

Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja. Sarja A, No 85

Telkkämäen luonnonsuojelualan kasvillisuus

Kaija Eisto, Anneli Leivo ja Auvo Sapattinen



METSÄHALLITUS
Luonnonsuojelu

*Kaija Eisto
Metsähallitus
Itä-Suomen puistoalue
Urheilukatu 3 A
81700 Lieksa*

*Anneli Leivo
Metsähallitus
Luonnonsuojelun kehittämissyksikkö
PL 94
01301 Vantaa*

*Auvo Sapattinen
Metsähallitus
Itä-Suomen puistoalue
Urheilukatu 3 A
81700 Lieksa*

*ISSN 1235-6549
ISBN 952-446-046-7*

*Oy Edita Ab
Helsinki 1997*

Kansikuva: Kaskeamisen jälkeistä koivikkoa. Jukka Pyykönen.

SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	7
2	ALUEEN KUVAUS.....	8
3	KARTOITUSMENETELMÄT	10
4	METSÄT	11
4.1	Yleistä.....	12
4.2	Lehdot.....	13
4.2.1	Puusto.....	13
4.2.2	Kosteat lehdot.....	13
4.2.3	Tuoreet lehdot	14
4.3	Lehtomaiset kankaat.....	14
4.3.1	Puusto.....	14
4.3.2	Aluskasvillisuus.....	15
4.4	Tuoreet kankaat.....	15
4.4.1	Puusto.....	15
4.4.2	Aluskasvillisuus.....	16
4.5	Kangasmetsien eri kehitysvaiheiden kasvillisuus	16
4.5.1	Nuoret kangasmetsät	16
4.5.2	Varttuneet kangasmetsät	17
4.5.3	Kuusivaltaiset kangasmetsät.....	18
5	SUOT.....	18
5.1	Korvet	18
5.1.1	Puusto.....	18
5.1.2	Aluskasvillisuus.....	19
5.2	Muut turvemaat	20
6	SUOPELLOT JA SUONIITYT	21
7	ENTISET PELLOT JA NIITYT	22
8	LÄHTEIKÖT JA TIHKUPINNAT.....	24
9	KASVISTON ERITYISPIIRTEITÄ.....	24
10	YHTEENVETO	26
	LÄHTEET	29

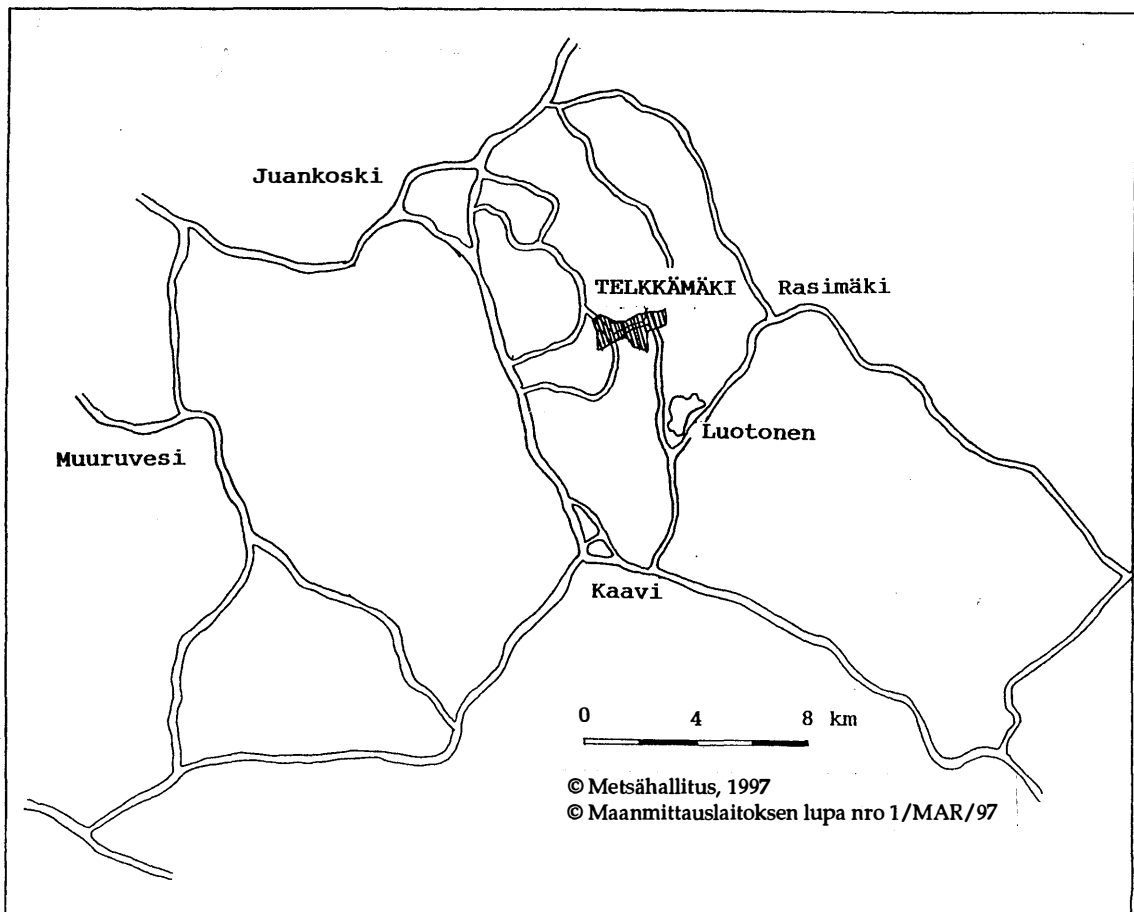
LIITTEET

Liite 1	Telkkämäen luonnonsuojelun hoidon osa-alueet	33
Liite 2	Telkkämäen luonnonsuojelun kasvillisuuskuviot	34
Liite 3	Telkkämäen luonnonsuojelun kasvupaikkatyypit.....	35
Liite 4	Kangasmetsien puuston kehitysvaiheet.....	36
Liite 5	Lehtojen, kangasmetsien ja korpien puuston valtalajit.....	37
Liite 6	Kuolleiden pystypuiden runsaus Telkkämäen luonnonsuojelu- alueen lehdoissa, kangasmetsissä ja korvissa	38
Liite 7	Maapuiden runsaus Telkkämäen luonnonsuojelun lehdoissa, kangasmetsissä ja korvissa	39
Liite 8	Kulttuurinsuosijalajien määrä Telkkämäen luonnonsuojelu- alueen entisillä pelloilla, niityillä ja kangasmetsissä.....	40
Liite 9	Puustomittausten maastolomake ja täyttöohjeet	41
Liite 10	Telkkämäen luonnonsuojelun putkilokasvit	44
Liite 11	Telkkämäen sammal- ja jäkälälajistoa	47
Liite 12	Putkilokasvi- ja sammallajien esiintyminen Telkkämäen luonnonsuojelun kuvioilla	48

1 JOHDANTO

Luonnonsuojelualueiden hoidon ja käytön suunnittelun edellytyksenä on alueiden luonnon ja kulttuurihistorian tunteminen. Koottua tietoa käytetään myös laadittaessa yleisölle avointen suojelualueiden opastusmateriaalia. Kasvillisuuskartoitukset ovat keskeisimpiä suojelualueilla tehtäviä perusselvityksiä. Tämän selvityksen tavoitteena oli kuvata Telkkämäen luonnonsuojelualan kasvillisuutta ja metsien rakennetta sekä laatia alueelta kasvillisuuskuviokartta.

Telkkämäen kaskialueen suojeluarvot todettiin vuonna 1970 Pohjois-Savon maakuntaliiton luonnonsuojelun perusselvityksessä. Kolme vuotta myöhemmin Kaavin kunta teki aloitteen alueen rauhoittamisesta. Kansallispuistokomitean mietinnössä (1976) alue esitettiin suojeltavaksi peräti 760 hehtaarin laajuisena kansallispuistona. Telkkämäen luonnonsuojelualue perustettiin vuonna 1989 perinteisen kaskitalouden muovaaman savolaisen kulttuurimaiseman ja sen eliölajiston suojelemiseksi (Asetus Telkkämäen luonnonsuojelualueesta 10.11.1989/973). Luonnonsuojelualue on Metsähallituksen hallinnassa.



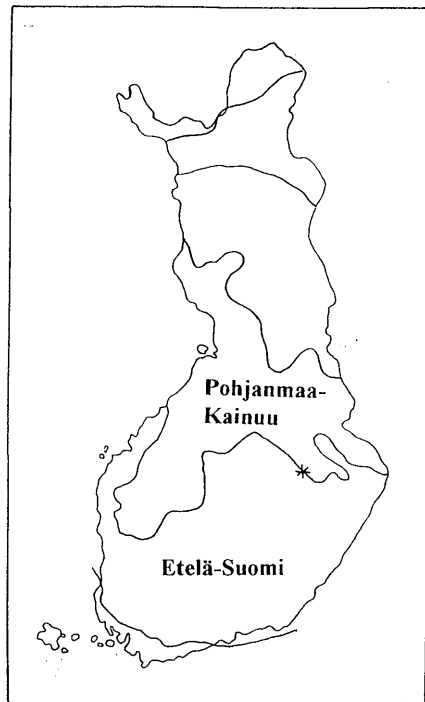
Kuva 1. Telkkämäen luonnonsuojelualan sijainti.

Telkkämäen luonnonsuojelualueen kasvillisuuden kartoittivat Anneli Leivo ja Kaija Eisto kesien 1986 ja 1993 aikana. Puustotietoja määrittivät Maija Huusko, Susanna Kärjä ja Auvo Sapattinen. Sammallajien määrittämisessä avusti Tauno Ulvinen. Auvo Sapattinen kirjoitti selvityksen puusto-osuutta (lukuja 4.2.1, 4.3.1, 4.4.1) ja Kaija Eisto muun tekstin.

2 ALUEEN KUVAUS

Telkkämäen luonnonsuojelualue sijaitsee Kuopion läänissä, Kaavin kunnassa (kuva 1). Suojelualueen koko oli perustettaessa 87 hehtaaria. Vuonna 1993 alueen pohjoisreunalle liitettiin noin 13 hehtaarin palsta. Luonnonsuojelualueen keskellä on puolen hehtaarin yksityisomistuksessa oleva tontti, Rietula, jonka rakennukset ovat vapaa-ajankäytössä. Ympärivuotisesti asutettu Jänismäen tila, jolla harjoitetaan turkistarhausta jää suojelualuerajauksen sisälle. Telkkämäen luonnonsuojelualueen paikannimistö on liitteessä 1.

Telkkämäen luonnonsuojelualue sijaitsee Pohjois-Karjalan eliömaakunnassa (Hämet-Ahti ym. 1986), etelä- ja keskiboreaalisen kasvillisuusvyöhykkeen rajalla (Ahti ym. 1968), metsätyyppien vaihettumisvyöhykkeellä (kuva 2).

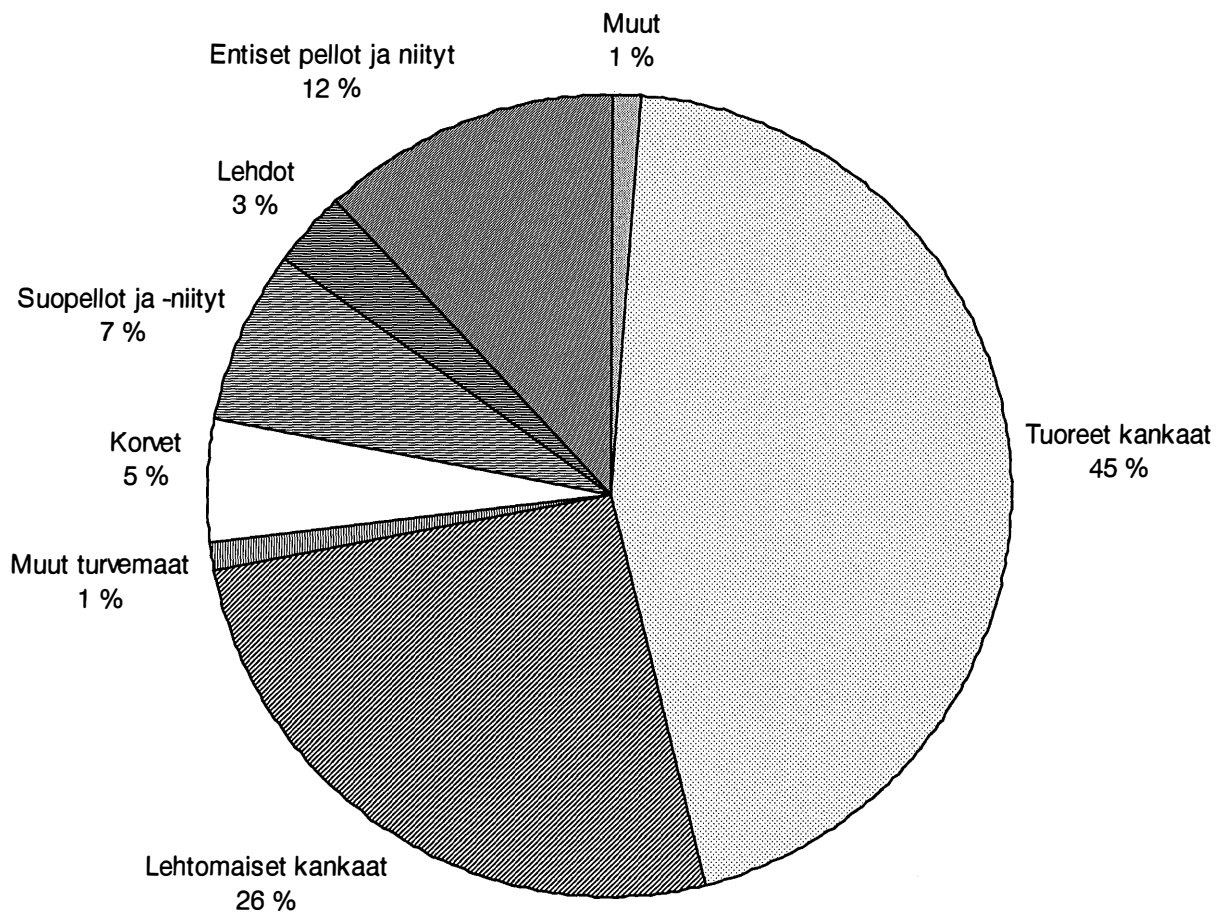


Kuva 2. Suomen metsäkasvillisuusvyöhykkeet Kalelan (1958) mukaan ja Telkkämäen luonnonsuojelualueen sijainti (*).

Vuosina 1931–1960 lähimmällä säähavaintoasemalla, Rissalan lentokentällä mitattu vuotuinen keskilämpötila oli 2,9 °C ja vuotuinen tehoisan lämpötilan summa keskimäärin 1 206,3 °C (Kolkkki 1981). Saman ajanjakson aikana keskimääräinen vuotuinen Rissalassa sademäärä oli 510 mm (Helimäki 1967).

Telkkämäen kallioperä on suhteellisen karua. Vallitseva kivilaji on karjalainen kiillegneissi, jonkin verran esiintyy myös kvartsidioriittia ja vaaleita graniitteja. Lähellä luonnonsuojelualueen rajaa, Telkkäpuron länsipuolella sijaitsevalla kumpareella on alueen ainoa isompi kalliopaljastuma. Maaperä on enimmäkseen moreenia, entisillä pelloilla on myös hienojakoisia maa-aineksia ja korpipainanteissa ohuehko turvekerros.

Luonnonsuojelualueen maasto viettää pääosin etelään ja kaakkoon. Paikallinen korkeusero on monin paikoin kymmenenkin metriä 100 metrin matkalla. Pienet kumpareet tekevät maiseman pienipiirteiseksi. Alueen korkein kohta (185 mmpy) on Rietulan talon pohjoispuolella ja matalimmat kohdat (140 mmpy) alueen eteläisimmissä kulmissa Matojoella sekä Riehtilänsuolla. Lampia tai järviä alueella ei ole. Alueella virtaa kolme luonnontilaista puroa: Matojoki, Loukkulammenpuro ja Telkkäpuro (liite 1). Lisäksi entisten suoviljelyksien ympärille on kaivettu oja, joissa vesi edelleen virtaa. Telkkäpuron lähellä, aivan Kaiturin sivutien eteläpuolella ja suojelualueen eteläreunalla, on lähde.



Kuva 3. Eri kasvupaikkatyyppien osuudet Telkkämäen luonnonsuojelualueen pinta-alasta.

Telkkämäen luonnonsuojelualue muistuttaa vuosisadan vaihteen savolaista maisemaa, joten ympäristöministeriön asettama maisema-aluetyöryhmä valitsi alueen arvokkaaksi perinnemaisemaksi (Maisema-aluetyöryhmä 1993a, 1993b). Vuosisadan vaihteessa yli puolet nykyisestä Telkkämäen luonnonsuojelualueesta oli kaskettuna, joten kaskikulttuuri on vaikuttanut huomattavasti suojelualueen metsiin. Vanhimpienkin kaskimetsien kasvillisuudessa on vielä edustajia kaskikiertoon kuuluvan laidun- ja niittyvaiheen lajistosta. Myös metsiin kaivetut nauriskuopat ja kaskialoilta kerätyistä kivistä kootut sammaloituneet kivikasat kertovat kaskikauden maankäytöstä. Alueen viimeiset kasket poltettiin 1930-luvulla.

Entisiin kaskimetsiin on istutettu monin paikoin kuusta ja suoviljelyksiäkin on yritetty metsittää. Viljelyn päätyttyä peltoja on metsitetty istuttamalla pääasiassa koivua. Alueella on myös huomattavia hakkuualoja, sillä useiden palstojen puustoa hakattiin 1980-luvulla ennen kuin palstat myytiin valtiolle. Luonnontilaisinta metsää on lähinnä kosteissa korpipainanteissa ja lehtolaikuissa purojen varsilla. Noin 70 % suojelualueen pinta-alasta on kangasmetsiä (kuva 3).

Suojelualueen hoidon ja käytön perusteet esitellään Telkkämäen luonnonsuojelualueen runkosuunnitelmassa (Metsähallitus 1993a). Runkosuunnitelman mukaan Telkkämäen perinnemaisema-alueen hoidon tavoitteena on ylläpitää kaskikauden maankäyttöä ja säilyttää tällaisista ympäristöistä riippuvaisia eliölajeja, joista monet ovat nykyään uhanalaisia. Suojelualueen hoidon edetessä Telkkämäestä tulee merkittävä tutkimuskohde. Suojelualueen läntisin osa, Matojoen palsta, on luonnonhoitoaluetta (liite 1), jonka hoidon tavoitteena on lehtimetsälle tunnusomaisen lajiston säilyttäminen. Telkkämäki on luokiteltu pohjoismaisesti merkittäväksi kaskibiotooppien suojelualueeksi (Leivo 1988).

Telkkämäen luonnonsuojelualueelta on tehty selvityksiä historiasta ja luonnonsuojelualueen muotoutumisesta (Kaunonen 1989, Vauramo 1990, 1991a, 1991b), Telkkämäen puutarhan vaiheista 1900-luvulla (Kanerva 1990) sekä kaskeamisesta (Laine 1994). Ukkonen ja Toivanen (1980) sekä Jantunen (1994) ovat selvittäneet Telkkämäen pesimälinnustoa.

3 KARTOITUSMENETELMÄT

Anneli Leivo kartoitti heinäkuussa 1986 Telkkämäen luonnonsuojelualueen kasvillisuutta ja laati alustavan kasvillisuuskuvioluettelon ja -kartan (Leivo 1986a, 1986b). Hän piirsi kuviorajat vuoden 1982 mustavalkoilmakuvulle, jonka mittakaava on 1:5 000. Kasvillisuustyyppi, puulajisuhteet ja puuston ikävaihe ovat kuvioinnin perusteena. Kesäkuussa 1993 Kaija Eisto jatkoi aluskasvillisuuden kartoitusta ja täydensi kuviointia maastotöiden perusteella erityisesti entisiltä hakkuualueilta ja vuonna 1993 suojelualueeseen liitetyn palstan osalta (Eisto & Leivo 1994). Vuoden 1992 vääräväri-ilmakuva saatiin käyttöön vasta loppukesällä 1993, jolloin sitä voitiin käyttää apuna kuvioinnissa. Alueelta laadittiin mittakaavaltaan 1:5 000 kasvillisuuskuviokartta (liite 2).

Elokuussa 1993 Maija Huusko, Susanna Kärjä ja Auvo Sapattinen määrittivät Leivon ja Eiston rajaamilta kuvioilta Metsähallituksen PATI-maastotyöohjeen (Metsähallitus 1993b) mukaiset puustotiedot. Kultakin kuviolta määritettiin mm. puuston valtalajit, kehitysluokka, ikä, runkoluku, pohjapinta-ala, keskiläpimitta ja keskipituus. Tiedot arvioitiin erikseen puuston vallitsevasta jaksosta, ylispuustosta ja alikasvoksesta. Vastaavat tiedot koottiin mahdollisuuksien mukaan myös kuolleista pystypuista ja maapuista.

PATI-tietojen lisäksi Huusko, Kärjä ja Sapattinen selvittivät puuston latvuspeittävyyttä ja kuntoa sekä kuolleen pystypuuston ja maapuuston lahoastetta. Myös puuston sijoittuminen kuviolle (alueellisuus) ja metsän sukkessiovaihe arvioitiin. Näiden puustomittausten maastolomake sekä mittauksissa käytetyt luokitukset ovat liitteessä 9. Mittaustulokset kaikista puustomittauksista ovat Metsähallituksen Itä-Suomen puistoalueen Lieksan toimipaikassa.

Kangasmetsät jaettiin puuston kehitysvaiheen mukaan nuoriin, varttuneisiin ja kuusivaltaisiin kangasmetsiin (liite 4). Näistä metsistä määritettiin aluskasvillisuuden valtalajit sekä havainnoitiin mahdollista kaskikaudelta peräisin olevaa niittyajastoa ja sen runsautta.

Useimmilta kuvioilta määritettiin aluskasvillisuuden valtalajit, ja merkittiin muistiin havaitut pensas- ja kenttäkerroksen putkilokasvilajit. Sammallaajisto kartoitettiin edellisiä ylimalkaisemmin. Aivan kaikilta kangasmetsäkuvioilta tarkkoja kasvistohavaintoja ei tehty. Kulttuurinsuosijalajit ja niiden lukumäärä selvitettiin kuviokohtaisesti (liite 8). Havainnot nauriskuopista ja sammaloituksista kivikasoista liitettiin kuviotietoihin ja nauriskuoppien sijainti merkittiin kuviokarttaan (liite 2).

Putkilokasvien ja sammalien määrittämisestä vastaavat pääosin kirjoittajat itse. Oulun yliopiston kasvimuseon eläkkeellä oleva museonhoitaja Tauno Ulvinen määrittäi erityisesti sammallaajia. Muutamia kasvinäytteitä talletettiin Oulun yliopiston kasvimuseoon. Putkilokasvien nimistö on Retkeilykasvien (Hämet-Ahti ym. 1986) mukainen. Maksasammalten nimistö noudattaa Piipon (1993) ja lehtisammalten nimistö Koposen (1994) määrittämisopasta. Rahkasammalten nimistö noudattaa Suokasviopasta (Eurola ym. 1990). Metsien tyypittely tehtiin Lehdon ja Leikolan (1987) mukaan. Lehtojen tyypittelyssä käytettiin lisäksi Lehtojensuojelutyöryhmän (1988) mietintöä. Suotyyppien luokitus perustuu Suokasvillisuusoppaan (Eurola ym. 1994) luokitukseen.

4 METSÄT

4.1 Yleistä

Telkkämäen luonnonsuojelualue sijaitsee Etelä-Suomen ja Pohjanmaan–Kainuun metsäkasvillisuusvyöhykkeiden rajalla (Kalela 1958, 1961; kuva 2). Valtaosa suojelualueen pinta-alasta (74 %) on metsiä (kuva 3). Telkkämäen luonnonsuojelualueen metsistä yli puolet (43,8 ha) on tuoreita kangasmetsiä (liite 3). Lehtomaisia kangasmetsiä on Telkkämäellä 25,4 hehtaaria, mikä on noin kolmannes kaikista suojelualueen metsistä. Kosteita ja tuoreita lehtoja on yhteensä 3,1 hehtaaria.

