimatta
469	VMT + GT männyntaimikko				1,6	SE	20-30	2	painanteissa GT ja GFIT
470	kiVMT + kiGMT			2,9		SE	10-15		hakattu
471	klmäVMT			0,5		SE	20-30		kuivemunilla kohdilla EVT, ECT

## Siikavaaran kasvillisuustyyppien pinta-alat

	Ls-alue ha	Lisäalue ha	Ls-alue ha	Lisäalue ha
<b>METSÄKASVILLISUUS</b>				
<b>Kuivahkot kankaat</b>				
mäEVT	1,1			
somäEVT	1,5			
sokiEVT	0,9			
klkiEVT	0,8			
lpEVT	11,4			
Yht.	15,7			
<b>Tuoreet kankaat</b>				
kiPIMT	29,1			
sokiPIMT	0,8			
mäVMT	65,6			
klmäVMT	0,5			
kiVMT	71,0	64,8		
sokiVMT	3,6			
klkiVMT		0,5		
vrkiVMT	1,4			
vrsokiVMT	1,1			
lpVMT		1,5		
mäBaDeMT	9,5			
kiBaDeMT	1097,0			
sokiBaDeMT	41,9			
klkiBaDeMT	8,4			
kivkiBaDeMT	0,8			
lpBaDeMT	147,6			
solpBaDeMT	0,6			
skBaDeMT	13,8			
kiDrBaDeMT	2,1			
sokiDrBaDeMT	4,0			
Yht.	1498,8	66,8		
<b>Lehtomaiset kankaat</b>				
kiGMT			46,6	
lpGMT			3,8	
Yht.			50,4	
<b>Lehdot</b>				
kiGDT			11,7	
lpGDT			3,3	
kiGT			24,1	3,8
lpGT			3,3	
kiAthAssT			1,6	
lpAthAssT			0,5	
kiCiT			13,3	0,8
lpCiT			6,0	
kiMatT			0,9	
kiGFiT			20,8	
Yht.			63,8	4,6
<b>Taimikot</b>				
EVT mätaim				9,6
VMT mätaim			8,2	31,9
VMT kitaim				4,0
BaDeMT kitaim			3,8	
BaDeMT mätaim			7,0	46,5
GT mätaim			1,0	5,9
GFiT mätaim				3,1
Yht.			20,0	101,0

	LS-alue ha	Lisäalue ha		LS-alue ha	Lisäalue ha
<b>SUOKASVILLISUUS</b>					
<b>Rämeet ja rämeiset metsäsuot</b>			<b>Korpiset suot</b>		
KgR	7,4		NK	5,8	
PsKR	2,2	0,3	RhNK	9,2	
TR	12,3	1,0	Yht.	15,0	
LR	19,6	0,6			
Yht.	41,5	1,9	<b>Luhdat ja voimakkaasti luhtaiset suot</b>		
			LuNK	2,9	
			PavLu	1,3	
			Yht.	4,2	
<b>Korvet ja korpiset metsäsuot</b>			<b>Välipintaiset avosuot</b>		
MKgK	6,2		omLkN	1,3	
RhKgK	12,1		miLkN	1,9	
LhK	46,0		KaN	5,1	
SaLhK	2,1		SN	1,0	
MK	1,8		KaSN	2,4	
MrK	12,1		RhLkN	1,7	
MkK	1,9		RhKaN	0,6	
RhMK	1,5		RhSN	0,5	
LuRhK	30,4	0,5	WaL	2,5	3,3
LäRhK	8,3	2,4	CamL	2,1	1,1
SaK	2,7		Yht.	19,1	4,4
LK	17,5	4,8			
Yht.	142,6	7,7	<b>Rimpipintaiset avosuot</b>		
			RuRiN	0,8	
			SphRiN	3,6	
			RhRiN	0,9	
			ScoRiL	2,1	12,6
			Yht.	7,4	12,6
<b>Metsäluhdet</b>			<b>Kallio- ja louhikkokasvillisuus</b>		
HKoLu	0,7		kl	7,1	
			rkk	1,8	
<b>Rämeet ja rämeiset suot</b>			Yht.	8,9	
KrRaR	1,1	1,5	<b>Perinnekasvillisuus</b>		
VrRaR	1,6		Ni	1,6	
IR	12,3				
PsR	3,0				
LkNR	1,0				
KaNR	2,3				
NR	2,1	1,6			
SphRiNR		3,1			
RhLkNR	6,7				
RhNR	6,8	0,6			
BrLNR	0,6				
RL	23,1	4,3			
Yht.	60,6	11,1			

## SIIKAVAARAN PUTKILOKASVEJA

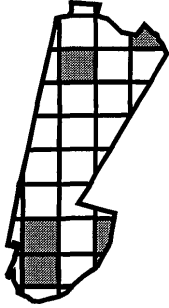
<i>Achillea millefolium</i>	siankärsämö	<i>C. panicea</i>	hirssisara
<i>Actaea erythrocarpa</i>	punakonnanmarja	<i>C. pauciflora</i>	rahkasara
<i>A. spicata</i>	mustakonnanmarja	<i>C. rostrata</i>	pullosara
<i>Agrostis canina</i>	luhtarölli	<i>C. vaginata</i>	tuppisara
<i>A. capillaris</i>	nurmirölli	<i>C. vesicaria</i>	luhtasara
<i>A. mertensii</i>	pohjanrölli	<i>Cerastium fontanum</i>	nurmihärkki
<i>Alchemilla subcrenata</i>	hakamaapoimulehti	<i>Cicerbita alpina</i>	pohjansinivalvatti
<i>Alnus incana</i> subsp. <i>incana</i>	harmaaleppä	<i>Cirsium helenioides</i>	huopaohdake
<i>A.</i> subsp. <i>kolaënsis</i>	kuolanharmaaleppä	<i>C. palustre</i>	suo-ohdake
<i>Alopecurus aequalis</i>	rantapuntarpää	<i>Convallaria majalis</i>	kielo
<i>Andromeda polifolia</i>	suokukka	<i>Corallorhiza trifida</i>	harajuuri
<i>Angelica sylvestris</i>	karhunputki	<i>Cornus suecica</i>	ruohokanukka
<i>Antennaria dioica</i>	kissankäpä	<i>Crepis paludosa</i>	suokelto
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	tuoksusimake	<i>Cypripedium calceolus</i>	tikankontti
<i>Athyrium filix-femina</i>	soreahiirenporras	<i>Cystopteris fragilis</i>	haurasloikko
<i>Betula nana</i>	vaivaiskoivu	<i>Dactylorhiza incarnata</i>	verikämmekkä
<i>B. pendula</i>	rauduskoivu	subsp. <i>cruenta</i>	punakämmekkä
<i>B. pubescens</i>	hieskoivu	<i>D. incarnata</i> subsp. <i>incarnata</i>	maariankämmekkä
<i>Botrychium lunaria</i>	ketonoidanlukko	<i>D. maculata</i>	kaitakämmekkä
		<i>D. traunsteineri</i>	näsiä
<i>Calamagrostis arundinacea</i>	metsäkastikka	<i>Daphne mezereum</i>	nurmilauha
<i>C. canescens</i>	viitakastikka	<i>Deschampsia cespitosa</i>	metsälauha
<i>C. epigejos</i>	hietakastikka	<i>D. flexuosa</i>	kangaskeltalieko
<i>C. purpurea</i>	corpikastikka	<i>Diphasiastrum complanatum</i>	pitkälehtikihokki
<i>C. lapponica</i>	lapinkastikka	<i>Drosera anglica</i>	pyöreälehtikihokki
<i>Callitriche cophocarpa</i>	isovesitähti	<i>D. rotundifolia</i>	metsäalvejuuri
<i>Calluna vulgaris</i>	kanerva	<i>Dryopteris carthusiana</i>	
<i>Caltha palustris</i>	rentukka	<i>D. expansa</i>	
<i>Campanula rotundifolia</i>	kissankello		
<i>Cardamine pratensis</i>	luhtalitukka	<i>Elymus caninus</i>	koiranvehnä
<i>Carex acuta</i>	viiltosara	<i>E. repens</i>	juolavehänä
<i>C. appropinquata</i>	röyhysara	<i>Empetrum nigrum</i>	variksenmarja
<i>C. aquatilis</i>	vesisara	<i>Epilobium alsinifolium</i>	hetehorsma
<i>C. brunnescens</i>	polkusara	<i>E. angustifolium</i>	maitohorsma
<i>C. buxbaumii</i> subsp. <i>buxbaumii</i>	nuijasara	<i>E. davuricum</i>	vuorolehtihorsma
<i>C. canescens</i>	harmaasara	<i>E. hornemannii</i>	pohjanhorsma
<i>C. capillaris</i>	hapsisara	<i>E. palustre</i>	suohorsma
<i>C. cespitosa</i>	mätäsara	<i>Epipactis helloborine</i>	lehtoneidonvaippa
<i>C. chordorrhiza</i>	juurtosara	<i>Epipogium aphyllum</i>	metsänemä
<i>C. digitata</i>	sormisara	<i>Equisetum arvense</i>	peltokorte
<i>C. dioica</i>	äimäsara	<i>E. fluviatile</i>	järvikorte
<i>C. disperma</i>	hentosara	<i>E. hyemale</i>	kangaskorte
<i>C. echinata</i>	tähtisara	<i>E. palustre</i>	suokorte
<i>C. flava</i>	keltasara	<i>E. pratense</i>	lehtokorte
<i>C. globularis</i>	pallosara	<i>E. scirpoides</i>	hentokorte
<i>C. lasiocarpa</i>	jouhisara	<i>E. sylvaticum</i>	metsäkorte
<i>C. limosa</i>	mutasara	<i>Eriophorum angustifolium</i>	luhtavilla
<i>C. livida</i>	vaaleasara	<i>E. brachyantherum</i>	himmeävilla
<i>C. loliacea</i>	korpisara	<i>E. latifolium</i>	lettovilla
<i>C. magellanica</i>	riippasara	<i>E. vaginatum</i>	tupasvilla
<i>C. nigra</i>	jokapaikansara	<i>Euphrasia frigida</i>	pohjansilmäruoho
<i>C. norvegica</i> subsp. <i>inferalpina</i>	siperiankirjosara		
<i>C. pallescens</i>	kalvassara		

