METLA
METSÄNTUTKIMUSLAITOS

# PUNKAHARJUN LUONNONSUOJELUALUE

## Luonnonhoitosuunnitelma

Eino Piri, Markku Juvakka, Leena Yrjänä-Ketola,
Antero Mikkola ja Martti Venäläinen



TUTKIMUSMETSÄPALVELUT

# PUNKAHARJUN LUONNONSUOJELUALUE

## Luonnonhoitosuunnitelma

Eino Piri, Markku Juvakka, Leena Yrjänä-Ketola,
Antero Mikkola ja Martti Venäläinen

Metsäntutkimuslaitos. Tutkimusmetsäpalvelut
Punkaharjun luonnonsuojelualue. Luonnonhoitosuunnitelma
Metlan tutkimusmetsien julkaisusarja 15/1999
ISBN 951-40-1643-2
ISSN 1238-0830

TUMMAVUOREN KIRJAPAINO OY, 1999

Kannen kuva: Metla/Erkki Oksanen, 1993
Taitto: Kaarina Ridanpää

## Sisällys


Tiivistelmä ..... 5
Abstract ..... 6
Alkusanat ..... 8
1 Johdanto ..... 9
1.1 Alueen kuvaus ..... 9
1.2 Luonnonhoitosuunnittelun perusteet ja tavoitteet ..... 10
1.3 Suunnittelun painopistealueet ..... 11
2 Suojelualueen metsien kuvaus ..... 12
2.1 Kasvupaikkatyypit ..... 12
2.2 Puuston rakenne ..... 12
2.2.1 Puulajisuhteet ..... 12
2.2.2 Puuston jaksoisuus ..... 13
2.2.3 Puuston ikärakenne ..... 15
2.2.4 Puuston määrä ja kasvu ..... 16
3 Suojelualueen erityiskohteet ..... 16
3.1 Supat ..... 16
3.2 Suot ja kosteikot ..... 16
3.3 Rannat ..... 17
3.4 Maisemakohteet ..... 17
3.5 Ennallistamiskohteet ..... 18
3.5.1 Luonnontilan palautusalueet ..... 18
3.5.2 Maisemointialueet ..... 20
3.6 Kasvilajit ..... 20
4 Aiempi luonnonhoito ..... 23
4.1 Suunnitelmallisen luonnonhoidon varhaisvaiheet ..... 23
4.2 Vuoden 1980 Punkaharjun harjualueen metsienhoitosuunnitelma ..... 23
5 Luonnonhoidon suunnittelumenetelmä ..... 24
5.1 Inventointi ..... 24
5.2 Tallennus ja peruslaskenta ..... 25
5.3 Suunnittelulaskelman laadinta ..... 25
6 Puuston käsittely ..... 26
6.1 Osa-aluejako ..... 26
6.2 Puuston kehitysvaiheet ja niiden hoitotavoitteet ..... 28
6.2.1 Yleistä ..... 28
6.2.2 Taimikkovaihe ..... 28
6.2.3 Nuoren metsän vaihe ..... 28
6.2.4 Pylväsmäisen rungon kehittymisvaihe ..... 30
6.2.5 Ylläpitovaihe ..... 30
6.2.6 Uudistumisvaihe ..... 30
6.3 Käsittelyt eri osa-alueilla ..... 33
6.3.1 Harjutien näkymäalue ..... 33
6.3.2 Matkailupalvelujen lähialueen hoito ..... 34
6.3.3 Sivualueen hoito ..... 35
6.4 Punkaharjun luonnonsuojelualueen puustonkasvatusmallit ..... 36

7 Hoidon kertymät ja toimien ajoittaminen ..... 37
7.1 Arvioidut kasvatushakkuiden puustopoistumat ..... 37
7.2 Hoitotoimien ajoittaminen ..... 38
8 Seurausvaikutukset ..... 39
8.1 Hoitotoimien vaikutukset ..... 39
8.2 Maiseman säilyminen ..... 41
8.3 Suunnitelman tarkistaminen ..... 41
Kirjallisuutta ..... 42

## Liitteet

Liite 1 Punkaharjun luonnonsuojelualueen kasvillisuusluettelo
Liite 2 Metsikkökuviokirjan lukuohje
Liite 3a Luoti -kuviolomake
Liite 3b Luoti -koealalomake
Liite 3c Luoti -lomakkeiden kooditulkki
Liite 4 Punkaharjun luonnonsuojelualueen kuviokirja
Liite 5 Punkaharjun luonnonsuojelualueen kuviokartta
Liite 6 Punkaharjun luonnonsuojelualueen luonnonhoitosuunnitelman hyväksymispäätös (EES 461)

# Tiivistelmä

Tämän luonnonhoitosuunnitelman tehtävänä on Punkaharjun luonnonsuojelualueen hoito- ja käyttösuunnitelman edellyttämällä tavalla taata harjualueen metsärakenteen ja maisemakuvan säilyminen kansallismaisemaksi muodostuneena veteen rajoittuvana pylväikkömäisenä männikkönä sekä edistää luonnon monimuotoisuuden ja näin myös matkailullisen mielenkiinnon säilymistä. Harjun monimuotoisuutta on tavoitteena lisätä neljänneksen maapinta-alasta olevan aarnialueen lisäksi toimilla, jotka edistävät suppien, rantojen ja kosteikkoalueiden tyypillisen mikroilmaston muodostamista ja siitä johtuvan kasvi- ja hyönteislajiston elinolosuhteiden säilymistä.

Alueen luonteesta johtuen hoitotoimet kohdistuvat pääosin puustoon. Suunnittelun perustana on puuston kiertoajan pitäminen mahdollisimman korkeana, noin 200–250 vuotena. Punkaharjun luonnonsuojelualueen hoito- ja käyttösuunnitelmassa suojelualue on jaettu käytön eri osa-alueiden mukaan luonnonvaraiseen *aarniosaan* ja hoidettavaan *puisto-osaan*. Puisto-osa on edelleen jaettu käytön ja tästä johtuen myös hoidon intensiteetistä riippuen kolmeen vyöhykkeeseen*; harjutien näkymäalueeseen, matkailupalvelujen lähialueeseen ja sivualueeseen*. Tässä luonnonhoitosuunnitelmassa suojelualueen puisto-osa jaetaan edelleen kuvion kokonaistilanteen edellyttämän hoitotoimenpiteen löytämiseksi kuvioittaisiin *kehitysvaiheisiin*. Puuston hoitotarvetta ei käsitellä pelkästään vallitsevan jakson iän perusteella, vaan vaiheen määrittelyyn vaikuttavat useat muutkin tekijät, kuten ylemmän- ja alemman jakson järeys ja ennen kaikkea, minkä puujakson ehdoilla hoitotoimet kuviolla tehdään. Näiden perusteella metsiköt on jaettu seuraaviin kehitysvaiheisiin: *taimikkovaihe, nuoren metsän vaihe, pylväsmäisen rungon kehitysvaihe, ylläpitovaihe sekä uudistumisvaihe*. Tavoitteena on löytää ne oleelliset toimenpiteet, jotka parhaiten edesauttavat harjulle tyypillisen metsikkörakenteen säilymisen. Puuston kehitysvaihetta ei ole määritelty luonnonvaraan jätetylle suojelualueen aarniosalle.

Suunnitelmassa puuston hoitotoimien kiertoajaksi on määritelty kymmenen vuotta. Alueen puustokäsittely tehdään kolmena vuotena peräkkäin, jonka jälkeen jäljellä olevan seitsemän vuoden ajanjaksolla kolmena vuotena hoitotoimia kohdistuu säännöllistä hoitoa vaativiin kohteisiin ja taimikonhoitotöihin. Hoidon jaksottamisella ja suhteellisen pitkällä lepotauolla pyritään minimoimaan häiriötekijät sekä lepokauden aikana antamaan aikaa puustolle sopeutua muuttuneisiin olosuhteisiin.

Hakkuukertymäksi muodostuu keskimäärin 433 m³ vuodessa, josta männyn osuus on noin 90 %. Kokonaispoistuma (luonnonpoistuma ml.) alittaa vuotuisen kasvun koko 30 vuoden tarkastelujakson ajan, joskin vuotuisen kasvun ennustetaan alenevan puuston ikääntymisen myötä. Puuston tilavuuden ennustetaan kasvavan tarkastelujaksolla puisto-osassa nykyisestä 33 000 m³:sta noin 35 000 m³:iin. Absoluuttinen tilavuus lisääntyy eniten järeimmässä, läpimitaltaan yli 30 cm:n puuston osassa noin 4 %. Puuston ennustetaan siis edelleen järeytyvän. Suhteellisesti pieni läpimitaltaan alle 20 cm:n puusto kasvaa 7,8 %:sta 9,1 %:iin. Puisto-osalla puulajisuhteet tulevat säilymään lähes ennallaan. Lehtipuun osuus tulee jonkin verran lisääntymään suppien luonnontilaisuuden vuoksi. Tämän suunnitelman tavoitteena pidetään mäntymetsien säilyttämistä, jolloin taimikonhoitotyöt tehdään pääsääntöisesti männyn hyväksi. Harjutien näkymäalueen puukohtaiset hoitotoimet sekä eräiden pohjoisten rinteiden siirtoistuttaminen tulee säilyttämään myös harjun kapeimpien kohtien siluetin ehyenä.

Suunnitelman toteutumista seurataan kuviottaisilla toimenpiteiden päivityksillä ja tarkastelu ja tavoitteiden tarkentaminen tehdään aina kymmenen vuoden välein.

# Abstract

The purposes of this nature-management plan are, in the manner required by the management and use plan of Punkaharju nature reserve, to ensure the preservation of the forest structure and landscape of the esker area constituting a heritage landscape with its column-like pinewoods bordering on water and to promote the conservation of natural biodiversity and preservation of tourism-related interest in the area. In addition to having a pristine woodland area amounting to a quarter of the total area, the intention is to add to the biodiversity of the esker area by implementing actions promoting the formation of microclimates typical of kettles (geological depression formations), shores and wetland areas and the subsequent preservation of habitats for flora and insect fauna. Due to the characteristics of the area, the management actions will focus mainly on the tree layer. The basis for planning actions is provided by the principle of applying rotations of maximum length, approx. 200-250 years.

The management and use plan formulated for Punkaharju Conservation Area divides it into a pristine part and a park to be taken care in accordance with different usages. The park part is further divided according to use and subsequent intensity of management into three zones; (i) viewig area of esker road, (ii) tourism services' neighbouring area, and (iii) secondary area. This nature-management plan further divides the park part of the conservation area into compartment-specific development stages as required by the overall situation of the particular compartment. The management need of the growing stock of trees is not dealt with merely on the basis of the age of the dominating storey, as several other factors influence the determining of the development stage, e.g. the dbh of the upper and lower storey, and most of all the tree storey for the good of which silvicultural treatments are carried out. With these as the basis, the stands have been divided into the following stages of development: seedling-stand stage, young-stand stage, stage of columnar stemwood development, maintenance stage, and regeneration stage. The objective is to find those essential measures which best facilitate the preservation of the stand structure typical of the esker. No such development stages have been defined for the pristine area of the conservation area, which comprises approximately one fifth of its land area.

The rotation period for stand treatment set out in the plan is ten years. The said treatment will be carried out consecutively over three years and then during the remaining seven year period silvicultural actions focusing on stands requiring regular care and tending-of-young-stand work will be carried out. The aim in dividing silvicultural actions into stages and in having a relatively long rest period is to minimise the impact of disturbing factors and to allow stands time to adapt to the changed conditions.