Kuivien ja kuivahkojen kankaiden kasvillisuutta on vain pieninä laikkuina, joten niitä ei ole erotettu omiksi kuvioikseen. Telkkäpuron länsipuolella kalliopaljastuman äärellä (kuvio 43) on laajemmalti kuivan kankaan (CT) kasvillisuutta, mm. kanervaa (*Calluna vulgaris*), hietakastikkaa (*Calamagrostis epigejos*) sekä harmaa- ja valkoporonjäkälää (*Cladina rangiferina*, *C. arbuscula*).

Kuolleen pystyvuuston ja maapuuston yleisyys on Telkkämäen kangasmetsien omaleimainen piirre. Kuolleita pystypuita, pääasiassa harmaaleppää, on vähintäänkin joka toisella kangasmetsäkuviolla (liite 6). Useimpien kuolleiden harmaaleppäpystypuiden lahoaminen on edennyt vaiheeseen, jossa runko on alkanut lahota sisältäpäin, mutta kuori on vielä jäljellä (lahoaste 2; liite 9). Vanhempia runkoja on niukemmin, niiden rungot ovat pehmentyneet, ja ne pysyvät pystyssä vain kuoren tukemana (lahoaste 3). Tiheissä istutuskuusikoissa on vasta äskettäin kuolleita kuusipystypuita (lahoaste 1). Maapuita, lähinnä harmaaleppiä ja jonkin verran kuusia ja koivuja, on vähintäänkin 75 %:lla kangasmetsäkuvioista (liite 7). Puolet harmaaleppämaapuista on vaiheessa, jossa oksisto on pääasiassa karissut, jäljellä on vain isompia oksanrunkoja ja kuori on irronnut (lahoaste 2). Puolet maapuista on lahonnut pidemmälle: rungot ovat jo pehmenneet ja varsinaiset metsäsammalet vallitsevat runkojen päällyskasvillisuudessa, joka peittää lähes koko puun (lahoaste 3).

Osa Telkkämäen metsistä on ollut kaskeamisen jälkeen metsätaloustaloudessa, ja hakkuiden jäljiltä puusto on nuorta. Osa metsistä on saanut kehittyä nykyiseen tilaan kaskikauden jälkeen ilman metsänkäsittelyä. Kaskettujen metsien kasvillisuuden kehityksestä tiedetään hyvin vähän, vaikka kaskeaminen on ollut yleinen maankäyttömuoto. Kasketuissa metsissä kasvillisuuden kehitys on vielä "kesken", minkä takia metsien luokittelu metsätyyppeihin (Lehto & Leikola 1987) on vaikeaa ja harhaanjohtavaakin, koska luokittelu on laadittu metsäsuokkession kliimaksivaiheen kasvillisuuden perusteella. Kaskiahoja suosivia lajeja kasvaa metsissä edelleenkin (liite 8). Sammaloituneita kivikasoja on kaskikaudelta muistona vähintäänkin neljäsosalla kangasmetsäkuvioista (kuviot 1, 4, 11, 12, 17, 46, 96, 100, 102, 103, 107, 108, 119, 125, 128, 133, 134, 135, 137, 144, 158, 159, 160, 165, 173, 200, 202, 214, 217, 219 ja 224). Vuonna 1997 valmistuu Telkkämäen luonnonsuojelualueen kaskiviljelysuunnitelma, jonka mukaan suojelualueen metsämaata kasketaan vuosittain 0,5–1 hehtaaria (Eisto & Laine 1995).

Telkkämäen eri metsätyyppien kenttä- ja pohjakerroksen kasvillisuutta kuvailaan seuraavassa yleisesti. Lisäksi esitellään erikseen nuorten, varttuneiden ja kuusivaltaisten kangasmetsien (liite 4) aluskasvillisuuden valtalajeja ja kasviston erityispiirteitä, sillä puulajit ja puuston kehitysvaihe vaikuttavat kenttä- ja pohjakerroksen kasvillisuuteen.

4.2 Lehdot

4.2.1 Puusto

Lehdot ovat puustoltaan harmaalepän, kuusen ja koivun muodostamia sekametsiä, joissa pääpuulajina on useimmiten harmaaleppä (liite 5). Myös pihlajaa esiintyy usealla kuviolla. Puusto on pääasiassa taimikkoa (kehitysluokka 10) ja nuorta kasvatusmetsikköä (kehitysluokka 20). Puuston ikä vaihtelee 10 vuodesta 30 vuoteen. Metsät ovat kaksijaksoisia: vallitsevan jakson lisäksi niissä on alikasvosta. Vallitsevan jakson kokonaislatvuspeittävyys on 60 %.

Kuollut pystypuusto ja maapuusto on harmaaleppää. Kuolleen pystypuuston lahoaminen on edennyt vaiheeseen, jossa runko on alkanut lahota sisältäpäin, mutta tuohi on jäljellä (lahoaste 2). Maapuiden rungot ovat jo pehmenneet, ja päällyskasvillisuus peittää osaa rungoista (lahoaste 3).

4.2.2 Kosteat lehdot

Kosteita lehtoja on Telkkämäellä purojen varsilla (liite 3). Rehevimmillään nämä lehdot ovat suurten saniaisten vallitsemia **saniaislehtoja (FT)**. Telkkämäellä tätä tyyppiä on vain Matojoen varressa (kuvio 218). Tässä puronvarsilehdossa hiirenporras (*Athyrium filix-femina*) on suurista saniaisista runsain. Vaateliasta kotkansiipeä (*Matteuccia struthiopteris*) oli kesällä 1993 yhteensä noin 40 mätästä. Myös vaateliasta korpisorsimoa (*Glyceria lithuanica*) kasvoi useita yksilöitä aivan puron äärellä. Muutoin lajisto vastaa karummilla Etelä-Suomen puronvarsilla esiintyvien **hiirenporras-käenkaalityypin (AthOT)** lehtojen kasvillisuutta. Tällä tyyppillä vallitsevia lajeja ovat hiirenporras, korpi-imarre (*Thelypteris phegopteris*), metsäimarre (*Gymnocarpium dryopteris*) sekä metsäalvejuuri (*Dryopteris carthusiana*). Muita tyyppilajeja Telkkämäellä ovat mm. käenkaali (*Oxalis acetosella*), rönsyleinikki (*Ranunculus repens*), sudenmarja (*Paris quadrifolia*) ja ojakellukka (*Geum rivale*). Tuomi (*Prunus padus*) on yleinen pensaskerroksessa, muutamalla kuviolla kasvaa punaherukkaa (*Ribes spicatum*). Hiirenporras-käenkaalityypin lehtoja on Telkkämäellä Matojoen varressa (kuvio 213), Loukkulammenpuron varressa (kuvio 145), Rietulan kaakkois- ja luoteispuolella (kuviot 94 ja 142) sekä Jänismäen kaakkoispuolella (kuvio 174).

Kosteiden lehtojen toista päätyyppiä saniaislehtojen ohella edustavat ns. **suuruoholehdot**. Niissä kasvaa vain vähän suuria saniaisia, mutta runsaasti korkeita ruohoja (Alapassi & Alanen 1988). Telkkämäen suurruoholehdoissa valtalajina on mesiangervo (*Filipendula ulmaria*). Yleisiä kenttäkerroksen lajeja ovat myös

ojakellukka, huopaohdake (*Cirsium helenioides*), suokeltto (*Crepis paludosa*) ja metsäkurjenpolvi (*Geranium sylvaticum*). Kulttuurivaikutusta ilmentävät mm. koiranputki (*Anthriscus sylvestris*) ja nokkonen (*Urtica dioica*). Nurmilauha (*Deschampsia cespitosa*) on alueen kosteissa lehdossa hyvin yleinen, ja Sulkulan lehdossa (kuvio 171) kasvaa mm. päivänkakkaraa (*Leucanthemum vulgare*) ja siankärsämöä (*Achillea millefolium*). Tämän kuvion eteläpuolella on entinen suoniitty (kuvio 163) ja luoteispuolella (kuvio 170) tuoretta kangasta, jota on todennäköisesti kasettu (liite 3).

Sammalpeite on kosteissa lehdossa harva, mutta monilajinen. Yleisiä lajeja ovat kiiltolehväsammas (*Pseudobryum cinclidioides*), metsä-, iso- ja korpilehväsammas (*Plagiomnium cuspidatum*, *P. medium*, *P. ellipticum*), palmusammas (*Climacium dendroides*) ja metsäsuikerosammas (*Brachythecium oedipodium*). Paikoitellen lehdossa on soistuneita painanteita, joissa sammalpeite on yhtenäisempi ja joissa mm. korpi- ja okarahkasammas (*Sphagnum girgensohnii*, *S. squarrosum*) ovat yleisiä.

4.2.3 Tuoreet lehdot

Tuoreitten lehtojen yleisin kasvillisuustyyppi on **käenkaali-oravanmarjatyypin (OMaT)**, jolle luonteenomaisista kasveista suuri osa on kangasmetsälajistoa, jopa varpuja. Ruohot ja heinät ovat kuitenkin edelleen vallitsevia (Lehtojensuojelutyöryhmä 1988). Tuoreita lehtoja Telkkämäellä (liite 3) on mm. Telkkäpuron varressa (kuvio 120), Vehkalahdentien varressa (kuviot 165 ja 167) sekä Matojoen palstan keskiosissa (kuviot 203 ja 205). OMaT-lehdot ovat useimmiten kuusi-valtaisia (Lehtojensuojelutyöryhmä 1988), mutta Telkkämäellä vallitsee harmaaleppä ja alikasvoksena on lähinnä istutettua kuusta. Käenkaalin ja oravanmarjan (*Maianthemum bifolium*) lisäksi yleisiä lajeja Telkkämäellä ovat metsäalvejuuri, metsäimarre, metsäkurjenpolvi, metsäkorte, lillukka (*Rubus saxatilis*), mustikka (*Vaccinium myrtillus*), kielo (*Convallaria majalis*) ja metsäkastikka (*Calamagrostis arundinacea*). Kulttuurivaikutusta ilmentävä nurmilauha on yleinen kosteiden lehtojen lisäksi myös tuoreissa lehdossa. Pohjakerroksen yleisimpiä sammalia ovat metsäsuikerosammas ja metsälehväsammas.

4.3 Lehtomaiset kankaat

4.3.1 Puusto

Lehtomaisten kangasmetsien valtapuuston muodostavat useimmiten nuoret, 5–35-vuotiaat harmaalepät ja 15–55-vuotiaat kuuset (liite 5), joista osa on istutettu. Vallitsevan jakson lajeja ovat myös haapa, hies- ja rauduskoivu sekä mänty, joista vanhimmat ovat 70-vuotiaita. Näiden metsien puuston runkotilavuus lisääntyy kasvun myötä. Puusto on useimmiten kaksijaksoista. Vallitsevan jakson alla on alikasvoksena vallitsevan jakson puiden taimia, lähinnä kuusta, harmaaleppää, pihlajaa ja hieskoivua. Muutamilla kuvioilla on mänty-, kuusi- ja koivuylispuita. Puusto on paikoitellen hyvinkin tiheää, kokonaislatvuspeittävyys on keskimäärin 60 % (30–90 %). Tiheäkasvuissa metsissä puiden kunto on heiken-

tynyt, mikä ilmenee rajoittuneena latvuston leveyskasvuna. Kasvien keskinäinen kilpailu on rajoittanut erityisesti alikasvospuiden kasvua. Lehtipuissa on jonkin verran hirvien aiheuttamia runkovaurioita sekä hyönteisten aiheuttamaa lehtikatoa.

4.3.2 Aluskasvillisuus

Lehtomaiset kankaat ovat ruohoisia ja heinäisiä kangasmetsiä, joissa esiintyy myös varpuja. Etelä-Suomen metsäkasvillisuusvyöhykkeeseen kuuluvien käenkaali-mustikkatyypin (OMT) metsien varvusto on korkeaa ja rehevää, mutta aukkoista. Pohjanmaan-Kainuun vyöhykkeellä kurjenpolvi-käenkaali-mustikkatyypin (GOMT) kankaiden varvusto on yhtenäisempi (Lehto & Leikola 1987).

Telkkämäen lehtomaiset kankaat kuuluvat lähinnä **käenkaali-mustikkatyypin** metsiin. Mustikkaa on yleisesti, mutta vain muutamalla kuviolla se on valtalajina (liite 12). Pensaskerrossessa on harvakseltaan katajaa (*Juniperus communis*) ja punaherukkaa. Yleisiä kenttäkerroksen lajeja ovat metsäimarre, metsäalvejuuri, metsäkorte (*Equisetum sylvaticum*), käenkaali, metsäkurjenpolvi, vadelma (*Rubus idaeus*), lillukka, metsätähti (*Trientalis europaea*), kielo, oravanmarja, metsälauha (*Deschampsia flexuosa*) ja metsäkastikka. Myös hiirenporrasta, nurmitädykettä (*Veronica chamaedrys*), sudenmarjaa ja nuokkuhelmikkää (*Melica nutans*) kasvaa kohtalaisen runsaasti.

Sammallajisto on monipuolinen. Pohjakerroksen yleisimpiä lajeja ovat seinäsammal (*Pleurozium schreberi*), kerrossammal (*Hylocomium splendens*), metsäliekosammal (*Rhytidiadelphus triquetrus*), metsälehväsammal sekä suikerosammalet, mm. koukkusuikerosammal (*Brachythecium reflexum*) ja metsäsuikerosammal.

4.4 Tuoreet kankaat

4.4.1 Puusto

Tuoreiden kankaiden valtuusto on iältään 10–60-vuotiasta. Valtalajeina ovat useimmiten istutettu kuusi sekä hieskoivu, harmaaleppä ja rauduskoivu (liite 5). Vallitsevan jakson lajeja ovat myös mänty, pihlaja, raita ja haapa. Puusto on kaksijaksoista. Alikasvoksena kasvaa pääasiassa nuorta harmaaleppää, kuusta, pihlajaa ja hieskoivua. Rauduskoivu-, hieskoivu-, kuusi- ja haapaylispuiden latvat kohoavat muutamalla kuviolla vallitsevan jakson latvuston yläpuolelle.

Kokonaislatvuspeittävyys näissä kuusikoissa on keskimäärin 70 % (40–90 %). Tiheäpuustoisissa metsissä kasvit joutuvat kilpailemaan keskenään tilasta, mikä aiheuttaa puuston kunnon heikentymisen. Noin puolet puustosta kärsii rajoittuneesta kasvusta, erityisesti alikasvospuiden kunto on heikentynyt. Puustossa esiintyy jonkin verran myös hirvien aiheuttamia runkovaurioita sekä hyönteisten aiheuttamaa lehti- ja neulaskatoa.

4.4.2 Aluskasvillisuus

Metsätyypiluokituksen (Lehto & Leikola 1987) mukaan tuoret kankaat ovat seinäsammal-varpukankaita, joiden kenttäkerroksessa mustikka vallitsee ja heinä- ja ruoholajisto on runsas. Etelä-Suomen metsäkasvillisuusvyöhykkeeseen kuuluvien mustikkatyypin (MT) metsien varvusto on lähes yhtämittaista ja mustikka on puolukkaa (*Vaccinium vitis-idaea*) peittävämpi. Pohjanmaan-Kainuun vyöhykkeellä puolukka-mustikkatyypin (VMT) kankaiden varvusto on rehevää, yhtämittaista ja mättäistä.

Telkkämäen tuoret kankaat kuuluvat lähinnä eteläsuomalaisiin **mustikkatyypin** metsiin. Mustikkaa on yleisesti, mutta varvusto ei ole yhtämittaista. Pensaskerroksessa on yleisesti katajaa ja vadelmaa. Tyypillisiä tuoreiden kankaiden kenttäkerroksen lajeja Telkkämäellä ovat metsäkastikka, oravanmarja, lillukka, metsälauha, kiolo, metsätähti, puolukka, metsäalvejuuri, kevätpiippo (*Luzula pilosa*), kultapiisku (*Solidago virgaurea*), rätvänä (*Potentilla erecta*), metsäimarre ja metsäkurjenpolvi. Yleisimpien sammallajien, seinä- ja kerrossammalen lisäksi pohjakerroksessa kasvaa mm. sulkasammalta (*Ptilium cristacastrensis*) sekä iso-, kivi- ja kangaskynsisammalta (*Dicranum majus*, *D. scoparium*, *D. polysetum*).

4.5 Kangasmetsien eri kehitysvaiheiden kasvillisuus

4.5.1 Nuoret kangasmetsät

Useimmat Telkkämäen kangasmetsät ovat nuoria, lehtipuuvaltaisia metsiä tai sekametsiä, jotka ovat kehittyneet 1980-luvun alussa hakatuille aloille. Nuoria kangasmetsiä on koko suojelualueella (liite 4), mm. Telkkämäen talon itäpuolella (kuviot 1, 15 ja 17), Salopalstalla (kuviot 86, 100, 102 ja 105), suojelualueen pohjoisreunalla (kuviot 129 ja 133) ja Matojoen palstalla (mm. kuviot 195, 198, 200, 209, 219 ja 220). Nämä metsät ovat tiheäpuustoisia, useimmiten harmaaleppävaltaisia kankaita, joiden valtapuusto on iältään 5–25-vuotiasta. Puustoa on uudistettu istuttamalla kuusta, mäntyä ja rauduskoivua (Kaavin metsänhoitoyhdistyksen metsänhoitotyön loppuselvitys 7.7.1981, 18.6.1982).

Nuorissa kangasmetsissä aluskasvillisuus on runsasta. Valtalajeja ovat useimmiten vadelma, nurmilauha ja metsäkastikka sekä muutamalla kuviolla kiolo, maitohorsma (*Epilobium angustifolium*) ja nurmirölli (*Agrostis capillaris*). Nuorten kankaiden kasvillisuus muodostuu valtalajien lisäksi pääosin tavallisista kangasmetsälajeista. Pohjakerroksen sammalpeite on aukkoinen ja harva, etenkin jos pensas- ja kenttäkerroksen valtalajit muodostavat tiheitä kasvustoja.

Kaski- ja niittylajien kasvustoja on metsän keskellä pieninä esiintyminä tai ne keskittyvät niittymäisiin aukkokohtiin, kuten vanhojen kärryteiden varsille (kuviot 85 ja 220). Lähes jokaisella kuviolla havaittiin vähintään yksi niittyvaiheen laji. Yleisimpiä niitty- ja laidunvaiheesta muistuttavia ruohoja nuorissa kangasmetsissä ovat ahomansikka (*Fragaria vesca*) ja karhunputki (*Angelica sylvestris*), joita kasvaa vähintään joka toisella nuoren kankaan kuviolla. Särämäkuis-

maa (*Hypericum maculatum*), harakankelloa (*Campanula patula*) ja nurmirölliä kasvaa noin joka kolmannella kuviolla. Niittyleinikkiä (*Ranunculus acris*), ruusu-ruohoa (*Knautia arvensis*), ahopukinjuurta (*Pimpinella saxifraga*) ja siankärsämöä on vähintään joka viidennen kuvion kasvistossa. Niittylajisto on runsainta Salopalstalla (kuviot 100 ja 102), suojelualueen pohjoisreunalla (kuvio 138) ja Matojoen palstalla (kuviot 200 ja 212), jossa kasvaa edellisten lajien lisäksi koiranputkea, heinätähtimöä (*Stellaria graminea*), peurankelloa (*Campanula glomerata*) ja päivänkakkaraa. Kaskilajeihin kuuluvaa kesämaitiaista (*Leontodon hispidus*) kasvaa ainoastaan kahdella kuviolla (kuviot 85 ja 212). Monet edellä mainituista lajeista puuttuvat lähes kokonaan varttuneista ja kuusivaltaisista kangasmetsistä.

4.5.2 Varttuneet kangasmetsät

Varttuneita lehtipuuvaltaisia metsiä ja sekametsiä on Telkkämäellä (liite 4) Sulkulassa (kuviot 159, 161 ja 173), Matojoen palstalla (kuviot 222 ja 224) ja runsaimmin Salopalstalla (mm. kuviot 30, 45, 55, 81, 83, 87 ja 96). Näissä sekametsissä puuston valtalajeina ovat 30–70-vuotiaat kuuset, männyt, rauduskoivut, hieskoivut ja/tai harmaalepät. Myös haapa kuuluu vallitsevaan jaksoon.

Aluskasvillisuus on varttuneissa metsissä harvempaa kuin nuorissa metsissä, eikä kasvillisuudessa välttämättä ole selvää valtalajia. Useimmin valtalajina on metsäkastikka ja muutamalla kuviolla kielo tai mustikka. Tavalliset kangasmetsien lajit muodostavat kenttäkerroksen kasvillisuuden. Tosin eräät maassamme tavalliset kangasmetsälajit ovat Telkkämäellä harvalukuisia. Matojoen palstalla (kuviot 202 ja 224) kasvaa iso-, pikku- ja nuokkotalvikkia (*Pyrola rotundifolia*, *P. minor*, *Orthilia secunda*), joita Telkkämäen metsissä on niukasti. Suojelualueen pohjoisrajalla (kuvio 130) on alueen vanhin tuore kangasmetsä, jonka kenttäkerroksessa kasvaa yhtenäisesti mustikkaa ja jossa havaittiin alueen ainoa vanamoesiintymä (*Linnaea borealis*). Varttuneiden kangasmetsien sammalpeite on paikoitellen epäyhtenäinen.

Ahomansikkaa, karhunputkea, nurmilauhaa ja nurmirölliä havaittiin noin joka toisella varttuneen kankaan kuviolla. Muutoin niittylajistoa on vain muutamalla kuviolla, pääasiassa Salopalstalla (kuvio 96), Kaiturintien ja sen sivutien risteyksen lähellä (kuvio 116) sekä suojelualueen länsireunalla (kuvio 224). Näillä kuviolla kasvaa särmäkuismaa, peltopillikettä (*Galeopsis bifida*), peurankelloa, päivänkakkaraa, koiranputkea, harakankelloa ja ahopukinjuurta. Kuviolla 30, joka kaskettiin, kun T. Mustonen (s. 1926) oli pieni poika (T. Mustonen 15.7.1986), kasvaa edellä mainittujen lajien lisäksi keltanokitkeröä (*Picris hieracioides*) ja kesämaitiaista, joita ei havaittu muissa varttuneissa kangasmetsissä.

4.5.3 Kuusivaltaiset kangasmetsät

Kuusivaltaisia kangasmetsiä on koko suojelualueella (liite 4) mm. Telkkämäen talon kaakkoispuolella (kuviot 4, 11 ja 12), Kaiturin sivutien pohjoispuolella (mm. kuviot 95, 134, 144 ja 177), Salopalstalla (kuviot 95, 108 ja 110) ja niukimmin Matojoen palstalla (kuviot 204 ja 217). Näillä kuvioilla on valtapuustoltaan 20–55-vuotiaita, useimmiten tiheäpuustoisia istutuskuusikoita. Vallitsevassa jaksossa on kuusen lisäksi mäntyä, hieskoivua, rauduskoivua, harmaaleppää ja haapaa.

Tiheän kuusikon sisällä kenttäkerroksen kasvillisuus on harvaa ja koostuu muutamista varjostusta sietävistä lajeista. Selkeää valtalajia ei kenttäkerroksessa aina ole. Muutamalla kuviolla metsäkastikka, mustikka ja oravanmarja ovat runsaimpia. Puolukka on kuusivaltaisissa kangasmetsissä yleisempi kuin nuorissa ja varttuneissa lehtipuu- ja sekametsissä. Vanhojen havumetsien lajeja, tähtitalvikkia (*Moneses uniflora*) ja yövilkkää (*Goodyera repens*), kasvaa Telkkämäellä ainoastaan kuusivaltaisessa kangasmetsässä Sulkulassa (kuvio 144).

Ruohot ja heinät voivat puuttua kuusivaltaisista metsistä, jolloin sammaleisuus vallitsee. Kangasmetsissä yleiset metsälieko-, kerros- ja seinäsammal sekä kynsisammalet muodostavat yhtenäisen pohjakerroksen. Metsänpohja voi olla myös neulaskarikkeen peitossa.

Ahomansikkaa, nurmilauhaa ja nurmirölliä havaittiin noin joka kolmannella kuusivaltaisen kankaan kuviolla. Muuten niittylajisto on niukkaa.

5 SUOT

Telkkämäen luonnonsuojelun alueen pinta-alasta noin 6 % on soita (kuva 3). Suot ovat pääasiassa pienialaisia, puustoisia korpia (liite 3), joiden pinta-ala Telkkämäellä on yhteensä 5,3 hehtaaria. Loput soista on rämeitä ja turvekankaita, joiden osuus suojelun alueen pinta-alasta on 1 %. Avosoiat ei Telkkämäellä ole lainkaan.

