Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja. Sarja A, No 47

Marjovuoren luonnonsuojelualueen kasvillisuus

Ympäristösuunnittelu Enviro Oy.

Metsähallitus
Luonnonsuojelu

Ympäristösuunnittelu Enviro Oy.
Porrassalmenkatu 1
50100 MIKKELI
Puh. (955) 365 060
Fax (955) 162 227
GSM 950 66 180

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

ISSN 1235-6549
ISBN 951-53-0364-8

Vantaa 1995
Metsähallituksen monistamo

Kansikuva: Miko Salo.

SISÄLLYS

1 JOHDANTO 7

2 ALUEEN YLEISKUVAUS 8

3 INVENTOINTIMENETELMÄT 10

4 KASVILLISUUDEN YLEISPIIRTEET 11
4.1 Kalliot 11
4.2 Kangasmetsät 11
4.3 Lehdot 12
4.4 Suot 15
4.5 Ranta 15

5 HOIDON SUOSITUKSET JA NIIDEN TAVOITTEET 15
5.1 Hoitosuositusten tavoitteet 15
5.2 Alueen nykytila 15
5.3 Puuston kehitys tulevaisuudessa 16
5.4 Uhanalaiset ja harvinaiset lajit 16
5.4.1 Valkoselkätikka 16
5.4.2 Metsälehmus 18
5.4.3 Muut lajit 18
5.5 Alueen käytön suositukset 19

6 KASVILLISUUSKUVIOT JA KUVIOKOHTAISET HOITOSUOSITUKSET 21

LÄHTEET 53

LIITTEET
Liite 1 Asetus vanhojen metsien suojelusta (1115/93) 55
Liite 2 Marjovuoren kallioalue: yleiskuvaus ja kartta 56
Liite 3 Marjovuoren luonnonsuojelualueen puustotiedot 57
Liite 4 Marjovuoren luonnonsuojelualueen putkilokasvit 63

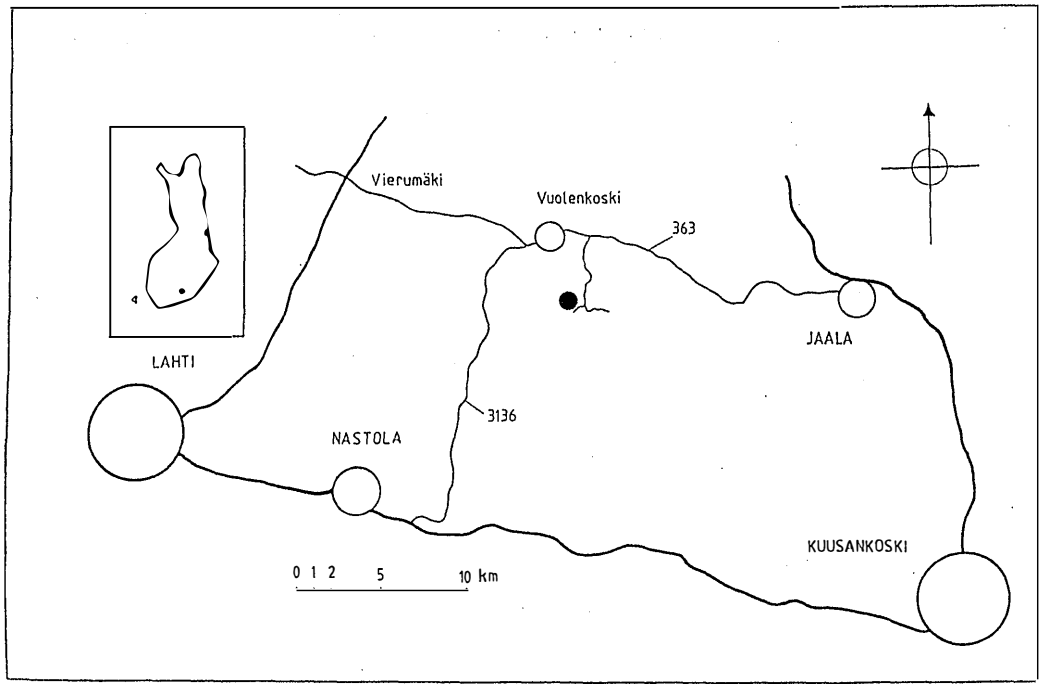
1 JOHDANTO

Marjovuori sijaitsee Kymen läänissä, Iitin kunnassa, Vuolenkosken kylässä Kymijoen itärannalla noin neljä kilometriä etelään Vuolenkosken voimalaitoksesta (kuva 1). Marjovuoresta hankittiin valtiolle vuonna 1992 noin 36 hehtaarin alue, joka perustettiin luonnonsuojelualueeksi 3.12.1993 vanhojen metsien suojelusta annetulla asetuksella (liite 1).

Marjovuori on luonnonarvoiltaan merkittävä ja monipuolinen. Alueen lehtipuuvaltaiset sekametsät lahopuineen tarjoavat hyvän elinympäristön monille uhanalaisille ja harvinaisille eliölajeille. Kasvillisuus vaihtelee kosteista ja rehevistä lehdoista karuihin ja kuiviin kalliomänniköihin.

Marjovuoren kallioalue on inventoitu Kymen läänin luonnon- ja maisemansuojelun kannalta arvokkaiden kallioalueiden inventoinnin yhteydessä (Hamari ym. 1992). Inventoinnissa se todettiin valtakunnallisesti arvokkaaksi kallioalueeksi. Arvokkaan kallioalueen pinta-ala on noin 100 ha (liite 2).

Etelä-Suomen aarniometsäkartoituksen yhteydessä Marjovuoren alue on inventoitu vuosina 1990 ja 1991. Inventoidusta 50 hehtaarin alueesta ostettiin valtiolle vuonna 1992 luonnonsuojelutarkoituksiin noin 36 hehtaaria. Ostettu alue on arvotettu valtakunnallisesti arvokkaaksi aarniometsäkohteeksi ja se on mukana vanhojen metsien suojeluohjelmassa (Ympäristöministeriö 1992).



Kuva 1. Marjovuoren luonnonsuojelualueen sijainti. © Metsähallitus

Maailman Luonnon Säätiön valkoselkätikkatyöryhmä (Valkoselkätikkatyöryhmä 1991) on selvittänyt Marjovuoren alueen arvoa ja merkitystä uhanalaisen valkoselkätikan elinympäristönä. Marjovuoren alue on ympäristöministeriön laatimassa luonnonsuojelulain 16 c §:n mukaisessa valkoselkätikan suojelusuunnitelmassa I ryhmän suojelukohde (Ympäristöministeriö 1992).

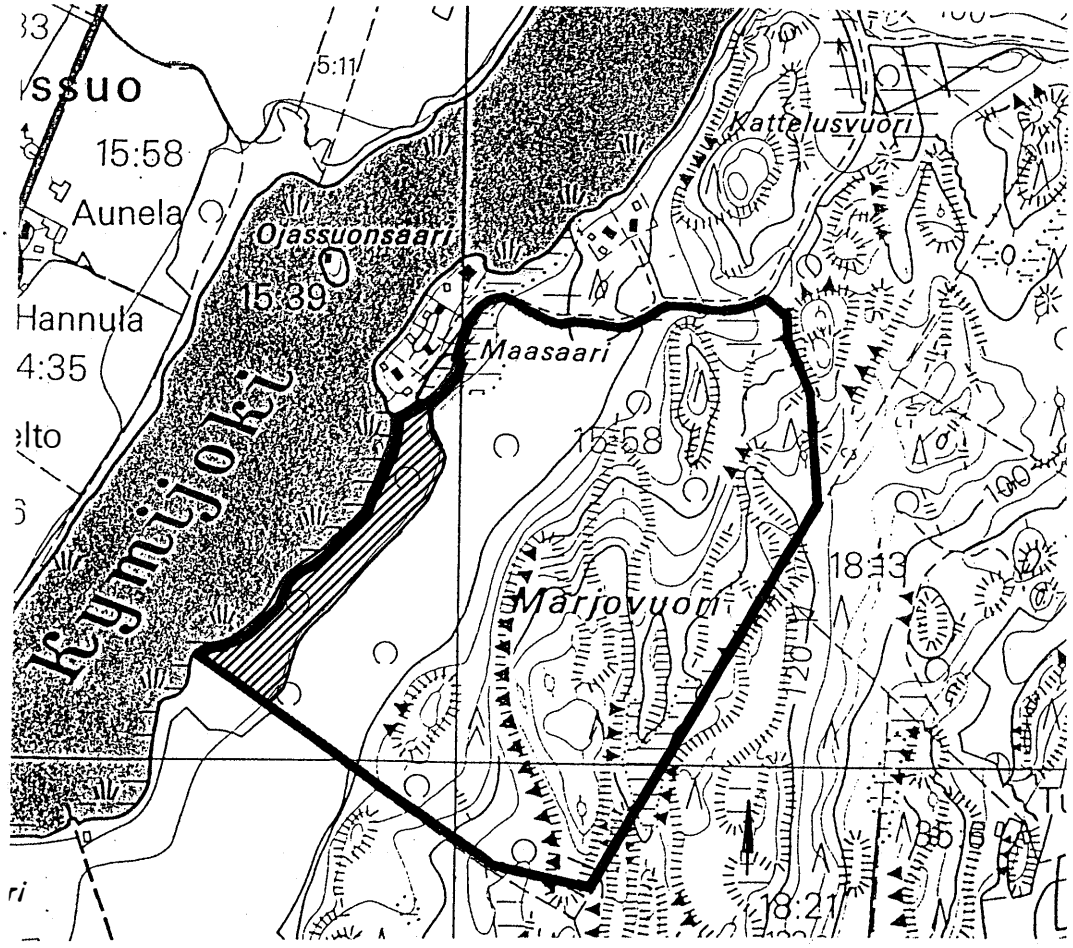
Metsähallituksen Eteläarannikon puistoalue tilasi Ympäristösuunnittelu Enviro Oy:ltä Marjovuoren luonnonsuojelualueen kasvillisuusselvityksen ja kuvioittaisen ehdotuksen alueen kasvillisuuden hoidosta. Kasvillisuuden hoitosuunnitelmaa tuli tarkastella toisaalta luonnonsukkession ja aarniometsien suojelun ja toisaalta valkoselkätikan suojelun kannalta. Selvityksen ovat tehneet FK Markku Nironen ja MMK Jussi Soramäki.

2 ALUEEN YLEISKUVAUS

Marjovuoren alue rajautuu lännessä Kymijokeen, luoteessa ja pohjoisessa Kymijoen rannalla sijaitsevaan Maasaareen johtavaan Papusuon yksityistiehen ja koillisessa uuteen lohkomistoimituksessa käytyyn rajaan, joka kulkee alueen koillispuolella olevan kalliojyrkänteen alla. Kaakossa raja kulkee vanhaa, Marjovuoren kallioalueen halki kulkevaa tilarajaa pitkin. Lounaisraja kulkee vanhaa tilarajaa pitkin Kymijoen rantaan (kuva 2).

Alue jakautuu kahteen selvästi erottuvaan osaan: Kymijoen ranta-alueeseen ja varsinaiseen Marjovuoreen. Ranta-alue on noin 200 metriä leveä, ja rantaviivaa on noin 400 metriä. Rannan korkeusvaihtelut ovat vähäisiä, ja tulvat ovat vaikuttaneet niihin ennen Kymijoen säännöstelyä. Ranta-aluetta on laidunnettu ja osa siitä on ollut myös niittynä. Nykyään ranta on täysipuustoinen ja laiduntamisen vaikutus on väistymässä. Alueelle kaivetut ojat ovat lähes umpeutuneet. Aivan Kymijoen rannassa on luhtaa ja Maasaaren itäpuolella pieni suo.

Suojelualueen itäosa muodostuu varsinaisesta Marjovuoresta ja siihen liittyvistä matalammista kallioista ja näiden välisistä rehevistä metsäisistä notkoista. Varsinaisia kallioiden jyrkkiä rinteitä ja lakiosia lukuunottamatta alue on ollut laidunkäytössä. Notkelmissa on valuvesipuroja, jotka ovat osin maanalaisia ja kuivuvat osaksi vuotta. Marjovuoren laella, suojelualueen itärajalla on kalliosoistumia ja pienehkö räme.



Kuva 2. Marjovuoren suojelualue ja tulvavyöhyke (viivoitettu alue). Mittakaava 1:10 000 (suurennnettu 1:20 000 peruskartasta 311212. © Maanmittauslaitoksen lupa 1/MAA/1995).

Kallioperä on graniittia, jossa on kiillegneissiä ja kvartsijuonia (Hamari ym. 1992). Marjovuoren kallio nousee korkeimmillaan 135 metriä merenpinnan yläpuolelle ja sen suhteellinen korkeus Kymijoen pinnasta on noin 61 metriä. Marjovuoren rinteet ovat jyrkät. Pisin ja merkittävin jyrkänne sijaitsee Marjovuoren länsilaidalla. Jyrkänne on noin 500 metriä pitkä ja on enimmillään noin 20 metriä korkea. Jyrkänteen reunalta avautuu kaunis näköala Kymijoen laaksoon. Kallioiden lakiosat ja rinteet ovat pääosin silokallioita.

Marjovuori sijaitsee Kymijoen varrella Vuolenkosken ja Mankalan voimalaitosten välissä. Kymijoen keskivedenpinta on Marjovuoren kohdalla noin 74,1 metriä mpy. Alue, joka sijaitsee Kymijoen rannan ja 75 metrin korkeuskäyrän välissä, tulvii säännöllisesti (kuva 2). Kymen vesi- ja ympäristöpiiristä saatujen tietojen mukaan (Risto Kuokkanen, henk. koht. tiedonanto) ylivesi on Mankalassa ollut vuosina 1981–1990 keskimäärin 74,6 metriä mpy. eli noin 50 cm keskivedenpintaa korkeammalla. Ylivesi saavuttaa 80 cm keskivedenpintaa korkeamman tason keskimäärin 20 vuoden välein.

3 INVENTOINTIMENETELMÄT

Maastotyöt on tehty heinä-, syys- ja lokakuussa 1993. Tutkittu alue on jaettu maastossa puustokuvioihin 1:10 000 vääräväri-ilmakuvaa (kuvattu 26.5.1989) apuna käyttäen. Puustokuvioilta selvitettiin niiden kasvillisuustyypppi. Mikäli puustokuvioilla on useita laajoja selvästi erottuvia kasvillisuustyyppejä, ne on rajattu alakuvioiksi (esim. 1a, 1b jne). Puustokuviot ja alakuviot on merkitty 1:5 000 kartalle (kuva 6).

Valtiolle ostetulle määräalalle on tehty lohkomistoimitus vuonna 1992. Lohkomistoimituksen yhteydessä laadittu kartta poikkeaa alueen etelänurkan osalta rekisterikartan 1:10 000 rajamerkinnöistä. Tässä selvityksessä käytetään lohkomiskartan mukaisia rajoja.

Puustoinventointi on tehty Metsähallituksen laatiman metsien luonnonarvojen inventointiohjeen mukaisesti. Joka kuviolta on tehty yksi tai, mikäli puuston vaihtelu on ollut suurta, useampi puustokoeala. Koealoilta on relaskoopilla selvitetty puuston pohjapinta-ala puulajeittain. Relaskooppikoealan puilta on myös mitattu puulajeittain keskipituus, arvioitu rinnankorkeusläpimittajakauma, keskimääräinen korkeusvaihtelu ja laskettu puuston tilavuus.

Relaskooppikoealan keskipisteestä on otettu 50 m^2:n ympyrän muotoinen koeala, josta on laskettu runkoluku pieniläpimittaisista (<5 cm, pituus yli 1,3 m) puista puulajeittain sekä arvioitu niiden pituus ja keskimääräinen korkeusvaihtelu. Kuviokohtaiset puuston inventointitiedot ovat liitteessä 3.

Samalta koealalta on laskettu runkoluku kuolleille pysty- ja maapuille sekä arvioitu niiden pituus, läpimittaluokat ja lahoaste. Koealatietoja on täydennetty maastohavainnoilla yksittäisistä lehmuksista, raidoista ja erityisen suurista puista. Lisäksi on tarkistettu koealojen antamia tietoja alikasvospuuston ja lahopuuston määrästä, mikäli puuston vaihtelu on ollut suurta.

Puustokuvioittain on inventoitu kenttäkerroksen valtalajit ja muut runsaat lajit sekä uhanalaiset tai suojelun kannalta arvokkaat lajit. Putkilokasvien osalta on kirjattu alueella havaitut lajit (liite 4). Metsälehmuksen kasvupaikoista on laadittu pistekartta (kuva 5). Pensaskerroksesta on arvioitu pensaitten ja taimien kokonais- ja lajikohtainen peittävyys (arviointitarkkuus +,1,2,3,5,10,15,20,30.....100). Maastohavainnot ja -mittaukset on tallennettu Paradox 4.0 -pohjaiseen luontotietokantaan.

4 KASVILLISUUDEN YLEISPIIRTEET

Kasvupaikkatyypit on merkitty kuvaan 3 ja kuviot pääpuulajeittain jaoteltuina kuvaan 4.

4.1 Kalliot

Tutkitun alueen itäosaa hallitsee kallioalue, jonka keskustan muodostaa laaja yhtenäinen kallio. Tämän kallioalueen koillis- ja luoteispuolella sijaitsevat erilliset, maastossa hyvin erottuvat kalliokohoumat. Alueen itärajalla on edellisiä epäyhtenäisempi kallioalue, jossa vuorottelevat kallioiden väliset painanteet ja kallioharjanteet. Kalliomaiksi luokiteltuja kuvioita on seitsemän kappaletta ja niiden pinta-ala on noin 6,1 ha. Kallioiden kasvillisuutta hallitsevat kalliomaiden kanerva-, puolukka- ja mustikkatyypin männiköt, joissa kasvaa harvakseltaan rauduskoivua. Puuston tilavuus on keskimäärin 90–120 m^3/ha. Puusto on harvaa ja aukkoista. Tuulenkaatoja on kerätty monelta kuviolta. Puoliavoimilla tai avoimilla kalliopaljastumilla kasvillisuuden muodostavat lähes yhtenäiset poronjäkälä-, sammal- ja kanervakasvustot. Kalliokasvillisuus on hyvin karua. Varsinaisista kalliokasveista tavattiin vain vähän kalliohatikkaa ja kalliokieloa. Kallionraoissa kasvoi pääasiassa kallioimarretta ja vain muutamassa paikassa karvakiviyrttiä.

4.2 Kangasmetsät

Kanerva-, puolukka- ja mustikkatyypin kankaita on kallioalueen lakiosissa, jossa kallioperän läheisyys vaikuttaa kasvillisuuden karuuteen. Kangasmaakuvioita alueella on yhteensä 16 kpl ja niiden pinta-ala on yhteensä noin 12,8 ha.

Varsinaisten kalliomaiden välisten notkelmien ja loivien rinteiden kasvillisuuteen on aiemmin vaikuttanut laidunnus ja toisaalta poimintahakkuut, joista on kulunut jo jonkin aikaa. Myös pohjoisosan kuvioiden kautta kulkevat ajourat sekoittavat osaltaan kasvillisuutta.

Mustikkatyypin ja käenkaali-mustikkatyypin kasvillisuutta tavataan pääasiassa ylärinteillä ja kallioiden juurilla. Mustikkatyypin kasvillisuudessa on paikoin runsaasti heiniä ja ruohoja, joten ero käenkaali-mustikkatyyppiin on liukuva. Käenkaali-mustikkatyypillä lehtomaisuutta edustaa mm. tesma, nuokkuhelmikkä ja kevätlinnunherne.

Käenkaali-mustikkatyypin kankaiden puusto on pääosin hieskoivua, sekapuina haapaa ja harmaaleppää. Hieskoivikoissa on harvakseltaan suuria ylispuumäntyjä ja kuusia. Joukossa on myös vähän rauduskoivua. Puuston tilavuus vaihtelee välillä 205–255 m^3/ha. Kuusikoita on kahdella pienialaisella kuviolla. Ne ovat runsaspuustoisia, ja puuston tilavuus on yli 400 m^3/ha. Lehmusryhmiä ja

yksittäisiä lehmuksia kasvaa usealla kuviolla. Niiden esiintyminen keskittyy kalliojyrkänteiden alle.