The felling removals are estimated to amount to an annual average of 433 $m^3$, of which pine will account for about 90%. The total removals (inc. natural mortality) will fall short of the annual growth throughout the assessment period of 30 years although it is predicted that annual growth will decline with the ageing of growing stock. The volume of the growing stock in the park part is predicted to increase from the present 33 000 $m^3$ to about 35 000 $m^3$ during the assessment period. The absolute volume will increase most of all in that part of the growing stock which has the largest average dbh, i.e. +30 cm, by about 4%. In other words, the growing stock is predicted attain an even greater average dbh. The share of the relatively small-diameter (below 20 cm) part of the growing stock will rise from 7.8% to 9.1%. The tree-species composition in the park part will remain more or less unchanged. The share of broadleaves will increase a little because of the pristine state of the kettle formations. The aim in this plan is to preserve the pine forests,

in which case the tending-of-young-stand work will be done mainly favouring pine. Furthermore, tree-specific care actions in the view area of the esker road and the transfer plantings on some northern slopes will serve to retain the silhouette of the narrowest sections of the esker intact.

The realisation of the plan will be monitored by means of compartment-specific updatings of the measures carried out. The assessment of the realisation of the plan and reviewing of objectives will be carried out at intervals of ten years.

# Alkusanat

Punkaharjun luonnonsuojelualue perustettiin lailla ja sitä tarkentavalla asetuksella 1.3.1991. Suojelun tavoitteena oli mm. säilyttää Punkaharjun pitkittäisharjuselänne ja siihen liittyvä kansallismaisemaksi muodostunut maisemakuva.

Suojelualueelle tehtiin vuonna 1995 hoidon ja käytön runkosuunnitelma, jossa luotiin raamit alueen hoidolle ja käytölle. Runkosuunnitelman yhteydessä suojelualueelle perustettiin alueen kokoon nähden merkittävä luonnontilaiseksi jätettävä aarniosa sekä puisto-osa. Puisto-osassa nähtiin tärkeänä hoitotoimin ylläpitää perinteistä pylväsmäistä männikköä ja hoitojen kohdentamisella lisätä alueen biodiversiteettiä. Kansallismaiseman säilymiseksi ja harjulle olennaisena osana kuuluvan matkailun ja luonnonharrastuksen edistämiseksi suojelualueen runkosuunnitelmassa edellytettiin, että alueelle tehdään luonnonhoidon erillissuunnitelma.

Punkaharjun luonnonsuojelualueen luonnonhoitosuunnitelmaa on työstänyt työryhmä: tutkimusmetsäpäällikkö Eino Piri (pj.), metsätaloudentarkastaja Markku Juvakka tutkimusmetsäpalveluista, metsätalousinsinööri Leena Yrjänä-Ketola Vantaan tutkimuskeskuksesta sekä tutkija Martti Venäläinen ja tutkimusalueen esimies Antero Mikkola Punkaharjun tutkimusasemalta. Etelä-Savon ympäristökeskuksesta työhön on osallistunut tarkastaja Merja Hämäläinen. Biologit Mervi Karp ja Olli Turunen tekivät suunnittelutyön aikana luonnonsuojelualueelle kasvillisuuskartoituksen ja perustivat pysyvät kasvillisuuden seurantakoealat. Näiden tiedot ja niiden edellyttämät toimenpide-ehdotukset on käsitelty tämä suunnitelman yhteydessä. Suojelualueen kuvaus pohjautuu kesällä 1995 tehtyyn luonnonvarainventointiin. Inventointi toteutettiin Metsäntutkimuslaitoksen LUOTI-tietomallin mukaisesti. Inventoinnin tekivät metsätalousinsinöörit Ilpo Puputti, Johanna Viinikainen ja Leena Yrjänä-Ketola sekä metsätaloudentarkastaja Markku Juvakka. Kerätyt tiedot on tallennettu ja laskettu TUTGIS-järjestelmällä.

Punkaharjun luonnonsuojelualueen luonnonhoitosuunnitelman hyväksyy ja vahvistaa Metsäntutkimuslaitoksen ylijohtaja.

# 1 Johdanto

## 1.1 Alueen kuvaus

Punkaharju on 6,6 km pitkä harjumuodostuma, joka on osa toiselta Salpausselältä alkavaa luoteensuuntaista harjujaksoa. Harjua ympäröivät Puruveden ja Pihlajaveden vesistöt (kartta 1). Kokonharjun kärjessä harju ei katkea vaan painuu järven pinnan alle ja nousee taas näkyviin Nunnanniemenä. Punkaharjun kirkonkylän itäpuolella sama harjujakso jatkuu Pakkasharjun nimellä. Suojeluarvoa nostaa se, että alue saatiin hyvin varhain valtion hallintaan ja sitä on jo yli vuosisadan ajan hoidettu maisemalliset arvot huomioon ottaen.

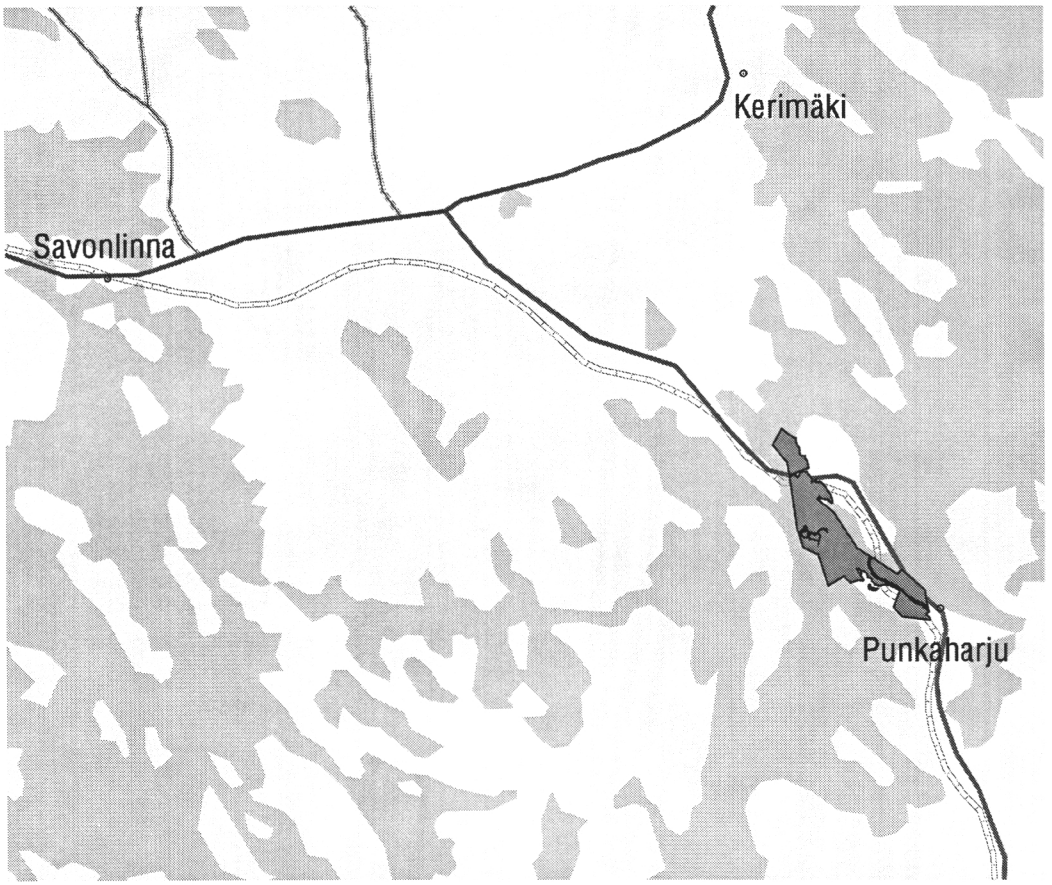
Suojellun alueen kokonaispinta-ala on 655 ha, josta 180 ha on maata ja 475 ha vesialuetta. Maa-aines lajittui harjun muodostuessa - pintamaa on melko kivetöntä, mutta syvemmällä on isojakin kiviä sisältävää harjusoraa. Maapohja on karuinta harjun kaakkoisosassa, jossa vuorottelevat kuivat ja kuivahkot kankaat. Harjun valorinteillä on HV-tyypin (*Hypochoeris-Vaccinium*) kuivalehtoja ja varjorinteillä VR-tyypin (*Vaccinium-Rubus*) kuivalehtoja. Harjukuoppia eli suppia on paikoin runsaasti.

Ilmasto on Suomen oloissa verraten mantereinen. Termisen kasvukauden pituus on 164 päivää ja vuotuinen lämpösumma noin 1240 d.d. Vuoden keskilämpötila on 3,1 °C ja kokonaissademäärä 572 mm (jaksolla 1961-1990).

Punkaharjun luonnonsuojelualueen harjumänniköt ovat helposti uudistuvia, kuivahkoja kankaita. Tiheä luontainen alikasvostaimikko syntyy helposti suhteellisen tiheänkin puuston alle, paahteisilla länsirinteillä jopa talousmetsiinkin verrattuna täystiheiden männiköiden alle. Tämä on pitkälti mahdollista siitä syystä, että Punkaharjulla rinteet ovat kapeita, usein veden tai teiden rajaamia, joten viereisten kuvioiden puuston varjostus on vähäistä.

Punkaharjun luonnonsuojelualueen suojelullinen ja matkailullinen merkitys on huomattava. Lisäksi suojelualueella ja sen välittömässä läheisyydessä on merkittäviä matkailukohteita. Suhteellisen pienellä suojelualueella on sekä luonnontilainen aarniosa että hoitotoimin ylläpidettävä puisto-osa. Puisto-osalle kohdistuu niin kävijöiden kuin myös hoidon pääpaino. Tällä alueella vierailee vuosittain noin 100 000 kävijää.

Punkaharjun luonnonsuojelualue on Metsäntutkimuslaitoksen tutkimusmetsää. Alueella on tästä johtuen yksittäisiä koealueita.




Kartta 1. Punkaharjun luonnonsuojelualueen sijainti.
*Map 1. The location of Punkaharju conservation area.*

## 1.2 Luonnonhoitosuunnittelun perusteet ja tavoitteet

Punkaharjun luonnonsuojelualueelle on tehty hoito- ja käyttösuunnitelma, jonka ympäristöministeriö on vahvistanut kirjeellään 30.3.1995. Hoito- ja käyttösuunnitelmassa on määritelty muiden tavoitteiden ohella myös luonnonhoidon tavoitteet sekä edellytetty tehtäväksi luonnonhoidon erillissuunnitelma, jonka Metsäntutkimuslaitos hyväksyy.

Punkaharjun alueelle on tehty viimeisen sadan vuoden aikana useita suunnitelmia, joiden päätavoitteena on ollut kauniin, järvien ympäröimän harjumaiseman säilyttäminen. Nyt tehtävällä suunnitelmalla on samat päämäärät, sillä huomioon on otettu sekä aiempien suunnitelmien linjaukset että suojelupäätöksen ja sen pohjalta tehdyn Punkaharjun luonnonsuojelualueen hoito- ja käyttösuunnitelman tavoitteet. Erityisesti on huomioitu vuoden 1980 harjualueen metsienhoitosuunnitelma. Tämän suunnitelman tehtävänä oli ohjata hoitotoimet niin, että Punkaharjun luonnonsuojelualueen metsärakenne, luonnon monimuotoisuus ja näin myös matkailullinen mielenkiinto säilyvät.

Suunnittelun lähtökohtana on Punkaharjun luonnonsuojelualueen arvokas jylhistä pylväsmänniköistä muodostuva kansallismaisema. Näyttävän männikön muodostuminen edellyttää riittävän korkeaa puuston ikää. Näin ollen suunnittelun perustana onkin puisto-osan puus-

ton kiertoajan pitäminen tavanomaista korkeampana, noin 200–250 vuotena, kuitenkin luonnollisesta uudistumiskyvystä tinkimättä. Suunnitelma antaa suuntaviivat ja perusteet kuvioittaisille hoitotoimenpiteille. Tällöin kiinnitetään erityistä huomiota harjun monimuotoisuutta lisääviin suppiin, rantoihin ja kosteikkoalueisiin, niiden mikroilmastoon ja siitä johtuvaan kasvi- ja hyönteislajiston elinolosuhteiden säilymiseen. Kunkin kuvion hoito-ohjeen valintaan ovat vaikuttaneet kuvion ominaisuudet, kuten uhanalaiset lajit, puuston rakenne, geologia, maisema, biotooppi, historialliset kohteet ja virkistykselliset tavoitteet.