5.1 Korvet

5.1.1 Puusto

Korpien puuston valtalajeja ovat 30–50-vuotiaat kuuset ja hieskoivut ja/tai nuoret harmaalepät (liite 5). Vallitsevan jakson lajeja ovat myös mänty, haapa, pihlaja, rauduskoivu sekä raita ja muut pajut. Alikasvoksessa on vallitsevan jakson taimien lisäksi tuomea. Kokonaislatvuspeittävyys on keskimäärin 50 % (20–80 %). Puiden keskinäinen kilpailu on rajoittanut korpien puuston, erityisesti harmaalepän ja hieskoivun latvuston leveyskasvua. Kuolleet pystypuut ja maapuut ovat pääasiassa harmaaleppää, jonkin verran on myös hieskoivua ja kuusta.

Kuolleet pystypuut kuuluvat useimmiten toiseen lahoasteluokkaan (liite 9). Puolet harmaaleppämaapuista on lahoastetta 2 ja puolet lahoastetta 3.

5.1.2 Aluskasvillisuus

Telkkämäellä on muutamia pienialaisia, ravinteisia ja turvekerrokseltaan epäyhtenäisiä ruohokangaskorpia, mm. Telkkäpuron suoniittyjen länsipuolella (kuvio 121). Ruohokangaskorvissa on mätäspintaista, korpisuutta ilmentävien metsäruohojen ja -varpujen leimaamaa kasvillisuutta (Eurola ym. 1994). Telkkämäen ruohokangaskorprien yleisimpiä kenttäkerroksen lajeja ovat metsäkorte, hiirenporras, metsäalvejuuri, metsäimarre, mustikka ja pallosara (*Carex globularis*). Runsasta ruoholajistoa edustavat mm. huopaohdake, suo-orvokki (*Viola palustris*), käenkaali, oravanmarja ja maariankämmekkä (*Dactylorhiza maculata*). Pohjakerroksessa kasvaa seinäsammalen lisäksi korpirahkasammalta ja korpikarhunsammalta (*Polytrichum commune*). Suojelualueen etelärajalla suoniityn vieressä (kuvio 74) on niukkaravinteinen kangaskorpi, jonka ruohoisuus on vähäistä.

Lehtokorpi on Telkkämäen yleisin korpityyppi. Lehtokorpia on tihkupintojen, valuvesijuottien ja purojen äärellä esimerkiksi Salopalstalla Riehtilänsuolle laskevan ojan varressa (kuviot 56, 67 ja 93) ja Matojoen varressa (kuvio 216). Pensaskerros, jossa kasvaa tuomea, kiiltopajua (*Salix phylicifolia*), raitaa ja vadelmaa, voi olla hyvinkin tiheä. Heinä- ja ruoholajisto on monipuolinen. Kenttäkerroksen kasvillisuutta luonnehtivat vaateliaat lehto- ja korpikasvit, valtalajina on useimmiten hiirenporras tai mesiangervo. Korpikastikka (*Calamagrostis purpurea* subsp. *phragmitoides*) on runsain heinälaji. Metsäimarre, metsäalvejuuri, metsäkorte, rätvänä, suokeltto, ojakellukka, suo-orvokki, karhunputki, huopaohdake ja nurmilauha ovat yleisiä. Muutamassa lehtokorvessa kasvaa sudenmarjaa, korpiorvokkia (*Viola epipsila*), tähtisaraa (*Carex echinata*), maariankämmekkää ja hentosaraa (*Carex disperma*).

Lehtokorprien sammallajisto on monipuolinen, pääasiassa rahkasammalien vallitsema. Oka-, korpi- ja jokasuonrahkasammal (*Sphagnum angustifolium*) ovat yleisimpiä, vaalearahkasammalta (*Sphagnum centrale*) kasvaa harvakseltaan. Aitosammalista yleisin lienee kiiltolehväsammal. Muita lehtokorvissa tavattuja lajeja ovat korpi- ja isolehväsammal sekä luhtakuirisammal (*Calliergon cordifolium*).

Varsinaisia korpia on Telkkämäellä niukasti. Ne ovat pääasiassa kangasmetsien painanteissa, mm. suojelualueen itäisimmässä kulmassa (kuvio 10), Riehtilänsuolla (kuvio 66) ja Sulkulassa (kuviot 156 ja 157). Varsinaisten korprien maanpinta on kauttaaltaan suokasvillisuuden peittämä. Kasvistossa ei ole vaateliaita korpi- ja lehtolajeja. Metsäkorte on aluskasvillisuuden valtalajina metsäkortekorissa (kuvioilla 10, 82, 152 ja 157). Kasvillisuutta leimaa mosaiikkimaisuus eli varvikkoinen mätäspinta ja luhtavaikutteinen välipinta vuorottelevat. Muurain (*Rubus chamaemorus*), metsäalvejuuri, mustikka, puolukka, suo-orvokki, pallosara ja korpikastikka ovat metsäkortteen lisäksi tavallisia kenttäkerroksen lajeja. Lievää luhtaisuutta ilmentävät kurjenjalka (*Potentilla palustris*), jousivihvilä (*Juncus*

filiformis), harmaasara (*Carex canescens*) ja luhtarölli (*Agrostis canina*) sekä hapra-
raahasammal (*Sphagnum riparium*). Muutamalla kuviolla kasvava nurmilauha
ilmentää kulttuurivaikutusta. Korpi- ja varvikkorahasammal (*Sphagnum rus-
sowii*) sekä korpikarhunsammal ovat tavallisia pohjakerroksen lajeja. Vaateli-
aampaa lajistoa edustavat vaalearahkasammal ja kiiltolehväsammal.

Telkkämäellä on muutama pienialainen ruoho- ja heinäkorpi mm. Riehtilän-
suon pohjoispuolella (kuviot 33 ja 58) ja Matojoen varressa (kuviot 211 ja 215).
Pensaskerroksessa voi olla yhtenäinen pajukko, jonka lajeja ovat kiiltopajun
lisäksi raita, halava (*Salix pentandra*) ja mustuvapaju (*S. myrsinifolia*). Lajistoltaan
monipuolisessa kenttäkerroksessa on luhtaisuuden tai lähteisyyden ilmentäjiä
sekä vaateliaita korpi- ja lehtolajeja. Mesiangervo ja korpikastikka ovat paikoitel-
len runsaimpia, muita tavallisia lajeja ovat metsäkorte, rätvänä ja suo-ohdake
(*Cirsium palustre*). Luhtaisuuden ilmentäjiä valtalajien lisäksi ovat Telkkämäellä
yleiset kurjenjalka ja jouhivihvilä sekä niukempina kasvavat suokorte (*Equisetum
palustre*), ranta- ja luhtamatara (*Galium palustre*, *G. uliginosum*), rentukka (*Caltha
palustris*) ja jokapaikansara (*Carex nigra* subsp. *nigra*). Lähteisyyttä ilmentävät
kenttäkerroksessa suokeltto ja ojakellukka, pohjakerroksessa hetehiirensammal
(*Bryum weigelii*), luhtakuirisammal, okarahkasammal sekä hete- ja lettorahka-
sammal (*Sphagnum warnstorffii*, *S. teres*).

5.2 Muut turvemaat

Telkkämäellä on rämeiksi luokiteltavia turvemaita ainoastaan suojelualan
eteläkulmassa, Riehtilänsuolla (kuviot 64 ja 65). Näiden korpirämeiden puuston
muodostavat mänty, kuusi ja hieskoivu. Varvustossa on puolukan ja mustikan
lisäksi variksenmarjaa (*Empetrum nigrum*), kanervaa ja juolukkaa (*Vaccinium
uliginosum*), joita kasvaa vain muutamalla kuviolla koko suojelualueella (liite 12).
Pohjakerroksen valtalajina on jokasuonraahasammal. Pallosara sekä pohjaker-
roksen korpikarhunsammal ja korpirahasammal ilmentävät korpisuutta.

Kangasmetsien painanteissa on pieniä soistumia. Kuviolla 203 on luhtainen pai-
nanne, jossa kasvavat mm. luhtasara (*Carex vesicaria*), korpi- ja viitakastikka
(*Calamagrostis canescens*) sekä oka- ja hapraahasammal. Kuvioilla 34 ja 74 on
mutahautoja, joista on ennen kaivettu mutaa pelloille. Nykyisin mutahautojen
pinta on rahasammalten peitossa ja reunoilla kasvaa mm. rätvänää, pullosaraa
(*Carex rostrata*) ja jouhivihvilää.

Turvekankaita on entisten suopeltojen reunoilla Riehtilänsuon laidalla (kuviot 61
ja 62) sekä Sulkusuon niityn laidalla (kuvio 162). Näiden turvemaiden puustossa
on mäntyä, kuusta ja hieskoivua sekä jonkin verran harmaaleppää ja raudus-
koivua. Suovilljelysten ojat ovat kuivattaneet turvetta, mutta kenttäkerroksessa
kasvaa vielä korpilajeja, kuten korpi- ja viitakastikkaa, suo- ja metsäkortetta sekä
suo-orvokkia. Niukkaa kangasmetsälajistoa edustavat lillukka, kevätpiippo ja
metsätähti.

6 SUOPELLOT JA SUONIITYT

Telkkämäellä on useita entisiä suopeltoja ja suoniittyjä (liite 3), joita on kaskikaudella viljelty ja joilta on niitetty heinää karjan rehuksi. Nykyisen suojelualueen suopellot ovat kuuluneet useamman tilan omistukseen. Laajimmat suoviljelyalat ovat suojelualueen eteläreunalla (kuviot 63 ja 75), Sulkulan eteläosassa (kuvio 163) sekä Telkkäpuron varressa (kuviot 31, 35, 117 ja 118). Yhteensä suopeltoja ja -niittyjä on 6,9 ha eli 7 % suojelualueen pinta-alasta (kuva 3).

Entiset suoviljelyalat ovat metsittymässä. Harmaaleppää, hieskoivua, haapaa, raitaa, halavaa sekä kiilto-, mustuva- ja tuhkapajua (*Salix cinerea*) kasvaa pääasiassa sarkaojien varsilla ja sarkojen reunoilla, jonkin verran myös saroilla. Suopelloille ja -niityille (mm. kuviot 6, 8, 31, 35, 91, 117 ja 118) on istutettu 1980-luvun alussa mäntyä ja istutuksen yhteydessä on tehty kemiallinen heinäntorjunta (Kaavin metsänhoitoyhdistyksen metsänhoitotyön loppuselvitys 16.6.1980, 29.6.1981). Suojelualueen eteläreunan suoniityillä (kuviot 63 ja 75) istutettuja männyntaimia on vielä elossa, mutta muilla viljelyaloilla taimet ovat kuolleet. Telkkäpuron länsipuolen suoniityille (kuviot 40, 41, 59, 60 ja 97) istutetut kuusikot ovat paikoin hyvin tiheitä, mutta huonokuntoisia. Kuusissa on runsaasti hallavaurioita, ja osa puista on kuollut.

Kosteapohjaiset entiset suopellot ja suoniityt ovat runsasruohoisia. Tiheitäkin kasvustoja muodostavien valtalajien, nurmilauhan, mesiangervon ja maitohorsman, lisäksi yleisiä lajeja ovat metsäalvejuuri, metsäkorte, rönsyleinikki, rätvänä, karhunputki, suo-orvokki, mesimarja (*Rubus arcticus*) sekä huopa- ja suo-ohdake. Kosteimmilla suoniityillä korpikastikka saavuttaa valta-aseman ja ojakellukka, kurjenjalka, suokelto sekä joughivihvilä ovat yleisiä. Sarkojen keskiosissa on myös kuivien niittyjen lajeja, mutta niiden peittävyys jää vähäiseksi. Tavallisia näistä ovat mm. niittyleinikki, hiirenvirna (*Vicia cracca*), koiranputki, ojakärsämö (*Achillea ptarmica*) ja timotei (*Phleum pratense*). Kuivien niittyjen lajisto on erityisen runsasta Telkkäpuron varren suoniityllä (kuvio 117), jossa kasvaa mm. niittynätkelmää (*Lathyrus pratensis*), ruusuruohoa ja nurmikaunokkia (*Centaurea phrygia*). Heinälajisto on monipuolisinta kuviolla 163, jossa kasvaa mm. karheanurmikkaa (*Poa trivialis*), laajalti niittymaarianheinää (*Hierochloë hirta*) sekä viljelyjäänteinä ohraa (*Hordeum vulgare*).

Lehtovirmajuurta (*Valeriana sambucifolia* subsp. *sambucifolia*), joka on Pohjois-Karjalan eliömaakunnassa harvinainen tulokaslaji (Hämet-Ahti ym. 1986), kasvaa suojelualueen pohjoisrajan suoniityllä (kuvio 146). Tämän kuvion lähellä olevalta suoniityltä (kuvio 153) löytyi rönsyrölliä (*Agrostis stolonifera*), joka myös on harvinainen tässä maakunnassa. Mustaherukkaa (*Ribes nigrum*) kasvaa mahdollisena viljelyjäänteinä Telkkäpuron varressa rehevällä suoniityllä (kuvio 31). Luonnonvaraisena mustaherukka on harvinainen Pohjois-Karjalan eliömaakunnassa.

Suopeltojen sammalpeite on epäyhtenäinen. Pohjakerroksessa on usein pelkkää kariketta. Suikerosammalia (*Brachythecium* spp.) on yleisesti ja korpilehväsamalta sekä luhtakuirisammalta muutamain paikoin.

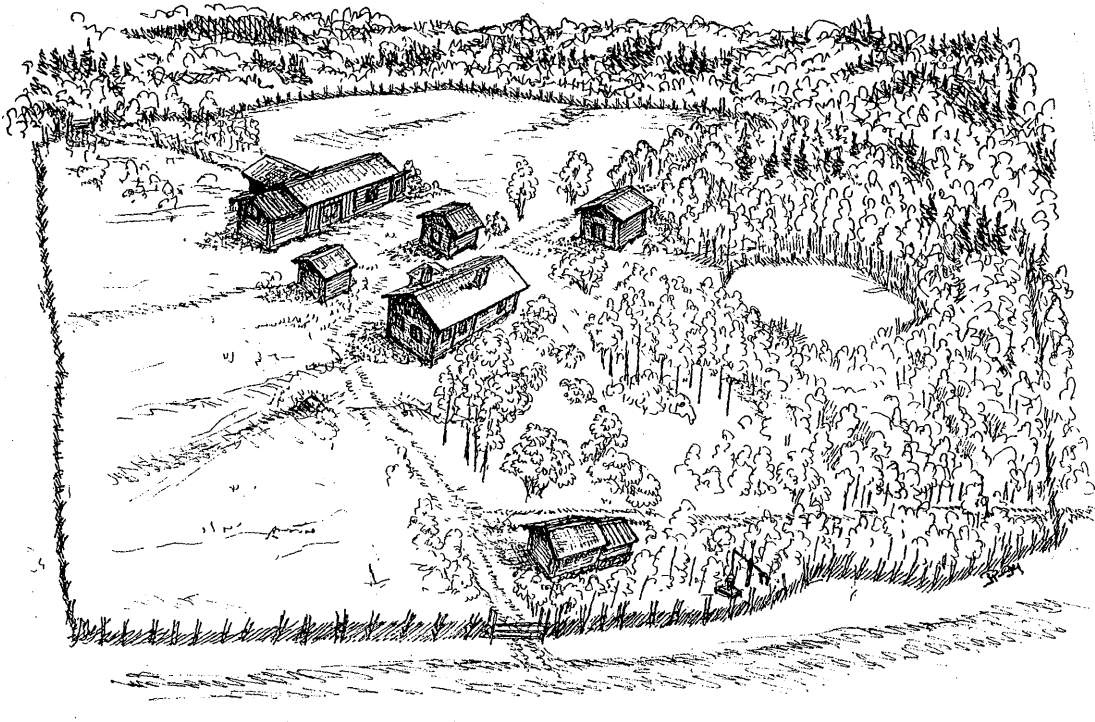
Telkkämäen luonnonsuojelualan runkosuunnitelman (Metsähallitus 1993a) mukaan entisiä suoviljelyksiä voidaan ottaa viljelykseen enintään kolme hehtaaria tai raivata niityiksi enintään seitsemän hehtaaria (liite 1) mm. Telkkäpuron varrelta (kuviot 31, 35, 117 ja 118). Suopeltojen "hoito" on aloitettu Kaiturin sivutien ja Vehkalahdentien risteuksen lähellä sijaitsevalta suopelloilta (kuvio 163), jonka pajukkoja on raivattu ja kuivinta osaa pellosta on kynnetty vuonna 1994. Aluetta aiotaan hoitaa niittynä (A. Sapattinen, henk.koht tiedonanto).

7 ENTISET PELLOT JA NIITYT

Telkkämäen luonnonsuojelualueella on entisiä peltoja ja niittyjä Telkkämäen talon pihapiiri mukaan lukien, yhteensä 11,4 ha, mikä on 11,6 % suojelualan pinta-alasta (kuva 3). Laajimmat entiset pelto- ja niittyalueet (liite 3) sijaitsevat Telkkämäen pihapiirin lähistöllä (kuviot 14, 18, 19, 22, 23, 25, 26 ja 28), Rietulan eteläpuolella (kuviot 84 ja 106) ja Jänismäen tilan etelä-, pohjois- ja länsipuolella (kuviot 175, 176, 184, 187, 192, 196 ja 197).

Suojelualan entisille pelloille ja niityille on kehittynyt luontaisesti lehtipuustoa (esim. kuviot 36, 112 ja 113). Harmaalepän, raudus- ja hieskoivun sekä raidan vesakot voivat olla tiheitäkin. Seassa kasvaa harvakseltaan kuusentaimia, mäntyä, pihlajaa ja haapaa. Peltoja ja niittyjä on myös metsitetty istuttamalla kuusta kuvioille 42, 72 ja 73 ja rauduskoivua entisille Telkkämäen pihapiirin pelloille (kuviot 14, 20, 22 ja 25) sekä Rietulan eteläpuolisille (kuviot 84 ja 106) ja Jänismäen pohjoispuolisille (kuviot 184 ja 187) pelloille (Kaavin metsänhoitoyhdistyksen metsänhoitotyön loppuselvitys 16.6.1980). Kaikkein avoimimpia ovat Jänismäen pohjoispuoliset kosteat niityt sekä länsi- ja eteläpuoliset pellot (kuviot 175, 185, 186, 190, 192, 196 ja 197), jotka ovat viimeksi olleet viljelyksessä arviolta 1980-luvun loppupuolella. Vuonna 1975 kuvioilla 14 ja 28 on poltettu muutaman aarin kokoiset näytösluonteiset kasket (T. Mustonen 30.7.1986).

Kaskeamisen vaikutus luonnonsuojelualan kasvistoon ilmenee selvimmin entisillä pelloilla ja niityillä, joilla kasvaa monipuolinen ruoholajisto (liite 8). Maitohorsma on useimmiten valtalaji, muutamalla kuviolla myös nokkonen, vadelma, koiranputki ja voikukat (*Taraxacum* spp.) vallitsevat. Nurmilauha, nurmirölli, timotei ja tuoksusimake (*Anthoxanthum odoratum*) ovat runsaimpia muutamalla heinävaltaisella niityllä ja pellolla. Valtalajien lisäksi yleisimpiä ovat tavalliset niitylajit, mm. ahomansikka, karhunputki, huopaohdake, metsäkurjenpolvi, niittyleinikki, harakankello, särnäkuisma, nurmitädyke, puna-ailakki (*Silene dioica*), paimenmatara (*Galium album*), puna-apila (*Trifolium pratense*), aitovirna (*Vicia sepium*), sarjakeltano (*Hieracium umbellatum*), niittynurmikka (*Poa pratensis*) ja nurmipuntarpää (*Alopecurus pratensis*).



Telkkämäen kaskimaisemaa. Kuva: Jukka Pyykönen

Kalliolan (1973) mainitsemista kaskiahojen lajeista Telkkämäellä yleisimpiä ovat siankärsämö, ruusuuruho ja kesämaitiainen, joita kasvaa noin joka toisella pelto- ja niittykuviolla. Keltanokitkeröä, ahopukkinjuurta sekä päivänkakkaraa havaittiin kolmasosalla pelto- ja niittykuvioista. Heinätähtimö, ahosuolaheinä (*Rumex acetosella*) ja peurankello kuuluvat noin joka viidennen pelto- ja niittykuvion lajistoon. Kuivahkojen kетоjen aholeinikkiä (*Ranunculus polyanthemos*) löytyi sen sijaan niukemmin kuin edellä mainittuja lajeja. Saunakukkaa (*Tripleurospermum inodorum*), joka on viime vuosina yleistynyt maassamme, havaittiin vain yhdellä peltokuviolla (liite 12). Useita rikkaruohoja, mm. pihasauniota (*Matricaria matricarioides*) ja lutukkaa (*Capsella bursa-pastoris*), löydettiin ainoastaan Telkkämäen talon pihaniityltä. Vain yhdeltä kuviolta löytyneitä lajeja ovat lisäksi pujo (*Artemisia vulgaris*), musta-apila (*Trifolium spadiceum*), käenkukka (*Lychnis flos-cuculi*) sekä Pohjois-Karjalan eliömaakunnassa harvinainen mäkitervakko (*Lychnis viscaria*) ja alueellisesti uhanalainen ahonoidanlukko (*Botrychium multifidum*).

Telkkämäen luonnonsuojelualueen runkosuunnitelman (Metsähallitus 1993a) mukaan Telkkämäen talon entiset pellot raivataan tai kasketaan ja hoidetaan niittyinä, laitumina tai peltoina (liite 1). Kuviolla 24 on kaskettu kesäkuussa 1993 ja kuviolla 19 kesäkuussa 1995. Kuvion 18 puusto on kaadettu kuivumaan heinäkuussa 1995 ja alue on kaskettu vuonna 1996. Kuvioden 20 ja 22 eteläosan puustoa on raivattu ja alue on ollut kesän 1995 laitumena. Kuvion 28 puustoa on raivattu syksyllä 1994 ja alue otetaan laidunkäyttöön lähiaikoina (A. Sapattinen, henk.koht. tiedonanto).

8 LÄHTEIKÖT JA TIHKUPINNAT

Kaiturin sivutien eteläpuolella (kuvio 29) on avolähde, josta Telkkämäen talon väki on hakenut vettä kaivon kuivuttua. Lähteikkö kuuluu kasvillisuutensa puolesta karuimpiin, mesotrofisiin lähteikköihin (Eurola ym. 1994). Suojelualueen etelärajalla (kuvio 77) on meso-eutrofinen lähteikkö, josta vesi virtaa rinnettä alas pellon ojaan asti. Rinteen kenttäkerroksessa on metsä- ja lehtokortetta (*Equisetum pratense*) sekä harvakseltaan suuria ruohoja, mm. mesiangervoa, ojakellukkaa, huopahodaketta ja suokelttoa. Pohjois-Karjalan eliömaakunnassa harvinaista pussikämmekkää (*Coeloglossum viride*) kasvaa rinteessä niukasti. Yhtenäisessä pohjakerroksessa kasvaa mm. kiilto- ja lähdelelväsammalta (*Rhizomnium magnifolium*), purosuikerosammalta (*Brachythecium rivulare*), lettohiirensammalta (*Bryum pseudotriquetrum*) sekä maksasammaliin kuuluvaa isokastesammalta (*Plagiochila asplenioides*).

Kuvion 93 lehtokorvessa (liite 3) on loiva, lettokorpimainen, meso-eutrofinen tihkurinne, jossa kasvaa keskiravinteisuutta ilmaisevaa harajuurta (*Corallorhiza trifida*), nurmitatarta (*Polygonum viviparum*) ja tuppisaraa (*Carex vaginata*). Pohjakerroksessa kasvaa lähteisten lettojen ja korpien sammalia, mm. rassisammalta (*Paludella squarrosa*), lettohiirensammalta, lähdelelväsammalta ja lähdesammalta (*Philonotis* spp.). Vaateliaampaa rahkasammallajistoa edustavat hete- ja lettorahkasammal. Tihkupintaa on jonkin verran myös tihkurinteen eteläpuolisilla suoniityillä (kuviot 48, 49 ja 59), joilla kasvaa harvakseltaan hetehiirensammalta, purosuikerosammalta ja lähdesammalia.