<i>Festuca rubra</i>	punanata	<i>Paris quadrifolia</i>	sudenmarja
<i>Filipendula ulmaria</i>	mesiangervo	<i>Parnassia palustris</i>	vilukko
<i>Fragaria vesca</i>	ahomansikka	<i>Pedicularis palustris</i>	luhtakuusio
<i>Galeopsis speciosa</i>	kirjopillike	<i>P. sceptrum-carolinum</i>	kaarlenvalttikka
<i>Galium boreale</i>	ahomatara	<i>Petasites frigidus</i>	pohjanruttojuuri
<i>G. palustre</i>	rantamatara	<i>Phalaris arundinacea</i>	ruokohelpi
<i>G. triflorum</i>	lehtomatara	<i>Phleum alpinum</i>	pohjantähkiö
<i>Geranium sylvaticum</i>	metsäkurjenpolvi	<i>Phragmites australis</i>	järviruoko, ryti
<i>Geum rivale</i>	ojakellukka	<i>Picea abies</i>	kuusi
<i>Gnaphalium norvegicum</i>	norjanjäkkärä	<i>Pilosella officinarum</i>	huopakeltano
<i>G. sylvaticum</i>	ahojäkkärä	<i>Pinguicula villosa</i>	karvayökönlehti
<i>Goodyera repens</i>	yövilikka	<i>P. vulgaris</i>	siniyökönlehti
<i>Gymnadenia conopsea</i>	kirkiruoho	<i>Pinus sylvestris</i>	metsämänty
<i>Gymnocarpium dryopteris</i>	metsäimmarre	<i>Platanthera bifolia</i>	valkolehdokki
		<i>Poa alpigena</i>	pohjannurmikka
<i>Hammarbya paludosa</i>	suovalkku	<i>P. nemoralis</i>	lehtonurmikka
<i>Hieracium umbellatum</i>	sarjakeltano-ryhmä	<i>P. pratensis</i>	niittynurmikka
H.: <i>Pilosella</i>	hiirenkeltano-ryhmä	<i>Polygonum viviparum</i>	nurmitatar
H.: <i>Sylvatica</i>	salokeltano-ryhmä	<i>P. vulgare</i>	kallioimmarre
H.: <i>Vulgata</i>	ahokeltano-ryhmä	<i>Populus tremula</i>	haapa
<i>Huperzia selago</i>	ketunlieko	<i>Potentilla erecta</i>	rätvänä
		<i>P. palustris</i>	kurjenjalka
<i>Juncus alpinoarticulatus</i>	rantavihvilä	<i>Prunus padus</i>	tuomi
<i>J. filiformis</i>	jouhivihvilä	<i>Pteridium aquilinum</i>	sananjalka
<i>J. stygius</i>	rimpivihvilä	<i>Pyrola chlorantha</i>	keltatalvikki
<i>Juniperus communis</i>	kataja	<i>P. media</i>	kellotalvikki
		<i>P. minor</i>	pikkotalvikki
<i>Linnaea borealis</i>	vanamo	<i>P. rotundifolia</i>	isotalvikki
<i>Listera cordata</i>	herttakaksikko		
<i>L. ovata</i>	soikkokaksikko	<i>Ranunculus acris</i>	niittyleinikki
<i>Luzula multiflora</i>	nurmipiippo	<i>R. auricomus</i>	kevätleinikki
<i>L. pallescens</i>	kalvaspiippo	<i>R. lapponicus</i>	lapinleinikki
<i>L. sudetica</i>	sykeröpiippo	<i>R. repens</i>	rönsyleinikki
<i>Lycopodium annotinum</i>	riidenlieko	<i>Rhamnus frangula</i>	korpipaatsama
<i>L. clavatum</i>	katinlieko	<i>Rhinanthus serotinus</i>	isolaukku
<i>Lysimachia thyrsoflora</i>	terttualpi	<i>Rhododendron tomentosum</i>	suopursu
		<i>Ribes spicatum</i>	pohjanpunaherukka
<i>Maianthemum bifolium</i>	oravanmarja	<i>Rosa acicularis</i>	karjalanruusu
<i>Matteuccia struthiopteris</i>	kotkansiipi	<i>R. majalis</i>	metsäruusu
<i>Melampyrum pratense</i>	kangasmaitikka	<i>Rubus arcticus</i>	mesimarja
<i>M. sylvaticum</i>	metsämaitikka	<i>R. chamaemorus</i>	lakka, hilla, suomuurain
<i>Melica nutans</i>	nuokkuhelmikkä	<i>R. idaeus</i>	vadelma, vattu, vaarain
<i>Menyanthes trifoliata</i>	raate	<i>R. saxatilis</i>	lillukka
<i>Milium effusum</i>	tesma	<i>Rumex acetosa</i>	niittysuolaheinä
<i>Molinia caerulea</i>	siniheinä	<i>R. longifolius</i>	hevonhierakka
<i>Moneses uniflora</i>	tähtitalvikki		
<i>Montia fontana</i>	hetekaali	<i>Salix aurita</i>	virpapaju
		<i>S. caprea</i>	raita
<i>Nardus stricta</i>	jäkki	<i>S. cinerea</i>	tuhkapaju
<i>Nuphar lutea</i>	isoulpukka	<i>S. lapponum</i>	pohjanpaju
<i>N. pumila</i>	konnanulpukka	<i>S. myrsinifolia</i>	mustuvapaju
<i>Nymphaea candida</i>	pohjanlumme	<i>S. myrsinites</i>	lettopaju
		<i>S. myrtilloides</i>	juolukkapaju
<i>Orthilia secunda</i>	nuokkotalvikki	<i>S. pentandra</i>	halava
<i>Oxalis acetosella</i>	ketunleipä, käenkaali	<i>S. phlyicifolia</i>	kiiltolehtipaju
		<i>Scheuchzeria palustris</i>	leväkkö