Mustikkatyypin ja puolukkatyypin kankailla kasvaa pääosin männiköitä, joiden puusto vaihtelee välillä 160–230 m^3/ha. Puhtaita männiköitä on vähän, ja rauduskoivu on yleisesti sekapuuna, harvemmin haapa ja hieskoivu. Haapavaltaisia kuvioita on kolme. Haavikoiden puuston tilavuus vaihtelee välillä 170–210 m^3/ha. Kuusivaltaisia kuvioita on vain kaksi ja nekin pienialaisia.

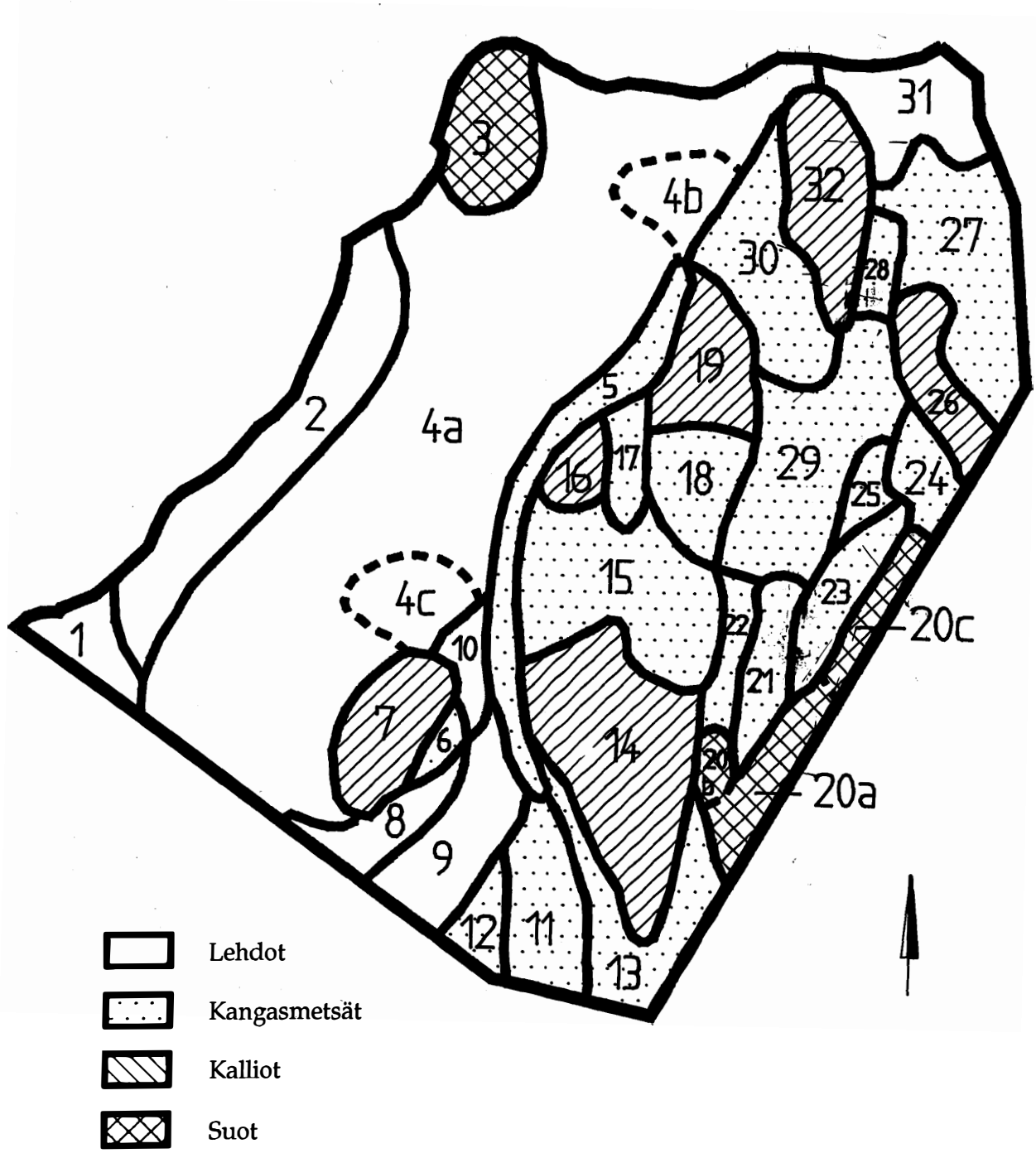
4.3 Lehdot

Lehtokasvillisuus vallitsee seitsemällä kuviolla, joiden pinta-ala on yhteensä noin 15,4 ha. Alueen länsiosan entinen niitty- ja laidunalue sekä kalliorinteen notkojen alaosat ovat pääosin käenkaali-oravanmarjatyypin lehtoa. Valtalajit ja muut yleiset lajit vaihtelevat pienipiirteisesti maaperän kosteuden mukaan. Selvää valtalajia ei ole. Runsaasti kasvaa käenkaalia, mustikkaa, metsäkastikkaa, nurmilauhaa, tesmaa, metsäimarretta, lillukkaa, ahomansikkaa, metsäalvejuurta, kangasmaitikkaa, nurmirölliä, vuohenputkea, sananjalkaa, kieloa, vadelmaa, oravanmarjaa ja peltokortetta. Lehtokasveista valkovuokkoa, mustakonnanmarjaa, kevätleinikkiä, tuppisaraa, kevätlinnunhernettä ja valkolehdokkia sekä näsiää kasvaa melko runsaasti. Laidunvaikutus näkyy melko selvästi kasvillisuudessa, ja laidunlajeja ovat mm. nurmitädyke, poimulehti, purtojuuri, koiranputki, kurjenkello, kalvas- ja jänönsara sekä särmäkuisma.

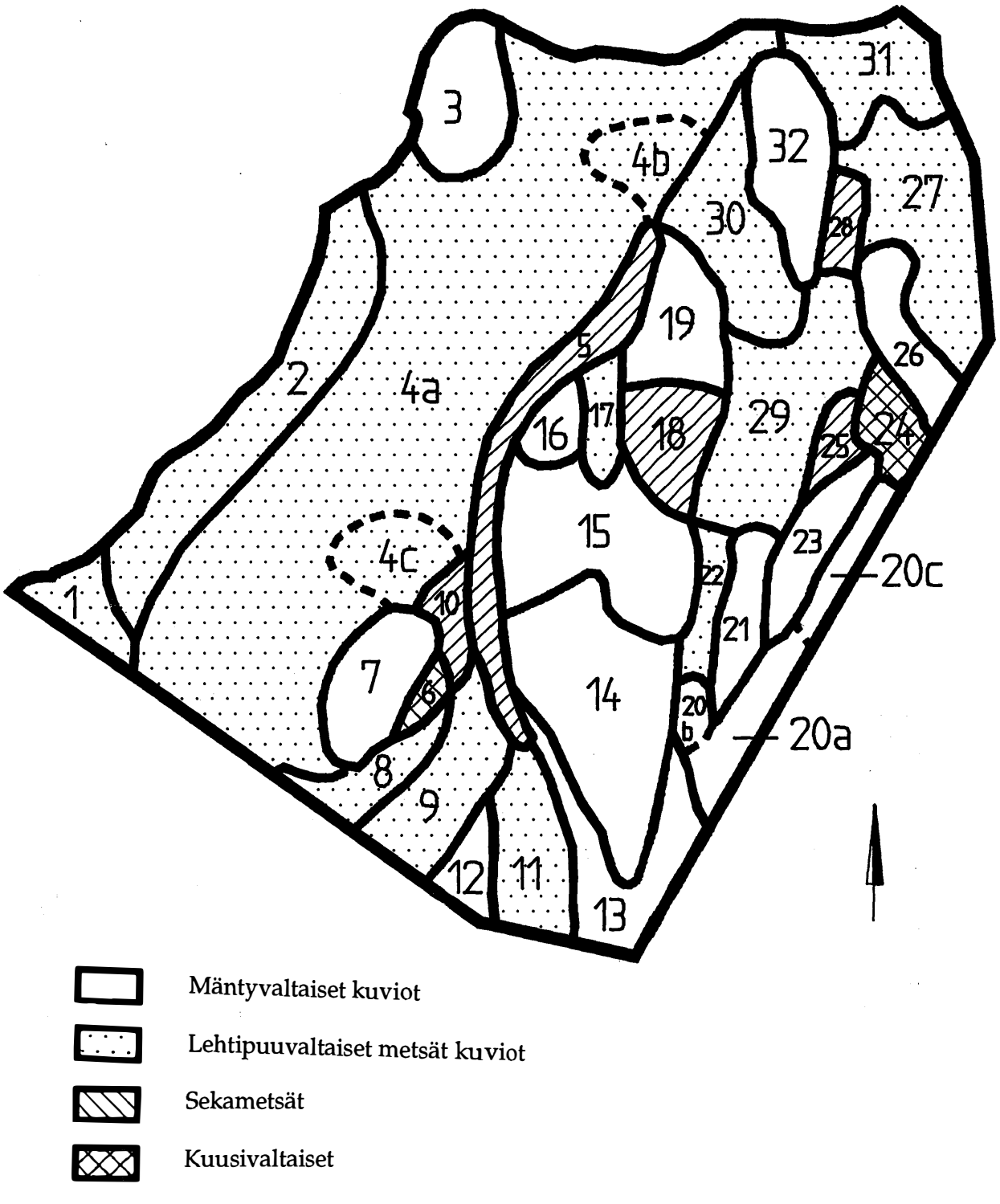
Kallioiden valuvesien ja purojen vaikutuksesta on syntynyt kosteita saniaislehto- ja ja -korpia, joissa kasvaa valtalajin, hiirenportaan, lisäksi mm. metsä- ja isoalvejuurta, korpi- ja metsäimarretta, korpikastikkaa, metsäkortetta, ojakellukkaa, rentukkaa, rönsyleinikkiä, kevätlinnunsilmää ja koiranheittä.

Rantaan rajoittuvalla kuviolla on suurruoholehtoa. Valtalajit ja muut runsaat lajit vaihtelevat pienipiirteisesti: näitä ovat metsä- ja peltokorte, metsäalvejuuri, vadelma, ojakellukka, mesiangervo ja tesma. Kuviolla kasvaa edellä mainittujen lisäksi mm. vuohen-, koiran- ja karhunputkea, suo-orvokkia, rönsyleinikkiä, nokkosta, ranta- ja terttualpia, pihatähtimöä, niittyhumalaa ja huopaohdaketta. Märissä painanteisssa ja rantaluhdan tuntumassa kasvaa mm. rantaminttua, punakoisoa ja rantakukkaa. Pensaista punaherukka on silmiinpistävän runsas.

Lehtojen puusto on hieskoivuvaltaista lukuunottamatta Kymijoen säännöllisesti tulvivaa ranta-aluetta, jossa harmaaleppä on vallitseva puulaji. Koivikoissa on paikoitellen haapaa ja muita lehtipuulajeja sekä harvakseltaan järeitä ylispuumäntyjä ja -kuusia. Puuston määrä koivikoissa on keskimäärin 220–275 m^3/ha. Alikasvoksena kasvaa runsaasti harmaaleppää, saniaislehdoissa myös tuomea. Lähteisillä alueilla ja purojen varsilla kasvaa yleisesti harmaaleppää ja paikoitellen runsastakin tuomialikasvosta.



Kuva 3. Marjovuori, kasvupaikkatyypit. Mittakaava 1: 5 000.© Metsähallitus



Kuva 4. Marjovuoren luonnonsuojelualue. Vallitsevan jakson puulajisuhteet. Mittakaava 1: 5000. © Metsähallitus.

4.4 Suot

Soita on vähän. Suokasvillisuus vallitsee kahdella kuviolla, joiden pinta-ala on noin 1.9 ha. Alueen luoteisosassa on korpikasvillisuutta, jonka valtapuuna on poikkeuksellisesti mänty. Kenttä- ja pohjakerroksen kasvillisuus on metsäkortekorvelle tyypillistä. Toinen suoalue on tutkitun alueen itäosassa kallioalueen päällä. Kasvillisuus on karuille kalliosoistumille ja lakialueiden soille tyypillistä isovarpu- ja kangasrämettä sekä korpirämettä. Puusto on mäntyä, jossa sekapuuna on hieman hieskoivua.

4.5 Ranta

Kymijoen rantavyöhykkeen muodostaa kapeahko pensaikkoluhta ja sen edustalla saraluhta. Saraluhta vaihettuu vähitellen järvikortteikoksi ja ulpukka- ja vitavyöhykkeeksi. Ranta-aluetta ei jaettu omaksi kuvioksi, koska se ei vesialueena kuulu suojelualueeseen.

5 HOIDON SUOSITUKSET JA NIIDEN TAVOITTEET

5.1 Hoitosuositusten tavoitteet

Marjovuoren alueen hoidon tarvetta ja käytännön toimia tarkasteltiin luonnonsukkession, aarniometsien suojelun sekä toisaalta erittäin uhanalaisen valkoselkätikan suojelun kannalta. Tarkastelun lähtökohtana ovat Metsähallituksen vahvistamat ohjeet luonnonsuojelualueiden hoidosta (Metsähallitus 1993). Hoitoohjeiden pääperiaatteena on, ettei luonnon prosesseihin puututa ilman erityisiä syitä. Luonnonsuojelualueilla annetaan luonnon prosessien toimia vapaasti, eli myös luonnollisia muutoksia suojellaan. Niihin puututaan vain erityisistä syistä, jotka voivat olla biologisia, maisemallisia tai suojelualueen käytöstä johtuvia.

5.2 Alueen nykytila

Marjovuoren alueen kasvillisuudessa näkyy vielä jälkiä sen aikaisemmasta käytöstä: rannan niityistä, poimintahakkuista ja metsälaiduntamisesta sekä Kymijoen säännöstelyä edeltäneistä nykyistä suuremmista tulvista. Tulvavaikutus on väistymässä lähes koko ranta-alueella lukuunottamatta aivan rannassa sijaitsevaa kapeaa vyöhykettä. Osaa ranta-alueesta on aiemmin käytetty niittynä, ja sinne kaivetut ojat ovat lähes umpeutuneet.

Marjovuoren metsät ovat pääosin vanhahkoja hieskoivikoita, joissa on paikoitellen haapaa ja muita lehtipuulajeja. Koivikoissa kasvaa harvakseltaan järeitä - mäntyjä ja kuusia. Valtapuiden taimia on melko vähän. Hieskoivut ja haavat ovat vielä elinvoimaisia, joten järeämpää lahopuuta on melko vähän. Yksittäisiä koivupökkelöitä on monella kuviolla.

Laiduntaminen näkyy metsäkuvassa: puusto on paikoin aukkoista, kenttäkerros heinävaltaista, niittyjen ja laidunnettujen alueiden reliktilajeja kuten kurjenkelloa, ruusuruohoa ja ahomataraa esiintyy paikoitellen. Katajaa on runsaahkosti ja kuusen taimia vähän.

Viimeisten vuosien aikana metsiä on hakattu vain vähän. Aikaisempien poimintahakkuiden jäljet ovat lähes peittyneet. Selvimmin ovat näkyvissä kallioalueilta kerättyjen tuulenkaatojen kuljetuksessa syntyneet ajourat.

5.3 Puuston kehitys tulevaisuudessa

Marjovuoren kallioalueilla kehitys tulee olemaan erittäin hidasta. Kelojen määrä tulee kasvamaan hitaasti, mutta puulajisuhteet eivät tule merkittävästi muuttumaan.

Kangasmetsien kehitys tulee olemaan nopeampaa. Kuusen osuus puustosta tulee lisääntymään koivun ja haavan kustannuksella, lähiaikoina tosin hitaasti ja paikallisesti. Kuvioita, joilla kuusi on valtapuuna, on vain neljä, ja ne ovat pienialaisia. Lahopuun määrä lisääntyy kaikilla kuvioilla tasaisesti.

Lehtoalueiden kehitys on vaikeammin ennustettavissa. Kuusettuminen tulee olemaan selvästi kangasmetsiä hitaampaa. Tulvavaikutteisilla kuvioilla kuusen osuus tulee pysymään hyvin vähäisenä. Herkimpiä kuusettumaan ovat kallioalueiden väliset kuviot, kallioalueiden reunavyöhykkeet ja yksittäisten ylispuukuusien lähiympäristöt. Lahopuun määrä tulee lisääntymään lähitulevaisuudessa etenkin rantakuvioilla.

Alueen puusto tulee inventoida vertailukelpoisin menetelmin noin kymmenen vuoden kuluttua. Tällöin nähdään tarkemmin alueen kuusettuminen ja lahopuun määrän kehitys ja voidaan tehdä tarvittavat muutokset kuviokohtaisiin hoitosuunnitelmiin.

5.4 Uhanalaiset ja harvinaiset lajit

5.4.1 Valkoselkätikka

Valkoselkätikan esiintymisestä Marjovuoren alueella on vain vähän havaintoja eikä laji todennäköisesti kuulu nykyiseen pesimälajistoon. Valkoselkätikkanaa-

ras on tavattu alueella vuoden 1987 keväällä ja talvella 1989/90, jolloin yhdeksän kilometrin päässä Arrajoella pesinyt naaras on käyttänyt aluetta talvielinpiirinään. Talvea 1993–1994 lukuunottamatta alueella on ollut talviruokintapaikka (T. Laine, henk.koht. tiedonanto).

Valkoselkätikka suosii avoimia lehtipuumetsiä, joissa lahopuuston osuus on suuri. Se on erikoistunut käyttämään ravinnokseen puuaineksessa esiintyviä hyönteisiä: kovakuoriaisia ja perhosten toukkia, jotka esiintyvät yleensä vanhoissa ja kuolevissa lehtipuissa. Suomessa valkoselkätikan on todettu käyttävän ravinnokseen myös runkohaapsasen toukkia, jotka elävät nuorissa haavoissa (Virkkala 1988).

Valkoselkätikalle soveltuvia elinympäristöjä ovat lähes kaikki Marjovuoren alueen lehtipuuvaltaiset metsät (kuva 4). Lahopuuta on tulvavaikutteista rantavyöhykettä lukuunottamatta melko vähän. Vanhojen hieskoivujen lahoaminen ja sen myötä aukkoisuuden lisääntyminen tulee parantamaan aluetta valkoselkätikan elinympäristönä.

Luonnontilaan jätettyjen koivikoiden lahopuun määrän kehityksestä on olemassa vain vähän tietoa. Myös lahopuun määrän lisäämisestä valkoselkätikan ravinnonsaannin ja pesimäedellytysten parantamiseksi tiedetään vähän. Aulen (1988) on selvittänyt erilaisten puiden vahingoittamismenetelmien vaikutusta niissä elävien hyönteisten määrään ja uhanalaisten tikkalajien, erityisesti valkoselkätikan ravinnonsaantiin.

Aulenin (1988) mukaan valkoselkätikan ravinnokseen käyttämien hyönteisten määrä vaihtelee kuolleissa lehtipuissa paljon. Luonnollisesti kuolleet ja kuolevat puut tarjoavat todennäköisesti parhaan elinympäristön hyönteisille. Puiden vahingoittamisessa on useita ongelmia. Vahingoitetut lehtipuut saattavat kuivua pystyyn, eikä niistä tule sopivaa lahopuuta hyönteisille. Puuston kehitys voi nopeutua liikaa, jos vahingoitettujen puiden määrä on suuri. Tällöin alueen soveltuvuus tikalle paranee nopeasti, mutta pitkällä aikavälillä lahopuuston määrä ei ole riittävä.

Valkoselkätikka on maassamme pesivän linnuston uhanalaisimpia lajeja ja sen häviämisuhka on suuri, koska lajille sopivat elinympäristöt vähenevät nopeasti. Marjovuoren metsät soveltuvat nykytilassaan melko hyvin valkoselkätikan elinympäristöksi. Lahopuun pieni määrä saattaa vaikuttaa siihen, ettei tikka kuulu vakituiseen pesimälajistoon. Lahopuun määrän lisääntyminen saattaisi parantaa aluetta elinympäristönä. Marjovuoren alue on myös vanhojen metsien merkittävä suojelukohde. Luonnon omiin prosesseihin puuttuminen alueella vähentää sen merkitystä vanhojen metsien suojelukohteena. Tästä syystä on harkittava, tarvitaanko alueella hoitotoimenpiteitä ja edistävätkö suunnitellut toimenpiteet valkoselkätikan suojelua.