9 KASVISTON ERITYISPIIRTEITÄ

Telkkämäen luonnonsuojelualueelta löytyi yhteensä 66 sammallajia (liite 11) ja 248 putkilokasvilajia (liite 10), joista 20 on puuston ja pensaskerroksen lajeja. Putkilokasveista puolet on kulttuurinsuosijoita ja puolet alkuperäisiä luonnokasveja (liite 10).

Kulttuurinsuosijoiksi on luokiteltu:

- 1) muinaistulokkaat eli lajit, jotka ovat kulkeutuneet ja asettuneet kasvupaikalleen ihmistoiminnan mukana jo hyvin kauan sitten (Suominen & Hämet-Ahti 1993),
- 2) uustulokkaat (Hämet-Ahti ym. 1986) sekä
- 3) apofyytit eli alkuperäiset lajit, jotka ovat selvästi hyötyneet ihmistoiminnan vaikutuksesta (Suominen & Hämet-Ahti 1993).

Lajien sijoittaminen näihin luokkiin ei ole aivan yksiselitteistä. Monet apofyyteiksi tulkitut kasvit saattavat Telkkämäellä olla yksinomaan ihmisen mukana kulkeutuneita. Kulttuuria suosivia lajeja kasvaa erityisesti entisillä pelloilla ja niityillä, jonkin verran metsissäkin (liite 8).

Telkkämäellä on säilynyt erityisen monipuolinen kaskikauden ruoho- ja heinälaajisto, mikä tekee alueesta arvokkaan ja kaskilajien suojelun kannalta merkittävän. Telkkämäkeen verrattuna on Linnansaaren kaskikauden säilynyt niukemmin kaskikauden lajistoa on (A. Leivo, henk.koht. tiedonanto) ja Kolilla tätä lajistoa on pääasiassa hoide- tuilla niityillä (S. Hakalisto, henk.koht. tiedonanto). Linnansaaren ja Kolin kansallispuistoissa on myös tarkoitus kasketa säännöllisesti.

Telkkämäeltä löytyi muutamia Suomessa uhanalaisia kaskikauden lajeja. Kesämaitaista havaittiin yhteensä 19 kuviolla ja keltanokitkeröä ainakin 12 kuviolla (liite 12). Nämä lajit ovat viime vuosikymmeninä harvinaistuneet Suomessa kaskiahojen katoamisen myötä, ja ne ovat Kuopion läänissä uhanalaisia, vaarantuneita lajeja (Uhanalaisten ... 1992). Suojelualueelta löytyi pieni esiintymä komeakukkaista hirvenkelloa (*Campanula cervicaria*, kuva 4), joka on luokiteltu valtakunnallisesti uhanalaiseksi, silmälläpidettäväksi, taantuneeksi lajiksi (Uhanalaisten ... 1992). Esiintymällä kasvoi kesällä 1994 yhteensä seitsemän fertiiliä ja 57 steriiliä yksilöä. Hirvenkello on ollut yleisimmillään Pohjois-Savon kaskiahoilla, mutta kasvupaikkojen umpeuduttua laji on harvinaistunut (Eisto 1989). Tienpienareet ja radanvarret ovat hirvenkellon nykyisiä kasvupaikkoja Keski-Suomessa (Eisto 1990). Suojelualueelta löytyi myös pieni esiintymä ahonoidanlukkoa, joka on Kuopion läänissä uhanalainen, silmälläpidettävä, taantunut laji (Uhanalaisten ... 1992).

Muita uhanalaisia ja harvinaisia kasvilajeja Telkkämäen luonnonsuojelualueella ovat Pohjois-Karjalan eliömaakunnassa harvinaiset lehtovirmajuuri, rönsyröllä, mustaherukka ja mäkitervakko sekä soikkokaksikko (*Listera ovata*), joka on Kuopion läänissä uhanalainen, silmälläpidettävä, taantunut laji (Uhanalaisten ... 1992).

Kaskeaminen on vaikuttanut myös Telkkämäen kangasmetsälajistoon. Eräät metsälajit ovat kaskeamisen päätyttyä alkaneet vallata takaisin entisiä kasvupaikkojaan, mutta niiden esiintymät ovat edelleen niukempia kuin samojen lajien esiintymät kaskeamattomassa metsässä. Havainto on samansuuntainen



Kuva 4. Hirvenkello – kaskiahojen komea kukkija. Kuva Jukka Pyykönen.

Tujulinin (1967) tekemien havaintojen kanssa. Maamme kangasmetsien tyyppilisiin lajeihin kuuluvia iso-, pikku- ja nuokkotalvikkia havaittiin Telkkämäen varttuneissa kangasmetsissä vain muutamilla kuvioilla ja vanamoia vain yhdellä kuviolla (liite 12). Varjoisissa ja vanhoissa havumetsissä kasvavia tähtitalvikkia ja yövilkkää löytyi Telkkämäeltä ainoastaan Sulkulasta, kuusivaltaisesta kangasmetsästä. Toisaalta sananjalka (*Pteridium aquilinum*), jota pidetään yleisenä kaskettujen metsien lajina, on Telkkämäellä harvalukuinen (liite 12).

10 YHTEENVETO

Telkkämäen luonnonsuojelualue sijaitsee Kaavin kunnassa, Pohjois-Savossa. Luonnonsuojelualue perustettiin vuonna 1989 perinteisen kaskitalouden muovaa- man savolaisen kulttuurimaiseman ja sen eliölajiston suojelemiseksi. Suojelu- alueen pinta-ala on noin 100 hehtaaria, josta valtaosa on metsää. Muita biotooppeja ovat entiset pellot ja niityt, suopellot ja -niityt sekä suot. Lampia tai järviä ei ole, mutta suojelualueen poikki virtaa kolme luonnontilaista puroa.

Ilmasto Telkkämäen luonnonsuojelualueella on lievästi mantereinen. Suojelu- alueen karjalaisesta kiillegneissistä muodostunut kallioperä on enimmäkseen moreenin peitossa. Entisillä pelloilla on myös hienojakoisia maa-aineksia ja met- säisten kumpareiden välissä korpipainanteissa ohuehko turvekerros.

Vuosisadan vaihteessa yli puolet nykyisestä Telkkämäen luonnonsuojelualueesta oli kaskettuna. Alueen viimeiset kasket poltettiin 1930-luvulla. Vanhimpienkin kaskimetsien kasvillisuudessa on vielä edustajia kaskikiertoon kuuluvan laidun- ja niittyvaiheen lajistosta.

Telkkämäen luonnonsuojelualue sijaitsee etelä- ja keskiboreaalisen kasvillisuus- vyöhykkeen rajalla, missä Etelä-Suomen metsätyypit vaihtuvat Pohjanmaan- Kainuun metsätyyppeihin. Telkkämäen kangasmetsien ja lehtojen kasvillisuus kuuluu lähinnä eteläsuomalaisiin tyypppeihin.

Suurin osa suojelualueen metsistä on tuoreita ja lehtomaisia kangasmetsiä. Telkkämäen tuoreet kankaat kuuluvat lähinnä mustikkatyypin metsiin, joiden kenttäkerroksen yleisimpiä lajeja ovat metsäkastikka, mustikka, oravanmarja, metsälauha, metsätähti, puolukka, kevätpiippo ja kultapiisku. Lehtomaiset kan- kaat kuuluvat käenkaali-mustikkatyyppiin, jonka kenttäkerroksen lajeja ovat mm. mustikka, metsäimarre, metsäkorte, käenkaali, lillukka, kielo, oravanmarja ja metsäkastikka.

Kosteita lehtoja on Telkkämäellä purojen varsilla. Useimmat Telkkämäen kosteat lehdot kuuluvat hiirenporras-käenkaalityyppiin, jonka valtalajeja ovat hiiren- porras, korpi-imarre, metsäimarre sekä metsäalvejuuri. Mesiangervo on valta- lajina Telkkämäen suurruoholehdoissa. Käenkaali-oravanmarjatyypin tuoreiden lehtojen kasvillisuuteen kuuluu nimilajien lisäksi mm. metsäkurjenpolvi, metsä- korte, lillukka ja kielo.

Telkkämäellä nuorten kangasmetsien rehevässä aluskasvillisuudessa valtalajeja ovat useimmiten vadelma, nurmilauha ja metsäkastikka. Nuorissa metsissä kasvaa yleisesti niittyvaiheen lajeja, mm. särmäkuismaa, harakankelloa, niittyleinikkiä, ruusuruohoa ja ahopukinjuurta. Varttuneissa kangasmetsissä aluskasvillisuus on harvempaa kuin nuorissa metsissä. Metsäkastikka on useimmin valtalajina. Ahomansikkaa, karhunputkea, nurmilauhaa ja nurmirölliä havaittiin noin puolella varttuneen kankaan kuvioista. Tiheissä kuusivaltaisissa kangasmetsissä kenttäkerroksen kasvillisuus on harvaa ja koostuu muutamista varjostusta sietävistä lajeista. Ruohot ja heinät voivat puuttuakin, jolloin sammaleisuus vallitsee. Ahomansikkaa, nurmilauhaa ja nurmirölliä havaittiin noin joka kolmannen kuusivaltaisen kankaan kuviolla. Muuten niittylajisto on niukkaa.

Telkkämäen suot ovat pääasiassa pienialaisia lehtokorpia, joiden kenttäkerroksen valtalajeina ovat useimmiten hiirenporras, mesiangervo ja korpikastikka. Yleisiä lajeja ovat myös suokeltto, ojakellukka, suo-orvokki, karhunputki ja huopaohdake.

Entiset suoviljelyalat ovat metsittymässä. Kostepohjaiset entiset suopellot ja suoniityt ovat runsasruohoisia. Tiheitäkin kasvustoja muodostavien valtalajien, nurmilauhan, mesiangervon ja maitohorsman lisäksi yleisiä lajeja ovat mm. rön-syleinikki, rätvänä, mesimarja ja suo-ohdake.

Suojelualueella on muutamain paikoin meso-eutrofisia lähteikköjä ja tihkupintoja, joiden sammallajistoon kuuluu mm. lähdelelväsammal, purosuikerosammal, lettohiirensammal, rassisammal sekä hete- ja lettorahkasammal.

Kaskeamisen vaikutus luonnonsuojelualan kasvistoon ilmenee selvimmin entisillä pelloilla ja niityillä, joilla vallitsee monipuolinen ruoholajisto. Maitohorsma on useimmiten valtalaji, mutta paikoin myös nokkonen, vadelma, koiranputki ja voikukat vallitsevat. Kalliolan (1973) mainitsemista kaskiahojen lajeista Telkkämäellä kasvaa yleisimmin siankärsämöä, ruusuruohoa ja kesämaitiaista. Niukempia ovat keltanokitkerö, ahopukinjuuri, päivänkakkara, heinätahtimö, ahusuolaheinä ja peurankello.

Kaskikauden ruoho- ja heinälajisto on säilynyt Telkkämäellä erittäin monipuolisena. Kesämaitiaista ja keltanokitkeröä kasvaa usealla kuviolla. Ne ovat viime vuosikymmeninä harvinaistuneet Suomessa ja ovat Kuopion läänissä uhanalaisia. Suojelualueelta löytyi pieni tienvarsiesiintymä entisten kaskiahojen lajia, hirvenkelloa, joka on luokiteltu valtakunnallisesti uhanalaiseksi, silmälläpidettäväksi lajiksi. Telkkämäellä on niukasti ahonoidanlukkoa, joka on Kuopion läänissä uhanalainen, silmälläpidettävä laji.

Kaskeaminen on vaikuttanut myös Telkkämäen kangasmetsälajistoon. Iso-, pikku- ja nuokkotalvikin sekä vanamon esiintymät vaikuttavat Telkkämäellä niukemmilta kuin lajien esiintymät kaskeamattomassa metsässä. Toisaalta sananjalkaa, jota pidetään yleisenä kaskettujen metsien lajina, on Telkkämäellä niukasti.

Telkkämäen metsien hoidon edetessä alueesta tulee merkittävä kaskeamisen intensiivitutkimuksen kohde. Metsähallitus on perustanut suojelualueelle yhteensä

neljä seuranta-alaa laitumien ja kaskettujen/kaskettavien metsien kasvillisuuden kehityksen seurantaan varten. Alat on perustettu perinnebiotooppien kasvillisuuden seurantaohjeiden mukaisesti (Hakalisto & Tuominen 1994). Kesällä 1995 aloitettiin tutkimukset, joiden tavoitteena on selvittää maaperän siemenpankin koostumusta ja kaskeamisen vaikutusta maaperän änkyrimatopopulaatioihin. Myös muiden eliöryhmien esiintymistä ja runsautta tulee selvittää.

LÄHTEET

- Ahti, T., Hämet-Ahti, L. & Jalas, J. 1968: Vegetation zones and their sections in northwestern Europe. – *Annales Botanici Fennici* 5:169–211.
- Lehtojensuojelutyöryhmä 1988: Lehtojensuojelutyöryhmän mietintö. – Komiteamietintö 1988:16, Ympäristöministeriö, Helsinki. 279 s.
- Asetus Telkkämäen luonnonsuojelualueesta 10.11.1989/973.
- Eisto, K. 1989: Hirvenkello (*Campanula cervicaria* L.) häviämässä Kuopion läänistä? – *Savon Luonto* 20:38–41.
- 1990: Hirvenkellon (*Campanula cervicaria*) levinneisyys ja biologia. – Pro gradu -tutkielma, Jyväskylän yliopiston biologian laitoksen kirjasto, Jyväskylä. 70 s.
- & Laine, S. 1995: Telkkämäen luonnonsuojelualan kaskiviljelysuunnitelma. – Luonnos; Metsähallituksen luonnonsuojelun arkisto, Vantaa. 44 s.
- & Leivo, A. 1994: Telkkämäen luonnonsuojelualan kuvioiden kasvillisuus. – Moniste, Metsähallituksen luonnonsuojelun arkisto, Vantaa. 42 s.
- Eurola, S., Bendiksen, K. & Rönkä, A. 1990: Suokasviopas. – *Oulanka Reports* 9:1–205 + liite.
- , Huttunen, A. & Kukko-oja, K. 1994: Suokasvillisuusopas. – *Oulanka Reports* 13:1–81.
- Hakalisto, S. & Tuominen, S. 1994: Perinnebiotooppien kasvillisuuden seuranta. – Kokeiluversio, Metsähallituksen luonnonsuojelun arkisto, Vantaa. 101 s.
- Helimäki, U. I. 1967: Taulukoita ja karttoja Suomen sadeoloista kaudelta 1931–1960. – Liite Suomen meteorologiseen vuosikirjaan 66(2):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.
- Jantunen, J. 1994: Telkkämäen luonnonsuojelualan linnustokartoitus. – Käsi- kirjoitus, Metsähallitus, Itä-Suomen puistoalue, Savonlinna. 8 s.
- Kaavin metsänhoitoyhdistyksen metsänhoitotyön loppuselvitys 16.6.1980. – Kaavin metsänhoitoyhdistys. 11 s.
- 29.6.1981. – Kaavin metsänhoitoyhdistys. 5 s.
- 7.7.1981. – Kaavin metsänhoitoyhdistys. 4 s.

— 18.6.1982. – Kaavin metsänhoitoyhdistys. 5 s.

Kalela, A. 1958: Über die Waldvegetationszonen Finnlands. – *Botaniska Notiser* 111:353–368.

— 1961: Waldvegetationszonen Finnlands und ihre klimatischen Paralleltypen. – *Archivum Societatis zoologicae-botanicae Fennicae 'Vanamo' 16* (suppl.): 65–83.

Kalliola, R. 1973: Suomen kasvimaantiede. – WSOY, Porvoo. 308 s.

Kanerva, T. 1990: Telkkämäen puutarha 1900-luvulla. – Käsikirjoitus, Metsähallituksen luonnonsuojelun arkisto, Vantaa. 10 s., 3 liitettä, 2 karttaa.

Kansallispuistokomitea 1976: Kansallispuistokomitean mietintö. – Komiteanmietintö 1976:88. 199 s.

Kaunonen, K. 1989: Telkkämäen kaskitila 1800-luvun alusta 1930-luvulle. – Käsikirjoitus, Metsähallituksen luonnonsuojelun arkisto, Vantaa. 67 s., 2 liitettä.

Kolkki, O. 1981: Taulukoita ja karttoja Suomen lämpötiloista kaudelta 1931–1960. 2. p. – Liite Suomen meteorologiseen vuosikirjaan 65(1a):1–42.

Koponen, T. 1994: Lehtisammalten määrittäminen. 3. uud. p. – Helsingin yliopiston kasvitieteen laitoksen monisteita 139. 119 s.

Laine, S. 1994: Kaskeaminen Telkkämäen luonnonsuojelualueella. – Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja Sarja A 22. 32 s.

Lehto, J. & Leikola, M. 1987: Käytännön metsätyypit 4. uud. p. – Kirjayhtymä, Helsinki. 96 s.

Leivo, A. 1986a: Telkkämäen luonnonsuojelualan kasvillisuuskartta. – Luonnos, Metsähallituksen luonnonsuojelun arkisto, Vantaa.

— 1986b: Telkkämäen luonnonsuojelualan kasvillisuus. – Kenttämuistiinpanot, Metsähallituksen luonnonsuojelun arkisto, Vantaa. 29 s.

— 1988: Telkkämäki. – Teoksessa: Biotopvern i Norden. Biotoper i det nordiska kulturlandskapet: representativa exempel:108–111. Nordiska Ministerrådet. Köpenhamn.

Maisema-alue työryhmä 1993a: Maisemanhoito. Maisema-alue työryhmän mietintö I. – Komiteanmietintö 1992:66, Ympäristöministeriö, Helsinki. 199 s.

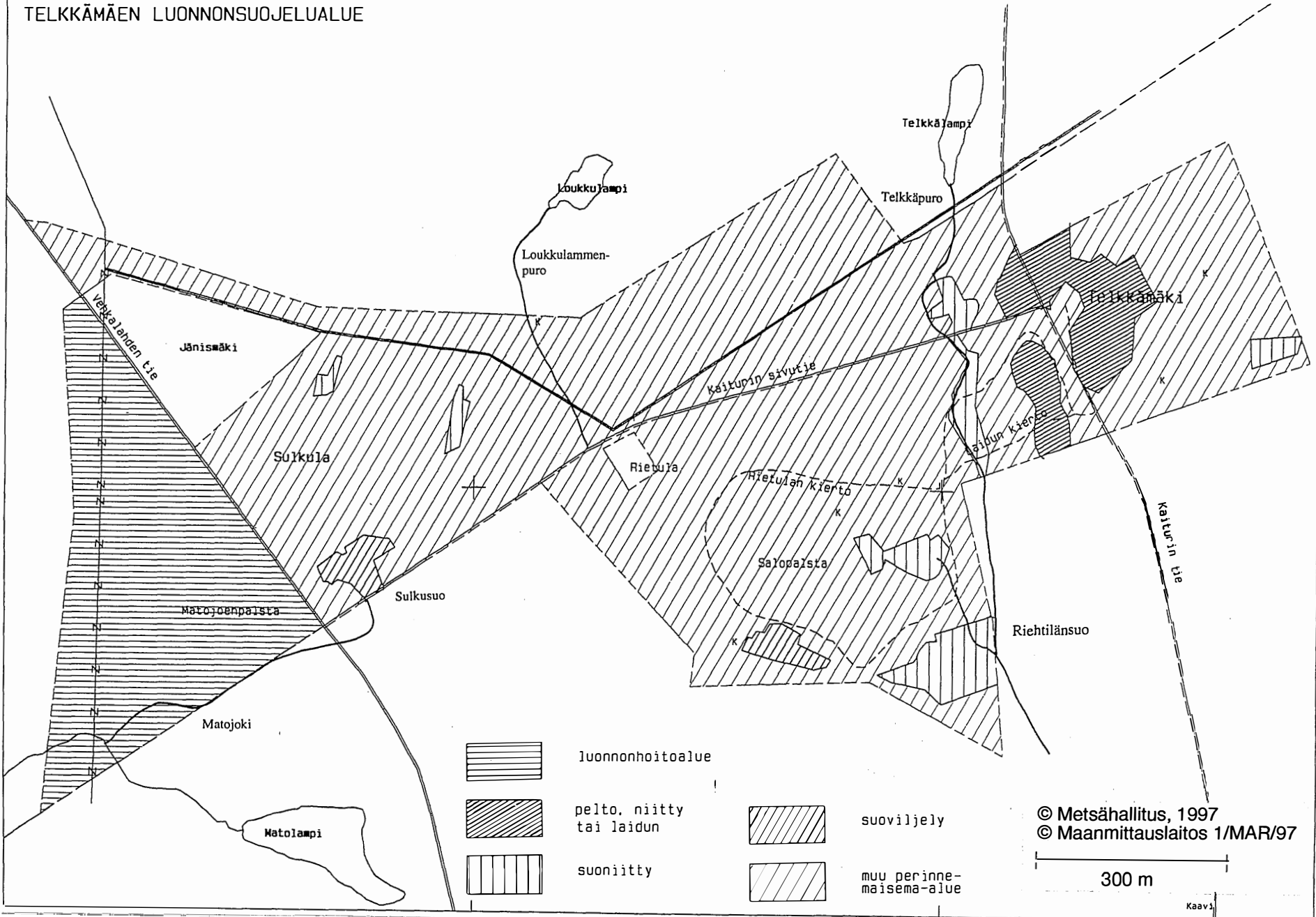
— 1993b: Maisema-alue työryhmän mietintö II, Arvokkaat maisema-alueet. – Komiteanmietintö 1992:66, Ympäristöministeriö, Helsinki. 204 s.

- Metsähallitus 1993a: Telkkämäen luonnonsuojelualueen runkosuunnitelma. – Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja Sarja B 6. 46 s.
- Metsähallitus 1993b: Suunnittelun aapinen. PATI-maastotyöohje 13.4.1993. – Metsähallitus, Luonnonvarojen suunnittelu, Vantaa. 30 s.
- Piippo, S. 1993: Maksasammalten määräysopas. 3. uud. p. – Helsingin yliopiston kasvitieteen laitoksen monisteita 137. 71 s.
- Suominen, J. & Hämet-Ahti L. 1993: Kasvistomme muinaistulokkaat: tulkintaa ja perusteluja. – Norrlinna 4:1–90.
- Tujulin, R. 1967: Kinahminmäen kaskimetsien kasvillisuudesta. – Kuopion Luonnon Ystävien Yhdistyksen julkaisuja B4(2):1–37.
- Uhanalaisten eläinten ja kasvien seurantatoimikunta 1992: Uhanalaisten eläinten ja kasvien seurantatoimikunnan mietintö. – Komiteanmietintö 1991:30, Ympäristöministeriö, Helsinki. 328 s.
- Ukkonen, M. & Toivanen, J. 1980: Kaavin Telkkämäen pesimälinnuston koostumuksesta. – Lintumies 15:54–63.
- Vauramo, A. 1990: Katsaus Telkkämäen historiaan. – Moniste, Metsähallituksen luonnonsuojelun arkisto, Vantaa. 4 s.
- 1991a: Telkkämäen luonnonsuojelualueen muotoutuminen. – Käsikirjoitus, Metsähallituksen luonnonsuojelun arkisto, Vantaa. 17 s.
- 1991b: Ihmisen jälkiä Telkkämäen luonnonsuojelualueella. – Käsikirjoitus, Metsähallituksen luonnonsuojelun arkisto, Vantaa. 8 s.