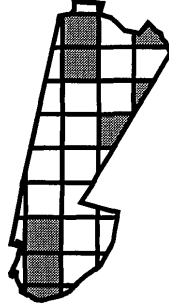


<i>Selaginella selaginoides</i>	mähkä	<i>Utricularia intermedia</i>	rimpivesiherne
<i>Silene dioica</i>	puna-ailakki	<i>U. minor</i>	pikkuvesiherne
<i>Solidago virgaurea</i>	kultapiisku	<i>Vaccinium microcarpum</i>	pikkukarpalo
<i>Sorbus aucuparia</i>	kotipihlaja	<i>V. myrtillus</i>	mustikka
<i>Sparganium angustifolium</i>	kaitapalpakko	<i>V. oxycoccos</i>	isokarpalo
<i>Stellaria calycantha</i>	pohjantähtimö	<i>V. uliginosum</i>	juolukka
<i>S. calycantha x longifolia</i>		<i>V. vitis-idaea</i>	puolukka
<i>S. graminea</i>	heinätähtimö	<i>Veronica officinalis</i>	rohtotädyke
<i>S. nemorum</i>	lehtotähtimö	<i>V. serpyllifolia</i>	orvontädyke
<i>Taraxacum officinale s. lat.</i>	voikukka-ryhmä	<i>Viburnum opulus</i>	koiranheisi
<i>Thelypteris phegopteris</i>	korpi-imarre	<i>Vicia cracca</i>	hiirenvirna
<i>Tofieldia pusilla</i>	karhunruoho	<i>Viola canina</i>	aho-orvokki
<i>Trichophorum alpinum</i>	villapääluikka	<i>V. epipsila</i>	korporvokki
<i>T. cespitosum</i>	tupasluikka	<i>V. palustris</i>	suo-orvokki
<i>Trientalis europea</i>	metsätähti		
<i>Trifolium pratense</i>	puna-apila		
<i>T. repens</i>	valkoapila		

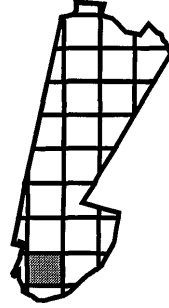
## Vaateliiden putkilokasvien esiintyminen Siikavaaralla



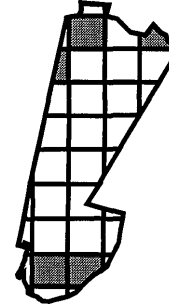
*Actaea erythrocarpa*  
punakonnaanmarja



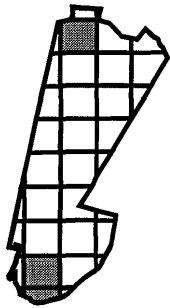
*Actaea spicata*  
mustakonnaanmarja



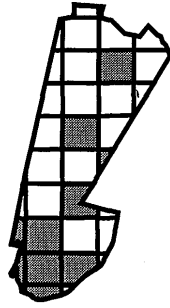
*Botrychium lunaria*  
ketonoidanlukko



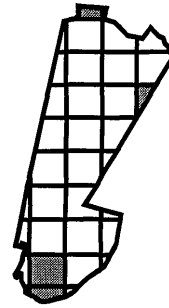
*Calamagrostis epigejos*  
hietakastikka



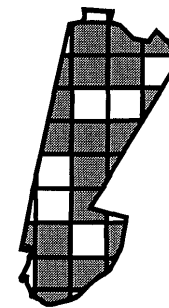
*Carex appropinquata*  
röyhysara



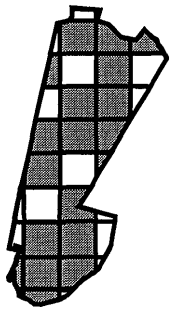
*Carex buxbaumii*  
subsp. *buxbaumii*  
nuijasara



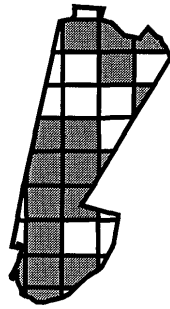
*Carex capillaris*  
hapsisara



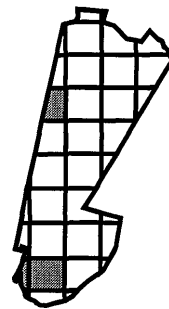
*Carex digitata*  
sormisara



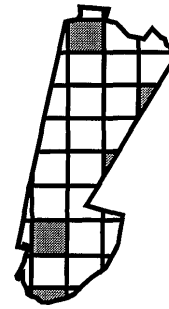
*Carex dioica*  
äimäsara



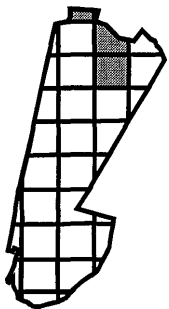
*Carex flava*  
keltasara



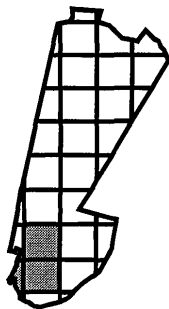
*Carex livida*  
vaaleasara



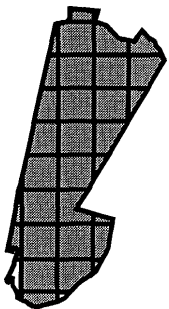
*Carex norvegica*  
subsp. *inferalpina*  
siperiankirjosara



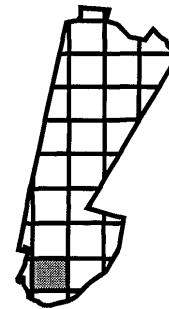
*Carex pallascens*  
kalvassara



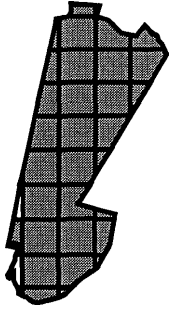
*Carex panicea*  
hirssisara



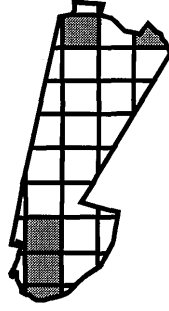
*Cicerbita alpina*  
pohjansinivalvatti



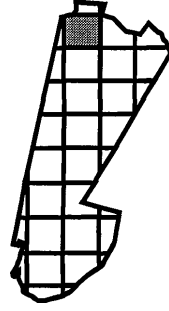
*Cirsium palustre*  
suo-ohdake



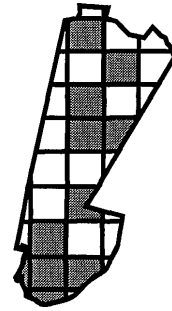
*Convallaria majalis*  
kielo



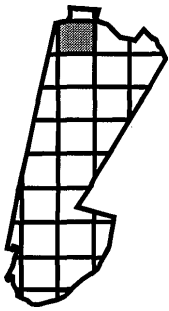
*Cypripedium calceolus*  
tikankontti



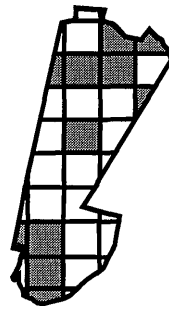
*Dactylorhiza incarnata*  
subsp. *cruenta*  
verikämmekkä



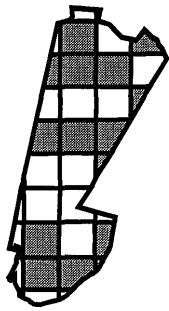
*Dactylorhiza incarnata*  
subsp. *incarnata*  
punakämmekkä



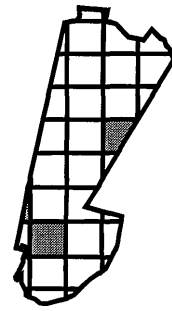
*Dactylorhiza traunsteineri*  
kaitakämmekkä