Valkoselkätikan esiintymistä alueella on selvitettävä ja seurattava tarkemmin. Alue tulee inventoida valkoselkätikan suhteen 3–4 kertaa vuosittain. Lajin esiintymistä on seurattava sekä lajin pesimäaikoina että muulloinkin, etenkin talvella sitä talvireviirinään käyttävien ja mahdollisten vaelluslintujen havaitsemiseksi.

Maailman Luonnon Säätiön valkoselkätikkatyöryhmä on pitänyt alueella ruokintapaikkaa. Linnun talviruokintaa tulee jatkaa. Ruokinta on hoidettava yhdessä paikassa keskitetysti, jotta linnun esiintymistä alueella on helpompi seurata.

Ranta-alueelle perustettavan ruokintapaikan välittömään läheisyyteen tulee perustaa pieni koealue, jossa terveitä koivuja vahingoitetaan. Koivujen kehitystä ja niissä mahdollisesti esiintyvien syömäjälkien määrää seurataan valkoselkätikan seurannan yhteydessä. Mikäli tehdyssä seurannassa havaitaan, että puiden vahingoittaminen on lisännyt alueen merkitystä valkoselkätikalle eikä ranta-alueen koivikoiden luonnollinen kehitys ole tuottanut riittävästi lahopuuta, voidaan hoitotoimenpiteitä jatkaa.

5.4.2 Metsälehmus

Alueella kasvaa melko runsaasti metsälehmusta (kuva 5). Lehmukset kasvavat pääasiassa ryhmissä kallioiden juurella. Pääosa lehmuksista kuuluu valtapuustoon, ja niiden vesoja on paikoitellen runsaasti. Lähes kaikki lehmukset ovat elinvoimaisia ja niiden kasvupaikat vakiintuneita. Joissain lehmusryhmissä oli hieman kuusialikasvosta ja suurempia kuusia. Lehmusten esiintyminen alueella ei ole uhattuna, joten välitöntä hoitotarvetta ei ole.

5.4.3 Muut lajit

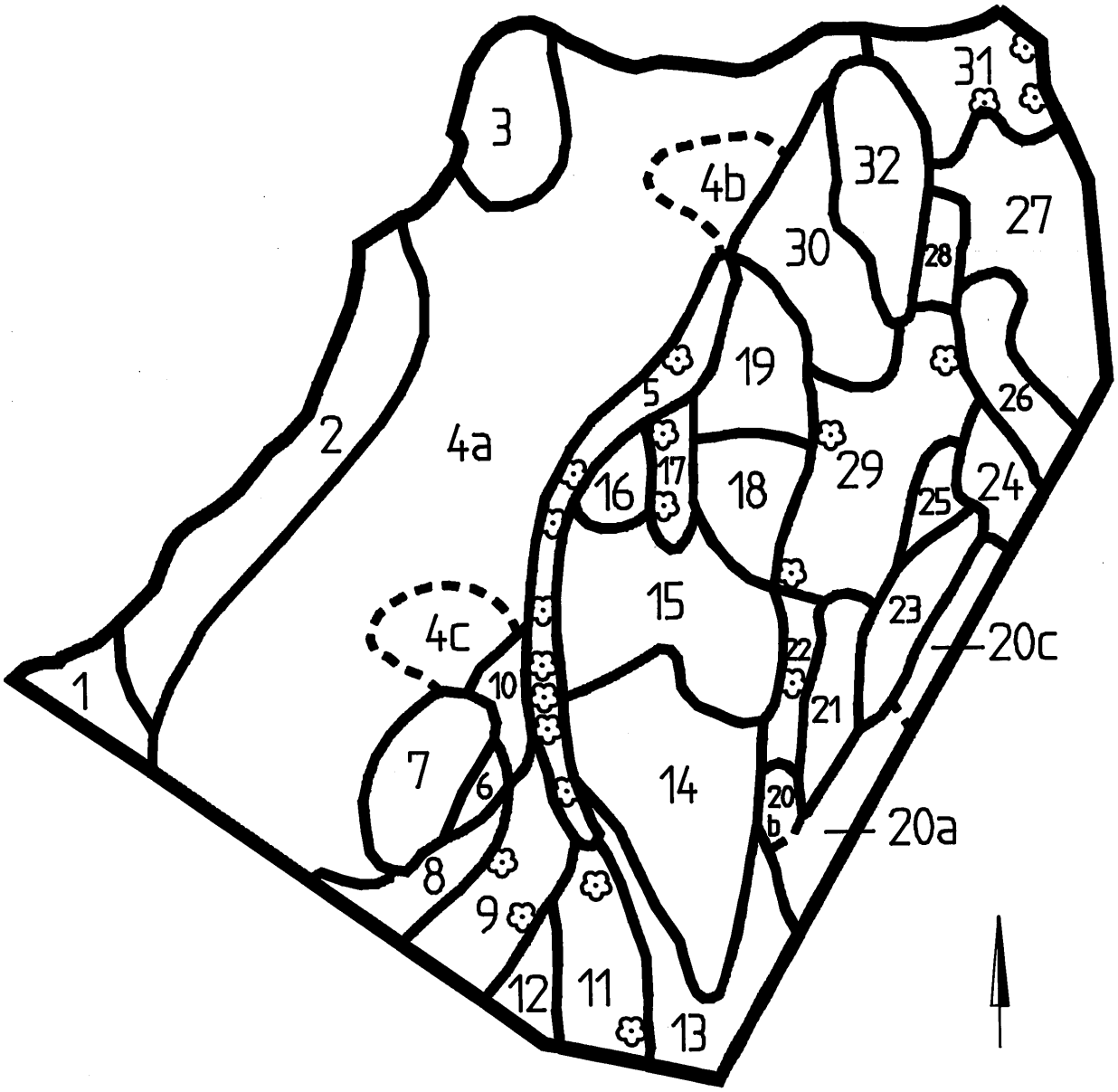
Alueella on tavattu pesimäaikana seuraavia uhanalaisia lintulajeja: pikkutikka (uhanalaisuusaste: silmälläpidettävä taantunut) ja harmaapäätikka (silmälläpidettävä harvinainen) (Esa Brunström 1991, henk. koht. tiedonanto) sekä pyrstötiainen (silmälläpidettävä taantunut) ja pikkusieppo (silmälläpidettävä harvinainen) (Erkki Virolainen 1993 henk.koht. tiedonanto). Hoitotoimenpiteitä suunniteltaessa on pyritty varmistamaan, ettei valkoselkätikan elinympäristön parantaminen vaaranna muiden uhanalaisten ja harvinaisten lintulajien esiintymistä alueella.

Marjovuoresta ei tehdyn inventoinnin yhteydessä tavattu sellaisia uhanalaisia tai harvinaisia kasvilajeja tai kasvillisuutta, joka olisi vaarassa hävitä ilman erityistä hoitoa.

5.5 Alueen käytön suositukset

Marjovuoren nykyinen virkistyskäyttö on vähäistä ja sitä on pääosin marjastus- ja sienestysaikana. Marjovuoren laella sijaitsevan näköalapaikan ympäristö on pienialaisesti kulunut. Alueella ei ole sijaintinsa vuoksi erityistä merkitystä opetus- tai nähtävyyskohteena. Alueen pienuuden, uhanalaisten lintulajien ja kalliokasvillisuuden kulutusherkkyyden vuoksi ei ole suositeltavaa erityisesti ohjata kävijöitä alueelle. Jos kiinnostus alueen virkistyskäyttöä kohtaan kasvaa ja kulumisvaurioita alkaa esiintyä, kulku tulee ohjata merkitylle polulle.

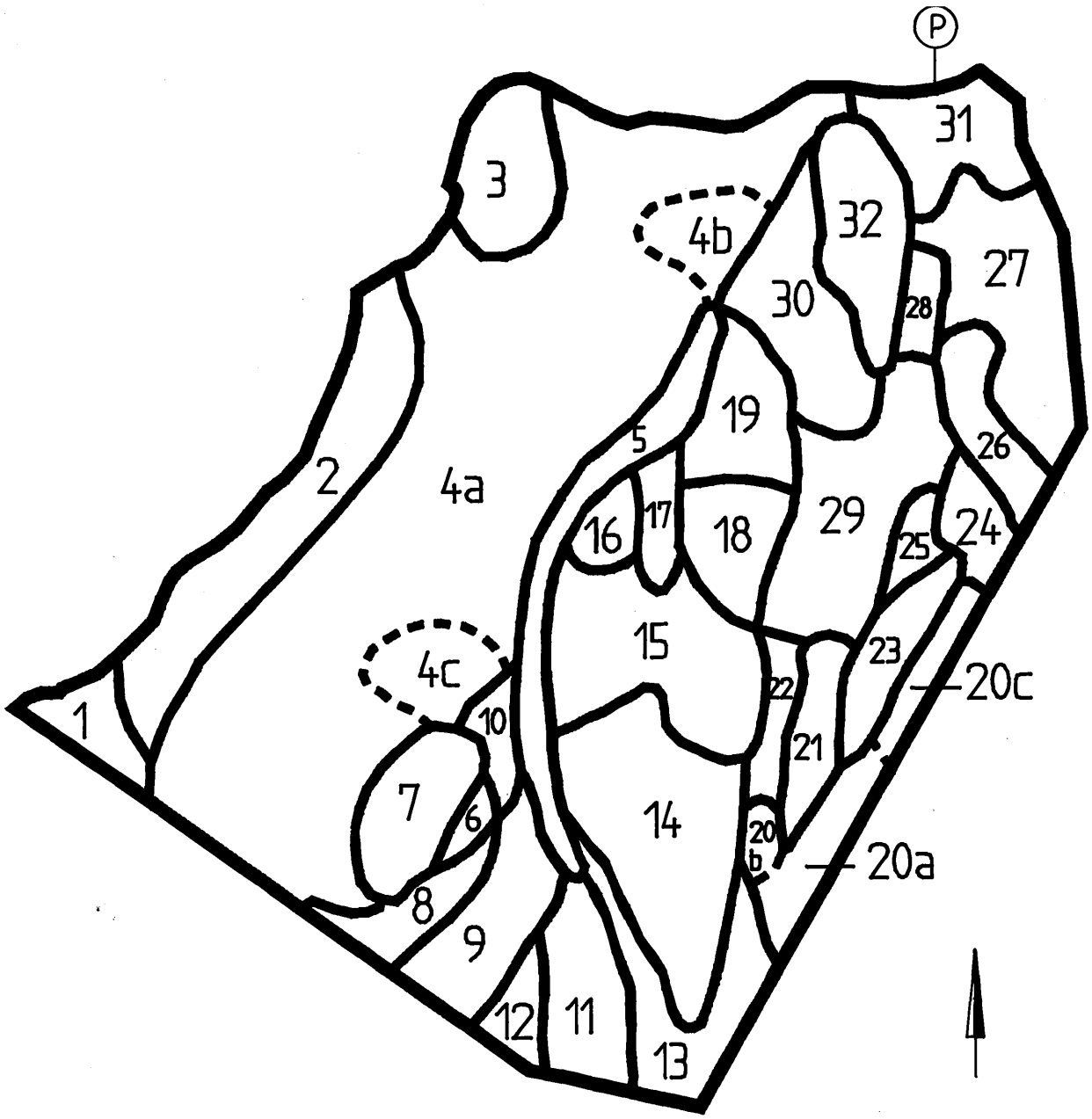
Alueelle tarvittava pysäköintialue sijoitetaan noin 20 metriä pohjoisesta rajapyykistä (no 45) länteen kuviolle 31 (kuva 6). Pysäköintialue mitoitetaan enintään kahdelle henkilöautolle (5 x 6 m). Pysäköintialue voidaan sijoittaa kahden koivun väliin siten, että alueen raivauksen yhteydessä tarvitsee kaataa vain muutama alikasvoskoivu, -harmaaleppä ja tuomi. Pysäköintialueelle sijoitetaan opastuskyltti (A3), jossa on alueen kartta, suojelumääräykset ja ohjeita kävijöille.



Kuva 5. Marjovuoren luonnonsuojelualue. Metsälehmukset. Mittakaava 1:5 000.
© Metsähallitus

6 KASVILLISUUSKUVIOT JA KUVIOKOHTAISET HOITOSUOSITUKSET

Alueen kasvillisuutta esitellään puustokuvioittain (kuva 6). Puustokuvioittain esitellään kuvion yleispiirteet, puusto, pensaskerros, kenttä- ja pohjakerros sekä kuvion hoitosuositukset.



Kuva 6. Marjovuoren luonnonsuojelualue. Kasvillisuuskuviot. Mittakaava 1:5 000.
© Metsähallitus

Kuvio 1

Yleispiirteet

Kuvio rajautuu Kymijoen rantaan ja vaihettuu rannassa pensaikko- ja rantaluhtaan (ks. kuvio 2). Kuviolla on selvästi näkyvissä entinen käyttö niittynä ja sillä on vanhoja ojia. Tulvan vaikutus näkyy puuston lehtipuuvaltaisuutena. Kasvillisuus on pääosin käenkaali-oravanmarjatyyppiä, rannassa ja painanteissa suurruoholehtoa. Kuvion pinta-ala on 0,4 ha.

Puusto

Kuvion pääpuulajeina ovat koivu ja harmaaleppä. Puusto vaihtelee jonkin verran, ja pääosin koivua oleva vallitseva latvuskerros on epäyhtenäinen. Puuston tilavuus on noin 155 m^3/ha, josta 55 % on harmaaleppää ja 45 % hieskoivua. Koivujen keskipituus on noin 20 metriä, harmaalepän 13 metriä. Koivujen pääosan rinnankorkeusläpimitta on 20–30 cm, harmaaleppien vastaavasti 10–20 cm. Kuviolta löytyy myös yksittäisiä raitoja ja mäntyjä. Puustossa on runsaasti lahovikaa ja kääpiä.

Alikasvoksessa on runsaasti harmaaleppää, hieskoivua ja tuomea. Hieskoivujen keskipituus on kuusi metriä, mutta pituuden vaihtelu on huomattava, neljä metriä. Tuomet ovat keskimäärin viisimetrisiä, harmaalepät 2–3 m pitkiä. Kuvion harmaalepikko on vähitellen lahoamassa. Kuvion maapuusto ja kuollut pystypuusto ovat lähes kokonaan harmaaleppää.

Pensaskerros

Pensaita ja lehtipuuvesaa on runsaasti ja niiden peittävyys on noin 30 %. Valtalajeina ovat punaherukka ja harmaaleppä, joiden lisäksi runsaina kasvaa tuomea, pihlajaa ja hieskoivua. Lehtopensaista kuviolta löytyi hieman kuusamaa ja paatsamaa sekä mustaherukkaa pari pensasta. Kuusentaimia on muutama koko kuviolla.

Kenttä- ja pohjakerros

Kasvillisuus on pääosin oravanmarja- käenkaalityyppiä, jossa valtalajina ja runsaina lajeina kasvaa käenkaalia, oravanmarjaa, tesmaa, ojakellukkaa ja metsäalvejuurta. Muu lajisto on samankaltaista kuin kuviolla 4. Ojien reunoilla on myös suurruoho- ja saniaislehtoa, jossa kasvaa valtalajeina mm. hiirenporrasta ja mesiangervoa.

Pohjakerros on pääosin kariketta, mutta jonkin verran kasvaa mm. palmusammalta.

Hoitosuositukset

Kuvion puuston sukkessiokierto on tulvan vaikutuksesta melko lyhyt ja lehtipuuvaltainen. Ei hoitotarvetta.

Kuvio 2

Yleispiirteet

Kuvio on pitkänomainen Kymijokeen rajoittuva tulvavaikutteinen rantametsä, joka on ollut aikaisemmin niittynä. Kasvillisuus on pääosin suurruoholehtoa. Kuvioon liittyy vaihtelevan levyinen (2–10 m) rantavyöhyke. Kuviolla on vaihtelevasti kuivahkoja mättäitä sekä märkiä ja mutaisia painanteita ja siinä on vanhoja ojia. Kuvion pinta-ala on 1,7 ha.

Puusto

Kuviolla on puustoa noin 90 m^3/ha. Pääpuulaji on harmaaleppä, jota on noin 60 % puustosta. Koivua ja mäntyä on kumpaakin 25 %. Kuviolla kasvaa myös raitaa ja rantavyöhykkeellä muutamia puumaisia halavia. Koivun ja männyn keskipituus on 17–18 metriä. Harmaalepikko ei ole aivan yhtä pitkää, sen keskipituus on 15 metriä. Puuston pituusvaihtelu on suurta, 5–7 metriä. Männyt ovat pääosin järeitä, 30–50 cm rinnankorkeudelta. Muu puusto on pienempää. Koivujen pääosan rinnankorkeusläpimitta on 20–30 cm ja harmaaleppien 10–20 cm.

Alikasvos on runsasta, harmaaleppää on eniten. Hieskoivua, raitaa ja tuomea on jonkin verran. Alikasvos on 2–5 -metristä.

Kuviolla on harvakseen valtapuustosta syntyneitä harmaaleppä- ja hieskoivupökkelöitä sekä muutamia osittain kuolleita ja romahtaneita monihaaraisia isoja raitoja. Maassa on runsaasti harmaaleppien ja muiden lehtipuiden kuolleita latvuksia. Järeää maapuuta on vähän.

Pensaskerros

Pensaskerros on monilajista ja sen peittävyys on noin 15 %. Runsaimpana kasvaa harmaaleppää, tuomea, hieskoivua, paatsamaa, pihlajaa ja punaherukkaa, sekä lisäksi kuusamaa, koiranheittä ja raitaa. Rantaluhdan pensaina kasvaa mm. harmaaleppää, suomyrttiä, paatsamaa, harmaa- ja kiiltopajua sekä raitaa.

Kenttä- ja pohjakerros

Kasvillisuus on pääosin suurruoholehtoa. Valta- ja runsaat lajit vaihtelevat pienipiirteisesti: metsä- ja peltokorte, metsäalvejuuri, vadelma, ojakellukka, me-

siangervo ja tesma. Kuviolla kasvaa edellä mainittujen lisäksi mm. vuohen-, koiran- ja karhunputkea, suo-orvokkia, rönsyleinikkiä, nokkosta, ranta- ja terttualpia, pihatähtimöä, niittyhumalaa ja huopaohdaketta. Märissä painanteissa ja rantaluhdan tuntumassa kasvaa mm. rantaminttua, punakoisoa ja rantakukkaa. Yhdellä paikalla kasvoi haisukurjenpolvea.

Pohjakerros on pääosin kariketta, mutta myös mm. palmusammalta kasvaa.

Pensaikkoluhdassa kasvaa valtalajina järvikorte ja runsaina terttu- ja ranta-alpi, myrkkykeiso ja vehka. Muutamilla paikoilla kasvaa myös keltakurjenmiekkaa, rantaminttua, luhtakuusiota ja isosorsimoa. Rannan ja avoveden välissä on leveä ranta- ja vesikasvillisuusvyöhyke. Lähinnä rantaa on saraluhtaa, jossa kasvaa mm. viilto- ja pullosaraa sekä kurjenjalkaa ja niukemmin luhtakuusiota ja ratamosarpiota. Saraluhta vaihettuu järvikortteikoksi ja lopulta uisitinvita- ja ulpukkavyöhykkeeksi.

Hoitosuositukset

Kuvion sukkessiokierto on säännöllisisten tulvien takia erittäin lyhyt. Ei hoitotarvetta.

Kuvio 3

Yleispiirteet

Alueen luoteiskulmassa, Maasaaren vieressä, on soistuva, ohutturpeinen kuvio. Kasvillisuus on pääosin metsäkortekorpea, jonka reunoilla on kapealti kangaskorpea ja käenkaali-oravanmarjatyypin soistumaa. Kuviolla olevat vanhat ojat ovat kasvamassa umpeen. Kuvion pinta-ala on 0,8 ha.