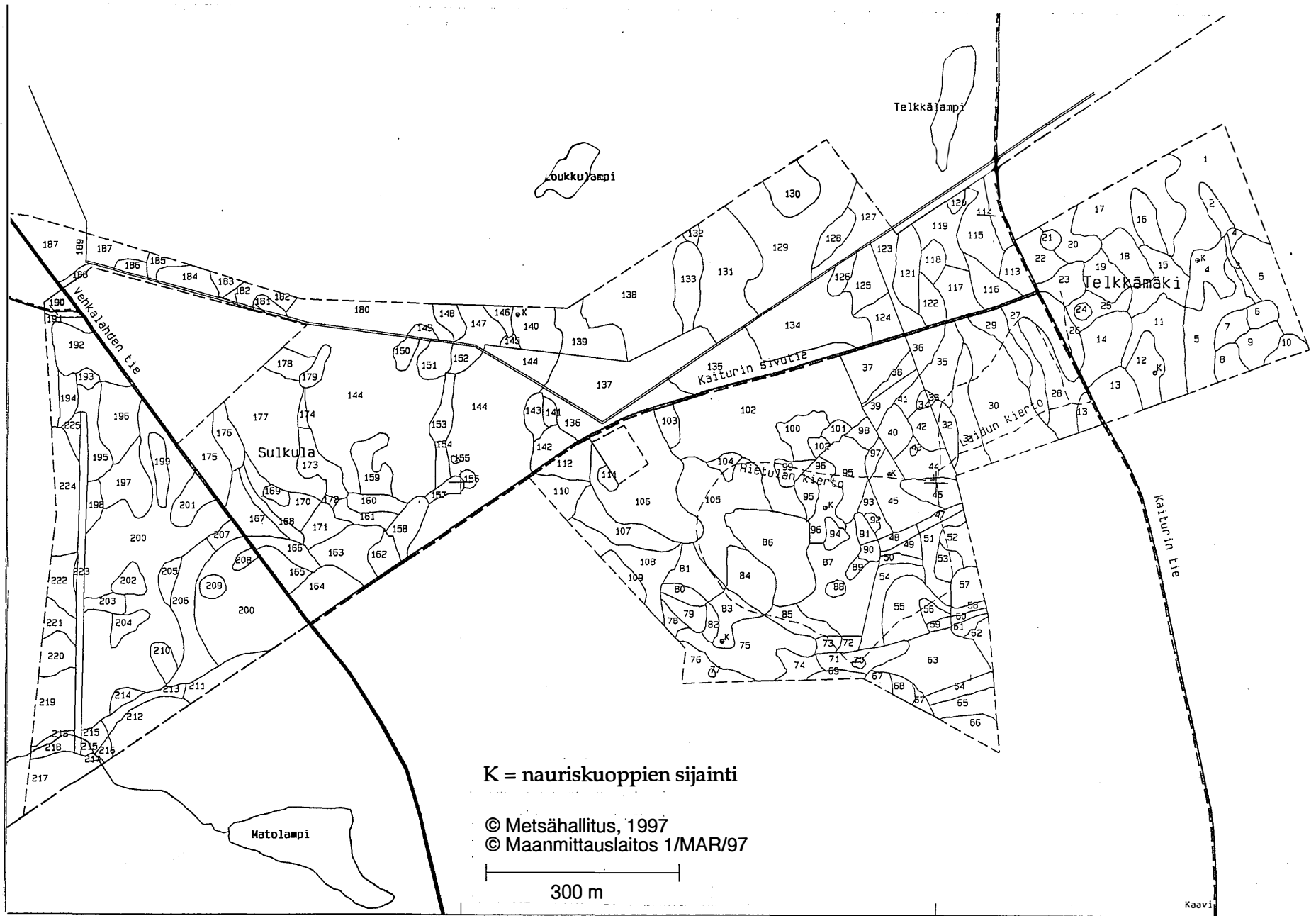
Haastattelut

- Toivo Mustonen (s. 1926), 15.7.1986, 30.7.1986, haastattelija A. Leivo. – Monisteissa: Eisto, K. & Leivo, A. 1994, Telkkämäen luonnonsuojelualueen kuvioiden kasvillisuus. Metsähallituksen luonnonsuojelun arkisto, Vantaa.

TELKKÄMÄEN LUONNONSUOJELUALUE

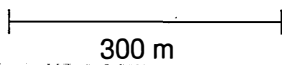


Telkkämäen luonnonsuojelualan kasvillisuuskuviot



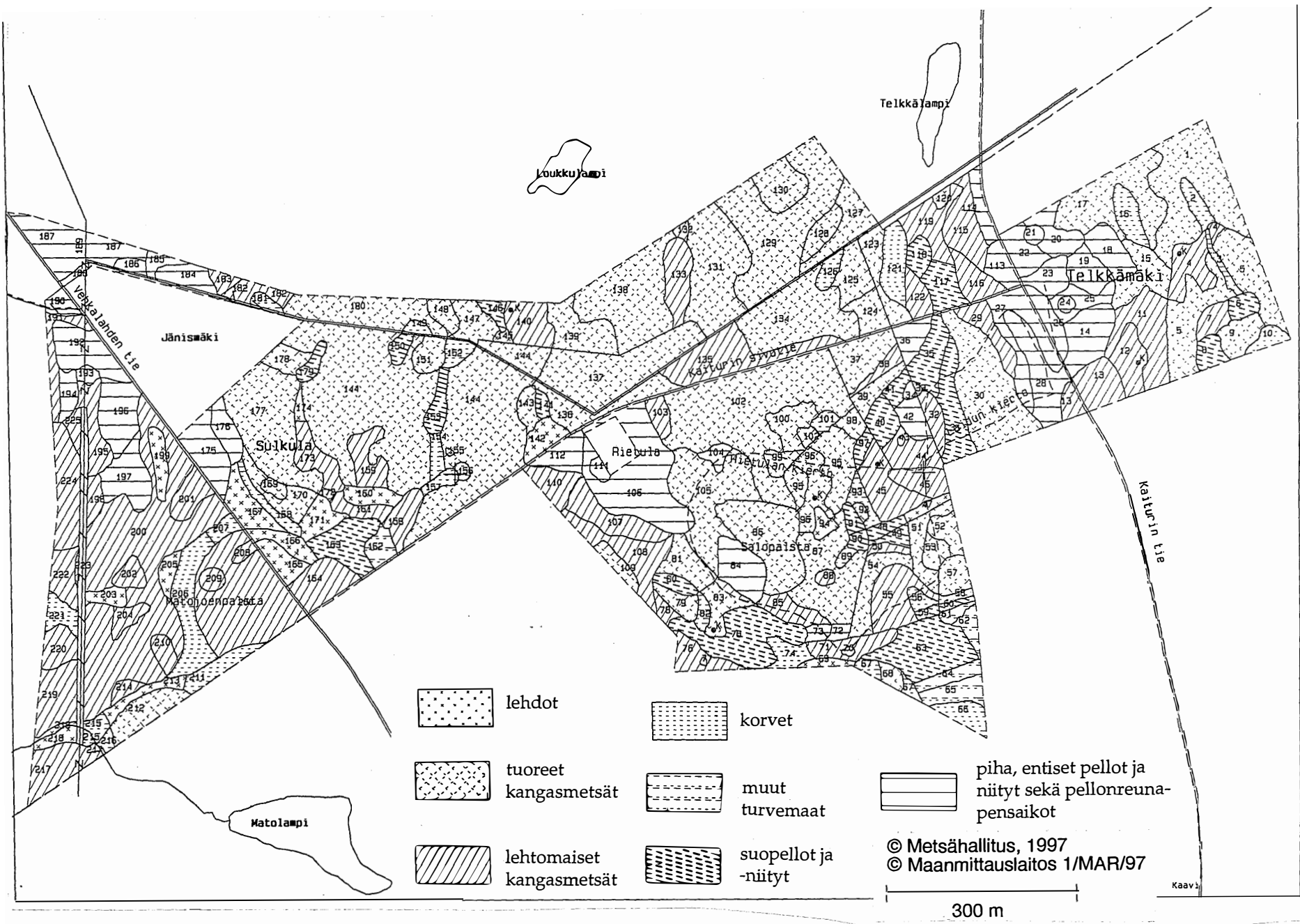
K = nauriskuoppien sijainti

© Metsähallitus, 1997
 © Maanmittauslaitos 1/MAR/97

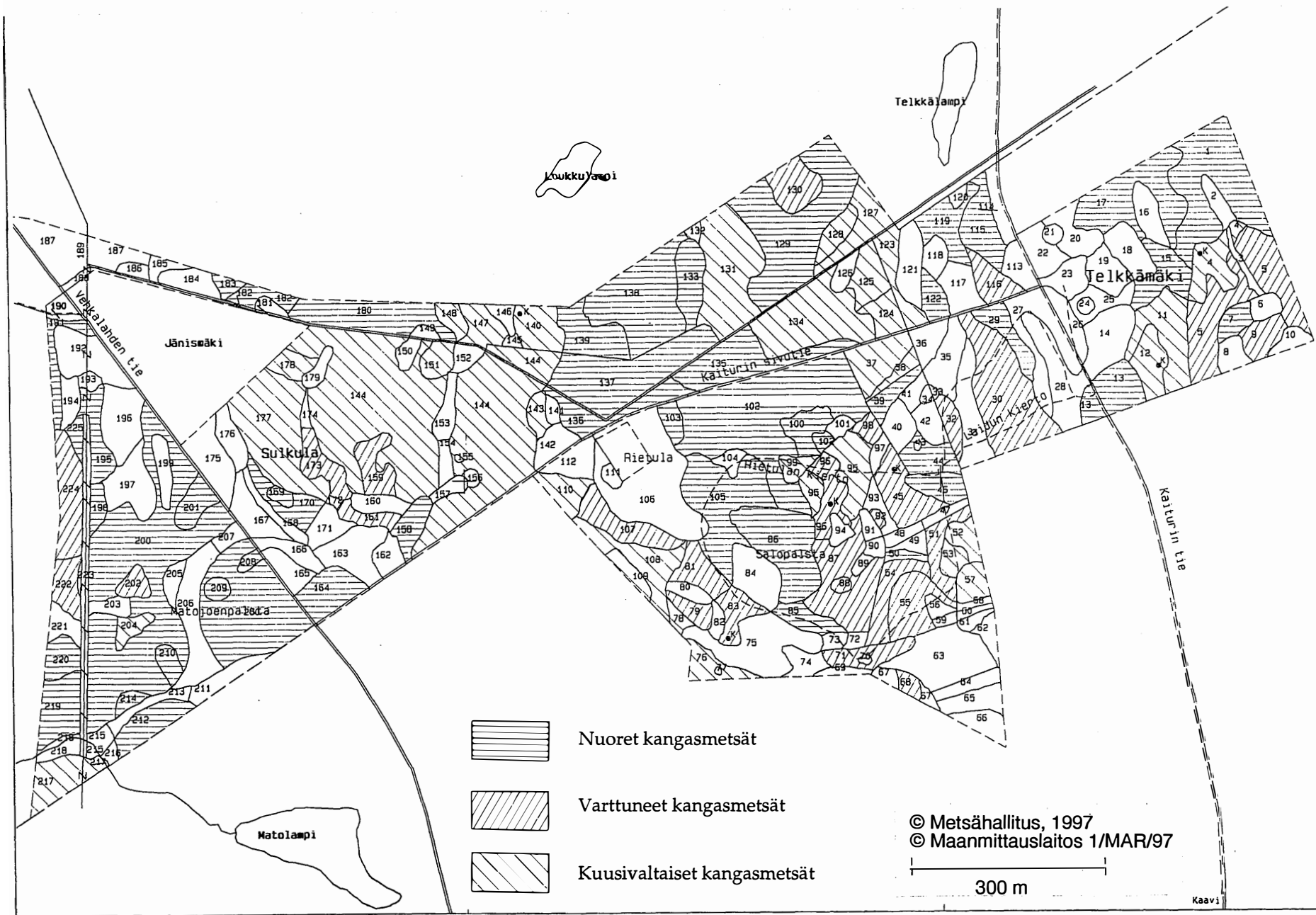


Kaav1

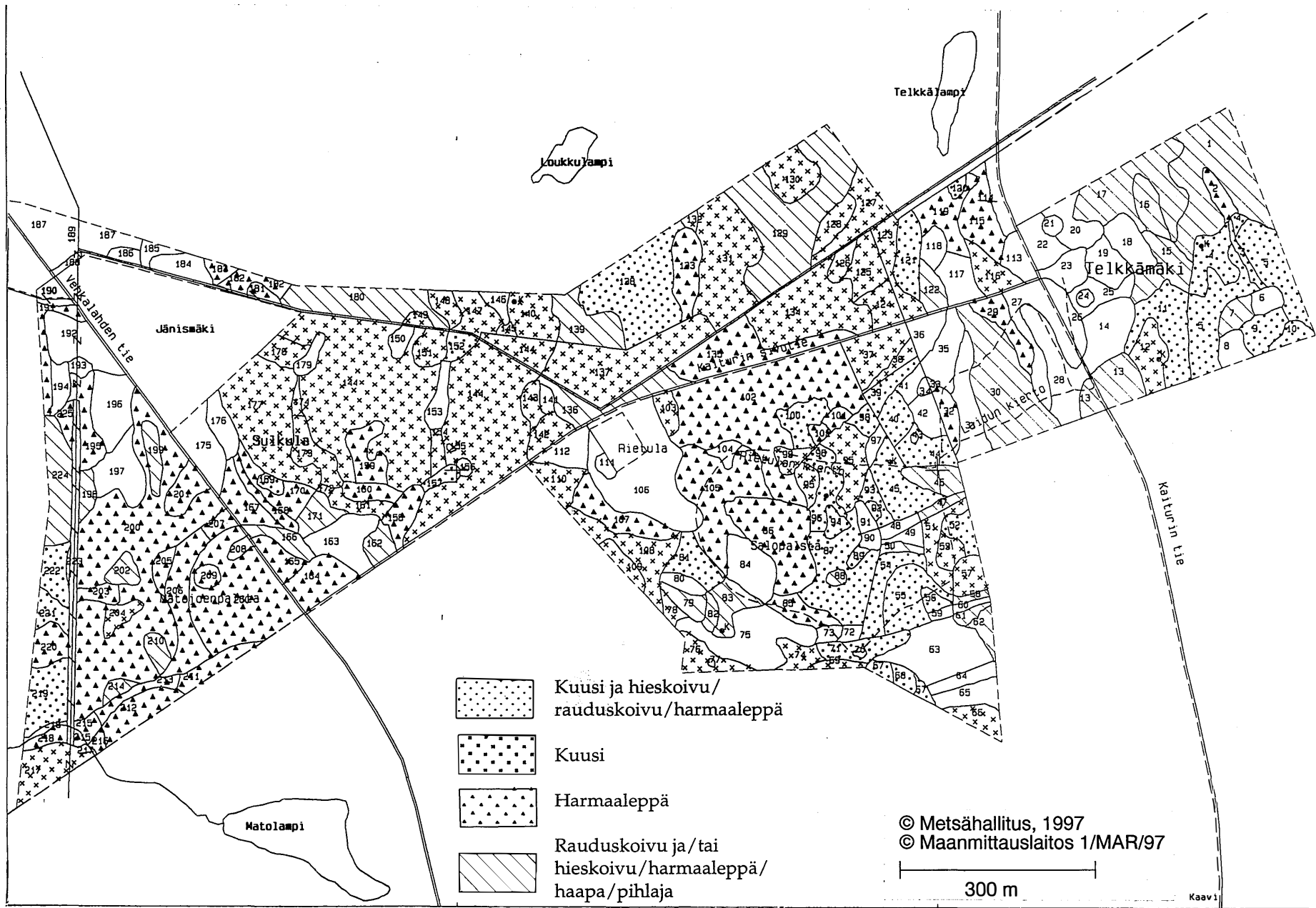
Telkkämäen luonnonsuojelualueen kasvupaikkatyypit



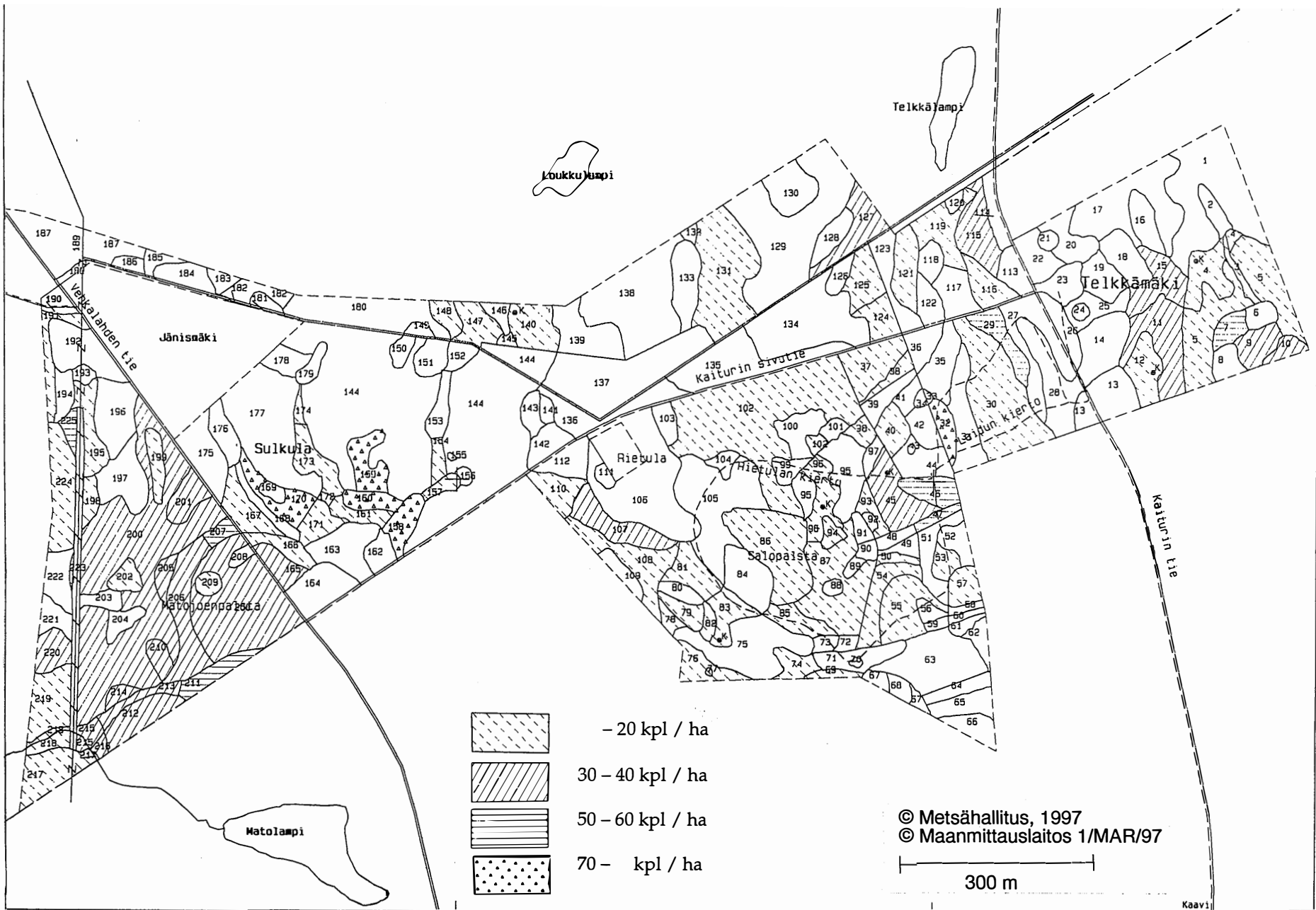
Kangasmetsien puuston kehitysvaiheet



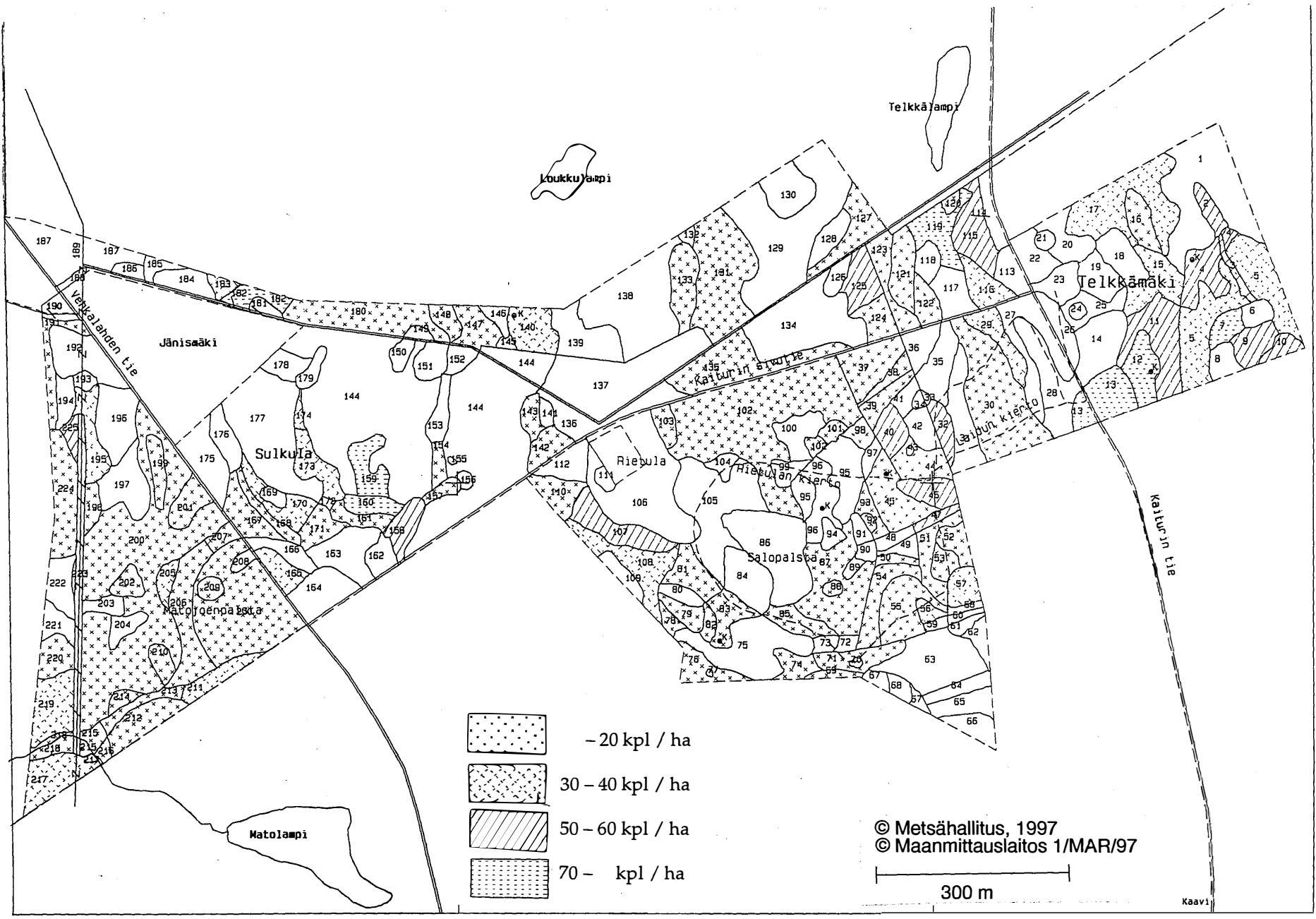
Kaavi



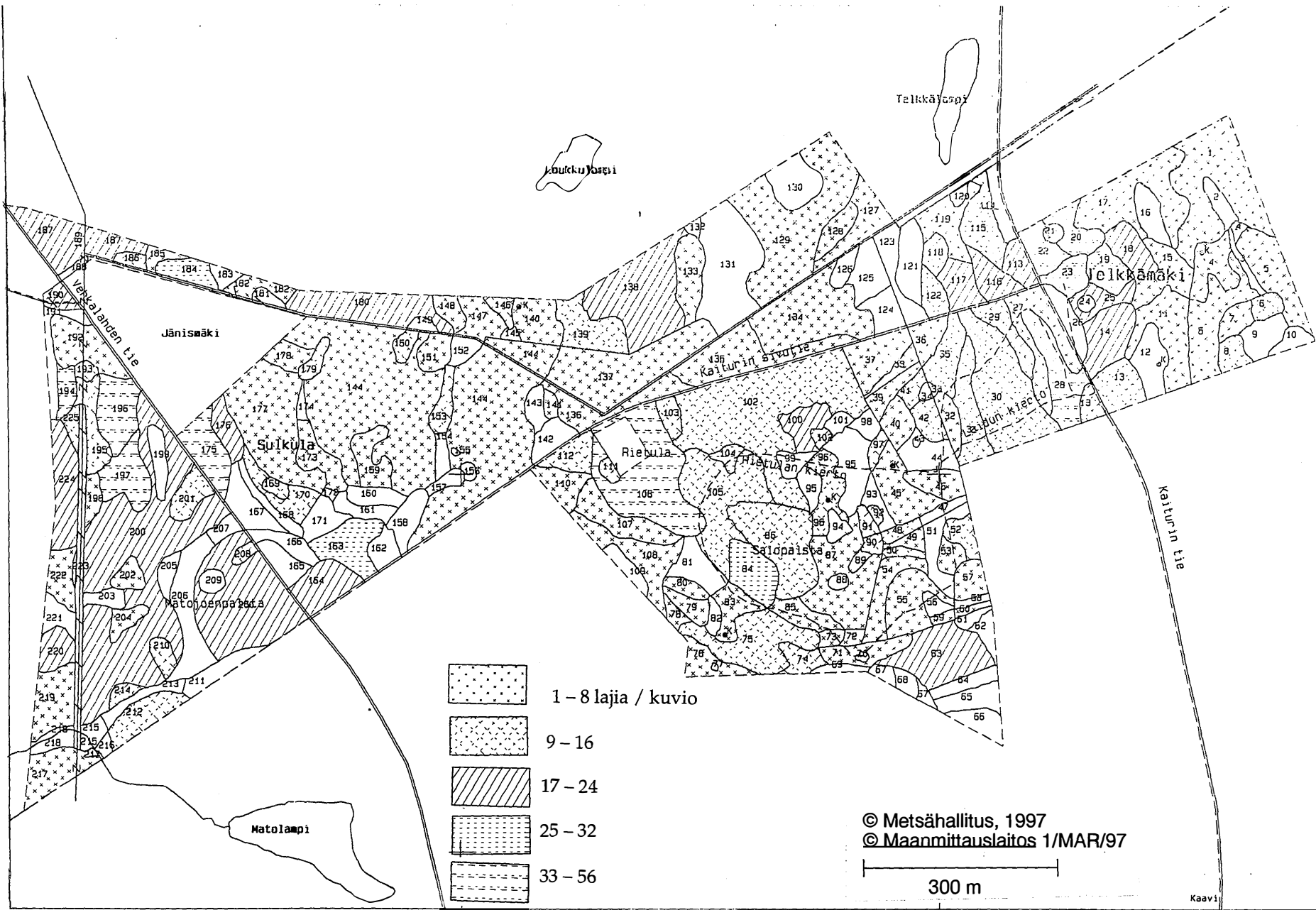
**Kuolleiden pystypuiden runsaus Telkkämäen luonnon-
suojelualueen lehdoissa, kangasmetsissä ja korvissa**