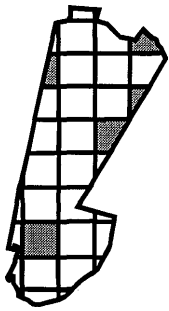
*Daphne mezereum*  
näsiä



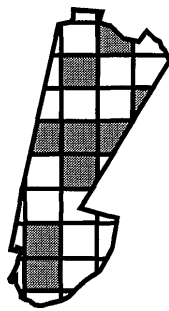
*Elymus caninus*  
koiranvehnä



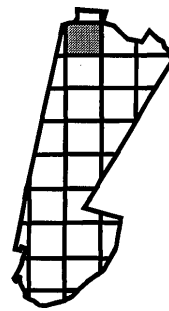
*Epilobium alsinifolium*  
hetehorsma



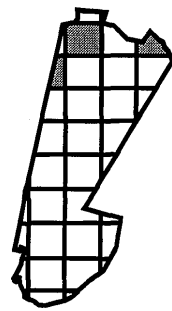
*Epilobium davuricum*  
vuorolehtihorsma



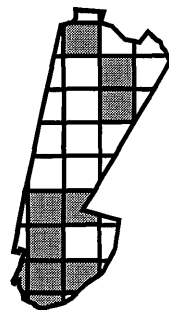
*Epilobium hornemannii*  
pohjanhorsma



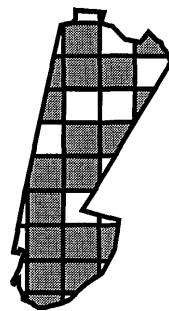
*Epipactis helleborine*  
lehtoneidonvaippa



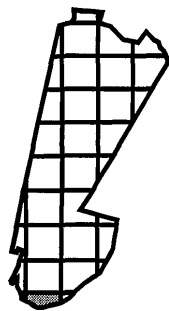
*Epipogium aphyllum*  
metsänemä



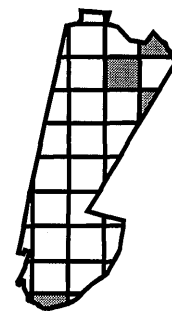
*Equisetum hyemale*  
kangaskorte



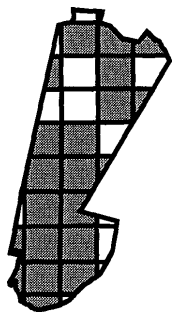
*Equisetum pratense*  
lehtokorte



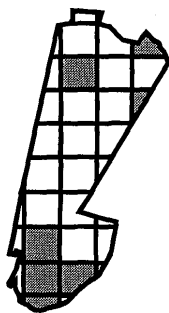
*Equisetum scirpoides*  
hentokorte



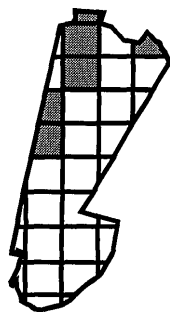
*Eriophorum brachyantherum*  
himmeävilla



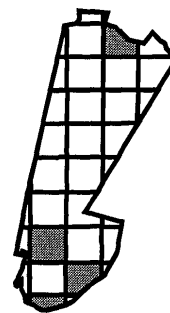
*Eriophorum latifolium*  
lettovilla



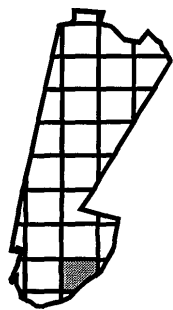
*Fragaria vesca*  
ahomansikka



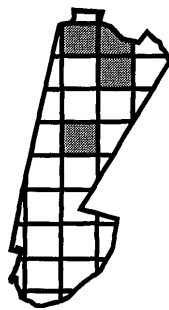
*Galium triflorum*  
lehtomatara



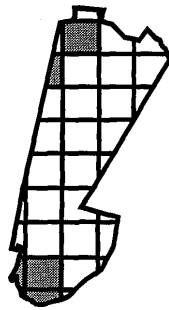
*Gnaphalium norvegicum*  
norjanjäkkärä



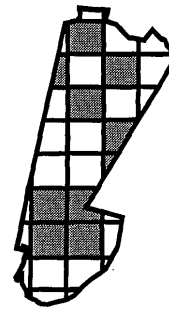
*Hammarbya paludosa*  
suovalkku



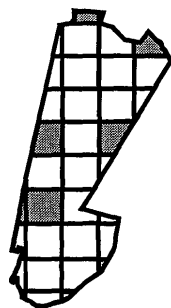
*Juncus stygius*  
rimpivihvilä



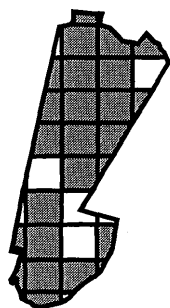
*Listera ovata*  
soikkokaksikko



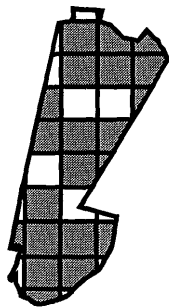
*Luzula sudetica*  
sykeröpiippo



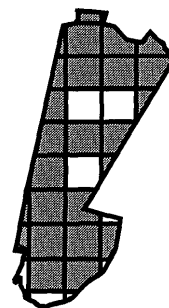
*Matteuccia struthiopteris*  
kotkansiipi