Puusto

Kuvion puusto on soistumisen takia paikoin aukkoista ja järeytyy kuvion laidoilla. Pääpuulaji on mänty. Kuviolla on puustoa noin 85 m^3/ha, josta 83 % on mäntyä, loput hieskoivua. Männyt ovat keskimäärin 14 m pitkiä, hieskoivut 16-metrisiä. Valtapuuston rinnankorkeusläpimitta on pääosin alle 20 cm .

Alikasvos on hieskoivua, jota on melko runsaasti. Kuviolla on myös harmaaleppää, raitaa ja mäntyjä. Alikasvos on melko pitkää, keskimäärin 5–6 -metristä.

Kuollutta pystypuustoa esiintyy. Se muodostuu riukumaisista 4–5 -metrisistä yksittäisistä hieskoivuista, harmaalepistä ja männyistä.

Pensaskerros

Pensaita on melko vähän mm. paatsamaa, hieskoivua, harmaaleppää, kuusta, mäntyä, kiilto- ja virpapajua sekä katajaa.

Kenttä- ja pohjakerros

Kuvion valtalajina kasvaa metsäkorte. Muu lajisto on niukkaa, runsaimpina kasvavat suo-orvokki ja viitakastikka. Edellämainittujen lisäksi kuviolla kasvaa mm. metsäalvejuurta, rätvänää, rentukkaa, terttu- ja ranta-alpia, mustikkaa ja suoputkea. Kangaskorven kasvillisuudessa on metsäkortekorven ja kuvion 4 käenkaali-oravanmarjatyypin lajistoa.

Pohjakerros on aukkoista. Lajistoon kuuluu mm. oka-, korpi- ja vaalearahkasammal, palmusammal ja korpikarhunsammal.

Hoitosuositukset

Kuvion vanhat ojat ovat pääosin kasvaneet umpeen. Ei hoitotarvetta.

Kuvio 4

Yleispiirteet

Osa kuviosta on aiemmin ollut niittynä, ja koko kuviota on myöhemmin käytetty metsälaitumena. Kuviolla on vanhoja, osin umpeen kasvaneita sarkaojia, ja pohjoisosassa on ajoura. Kymijoen suurtulvat ovat vaikuttaneet koko alueen kasvillisuuteen aiemmin. Korkealle nouseva tulva voi nytkin levitä kuvion länsiosaan. Itäosassa maaperä kohoaa loivasti. Kasvillisuus on pääosin oravanmarja-käenkaalityyppiä. Ojien varsilla ja varsinkin kallioalueelta tulevien purojen ja valuvesien vaikutusalueilla on saniaislehtoja, joista laajimmat on erotettu omiksi osakuvioiksi (4b ja 4c). Osakuvioiden rajat on merkitty katkoviivalla. Kummankin osakuvion pinta-ala on 0,5 ha. Koko kuvion pinta-ala on 9,7 ha.

Puusto

Kuvion pääpuulaji on hieskoivu. Puuston määrä ja puulajisuhteet vaihtelevat melko paljon. Puustoa on keskimäärin 275 m^3/ha, josta hieskoivua 72%, mäntyä 24 % ja kuusta noin 5 %. Koivun keskipituus on noin 25 metriä, männyn 26 metriä ja kuusen 22 metriä. Kuusen pituudenvaihtelut ovat suuria, keskimäärin kahdeksan metriä. Osa kuusista on myös huomattavan järeitä: 40 % kuusista on yli 50 cm rinnankorkeusläpimitaltaan. Mäntyjen pääosan rinnankorkeusläpimitta on 20–40 cm ja koivujen 10–30 cm. Kuviolla on myös muutamia isoja haapoja, joista suurimpien pituus on 28 metriä ja rinnankorkeusläpimitta 48 cm. Kuviolla on myös yksittäisiä isoja raitoja, joiden latvukset ovat romahtaneet, sekä muutama riukumainen kaksimetrinen vaahtera.

Alikasvoksessa on harmaaleppää ja pihlajaa sekä hieskoivua. Kuusialikasvosta on melko vähän. Sitä kasvaa ryhmittäin yksittäisten järeämpien kuusten lähettyvillä. Kuvion pohjoisosassa ja kuvion 2 rajalla on tuomipöheikköä. Alikasvoksen keskipituus on 3–4 metriä.

Kuollutta pystypuustoa on harvakseltaan. Mäntykeloja on muutamia, samoin hieskoivupökkeloitä. Pökkelöt ovat läpimitaltaan keskimäärin 20–30 cm ja noin 3–10 metriä pitkiä. Maapuustossa on edellämainittujen pökkelöiden latvoja, muutama kaatunut mänty ja jonkin verran harmaaleppää.

Pensaskerros

Pensaskerros on melko vaihtelevaa. Harmaaleppä on runsain. Tuomea kasvaa lähinnä kuvion pohjoisosassa sekä kuvioiden 1 ja 2 vaihettumisvyöhykkeellä. Pensaskerroksen muuta lajistoa ovat haapa, hieskoivu, pihlaja, raita, kataja, kuusama, paatsama, näsiä, punaherukka ja virpapaju. Kuvion itäosassa kasvoi parilla paikalla metsälehmusvesaa ja koiranheittä. Siperianpihtaa löytyi yksi taimi kuvion eteläosasta. Kuusentaimia on harvakseen.

Kenttä- ja pohjakerros

Valta- ja yleiset lajit vaihtelevat pienipiirteisesti maaperän kosteuden mukaan. Selkeää valtalajia ei ole. Runsaina kasvaa käenkaalia, mustikkaa, metsäkastikkaa, nurmilauhaa, tesmaa, metsäimarretta, lillukkaa, ahomansikkaa, metsäalvejuurta, kangasmaitikkaa, nurmirölliä, vuohenputkea, sananjalkaa, kieloa, vadelmaa, oravanmarjaa ja peltokortetta. Lehtokasveista valkovuokkoa, mustakonnanmarjaa, kevätleinikkiä, tuppisaraa, kevätlinnunhernettä ja valkolehdokkia kasvaa melko runsaasti. Laidunvaikutus näkyy melko selvästi kasvillisuudessa mm. seuraavien lajien esiintymisessä: nurmitädyke, poimulehti, purtojuuri, koiranputki, kurjenkello, kalvas- ja jänönsara sekä särmäkuisma. Edellämainittujen lisäksi kuviolla kasvaa mm. kivikkoalvejuurta, korpiorvokkia, koiranvehnää, tuppisaraa, nuokku-, pikku- ja isotalvikkia, metsäkurjenpolvea, hoikkanurmikkaa ja riidenliekoa.

Saniaislehdoissa (osakuvio 4b) ja ojien varsien ja painanteiden saniaislaikuissa valtalajina kasvaa hiirenporras. Runsaina kasvavat metsäkorte, korpi-imarre, metsäalvejuuri, ojakellukka ja mesiangervo. Osakuviolla 4b kasvaa myös hieman isoalvejuurta.

Pohjakerroksessa on kariketta 50–80 %. Lajisto on vaihtelevaa, mm. metsälieko-, seinä-, kerros-, ruusuke- ja palmusammal. Muutamilla paikoilla esiintyy korpi- ja okarahkasammallaikkuja.

Hoitosuositukset

Hoitosuositusten perusteet

Kuvio on pääosin vanhahkoa hieskoivikkoa kasvava lehto, jonka alikasvos on paikoitellen tiheää ja puuston latvuskerros pääosin sulkeutunutta. Kuusettuminen on melko vähäistä. Kuviolla on tosin yksittäisiä järeähköjä kuusia ja niiden lähistöllä kuusen taimia. Lahopuun määrä on vielä melko vähäinen, vaikka yksittäisiä koivupökkelöitä esiintyykin säännöllisesti ja kuolleita alikasvosharmaaleppiä on paikoin runsaasti.

Hoitosuositusten tavoitteet

Alue soveltuu hyvin valkoselkätikan pesimä- ja ruokailualueeksi. Hoidon tavoitteena on säilyttää alue valkoselkätikkabiotooppina.

Käytännön toimenpiteet

Puuston välitöntä hoitotarvetta kuviolla ei ole. Puuston kehitystä, erityisesti sen kuusettumista ja lahopuun määrän kehitystä tulee seurata. Puusto tulee inventoida vertailukelpoisilla menetelmillä kymmenen vuoden kuluttua. Mikäli seurantatiedot osoittavat, että alue on merkittävästi kuusettumassa ja valkoselkätikka esiintyy alueella, tulee kuusialikasvosta poistaa kuviolta.

Valkoselkätikan talviruokintaa tulee jatkaa. Tätä varten kuviolle tulee perustaa yksi pysyvä ruokintapaikka. Ruokintapaikaksi tulee etsiä noin sadan metrin etäisyydellä rannasta sijaitseva parin aarin suuruinen aukio.

Ruokintapaikan ympärille perustetaan noin 0,5 ha:n suuruinen ympyränmuotoinen koealue, jossa viidesosaa terveistä koivuista vahingoitetaan. Puolet koivuista tulee kaulata, puolelta koivuista katkotaan maasta muutamia pääjuuria. Koivujen kehitystä ja niissä esiintyviä mahdollisia syömäjälkiä tulee seurata.

Kuvio 5

Yleispiirteet

Tämä pitkä ja kapea kuvio sijaitsee kalliojyrkänteen alla, paikoin jyrkässä rinteessä. Kuvion eteläosassa on muutama lohkareinen alue. Rinteen kasvillisuus vaihettuu kuvion 4 oravanmarja-käenkaalityypin kasvillisuudesta käenkaali-mustikkatyypiksi ja lähellä kalliota mustikkatyypiksi. Laidunnus on ulottunut lähelle jyrkännettä. Kuvion pinta-ala on 1,1 ha.

Puusto

Kuvion puusto vaihtelee huomattavasti. Pääpuulaji on kuusi, joka kasvaa usein ryhmittäin. Kuviolla on runsaasti myös mäntyä ja hieskoivua. Puustoa on keskimäärin 195 m^3/ha, josta 38 % on kuusta, 31 % mäntyä, 28 % koivua. Kuviolla on myös useita lehmus- ja harmaaleppäryhmiä sekä isoja puumaisia pihlajia. Kuviolta löytyi myös riukumainen noin kahdeksan metriä pitkä vaahtera. Puusto ei muodosta yhtenäistä latvuskerrosta, sillä valtapuuston pituuserot ja -vaihtelu ovat melko suuria. Männyn keskipituus on 28 metriä, koivun 25 metriä, ja kuuset ovat keskimäärin 22-metrisiä. Koivujen pituudenvaihtelu on keskimäärin neljä metriä ja kuusen kuusi metriä. Kuusia on kaikkia järeysluokkia.

Alikasvos on paikoitellen melko runsasta. Yleisinä lajeina kasvaa pihlajaa, harmaaleppää, koivua ja haapaa. Alikasvoksessa on myös kuusi- ja lehmusryhmiä. Pihlajat ovat 2–3 -metrisiä, kuuset ja lehmukset 4–5 -metrisiä.

Kuollutta pysty- ja maapuustoa löytyi melko vähän. Kuviolla on jonkun verran kuollutta harmaaleppää ja yksittäisiä kuolleita kuusia, koivupökkelöitä sekä valtapuustoon kuuluneita mäntykeloja. Maapuusto on pääasiassa myös harmaaleppää sekä edellämainittujen koivupökkelöiden latvuksia.

Pensaskerros

Pensaskerroksen lajisto on monipuolista ja paikoitellen runsasta. Varsinaista valtalajia ei ole. Yleisinä kasvaa koivua, haapaa, harmaaleppää, pihlajaa ja katajaa (myös pylväskatajia). Osa katajista on kuolleita. Metsälehmusvesaa kasvaa kymmenellä paikalla. Kuusentaimet ovat keskittyneet muutamiin ryhmiin.

Kenttä- ja pohjakerros

Ylärinteellä kenttäkerroksen valtalajeina on mustikka, metsäkastikka ja lillukka, alarinteellä sananjalka, vadelma ja käenkaali. Lisäksi kuviolla kasvaa mm. nurmitädykettä, kallioimarretta, kurjenkelloa, särmäkuismaa, purtojuurta, ahomansikkaa, metsä- ja kivikkoalvejuurta, kalliokieloa ja ahomansikkaa. Suurten kuusten ja kuusitihentymien alla on niukasti kasvillisuutta.

Pohjakerroksessa vallitsevat kerros- ja seinäsammal.

Hoitosuositukset

Kuvio on kuusettumassa selvästi. Kuusettuminen kuuluu tämän metsätyypin luonnolliseen kehitykseen, joten hoitotoimenpiteitä koko kuviolle ei suositella.

Kuvion lehmusryhmissä kasvaa yksittäisiä suurehkoja kuusia ja osassa kuusialikasvosta. Lehmusryhmien sisältä ja välittömästä läheisyydestä voidaan häiritsevimmät kuuset varovasti kaataa tai kaulata. Kuusia ei tarvitse poistaa. Väli-

töntä hoitotarvetta ei ole. Mahdollinen hoito voidaan tehdä, mikäli kuviolta 4 poistetaan kuusialikasvosta.

Kuvio 6

Yleispiirteet

Kuvion kasvillisuus on käenkaali-mustikkatyyppiä. Aluskasvillisuus on niukkaa, koska puusto on tiheänä kasvavaa varttunutta kuusta. Kuvion pinta-ala on 0,2 ha.

Puusto

Kuvio on pääosaltaan sakeaa kuusikkoa. Puuston tilavuus on noin 420 m^3/ha, josta yli 90 % on kuusta, 7 % mäntyä ja loput rauduskoivua. Männyn keskipituus on 23 metriä ja kuusen 20 metriä. Kuusen pituus vaihtelee melko paljon, keskimäärin kuusi metriä. Koivut ovat 22-metrisiä. Männyt sijaitsevat kuvion reunoilla. Kuusien rinnankorkeusläpimitta on yleensä 20–40 cm. Alikasvosta on erittäin vähän, esimerkiksi muutamia keskimäärin kuusi metriä pitkiä kuusia.

Kuollut pystypuusto koostuu muutamasta pystyynkuivuneesta alikasvoskuusesta. Maapuustossa on myös muutamia alikasvoskuusia ja vanhoja maatuneita kantoja.

Pensaskerros

Pensaina on vain muutama pihlaja.

Kenttä- ja pohjakerros

Valtalajina on käenkaali. Muu lajisto on niukkaa, ja tässä mainittakoon mm. sormisara, aho-orvokki, mustakonnanmarja, lillukka, oravanmarja ja metsäalvejuuri.

Pohjakerroksessa on seinä-, kerros- ja suikerosammalia. Kariketta on noin 6 %.

Hoitosuositus

Kuvion annetaan kehittyä luonnontilaisena. Ei hoitotoimenpiteitä.

Kuvio 7

Yleispiirteet

Pienehkö karu, puustoltaan puoliavoin kallio. Kallion länsireunalla on pieni jyrkänne. Kallion laella ja länsiosassa kasvillisuus on poronjäkälä- ja sammalvaltaista, itäosassa lähinnä kanervatyyppiä ja alarinteellä kapealti mustikkatyyppiä. Kuvion pinta-ala on 0,7 ha.

Puusto

Puuston tilavuus on keskimäärin 113 m^3/ha, josta 100 % on mäntyä. Männyn keskipituus on noin 14 metriä ja pituuden vaihtelu keskimäärin neljä metriä. Kuviolla on myös muutama rauduskoivu. Alikasvos koostuu pääosin männystä, joukossa kasvaa muutama kuusen taimi. Alikasvos on keskimäärin 2–3 metriä pitkää.

Kuviolla on muutama tuulenkaatama mänty (lahoaste 1) sekä muutamia pystyyn kuolleita riukumäntyjä.

Pensaskerros

Pensaita ja taimia on niukasti.

Kenttä- ja pohjakerros

Puoliavoimella länsiosalla kenttäkerroksen kasvillisuus on niukkaa mm. kanervaa, metsälauhaa, puolukkaa ja kevätpiippoa. Itäosassa kasvaa edellämainittujen lajien lisäksi kieloa, lillukkaa, metsäkastikkaa, mustikkaa, sananjalkaa.

Hoitosuositus

Luonnontilainen kalliomännikkö. Ei hoitotoimenpiteitä.

Kuvio 8

Yleispiirteet

Kuviolla on osin maaperätekijöiden, osin purona virtaavan veden synnyttämää saniaislehtoa. Kuvion etelärajalla on iso siirtolohkare. Aluetta on laidunnettu. Kuvio sijaitsee tilan reunalla ja rajoittuu taimikkoon. Eteläosan kasvillisuuteen on vaikuttanut myös rajalinjan raivaus. Kuvion pinta-ala on 0,5 ha.

Puusto

Kuvion pääpuulaji on hieskoivu. Kuviolla on puuta 275 m^3/ha, josta hieskoivua 92 % ja mäntyä noin 7 %. Männyt ovat järeitä, 30–40 cm rinnankorkeusläpimitaltaan. Koivikon pääosan, 50 %:n, rinnankorkeusläpimitta on 20–30 cm, 40 %:n 30–40 cm. Muu puusto on harmaaleppää ja haapaa. Haavat kasvavat kuvion lounaisosassa lähellä pellon reunaa. Kuviolla kasvaa myös muutama kuusi ja lehmus sekä riukumaisia vaahteroita. Kuviolla kasvaa myös yksittäinen iso raita, jonka pituus on 23 metriä.

Alikasvos on paikoin melko runsasta, harmaaleppää on noin 2 800 kpl/ha. Niiden keskipituus on kuusi metriä. Lepän korkeus vaihtelee paljon, neljä metriä. Lisäksi kuviolla on hieskoivua, keskipituudeltaan 2–3 metriä.

Kuollut pystypuusto on pääosin harmaaleppää. Kuviolla on muutama pystyynkuollut kuusi, mäntykelo ja kolme vanhempaa tuulen kaatamaa hieskoivua (lahoaste 2–3) sekä yksi tuore tuulenkaatama hieskoivu.

Pensaskerros

Pensaita on runsaimmin rinteellä. Runsaimmin on harmaaleppävesaa. Muu lajisto on melko niukkaa, ja siinä tavataan mm. paatsamaa, punaherukkaa, haapaa ja pihlajaa. Kuusentaimia on harvakseltaan.

Kenttä- ja pohjakerros

Kenttäkerros on rehevää, ja valtalajina on hiirenporras. Runsaina kasvavat vadelma, vuohenputki, mesiangervo, ojakellukka, metsä- ja peltokorte, rönsyleinikki, käenkaali ja metsäalvejuuri. Lisäksi kenttäkerroksessa esiintyy mm. kevätlinnunsilmää, sudenmarjaa, rentukkaa, korpikastikkaa, niittyhumalaa, nokkosta ja mustakonnanmarjaa. Ison siirtolohkareen lähellä on pienialaisesti oravanmarja-käenkaalityypin lehtoa, jossa kasvaa mm. kurjenkelloa, lehtohorsmaa ja sananjalkaa.

Pohjakerroksessa kasvaa mm. metsälieko-, palmu- ja lehväsammalia.

Hoitosuositukset

Kuvion annetaan kehittyä luonnontilaisena. Ei hoitotoimenpiteitä.

Kuvio 9

Yleispiirteet

Loivasti länteen laskeutuva rinne, jonka kasvillisuus on pääosin käenkaali-oravanmarjatyyppiä. Aluetta on aiemmin laidunnettu. Kuvion pinta-ala on 0,9 ha.

Puusto

Kuvion puusto on melko harvaa ja aukkoista. Puuston tilavuus on noin 183 m^3/ha, josta noin 69 % on hieskoivua, 13 % mäntyä ja 10 % kuusta. Kuviolla kasvaa lisäksi haapaa sekä joitakin metsälehmuksia. Haavat ovat keskimäärin 28, männyt 27, koivut 26 ja kuuset 24 metriä pitkiä. Lähes koko valtapuuston rinnankorkeusläpimitta on 30–40 cm.

Alikasvos on vaihtelevanpituista harmaaleppää. Lepän keskipituus on kuusi metriä ja keskimääräinen pituuden vaihtelu neljä metriä. Kuviolla on lisäksi muutamia hieskoivuja ja pihlajia.

Maapuusto ja kuollut pystypuusto ovat myös pääosin harmaaleppää. Kuviolla on lisäksi valtapuustoon kuuluneet tuulenkaatamat neljä mäntyä ja yksi haapa.