Maapuiden runsaus Telkkämäen luonnonsuojelualueen
lehdossa, kangasmetsissä ja korvissa



Kulttuurinsuojalajien määrä Telkkämäen luonnonsuojelualueen entisillä pelloilla, niityillä ja kangasmetsissä



Kaavi

Puustomittausten maastolomake ja täyttöohjeet

Telkkämäen puustomittaukset 1993

Kuvio: _____ Pvm. ____ / ____ Tekijä: _____

Kokonaislatvuspeittävyys:

Alueellisuus: 1 2 3 4 5 _____

Sukcessoivaihe: 1 2 3 4 5

Puuston kunto:

Jak | Mä | Ku | Hiko | Rako | Ha | Hale | Tele | Rai | Pih | Muu:

1										
2										
3										

Puuston kuntoa heikentävät tekijät:

Jak | Mä | Ku | Hiko | Rako | Ha | Hale | Tele | Rai | Pih | Muu:

1										
2										
3										

Kuolleen pystypuuston lahoaste:

	1	2	3	4	5
Havu					
Lehti					

Maapuuston lahoaste:

	1	2	3	4	5
Havu					
Lehti					

1. Kokonaislatvuspeittävyys

– kaikkien puulajien kokonaislatvuspeittävyys 10 %:n tarkkuudella

2. Alueellisuus

– kuviolta, joilla puustokerros on selvästi epäyhtenäinen tai puustoa on vain pieninä laikkuina

- (1 koko kuviolla jokseenkin aukottomasti)
- 2 koko kuviolla epäyhtenäisesti
- 3 koko kuviolla pieninä ryhminä tai alueina
- 4 paikallisesti pieninä ryhminä tai alueina
- 5 yksittäinen yksilö tai pieni kasvusto

3. Sukkessiovaihe

- 1 aukea; kaskeamisen johdosta aukeaksi muodostunut alue, jossa taimikko ei ole vielä sulkeutunut
- 2 kasvava pioneeripuusto; mänty- tai lehtipuuvaltainen vaihe, jossa puuston runkotilavuus lisääntyy kasvun johdosta
- 3 lahoava pioneeripuusto; elävän puuston runkotilavuus vähenee luonnollisen poistuman johdosta, usein kuusi- tai mäntyalikasvos
- 4 kasvava metsä; ensimmäinen kuusisukupolvi, myös istutettu kuusikko, usein mänty- tai koivuylispuita
- 5 sekundäärimetsä; ensimmäinen kuusisukupolvi muuttuu aukkoiseksi, metsä muuttuu erirakenteiseksi; myös varttuva männikkö karulla kasvu-
paikalla

4. Puuston kunto

– vaurioituneiden puiden osuus ositteen puista 10 %:n luokissa

- 00 ei näkyviä vaurioita rungossa tai lehvästössä
- 10 puussa lahoa
- 20 runkovaurio
- (30 pääranka katkennut, latva poikki tai kuollut)
- 31 pääranka katkennut alle puolesta välistä latvaa
- 32 pääranka katkennut yli puolesta välistä latvaa
- 33 latvuksen yläosat kuolleet
- (40 latvan vaihto, monilatvaisuus tai muu latvan epämuodostuneisuus)
- 41 ranganvaihto
- 42 rungon haarautuminen alle 1,3 m:n korkeudelta
- 43 rungon haarautuminen yli 1,3 m:n korkeudelta
- 44 latvuksen epämuodostuma
- 50 latvuston karsiutuminen
- (60 puun rajoittunut kasvu)
- 61 rajoittunut pituuskasvu
- 62 rajoittunut latvuston leveyskasvu
- 70 neulas- tai lehtikatoa elävissä kasvaimissa
- 80 neulasissa tai lehdissä värivikaisuutta

5. Puuston kuntoa heikentävät tekijät

- 10 luonnonolot
- 11 tuuli
- 12 lumi
- 13 muu ilmastotekijä; halla ja ravinnehäiriöt aiheuttavat värivikaisuutta, pakkasen aiheuttaa runkovaurioita
- 20 kasvien keskinäinen kilpailu
- 30 korjuuvaurio
- 40 muu ihmisen aiheuttama vaurio
- 50 eläinten aiheuttama vaurio
- 51 myyrätuho
- 52 muut selkärangaiset
- 521 nauta
- 522 hevonen
- 523 lammas
- 524 muu laiduntava eläin (mikä ?)
- 525 hirvi
- 526 muu selkärangainen eläin
- 53 hyönteiset
- 60 sienten aiheuttama vaurio
- 70 syy tuntematon

6. Kuolleen pystypuuston lahoaste

– luokan %-osuus kuolleesta pystypuustosta

- 1 Puut kuolleet vasta äskettäin. Kaarnan irtoamista ja oksien karisemista ei sanottavasti ole tapahtunut (poikkeus: hyönteistuholaisten tai tikkojen irrottama kaarna)
- 2 Puiden kuolemasta jo pitempi aika. Havupuut menettäneet kaarnansa ja runko alkanut kuivettua. Lehtipuilla kaarna/tuohi tavallisesti jäljellä ja runko sisältäpäin alkanut lahota.
- 3 Havupuut kuivettuneita rankoja, lehtipuilla runko pehmentynyt ja vain kaarnan/tuohen tukemana pystyssä.
- 4 Kelot. Kuori irronnut, puuaines kovaa.
- 5 Palaneet puut. Pinta nokinen, puuaines kovaa

7. Maapuuston lahoasteet

– luokan %-osuus maapuustosta

- 1 Puut kaatuneet äskettäin, korkeintaan pikkuoksat karisseet, kaarna ei irronnut.
- 2 Puiden oksisto pääosin karissut ja jäljellä vain isoimpia oksarankoja, kaarna irronnut tai löyhästi kiinni. Puiden päällyskasvillisuus poikkeaa selvästi pystypuiden päällyskasvillisuudesta.
- 3 Puiden rungot pehmenneet. Päällyskasvillisuus peittää lähes koko puun ja varsinaiset metsäsammalet vallitsevat.
- 4 Kelot. Kuori irronnut, puuaines kovaa.
- 5 Palaneet puut. Pinta nokinen, puuaines kovaa.

Telkkämäen luonnonsuojelualueen putkilokasvit

Uhanalaiset lajit on lihavoitu ja uhanalaisuusluokka mainittu: V = vaarantunut, St = silmälläpidettävä taantunut, (v) = valtakunnallisesti uhanalainen, (Ku) = Kuopion läänissä uhanalainen (Uhanalaisten ... 1992). Kasvien suhdetta kulttuuriin (Hämet-Ahti ym. 1986; Suominen & Hämet-Ahti 1993) osoittavat lyhenteet lajinimen perässä tarkoittavat:

+ muinaistulokas

uustulokas (myös viljelykarkulainen)

* apofyytti, alkuperäinen kasvi, joka on selvästi hyötynyt ihmistoiminnan vaikutuksesta.

Alkuperäiset luonnonkasvit ovat ilman merkintää.

<i>Huperzia selago</i>	ketunlieko	<i>Lychnis flos-cuculi</i>	käenkukka *
<i>Lycopodium annotinum</i>	riidenlieko	<i>L. viscaria</i>	mäkitervako *
<i>Diphasiastrum complanatum</i>	kangaskeltalieko	<i>Silene latifolia</i>	valkoailakki #
<i>Equisetum fluviatile</i>	järvikorte	<i>S. dioica</i>	puna-ailakki #
<i>E. palustre</i>	suokorte	<i>Chenopodium album</i>	jauhosavikka +
<i>E. sylvaticum</i>	metsäkorte	<i>Polygonum aviculare</i>	pihatatar +
<i>E. pratense</i>	lehtokorte	<i>P. lapathifolium</i>	ukontatar +
<i>E. arvense</i>	peltokorte *	<i>P. viviparum</i>	nurmitatar *
<i>E. x litorale</i>	peltokorte x	<i>Fallopia convolvulus</i>	kiertotatar +
	järvikorte	<i>Rumex longifolius</i>	hevonhierakka +
<i>Botrychium multifidum</i> St (Ku)	ahonoidanlukko	<i>R. acetosa</i>	niittysuolaheinä *
<i>Pteridium aquilinum</i>	sananjalka *	<i>R. acetosella</i>	ahosuolaheinä *
<i>Thelypteris phegopteris</i>	korpi-imarre	<i>Hypericum maculatum</i>	särmäkuisma +
<i>Dryopteris filix-mas</i>	kivikkoalvejuuri	<i>Viola riviniana</i>	metsäorvokki
<i>D. carthusiana</i>	metsäalvejuuri	<i>V. canina</i> subsp. <i>montana</i>	aho-orvokki
<i>D. expansa</i>	isoalvejuuri	<i>V. palustris</i>	suo-orvokki
<i>Athyrium filix-femina</i>	hiirenporras	<i>V. epipsila</i>	korpiorvokki
<i>Gymnocarpium dryopteris</i>	metsäimarre	<i>V. x ruprechtiana</i>	korpiorvokki x
<i>Matteuccia struthiopteris</i>	kotkansiiپی		suo-orvokki
<i>Polypodium vulgare</i>	kallioimarre	<i>V. arvensis</i>	pelto-orvokki +
<i>Picea abies</i>	kuusi	<i>Barbarea vulgaris</i>	peltoanankaali #
<i>Pinus sylvestris</i>	mänty	<i>B. stricta</i>	rantanankaali
<i>Juniperus communis</i>	kataja	<i>Capsella bursa-pastoris</i>	lutukka +
<i>Caltha palustris</i>	rentukka	<i>Salix pentandra</i>	halava
<i>Ranunculus polyanthemus</i>	aholeinikki +	<i>S. phylicifolia</i>	kiiltopaju
<i>R. repens</i>	rönsyleinikki *	<i>S. myrsinifolia</i>	mustuvapaju
<i>R. acris</i>	niittyleinikki *	<i>S. cinerea</i>	tuhkapaju
<i>R. auricomus</i>	kevätleinikki *	<i>S. caprea</i>	raita
<i>Fumaria officinalis</i>	peltoemäkki +	<i>Populus tremula</i>	haapa
<i>Urtica dioica</i>	nokkonen +	<i>Calluna vulgaris</i>	kanerva
<i>Betula pendula</i>	rauduskoivu	<i>Ledum palustre</i>	suopursu
<i>B. pubescens</i>	hieskoivu	<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	puolukka
<i>Alnus incana</i>	harmaaleppä *	<i>V. uliginosum</i>	juolukka
<i>Moehringia trinervia</i>	lehtoarho	<i>V. myrtillus</i>	mustikka
<i>Stellaria media</i>	pihatähtimö +	<i>Pyrola minor</i>	pikkutalvikki
<i>S. graminea</i>	heinätähtimö *	<i>P. rotundifolia</i>	isotalvikki
<i>S. longifolia</i>	metsätähtimö	<i>Orthilia secunda</i>	nuokkotalvikki
<i>Cerastium arvense</i>	ketohärkki #	<i>Moneses uniflora</i>	tähtitalvikki
<i>C. fontanum</i> ssp. <i>vulgare</i>	nurmi-härkki +	<i>Empetrum nigrum</i>	variksenmarja
<i>Spergula arvensis</i>	peltohatikka +	<i>Lysimachia vulgaris</i>	ranta-alpi

<i>L. thyrsiflora</i>	terttualpi	<i>Galeopsis speciosa</i>	kirjopillike +
<i>Trientalis europaea</i>	metsätähti	<i>G. bifida</i>	peltopillike +
<i>Ribes spicatum</i>	pohjanpunaherukka	<i>Stachys palustris</i>	peltopähkämö *
<i>R. nigrum</i>	mustaherukka	<i>Prunella vulgaris</i>	niittyhumala *
<i>Filipendula ulmaria</i>	mesiangervo	<i>Mentha arvensis</i>	rantaminttu
<i>Rubus chamaemorus</i>	hilla	<i>Linaria vulgaris</i>	kannusruoho #
<i>R. arcticus</i>	mesimarja *	<i>Veronica serpyllifolia</i>	orvontädyke +
<i>R. saxatilis</i>	lillukka	<i>V. officinalis</i>	rohtotädyke +
<i>R. idaeus</i>	vadelma*	<i>V. chamaedrys</i>	nurmitädyke *
<i>Rosa majalis</i>	metsäruusu	<i>Melampyrum sylvaticum</i>	metsämaitikka
<i>Geum rivale</i>	ojakellukka *	<i>M. pratense</i>	kangasmaitikka
<i>Potentilla palustris</i>	kurjenjalka	<i>Euphrasia stricta</i>	ketosilmäruoho +
<i>P. norvegica</i>	peltohanhikki +	<i>Rhinanthus minor</i>	pikkulaukku +
<i>P. erecta</i>	rätvänä *	<i>R. serotinus</i>	isolaukku +
<i>Fragaria vesca</i>	ahomansikka *	<i>Plantago major</i>	piharatamo +
<i>Alchemilla</i> spp.	poimulehdet +	<i>Campanula patula</i>	harakankello +
<i>A. monticola</i>	laidunpoimulehti +	<i>C. glomerata</i>	peurankello +
<i>A. subcrenata</i>	hakamaapoimulehti +	<i>C. cervicaria</i> St (v)	hirvenkello +
<i>Sorbus aucuparia</i>	pihlaja	<i>C. latifolia</i>	ukonkello #
<i>Prunus padus</i>	tuomi	<i>Solidago virgaurea</i>	kultapiisku
<i>Lupinus polyphyllus</i>	komealupiini #	<i>Erigeron acer</i>	karvaskallioinen +
<i>Vicia cracca</i>	hiirenvirna+	<i>Gnaphalium sylvaticum</i>	ahojäkkärä +
<i>V. sepium</i> subsp. <i>montana</i>	niittyaitovirna +	<i>G. uliginosum</i>	savijäkkärä +
<i>Lathyrus pratensis</i>	niittynätkelmä +	<i>Antennaria dioica</i>	kissankäpälä *
<i>Trifolium repens</i>	valkoapila +	<i>Achillea ptarmica</i>	ojakärsämö +
<i>T. hybridum</i>	alsikeapila #	<i>A. millefolium</i>	siankärsämö +
<i>T. spadicum</i>	musta-apila +	<i>Tripleurospermum inodorum</i>	peltosaunio +
<i>T. pratense</i>	puna-apila +	<i>Matricaria matricarioides</i>	pihasaunio #
<i>T. medium</i>	metsäapila *	<i>Tanacetum vulgare</i>	pietaryrtti #
<i>Lythrum salicaria</i>	rantakukka	<i>Leucanthemum vulgare</i>	päivänkakkara +
<i>Epilobium angustifolium</i>	maitohorsma *	<i>Artemisia vulgaris</i>	pujo +
<i>E. montanum</i>	lehtohorsma *	<i>Tussilago farfara</i>	leskenlehti +
<i>E. adenocaulon</i>	amerikanhorsma #	<i>Arctium tomentosum</i>	seittitakiainen +
<i>E. palustre</i>	suohorsma	<i>Cirsium helenioides</i>	huopaohdake *
<i>Acer platanoides</i>	vaahtera #	<i>C. palustre</i>	suo-ohdake *
<i>Oxalis acetosella</i>	käenkaali	<i>C. arvense</i>	pelto-ohdake +
<i>Geranium sylvaticum</i>	metsäkurjenpolvi *	<i>Centaurea phrygia</i>	nurmikaunokki +
<i>Anthriscus sylvestris</i>	koiranputki *	<i>Leontodon autumnalis</i>	syysmaitiainen +
<i>Pimpinella saxifraga</i>	ahopukinjuuri +	L. hispidus V (Ku)	kesämaitiainen +
<i>Aegopodium podagraria</i>	vuohenputki +	Picris hieracioides V (Ku)	keltanokitkerö +
<i>Carum carvi</i>	kumina +	<i>Lactuca sibirica</i>	siperiansinivalvatti
<i>Angelica sylvestris</i>	karhunputki	<i>Taraxacum</i> spp.	voikukat +
<i>Rhamnus frangula</i>	paatsama	<i>Lapsana communis</i>	linnunkaali +
<i>Galium uliginosum</i>	luhtamatara	<i>Crepis paludosa</i>	suokeltto
<i>G. palustre</i>	rantamatara	<i>Sonchus arvensis</i>	peltovalvatti +
<i>G. album</i>	paimenmatara #	<i>Hieracium</i> spp.	ukonkeltanot
<i>G. spurium</i>	peltomatara +	<i>Hieracium umbellatum</i>	sarjakeltano
<i>Menyanthes trifoliata</i>	raate	<i>H. Prenanthoidea-ryhmä</i>	syyskeltanot
<i>Linnaea borealis</i>	vanamo	<i>H. Vulgata-ryhmä</i>	ahokeltanot
<i>Valeriana sambucifolia</i>	lehtovirmajuuri #	<i>H. Sylvatica-ryhmä</i>	salokeltanot
<i>Knautia arvensis</i>	ruusuoho +	<i>Pilosella</i> spp.	harakankeltanot
<i>Myosotis arvensis</i>	peltolemmikki +	<i>Paris quadrifolia</i>	sudenmarja
<i>Scutellaria galericulata</i>	luhtavuohennokka	<i>Convallaria majalis</i>	kielo

<i>Maianthemum bifolium</i>	oravanmarja	<i>C. nigra</i> ssp. <i>juncella</i>	tupassara
<i>Listera ovata</i> St (Ku)	soikkokaksikko	<i>C. acuta</i>	viiltosara
<i>L. cordata</i>	herttakaksikko	<i>Festuca pratensis</i>	nurminata +
<i>Goodyera repens</i>	yövilkka	<i>F. rubra</i>	punanata *
<i>Platanthera bifolia</i>	valkolehdokki	<i>Poa annua</i>	kylänurmikka +
<i>Coeloglossum viride</i>	pussikämmekkä	<i>P. trivialis</i>	karheanurmikka *
<i>Dactylorhiza maculata</i>	maariankämmekkä	<i>P. pratensis</i>	niittyurmikka +
<i>Corallorhiza trifida</i>	harajuuri	<i>P. angustifolia</i>	hoikkanurmikka +
<i>Calla palustris</i>	vehka	<i>P. nemoralis</i>	lehtonurmikka
<i>Lemna minor</i>	pikkulimaska *	<i>Dactylis glomerata</i>	koiranheinä +
<i>Juncus filiformis</i>	jouhivihvilä	<i>Melica nutans</i>	nuokkuhelmikkä
<i>Luzula multiflora</i>	nurmipiippo +	<i>Glyceria lithuanica</i>	korpisorsimo
<i>L. pilosa</i>	kevätpiippo	<i>Elymus repens</i>	juolavehnä +
<i>Eriophorum angustifolium</i>	luhtavilla	<i>Hordeum vulgare</i>	ohra #
<i>E. vaginatum</i>	tupasvilla	<i>Deschampsia cespitosa</i>	nurmilauha *
<i>Carex diandra</i>	liereäsara	<i>D. flexuosa</i>	metsälauha
<i>C. ovalis</i>	jänönsara +	<i>Hierochloë hirta</i>	niittymaarianheinä *
<i>C. echinata</i>	tähtisara	<i>Anthoxanthum odoratum</i>	tuoksusimake +
<i>C. elongata</i>	pitkämpääsara	<i>Agrostis canina</i>	luhtarölli
<i>C. canescens</i>	harmaasara	<i>A. capillaris</i>	nurmirölli +
<i>C. brunnescens</i>	polkusara	<i>A. stolonifera</i>	rönsyrölli
<i>C. loliacea</i>	korpisara	<i>Calamagrostis epigejos</i>	hietakastikka
<i>C. disperma</i>	hentosara	<i>C. canescens</i>	viitakastikka
<i>C. rostrata</i>	pullosara	<i>C. purpurea</i> ssp. <i>phragmitoides</i>	korpikastikka
<i>C. vesicaria</i>	luhtasara	<i>C. arundinacea</i>	metsäkastikka
<i>C. vaginata</i>	tuppisara	<i>Phleum pratense</i>	timotei +
<i>C. pallescens</i>	kalvassara *	<i>Alopecurus pratensis</i>	nurmipuntarpää +
<i>C. digitata</i>	sormisara	<i>A. aequalis</i>	rantapuntarpää *
<i>C. globularis</i>	pallosara	<i>Phalaris arundinacea</i>	ruokohelpi
<i>C. magellanica</i>	riippasara	<i>Milium effusum</i>	tesma
<i>C. cespitosa</i>	mätässara	<i>Phragmites australis</i>	järviruoko
<i>C. nigra</i> ssp. <i>nigra</i>	jokapaikansara *	<i>Nardus stricta</i>	jäkki *