## 1.3 Suunnittelun painopistealueet

Punkaharjun harjualueen luonnon oleellisimmat elementit ovat harjun geologia, kansallismaisemaksi muodostunut järvimaisema sekä järeä mäntypuusto. Luonnonhoito painottuu puuston näyttävyyden ja riittävän terveyden säilyttämiseen, puuston uudistumisen takaamiseen sekä luonnon monimuotoisuutta edistävien pienkohteiden ylläpitämiseen. Kaikkiin näihin vaikuttaa harjun puuston tila ja puuston käsittely. Metsän mäntyvaltaisuus, järeän puuston yleisilme sekä puiden terveydentila taataan parhaiten hakkuiden oikealla ajoittamisella ja sopivalla hakkuukierrolla.

Koska käytön painopisteet luonnonsuojelualueen eri osissa ovat erilaiset, alueen hoito- ja käyttösuunnitelmassa suojelualue on jaettu käytön mukaan luonnonvaraiseen *aarniosaan* ja hoidettavaan *puisto-osaan*. Puisto-osa on edelleen jaettu käytön ja tästä johtuen myös hoidon intensiteetistä riippuen kolmeen osa-alueeseen; *harjutien näkymäalue*, *matkailupalvelujen lähialue* ja *sivualue*. Hoitotoimien painotus ja intensiteetti ovat erilaisia kullakin osa-alueella.

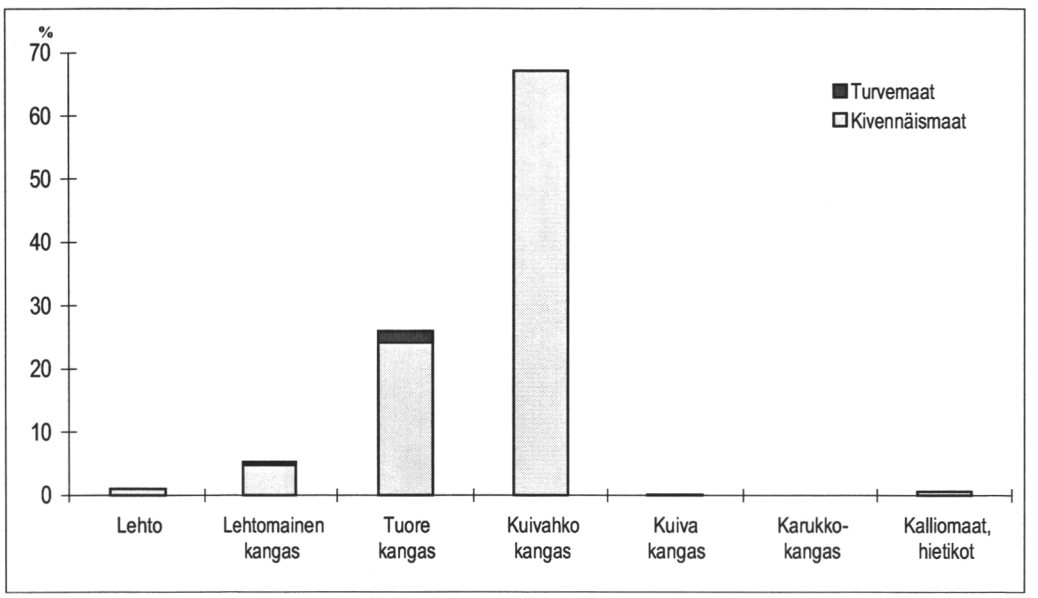
Toinen tärkeä osa suojelualuetta ovat sen matkailuhistoriallisesti tärkeät kohteet ja valtion metsien hallintaan liittyvät rakenteet. Näiden kulttuurialueiden hoidon suunnittelua on tehty yhteistyössä Museoviraston kanssa jo runkosuunnittelun yhteydessä. Piha-alueiden hoidon suunnittelua tukee kasvillisuuskartoituksen yhteydessä tehty kulttuurikasvien kartoitus vanhoilta piha-alueilta.

Koska toimenpide-ehdotuksissa painottuvat puuston hoito ja käytännön työt, suunnitelmassa on toimenpiteitä kuvaamaan käytetty metsäsanastoa, jota on kuitenkin pyritty selostamaan. Tällä tavoin toivotaan toimenpiteiden tulevan yksiselitteisesti kuvattua.

# 2 Suojelualueen metsien kuvaus

## 2.1 Kasvupaikkatyypit

Maaperä harjun pintaosassa on etupäässä hiekkaa muuttuen syvemmälle mentäessä soraksi, kiviksi ja lohkareiksi. Punkaharjun luonnonsuojelualueella vallitseva kasvupaikkatyyppi on kuivahkoa kangasta (67 %:a maapinta-alasta). Rehevämpiä kasvupaikkoja on lähinnä alueen pohjoisosassa. Harjun reunamilla on havaittavissa kuivien lehtojen keskiravinteisen tyypin ns. puolukka-lillukka (*Vaccinium-Rubus)* -tyypin (VRT) piirteitä noin 18 hehtaarin alueella (11 % maa-alasta). Kuvassa 1 esitetyssä kasvupaikkatyypittelyssä valtaosa kuivista lehdoista on viety tuoreisiin kankaisiin (14 ha) ja loput kuiviin kankaisiin. Kuivien lehtojen lisäksi rehevämpiä lehtoja on 1,69 ha (1 %) Kokonharjun koillisreunassa. Suota luonnonsuojelualueen pinta-alasta on vain 2 %.



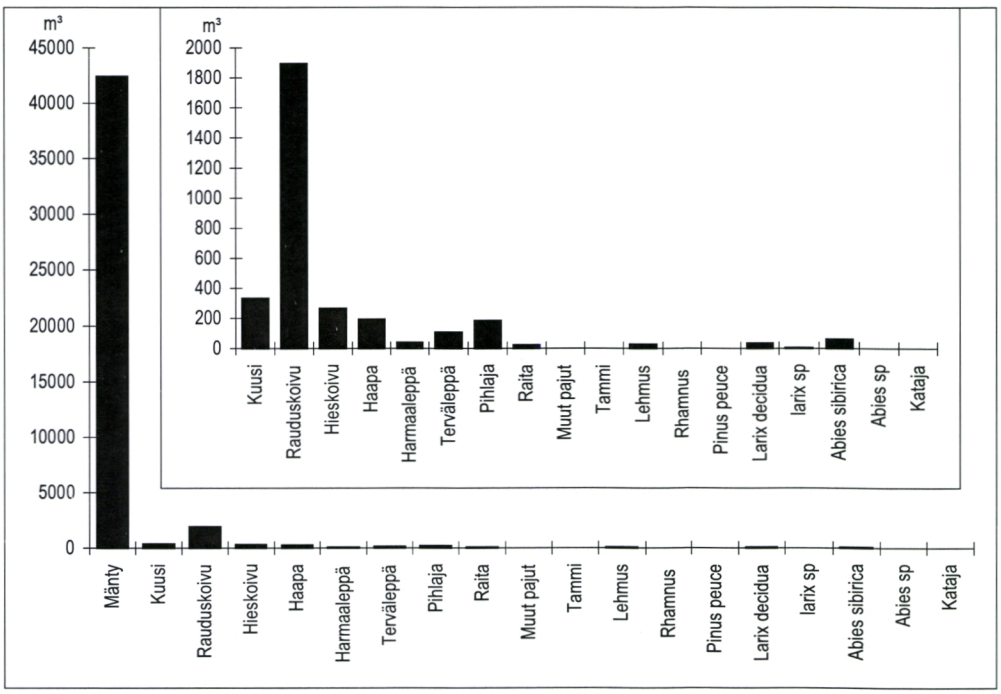

Kuva 1. Kasvupaikkatyypittely kivennäis- ja turvemailla Punkaharjun luonnonsuojelualueella.
*Figure 1. Site-type classification on upland and peatland sites at Punkaharju conservation area.*

## 2.2 Puuston rakenne

### 2.2.1 Puulajisuhteet

Mänty on alueen vallitseva puulaji. Mittausten mukaan sitä on 93 % puuston runkojen tilavuudesta. Eräät alueen kosteista supista ovat hieskoivuvaltaisia. Rauduskoivu ja kuusi esiintyvät vain sekapuina. Tervaleppä ja haapa viihtyvät lähinnä rantavyöhykkeessä. Kaikkiaan luonnonsuojelualueella on inventoinnissa havaittu 19 puulajia, joista ulkolaisia puulajeja ovat luonnonsuojelualueen reunamilla sijaitsevista puulajiviljelmistä levinneet luonnontaimet. Tämän lisäksi alueella on kaksi vanhaa pientä puulajiviljelmää.

Luonnontilassa olleella aarnialueella ulkomaisten puulajien osuus ei näy vielä merkittävästi puulajisuhteissa. Puisto-osasta ulkomaiset puulajit poistetaan järjestelmällisesti. Yksittäisen ulkomaisen puulajin osuus aarnialueen puuston runkotilavuudesta on korkeintaan 0,5 %.




Kuva 2. Punkaharjun luonnonsuojelualueen eri puulajien runkotilavuus.
*Figure 2. Stem volumes of the various tree species at Punkaharju conservation area.*

## 2.2.2 Puuston jaksoisuus

Puujaksolla pyritään kuvaamaan metsikkökuviolla jokseenkin samanaikaisesti syntynyttä puujoukkoa. Samaan puujaksoon luetaan kuuluvaksi samanikäiset ja samankokoiset puut puulajista riippumatta. Puujaksoja ovat vallitseva jakso, alikasvos ja ylispuut.

Vallitsevalla jaksolla tarkoitetaan puujaksoa, joka metsikkökuviolla tilavuuden tai runkoluvun suhteen on runsain ja jonka mukaan on määritetty puuston kehitysvaihe. Alikasvos on vallitsevaan jaksoon verrattuna yleensä vähintään 40 vuotta nuorempaa ja puolta lyhyempää. Ylispuut ovat puolestaan yleensä 40 vuotta vallitsevaa jaksoa vanhempia ja muutenkin kookkaampia.

Punkaharjulla puustot ovat useampijaksoisia. Vain 8 % metsien alasta on todettu yksijaksoiseksi. Yleisimmin vallitsevana jaksona on alueen puisto-osassa pylväsmäinen männikkö (96 % tilavuudesta). Vallitsevan jakson lisäksi Punkaharjulla on yleisesti alempaa jaksoa eli alikasvosta ja usein myös ylispuita. Myös alikasvos on puisto-osassa pääsääntöisesti mäntyä (93 % alikasvoksen tilavuudesta). Muiden puulajien osuudet alikasvoksessa ovat vallitsevan jakson kaltaisia.