Pensaskerros

Pensaskerros on melko harvaa, ja lajeihin kuuluvat mm. harmaaleppä, paatsama, kataja ja kuusi sekä muutama vaahterantaimi.

Kenttä- ja pohjakerros

Kenttäkerroksen valtalajeina ovat metsäkastikka, sananjalka ja vuohenputki sekä runsaina lajeina käenkaali, lillukka, kangas- ja metsämaitikka, oravanmarja, ahomansikka ja kielo. Lisäksi alueella kasvaa mm. pihatähtimöä, nurmitädykettä, kevätlinnunhernettä, karhunputkea, ahomataraa, isotalvikkia, kurjenkelloa, metsävirnaa, metsämaarianheinää ja valkovuokkoa.

Hoitosuositukset

Kuvion annetaan kehittyä luonnontilaisena. Ei hoitotoimenpiteitä.

Kuvio 10

Yleispiirteet

Luoteeseen viettävään rinteeseen on valuvesien vaikutuksesta syntynyt saniaislehtoa. Saniaislehto jatkuu kuviolle 4c. Kuvion pinta-ala on 0,3 ha.

Puusto

Kuvion puusto on paikoin aukkoista. Reunoilla kasvaa runsaammin mäntyä ja kuusta, keskellä hieskoivua ja harmaaleppää. Kuvion puuston tilavuus on noin 266 m^3/ha, josta mäntyä noin 38 %, kuusta noin 32 %, koivua noin 13 % ja harmaaleppää noin 17 %. Kuviolla kasvaa myös puumaisia raitoja. Männyn ja koi-

vun keskipituus on noin 26–27 metriä, kuusen 24 metriä ja harmaalepän 16 metriä. Harmaalepän pituus vaihtelee keskimäärin noin neljä metriä.

Alikasvos on melko runsasta, pääosin harmaaleppää, mutta myös pihlajaa on runsaasti. Alikasvoksen keskipituus on noin 3–4 metriä.

Kuollut maa- ja pystypuusto on pääosin harmaaleppää. Kuviolla on lisäksi joitakin koivupökkelöitä ja niiden latvoja maapuina, lahoaste 2. Osa harmaalepistä on kuolemassa pystyyn.

Pensaskerros

Pensaita on melko runsaasti, pääasiassa harmaaleppää. Lisäksi pensaina kasvaa pihlajaa ja hieman koiranheittä ja näsiää.

Kenttä- ja pohjakerros

Valtalajina on hiirenporras ja runsaina kasvavia lajeja korpi- ja metsäimarre, metsäalvejuuri, käenkaali, rönsyleinikki, vadelma, tesma ja vuohenputki. Lisäksi kuviolla tavataan mm. mustakonnanmarjaa, syyläjuurta, nokkosta, maitohorsmaa, kivikko- ja isoalvejuurta, ojakellukkaa ja kevätlinnunsilmää.

Hoitosuositukset

Kuvion annetaan kehittyä luonnontilaisena. Ei hoitotoimenpiteitä.

Kuvio 11

Yleispiirteet

Kuvio on länteen loivasti laskeutuva rinne, joka rajautuu koillis-luodesuuntaiseen kallioseinämään. Alueen rajalla, kuvion eteläosassa on pieni kostea notkelma. Alue on aiemmin ollut laidunkäytössä. Kasvillisuus on pääosin käenkaali-mustikkatyyppiä ja kuvion eteläosassa myös pienialaisesti käenkaali-oravanmarjatyyppiä. Kuvion pinta-ala on 0,9 ha.

Puusto

Kuvion pääpuulaji on haapa. Puuston tilavuus on 170 m^3/ha, josta lähes 80 % on haapaa ja noin 10% mäntyä. Kuviolla on lisäksi kuusia ja rauduskoivuja. Puusto on ryhmittäistä. Haapojen keskipituus on 28 m, muiden puiden 22–23 m. Vallitsevan puuston ja alikasvoksen ero on selvä. Kuviolla on muutama laajempi harmaaleppävesaikko, keskipituudeltaan 4 m. Kuviolta löytyi myös neljä puumaista noin 20 metriä pitkää lehmusta, jotka ovat pääosin läpimittaluokkaa 20–30 cm. Vesasyntyisiä lehmuksia on lisäksi useita.

Kuollutta pystypuustoa on vähän, muutama alikasvosharmaaleppä. Kuviolla oli myös jokunen mäntykelo, pituus noin 18 m, sekä yksittäisiä koivupökkelöitä. Maapuina oli joitakin alikasvoshaapoja.

Pensaskerros

Lukuunottamatta muutamaa harmaaleppävesaikkoa pensaita on harvakseltaan. Kuviolla kasvaa mm. hieskoivu- ja haapavesaa, pihlajaa, katajaa, lehmusvesaa ja eteläosassa punaherukkaa ja kuusamaa. Osa katajista on kuolleita.

Kenttä- ja pohjakerros

Kenttäkerroksen kasvillisuus on metsäkastikka-, sanajalka- ja mustikkavaltaista. Runsaina kasvaa mm ahomansikkaa, kangasmaitikkaa, nuokkuhelmikkää ja kieloa. Lisäksi kuviolla kasvaa mm. kalliokieloa, kivikkoalvejuurta, kevätlinnunhernettä ja kurjenkelloa. Eteläosan käenkaali-oravanmarjatyypillä kasvaa mm. runsaasti mustakonnanmarjaa, hiirenporrasta ja sudenmarjaa.

Hoitosuositukset

Kuvion annetaan kehittyä luonnontilaisena. Ei hoitotoimenpiteitä.

Kuvio 12

Yleispiirteet

Kuvio on ympäröiviä kuvioita hieman karumpi, koska kallioperä on lähellä maanpintaa. Eteläosassa kallio tulee näkyviin. Kasvillisuus on pääosin mustikkatyyppiä ja eteläosassa karua sammal- ja poronjäkälävaltaista kalliokasvillisuutta. Kuvion pinta-ala on 0,3 ha.

Puusto

Kuvion pääpuulaji on mänty. Puuston tilavuus on noin 215 m^3/ha, josta 90 % on mäntyä ja 10 % rauduskoivua. Mäntyjen ja koivujen keskipituus on 24 m. Kuviolta löytyy myös yksittäisiä kuusia ja laidoilta haapoja. Ne kuuluvat vallitsevaan puustoon, mutta kuuset ovat selvästi nuorempia, keskipituudeltaan noin 14 m. Alikasvoksena kasvaa harvakseltaan harmaaleppää ja pihlajaa, joiden keskipituus vaihtelee kolmen ja neljän metrin välillä.

Alikasvoksessa oli harvakseltaan kuollutta pystypuustoa, kuolleita männyntaimia ja harmaaleppiä, keskipituus noin 3 m.

Maapuustossa on etupäässä valtapuuston kuuluneita tuulenkaatamia mäntyjä, lahoaste 1–2.

Pensaskerros

Pensaista kataja on hyvin runsas ja osa niistä on komeita pylväskatajia. Katajat ovat keskittyneet kuvion eteläosan kalliolle. Muita pensaita on niukasti.

Kenttä- ja pohjakerros

Kuvion valtalajeina ovat metsäkastikka ja mustikka. Runsaina kasvaa sananjalkaa, kieloa ja lillukkaa. Eteläosan kalliojuotilla kasvaa mm. metsälauhaa ja kalliokieloa.

Hoitosuositukset

Kuvion annetaan kehittyä luonnontilaisena. Ei hoitotoimenpiteitä.

Kuvio 13

Yleispiirteet

Kuvio on kapea kallioalueen keskiosan tasanne, joka kiertää varsinaisen kallion lakiosaa. Kasvillisuus on pääosin mustikkatyyppiä, pienialaisesti puolukkatyyppiä sekä poronjäkälä- ja sammalvaltaista kalliomaata. Kuvion pinta-ala on 1,0 ha.

Puusto

Kuvion puusto vaihtelee melko paljon. Pääpuulaji on mänty. Puuston tilavuus on keskimäärin n. 140 m^3/ha, josta n. 85 % on mäntyä. Kuviolla on lisäksi kuusia ja rauduskoivuja. Mäntyjen keskipituus on noin 18 metriä, mutta vaihteluväli on suuri, nelisen metriä. Alikasvoksessa on harvakseltaan mäntyä, kuusta, koivua ja pihlajaa sekä paikoitellen runsaasti katajaa. Katajan runkoluku oli koealalla 2 400/ha. Alikasvoksen keskipituus vaihtelee 2–4 metrin välillä.

Kuollutta pystypuustoa on vähän, lähinnä yksittäisiä keloutuneita valtapuustoon kuuluneita mäntyjä.

Maapuustoa ei ole. Kaikki tuulenkaadot on korjattu.

Pensaskerros

Pensaita on harvakseen, ja runsaimmin esiintyy katajaa. Katajat ovat lähinnä kalliopaljastumissa ja rinteillä. Osa katajista on lähes kuusi metriä korkeita pylväitä.

Kenttä- ja pohjakerros

Valtalajina on mustikka ja paikoin myös sananjalka ja metsäkastikka. Runsaina kasvaa kieloa ja kangasmaitikkaa. Lisäksi kuviolla kasvaa mm. kevätlinnunhernettä, vadelmaa, ahomansikkaa ja kultapiiskua sekä siniheinää ja rätvänää lähellä suon reunaa.

Hoitosuositukset

Kuvion annetaan kehittyä luonnontilaisena. Ei hoitotoimenpiteitä.

Kuvio 14

Yleispiirteet

Kuvio on osa laajempaa kallion lakialuetta. Kasvillisuus on karua, metsäisemmät osat ovat lähinnä kanervatyyppiä ja pienialaisesti puolukkatyyppiä. Kalliosoistumat ovat hyvin pieniä. Puoliavoimet ja avokalliot ovat karuja ja poronjäkälä-sammalvaltaisia. Kuvion pinta-ala on 2,1 ha.

Kuvion länsilaidalta avautuu edustava näköala Kymijoelle.

Puusto

Kuvion puusto on harvaa kalliomännikköä. Puuston tilavuus on keskimäärin 40 m^3/ha. Mäntyjen keskipituus on 12 metriä, mutta se vaihtelee melko paljon. Pituusvaihtelu on keskimäärin kolme metriä. Paikoittain alikasvoksena on keskipituudeltaan kolmimetristä mäntyä.

Kuviolla on yksittäisiä mäntykeloja ja tuulenkaatoja.

Pensaskerros

Pensaskerros on niukkaa ja harvaa, mm. mäntyä, katajaa, pihlajaa sekä soistumissa virpapajua.

Kenttä- ja pohjakerros

Kenttäkerroksen valtalajina on kanerva, jonka lisäksi paikoin kasvaa runsaasti puolukkaa ja metsälauhaa. Pienissä kalliosoistumissa on juolukkaa, suopursua ja siniheinää. Varsinaista kalliokasveista löytyi vain hieman kalliohatikkaa.

Hoitosuositukset

Kuvion annetaan kehittyä luonnontilaisena. Näköalapaikalla on roskia, jotka tulisi viedä pois. Ei muita hoitotoimenpiteitä.

Kuvio 15

Yleispiirteet

Kallion lakialuetta, jonka maasto viettää loivasti luoteeseen. Kasvillisuus on pääosin mustikkatyyppiä, kalliopaljastumat pienialaisia ja sammal- ja poronjäkälävaltaisia. Kuvion pinta-ala on 1,8 ha.

Puusto

Kuvion pääpuulaji on mänty. Puuston tilavuus on noin 175 m^3/ha, josta mäntyä on lähes 70 % ja koivua 30 %. Kuviolla on myös haapaa ja kuusta. Mäntyjen, koivujen ja kuusten keskipituus on 20–21 m, haavan 12 m. Kuusien pituus vaihtelee paljon, keskimäärin kahdeksan metriä. Alikasvoksena on harvakseltaan mäntyä sekä runsaammin pihlajaa, keskipituudeltaan 1–2 m.

Kuviolla on yksittäisiä valtapuustoon kuuluneita kuolleita pystypuita ja melko tuoreita tuulenkaatoja, kaikki mäntyjä. Pääosa tuulenkaadoista on korjattu.

Pensaskerros

Pensaista katajaa esiintyy melko runsaasti. Muita pensaita on niukasti, lähinnä pihlajaa ja rauduskoivua.

Kenttä- ja pohjakerros

Valtalajeina kasvavat mustikka ja kanerva sekä runsaina lajeina metsäkastikka, sananjalka, kangasmaitikka ja metsälauha. Lisäksi kuviolla kasvaa mm. mäntykukkaa, kieloa ja keltatalvikkia.

Hoitosuositukset

Tuulenkaatopuiden korjuuta lukuunottamatta melko luonnontilainen kalliomännikkö. Ei hoitotoimenpiteitä.

Kuvio 16

Yleispiirteet

Kuvio on pohjoiseen melko jyrkästi laskeutuvaa kasvillisuudeltaan karua kalliomaata. Kasvillisuus on poronjäkälä- ja sammalvaltaista. Puustoisimmat osat ovat lähinnä kanervatyyppiä. Kuvion pinta-ala on 0,3 ha.

Puusto

Kuvion pääpuulaji on mänty. Puuston tilavuus on noin 90 m^3/ha, josta mäntyä on yli 80 %, loput rauduskoivua. Keskipituus on 15–16 m. Koivun pituuden keskimääräinen vaihtelu on nelisen metriä. Alikasvoksena on harvakseltaan mäntyä ja koivua ja runsaammin katajaa. Keskipituus on 2–3 m.

Kuviolla on yksittäisiä valtapuustoon kuuluneita pystyynkuolleita mäntyjä ja yksittäisiä maapuita.

Pensaskerros

Katajaa on melko runsaasti, muutoin pensaita on niukasti.

Kenttä- ja pohjakerros

Kasvilajisto on niukkaa. Valtalajeina kasvavat kanerva, metsälauha ja puolukka.

Hoitosuositukset

Kuvion annetaan kehittyä luonnontilaisena. Ei hoitotoimenpiteitä.

Kuvio 17

Yleispiirteet

Kallioalueen länsireunan painanteen kasvillisuus on mustikkatyyppiä. Rinne viettää luoteeseen. Kuvion pinta-ala on 0,3 ha.

Puusto

Kuvion pääpuulajeina ovat haapa ja hieskoivu. Puuston tilavuus on noin 210 m^3/ha, josta 60 % on haapaa ja 40 % koivua. Hieskoivujen joukossa on muutama rauduskoivu. Haapojen keskipituus on noin 23 metriä. Koivut ovat lyhyempiä, 19-metrisiä. Alikasvoksessa on vähän haapaa, pituus noin kahdeksan metriä, ja runsaammin lyhyttä, kaksimetristä pihlajaa. Kuvion eteläpuolella on

viiden metsälehmuksen ryhmä. Puumaisten lehmusten läpimitta on 10–20 cm ja keskipituus 12 m.

Kuviolla on yksittäisiä koivuja maapuina, joiden lahoaste on valtaosin 2–3.

Pensaskerros

Pensaskerroksessa kasvaa niukasti ja harvahkosti katajaa, mäntyä, pihlajaa, paatsamaa ja kuusta.

Kenttä- ja pohjakerros

Kasvillisuudessa on tyypillinen mustikkatyypin lajisto. Valtalajina on mustikka ja runsaana sananjalka. Lisäksi kasvaa mm. metsäkastikkaa, kangasmaitikkaa ja metsäalvejuurta.

Hoitosuositukset

Kuvion annetaan kehittyä luonnontilaisena. Ei hoitotoimenpiteitä.

Kuvio 18

Yleispiirteet

Kuvio on kallioalueen harjanteen laella. Kasvillisuus on pääosin mustikkatyyppiä. Kalliopaljastumat ovat pienialaisia poronjäkälä-sammalvaltaisia. Kuvion pinta-ala on 0,7 ha.

Puusto

Kuvion pääpuulaji on mänty. Puuston tilavuus on noin 230 m^3/ha, josta 55 % on mäntyä, 30 % haapaa ja 15 % koivua. Valtapuuston keskipituus on noin 21 metriä. Alikasvoksessa on harvakseltaan mäntyä, kuusta ja pihlajaa , kaikkien keskipituus noin kaksi metriä. Kuviolla on lisäksi jonkun verran vesasyntyistä haapaa, keskipituus noin seitsemän metriä.

Kuviolla on muutama hieskoivumaapuu.

Pensaskerros

Katajaa kasvaa runsaasti, ja lisäksi pensaskerroksessa kasvaa pihlajaa, mäntyä sekä hieman paatsamaa ja koivua.

Kenttä- ja pohjakerros

Kenttäkerroksen valtalajeina ovat sananjalka ja mustikka. Runsaina kasvaa kieloa, metsäkastikkaa ja kangasmaitikkaa. Muita lajeja ovat riidenlieko, oravanmarja, metsätähti, lillukka, nuokkutalvikki ja mäntykukka.

Hoitosuositukset

Kuvion annetaan kehittyä luonnontilaisena. Ei hoitotoimenpiteitä.

Kuvio 19

Yleispiirteet

Kuvio on kallioalueen länsiosassa loivasti pohjoiseen laskeutuvaa kalliomaata. Painanteissa on puolukkatyypin kasvillisuutta. Kuvion pinta-ala on 0,9 ha.

Puusto

Kuvion pääpuulaji on mänty. Puuston tilavuus on noin 140 m^3/ha, josta 95 % on mäntyä ja 5 % rauduskoivua. Mäntyjen keskipituus on noin 16 metriä, koivujen 13 m. Koivujen pituus vaihtelee keskimäärin neljä metriä. Alikasvoksena on kaksimetristä mäntyä, runkoluku oli 1 200 kpl/ha.

Kuviolla on yksittäisiä tuulenkaatamia mäntyjä (lahoaste 2 ja 4).

Pensaskerros

Pensaista katajaa on jonkin verran. Muita lajeja kasvaa niukasti.

Kenttä- ja pohjakerros

Valtalajina on kanerva ja runsaina metsälauha, kangasmaitikka, puolukka ja mustikka. Kalliohyllyillä ja seinämien raoissa kasvaa kallioimarretta ja hieman kalliokieloa sekä maitohorsmaa. Pohjakerroksessa vallitsevat poronjäkälät ja seinäsammal. Kangasrahkasammal muodostaa muutamia laikkuja.

Hoitosuositukset

Kuvion annetaan kehittyä luonnontilaisena. Ei hoitotoimenpiteitä.

Kuvio 20

Yleispiirteet

Kallioalueen lakiosan painanteisiin on syntynyt pienialaisia soita ja soistumia. Alueen itäraja kulkee suoalueen keskellä. Kuvio on jaettu kolmeen osakuvioon, joista laajin alue (20a) on isovarpurämettä. Läntinen kuvio (20b) on varsinaista korpirämettä ja pienialaisesti mustikkakorpea, kuvion pohjoisin alue (20c) kangasrämettä ja kalliopaljastumia. Kuvion pinta-ala on 1,1 ha, josta osakuvio 20a 0,6ha, osakuvio 20b 0,2 ha ja osakuvio 20c 0,3 ha.

Puusto

Kuvion puusto vaihtelee melko paljon. Pääpuulaji on mänty. Puuston tilavuus on keskimäärin noin 120 m^3/ha, josta männyn osuus on lähes 90 % ja hieskoivun noin 10 %. Männikön keskipituus on 14 metriä ja koivujen 11 metriä. Alikasvos on kaksimetristä mäntyä, runkoluku koealalla 200/ha.

Kuviolla on muutamia pystyynkuolleita mäntyjä ja hieskoivumaapuita.

Pensaskerros

Pensaita on harvakseen, pääasiassa melko niukasti mäntyä ja hieskoivua. Virpapajua kasvaa isoina pensaina osakuviolla b.

Kenttä- ja pohjakerros

Isovarpurämeen (20 a) valtalajina on suopursu ja runsaina lajeina mustikka, juolukka ja tupasvilla. Pohjakerroksessa kasvaa mm. jokasuon- ja varvikkorahkasammalta.