Telkkämäen sammal- ja jäkälälajistoa

Sammalet

<i>Barbilophozia lycopodioides</i>	vaarapykäsammal	<i>Pseudobryum cinclidioides</i>	kiiltolehväsammal
<i>Scapania</i> spp.	kinnassammalet	<i>Aulacomnium palustre</i>	suonihuopasammal
<i>Plagiochila asplenoides</i>	isokastesammal	<i>Paludella squarrosa</i>	rassisammal
<i>P. porelloides</i>	pikkukastesammal	<i>Bartramia pomiformis</i>	kallio-omenasammal
<i>Ptilidium ciliare</i>	isokorallisammal	<i>Philonotis</i> spp.	lähdesammalet
<i>Pellia</i> spp.	lapasammalet	<i>Philonotis fontana</i>	purolähdesammal
<i>Sphagnum magellanicum</i>	punarahkasammal	<i>Amphidium lapponicum</i>	tummauurnasammal
<i>S. centrale</i>	vaalearahkasammal	<i>Fontinalis antipyretica</i>	isonäkinsammal
<i>S. squarrosum</i>	okarahkasammal	<i>Isothecium alopecuroides</i>	rotanhäntäsammal
<i>S. teres</i>	lettorahkasammal	<i>Climacium dendroides</i>	palmusammal
<i>S. wulfianum</i>	pallorahkasammal	<i>Calliergon stramineum</i>	kalvaskuirisammal
<i>S. riparium</i>	haprarahkasammal	<i>C. cordifolium</i>	luhtakuirisammal
<i>S. angustifolium</i>	jokasuonrahkasammal	<i>Sanionia uncinata</i>	kamppisammal
<i>S. girgensohnii</i>	korpirahkasammal	<i>Brachythecium</i> spp.	suikerosammalet
<i>S. russowii</i>	varvikkorahkasammal	<i>B. reflexum</i>	koukkusuikerosammal
<i>S. warnstorffii</i>	heterahkasammal	<i>B. oedipodium</i>	metsäsuikerosammal
<i>Saellania glaucescens</i>	härmäsammal	<i>B. rivulare</i>	purosuikerosammal
<i>Dicranum majus</i>	isokynsisammal	<i>B. plumosum</i>	rantasuikerosammal
<i>D. scoparium</i>	kivikynsisammal	<i>B. salebrosum</i>	kiiltosuikerosammal
<i>D. polysetum</i>	kangaskynsisammal	<i>Cirriphyllum piliferum</i>	lehtohaivensammal
<i>Pohlia cruda</i>	hohtovarstasammal	<i>Plagiothecium</i> spp.	laakasammalet
<i>P. nutans</i>	nuokkuvarstasammal	<i>P. ruthei</i>	lehtolaakasammal
<i>Bryum weigelii</i>	hetehiirensammal	<i>P. cavifolium</i>	kourulaakasammal
<i>B. pseudotriquetrum</i>	lettohiirensammal	<i>Calliergonella cuspidata</i>	otasammal
<i>Rhodobryum roseum</i>	ruusukesammal	<i>Ptilium crista-castrensis</i>	sulkasammal
<i>Rhizomnium</i> spp.	lähdelehväsammalet	<i>Rhytidiadelphus squarrosus</i>	niittyliekosammal
<i>R. punctatum</i>	kilpilehväsammal	<i>R. triquetrus</i>	metsäliekosammal
<i>R. magnifolium</i>	lähdelehväsammal	<i>Pleurozium schreberi</i>	seinäsammal
<i>Plagiomnium</i> spp.	metsälehväsammalet	<i>Hylocomium splendens</i>	metsäkerrossammal
<i>P. cuspidatum</i>	metsälehväsammal	<i>Atrichum undulatum</i>	isomyyränsammal
<i>P. elatum</i>	tihkulehväsammal	<i>Polytrichastrum longisetum</i>	kytökarhunsammal
<i>P. ellipticum</i>	korpilehväsammal	<i>Polytrichum commune</i>	corpikarhunsammal
<i>P. medium</i>	isolehväsammal	<i>P. juniperinum</i>	kangaskarhunsammal

Jäkälät

<i>Cladina rangiferina</i>	harmaaporonjäkäli
<i>C. arbuscula</i>	valkoporonjäkäli
<i>Cladonia</i> spp.	torvijäkälät
<i>Lobaria pulmonaria</i>	raidankeuhkojäkäli

Putkilokasvi- ja sammalajien esiintyminen Telkkämäen luonnonsuojelualueen kuvioilla

Lihavoitu kuvionumero: laji on kuviolla valtalaji

Putkilokasvit

Niityt, piha, pellot ja pientareet

Laji	Kuvio
Peltokorte	3, 16, 146, 150, 153, 171, 175, 196, 199.
Ahonoidanlukko	28.
Aholeinikki	14, 18, 23, 25, 28.
Niittyleinikki	18-20, 22, 23, 28-30, 35, 42, 50, 59, 63, 75, 96, 97, 100, 103, 104, 106, 111, 113, 138, 146, 163, 170, 175, 176, 180, 184, 186, 187, 194-197, 220, 222.
Kevätleinikki	18-20, 28, 29, 31, 36, 42, 47, 80, 97, 104, 106, 122, 150, 153, 164, 171, 175, 179, 182, 184, 187, 208, 211, 215, 218.
Nokkonen	19, 20, 23, 31, 47, 51, 63, 67, 69, 70, 78, 91, 106, 111-113, 117, 118, 122, 141, 142, 163, 171, 186, 187, 193, 194, 196, 199, 201, 206, 218.
Heinätähtimö	22, 28, 31, 40, 41, 75, 77, 84, 100, 104, 164, 169, 176, 194, 200, 208, 212.
Ketohärkki	180.
Nurmihärkki	23, 28, 104, 173, 192.
Peltohatikka	163.
Käenkukka	84.
Mäkitervakko	192.
Puna-ailakki	14, 18, 20, 23, 29, 36, 69, 70, 74, 80, 84, 87, 91, 102, 104-108, 133, 139, 140, 146-148, 150, 153, 175, 179-182, 184, 186, 187, 189, 194, 196, 197, 200, 203, 208, 220, 224, 225
Jauhosavikka	23.
Pihatatar	23.
Ukontatar	163, 196.
Nurmitatar	93.
Kiertotatar	23.
Hevonhierakka	19, 22, 23, 28, 48, 63, 104, 153, 163, 175, 179.
Niittysuolaheinä	6, 13, 14, 18-20, 22, 28, 48, 59, 63, 74, 75, 90, 91, 97, 106, 145, 146, 150, 153, 164, 175, 176, 179, 181, 184-186, 193, 194, 196, 197.
Ahosuolaheinä	18, 22, 84, 163, 176, 194, 196, 197.
Särmäkuisma	6, 11, 13, 14, 18-20, 22, 23, 28-30, 40-42, 47, 50, 87, 96, 100, 103, 104, 106, 107, 110-113, 115, 119, 133, 138, 139, 159, 164, 169, 175, 176, 184, 187, 190, 193, 194, 196, 197, 200-202, 208, 212, 220, 224, 225.

Pelto-orvokki	23, 196, 197.
Peltokanankaali	56.
Lutukka	19, 23.
Ojakellukka	6, 8, 14, 15, 19, 20, 23, 30, 31, 36, 40, 42, 46, 47, 49, 50-52, 56-61, 63, 67, 69, 71, 73, 74, 77, 80, 82, 84, 90, 93, 94, 106, 108, 112, 116-119, 142, 154, 157, 171, 174-176, 180, 181, 185, 186, 193, 195, 199, 200, 203, 206, 207, 210, 211, 213, 215, 220-222, 224.
Peltohanhikki	163.
Rätvänä	1, 2, 6, 8, 13, 17, 19, 22, 28, 30, 31, 33, 34, 37, 40-42, 46-49, 52, 56-58, 62-64, 67, 71, 73-75, 85, 86, 89, 92, 93, 96, 97, 100-102, 107, 112, 116, 117, 128, 129, 136, 138, 139, 141, 149, 150, 152, 153, 163, 164, 169, 173, 175-177, 179-181, 186, 193, 194, 196-198, 200-203, 206-208, 217, 220, 221.
Ahomansikka	11, 17-20, 22, 25, 28, 29, 32, 39, 42, 43, 45-47, 51, 53, 78, 83, 84, 86, 87, 92, 96, 100, 103-106, 112, 113, 115-117, 123, 127, 133, 138, 140, 144, 147, 148, 150, 164, 170, 173, 180, 195, 198, 200, 202, 204, 208, 210, 212, 214, 219, 220, 223-225.
Poimulehdet	13, 18-20, 22, 23, 28, 42, 84, 96, 104, 116-118, 164, 184, 186, 187, 190, 194-196, 204, 224, 225.
Laidunpoimulehti	106, 175, 197.
Hakamaapoimul.	29, 30, 31, 106, 175, 197.
Peltoemäksi	24.
Hiirenvirna	6, 8, 14, 19, 22, 23, 28, 40, 48, 63, 74, 75, 80, 84, 97, 100, 113, 117, 163, 171, 175, 184, 194, 196, 197, 200, 212.
Niittyaitovirna	6, 18-20, 25, 28, 56, 63, 84, 90, 106, 117, 184, 186, 187, 190, 196, 197.
Niittynätkelmä	6, 14, 19, 20, 23, 28, 74, 117, 171, 175, 187, 196, 212, 220.
Valkoapila	18, 19, 23, 28, 196.
Alsikeapila	22, 23, 194.
Musta-apila	27.
Puna-apila	14, 18-20, 22, 23, 28, 30, 84, 106, 175, 184, 194, 196, 197,
Metsäapila	23, 28, 175.
Maitohorsma	2, 6, 8, 13, 15, 16, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 25-29, 31, 32, 35, 36, 40-42, 50, 59, 60, 63, 67, 70, 71, 74, 75, 86, 90, 91, 97, 100, 102, 104, 106, 111, 112, 113, 115, 117, 118, 122, 129, 135, 138, 139, 141, 144, 146, 150, 153, 163, 164, 169, 170, 175, 176, 179, 180, 184, 186, 187, 188, 189, 190, 193, 194, 196, 197, 200, 201, 208, 220.
Lehtohorsma	18-20, 23, 190, 196.
Amerikanhorsma	197, 216.
Vaahtera	19.
Koiranputki	14, 17, 19, 20, 22, 23, 28, 29, 40-42, 47, 59, 63, 90, 102, 104-106, 111, 115-117, 171, 175, 184, 186, 187, 196, 199, 200.
Ahopukinjuuri	1, 5, 18, 19, 22, 23, 25, 28, 84, 96, 100, 103, 104, 106, 113, 138, 170, 184, 210, 212, 214, 224.

Vuohenputki	18, 25.
Kumina	106.
Paimenmatara	13, 18-20, 22, 23, 25, 28, 30, 42, 52, 84, 97, 103, 111, 113, 116, 117, 122, 138, 165, 171, 175, 176, 210, 220.
Peltomatara	84.
Ruusuruoho	13, 14, 19, 20, 22, 23, 28, 50, 84, 85, 102-104, 106, 113, 117, 122, 123, 164, 170, 171, 175, 190, 193, 194, 196, 197, 200, 208.
Peltolemmikki	23, 190, 192.
Peltopillike	1, 6, 13, 15, 17, 19, 20, 31, 36, 40, 41, 47, 51, 56, 63, 67, 69, 87, 90, 91, 97, 100, 102, 103, 105, 107, 112, 117, 118, 133, 138, 139, 142, 145, 146, 150, 153, 163-165, 169, 170, 172, 180, 182, 187, 194, 200-203, 212, 214, 216, 217, 219, 220, 224.
Niittyhumala	18-20, 22, 23, 25, 28, 30, 42, 51, 71, 84, 93, 94, 106, 113, 116, 166, 174, 195, 197, 200, 206, 207, 221, 222.
Kannusruoho	19, 22, 28, 84, 175, 190, 194, 196, 197.
Nurmitädyke	13, 18-20, 22, 23, 25, 28-31, 46, 50, 52, 74, 84, 86, 87, 90, 91, 96, 100, 104-106, 113, 115-119, 123, 138, 139, 153, 164, 169, 170, 175, 176, 180, 184-187, 190, 195-197, 200-202, 208, 210, 212, 214, 220, 222, 224, 225.
Ketosilmäruoho	84.
Pikkulaukku	104.
Isolaukku	184.
Piharatamo	19, 23, 196, 197.
Harakankello	18, 19, 22, 23, 25, 28, 29, 40-42, 75, 84-86, 100, 102, 104, 106, 113, 116-119, 135, 163, 164, 184, 190, 194, 196, 197, 200, 210, 212, 225.
Peurankello	22, 30, 84, 103, 104, 116, 176, 184, 187, 200, 224.
Karvaskallioinen	22, 163, 194.
Ahojäkkärä	18, 19, 192, 196, 197.
Savijäkkärä	22.
Kissankäpä	43.
Ojakärsämö	6, 18, 19, 22, 23, 25, 28, 40-42, 48, 63, 84, 104, 106, 113, 163, 171, 175, 176, 184, 187, 194, 196, 197.
Siankärsämö	8, 18-20, 22, 23, 25, 28, 42, 52, 63, 84, 86, 91, 96, 100, 102, 104, 106, 113, 138, 145, 163, 171, 175, 176, 180, 184, 187, 190, 194, 196, 197, 204, 212, 214, 220, 224.
Peltosaunio	163, 190.
Pihasaunio	19, 23.
Pietaryrtti	23, 187, 190, 193, 194, 196, 197.
Päivänkakkara	14, 19, 20, 22, 23, 28, 42, 84, 96, 113, 116, 171, 184, 194, 196, 197, 200, 224.
Pujo	192.
Leskenlehti	190, 196.
Seittitakiainen	23, 188, 193, 196.

Huopaohdake	16, 18-20, 22, 23, 25, 28, 31, 40, 41, 46-48, 50, 52, 56, 57, 59-61, 63, 67, 69-71, 73, 75, 77, 80, 86, 90, 91, 93, 97, 104-106, 108, 113, 117, 118, 120-122, 146, 164, 171-173, 176, 177, 181, 184, 186, 187, 196, 197, 200, 206, 207, 210, 213, 218, 220, 221, 225.
Pelto-ohdake	18, 19, 23, 163, 190, 192.
Nurmikaunokki	117.
Syysmaitiainen	23, 28, 104.
Kesämaitiainen	14, 18-20, 22, 23, 25, 28, 30, 42, 84, 85, 104, 106, 113, 175, 196, 197, 212.
Keltanokitkerö	14, 19, 22, 23, 28, 30, 84, 104, 106, 111, 113, 175.
Peltovalvatti	23.
Voikukat	18-20, 22, 23, 25, 28, 56, 84, 86, 106, 111, 175, 184, 186, 190, 192, 194, 196, 197, 225.
Linnunkaali	18, 19, 106.
Syyskeltanot	28, 47, 197.
Harakankeltanot	18, 43, 175, 184, 194, 197.
Nurmipiippo	19, 22, 28, 40, 41, 84, 138, 139, 163, 175, 180, 184, 196, 197.
Jänönsara	6, 40, 41, 75, 118, 153, 176.
Polkusara	13, 18, 19, 74, 127, 140, 144, 177, 181, 220.
Nurminata	19, 22, 23, 28.
Punanata	19, 28, 214.
Karheanurmikka	19, 70, 75, 77, 80, 91, 117, 153, 163, 171, 176, 179, 180, 193, 216.
Niittynurmikka	1, 13, 18-20, 22, 23, 28, 63, 74, 90, 100, 104, 106, 107, 138, 163, 175, 184, 189, 190, 196, 197, 212, 220.
Hoikkanurmikka	214, 224.
Koiranheinä	18, 19, 22, 23, 28, 106, 175, 176, 187, 194.
Juolavehänä	14, 19, 20, 22, 23, 90, 163, 175, 190, 194, 196, 197, 220.
Nurmilauha	1-4, 6, 7, 8, 10, 11, 13-20, 22, 23, 25, 28-31, 38, 40, 41, 42, 48, 49, 50, 51, 54, 55, 59, 61-63, 69, 71, 72, 73, 74, 75, 77, 78, 83, 84, 86, 89, 91, 97, 100, 101, 102, 104-107, 112, 113, 116, 118, 119, 121, 127, 133, 135, 137, 138, 139, 141, 142, 145, 146, 150, 153, 157, 160, 163, 164, 165, 166, 167, 168-173, 176, 180-182, 184, 185, 187, 194, 195, 196, 197, 199, 200-204, 206-208, 210, 217, 220, 221, 222, 223-225.
Niittymaarianheinä	6, 23, 163, 164, 171, 211.
Tuoksusimake	18, 19, 22, 23, 28, 40, 41, 84, 101, 104, 135, 138, 139, 146, 163, 175, 176, 180, 181, 184, 190, 196, 197, 200, 220.
Nurmiröllä	4, 11, 19, 20, 22, 23, 25, 28-32, 38, 40-42, 45, 46, 49, 51-55, 63, 79, 84-86, 93, 100-102, 104, 105-107, 111, 113, 116-118, 134, 135, 138, 139, 140, 147, 148, 150, 153, 163, 164, 166, 169, 170, 175, 176, 180, 184, 187, 190, 194-197, 200-203, 206-208, 217, 222, 224.
Hietakastikka	14, 22, 28, 43, 93, 100, 106, 107, 110, 144, 164, 180, 193, 195, 200.
Timotei	6, 8, 14, 18, 19, 22, 23, 28, 40, 63, 75, 85, 97, 104, 106, 113, 153, 163, 175, 176, 184, 185, 190, 194, 196, 197.
Nurmipuntarpää	19, 20, 22, 23, 84, 163, 171, 175, 176, 184, 186, 189, 193, 194.
Jäkki	177.

Tuoreet ja lehtomaiset kangasmetsät

Laji	Kuvio
Ketunlieko	16, 17, 37, 108, 119, 121, 127, 161, 177, 202.
Riidenlieko	4, 5, 11, 12, 17, 37, 57, 66, 68, 92, 93, 95, 96, 98, 99, 101, 102, 110, 125, 137, 140, 147, 148, 156, 161, 174, 177, 222.
Keltaliekko	177.
Sananjalka	102, 108, 136.
Metsäalvejuuri	1-6, 8, 10, 11, 13, 15-20, 29-33, 36, 38, 40-42, 45-47, 51, 53-58, 62, 66, 69, 71, 73, 74, 76, 80, 82, 86, 87, 89, 91, 92, 95-99, 101-108, 110, 115, 117-120, 127, 128, 130, 131, 133, 136-140, 142-144, 146-150, 152, 153, 154, 156-162, 164-167, 171-174, 179, 180, 182, 195, 198, 200-204, 206-208, 210, 214, 217-221, 223-225.
Isoalvejuuri	4, 5, 108, 120, 127, 131, 137, 154, 161, 174, 222.
Metsäimarre	3, 5, 10, 11, 13, 15-17, 30, 36, 38, 43, 45-47, 50, 54-56, 61, 67, 68, 76, 78, 87, 89, 92, 94-96, 98, 99, 102, 107, 108, 110, 115, 120-123, 126, 127, 133, 137, 140, 142, 143, 145, 154, 157, 158, 160, 161, 165, 170, 171, 173, 174, 177, 180, 182, 195, 198, 200-203, 206, 207, 220-222, 224, 225.
Kallioimarre	43.
Kataja	1, 5, 13, 16, 17, 27, 30, 37, 38, 44, 45, 51, 52, 65, 85, 86, 95, 98-100, 103, 104, 116, 123, 127-132, 138-140, 180, 184, 200, 210, 220, 221.
Metsätähtimö	1, 78, 87, 154, 180.
Metsäorvokki	5, 11, 13, 29, 30, 42, 86, 96, 103, 110, 112, 115, 133, 170, 200, 202, 203, 206-208, 212, 214, 218, 224.
Aho-orvokki	13, 17-19, 25, 28, 30, 42, 43, 51-53, 84, 87, 95, 98, 99, 102-106, 116, 123, 133, 138-140, 147, 148, 176, 184, 195, 200, 204, 210, 220, 224.
Kanerva	43, 65, 129, 130.
Puolukka	4, 9, 11, 15, 17, 37, 38, 42, 43, 46, 51-53, 57, 61, 62, 64, 65, 74, 86, 87, 92, 94-96, 98-102, 110, 116, 117, 119, 123, 127-132, 137, 138, 140, 144, 147, 148, 151, 156, 157, 160, 161, 177, 178, 180, 195, 202, 204, 219, 220, 223, 224.
Mustikka	1, 4, 5, 9, 11-13, 15-17, 20, 29, 30, 32, 37, 42, 43, 45, 46, 51-53, 57, 64-66, 68, 73, 74, 76, 81, 83, 86, 87, 92, 95, 96, 98-100, 102, 103, 107-110, 115-117, 119, 120, 123, 125, 127-129, 130, 131, 132-134, 137, 138, 140, 144, 147, 148, 151, 156, 157, 159, 161, 170, 177, 178, 180, 182, 195, 198, 200, 202-204, 212, 220, 222-225.
Pikkutalvikki	5, 18, 20, 28, 41, 52, 61, 62, 93, 106, 154, 224.
Isotalvikki	18, 19, 25, 28, 61, 202, 213.
Nuokkotalvikki	6, 18, 19, 25, 42, 57, 68, 87, 121, 144, 147, 148, 174, 177, 178, 200, 202, 204, 224.
Tähtitalvikki	144.
Variksenmarja	43, 65, 129.
Metsätähti	3-5, 11, 13, 15, 18, 19, 25, 29, 30-32, 36-38, 40, 41, 45-47, 49, 51, 53, 57, 60-62, 64, 66, 68, 69, 73, 74, 76, 78, 86, 87, 92, 95, 96, 98-100, 102, 103, 105, 109, 115, 120-122, 127-129, 131-134, 137, 139, 140, 144, 147, 148, 150-152, 154, 156, 165, 170, 177-180, 198, 200-204, 211, 215, 217-220, 222-225.

Lillukka	2, 5, 11, 13-15, 17, 19, 22, 28-32, 36-38, 42-46, 50-57, 62, 68, 69, 71, 74, 76, 78, 79, 86, 87, 92, 95, 96, 98-100, 102-108, 110, 115-117, 119, 120, 123, 130-134, 137-140, 144, 147, 148, 151, 160, 164, 169-171, 180, 184, 193, 195, 198, 200-204, 208, 210, 212-214, 217, 221-225.
Vadelma	1, 2-4, 8, 11, 13, 15, 17-20, 23, 25, 29, 30, 36-39, 46, 47, 50-52, 54-57, 69, 71, 76, 78, 86, 89, 96, 100, 102, 103, 104, 105, 106-108, 110, 111, 112, 113, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 122, 127, 133, 135, 138-140, 142, 143, 145-148, 153, 157-159, 160, 164-166, 167, 169, 170, 172, 174, 180, 182, 183, 193, 194, 195, 200, 203, 204, 206-208, 214, 217, 219, 224, 225.
Käenkaali	3-5, 11-13, 15-20, 25, 29, 32, 38, 43, 45-47, 51, 53, 56, 57, 68, 69, 71, 76, 78, 82, 83, 87, 92, 94, 95, 98, 99, 102, 103, 107, 108, 110, 115, 116, 119-123, 131-133, 137, 139, 140, 142, 144, 145, 151, 154, 157, 159-161, 165-167, 173, 174, 177, 195, 198, 200-204, 213, 216-218, 222, 224, 225.
Metsäkurjenpolvi	13, 15, 18-20, 22, 23, 25, 28-32, 36, 40, 42, 44, 46, 47, 50-52, 54, 55, 57, 60, 63, 69-71, 74-76, 79, 84, 85, 87, 90, 91, 94, 96, 100, 102-106, 112, 113, 115-118, 122, 133, 138, 164, 167, 169-172, 175, 184, 186, 195, 199, 200-204, 206, 207, 210, 212-214, 217-220, 224, 225.
Vanamo	130.
Rohtotädyke	11, 18, 19, 25, 28, 29, 42, 58, 113, 115, 116, 180, 184, 196, 197, 222, 224.
Metsämaitikka	3-5, 11, 18, 25, 28, 30, 32, 36, 40, 41, 42, 46, 51-55, 61, 62, 71, 83, 100, 110, 116, 119, 129, 134, 138, 144, 151, 164, 169, 172, 177, 178, 196, 197, 200, 202, 204, 217, 220-222.
Kangasmaitikka	5, 13, 18-20, 25, 28, 30, 37, 40, 41, 54, 55, 73, 84, 92, 123, 129, 130, 138, 139, 164, 169, 180, 195, 198, 202, 223, 224.
Kultapiisku	17-20, 22, 23, 25, 28-30, 36, 37, 42, 43, 46, 47, 50, 57, 64, 68, 73, 74, 76, 82, 84, 86, 87, 92, 96, 102, 105, 116, 117, 120, 123, 129-132, 134, 144, 151, 164, 176, 200, 204, 212, 220, 222-224.
Sarjakeltano	14, 18, 19, 22, 25, 28, 42, 84, 86, 104, 113, 175, 184, 189, 190, 196, 197, 200, 210, 212.
Ahokeltanot	123, 173, 221.
Salokeltanot	18, 50, 57, 176.
Keltanot	18, 19, 28, 42, 92.
Kielo	1, 4, 9, 11-13, 15, 17, 19, 20, 26, 29, 30, 32, 36, 37, 38, 39, 40, 42-44, 45, 46, 50-55, 64, 68, 69, 71, 74, 76, 78, 79, 83, 87, 88, 92, 95-100, 102, 103, 105-107, 110, 112, 115-120, 122, 123, 127, 129-134, 139, 140, 147, 148, 160, 164, 166, 170-172, 180, 195, 200-204, 206, 207, 210, 212, 214, 217-219, 224, 225.
Oravanmarja	3-6, 9, 12, 13, 15-17, 20, 29, 30, 32, 36-39, 43, 45, 46, 50, 51, 53, 57, 61, 64, 66, 68, 69, 71, 74, 76, 78, 83, 87, 92, 94-96, 98, 99, 102, 103, 108, 110, 115, 118, 120-123, 125, 127-134, 137, 139, 140, 144, 147, 148, 151, 154, 156, 158-160, 165, 167, 170, 171, 173, 177, 182, 198, 200, 202, 203, 206, 207, 212, 214, 217-220, 222-225.
Sudenmarja	13, 18, 32, 36, 40, 46, 47, 50-52, 57, 67, 69, 76, 78, 93, 94, 108, 115, 122, 133, 138, 142, 144, 154, 161, 170, 172, 174, 200, 203, 204, 206, 207, 214, 217, 220, 224.
Herttakaksikko	66.