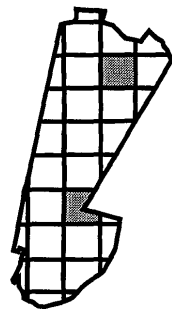
*Melica nutans*  
nuokkuhelmikkä



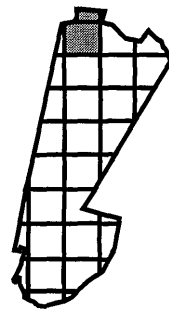
*Miliium effusum*  
tesma



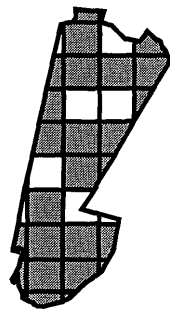
*Moneses uniflora*  
tähtitalvikki



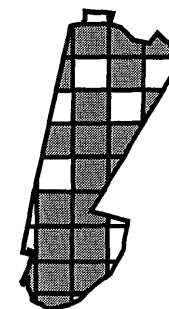
*Montia fontana*  
hetekaali



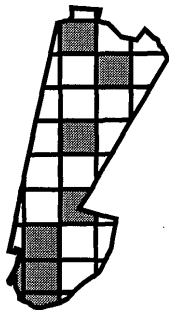
*Oxalis acetosella*  
käenkaali



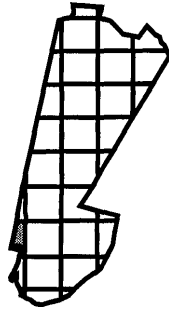
*Paris quadrifolia*  
sudenmarja



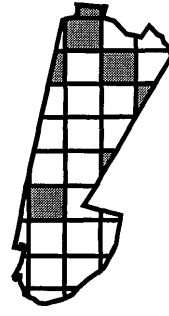
*Parnassia palustris*  
vilukko



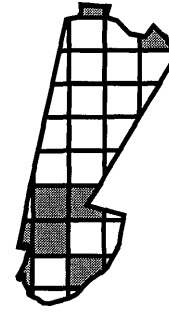
*Pedicularis palustris*  
luhtakuusio



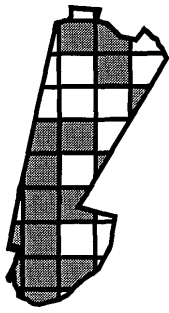
*Petasites frigidus*  
pohjanruttojuuri



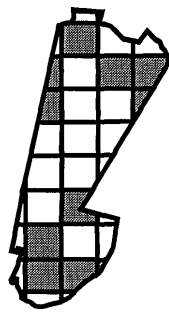
*Phalaris arundinacea*  
ruokohelpi



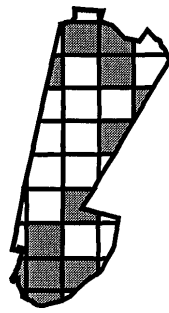
*Pinguicula villosa*  
karvayökönlehti



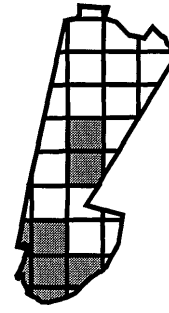
*Pinguicula vulgaris*  
siniyökönlehti



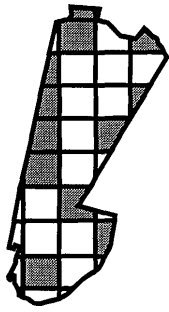
*Platantera bifolia*  
valkolehdokki



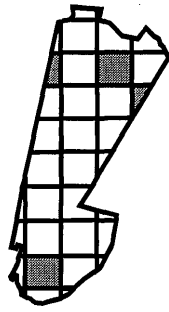
*Polygonum viviparum*  
nurmitatar



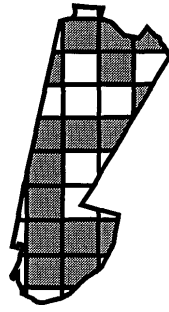
*Potentilla erecta*  
rätvänä



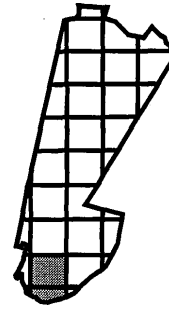
*Prunus padus*  
tuomi



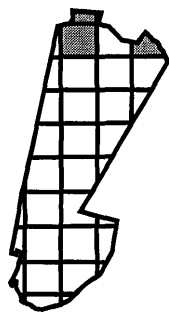
*Pteridium aquilinum*  
sananjalka



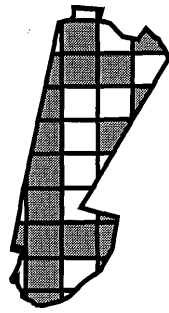
*Ranunculus acris*  
niittyleinikki



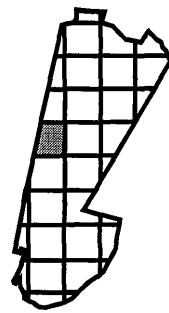
*Ranunculus auricomus*  
kevätleinikki



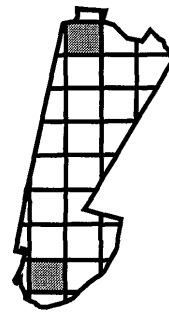
*Ranunculus lapponicus*  
lapinleinikki



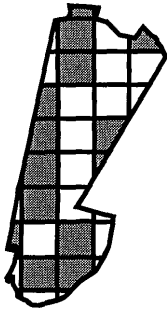
*Ribes spicatum*  
punaherukka



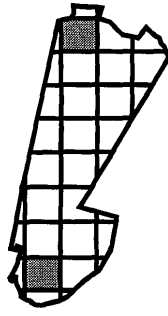
*Rosa acicularis*  
karjalanruusu



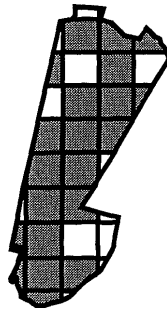
*Rosa majalis*  
metsäruusu



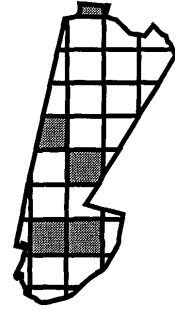
*Rubus idaeus*  
vadelma



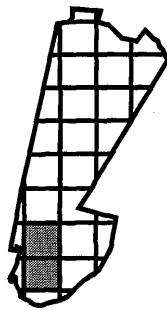
*Salix myrsinites*  
lettopaju



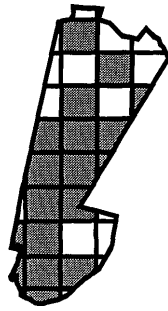
*Selaginella selaginoides*  
mähkä



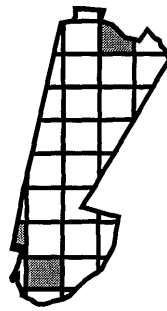
*Stellaria calycantha*  
pohjantähtimö



*Stellaria nemorum*  
lehtotähtimö

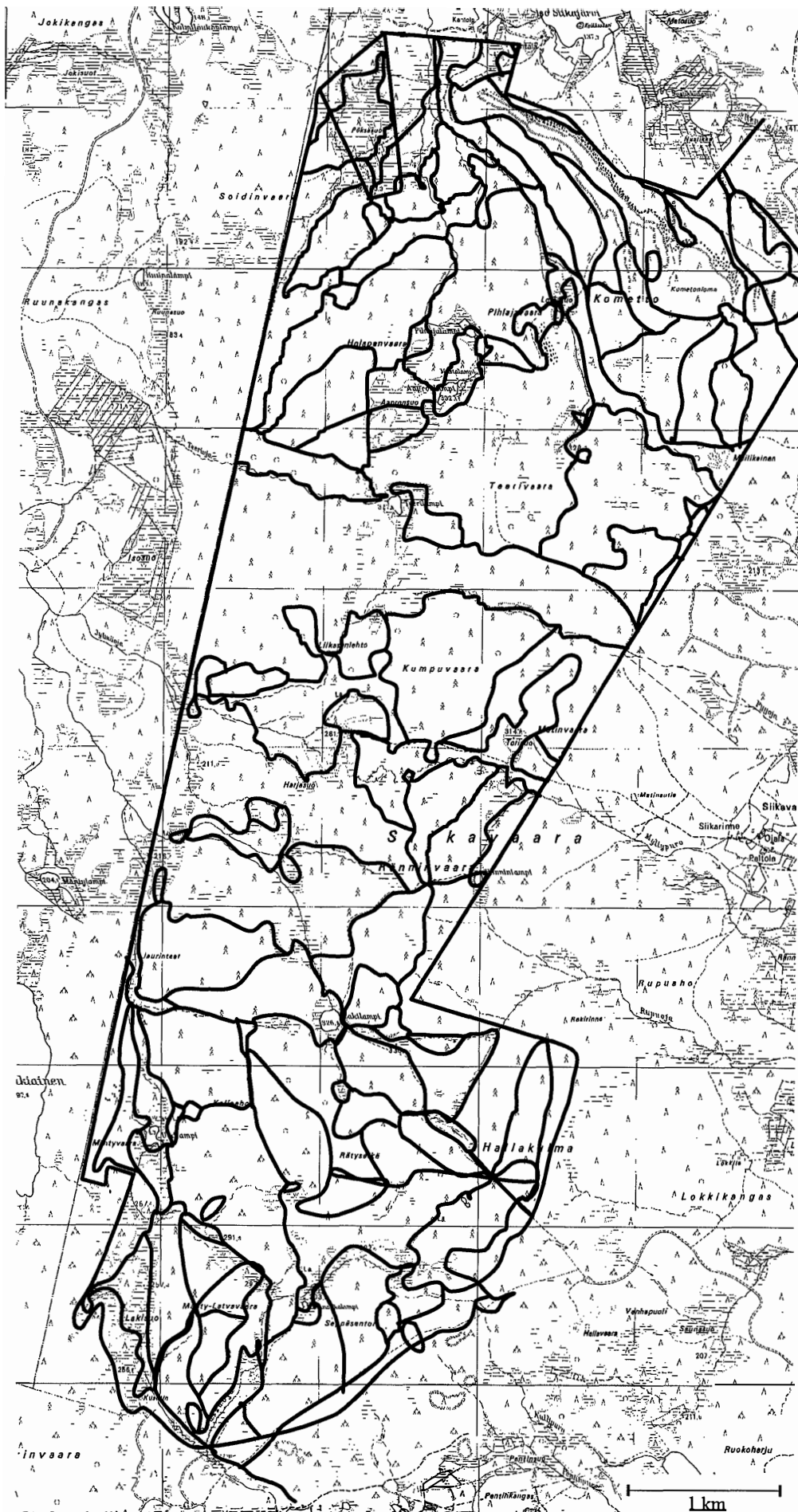


*Tofieldia pusilla*  
karhunruoho



*Viburnum opulus*  
koiranheisi

## Lajistoinventoinnissa kuljettu reitti



## Siikavaaran sammalia

<i>Amphidium sp.</i>	urnasammal	<i>Mylia anomala</i>	rahkänäivesammal
<i>Anastrophyllum saxicola</i>	isoraippasammal	<i>Oncophorus virens</i>	lettotihkusammal
<i>Andreaea rupestris</i>	kalliokarstasammal	<i>Paludella squarrosa</i>	rassisammal
<i>Aulacomnium palustre</i>	suonihuopasammal	<i>Philonotis fontana</i>	purolähdesammal
<i>Barbilophozia attenuata</i>	kantopykäsammal	<i>P. seriata</i>	särmälähdesammal
<i>B. lycopodioides</i>	vaarapykäsammal	<i>Plachiochila asplenioides</i>	isokastesammal
<i>Bartramia halleriana</i>	pahtaomenasammal	<i>P. porelloides</i>	pikkukastesammal
<i>B. pomiformis</i>	kallio-omenasammal	<i>Plachiothecium laetum</i>	kantolaakasammal
<i>Blindia acuta</i>	säiläsammal	<i>Plagiomnium ellipticum</i>	korpilehvasammal
<i>Brachythecium curtum</i>	metsäsuikerosammal	<i>Plagiopus oederiana</i>	pallosammal
<i>B. erythrorrhizon</i>	ryppysuikerosammal	<i>Pleurozium schreberi</i>	seinäsammal
<i>B. reflexum</i>	koukkusuikerosammal	<i>Pohlia nutans</i>	nuokkuvarstasammal
<i>B. rivulare</i>	purosuikerosammal	<i>P. wahlenbergii</i>	hetevarstasammal
<i>B. salebrosum</i>	kiiltosuikerosammal	<i>Polytrichum commune</i>	korpikarhunsammal
<i>Bryum capillare</i>	karvahiirensammal	<i>P. strictum</i>	rämekarhunsammal
<i>B. pseudotriquetrum</i>	lettohiirensammal	<i>Pseudobryum cinclidioides</i>	kiiltolehvasammal
<i>B. weigelii</i>	hetehiirensammal	<i>Ptilium crista-castrensis</i>	sulkasammal
<i>Calliargon cordifolium</i>	luhtakuirisammal	<i>Rhizomnium magnifolium</i>	lähdelehvasammal
<i>C. giganteum</i>	hetekuirisammal	<i>R. pseudopunctatum</i>	lettolehvasammal
<i>C. stramineum</i>	kalvaskuirisammal	<i>Rhodobryum roseum</i>	ruusukesammal
<i>Campylium stellatum</i>	lettoväkäsammal	<i>Rhytidiadelphus squarrosus</i>	korpileikosammal
<i>Ceratodon purpureus</i>	kulosammal	<i>R. triquetrus</i>	metsäliekosammal
<i>Chandonanthus setiformis</i>	louhisammal	<i>Sarmentypnum sarmentosum</i>	punakuirisammal
<i>Cinclidium stygium</i>	lettokilpisammal	<i>Scapania paludicola</i>	suokinnassammal
<i>Cirriphyllum piliferum</i>	lehtohaivensammal	<i>Scorpidium scorpioides</i>	lettolierosammal
<i>Cratoneuron decipiens</i>		<i>Sphagnum angustifolium</i>	jokasuonrahkassammal
( <i>Palustriella decipiens</i> )	pohjanhuurresammal	<i>S. aongstroemii</i>	kuultorahkasammal
<i>Cratoneuron filicinum</i>	sirohuurresammal	<i>S. balticum</i>	silmäkerahkasammal