Varsinaisen korpirämeen (20 b) valtalajeina on mustikka ja runsaina lajeina suopursu ja tupasvilla. Lisäksi kuviolla kasvaa mm. maariankämmekkää, tähti- ja jokapaikansaraa, riidenliekoa, metsäalvejuurta sekä kuvion reunalla hieman siniheinää. Pohjakerroksessa on mm. korpikarhunsammalta ja jokasuonrahkasammalta.

Kangasrämeellä (20c) on isovarpurämeen ja puolukkatyypin lajistoa. Kalliopaljastumat ovat poronjäkälä-seinäsammalvaltaisia.

Hoitosuositukset

Kuvion annetaan kehittyä luonnontilaisena. Ei hoitotoimenpiteitä.

Kuvio 21

Yleispiirteet

Kallioalueen lakiosan matala harjanne, jonka kasvillisuus on pääosin puolukkatyyppiä ja kalliopaljastumat poronjäkälä- ja sammalvaltaisia. Kuvion pinta-ala on 0,5 ha.

Puusto

Kuvion pääpuulaji on mänty. Puuston tilavuus on noin 220 m^3/ha, josta mäntyä on 70 % ja koivua 30 %. Pääosa koivuista on hieskoivuja. Mäntyjen keskipituus on 19 metriä ja koivujen noin 22 m. Alikasvos on kaksimetristä mäntyä, runkoluku koealalla noin 1 800 kpl/ha.

Pensaskerros

Pensaita on melko niukasti, harvakseen lähinnä mäntyä ja katajaa sekä niukemmin kuusta ja pihlajaa.

Kenttä- ja pohjakerros

Kenttäkerroksen valtalajina on puolukka ja runsaina lajeina kangasmaitikka ja kanerva. Edellämainittujen lisäksi kuviolla kasvaa mm. kevätpiippoa, mustikkaa ja metsäkastikkaa.

Hoitosuositukset

Kuvion annetaan kehittyä luonnontilaisena. Ei hoitotoimenpiteitä.

Kuvio 22

Yleispiirteet

Kuvio on kallioiden välissä oleva kapea painanne. Kasvillisuus on mustikkatyyppiä. Painanteen keskellä valuvesi on synnyttänyt korpirahkasmmal- ja korpikarhunsammaljuotin. Kuvion keskellä on vanha ajoura. Kuvion pinta-ala on 0,4 ha.

Puusto

Kuvion puusto vaihtelee melko paljon. Valtaosa puustosta on kuvion reunoilla. Pääpuulajeina ovat haapa ja hieskoivu. Puuston tilavuus on noin 130 m^3/ha, josta 55 % on haapaa, 40 % hieskoivua ja loput mäntyä. Haapojen ja mäntyjen keskipituus on 23–24 metriä, koivujen 21 m. Alikasvoksena on harvakseltaan

pihlajaa ja joitakin tuomia, keskipituus 2–3 metriä. Kuvion länsireunalla on kaksi isoa metsälehmusta, joiden läpimittaluokka on 20–30 cm ja pituus 22 metriä.

Pensaskerros

Pensaita on vähän: kuusentaimia, tuomia, pihlajaa, haapavesaa ja katajaa. Kuvion keskellä kasvaa muutamia paatsamia ja virpapajuja.

Kenttä- ja pohjakerros

Kenttäkerroksen valtalajeina on mustikka ja runsaina lajeina metsäkastikka ja kangasmaitikka. Kuvion keskellä olevassa kapeassa kangaskorpijuotissa kasvaa mm. maariankämmekkää, tähtisaraa ja rätvänää.

Hoitosuositukset

Kuvion annetaan kehittyä luonnontilaisena. Ei hoitotoimenpiteitä.

Kuvio 23

Yleispiirteet

Kuviolla vaihtelevat puolukkatyypin kasvillisuus sekä poronjäkälä- ja sammalvaltaiset kalliopaljastumat. Kuvion pinta-ala on 0,6 ha.

Puusto

Kuvion pääpuulaji on mänty. Puuston tilavuus on noin 160 m^3/ha, josta 100 % on mäntyä. Männyn keskipituus kuviolla on noin 17 metriä. Alikasvoksena on harvakseltaan 2–3 -metristä mäntyä ja katajaa.

Pensaskerros

Katajaa kasvaa melko runsaasti ja männyntaimia jonkin verran. Muu pensaskerroksen lajisto on niukkaa.

Kenttä- ja pohjakerros

Vallitsevina lajeina ovat kanerva, puolukka ja mustikka, kalliopaljastumissa myös metsälauha. Painanteissa kasvaa hieman suopursua.

Hoitosuositukset

Kuvion annetaan kehittyä luonnontilaisena. Ei hoitotoimenpiteitä.

Kuvio 24

Yleispiirteet

Kalliopaljastumien ja harjanteen väliin jäävä pieni loivasti luoteesen laskeutuva painanne, jonka kasvillisuus on mustikkatyyppiä. Kuvion pinta-ala on 0,4 ha.

Puusto

Kuvion pääpuulaji on kuusi. Puuston tilavuus on noin 240 m^3/ha, josta kuusta on noin 60 %, mäntyä lähes 30 % ja loput koivua. Koivusta pääosa on rauduskoivua. Koivut ja kuuset ovat keskimäärin 17–18 -metrisiä ja niiden pituus vaihtelee keskimäärin neljä metriä. Männyt ovat edellisiä pitempiä, keskipituudeltaan 21 metriä, ja niiden pituusvaihtelu on vähäisempää. Kuusta on alikasvoksessa melko vähän ja niiden keskipituus on noin kaksi metriä. Samanpituisia alikasvospihlajia on runsaammin. Koivuja ja haapoja on myös melko vähän, mutta ne ovat edellisiä pitempiä, noin seitsemänmetrisiä.

Maapuustoa on vähän, vain yksittäisiä hieskoivuja.

Pensaskerros

Pihlajaa kasvaa melko runsaasti, mutta muutoin pensaskerroksen lajisto on niukkaa.

Kenttä- ja pohjakerros

Kenttäkerroksen kasvillisuus on samankaltaista kuin muilla mustikkatyypin kuvioilla. Tiheään kasvavien alikasvoskuusten alla kasvillisuus on hyvin niukkaa.

Hoitosuositukset

Kuvion annetaan kehittyä luonnontilaisena. Ei hoitotoimenpiteitä.

Kuvio 25

Yleispiirteet

Kuvio on kallioalueen lakiosassa, ja kasvillisuus on pääosin puolukkatyyppiä. Kuvion länsilaidalla on kalliopaljastumia ja kasvillisuus on poronjäkälä- sammalvaltaista. Kuvion pinta-ala on 0,2 ha.

Puusto

Kuvion pääpuulajit ovat koivu ja mänty. Puuston tilavuus on noin 195 m^3/ha, josta koivua on 45 % ja mäntyä 35 %. Kuusta ja haapaa on kumpaakin 10 %. Puusto on kaksijaksoinen. Männyt ja koivut ovat keskipituudeltaa 22-, kuuset 15- ja haavat 12-metrisiä. Alikasvoksessa on kaksimetrisiä mäntyjä ja keskipituudeltaan noin seitsemänmetrisiä haapoja.

Pensaskerros

Katajaa, pihlajaa ja männyntaimia esiintyy. Kuusentaimia sekä koivun- ja haavanvesaa on niukasti.

Kenttä- ja pohjakerros

Kenttäkerroksen kasvillisuus on samankaltaista kuin muilla kallioalueen puolukkatyypin kuvioilla.

Hoitosuositukset

Kuvion annetaan kehittyä luonnontilaisena. Ei hoitotoimenpiteitä.

Kuvio 26

Yleispiirteet

Kuvio on kapeahko kallioharjanne, jonka luoteis- ja länsirinne ovat jyrkkiä ja silokallioisia. Kasvillisuus on alueen kalliopaljastumille tyypillistä poronjäkälä- ja sammalvaltaista, painanteissa puolukka- ja mustikkatyyppiä. Kuvion pinta-ala on 0,6 ha.

Puusto

Kuvion pääpuulaji on mänty. Puuston tilavuus on noin 120 m^3/ha, josta mäntyä on 100 %. Männyn keskipituus on noin 15 metriä. Pituuden keskimääräinen vaihtelu on kolme metriä. Puusto on melko ryhmittäistä. Alikasvoksessa on harvassa kaksimetristä mäntyä ja pihlajaa.

Pensaskerros

Pensaskerros on melko niukasti pääasiassa männyntaimia ja katajaa. Jyrkänteen lähellä on myös pylväskatajia.

Kenttä- ja pohjakerros

Kenttäkerroksen valtalajeina ovat metsälauha ja kanerva sekä painanteissa puolukka ja mustikka. Pienissä kalliosoistumissa kasvaa mm. kangasrahkasammalta ja juolukkaa.

Hoitosuositukset

Kuvion annetaan kehittyä luonnontilaisena. Ei hoitotoimenpiteitä.

Kuvio 27

Yleispiirteet

Kuvion kasvillisuus on pääosin käenkaali-mustikkatyyppiä, jossa on piirteitä käenkaali-oravanmarjatyypin kasvillisuudesta. Kuvion reunoilla on myös vaihtelevan kapealti mustikkatyyppiä. Kuviolla on kaksi kalliopaljastumaa, joista toinen on kapea kalliojuotti kuvion eteläosassa ja toinen silokallioinen kalliokohouma alueen rajalla. Kuvio on kuulunut laidunnettuun alueeseen. Kuvion pinta-ala on 1,6 ha.

Puusto

Puusto vaihtelee kuviolla melko paljon. Kuvion pääpuulaji on hieskoivu. Puuston tilavuus on noin 205 m^3/ha, josta 60 % on hieskoivua, 30 % mäntyä ja loput kuusta ja haapaa. Männyn keskipituus on 25 m, koivun ja kuusen 23 m ja haavan 12 metriä. Kuusen pituuden vaihtelu on huomattavan suurta, keskimäärin viisi metriä. Osa kuusista kuten myös suurimmat männyt ovat myös järeitä, rinnankorkeusläpimitaltaan luokkaa 40–50 cm.

Alikasvos on runsasta. Siinä on harvakseltaan mäntyä (keskipituus 3 m), haapaa (keskipituus 6 m), harmaaleppää (keskipituus 8 m), katajaa (keskipituus 2 m) ja lehmusta (keskipituus 7 m). Pihlajaa (keskipituus 2 m) on runsaammin, noin 2 000 kpl/ha.

Kuollutta pystypuustoa esiintyy. Hieskoivupökkelöitä on eniten, mitattujen koealojen perusteella jopa 200 kpl/ha. Pökkelöiden keskipituus on noin kolme metriä. Hieskoivujen lisäksi löytyi kuolleita mäntyjä, joiden keskipituus on noin 21 metriä ja lahoaste 2. Kuollutta harmaaleppää oli myös jonkin verran.

Kuviolla on myös maapuuta. Keskikokoista mäntyä ja haapaa (läpimitta 10–19 cm, pituus 8–12 m) tavataan. Pientä, noin nelimetristä, läpimitaltaan alle 10 cm olevaa harmaaleppärankaa on melko runsaasti. Kuviolla oli lisäksi joitakin maapuukoivuja, oletettavasti edellämainittujen pökkelöiden latvaosia.

Pensaskerros

Pensaskerros on lajistoltaan melko monipuolista. Runsaimmin kasvaa pihlajaa, männyntaimia, harmaaleppävesaa ja katajaa. Edellämainittujen lajien lisäksi kuviolla tavataan koivunvesoja, pihlajaa, paatsamaa ja muutamia kuusentaimia.

Kenttä- ja pohjakerros

Erityistä valtalajia ei ole. Runsaina kasvaa mustikkaa, sananjalkaa, metsäkastikkaa, käenkaalia, lillukkaa, oravanmarjaa, kieloa, isotalvikkia, kangasmaitikkaa ja metsäimarretta. Lisäksi kuviolla kasvaa mm. syyläjuurta, ruusuruohoa, särmäkuismaa, nurmirölliä, nurmitädykettä, niittyleinikkiä, maitohorsmaa, yövilkkaa, metsäkurjenpolvea ja aho-orvokkia.

Kuvion eteläosassa olevan kapean kalliojuotin kasvillisuus on eteläreunalla karua, poronjäkälä-, sammal- ja metsälauhavaltaista. Lisäksi kalliolla kasvaa mm. jokapaikansaraa ja kalliokieloa. Alueen rajalle jäävä kalliokumpare on poronjäkälävaltainen, ja kallioraoissa kasvaa kallioimarretta.

Hoitosuositukset

Kuvion annetaan kehittyä luonnontilaisena. Ei hoitotoimenpiteitä.

Kuvio 28

Yleispiirteet

Kuvio on tiheäpuustoista käenkaali-mustikkatyypin metsää ja sen pinta-ala on 0,3 ha. Kuvion läpi kulkee polku.

Puusto

Kuviolla on huomattavasti puustoa. Puusto keskittyy kuvion eteläosaan ja harvenee jonkin verran pohjoisosassa. Pääpuulajeina ovat kuusi ja koivu. Koivut ovat pääasiassa hieskoivuja, seassa on muutama rauduskoivu. Kuviolla on puustoa n. 430 m^3/ha, josta kuusta n. 50 %, koivua noin 30 % ja mäntyä 10 %. Osa kuusista oli huomattavan järeitä: 20 % oli rinnankorkeusläpimitaltaan 40–49 cm ja 20 % yli 50 cm. Kuusen keskipituus oli kolmekymmentä metriä, koivun ja männyn 26 metriä. Kuviolla on myös raitoja. Koealalta löytyi 23 metriä pitkä läpimitaltaan 20–29 cm:n raita. Alikasvoksesta löytyi vain harvakseltaan harmaaleppää, keskipituus noin kaksi metriä.

Kuollutta pystypuustoa oli myös jonkin verran. Koealalla oli pystyynkuollut 18 metriä pitkä mänty sekä kuollutta alikasvosta: harvakseltaan koivuja, harmaaleppää, pihlajaa ja katajaa.

Maapuustoa oli myös hieman. Koealalta löytyi yksi 14 metriä pitkä koivu, jossa oli runsaasti taulakääpää.

Pensaskerros

Pensaskerros on niukkaa ja vähälajista: pihlaja, harmaaleppä, haapa ja paatsama.

Kenttä- ja pohjakerros

Kenttäkerroksen valtalajeja ovat mustikka ja käenkaali sekä runsaana lajina lillukka. Lisäksi kuviolla kasvaa mm. valkolehdokkia, kultapiiskua, nuokkuhelmikkää, riidenliekoa, metsäimarretta, sananjalkaa, karhunputkea ja metsäkurjenpolvea.

Hoitosuositukset

Kuvion annetaan kehittyä luonnontilaisena. Ei hoitotoimenpiteitä.

Kuvio 29

Yleispiirteet

Kuvio on loivasti pohjoiseen viettävä rinne. Kasvillisuus on pääosin käenkaalimustikkatyyppiä. Rinteen keskellä on osin maansisäinen puro, jonka varrella on kapealti saniaislehtoa. Kuvion reunoilla kasvillisuus on karumpaa, lähinnä mustikkatyyppiä. Kuvio on kuulunut laidunnettuun alueeseen. Kuvion pinta-ala on 1,8 ha.

Puusto

Kuvion puusto vaihtelee melko paljon. Latvuskerros on aukkoinen ja epätasainen. Pääpuulajit ovat hieskoivu ja haapa. Kuviolla on puustoa keskimäärin 255 m^3/ha, josta koivua 36 %, haapaa 35 %, mäntyä 13 %, kuusta 11% ja loput harmaaleppää. Kuusten keskipituus on huomattava, 31 metriä. Männyt ovat keskimäärin 27-, haavat 25- ja koivut 23-metrisiä. Harmaaleppien keskipituus on noin 17 metriä. Kuvion puusto on osittain huomattavan järeää. Kuusista 40 % on (d 1,3) luokassa 40–49 ja 40 % luokassa yli 50 cm. Suurimman kuusen d 1,3 on noin 70 cm. Haavoista 70 % on rinnankorkeusläpimitaltaan luokassa 30–39 cm. Kuviolla kasvaa useita lehmusryhmiä. Lehmukset ovat pääosin runkomaisia ja kuuluvat valtapuustoon. Lehmusten keskipituus oli noin 20 metriä ja läpimittaluokka 20–30 cm. Suurin lehmus oli 25 metriä pitkä ja rinnankorkeusläpimitaltaan 37 cm.

Alikasvos on paikoitellen runsasta. Yleisin laji on harmaaleppä, keskipituus kolme metriä. Kuviolla oli lisäksi jonkun verran tuomea ja pihlajaa.

Kuollutta pystypuustoa on myös, muutama mänty ja haapa, pituudeltaan 16 ja 10 metriä sekä edellisiä runsaammin hieskoivua, keskipituus noin 17 metriä. Alikasvoksessa on harvakseltaan kuolleita harmaaleppiä, tuomia ja katajaa, pituudeltaan 3–5 m.

Maapuusto on pääasiassa harmaaleppää, läpimitaltaan alle 10 cm. Runkojen pituus on keskimäärin neljä metriä. Koealoilta löytyi lisäksi haapaa ja tuomia. Järeämpi maapuu oli hieskoivua. Koealoilla oli kaksi keskimäärin 14 m pitkää hieskoivurunkoa, järeydeltään 10–30 cm. Maapuustoa ei ollut runsaasti, mutta silti säännöllisesti.

Pensaskerros

Pensaita on runsaimmin saniaiskorpijuotissa, jossa kasvaa mm. harmaaleppää, paatsamaa sekä muutama koiranheisi ja metsälehmusvesa. Muutoin pensaita on hyvin harvakseen.

Kenttä- ja pohjakerros

Käenkaali-oravanmarjatyypin valtalajeina ovat mustikka, käenkaali ja sananjalka. Runsaina kasvavat metsäkastikka, tesma, lillukka ja oravanmarja sekä edellisiä niukemmin mm. metsäkurjenpolvi, aho-orvokki, ahomansikka, metsäimarre ja metsäalvejuuri.

Saniaiskorvessa kasvaa valtalajin hiirenportaan lisäksi mm. korpikastikkaa, metsäkortetta, vadelmaa, metsäalvejuurta ja korpi-imarretta sekä pohjakerroksessa korpikarhun- ja korpirahkasammalta.

Hoitosuositukset

Kuvion annetaan kehittyä luonnontilaisena. Ei hoitotoimenpiteitä.

Kuvio 30

Yleispiirteet

Kuvio on kahden kallion välinen notkelma, jossa virtaa puro. Kuvion koillisreunalla, kallion lähellä on lähde ja lähteestä luoteeseen mäyrän pesäluola. Kasvillisuus on pääosin käenkaali-mustikkatyyppiä, joka vaihettuu alaosassa käenkaali-oravanmarjatyypiksi. Puron varrella on saniaiskorpea ja saniaislehtoa, joka laajenee kuviolle 4b. Alarinne on osin kivikkoista. Kuvio on kuulunut laidunnettuun alueeseen. Kuvion pinta-ala on 1,2 ha.

Puusto

Kuvion puusto vaihtelee melko paljon. Kuvion pääpuulaji on hieskoivu. Kuviolla on puustoa 255 m^3/ha, josta koivua 56 %, mäntyä 14%, kuusta 10 %, haapaa 12 %. Kuviolla on myös harmaaleppää ja erikoisuutena puumaista pihlajaa, keskipituudeltaan 16 metriä. Männyn ja kuusen keskipituus on 28 metriä, haavan ja koivun 23–24 metriä. Harmaalepät ovat selvästi vallitsevan latvuskerroksen alapuolella, keskipituus 14 metriä. Osa kuusista ja männyistä on järeitä. Kuusista 20 % ja männyistä 10 % on rinnankorkeusläpimitaltaan yli 50 cm. Alikasvos on runsasta kuvion keskellä. Eniten on harmaaleppää, jonka keskipituus on kolme metriä. Harmaaleppien lisäksi on harvakseltaan hieskoivua, pihlajaa, tuomea ja vesasyntyistä lehmusta.

Kuollutta pystypuustoa on melko vähän. Kuviolla on yksittäisiä valtapuustoon kuuluneita mäntyjä. Pääosa kuolleesta pystypuustosta on pientä, keskipituudeltaan kahdeksanmetristä harmaaleppää, ja puronvarressa on myös tuomea.