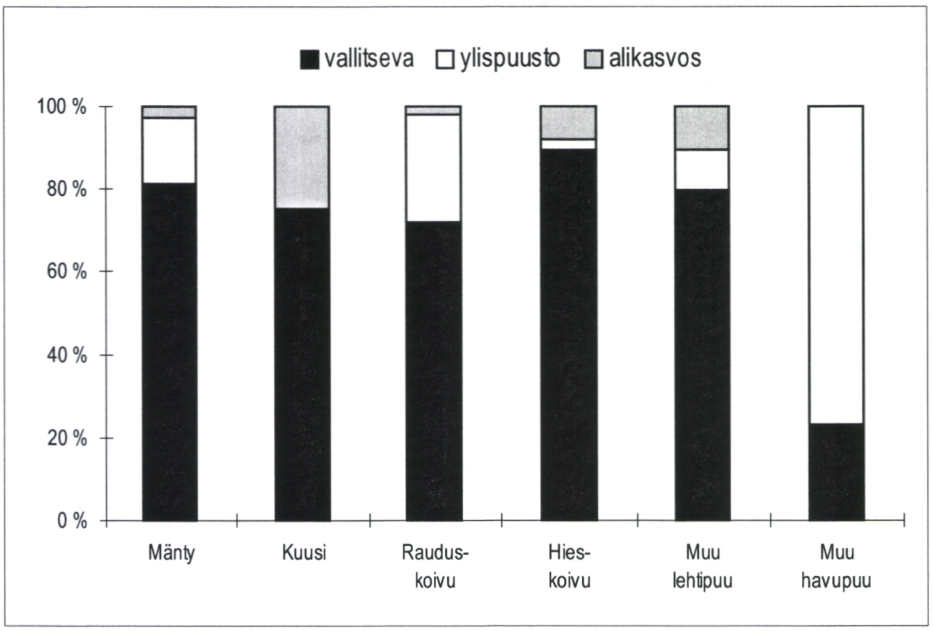
Kuva 3. Kaksijaksoinen metsikkö Punkaharjulla. Metla/Erkki Oksanen, 1997.
*Figure 3. Two-storeyed stand at Punkaharju.*

Taulukossa 1 esitetään eräitä puustotunnuksia jaksoittain. Tunnukset ovat varsin keskiarvoistavia, sillä vallitsevan jakson dimensiot ovat taimikkovaiheessa täysin erilaiset kuin uudistumisvaiheen metsikössä. Tunnukset antavat kuitenkin karkean kuvan puuston jaksoista Punkaharjun luonnonsuojelualueella.

Taulukko 1. Puuston keskitunnuksia jaksoittain Punkaharjun luonnonsuojelualueella.
*Table 1. Mean parameters of the growing stock by tree storey at Punkaharju conservation area.*

| Puuston jakso | Runkoluku, kpl/ha | Pohjapinta-ala $m^2$/ha | Keskiläpimitta, cm | Keskipituus, m | Ikä, v |
|---|---|---|---|---|---|
| Ylispuut | 95 | 12 | 44 | 26 | 159 |
| Vallitseva | 524 | 19 | 27 | 20 | 98 |
| Alikasvos | 3 500 | 1 | 4 | 4 | 25 |

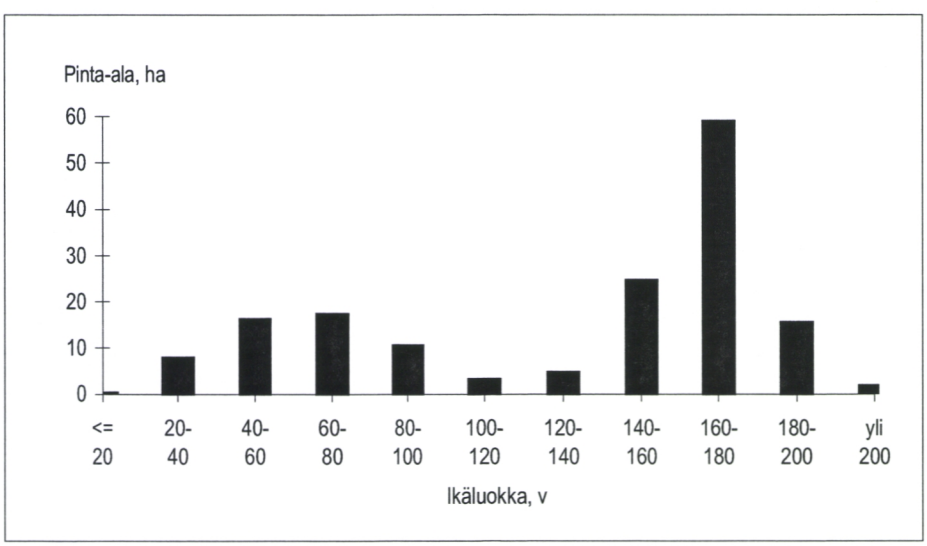
Aarniosassa puulajisuhteet eri puujaksoissa eivät ole niin yksipuolisia kuin suojelualueen puisto-osassa. Rauduskoivu esiintyy aarniosassa runsaampana vallitsevassa jaksossa sekä ylispuustossa kuin puisto-osassa. Alikasvoksessa männyn osuus on aarniosassa vain 23 % tilavuudesta, kun se puisto-osassa on 93 %. Kuusen osuus (39 %) ja muun lehtipuun (erityisesti pihlaja) osuus (28 %) on merkittävä aarniosalla, kun se puisto-osalla raivauksesta ja kasvupaikkatekijöistä johtuen on minimaalinen. Inventoinnissa ei ole otettu kantaa alimman jakson kehityskelpoisuuteen. Kuvassa 4 on esitetty kunkin puulajin runkotilavuuden jakautuminen eri jaksoihin.




Kuva 4. Puulajien jakautuminen puuston jaksoihin tilavuuden mukaan puisto-osassa. Osuuksia tarkasteltaessa tulee huomata, että esimerkiksi kuusen kokonaistilavuus puisto-osassa on vain 4 m³, kun se männyllä vastaavasti on 31 307 m³.
*Figure 4. Tree-species distribution by volume in the park section. When examining these proportions, it should be noted that the total volume of spruce, for example, in the park section is only 4 cubic metres while that of pine is 31 307 cubic metres.*

## 2.2.3 Puuston ikärakenne

Puuston ikärakenne koko Punkaharjun luonnonsuojelualueella esitetään vallitsevan jakson keski-ikänä (kuva 5). Yli puolet (62 %) alueen metsistä on yli 140 vuoden ikäisiä. Yli 200 vuotta vanhoja metsiköitä on 1,92 hehtaaria. Ylispuina yli 200 vuotiaita puita esiintyy lisäksi viidessä metsikössä (noin 5 ha:n alueella). Vielä toistaiseksi aarniosa ei poikkea ikärakenteensa puolesta merkittävästi muusta alueesta.




Kuva 5. Puuston ikäluokkajakauma vallitsevan jakson iän mukaan.
*Figure 5. Age-class distribution of the growing stock by age of dominant tree storey.*

### 2.2.4 Puuston määrä ja kasvu

Aarniosassa puuston runkotilavuus on keskimäärin peräti 304 $m^3$/ha ja puisto-osassa vastaavasti 259 $m^3$/ha. Puuston tilavuus koko luonnonsuojelualueella on 45 577 $m^3$, mikä merkitsee 270 $m^3$:n keskitilavuutta hehtaarilla.

Luonnonsuojelualueen puusto kasvaa vuosittain 833 $m^3$ eli keskimäärin 4,9 $m^3$/ha (1,83 %). Aarniosassa vuotuinen kasvu on keskimäärin 5,3 $m^3$/ha (1,74 %) ja puisto-osassa vastaavasti 4,8 $m^3$/ha (1,86 %).

Vuonna 1988 tehdyn valtakunnan metsien inventoinnin mukaan Punkaharjua vastaavalla suuralueella (Etelä-Savon metsäkeskus) puuston tilavuus on keskimäärin vain puolet (133 $m^3$/ha) Punkaharjun luonnonsuojelualueen puuston tilavuudesta, mutta puuston kasvu viidenneksen suurempi (6 $m^3$/ha) ja kasvuprosentti peräti yli kaksinkertainen (4,5 %).

# 3 Suojelualueen erityiskohteet

## 3.1 Supat

Supat eli harjukuopat ovat syntyneet, kun jäätikköjoen kuljettaman ja kasaaman maa-aineksen sisään hautautui jäälohkareita. Lohkareiden vähitellen sulaessa pintamaa vajosi ja nämä säännöllisen muotoiset kuopat muodostuivat.

Supat poikkeavat pienilmastoltaan ja kasvillisuudeltaan ympäröivästä kuivasta, valoisasta ja lämpimästä harjusta. Syvimpiin suppiin on kehittynyt pieniä soita ja matalammissa kasvupaikan varjoisuus ja kosteus suosivat ympäristöstä poikkeavia lajeja.

Suojelualueella on noin 60 suppaa. Niiden kokonaispinta-ala on noin 4 ha. Matalimpien suppien hoito ei poikkea ympäristöstä. Suurin osa kuitenkin jätetään kehittymään luontaiseen suuntaan muutamia poikkeuksia lukuun ottamatta, jotka esim. geologisina kohteina pidetään avoimina syntytavan havainnollistamiseksi tai joihin pitkään jatkuneen kulttuurivaikutuksen (kuvio 113) ansiosta on kehittynyt luontaista harvinaisempi kasvillisuus. Nämä toimisivat samalla mahdollisina opetuskohteina. Viiteen suppaan on sijoitettu pysyvät seurantakoealat (kuvio 11, koealat 1 ja 19; kuvio 113, koealat 6 ja 7; kuvio 4, koeala 21).

## 3.2 Suot ja kosteikot

Punkaharjun luonnonsuojelualueella kosteikkoja on vain 4,2 ha (taulukko 2). Lajittuneilla, helposti läpäisevillä harjualueilla kosteikon kehittyminen vaatii pohjavesitasolle ulottuvan painanteen tai matalan, tulvalle alttiin rannan. Punkaharjulla noin puolet kosteikoista on kehittynyt suppiin ja puolet mataliin rantoihin. Varsinaisia soita alueella on noin kaksi hehtaaria. Suot ovat suurimmaksi osaksi luonnontilaisia.

Taulukko 2. Kosteikkojen jakautuminen eri kasvupaikkatyyppeihin, ha.
*Table 2. Distribution of wetlands among the various site types; expressed in area, ha.*

| | |
|---|---|
| Kaislikko | 2,08 |
| Lyhytkortinen neva (LkN) | 0,19 |
| Mustikkakorpi (MK) | 0,17 |
| Mustikkaturvekangas (Mtkg) | 0,17 |
| Ruohokorpi (RhK) | 0,07 |
| Ruohoinen sarakorpi (RhSK) | 0,08 |
| Ruohoinen saraneva (RhSN) | 0,50 |
| Ruohoinen sararäme (RhSR) | 0,39 |
| Varsinainen saraneva (VSN) | 0,19 |
| Varsinainen sararäme (VSR) | 0,39 |
| Yhteensä | 4,22 |

Kosteista pohjista suurimman kuvion muodostaa Likolahden pohjukan kaislikkoalue. Alueen luonnontilaa on aikanaan muutettu, kun kaislikosta nostettiin mutaa tutkimustaimitarhan tarpeisiin. Vaurio on tällä hetkellä havaittavissa vain keväällä otetuista ilmakuvista tai lentokoneesta, joten luonnontilan palautustoimista olisi lähinnä haittaa.

Muutoksia soiden luonnontilaan on aiheuttanut teiden rakentaminen: Vaahersaloon menevä tie jakaa Äijönlahden pohjukassa olevan suon kahteen osaan ja harjutie sivuaa Likolahden kohdalla suppaan kehittynyttä mustikkakorpikuviota. Jälkimmäisessä tapauksessa muutokset ovat olleet vähäisiä, koska tien sivuojat eivät kykene ratkaisevasti vaikuttamaan syvemmällä olevan supan vesitalouteen. Edellisen luonnontila on kärsinyt jo keuhkotautiparantolan aikoina, kun potilaiden eristämiseksi kaivettiin kanava suolta Valkealampeen. Lisäksi vanhoja kaivujälkiä on havaittavissa Kokonniemen aarnialueella, jossa Kouritsanlosona tunnetun luontaisen valumauran alajuoksua on joskus avarrettu lapiolla.