<i>Cynodontium strumiferum</i>	kyhmytorasammal	<i>S. capillifolium</i>	kangasrahkassammal
<i>C. tenellum</i>	kalliotorasammal	<i>S. centrale</i>	vaalearahkasammal
<i>Dicranum fuscescens</i>	kantokynsisammal	<i>S. compactum</i>	paakkurahkasammal
<i>D. majus</i>	isokynsisammal	<i>S. fuscum</i>	ruskorahkasammal
<i>D. polysetum</i>	kangaskynsisammal	<i>S. magellanicum</i>	punarahkasammal
<i>D. scoparium</i>	kivikynsisammal	<i>S. papillosum</i>	kalvakkarahkasammal
<i>D. spurium</i>	töppökynsisammal	<i>S. riparium</i>	haprarahkasammal
<i>D. undulatum</i>	rämekynsisammal	<i>S. russowii</i>	varvikkorahkasammal
<i>Ditrichum flexicaule</i>	kalkkikarvasammal	<i>Sphagnum squarrosum</i>	okarahkasammal
<i>Fissidens adianthoides</i>	lettosiipisammal	<i>Sphagnum subsecundum</i>	keräpäärahkasammal
<i>Fontinalis antipyretica</i>	isonäkinsammal	<i>Sphagnum tenellum</i>	hentorahkasammal
<i>Helodium blandowii</i>	kampasammal	<i>Sphagnum teres</i>	lettorahkasammal
<i>Hylocomium splendens</i>	metsäkerrossammal	<i>Sphagnum warnstorffii</i>	heterahkasammal
<i>H. umbratum</i>	korpikerrossammal	<i>Splachnum luteum</i>	keltasompasamma
<i>Hypnum pratense</i>	lehtopalmikkosammal	<i>S. vasculosum</i>	pallosompasammal
<i>Leskeella nervosa</i>	vemmelsammal	<i>Tomentypnum nitens</i>	kultasammal
<i>Limprichtia intermedia</i>	lettosirppisammal	<i>Tortella tortuosa</i>	kalkkikierotsammal
<i>L. revolvens</i>	rimpisirppisammal	<i>Warnstorfia exannulata</i>	hetesirppisammal
<i>Loeskytnum badium</i>	kultasirppisammal	<i>W. trichophylla</i>	lampisirppisammal
<i>Marchantia polymorpha</i>	palokehkosammal		
<i>Marsupella emarginata</i>	kalliopussisammal (Sp)		
<i>Meesia triquetra</i>	kairasammal		
<i>M. uliginosa</i>	tihkunuijasammal		



## Aiemmin ilmestyneet Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisut

### Sarja A

- No 1 Ruhkanen, Marja, Sahlberg, Sari & Kallonen, Seppo 1992: Suojellut metsät valtionmailla vuonna 1991. 90 s.
- No 2 Ravela, Heikki (toim.) 1992: Metsähallituksen luonnonsuojelualueet. Toimintakertomus 1.1.1991–30.4.1992. 30 s.
- No 3 Lindholm, Tapio & Tuominen, Seppo 1993: Metsien puuston luonnontilaisuuden arviointi. 40 s. 2. painos 37 s.
- No 4 Hokkanen, Tatu & Ruhkanen, Marja 1992: Lintukuolemien vaikutus ruokki- ja tiirakantoihin Itäisen Suomenlahden kansallispuistossa vuonna 1992. 47 s. 2. painos 1994.
- No 5 Vauramo, Anu 1993: Korteniemen metsänvartijatila. 75 s.
- No 6 Hario, Martti & Jokinen, Markku 1993: Selkälokitutkimus Itäisen Suomenlahden kansallispuistossa vuonna 1992. 16 s.
- No 7 Seppä, Heikki, Lindholm, Tapio & Vasander, Harri 1993: Metsäojitettujen soiden luonnontilan palauttaminen. 80 s. 2. painos 1994.
- No 8 Kurikka, Tuula & Lehtonen, Tanja 1993: Koloveden kansallispuiston kasvillisuus. 39 s.
- No 9 Leinonen, Reima 1993: Hiidenportin kansallispuiston, Porkkasalon ja Mustavaaran-Toivonsuon perhosinventointi vuonna 1992. 75 s.
- No 10 Oulasvirta, Panu & Leinikki, Jouni 1993: Tammisaaren kansallispuiston vedenalaisen luonnon kartoitus. Osa I. 92 s.
- No 11 Kouki, Jari 1993: Luonnon monimuotoisuus valtion metsissä – katsaus ekologiin tutkimustarpeisiin ja suojelun mahdollisuuksiin. 88 s. 2. painos 1996.
- No 12 Potinkara, Oiva 1993: Suomun suurilta saloilta. 2. painos 141 s. 1996.
- No 13 Inkinen, Matti & Peura, Pekka 1993: Kansallispuistojen jätehuolto. Loppuraportti 15 kansallispuiston jätehuollon järjestämisestä ja strategioiden suunnittelusta. 38 s. 2. painos 1994.
- No 14 Toivonen, Heikki & Leivo, Anneli 1993: Kasvillisuuskartoituksessa käytettävä kasvillisuus- ja kasvupaikkaluokitus. Kokeiluversio. 96 s. 2. painos 1994. 3. painos 1997.
- No 15 Järvi-Espoon Eräpartiolaiset ry. 1993: Nuuskinta '93. Retkeily Nuuksiossa. 80 s.
- No 16 Arponen, Aki 1993: Inarin hautuumaasaaret. 38 s.
- No 17 Hokkanen, Tatu & Hokkanen, Marja 1993: Ruokin ja selkälökin vuoden 1993 pesintä ja pitkäaikainen kannankehitys Itäisen Suomenlahden kansallispuistossa. 36 s.
- No 18 Sulkava, Risto, Eronen, Päivi & Storrang, Bo 1994: Liito-oravan esiintyminen Helvetinjärven ja Liesjärven kansallispuistoissa sekä ympäröivillä valtionmailla 1993. 29 s.
- No 19 Haapasaari, Päivi 1994: Silakanpyyttäjiä ja lohitalonpoikia – kalastusperinnettä Perämeren kansallispuistossa. 38 s.
- No 20 Mäkelä, Jyrki 1994: Kuusamon Valtavaaran seudun maalinnusto – linnuston rakenne ja vuosivaihtelu vuosina 1988–1992. 52 s.
- No 21 Karjalainen, Eeva 1994: Maaston kulumisen Seitsemisen kansallispuistossa. 68 s.
- No 22 Laine, Sirkku 1994: Kaskeaminen Telkkämäen luonnonsuojelualueella. 32 s. 2. painos 1997
- No 23 Mäki vuoti, Markku 1994: Perämeren kansallispuiston kiinteät muinaisjäänneet. 38 s.