Maapuuston pääosan muodostaa samoin harmaaleppä. Pientä, läpimitaltaan alle 10 cm:n harmaaleppää on paikoin maassa runsaastikin. Kuvion keskiosassa on lisäksi harvakseltaan koivumaapuuta, läpimitaltaan 20–30 cm, lahoasteet 2–3.

Pensaskerros

Pensaat ovat pääosin puronvarressa, jossa kasvaa tuomea, harmaaleppää ja paatsamaa. Kuusentaimia on harvakseen lähinnä kuvion keskellä.

Kenttä- ja pohjakerros

Käenkaali-mustikkatyypin valtalajeina ovat mustikka, käenkaali, metsäkastikka ja paikoin sananjalka. Muutoin lajisto on samankaltaista kuin kuvioilla 29 ja 27. Puronvarren saniaiskorvessa ja -lehdossa valtalajeina ovat hiirenporras, metsäkorte ja korpikastikka. Runsaina kasvavat kurjenjalka, käenkaali, rönsyleinikki ja metsäalvejuuri. Lähde on sammaleinen (oka- ja haprarahkasammal), kenttäkerroksen lajisto niukkaa.

Hoitosuositukset

Kuvion annetaan kehittyä luonnontilaisena. Ei hoitotoimenpiteitä.

Kuvio 31

Yleispiirteet

Valuvesien vaikutuksesta kuvion kasvillisuus on rehevää saniaislehtoa ja -korpea. Kuvion reunalla kasvillisuus on käenkaali-oravanmarjatyyppiä ja aivan kallion juurella myös mustikkatyyppiä. Kuvio viettää loivasti luoteeseen. Tien

lähellä on pieni kalliokumpare. Kuviota on laidunnettu ja sen läpi kulkee vanha ajoura. Kuvion pinta-ala on 0,9 ha.

Puusto

Kuvion puusto vaihtelee melko paljon ja on paikoin aukkoista. Keskiosan puusto on pienempää kuin laitojen. Pääpuulaji on hieskoivu. Kuviolla on puuta keskimäärin 220 m^3/ha, josta koivua noin 62 %, harmaaleppää 16% ja mäntyä 11%. Kuviolla on lisäksi yksittäisiä kuusia sekä haapaa, puumaisia pihlajia ja riukuasteella olevia vaahteroita. Männyn ja haavan keskipituus on noin 28 metriä. Koivut ovat vain hieman lyhyempiä, keskipituus 26 metriä. Kuuset ovat 24-metrisiä, ja niiden pituus vaihtelee keskimäärin neljä metriä. Kuviolla on myös useita metsälehmuksia. Suurin niistä on 25 metriä pitkä, ja sen rinnankorkeusläpimitta on 42 cm. Suuria, läpimitaltaan 30–40 cm:n raitoja on muutamia. Järeät raidat ovat pääosin monilatvaisia ja osittain lahoja.

Alikasvos on runsasta, varsinkin kuvion keskiosassa. Eniten on harmaaleppää, mutta myös paatsamaa on runsaasti. Tuomea ja erilaisia pajuja esiintyy myös jonkin verran. Tuomet ovat keskimäärin nelimetrisiä. Muun alikasvoksen pituus on keskimäärin kaksi metriä.

Kuollutta pystypuustoa on jonkin verran, pääosin hieskoivua ja harmaaleppää. Koivut ovat keskipituudeltaan 6–10 -metrisiä pökkelöitä, harmaalepät riukumaisia. Kuviolla on pari mäntykeloa. Maapuuston pääosan muodostavat harmaalepän riukumaiset rungot, pituus noin neljä metriä ja pystyssä olevien koivupökkelöiden latvat. Maapuustossa löytyy myös elävien raitojen maahansortuneita latvoja.

Pensaskerros

Pensaslajisto on monipuolista. Runsaimmin kasvaa harmaaleppävesaa. Myös haapavesaa on melko paljon. Kuviolla esiintyy myös kuusamaa, koiranheittä, näsiää, punaherukka, paatsamaa ja tuomea.

Kenttä- ja pohjakerros

Saniaiskorvessa- ja lehdossa valtalajeina ovat hiirenporras ja metsäkorte sekä runsaina mesiangervo, rönsyleinikki, vadelma ja käenkaali. Käenkaali-oravanmarjatyypillä käenkaali on valtalajina, ja runsaina lajeina kasvaa vuohenputkea, oravanmarjaa ja metsäkastikkaa. Puron varressa kasvaa mm. mätässaraa, rentukkaa, ranta-alpia, korpikastikkaa ja kevätlinnunsilmää. Edellämainittujen lajien lisäksi kuviolla kasvaa mm. kurjenkelloa, särmäkuismaa, kivikkoalvejuurta, huopaohdaketta, tesmaa, metsäkurjenpolvea, salokeltanoa, nuokkuhelmikkää, mustakonnanmarjaa, kevätlinnunhernettä ja sormisaraa. Käenkaali-oravanmarjatyypin ja mustikkatyypin lajisto on samanlaista kuin kuviolla 27.

Hoitosuositukset

Kuvion annetaan kehittyä luonnontilaisena. Ei hoitotoimenpiteitä.

Kuvio 32

Yleispiirteet

Kuvio on pohjois-eteläsuuntainen maastossa selkeästi erottuva kallio. Kallion lakiosissa kasvillisuus on poronjäkälä-sammalvaltaista ja painanteissa lähinnä puolukkatyyppiä. Kuvion pinta-ala on 1,0 ha.

Puusto

Kuviolla on mäntyä 100 m^3/ha. Männyn keskipituus on noin 13 metriä. Korkeuden vaihtelu on keskimäärin kolme metriä. Alikasvoksen muodostaa pääosin 1–2 -metriset männyt, joiden lisäksi on harvakseltaan harmaaleppää. Kuviolla on pystyynkuolleita mäntyjä sekä alikasvoksessa että valtapuustossa. Maapuusto muodostuu muutamasta tuoreehkosta tuulen kaatamasta männystä ja koivusta.

Pensaskerros

Pensaskerroksessa on pääasiassa männyntaimia ja hieman katajaa.

Kenttä- ja pohjakerros

Kalliokasvillisuus on pääosin kanervikkoa tai poronjäkälä- ja sammalmattoa. Lisäksi kalliolla kasvaa mm. mustikkaa, puolukkaa ja kangasmaitikkaa.

Hoitosuositukset

Luonnontilainen kalliomännikkö. Ei hoitotoimenpiteitä.

LÄHTEET

Aulen, G. 1988: Ecology and Distribution History of the White-Backed Woodpecker Dendrocopos leucotos in Sweden. – Sveriges lantbruksuniversitet. Rapport 14. Uppsala.

Hamari, R., Husa, J. & Rintanen, T. 1992: Luonnon- ja maisemansuojelun kannalta arvokkaat kallioalueet: Tutkimusmenetelmät 1991 Kymen läänissä. – Vesi- ja ympäristöhallituksen monistesarja nro 351. Vesi- ja ympäristöhallitus, Helsinki. 29 s.

Metsähallitus 1993: Luonnonsuojelualueiden hoidon periaatteet. – Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja, Sarja B:1, Vantaa. 55 s.

Uheks-toimikunta 1992: Uhanalaisten eläinten ja kasvien seurantatoimikunnan mietintö. – Komiteanmietintö 1991:30. Ympärisöministeriö, Helsinki. 328 s.

Valkoselkätikkatyöryhmä 1991: Valkoselkätikan suojeluohjelma. Kohdeluettelo: ensiarvoiset kohteet. – Maailman Luonnon Säätiö, Helsinki.

Vanhojen metsien suojelutyöryhmä 1992: Vanhojen metsien suojelu valtion mailla Etelä-Suomessa. – Työryhmän mietintö 70 1992. Ympäristöministeriö, ympäristönsuojeluosasto, Helsinki. 61 s.

Virkkala, R. 1988: Valkoselkätikan biologia Suomessa. – Käsikirjoitus. Ympäristöministeriö. 13 s.

Ympäristöministeriö 1992: Valkoselkätikan (Dendrocopos leucotos) suojelusuunnitelma.

SUOMEN SÄÄDÖSKOKOELMA

1993 Julkaistu Helsingissä 13 päivänä joulukuuta 1993 **N:o 1115**

SISÄLLYS

N:o Sivu

1115 Asetus vanhojen metsien suojelusta 2997

N:o 1115

Asetus
vanhojen metsien suojelusta

Annettu Helsingissä 3 päivänä joulukuuta 1993

Ympäristöministerin esittelystä säädetään 23 päivänä helmikuuta 1923 annetun luonnonsuojelulain (71/23) 1 §:n 2 ja 3 momentin sekä 2 §:n 2 momentin nojalla, niistä 1 §:n 3 momentti sellaisena kuin se on 28 päivänä elokuuta 1981 annetussa laissa (594/81):

1 §

Luonnonsuojelualueiden perustamistarkoitus

Vanhojen luonnonmetsien ja niihin liittyvien ekologisten kokonaisuuksien sekä kasvien ja eläinten säilyttämiseksi osana maamme luonnon monimuotoisuuden suojelua muodostetaan Etelä-Suomeen valtion omistamille alueille luonnonsuojelulain (71/23) mukaisiksi erityisiksi suojelualueiksi jäljempänä 2 §:ssä luetellut alueet. Alueiden tehtävä on myös palvella luonnon- ja ympäristötutkimusta sekä opetusta.

2 §

Luonnonsuojelualueiden rajaaminen

Luonnonsuojelualueita ovat:

1) Liiklankarin alue, johon kuuluu noin 55 hehtaaria valtion omistamia alueita Eurajoen kunnassa (liite 1);

2) Ängholmin alue, johon kuuluu noin 25 hehtaaria valtion omistamia alueita Houtskarin kunnassa (liite 2);

3) Lymylammen alue, johon kuuluu noin 65 hehtaaria valtion omistamia alueita Ikaalisten kaupungissa (liite 3);

4) Varesjoen alue, johon kuuluu noin 28 hehtaaria valtion omistamia alueita Kiikalan kunnassa (liite 4);

5) Isonkivennevan alue, johon kuuluu noin 165 hehtaaria valtion omistamia alueita Parkanon kaupungissa (liite 5);

6) Nälkähittenkankaan alue, johon kuuluu noin 32 hehtaaria valtion omistamia alueita Parkanon kaupungissa (liite 6);

7) Rengassalon alue, johon kuuluu noin 90 hehtaaria valtion omistamia alueita Parkanon kaupungissa (liite 7);

8) Pitkäkallion alue, johon kuuluu noin 45 hehtaaria valtion omistamia alueita Yläneen kunnassa (liite 8);

9) Meikon alue, johon kuuluu noin 265 hehtaaria valtion omistamia alueita Kirkkonummen kunnassa (liite 9);

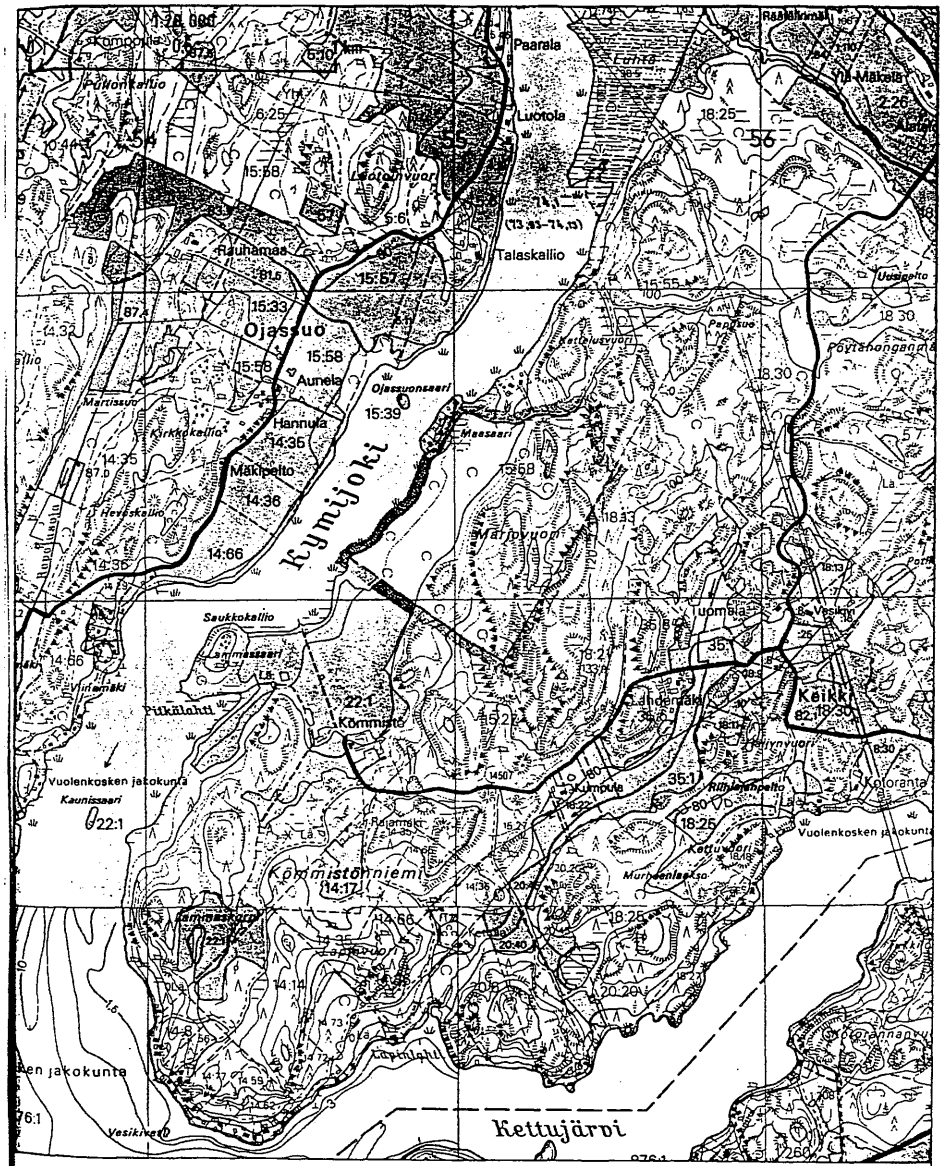
10) Ilveskallion alue, johon kuuluu noin 21 hehtaaria valtion omistamia alueita Lapinjärven kunnassa (liite 10);

11) Mustametsän alue, johon kuuluu noin 29 hehtaaria valtion omistamia alueita Mäntsälän kunnassa (liite 11);

12) Harsbackenin alue, johon kuuluu noin 5 hehtaaria valtion omistamia alueita Sipoon kunnassa (liite 12);

13) Kärmesniemenkallion alue, johon kuuluu noin 9 hehtaaria valtion omistamia alueita Iitin kunnassa (liite 13);

14) Marjovuoren alue, johon kuuluu noin 36 hehtaaria valtion omistamia alueita Iitin kunnassa (liite 14);



LIITE 14 MARJOVUOREN LUONNONSUOJELUALUE

Iitti 3112 10, 3111 12

© Maanmittauslaitoksen lupa 1/MAA/95

38. Marjovuoren kallioalue, Iitti

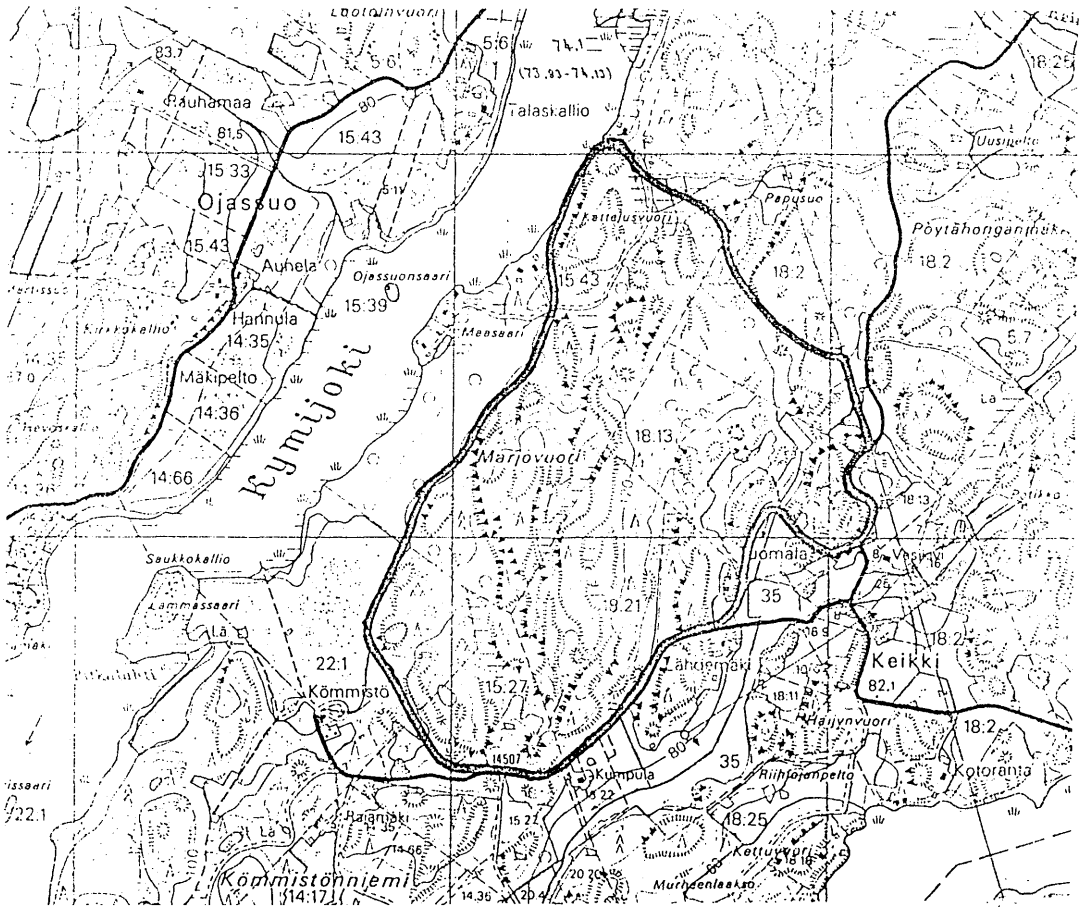
Karttalehti: 3112 10
Alueen koordinaatit: OY: x=6772050:y=3456100
VA: x=6770350:y=3454800
Korkeus: 135 m Suht.korkeus: 61 m
Pinta-ala: 117 ha
Maanomistussuhteet: Valtio - ha Muut: 117 ha

Tärkeimpien tekijöiden arviointi:

		Muut arvot:	
Geologia:	3	-luonnontilaisuus:	3
Biologia:	2	-lähiympäristö:	1
Maisema:	2	-historia:	4
		-moninaiskäyttö:	4

Alueen arvoluokka: 3

Kallioalueen yleiskuvaus ja tärkeimmät arvot: Kymijoen uomaa reunustava laaja pieniä jyrkännemuotoja sisältävä kallioalue, joka sulautuu osittain metsäiseen ympäristöön. Geologisesti arvokkain osa-alue on massiivinen silokalliopintainen länsijyrkänne sekä kallioalueen sisäiset pienet ja edustavat jyrkännemuodot. Metsäkuviot vaihtelevat lehdoista kuivahkoihin kankaisiin ja kalliomänniköihin. Hyvin monipuolinen, useita ekspositioita ja biotooppeja käsittävä alue, josta osa on myös valtakunnallisen aarniometsätutkimuksen kohde. Alueen pohjoisosassa on hiekkatie, joka johtaa joen rannalla oleville kesämökeille. Naapurusto on kallioista metsämaastoa, jossa korkeuserot ovat paikoin suuria. Kallioalueiden välissä on kapeita peltolaaksoja.