## 3.3 Rannat

Rantavyöhykkeen lajisto poikkeaa muusta harjun lajistosta, vaikka vyöhyke monin paikoin on hyvin kapea. Rantojen hoidossa tähdätään lajiston säilyttämiseksi luonnonmukaisena. Rantojen lehtipuuston annetaan kehittyä omaan tahtiinsa siellä missä polkujen läheisyys ei vaadi avaamaan näkymiä. Lehtipuuston säilyttämiseksi komeimpia haapoja on jouduttu suojaamaan majavilta verkottamalla. Tarvittaessa tätä tulee jatkaa.

## 3.4 Maisemakohteet

Hoidon ja käytön runkosuunnitelmassa määritetyillä maisemanhoitoalueilla (kartta 2) pyritään tuomaan esiin Punkaharjun erityispirteitä tai lieventämään vuosikymmenien saatossa suojelualueen ulkopuolella tapahtuneesta rakentamisesta aiheutuneita maisemahaittoja.

Harjun historiallista maisemaa - ja maiseman ihailupaikkoja - hoidetaan perinteisillä pistäytymispaikoilla (kuvio 136) Runebergin kummulla (kuvio 113), metsämuseo Lustoon vievän polun eteläpuolisella pienellä niemellä (kuvio 110), Finlandian rakennetuissa ympäristöissä (kuviot 97 ja 101) valtionhotellin lähistöllä (kuviot 46 ja 100) ja Kaarnaniemessä

odotuspaviljongilla. Paluuta entisaikojen maisemaan tehdään avaamalla muutamia vanhoista maisemasektoreista. Sektorit avataan aiempaa varovaisemmin, sektorille puita jättäen ja sivulinjojen suoruudesta tinkien.

Maisemahaittojen lieventämisessä keinoja ovat katseiden ohjaaminen puustoa ja pensaikkoa harventamalla suotuisampaan suuntaan ja vastaavasti tihentymien jättäminen maisemahäiriön suuntaan. Tällaisia kohteita on Kaarnaniemessä ja Takaharjulla.



Kuva 6. Perinteisiltä näköalapaikoilta maisemasektoreita avataan varovasti. Näkymä Runebergin kummulta. Metla/Erkki Oksanen, 1997.
*Figure 6. The landscape sectors are opened up with caution from traditional viewing places. View from Runeberg Hill.*

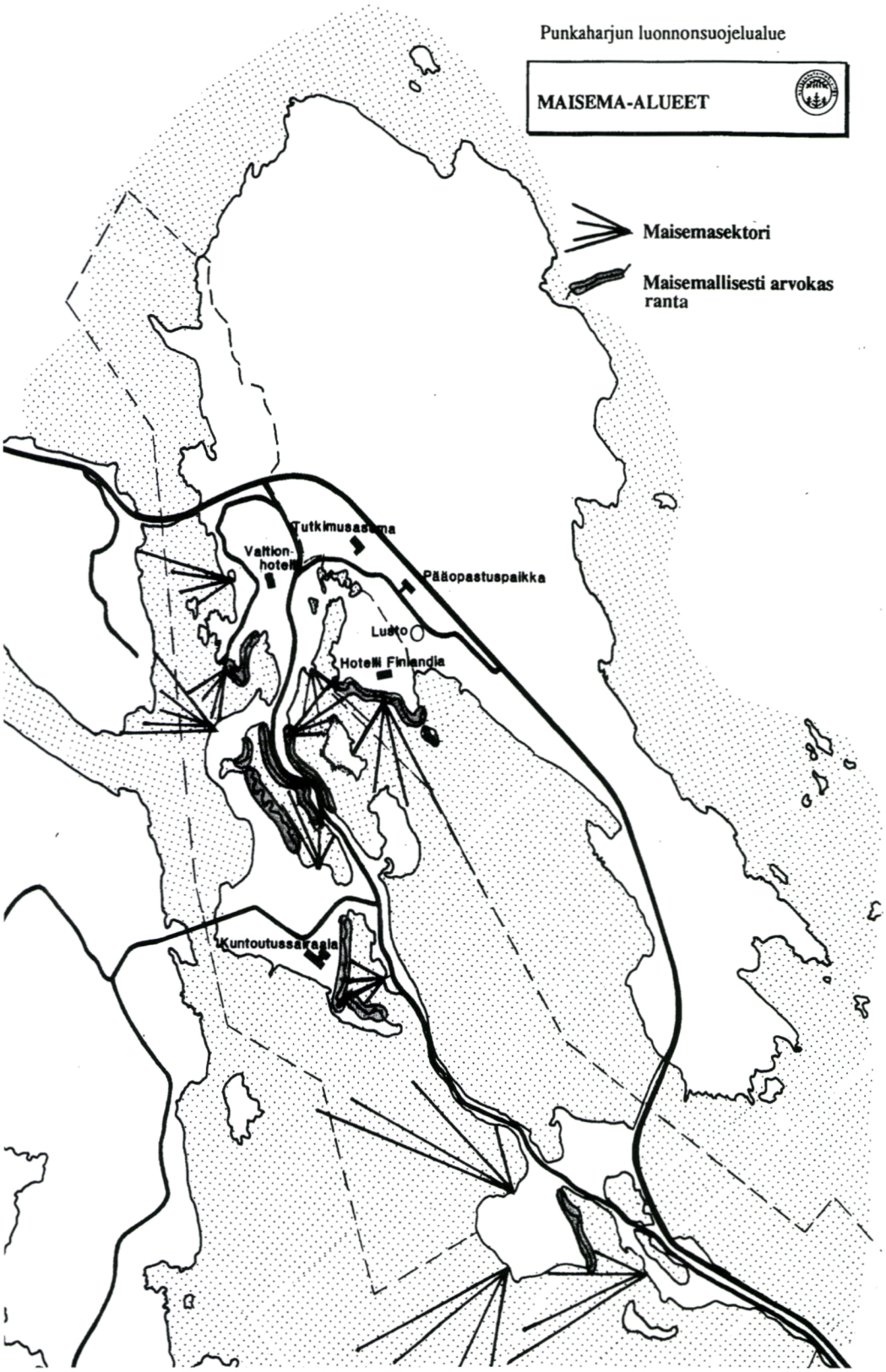
## 3.5 Ennallistamiskohteet

### 3.5.1 Luonnontilan palautusalueet

Hoidon ja käytön runkosuunnitelma edellyttää luonnontilan palautusta tehtäväksi aarnialueella kahdessa kohteessa. Tämän mukaan Kokonharjun mäntytaimikot (kuviot 17–19) tulisi polttaa ja jättää luontaisen kehityksen hoidettaviksi. Tarkemmissa paikallisissa selvityksissä alue on kuitenkin todettu luontaisesti syntyneeksi taimikoksi, joten alue voidaan jättää luonnontilaan ilman erityistoimenpiteitä.

Supat, joihin oli kasattu hakkuutähteitä ja muuta roskaa on puhdistettu ja hakkuiden jälkeistä siistimiskäytäntöä muutettu vastaavasti. Supan (kuvio 132) pitkälle maatunut puutarhajäte jätetään paikalleen, koska poistaminen aiheuttaisi enemmän haittaa.

Kuntoutussairaalan paikoitusalueen käytön päätyttyä Vaahersalon tien pohjoispuolelta paikoitusalueen pinta poistetaan ja alue maisemoidaan.




Kartta 2. Punkaharjun maisema-alueet; maisemasektorit ja maisemallisesti arvokkaat kohteet.

*Map 2. The landscape areas of Punkaharju; landscape sectors and targets of outstanding scenic beauty.*

### 3.5.2 Maisemointialueet

Suojelualueella on erinomainen esimerkkialue hyvin onnistuneesta maisemoinnista kuviolla 166. Mustanniemen entisen leirintäalueen kenttäkerros on palautumassa luontaisenkaltaiseksi.

Vastaavia kulutuspaineen alla olevia kohteita, tosin paljon pienempiä on Runebergin kummun (kuvio 113) lähistöllä sekä Pöllänlammen (kuvio 185) rannassa. Edellisessä tehdään kuviotiedoissa mainitut maisemointityöt ja jälkimäisellä alueella tilanteen kehittymistä seurataan ja töihin ryhdytään tarpeen niin vaatiessa.

Muut runkosuunnitelmassa mainitut maisemointikohteet ovat purettavia rakennuksia ja rakenteita, joista osa on jo purettu. Panostusta tarvitaan vielä em. alueiden kasvillisuuden kehittymisen seurantaan ja ohjaamiseen sekä kuviotiedoissa eriteltyjen rakenteiden purkamiseen



Kuva 7. Harjualueen erään vilkkaimman kohteen, Kuikonniemen kahvila-alueen maisemointi tehdään siihen liittyvän rakennussuunnitelman mukaisesti. Metla/Erkki Oksanen, 1997.
*Figure 7. Landscaping at perhaps the esker area's busiest part, the Kuikonniemi cafe, is being carried out according to an associated building project.*

## 3.6 Kasvilajit

Suojelualueen suhteellisen pienestä koosta huolimatta alueen kasvilajisto on suuri. Kesällä 1996 tehdyssä kasvillisuuskartoituksessa havaittiin 241 lajia (liite 1). Verrattuna vastaavaan männikkökangasalueeseen lajimäärää kohottaa biotooppien runsaus - alueella on kangaskasvillisuuden lisäksi luonnontilaisten soiden ja rantojen kasvillisuutta sekä kulttuuriseuralaisia. Kartoituksen

merkittävimmät lajihavainnot on siirretty kuviotietoihin. Kasvillisuuden kehityksen seuraamiseksi kasvillisuuskartoituksen yhteydessä alueelle perustettiin myös 28 kpl pysyviä seurantakoealoja (kartta 3).

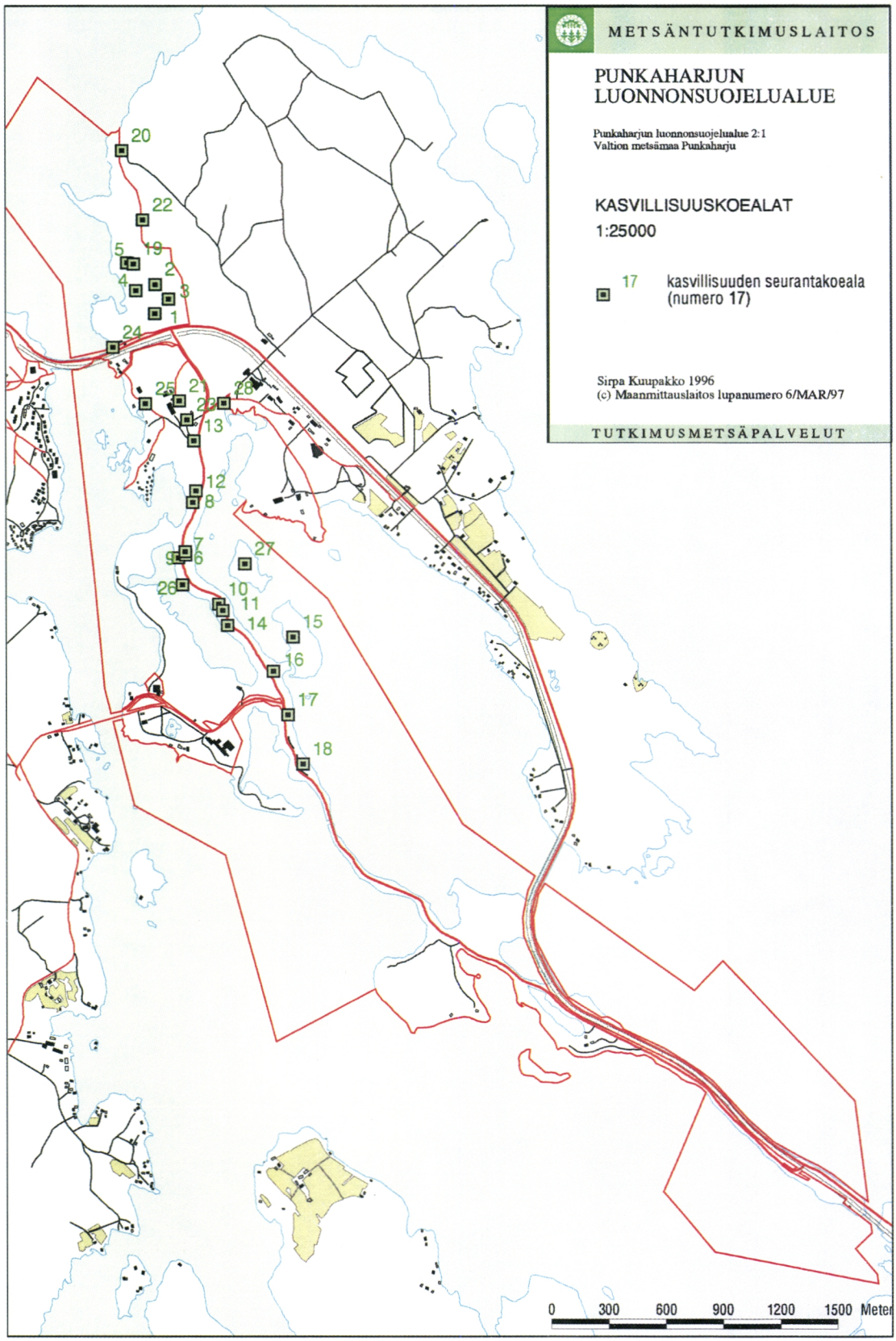
Alueen lajistosta mielenkiintoisimpia ovat harjulajit, kuten idänkeulankärki, tunturikurjenherne, kanervisara ja hietaorvokki. Lajit vaativat valoisan kasvupaikan ja rikkoutunutta maanpintaa menestyäkseen. Puuston tihentyessä pakopaikan ovat tarjonneet kuluneet polkujen varret ja teiden pientareet.