- No 24 Hanhela, Pentti 1994: Oulangan kansallispuiston tulvaniityt. 43 s.
- No 25 Luontotutkimus Enviro Oy 1994: Päijänteen kansallispuiston kasvillisuus. 75 s.
- No 26 Heinonen, Markku, Mikkola, Markku & Södersved, Jan 1994: Puurijärven – Isonsuon kansallispuiston luontoselvitys 1993. 89 s.
- No 27 Hirvonen, Heikki 1994: Laajalahden pesivän vesi- ja rantalinnuston muutokset vuosina 1984 –1993. 36 s.
- No 28 Lampolahti, Janne 1994: Euran Koskeljärven pesimälinnusto 1993. 42 s.
- No 29 Vauramo, Anu 1994: Linnansaaren torppa. 106 s.
- No 30 Peura, Pekka & Inkinen, Matti 1994: Lauhanvuoren ja Seitsemisen kansallispuistojen kävijät ja käyttö kesällä 1993. 51 s.
- No 31 Rytteri, Terhi & Tukia, Harri 1994: Fiskarsinmäen lehto- ja niittyalueen kasvillisuus ja hoito. 58 s.
- No 32 Salo, Pertti & Nummela-Salo, Ulla 1994: Perämeren kansallispuiston kasvillisuus ja kasvisto. 98 s.
- No 33 Eidsvik, Harold K. & Bibelriether, Hans B. 1994: Finland's Protected Areas – A Technical Assessment. 37 s. 3rd edition 1995. 40 s. 2. painos 1996.
- No 34 Kauhanen, Olli 1994: Ulko-Tammio – jatkosodan linnake. 81 s.
- No 35 Penttilä, Reijo 1994: Kainuun vanhojen metsien kääpälajisto. 60 s. 2. painos 1996.
- No 36 Grahn, Tiina 1994: Puurijärvi-Isosuo – kansallispuisto kulttuurimaiseman keskellä. 32 s.
- No 37 Saarinen, Jarkko 1995: Urho Kekkosen kansallispuiston retkeily-ympäristön viihtyvyys. 77 s.
- No 38 Pihkala, Antti 1995: Perämeren kansallispuiston Ailinpietin kämpän restaurointi. 38 s.
- No 39 Kuusinen, Mikko, Jääskeläinen, Kimmo, Kivistö, Laura, Kokko, Anna & Lommi, Sampsa 1995: Indikaattorijäkälien kartoitus Kainuussa. 24 s.
- No 40 Sirén, Ari 1995: Jussarö – luotsi- ja kaivosyhteisö Tammisaaren ulkosaaristossa. 62 s.
- No 41 Oulasvirta, Panu & Leinikki, Jouni 1995: Tammisaaren saariston kansallispuiston vedenalaisen luonnon kartoitus. Osa II. 84 s.
- No 42 Heinonen, Jouni 1995: Miten yleisö kokee Saaristomeren kansallispuiston ja Ystävyyden puiston opastuskeskusten näyttelyt. 71 s.
- No 43 Raivio, Suvi (toim.) 1995: Talousmetsien luonnonsuojelu –yhteistutkimushankkeen väliraportti. 147 s. 2. painos 1996.
- No 44 Vauramo, Anu 1995: Kämpiltä kelokyliin – Metsähallituksen suojellut rakennukset. 97 s.
- No 45 Mikkola-Roos, Markku 1995: Lintuvesien kunnostus ja hoito. 100 s.
- No 46 Nieminen, Sirpa 1995: Seitsemisen kansallispuiston Koveron perinnetilan kasvillisuus. 62 s.
- No 47 Nironen, Markku & Soramäki, Jussi 1995: Marjovuoren luonnonsuojelualueen kasvillisuus. 66 s.
- No 48 Aapala, Kaisu & Lindholm, Tapio 1995: Valtionmaiden suojellut suot. 155 s.
- No 49 Leinikki, Jouni & Oulasvirta, Panu 1995: Perämeren kansallispuiston vedenalainen luonto. 86 s.
- No 50 Miettinen, Mika 1995: Pilkkasiiven sekä muiden vesilintujen kanta ja poikueiden menestyminen Saaristomeren ulkosaaristossa 1992. 29 s.
- No 51 Syrjänen, Kimmo 1995: Meriotakilokki Korppoon Jurmossa. 49 s.
- No 52 Tynys, Tapio (toim.) 1995: Hammastunturin erämaa – luonto ja käyttö. 171 s. 2. painos v. 1997