Yövilkka	144.
Valkolehdokki	138.
Pussikämmekkä	43, 77, 212.
Kevätpiippo	3, 4, 9, 13, 17-19, 25, 28-30, 32, 37, 42, 43, 46, 50, 51, 53, 61, 64, 66, 73, 74, 86, 87, 92, 94-96, 98, 99, 108, 110, 112, 123, 127-133, 137, 138, 140, 144, 147, 148, 151, 161, 164, 177, 178, 180, 202, 219, 222, 223.
Tuppisara	74, 93, 181.
Kalvassara	18, 19, 47, 48, 101, 116, 118, 173, 180, 224.
Sormisara	4, 5, 12, 30, 43, 51, 74, 96, 108, 116, 119, 131, 132, 138, 144, 158, 161, 170, 177, 200.
Lehtonurmikka	47, 196, 218.
Nuokkuhelmikka	5, 11, 30, 32, 36, 42-45, 47, 50, 51, 53-55, 69, 71, 74, 79, 82, 87, 92, 100, 104, 112, 116, 121, 123, 133, 134, 164, 165, 169, 171, 199, 200, 204, 206, 207, 212-214, 218-220, 222, 224, 225.
Metsälauha	1, 4, 5, 9, 11, 13, 15, 17, 18, 20, 23, 29, 30, 32, 37, 38, 42, 43, 45, 46, 51, 53-55, 57, 64, 66, 68, 74, 76, 86, 87, 92, 95, 96, 98, 99, 104, 106, 110, 115-117, 127-134, 137, 138, 139, 140, 144, 147, 148, 151, 161, 164, 170, 177, 178, 180, 182, 198, 202, 204, 217, 220, 223-225.
Metsäkastikka	1, 4, 5, 6, 9, 11-13, 15, 17, 19, 22, 26, 29, 30, 32, 36, 37, 38, 39, 42-44, 45, 46, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 57, 68, 71, 74, 76, 78, 79, 81, 83, 86, 87, 88, 92, 94, 95, 96, 98, 99, 100, 102, 103, 104, 105, 108, 115-117, 120-122, 123, 127, 128, 129, 130-132, 134, 135, 137-140, 144, 147, 148, 151, 158, 164, 165, 167, 169, 170, 171, 172, 177, 178, 182, 198, 200, 201, 202-204, 208, 210, 212, 217, 219, 220, 222, 223, 224, 225.

Lehdot, kosteat painanteet ja soistumat

Laji	Kuvio
Järvikorte	31, 199.
Metsäkorte	2, 3, 5-9, 10, 16, 18-20, 25, 31-33, 40, 41, 45-48, 50, 56-60, 62, 66-69, 71, 74, 76-78, 82, 83, 87, 89-91, 93, 94, 101, 106, 108, 110, 112, 113, 115, 117-119, 121-123, 127, 131, 141, 142, 145, 149, 150, 152, 153, 154, 156, 157, 158, 160, 161, 162, 164, 165, 170-172, 174-176, 180, 181, 185, 198-203, 206, 207, 210, 211, 214, 215, 220-224.
Suokorte	10, 48, 49, 56, 58-64, 67, 75, 77, 78, 91, 93, 166, 172.
Lehtokorte	20, 69, 76, 77, 171.
Pelto- x järvikorte	3.
Korpi-imarre	3, 11, 31, 47, 56, 69, 76, 78, 94, 96, 120, 142, 145, 153, 154, 160, 180, 200, 206, 207, 213, 216, 218.
Kivikkoalvejuuri	11, 17, 76, 133, 180, 200, 204, 212.
Hiirenporras	2, 3, 4, 5, 7, 9-11, 15, 16, 18, 19, 25, 31, 47, 50, 51, 56, 57, 69, 78, 94, 101, 108, 118, 119, 121, 126, 136, 142, 144, 145, 153, 154, 157, 160, 161, 166-168, 171, 172, 174, 176, 180, 182, 193, 198-203, 206, 207, 213, 218, 221, 222, 224, 225.
Kotkansiipi	218.

Rentukka	31, 35, 47, 48, 56, 168, 206, 211, 215, 218, 222.
Rönsyleinikki	6, 18-20, 25, 28, 29, 31, 40-42, 47-49, 56, 60, 70, 74, 75, 80, 89-91, 97, 104, 106, 108, 115, 118, 122, 141, 142, 146, 150, 153, 154, 163, 170, 174, 179, 181, 185, 186, 190, 194, 196, 197, 208, 222, 225.
Lehtoarho	47, 107, 108.
Suo-orvokki	2, 3, 5-7, 9, 10, 16, 21, 31, 33, 36, 40, 41, 47, 49, 58-61, 63, 67, 69, 71, 73-75, 80, 82, 88, 89, 96, 101, 108, 112, 117-119, 122, 127, 136, 141, 142, 145, 146, 149, 150, 152, 153, 157, 160, 162, 164-166, 168, 172-174, 177, 179, 180, 185, 199, 200, 206, 207, 211, 215, 217, 220-222.
Korpiorvokki	40, 47, 49, 56, 59, 60, 67, 69, 71, 74, 78, 89, 91, 94, 97, 108, 122, 141, 142, 145, 153, 160, 161, 164, 166, 168, 174, 181, 186, 206, 211, 215, 222, 224.
Korpi x suo-orvokki	153, 174, 199.
Rantakanankaali	36.
Halava	141, 181, 190, 196, 221.
Kiiltopaju	16, 31, 34, 41, 48, 49, 59, 60, 63, 75, 80, 89, 90, 91, 93, 97, 101, 118, 138, 141, 145, 146, 150, 152, 153, 175, 176, 179, 181, 185, 188, 196, 197, 199, 206, 220, 221.
Mustuvapaju	31, 36, 47, 48, 60, 63, 78, 80, 97, 153, 179, 181, 196, 199, 211.
Tuhkapaju	150.
Suopursu	17.
Juolukka	65, 129, 180.
Ranta-alpi	23, 40.
Terttualpi	31, 35, 47, 93, 141, 145, 206, 216.
Punaherukka	13, 19, 20, 21, 28, 29, 47, 103, 105, 107, 113, 115, 116, 119, 120, 122, 142, 157, 183, 191, 199, 200, 224, 225.
Mustaherukka	31, 89, 174, 197.
Mesiangervo	6, 8, 19, 31, 35, 40, 47, 48, 49, 56, 59, 60, 61, 63, 67, 69, 70, 75, 77, 80, 82, 90, 91, 93, 97, 106, 112, 117, 118, 120, 141, 146, 153, 154, 157, 163, 164, 166, 168, 171, 172, 175, 179, 181, 184, 185, 186, 199, 203, 206, 207, 210, 211, 215, 216, 218, 221, 222.
Muurain	64-66, 131, 149, 150, 152, 156, 157, 177.
Mesimarja	2, 6, 16, 17, 38, 40, 41, 46, 48, 56, 60-62, 64, 67, 73, 75, 80, 86, 89, 91, 96, 97, 100, 101, 112, 117, 127, 138, 139, 141, 145, 146, 149, 150, 153, 159, 171, 173, 176, 177, 179-181, 185, 200, 206-208, 211, 215, 217, 220-222.
Metsäruusu	213.
Kurjenjalka	2, 6, 16, 31, 33, 34, 40, 41, 49, 58-60, 64-67, 75, 89, 93, 101, 112, 117, 136, 141, 145, 146, 149, 152, 157, 166, 180, 184, 199, 206, 207, 211, 215, 221.
Rantakukka	180.
Suohorsma	48, 78, 93, 108, 145, 154, 163, 174, 176, 181, 185, 197, 199, 203.

Karhunputki	1, 6, 8, 13, 14, 16-20, 22, 28-32, 40-43, 46-56, 59-63, 67-70, 74, 75, 79, 80, 82, 84-87, 91, 93, 94, 96, 97, 100, 101, 104-107, 112, 113, 115, 117, 120, 122, 138, 142, 153, 164, 169, 171, 172, 174-176, 179, 181, 184, 186, 187, 190, 193-195, 198-204, 206-208, 210, 211, 213-215, 217-222, 224, 225.
Paatsama	16, 17, 127, 221.
Luhtamatara	40, 41, 48, 49, 58, 63, 85, 86, 91, 93, 97, 106, 141, 153, 163, 175, 181, 184, 185, 197, 206, 207.
Rantamatara	31, 56, 60, 61, 67, 75, 78, 89, 93, 94, 108, 141, 145, 154, 171, 174, 180, 181, 211, 215, 221, 222.
Raate	136.
Lehtovirmajuuri	142, 145, 146, 206.
Luhtavuohennokka	93, 218.
Peltopähkämö	106.
Rantaminttu	150.
Orvontädyke	18, 19, 20, 28.
Suo-ohdake	2, 6, 8, 18-20, 25, 48, 49, 58, 59, 61-63, 75, 90, 91, 97, 101, 112, 119, 122, 138, 153, 163, 179-181, 185, 194, 196, 206-208, 211, 215, 221.
Siperiansinivalvatti	111, 188.
Suokeltto	3, 6, 8, 10, 31, 36, 47, 48, 50, 51, 56-60, 62, 67, 69-71, 77, 78, 82, 89, 91, 93, 94, 108, 112, 117-119, 142, 154, 160, 166, 171, 172, 181, 206, 211, 213, 215-218.
Maariankämmeikä	6, 8, 16, 18, 19, 31, 43, 64, 67, 93, 121, 137, 150, 152, 168, 171, 180, 181.
Harajuuri	67, 93, 157, 199, 218.
Vehka	35, 117, 120.
Pikkulimaska	199.
Jouhivihvilä	3, 6, 10, 33-35, 40, 41, 48, 59, 75, 93, 97, 101, 131, 141, 146, 150, 153, 156, 176, 180, 181, 185, 199, 211, 215, 221.
Luhtavilla	77, 129, 141, 211.
Tupasvilla	65, 146, 150.
Tähtisara	2, 3, 6, 7, 34, 58, 93, 101, 121, 136, 153, 181, 206.
Pitkäpääsara	185, 216.
Harmaasara	4, 18, 25, 34, 48, 49, 64, 69, 74, 78, 89, 93, 129, 131, 136, 138, 149, 150, 163, 177, 180, 185, 197, 211, 215.
Korpisara	77, 78, 108, 211, 215, 216.
Hentosara	154, 206.
Pullosara	34, 136, 156, 176, 185, 199.
Luhtasara	180, 203, 206.
Pallosara	9, 17, 64-66, 74, 127, 129-131, 137, 149, 150, 156, 177, 206, 221, 223.
Riippasara	65, 93, 131, 150, 156.
Mätässara	60.
Jokapaikansara	8, 19, 48, 63, 84, 93, 129, 131, 138-140, 150, 164, 176, 180, 181, 221.

Tupassara	59.
Viiltosara	180.
Korpiorsimo	47, 218.
Luhtarölli	16, 152, 203.
Rönsyrölli	153.
Viitakastikka	56, 61, 63, 199, 203, 206.
Korpikastikka	2, 3, 5-7, 10, 16, 18, 19, 31, 33, 35, 36, 47, 48, 49, 55-64, 67, 69-71, 75, 78, 80, 82, 83, 89, 91, 93, 101, 112, 118, 121, 129, 131, 136, 138, 141, 142, 144-146, 149, 150, 152, 153, 156, 157, 162, 171, 172, 176, 179, 180, 185, 186, 195, 198, 199-201, 203, 206, 207, 208, 210, 211, 215, 216, 220-223.
Rantapuntarpää	197.
Ruokohelpi	22, 74, 75, 80, 90, 146, 149, 199, 216, 218.
Tesma	38, 47, 50, 51, 89, 94, 165, 206, 213, 216, 218.
Järviruoko	58, 67.

Sammalet

Laji	Kuvio
Maksasammalet	18, 28, 42.
Kinnassammalet	152, 213.
Isokorallis.	128.
Vaarapykäs.	74, 108, 144, 152, 177.
Isokastes.	77.
Pikkukastes.	43.
Lapasammalet	2, 69, 77, 145, 152, 154.
Punarahkas.	156.
Vaalearahkas.	56, 101, 131, 136, 152, 154, 177, 181, 221.
Okarahkas.	2, 3, 33, 34, 56, 78, 89, 93, 101, 108, 136, 138, 145, 152, 154, 157, 166, 177, 199, 203, 206, 207, 211, 215, 220, 221, 222, 223.
Lettorahkas.	33, 58, 93, 206, 211.
Pallorahkas.	177.
Haprarahkas.	74, 157, 203.
Jokasuonrahkas.	17, 34, 65, 72, 93.
Korpirahkas.	2, 3, 5, 9, 10, 16, 17, 33, 64, 66, 67, 72, 74, 89, 94, 96, 101, 108, 127, 130, 131, 137, 144, 145, 149, 152, 154, 157, 168, 174, 177, 181, 206, 215.
Varvikkorahkas.	17, 58, 72, 101, 129, 137, 149, 156, 168, 221.
Heterahkas.	58, 77, 93, 180, 181, 211.
Härmäsammal	212.
Isokynsis.	12, 13, 18, 38, 42, 57, 66, 74, 128, 131, 132, 144, 151, 177, 178.
Kivikynsis.	1, 12, 18, 37, 42, 51, 76, 92, 125, 137, 139, 144, 225.

Kangaskynsis.	18, 37, 42, 46, 57, 64, 128, 129, 130, 131, 138, 140, 144, 147, 148, 151.
Tummaurnas.	43.
Hohtovarstas.	43, 212.
Hiirens.	42.
Hetehiirens.	36, 48, 49, 59, 67, 153, 174, 180, 181, 185.
Lettohiirens.	77, 93.
Ruusukes.	42, 57, 69, 76, 161, 177, 200.
Kilpilehväs.	137.
Lähdelehväs.	67, 69, 77, 93, 154, 157, 174.
Metsälehväs.	4, 12, 18-20, 28, 29, 32, 42, 46, 47, 69, 71, 142, 145, 161, 165, 171, 200, 204, 208, 225.
Tihkulehväs.	154.
Korpilehväs.	48, 60, 71, 93, 94, 141, 154, 171, 199, 206, 222.
Isolehväs.	18, 19, 46, 76, 78, 89, 94, 137, 166, 168, 174, 181, 199, 203, 222.
Kiiltolehväs.	3, 36, 56, 58, 59, 67, 69, 71, 77, 78, 89, 93, 108, 145, 152, 154, 157, 171, 180, 185, 199, 206, 211, 215, 221.
Suonihuopas.	3, 16, 49, 64, 65, 66, 74, 93, 129, 131, 137, 149, 152, 156, 174, 177.
Rassisammal	93.
Kallio-omenas.	43, 212.
Lähdesammalet	48.
Purolähdes.	93.
Isonäkins.	31, 69, 213, 218.
Rotanhäntäs.	212.
Palmusammal	7, 47, 69, 71, 78, 94, 119, 121, 136, 142, 166, 168, 171, 174, 181, 185, 199, 206, 208.
Kalvaskuiris.	152.
Luhtakuiris.	35, 48, 58, 69, 89, 141, 180, 181, 199, 206, 221, 222, 223.
Kamppisammal	32.
Suikerosammalet	13, 18, 19, 28, 42, 46, 179, 200, 203, 204.
Koukkusuikeros.	4, 29, 32, 38, 137, 160, 170, 199.
Metsäsuikeros.	12, 76, 116, 137, 144, 160, 166, 171, 177, 199.
Purosuikeros.	48, 77.
Rantasuikeros.	212.
Kiiltosuikeros.	166, 179, 199.
Lehtohaivens.	59, 144, 174, 180.
Laakasammalet	59.
Lehtolaakas.	154, 174.
Kourulaakas.	212, 213.
Otasammal	77.
Sulkasammal	1, 53, 57, 66, 128, 144, 147, 148, 151, 156, 177, 178.
Metsäliekos.	11, 29, 30, 38, 42, 68, 76, 92, 96, 123, 140, 144, 147, 148, 151, 177, 178, 200.

Seinäsammal	1, 12, 13, 18, 28, 32, 37, 42, 46, 51, 53, 57, 62, 66, 74, 87, 92, 95, 96, 98, 99, 100, 123, 125, 128, 129, 130, 131, 132, 137, 140, 144, 147, 148, 151, 178, 161, 177, 220.
Metsäkerross.	12, 42, 43, 46, 50, 57, 68, 74, 76, 95, 98, 99, 119, 123, 128, 130, 131, 132, 137, 140, 144, 147, 148, 151, 161, 177, 178, 200, 202, 203, 220.
Isomyräns.	20, 140, 218.
Kytökarhuns.	150, 177.
Korpikarhuns.	16, 17, 40, 41, 64, 66, 74, 89, 94, 95, 96, 101, 127, 129, 130, 131, 137, 144, 149, 174, 177, 203.
Kangaskarhuns.	28, 129, 197.

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: Selkälökkitutkimus 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 ekologisiin tutkimustarpeisiin ja suojelun mahdollisuuksiin. 88 s. 2. painos 1996.
- No 12 Potinkara, Oiva 1993: Suomun suurilta saloilta. 2. painos 141 s. 1996, 1. korj. painos 1997
- 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 hautumaasaaret. 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 & Storränk, Bo 1994: Liito-oravan esiintyminen Helvetinjärven ja Liesjärven kansallispuistoissa sekä ympäröivillä valtionmailla 1993. 29 s.
- No 19 Haapasaari, Päivi 1994: Silakanpyytäjiä ja lohitalonpoikia – kalastusperinnettä Perämeren kansallispuistossa. 38 s.
- No 20 Mäkelä, Jyrki 1994: Kuusamon Valtavaaran seudun maallinnusto – linnuston rakenne ja vuosivaihtelu vuosina 1988–1992. 52 s.
- No 21 Karjalainen, Eeva 1994: Maaston kuluminen 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 muinaisjään-
nökset. 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. 2. painos 1997
- No 27 Hirvonen, Heikki 1994: Laajalahden pesivän vesi- ja rantalinnuston muutok-
set 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 kansallis-
puistojen kävijät ja käyttö kesällä 1993. 51 s.
- No 31 Ryttyäri, Terhi & Tukka, Harri 1994: Fiskarsinmäen lehto- ja niittyalueen kasvil-
lisuus ja hoito. 58 s.
- No 32 Salo, Pertti & Nummela-Salo, Ulla 1994: Perämeren kansallispuiston kasvilli-
suus 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 kääpälaajisto. 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
viihtyvyyttä. 77 s.
- No 38 Pihkala, Antti 1995: Perämeren kansallispuiston Ailinpietin kämpän restau-
rointi. 38 s.
- No 39 Kuusinen, Mikko, Jääskeläinen, Kimmo, Kivistö, Laura, Kokko, Anna &
Lommi, Sampsa 1995: Indikaattorijäkälän kartoitus Kainuussa. 24 s.
- No 40 Sirén, Ari 1995: Jussarö – luotsi- ja kaivosyhteisö Tammisaaren ulkosaaristos-
sa. 62 s. 2. painos v. 1997.
- No 41 Oulasvirta, Panu & Leinikki, Jouni 1995: Tammisaaren saariston kansallis-
puiston vedenalaisen luonnon kartoitus. Osa II. 84 s.
- No 42 Heinonen, Jouni 1995: Miten yleisö kokee Saaristomeren kansallispuiston ja
Ystävyyspuiston opastuskeskusten näyttelyt. 71 s.
- No 43 Raivio, Suvi (toim.) 1995: Talousmetsien luonnonsuojelu –yhteistutkimus-
hankkeen väliraportti. 147 s. 2. painos 1996.
- No 44 Vauramo, Anu 1995: Kämpiltä kelokyliin – Metsähallituksen suojellut raken-
nukset. 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 veden-
alainen luonto. 86 s.
- No 50 Miettinen, Mika 1995: Pilkkasiiven sekä muiden vesilintujen kanta ja poi-
kueiden 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, Torrnsuo, 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: Torrnsuon 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. 2. painos v. 1997
- 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. 2. painos v. 1997.
- No 70 Sihvonen, Pasi 1997: Linnansaaren kansallispuiston suurperhoset. 70 s.
- No 71 Postila, Tapani 1997: Schuzwall – sodanaikainen puolustusasema Urho kekosen 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 biotoopit 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 nature conservation seminar in Helsinki 17th–18th April, 1996. 105 p.
- No 79 Keränen, Saara & Mäntylä, Minna 1997: Siikavaaran luonnonsuojelualan kasvillisuus ja kasvisto. 74 s.
- No 80 Miettinen, Mika (toim.) 1997: Seilin saariston luonto – yhteenveto kolmen vuosikymmenen tutkimuksista. 94 s.
- No 81 Heikkilä, Hanna & Lindholm, Tapio (1997): Soiden ennallistamistutkimus vuosina 1987–1996. 75 s.
- No 82 Kotiluoto, Riitta & Toivonen, Heikki 1997: Kaukokartoitusmenetelmät, kasvillisuuden tyypittely ja kuviokoko kasvillisuuskartoituksissa. 72 s.
- No 83 Aalto, Tapio 1997: Otajärven vesi- ja rantalinnuston kehitys ja nykytila. 42 s.
- No 84 Tolvanen, Petteri 1997: Luonnontilainen metsän ja suon reuna - tutkimus reunavyöhykkeen leveydestä ja kasvillisuudesta. 74 s.
- No 85 Eisto, Kaija, Leivo, Anneli & Sapattinen, Auvo 1997: Telkkämäen luonnonsuojelualan kasvillisuus. 59 s.
- No 86 Suikki, Anneli 1997: Edessalon vanhojen metsien suojelukohteen kasvillisuus. 70 s.

Sarja B

- No 1 Metsähallitus 1993: Luonnonsuojelualueiden hoidon periaatteet. Valtion omistamien luonnonsuojelualueiden tavoitteet, tehtävät ja hoidon yleislinjat. 55 s.
- No 2 Metsähallitus 1993: Kiinteiden muinaisjäännösten hoito-opas. 46 s.
- No 3 Ruhkanen, Marja (toim.) 1993: Metsähallituksen luonnonsuojelualueet. Toimintakertomus 1992. 29 s.
- No 4 Metsähallitus 1993: Laajalahden luonnonsuojelualan 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 luonnonsuojelualan runkosuunnitelma. 46 s.
- No 7 Peura, Pekka & Inkinen, Matti 1993: Kansallispuistojen jätehuolto. Jätehuolto-opas. 48 s.
- No 8 Metsähallitus 1994: Punassuon soidensuojelualan hoito- ja käyttösuunnitelma. 14 s.
- No 9 Arkkitehtitoimisto Antti Pihkala 1994: Perämeren kansallispuisto. Rakentamisohteet. 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 luonnonsuojelualueet. Toimintakertomus 1993. 41 s.
- No 12 Metsähallitus 1994: Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisut 1972–30.6.1994. Forststyrelsens naturskyddspublikationer 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 luonnon- ja maisemanhoitosuunnitelma. 19 s.
- No 15 Metsähallitus 1994: Perämeren kansallispuiston runkosuunnitelma. 42 s.
- No 16 Kyöstilä, Maarit, Lindgren, Leif, Vasama, Arja & Wolff, Lili-Ann 1994: Luonto-oppaan 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 erityissuunnitelma. 37 s.
- No 30 Nykänen, Riitta 1996: Oppimaan luonnonsuojelun alueille. 76 s. 2. painos. 1997
- No 31 Vauramo, Anu (toim.) 1996: Metsähallituksen luonnonsuojelun alueet. Toimintakertomus 1995. 44 s.
- No 32 Metsähallitus 1996: Hammastunturin erämaan hoito- ja käyttösuunnitelma. 72 s.
- No 33 Metsähallitus 1996: Linnansaaren kansallispuiston Louhimaan kulttuurimaisema-alueen erityissuunnitelma. 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 luonnonsuojelun julkaisut. Forststyrelsens naturskyddspublikationer 1.7.1994–31.12.1996
- No 37 Metsähallitus 1997: Päijänteen kansallispuiston runkosuunnitelma. 39 s.
- No 38 Eisto, Kaija & Laine, Sirkku 1997: Telkkämäen luonnonsuojelun alueen kaskiviljelysuunnitelma. 43 s.