Harjun kuivasta yleisilmeestä huolimatta toisen mielenkiintoisen kasviryhmän muodostavat lehtokasvit. Niistä vaateliaimmat ovat lehto-orvokki, kaiheorvoki, lehtohorsma, kotkansiipi, koiranvehnä, lehtoarho ja lehtomatara. Lehtolajiston säilymiselle ei ole näkyvissä uhkia.

Tulokaskasvit kertovat Punkaharjun merkityksestä kulkuväylänä ja sotatantereena. Harmio, valkopiippo, kenttätyräkki ja idänukonputki ovat ehkä saapuneet venäläisjoukkojen mukana tai rautatien tuomina. Merinätkelmä (kasvupaikka VR:n hallitsemalla alueella), hiekkaisten merenrantojen kasvi, on ehkä nuorempi tulokas - Laatokan ja Äänisen rannoilta tosin löytyvät lajin reliktikasvupaikat.



Kuva 8. Punkaharju on toiminut vuosisatoja ihmisten kulkureittinä. Se näkyy myös harjun kasvilajistossa. Metla/arkisto, 1940-luvun alku.
*Figure 8. Punkaharju has served for centuries as a traffic route. This is also manifested in the flora of the esker. Metla/archive et the beginning of the 1940´s.*




Kartta 3.Punkaharjun luonnonsuojelualueelle on perustettu kasvillisuuden seurantaa varten 28 kpl pysyviä seurantakoealoja.

*Map 3. There are 28 permanent experimental plots established within Punkaharju conservation area for the purpose of monitoring vegetation changes.*

# 4 Aiempi luonnonhoito

## 4.1 Suunnitelmallisen luonnonhoidon varhaisvaiheet

Punkaharjun harjualuetta on järjestelmällisesti hoidettu jo 1800-luvulta lähtien, jolloin Keisari Aleksanteri I vuonna 1803 kehotti säästämään harjun luontoa sen kauneuden vuoksi. Sen aikainen harju oli sotavarustelujen, kaskeamisen sekä laiduntamisen jäljeltä lähes aukeata aluetta. Nykyinen vanhin puusukupolvi on suureltaosin harjun kaskeamisen jälkeisen uudistumisen tulosta.

Ensimmäisen harjua koskevan, A. G. Blomgvistin toimesta vuonna 1877 tehdyn suunnitelman tavoite oli harjualueen maisemallisen kauneuden vaaliminen. Tavoitteena oli sotavarustelun ja kaskiviljelyn hävittämän metsän palauttaminen harjulle. Uudistuminen oli lähtenyt ilmeisen hyvin käyntiin ja viisi vuotta myöhemmin Robert Montellin tekemässä suunnitelmassa harjualueelle ehdotettiin jo varovaisia apuharvennushakkuita hakkuukierron ollessa 10 vuotta. J. Hackstedin vuonna 1907 tekemässä metsänhoidon tarkastuksessa ehdotettiin olosuhteisiin nähden suhteellisen voimakkaita hakkuita, mutta alueen silloinen haltija, Metsähallitus jätti suunnitelman vahvistamatta ja edellytti hakkuut suoritettavan suurinta varovaisuutta noudattaen taloudelliset näkökohdat syrjäyttäen. Metsänhoidon tarkoitukseksi tuli "metsäluonnon ihanuuden säilyttäminen ja sen lisääminen".

Harjualueen siirryttyä vuonna 1923 Metsäntutkimuslaitoksen hallintaan alueelle on tehty metsänarviointeja vuoteen 1980 mennessä kuusi kertaa. Niiden ensisijaisena tavoitteena on ollut hoitaa harjua puistona varovaisin hakkuin. Harjualue on luokiteltu puistometsäksi, joka on luonnon metsää ja jossa lievillä hakkuilla on ohjattu metsän kehitystä niin, että vanhimmat elinkykyiset ikäluokat saavuttavat mahdollisimman suuren koon ja uutta monivivahteista puusukupolvea saadaan syntymään ja edelleen kehittymään. Näiden periaatteiden pohjalta harjulla on suoritettu vähintään kerran kymmenessä vuodessa "puistometsänhoidollinen hakkuu" poistuman vaihdellessa 10–60 m³/ha. Alueella on säilytetty Kokonharjun aarnialue sekä perustettu nk. luonnonhoitometsiä, joissa on ollut sallittua vain kuolleiden puiden poistaminen.

## 4.2 Vuoden 1980 Punkaharjun harjualueen metsienhoitosuunnitelma

Viimeiset, lähes kaksi vuosikymmentä Punkaharjun luonnonsuojelualuetta on hoidettu vuonna 1980 tehdyn Punkaharjun harjualueen metsienhoitosuunnitelman mukaisesti. Suunnitelman tavoitteena on ollut harvennus- ja uudistushakkuin elvyttää terveydentilaltaan heikkenevä mäntypuusto ja uudistaa sen hetkinen yli 130-vuotias puusto seuraavan 80 vuoden aikana. Päämääränä oli säilyttää Punkaharjun maisemakuva ja ilme. Ajatuksena oli kasvattaa puusto tiheämpänä, kuin mitä talousmetsien harvennusmallit edellyttivät. Harjualue jaettiin hoidollisesti kolmeen osaan; luonnontilaiseen Kokonharjun aarniosaan, luonnonhoitometsään ja aktiivisesti hoidettavaan osaan. Luonnonhoitometsästä poistettiin vain kuolleet puut. Aktiivisesti hoidettavan alueen puusto jaettiin nuoreen, alle 130 vuotiaaseen puustoon ja vanhaan, yli 130 vuotiaaseen puustoon. Sen vanha puusto oli tarkoitus uudistaa 80 vuoden aikana. Kokonaispoistuma hakkuukerralla on ollut n. 20 m³/ha. Kahdeksan vuoden kierron aikana hakkuut toteutettiin kolmen vuoden aikana, jonka jälkeen oli viiden vuoden tauko. Kokonaispoistuma tänä aikana alueella on ollut 2600–3000 m³.

Vuoden 1980 hoitosuunnitelman pohjalta tehdyt hakkuu- ja hoitotoimenpiteet ovat hyvin säilyttäneet Punkaharjun harjualueen maisemallisen arvon. Usein toistuneissa erittäin lievissä hakkuissa ja poimintahakkuissa on korjattu talteen lähinnä luonnonpoistuman verran kuvion puustosta, eikä hakkuujälkiä juuri havaitse. Pienialaisista aukoista laajentamalla tehdyt uudistumiset ovat onnistuneet säilyttämään riittävästi järeää puustoa maisemakokonaisuuden edellyttämällä tavalla. Samoin pienet "puhelinlinjahakkuut" ovat etelän ja lännen puoleisilla rinteillä mahdollistaneet uudistumisen ilman harjun puustosiluetin rikkoutumista. Puhelinlinjahakkuilla tarkoitetaan harjurinteen pitkittäissuuntaisia epäsäännöllisesti polveilevia alle kymmenen metrin levyisiä hakkuulinjoja. Vaikeasti uudistuvissa kohteissa harjun itä- ja pohjoisrinteillä taimettuminen ei ole onnistunut tai on ollut hyvin vähäistä. Vuoden 1980 hoitosuunnitelmassa harjun monet supat ja luonnon monimuotoisuutta lisäävät kohteet eivät ole tulleet riittävästi huomioitua, vaan ne on useissa tapauksissa käsitelty ympäröivän alueen hoitotavoitteiden mukaisesti. Suunnitelmassa esitetty puuston kasvattaminen talousmetsien harvennusmalleja tiheämmässä asennossa ei mittausten perusteella ole toteutunut ja on käytännön toteutuksessa osoittautunut vaikeaksi, koska tiheän alkukehitysvaiheen jälkeen latvuksen kuntouttaminen vaatii riittävän valonsaannin. Myöhemmässä kehitysvaiheessa tiheässä asennossa kasvattaminen kuitenkin näyttää olevan mahdollista.

# 5 Luonnonhoidon suunnittelumenetelmä

## 5.1 Inventointi

Luonnonvaratiedot kerättiin Metsäntutkimuslaitoksen LUOTI-tietomallin mukaisesti. LUOTI (LUOnnonvaraTIetomalli)-tietomalli on luotu 1990-luvun alkupuolella osana Metsäntutkimuslaitoksen tiedonhallinta- ja suunnittelujärjestelmän kehittämistä (Paananen 1994). Kuolleen puuston inventointi toteutettiin vain vanhalla aarniosalla Kokonharjulla. Luonnonsuojelualue jaettiin kaikkiaan 258 kuvioon lähinnä kasvupaikan ja puuston iän, koon tai tiheyden mukaan. Kuvioista 219 oli metsä-, kitu- ja joutomaan kuvioita loppuosan ollessa lähinnä vesiä, teitä ja rakennettuja tontteja. Metsäiset kuviot olivat keskimäärin 0,77 hehtaarin kokoisia. Metsikkötason tunnuksina kerättiin kasvupaikkaa, maaperää ja puustoa kuvaavia tunnuksia (liite 3). Myöhemmin kunkin kuvion tietoihin lisättiin merkintä osa-alueesta; aarniosa tai puisto-osa, joka jakaantuu vielä harjutien näkymäalueeseen, matkailupalvelujen lähialueeseen ja sivualueeseen. Osa-alue vaikuttaa tavoitteisiin ja siten hoidon intensiteettiin ja käytettäviin menetelmiin. Kuviolta löytyy myös maininta erityiskohteista kuten supista, maisema-alueista tai historiallisista kohteista. Samoin kullekin kuviolle määriteltiin harjumetsien luontaista dynamiikkaa kuvaava puuston kehitysvaihe.