- No 53 Keränen, Saara, Heikkilä, Raimo & Lindholm, Tapio 1995: Kuhmon Teeri-Lososuon ja Suoniemensuon soidensuojelualueiden rajausten ekologinen arviointi. 50 s.
- No 54 Lehikoinen, Esa & Aalto, Tapio 1996: Mynämäenlahden ja sen linnuston kehitys, nykytila ja merkitys. 74 s.
- No 55 Kotiluoto, Riitta, Talvia, Outi & Toivonen, Heikki 1996: Helvetinjärven kansallispuiston kasvillisuus I. 99 s.
- No 56 Suikki, Anneli 1996: Eräiden Mikkelin läänin soiden biotooppikartoitus. 96 s.
- No 57 Järventausta, Kari 1996: Perhostutkimuksia eräillä Etelä-Suomen luonnonsuojelualueilla. Osa 1: Puurijärvi - Isosuo, Kurjenrahka, Torrjonsuo, Kurasmäki, Tammimäki ja Lenholm. 86 s.
- No 58 Järventausta, Kari 1996: Perhostutkimuksia eräillä Etelä-Suomen luonnonsuojelualueilla. Osa 2: Nuuksio, Liesjärvi, Tervalamminsuo, Purinsuo, Tartlaminsuo, Luutasuo ja Luutaharju. 92 s.
- No 59 Miettinen, Mika 1996: Saaristomeren kansallispuiston eteläosan ja eteläisen Selkämeren pesimälinnusto 1993. 42 s.
- No 60 Kotiluoto, Riitta, Talvia, Outi & Toivonen, Heikki 1996: Torrjonsuon kansallispuiston kasvillisuus. 104 s.
- No 61 Ylhäisi, Jussi & Nironen, Markku 1996: Päijänteen kansallispuiston virkistyskäyttö. 69 s.
- No 62 Kutvonen, Harri 1996: Liesjärven kansallispuiston maaperägeologinen edustavuus. 71 s.
- No 63 Pautamo, Jarmo 1996: Tuulomajoen vesistön lohi Kuolan koskista Luton latvoille. 45 s.
- No 64 Pautamo Jarmo 1996: Lohenkalastus Lutto- ja Nuorttijoella – kalamiesten muisteluksia Koilliskairasta. 98 s.
- No 65 Toivonen, Heikki, Jokinen, Ari ja Järvinen, Juha 1997: Tammimäen, Kurasmäen ja Nyynäisten lehtojensuojelualueiden kasvillisuus ja hoito. 64 s.
- No 66 Jokinen, Jami 1997: Kurjenrahkan suunnitellun kansallispuiston kasvillisuus. 75 s.
- No 67 Bonn, Thomas 1997: Tammisaaren saariston kansallispuiston kasvillisuus ja kasvisto. 90 s.
- No 68 Miettinen, Mika, Stjernberg, Torsten ja Högmänder, Jouko 1997: Saaristomeren kansallispuiston ja sen yhteistoiminta-alueen pesimälinnusto 1970- ja 1990-lukujen alussa. 106 s.
- No 69 Potinkara, Oiva 1997: Erämaata ja koskien kohinaa. Ruunaan luonnonsuojelu- ja virkistysalueen historiaa. 139 s.
- No 70 Sihvonen, Pasi 1997: Linnansaaren kansallispuiston suurperhoset. 70 s.
- No 71 Postila, Tapani 1997: Schuzwall – sodanaikainen puolustusasema Urho Kekkonen kansallispuistossa. 36 s.
- No 72 Kimmo Kumpulainen, Pertti Itkonen, Anne Jäkäläniemi, Anneli Leivo, Ari Meriruoko ja Eero Tikkanen 1997: Pohjois-Suomen vanhojen metsien inventointimenetelmä. 109 s.
- No 73 Kuokkanen, Panu 1997: Pinta-alan, maiseman ja habitaattirakenteen merkitys vanhojen metsien lintuyhteisöille. 38 s.
- No 74 Kärkkäinen, Jari & Nironen, Markku 1997: Oulangan kansallispuiston Uudenniitynsuon luonnonhoitoalueen metsät ja niiden palohistoria. 48 s.
- No 75 Teeriaho, Jari & Tolvanen, Petteri 1997: Murhisalon luonnon yleispiirteet. 114 s.
- No 76 Teeriaho, Jari & Tolvanen, Petteri 1997: Ulvinsalon luonnonpuiston biotooppi ja kasvillisuus. 137 s.
- No 77 Syrjänen, Kimmo 1997: Saaristomeren kansallispuiston sammalet. 94 s.

- No 78 Kanerva, Tiina & Kemppainen, Eija (eds.) 1997: Conservation, monitoring and management of threatened vascular plants and their habitats – presentations from an Estonian and Finnish natur conservation seminar in Helsinki 17th–18th April, 1996. 105 p.
- No 79 Keränen, Saara & Mäntylä, Minna 1997: Siikavaaran luonnonsuojelun alueen kasvillisuus ja kasvisto. 74 s.

## Sarja B

- No 1 Metsähallitus 1993: Luonnonsuojelun alueiden hoidon periaatteet. Valtion omistamien luonnonsuojelun alueiden tavoitteet, tehtävät ja hoidon yleislinjat. 55 s.
- No 2 Metsähallitus 1993: Kiinteiden muinaisjäännösten hoito-opas. 46 s.
- No 3 Ruhkanen, Marja (toim.) 1993: Metsähallituksen luonnonsuojelun alueet. Toimintakertomus 1992. 29 s.
- No 4 Metsähallitus 1993: Laajalahden luonnonsuojelun alueen hoito- ja käyttösuunnitelma. 34 s. 2. painos 1995.
- No 5 Metsähallitus 1993: Koloveden kansallispuiston runkosuunnitelma. 52 s. 2. painos 1994.
- No 6 Metsähallitus 1993: Telkkämäen luonnonsuojelun alueen runkosuunnitelma. 46 s.
- No 7 Peura, Pekka & Inkinen, Matti 1993: Kansallispuistojen jätehuolto. Jätehuolto-opas. 48 s.
- No 8 Metsähallitus 1994: Punassuon soidensuojelun alueen hoito- ja käyttösuunnitelma. 14 s.
- No 9 Arkkitehtitoimisto Antti Pihkala 1994: Perämeren kansallispuisto. Rakentamissuunnitelmat. 36 s.
- No 10 Finnish Forest and Park Service 1994: Principles of protected area management. 48 s. 2. edition 1996.
- No 11 Hokkanen, Marja (toim.) 1994: Metsähallituksen luonnonsuojelun alueet. Toimintakertomus 1993. 41 s.
- No 12 Metsähallitus 1994: Metsähallituksen luonnonsuojelun julkaisut 1972–30.6.1994. Forststyrelsens naturskyddspublicationer 1972–30.6.1994. 86 s.
- No 13 Heikkilä, Hanna & Lindholm, Tapio 1994: Seitsemisen kansallispuiston ojitettujen soiden ennallistamissuunnitelma. 127 s.
- No 14 Metsähallitus 1994: Vehoniemenharjun luonnonsuojelun alueen luonnon- ja maisemanhoitosuunnitelma. 19 s.
- No 15 Metsähallitus 1994: Perämeren kansallispuiston runkosuunnitelma. 42 s.
- No 16 Kyöstiä, Maarit, Lindgren, Leif, Vasama, Arja & Wolff, Lili-Ann 1994: Luonto-opaan opas. 96 s.
- No 17 Metsähallitus 1994: Linnansaaren kansallispuiston runkosuunnitelma. 71 s.
- No 18 Kaksonen, Sirpa (toim.) 1994: Metsähallituksen luonnonsuojelun julkaisusarjat ja niihin kirjoittaminen. 54 s. 2. painos 1995.
- No 19 Below, Antti 1994: Metsähallituksen luonnonsuojelun alueiden tutkimus. 56 s.
- No 20 Metsähallitus 1994: Ruunaan luonnonsuojelun alueen runkosuunnitelma. 53 s.
- No 21 Metsähallitus 1994: Saaristomeren kansallispuiston runkosuunnitelma. 64 s.
- No 22 Metsähallitus 1994: Pisan luonnonsuojelun alueen runkosuunnitelma. 36 s.
- No 23 Hokkanen, Marja (toim.) 1995: Metsähallituksen luonnonsuojelun alueet. Toimintakertomus 1994. 42 s.
- No 24 Metsähallitus 1995: Langinkosken luonnonsuojelun alueen runkosuunnitelma. 40 s.

- No 25 Heikkilä, Hanna & Lindholm, Tapio 1995: Metsäojitettujen soiden ennallistamisopas. 101 s. 2. painos 1996
- No 26 Alanen, Aulikki, Leivo, Anneli, Lindgren, Leif & Piri, Eino 1995: Lehtojen hoito-opas. 128 s. 2. painos 1996
- No 27 Marjokorpi, Antti 1995: Linnansaaren kansallispuiston valkoselkätikka-alueiden hoitosuunnitelma. 71 s.
- No 28 Metsähallitus 1996: Seitsemisen kansallispuiston runkosuunnitelma. 54 s.
- No 29 Metsähallitus 1996: Seitsemisen kansallispuiston Koveron perinnetilan erityisuunnitelma. 37 s.
- No 30 Nykänen, Riitta 1996: Oppimaan luonnonsuojelualueille. 76 s. 2. painos. 1997
- No 31 Vauramo, Anu (toim.) 1996: Metsähallituksen luonnonsuojelualueet. Toimintakertomus 1995. 44 s.
- No 32 Metsähallitus 1996: Hammastunturin erämaan hoito- ja käyttösuunnitelma. 72 s.
- No 33 Metsähallitus 1996: Linnansaaren kansallispuiston Louhimaan kulttuurimaisema-alueen erityisuunnitelma. 40 s.
- No 34 Hokkanen, Marja & Vauramo, Anu (Toim.) 1997: Metsähallituksen luonnonsuojelu. Vuosikertomus 1996
- No 35 Isokääntö, Outi (toim.) 1997: Luonto-oppaan opas. 2. uudistettu painos. 96 s.
- No 36 Metsähallitus 1997: Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisut. Forststyrelsens naturskyddspublikationer 1.7.1994–31.12.1996