© Maanmittauslaitoksen lupa 1/MAA/95

38. Marjovuoren kallioalue, Iitti
Karttalehti: 3112 10

MARJOVUOREN LUONNONSUOJELUALUEEN PUUSTOTIEDOT

Puujakso

1 = vallitseva puusto
2 = ylispuusto
3 = alikasvos
4 = erirakenteinen

Puulaji

10 = männyt
  11 = mänty
20 = kuuset
  21 = kuusi
30 = koivut
  31 = rauduskoivu
  32 = hieskoivu
40 = haapa
50 = lepät
  51 = harmaaleppä
  52 = tervaleppä
60 = muut lehtipuut
  61 = raita
  62 = pihlaja
  63 = pajut
  64 = tuomi
  65 = paatsama
80 = kataja
  81 = pylväskataja
  82 = pensaskataja
90 = jalot lehtipuut
  92 = vaahtera
  94 = lehmus

PPA = Pohjapinta-ala
RL = Runkoluku
Kork. vaiht. = Keskimääräinen korkeusvaihtelu
> 10, 10-19, jne = Rinnankorkeusläpimittajakauma %

Kuvio nro	Jak-so	Puu-laji	PPA	RL	Keski-pituus	Kork. vaiht.	>10	10-19	20-29	30-39	40-49	>50
001	1	32	8		20	2	10	20	70			
001	1	51	14		13	3	10	70	20			
001	3	32		1200	6	4	100					
001	3	62		600	3		100					
001	3	64		2200	5	2	100					
001	3	65		200	2		100					
002	1	11	2		18	5				30	70	
002	1	32	2		17	7	30	20	50			
002	1	51	8		15	5	30	50	20			
002	1	61	1		10	3			100			
002	3	32		400	5	3	100					
002	3	51		1400	3	2	100					
002	3	61		400	2	1	100					
002	3	64		200	5	3	100					
002	3	65		600	3	2	100					
003	1	11	10		14	2	50	40	10			
003	1	32	2		16	3	50	40	10			
003	3	11		200	5	3	100					
003	3	32		2000	6	2	100					
003	3	51		800	6	2	100					
003	3	61		600	6	3	100					
003	3	65		600	2	1	100					
004a	1	11	6		26	2		5	40	50	5	
004a	1	21	1		22	8		10	25		25	40
004a	1	32	18		25	3		10	70	20		
004a	3	32		400	4	2	100					
004a	3	51		1000	4	2	100					
004a	3	62		800	4	2	100					
004a	3	65		800	3	2	100					
005	1	11	5		28	3			40	50	10	
005	1	21	7		22	6		10	30	30	20	10
005	1	31	5		25	4		20	35	35	10	
005	1	51	1		15	2		100				
005	1	94	1		12	6	20	60	20			
005	3	21		300	5	3	100					
005	3	62		1000	3	2	100					
005	3	65		300	2	1	100					
005	3	94		200	4	2	100					

Kuvio nro	Jakso	Puulaji	PPA	RL	Keskipituus	Kork. vaiht.	>10	10-19	20-29	30-39	40-49	>50
006	1	11	3		23	2		30	40	30		
006	1	21	40		20	6		20	30	40	10	
006	1	31	1		22	2			100			
006	3	21		200	6	3	100					
007	1	11	16		14	4	10	10	80			
007	3	11		1200	3	1	100					
007	3	21		400	2	1	100					
008	1	11	2		25	3				100		
008	1	32	23		25	3		10	50	40		
008	1	51	1		16	2		100				
008	3	32		200	3	1	100					
008	3	51		2800	6	4	100					
008	3	65		1000	2	1	100					
009	1	11	2		27	2				70	30	
009	1	21	2		24	4				100		
009	1	32	11		26	3			25	70	5	
009	1	40	1		28	2				100		
009	3	32		100	7	5	100					
009	3	51		2200	6	4	100					
009	3	62		100	3	2	100					
010	1	11	8		24	2			40	10	50	
010	1	21	9		26				10	40	50	
010	1	32	3		27	2			50	50		
010	1	51	6		16	4	10	60	30			
010	3	51		2800	4	2	100					
010	3	62		1200	3	2	100					
011	1	11	2		23	2				100		
011	1	21	1		22	3				100		
011	1	31	1		23	3		100				
011	1	40	11		28	3			10	80	10	
011	3	40		200	12		100					
011	3	51		2000		2	100					
012	1	11	18		24	10		40	10	50		
012	1	21	1		14	6			100			
012	1	31	2		23	2			50	50		
012	3	51		800	4	2	100					
012	3	62		400	3	1	100					
013	1	11	14		18	4		15	70	15		
013	1	21	1		16			100				
013	1	31			19	2				100		

Kuvio nro	Jakso	Puulaji	PPA	RL	Keskipituus	Kork. vaiht.	>10	10-19	20-29	30-39	40-49	>50
013	3	11		500	3		100					
013	3	21		100	4	2	100					
013	3	30		100	2		100					
013	3	62		400	2		100					
013	3	80		2400	2	1	100					
014	1	11	6		12	3		50	50			
014	3	11		2200	3		100					
015	1	11	12		20	2			40	60		
015	1	21	1		21	8					100	
015	1	30	5		21	3		30	70			
015	1	40	1		12			100				
015	3	11		600	2	1	100					
015	3	62		1000	1		100					
015	3	80		400	2		100					
016	1	11	10		16	4		20	70	10		
016	1	31	2		15	2		100				
016	3	11		600	3		100					
016	3	30		400	2		100					
016	3	80		1200	3		100					
017	1	30	9		19	3	30	30	30	10		
017	1	40	12		23	2	10	20	60	10		
017	3	40		600	8	1	100					
017	3	62		2000	2	1	100					
018	1	11	13		21	2		20	60	20		
018	1	30	4		21	2			90	10		
018	1	40	7		21	4		40	50	10		
018	3	11		600	2		100					
018	3	21		300	2		100					
018	3	40		200	7	2	100					
018	3	62		200	2		100					
018	3	80		1200	2	1	100					
019	1	11	17		16	2		20	80			
019	1	30	1		13	4		100				
019	3	11		1200	2		100					
020a	1	11	15		14	2	20	80				
020a	1	30	2		11	2	50	50				
020a	3	11		200	2		100					
021	1	11	17		19	2		20	60	20		
021	1	30	7		22	2		50	50			
021	3	11		1800	2	1	100					

Kuvio nro	Jakso	Puulaji	PPA	RL	Keskipituus	Kork. vaiht.	>10	10-19	20-29	30-39	40-49	>50
022	1	11	1		23	2			100			
022	1	30	5		21	2			80	20		
022	1	40	7		24	3	10	90				
022	3	62		800	3	3	100					
022	3	64		800	2		100					
023	1	11	19		17	2		10	80	10		
023	3	11		200	3	2	100					
023	3	80		600	2		100					
024	1	11	7		21	2		30	40	30		
024	1	21	17		17	4	10	20	70			
024	1	30	4		18	4		30	70			
024	3	21		400	2		100					
024	3	30		200	7		100					
024	3	40		400	7	2	100					
024	3	62		1200	2	1	100					
025	1	11	7		22	3			50	50		
025	1	21	3		15	2		100				
025	1	30	9		22	3			50	50		
025	1	40	3		12	2	100					
025	3	11		200	2	1	100					
025	3	40		1400	7	1	100					
025	3	80		600	2		100					
026	1	11	16		15	3		10	70	20		
026	3	11		400	2		100					
026	3	62		200	2		100					
027	1	11	6		25	2			40	40	20	
027	1	21	1		23	5			50		50	
027	1	30	12		23	2	5	35	60			
027	1	40	2		12	1	40	60				
027	3	11		200	3		100					
027	3	40		200	6	2	100					
027	3	51		100	8	2	100					
027	3	62		2000	2		100					
027	3	80		200	2		100					
027	3	94		60	7	2	100					
028	1	11	4		26	2				100		
028	1	21	16		30	3			20	40	20	20
028	1	30	12		26	3		10	80	10		
028	1	61	1		23				100			
028	3	51		800	2		100					

Kuvio nro	Jakso	Puulaji	PPA	RL	Keskipituus	Kork. vaiht.	>10	10-19	20-29	30-39	40-49	>50
029	1	11	3		27	3			80	10	10	
029	1	21	2		31	2				20	40	40
029	1	32	9		23	3		20	50	30		
029	1	40	8		25	4		10	20	70		
029	1	51	2		17	5		100				
029	3	51		2700	3	2	100					
029	3	62		200			100					
029	3	64		800	3		100					
030	1	11	3		28	2			10	50	30	10
030	1	21	2		28	3				20	60	20
030	1	32	14		23	4		10	60	30		
030	1	40	2		24	2		10	30	60		
030	1	51	3		14	5		100				
030	1	62	1		16	2		50		50		
030	3	30		400			100					
030	3	51		3700	3	1	100					
030	3	62		100	7	5	100					
030	3	64		200	5	2	100					
030	3	94		600	2	1	100					
031	1	11	2		28	2				60	40	
031	1	21	1		24	4			50		50	
031	1	32	12		26	3			50	40	10	
031	1	40	1		28	3				30	70	
031	1	51	4		20	4	10	60	20	10		
031	3	51		2700	2	1	100					
031	3	63		260	2		100					
031	3	64		140	4		100					
031	3	65		1400	2		100					
032	1	11	15		13	3		20	80			
032	3	11		1400			100					
032	3	62		200			100					

MARJOVUOREN LUONNONSUOJELUALUEEN PUTKILOKASVIT

aho-orvokki	Viola canina
aitovirna	Vicia sepium
haapa	Populus tremula
haisukurjenpolvi	Geranium robertianum
halava	Salix pentandra
harakankello	Campanula patula
harmaaleppä	Alnus incana
hieskoivu	Betula pubescens
hiirenporras	Athyrium filix-femina
hiirenvirna	Vicia cracca
huopaohdake	Cirsium helenioides
isoalvejuuri	Dryopteris expansa
isotalvikki	Pyrola rotundifolia
jokapaikansara	Carex nigra
juolukka	Vaccinium uliginosum
jänönsara	Carex ovalis
järvikorte	Equisetum fluviatile
kallioimarre	Polypodium vulgare
kalliokielo	Polygonatum odoratum
kalliohatikka	Spergula morisonii
kalvassara	Carex pallescens
kanerva	Calluna vulgaris
kangasmaitikka	Melampyrum pratense
karhunputki	Angelica sylvestris
karvakiviyrtti	Woodsia ilvensis
kataja	Juniperus communis
keltatalvikki	Pyrola chlorantha
ketunlieko	Huperzia selago
kevätlinnunherne	Lathyrus vernus
kevätlinnunsilmä	Chrysosplenium alternifolium
kevätleinikki	Ranunculus auricomus coll.
kevätpiippo	Luzula pilosa
kielo	Convallaria majalis
kiiltopaju	Salix phylicifolia
kivikkoalvejuuri	Dryopteris filix-mas
kivikkoalvejuuri	Dryopteris filix-mas
koiranheisi	Viburnum opulus
koiranputki	Angelica sylvestris
korpi-imarre	Thelypteris phegopteris
korpikaisla	Scirpus sylvaticus

korpikastikka	Calamagrostis purpurea
kultapiisku	Solidago virgaurea
kurjenjalka	Potentilla palustris
kurjenkello	Campanula persicifolia
keltakurjenmiekka	Iris pseudacorus
kuusama	Lonicera xylosteum
kuusi	Picea abies
käenkaali	Oxalis acetosella
lehtohorsma	Epilobium montanum
leskenlehti	Tussilago farfara
lillukka	Rubus saxatilis
luhtalemmikki	Myosotis scorpioides
luhtavuohennokka	Scutellaria galericulata
maariankämmekkä	Dactylorhiza maculata
maitohorsma	Epilobium angustifolium
mansikka	Fragaria vesca
mesiangervo	Filipendula ulmaria
metsäalvejuuri	Dryopteris carthusiana
metsäimarre	Gymnocarpium dryopteris
metsäkastikka	Calamagrostis arundinacea
metsäkorte	Equisetum sylvaticum
metsäkurjenpolvi	Geranium sylvaticum
metsälauha	Deschampsia flexuosa
metsälehmus	Tilia cordata
metsämaarianheinä	Hierochloe australis
metsämaitikka	Melampyrum sylvaticum
metsäorvokki	Viola riviniana
metsätähti	Trientalis europaea
metsävirna	Vicia sylvatica
mustaherukka	Ribes nigrum
mustakonnanmarja	Actaea spicata
mustikka	Vaccinium myrtillus
myrkkykeiso	Cicuta virosa
mänty	Pinus sylvestris
mäntykukka	Monotropa hypopitys
nokkonen	Urtica dioica
nuokkutalvikki	Orthilia secunda
nurmilauha	Deschampsia cespitosa
nurmitädyke	Veronica chamaedrys
näsiä	Daphne mezereum
ojakellukka	Geum rivale
oravanmarja	Maianthemum bifolium
paatsama	Rhamnus frangula
pallosara	Carex globularis

peltokorte	Equisetum arvense
peltopähkämö	Stachys palustris
pihatähtimö	Stellaria media
pihlaja	Sorbus aucuparia
pikkutalvikki	Pyrola minor
pullosara	Carex rostrata
punaherukka	Ribes rubrum
punakoiso	Solanum dulcamara
puolukka	Vaccinium vitis-idaea
raita	Salix caprea
ranta-alpi	Lysimachia vulgaris
rantakukka	Lythrum salicaria
rantaminttu	Mentha arvensis
ratamosarpio	Alisma plantago-aquatica
rauduskoivu	Betula pendula
rentukka	Caltha palustris
riidenlieko	Lycopodium annotinum
ruokohelpi	Phalaris arundinacea
rätvänä	Potentilla erecta
rönsyleinikki	Ranunculus repens
salokeltano	Hieracium sylvatica coll.
sananjalka	Pteridium aquilinum
siniheinä	Molinia caerulea
sormisara	Carex digitata
sudenmarja	Paris quadrifolia
suo-orvokki	Viola palustris
suo-ohdake	Cirsium palustere
suomyrtti	Myrica gale
suopursu	Ledum palustre
suoputki	Peucedanum palustre
syyläjuuri	Scrophularia nodosa
särmäkuisma	Hypericum maculatum
terttualpi	Lysimachia thyrsiflora
tesma	Milium effusum
tuomi	Prunus padus
tupasvilla	Eriophorum vaginatum
tuppisara	Carex vaginata
tähtisara	Carex echinata
uistinvita	Potamogeton natans
ulpukka	Nuphar lutea
vaahtera	Acer platanoides
vadelma	Rubus idaeus
valkolehdokki	Platanthera bifolia
valkovuokko	Anemone nemorosa

vanamo	Linnaea borealis
variksenmarja	Empetrum nigrum
vehka	Calla palustris
viiltosara	Carex acuta
viitakastikka	Calamagrostis canescens
virpapaju	Salix aurita
vuohenputki	Aegopodium podagraria
yövilkka	Goodyera repens

Aiemmin ilmestyneet Metsähallituksen luonnonsuojelu-julkaisut

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: Selkälokkitutkimus 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.

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.

No 12 Potinkara, Oiva 1993: Suomun suurilta saloilta. 142 s.

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.

No 15 Järvi-Espoon Eräpartiolaiset ry. 1993: Nuuskinta '93. Retkeily Nuuksiossa. 80 s.

No 16 Arponen, Aki 1993: Inarin hautuumaasaaret. 38 s.

No 17 Hokkanen, Tatu & Hokkanen, Marja 1993: Ruokin ja selkälokin vuoden 1993 pesintä ja pitkäaikainen kannankehitys Itäisen Suomenlahden kansallispuistossa. 36 s.

No 18 Sulkava, Risto, Eronen, Päivi & Storrank, 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 maalinnusto – 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.

No 23 Mäkivuoti, Markku 1994: Perämeren kansallispuiston kiinteät muinaisjäännökset. 38 s.

No 24 Hanhela, Pertti 1994: Oulangan kansallispuiston tulvaniityt. 43 s.

No 25 Luontotutkimus Enviro Oy 1994: Päijänteen kansallispuiston kasvillisuus. 75 s.
No 26 Heinonen, Markku, Mikkola, Markku & Södersved, Jan 1994: Puurijärven – Isonsuon kansallispuiston luontoselvitys 1993. 89 s.
No 27 Hirvonen, Heikki 1994: Laajalahden pesivän vesi- ja rantalinnuston muutokset vuosina 1984 –1993. 36 s.
No 28 Lampolahti, Janne 1994: Euran Koskeljärven pesimälinnusto 1993. 42 s.
No 29 Vauramo, Anu 1994: Linnansaaren torppa. 106 s.
No 30 Peura, Pekka & Inkinen, Matti 1994: Lauhanvuoren ja Seitsemisen kansallispuistojen kävijät ja käyttö kesällä 1993. 51 s.
No 31 Ryttäri, Terhi & Tukia, Harri 1994: Fiskarsinmäen lehto- ja niittyalueen kasvillisuus ja hoito. 58 s.
No 32 Salo, Pertti & Nummela-Salo, Ulla 1994: Perämeren kansallispuiston kasvillisuus ja kasvisto. 98 s.
No 33 Eidsvik, Harold K. & Bibelriether, Hans B. 1994: Finland's Protected Areas – A Technical Assessment. 37 s. 2nd, revised edition 1994. 40 s.
No 34 Kauhanen, Olli 1994: Ulko-Tammio – jatkosodan linnake. 81 s.
No 35 Penttilä, Reijo 1994: Kainuun vanhojen metsien kääpälajisto. 60 s.
No 36 Grahn, Tiina 1994: Puurijärvi–Isosuo – kansallispuisto kulttuurimaiseman keskellä. 32 s.
No 37 Saarinen, Jarkko 1995: Urho Kekkosen kansallispuiston retkeily-ympäristön viihtyvyys. 77 s.
No 38 Pihkala, Antti 1995: Perämeren kansallispuiston Ailinpietin kämpän restaurointi. 39 s.
No 39 Kuusinen, Mikko, Jääskeläinen, Kimmo, Kivistö, Laura, Kokko, Anna & Lommi, Sampsa 1995: Indikaattorijäkälien kartoitus Kainuussa. 24 s.
No 40 Sirén, Ari 1995: Jussarö – luotsi- ja kaivosyhteisö Tammisaaren ulkosaaristossa. 62 s.
No 41 Oulasvirta, Panu & Leinikki, Jouni 1995: Tammisaaren saariston kansallispuiston vedenalaisen luonnon kartoitus. Osa II. 84 s.
No 42 Heinonen, Jouni 1995: Miten yleisö kokee Saaristomeren kansallispuiston ja Ystävyyden puiston opastuskeskusten näyttelyt. 71 s.
No 43 Raivio, Suvi (toim.) 1995: Talousmetsien luonnonsuojelu - yhteistutkimushankkeen väliraportti. 147 s.
No 44 Vauramo, Anu 1995: Kämpiltä kelokyliin – Metsähallituksen suojellut rakennukset. 97 s.
No 45 Mikkola-Roos, Markku 1995: Lintuvesien kunnostus ja hoito. 100 s.
No 46 Nieminen, Sirpa 1995: Seitsemisen kansallispuiston Koveron perinnetilan kasvillisuus. 62 s.

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 luonnonsuojelualueen 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 luonnonsuojelualueen runkosuunnitelma. 46 s.

No 7 Peura, Pekka & Inkinen, Matti 1993: Kansallispuistojen jätehuolto. Jätehuolto-opas. 48 s.

No 8 Metsähallitus 1994: Punassuon soidensuojelualueen hoito- ja käyttösuunnitelma. 14 s.

No 9 Arkkitehtitoimisto Antti Pihkala 1994: Perämeren kansallispuisto. Rakentamisohjeet. 36 s.

No 10 Finnish Forest and Park Service 1994: Principles of protected area management. 48 s.

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 luonnonsuojelualueen 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: Luontooppaan 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 luonnonsuojelualueiden tutkimus. 56 s.

No 20 Metsähallitus 1994: Ruunaan luonnonsuojelualueen runkosuunnitelma. 53 s.

No 21 Metsähallitus 1994: Saaristomeren kansallispuiston runkosuunnitelma. 64 s.

No 22 Metsähallitus 1994: Pisan luonnonsuojelualueen runkosuunnitelma. 36 s.

No 23 Hokkanen, Marja (toim.) 1995: Metsähallituksen luonnonsuojelualueet. Toimintakertomus 1994. 42 s.

No 24 Metsähallitus 1995: Langinkosken luonnonsuojelualueen runkosuunnitelma. 40 s.

No 25 Heikkilä, Hanna & Lindholm, Tapio 1995: Metsäojitettujen soiden ennallistamisopas. 101 s.