Metsiköistä mitattiin kaikkiaan 396 koealaa eli keskimäärin 1,8 koealaa kultakin kuviolta. (Yksi koeala edustaa siis noin 0,4 ha:n suuruista alaa.) Kultakin koealalta mitattiin puuston keskitunnuksia puusto-ositteittain. Puusto-ositteet muodostettiin lähinnä puulajin ja puujakson (vallitseva-alikasvos-ylispuu) perusteella. Tämän perusteella oli mahdollisuus jatkossa tarkastella puuston määriä jaksoittain, alikasvoksen jakaantumista eri osa-alueilla jne.

## 5.2 Tallennus ja peruslaskenta

Karttatietoina tallennettiin Arc/Info-paikkatietojärjestelmään peruskartta- ja metsikkökuviotietojen lisäksi mm. koealojen sijainnit, vyöhykejako ja suppa-alueet. Metsikkökuvioiden ominaisuustiedot tallennettiin puolestaan Ingres-tietokantaan, jonka jälkeen tehtiin loogisuustarkistukset sekä koealoittaisten ja kuvioittaisten kasvujen ja tilavuuksien laskenta. Edellä mainitut vaiheet toteutettiin TUTGIS-järjestelmän (paikkatietoihin perustuva tutkimusmetsien tiedonhallinta- ja suunnittelujärjestelmä) osilla.

## 5.3 Suunnittelululaskelman laadinta

Tavoitteeksi asetettiin Punkaharjun metsien kehityksen ennustaminen ja laskenta laitoksen tutkimusalueilla yleisesti käytettävällä MEtsäLAskelma-järjestelmällä (MELA). MELA-järjestelmää käytetään valtakunnallisten kehitysennusteiden (valtakunnan metsien inventoinnin pohjalta) laskemisen ohella laajasti sekä yhtiöissä, valtiolla että yksityismetsissä. MELA-järjestelmä on luotu ensisijaisesti puhtaan metsätalouden tarpeita varten. Tämän vuoksi laskentajärjestelmää jouduttiin ohjaamaan osin poikkeavastikin. Varsinaisen maastoinventoinnin jälkeen kuvioittaiset toimenpide-ehdotukset tarkistettiin ja täydennettiin. Tämä tulevan kymmenvuotiskauden toimenpideohje siirrettiin laskentaan kirjoittamalla kuvioittain toimintaohjeet MELA-simulaattoria varten. Puuston käsittelyohjeet muokattiin MELAn tulkitsemiksi tapahtumaparametreiksi. Kullekin puisto-osan osa-alueelle koodattiin omat käsittelyohjeensa, minkä vuoksi laadittiin muun muassa kuusi erilaista harvennustapahtumaa. Harvennusten puuvalintaa pyrittiin myös sovittamaan alueen puustoille sopivaksi.

Suurimpana ongelmana kehitysennusteissa voi tällaisilla alueilla pitää puuston luontaisen uudistumisen onnistumisen ennustetta. Kyseiset mallit eivät ota huomioon kasvupaikan mikroilmastoa (esim. pohjoisrinne). Verrattuna vallitsevaan tilanteeseen MELA-simulaattori luo varovaisesti uutta taimiainesta lähes täystiheän männikön alle. Toisaalta pitää muistaa, että ylispuiden poiston yhteydessä taimiainesta aina menehtyy eivätkä kaikki maastotöiden yhteydessä inventoidut taimet ole kehityskelpoisia.

Laskelmalla kyetään arvioimaan tyydyttävästi puuston määrän ja rakenteen kehittymistä tulevina vuosikymmeninä aina 30 vuoden päähän; teknisesti jopa pidempäänkin. Näin voidaan osaltaan varmistua siitä, ettei luonnonhoitosuunnitelmaan sisältyvät toimenpide-ehdotukset vaaranna kansallismaisemaa pitkällä tähtäimellä.

Kartta-aineistoja voidaan analysoida ja tulostaa Arc/Info- ja ArcView-paikkatietojärjestelmillä. Kuviotiedot ja kuvioittaiset hoito-ohjeet on esitetty kuviokirjassa (liitte 4).

# 6 Puuston käsittely

## 6.1 Osa-aluejako

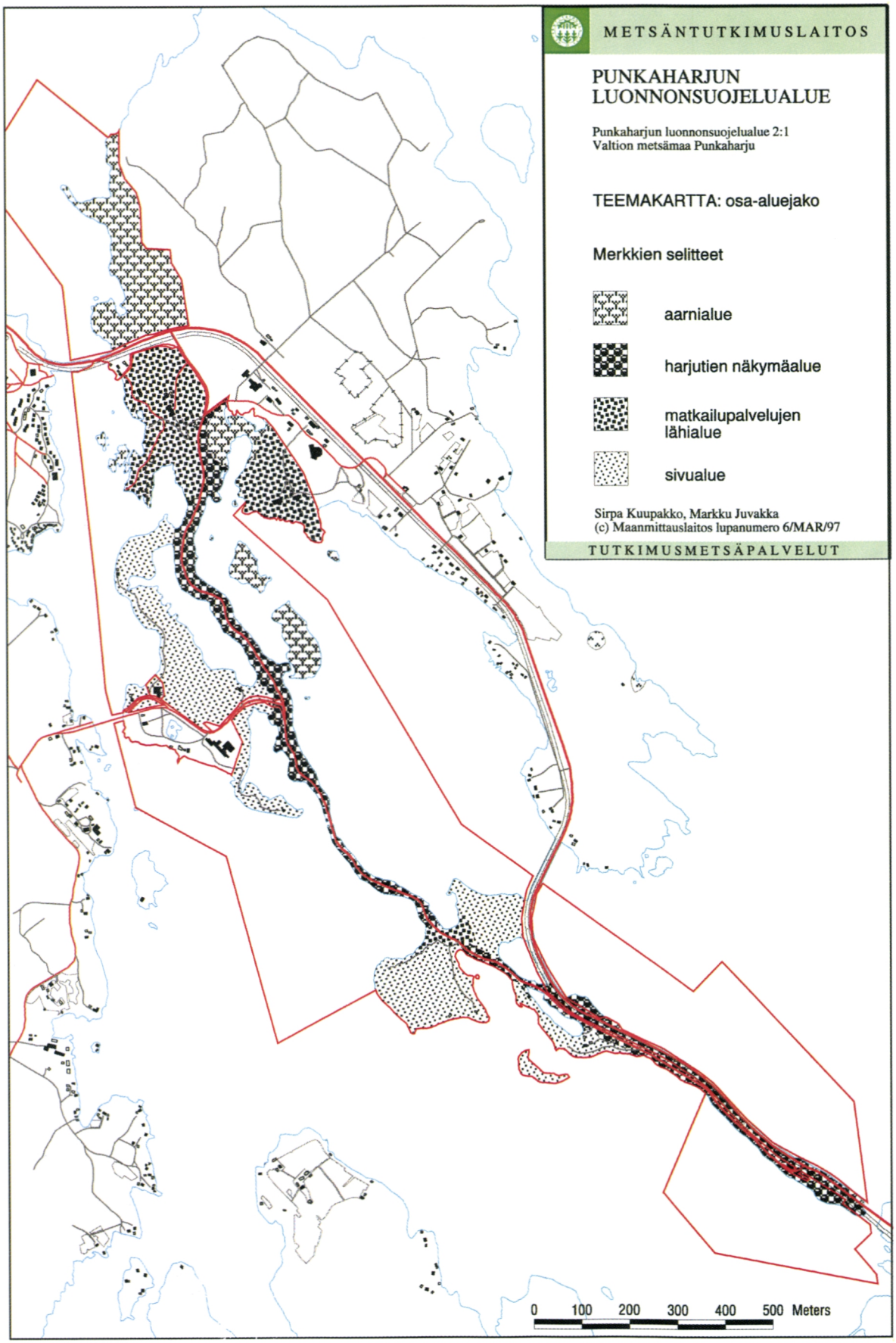
Punkaharjun harjumetsät on jaettu käytön ja hoitotoimenpiteiden perusteella neljään osa-alueeseen: harjutien näkymäalueeseen, matkailupalvelujen lähialueeseen ja sivualueeseen sekä aarniosaan (kartta 4).

***Harjutien näkymäalue*** muodostaa vyöhykkeen harjutien molemmin puolin. Alue on hyvin kapea, joten latvuslinjan säilyminen kaukomaisemassa ja toisaalta maiseman ja veden näkyminen tielle harjun kapeimmissa kohdissa on tärkeää. Harjutien näkymäalueen pinta-ala on 46 ha.

***Matkailupalvelujen lähialueet*** sijaitsevat merkittävien matkailuyritysten lähettyvillä ja näin ollen niihin kohdistuu suurin kulutuspaine. Tämän vuoksi kävijöitä ohjataan tiheän polkuverkoston ja opasteiden avulla. Tämä edellyttää myös alueiden intensiivistä hoitoa. Matkailupalvelujen lähialueen kokonaispinta-ala on 43 ha.

***Sivualueet*** ovat suojelualueen syrjäisimpiä osia eikä niihin kohdistu edellisten alueiden erityisvaatimuksia, joten sivualueella voidaan käyttää taloudellisimpia hoitomenetelmiä. Sivualueen kokonaispinta-ala on 70 ha.

***Aarnialueen*** puustot jäävät koskemattomiksi. Biodiversiteettiä lisää mm. se, että aarnialueelle levinneet ulkomaiset puulajit jätetään kasvamaan. Aarnialue muodostaa 23 % suojelualueen maapinta-alasta, joten alueelle muodostuva kuollut ja lahoava puusto lisää alueen luonnon monimuotoisuutta. Näin ollen muulle osalle aluetta ei tarvitse jättää kuolleita ja lahoavia puita. Aarnialueen pinta-ala on 42 ha.




Kartta 4. Punkaharjun luonnonsuojelualueen eri osa-alueet.
*Map 4. The various parts of Punkaharju conservation area.*

## 6.2 Puuston kehitysvaiheet ja niiden hoitotavoitteet

### 6.2.1 Yleistä

Tässä suunnitelmassa Punkaharjun puuston hoitotarvetta ei käsitellä pelkästään iän perusteella vaan tarkastellaan metsikön eri vaiheita. Nämä vaiheet määräytyvät puuston ensisijaisesta hoitotarpeen laadusta ja siitä tehdäänkö hoitotoimet taimikon, latvuksen kehittymisen, rungon kehittymisen vai maiseman säilymisen ehdoilla. Jaon tavoitteena on löytää ne oleellisimmat toimenpiteet, jotka parhaiten edesauttavat harjulle tyypillisen metsikkörakenteen säilymistä. Tällöin vaiheen määrittelyyn vaikuttavat useat tekijät, kuten vallitsevan jakson puuston ikä sekä ylemmän- ja alemman jakson järeys sekä puujakso, johon toimenpiteet kohdistuvat jne. Näiden perusteella metsiköt on jaettu seuraaviin kehitysvaiheisiin: *taimikkovaihe, nuoren metsän vaihe, pylväsmäisen rungon kehitysvaihe, ylläpitovaihe sekä uudistumisvaihe.* Kussakin vaiheessa toimenpiteet on määritelty sekä ylemmälle että alemmalle jaksolle, mikäli niitä on olemassa. Puuston kehitysvaihetta ei ole määritelty suojelualueen aarniosalle (kartta 5).

### 6.2.2 Taimikkovaihe

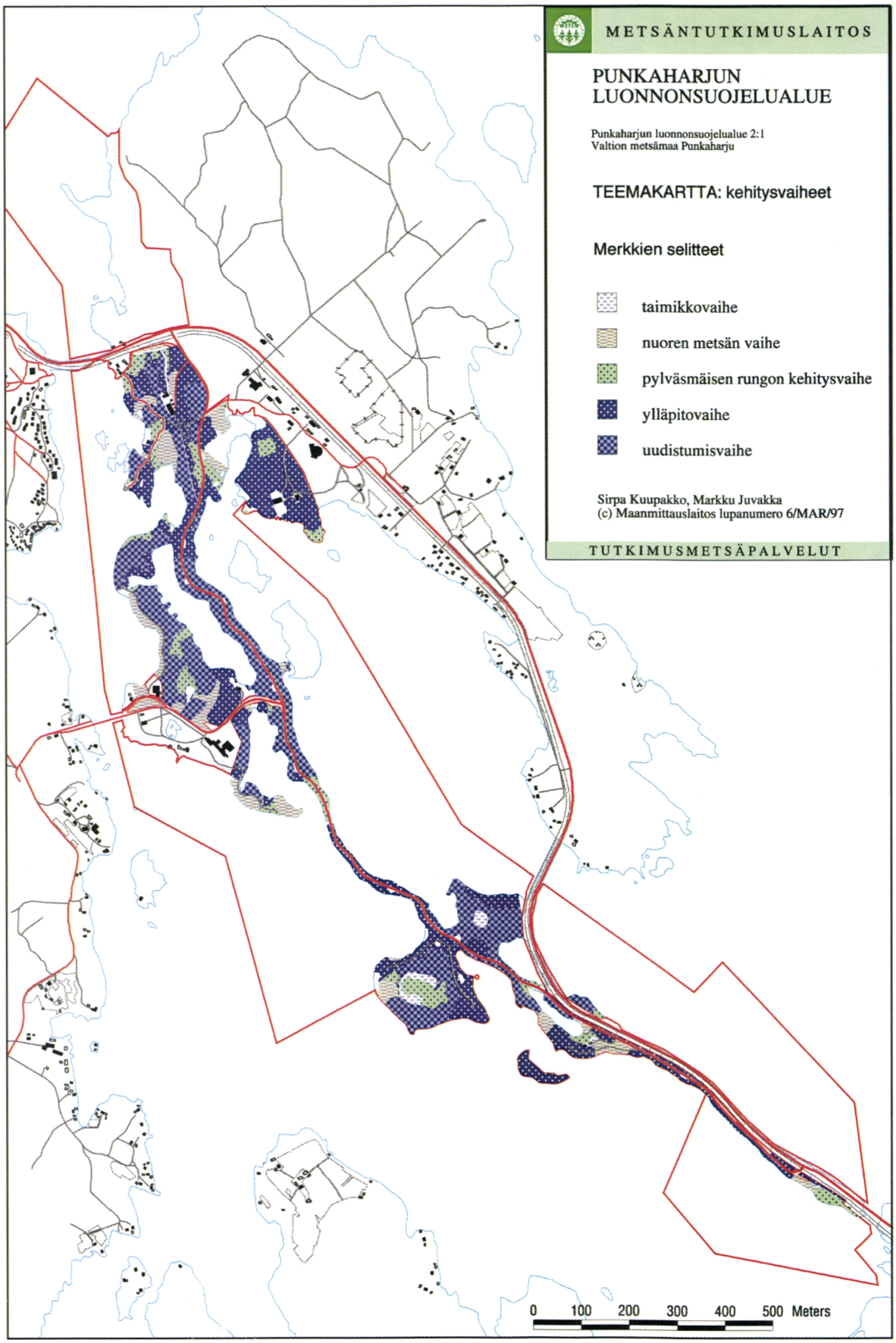
Taimikko muodostaa vallitsevan puuston ja hoitotoimet kohdistuvat taimikon kehittymiseen. Usein kuviolla on yksittäisiä vanhoja, järeitä mäntyjä ylispuina (noin 150 runkoa/ha). Taimikkovaiheessa puusto on 0–50 vuoden ikäistä.

Taimikkovaiheessa päätetään pitkälti alueen tulevat puulajisuhteet. Punkaharjun luonnonsuojelualueen puisto-osalla tavoitteena on mäntymetsän säilyttäminen. Tämä tarkoittaa sitä, että taimikonhoidon yhteydessä kuuset pääosin poistetaan. Yksittäisiä koivuja tai kuusia voi alueella kuitenkin olla. Myöskään ulkolaisia puulajeja kulttuurikohteina olevia piha-alueita lukuun ottamatta ei jätetä.

Edullisissa oloissa taimikot syntyvät hyvin tiheinä, jopa yli 10 000 runkoa/hehtaari. Jotta karisteet ym. sienitaudit eivät pääsisi hallitsemattomasti leviämään, taimikot harvennetaan vähintään kahdesti taimikkovaiheen aikana. Tällöin ensisijaisena tavoitteena on taimien riukuuntumisen estäminen ja latvuksen elinvoimaisuuden säilyttäminen niin, että latvuksen elävä osa elpyy ylitiheydestä ja runko alkaa järeytyä. Taimien ei tule olla tasavälein, vaan ryhmittäisyys huomioidaan jo tässä vaiheessa. Taimikon tasavälisyyttä rikkovat myös ylispuut sekä alueelle jätettävät jättöpuut. Taimikkovaiheen lopulla puiden rinnankorkeusläpimitta on arviolta noin 8 cm.

### 6.2.3 Nuoren metsän vaihe

Nuoren metsän vaiheen aikana tavoitteena on saada puille terve latvus. Oikea-aikaisilla hakkuilla pyritään estämään latvuksen liiallinen pienentyminen ja lumituhojen muodostuminen. Yksitoikkoisen näkymän välttämiseksi hoitotöissä pyritään huomioimaan puiden ryhmittäisyys.




Kartta 5. Punkaharjun luonnonsuojelualueen puuston eri kehitysvaiheet.
*Map 5. The various stages of development of the growing stock at Punkaharju conservation area.*

Nuoren metsän vaihetta kestää noin 40 ikävuodesta noin 80 ikävuoteen. Vaiheen lopulla arvioitu runkoluku on noin 1000 kpl/ha ja rinnankorkeusläpimitta noin 13 cm.

Ylispuustoa poistetaan tarvittaessa, kuitenkin noin 15 % ppa:sta kymmenvuotiskautena.

### 6.2.4 Pylväsmäisen rungon kehittymisvaihe

Pylväsmäisen rungon kehittymisvaiheessa kuvion valtapuuston on 60–130 ikävuoden välillä. Tämän vaiheen aikana puuston hoidossa keskitytään rungon järeyttämiseen ja valoisan mäntymetsikön muodostamiseen. Tässä vaiheessa valitaan myös mahdolliset jättöpuut. Jotta latvuston tuuheutuminen taataan, puustoa kasvatetaan pohjapinta-alaltaan normaalimetsää alhaisemmassa tiheydessä. Pylväsmäisen rungon kehitysvaiheessa ryhmittäisyyteen ei kiinnitetä enää erityistä huomiota.

### 6.2.5 Ylläpitovaihe

Ylläpitovaiheessa harjualueen puusto on esteettisesti tavoitetilassa. Ylläpitovaihetta kestää noin 120–180 ikävuoden välillä. Tässä vaiheessa toimenpiteet kuviolla ovat vähäisimmät.

Ylläpitovaiheen aikana tavoitteena on säilyttää valoisa pylväsmäisistä rungoista muodostuva mäntymetsikkö. Mikäli kuviolla ei ole aukkoja ja puusto on tervettä, alla olevan mahdollisen taimikon terveydentilaan ei tässä vaiheessa kiinnitetä huomiota. Maisemallisesti merkittävissä paikoissa se voidaan tarvittaessa jopa poistaa. Ylläpitovaiheen kuluessa puuston pohjapinta-ala muodostuu normaaleja talousmetsiä suuremmaksi.

### 6.2.6 Uudistumisvaihe

Uudistumisvaiheeseen tultaessa puuston uudistumiskyky ja kunto alkaa heiketä. Tavoitteena on vakiinnuttaa uusi puusukupolvi entisen alle ja valikoida heikkenevästä vanhasta puustosta parhaimmat jättö- tai maisemapuut. Uudistumisvaiheen aikana taimikkovaihe muodostuu vallitsevaksi jaksoksi.

Uudistumisvaiheen aikana puustoa poistetaan hakkuukierron aikana noin 20 % vallitsevan puuston pohjapinta-alasta. Tämä johtaa avartumisen vuoksi luontaiseen uudistumiseen. Uudistumisvaiheen aikana vallitsevan puuston hoitotoimenpiteet tehdään uudistumisen edistämiseksi kuitenkin niin, ettei laaja-alaisia silmiinpistäviä aukkoja synny. Järeiden jättöpuiden huomioimisella pyritään säilyttämään harjualueen järeän mäntymetsikön ulkoasu mahdollisimman pitkälle. Uudistumisvaihe loppuu silloin kun toimenpiteet kuviolla tehdään alemman jakson ehdoilla. Tällöin käsittely muuttuu taimikkovaiheen käsittelyksi.

Taulukko 3. Eri kehitysvaiheiden pinta-alat luonnonsuojelualueen puisto-osalla.
*Table 3. Areas covered by different forests in different stages of development in the conservation area's park section.*

| **Kehitysvaiheiden pinta-alat** | ha | % |
|---|---|---|
| Taimikkovaihe | 1,86 | 2 |
| Nuoren metsän vaihe | 13,59 | 10 |
| Pylväsmäisen rungon kehitysvaihe | 13,40 | 10 |
| Ylläpitovaihe | 47,27 | 36 |
| Uudistumisvaihe | 53,74 | 42 |
| Yhteensä | 129,87 | 100 |



| Taimikkovaihe | Nuoren metsän vaihe | Pylväsmäisen rungon kehitys-vaihe | Ylläpitovaihe | Uudistumisvaihe |
|---|---|---|---|---|
| *Seedling-stand stage* | *Young forest* | *Columnar bole development stage* | *Maintenance stage* | *Regeneration stage* |

Kuva 9. Puuston kehitysvaiheet havainnollisesti esitettynä. Ilkka Taponen.
*Figure 9. The stages of development of the growing stock as presented by Ilkka Taponen's illustrations.*

Eri vaiheiden hoitotöissä vältetään näkymän yksitoikkoisuutta, joten hoitotöitä tehdään jättäen laikuittain tiheämpiä kohtia ja taas harvempia käytäviä. Näin lopputulos ei muistuta liiaksi tasaista talousmetsätaimikkoa. Vaikka luontaisesti syntynyt taimikko on parhaimmillaan hyvin tiheä, se ei synny samanaikaisesti koko kuviolle. Ylispuuston tiheyden vaihtelut heijastuvat syntyvän taimikon tiheyteen, joten näin syntyvä metsä on harvoin myöskään tasaikäinen. Tiheyden rytmittämistä voidaan käyttää myös näköalapaikkojen avartamisessa ja polkujen varsilla vaihtelua luomaan. Tavoitteena ei ole puuntuotannon maksimointi, vaan puuston kasvattaminen näyttäväksi maisemametsäksi ja samalla edesauttaa harjumetsille tyypillisen valoa vaativan aluskasvillisuuden paluuta ylitiheän taimikkovaiheen jälkeen. Vaihtelua kokonaiskuvaan tuovat myös ympäristöstä poikkeavat alueelle jätettävät järeärunkoiset jättöpuut.



Kuva 10. Ylläpitovaiheen lopulla luontaista alikasvosta syntyy valoisimmille kohteille. Hoitotoimien siirtyessä tehtäväksi taimikon ehdoilla, kuvio siirtyy uudistumisvaiheeseen. Metla/Erkki Oksanen, 1997.
*Figure 10. The end of the maintenance stage is indicated by the natural emergence of an understorey in the more sunlit places. When tending measures need to be carried out due to the seedling stand's requirements, the said forest compartment (stand) progresses to the regeneration stage.*

## 6.3 Käsittelyt eri osa-alueilla

### 6.3.1 Harjutien näkymäalue

Harjutien näkymäalueella hoito- ja käyttösuunnitelma edellyttää, että harjun kapealla osalla säilyy ehjä latvuslinja. Puusto kasvatetaan kaksijaksoisena. Harjutien näkymäalueella on vaikea määrittää kuvioita yksiselitteisesti johonkin vaiheeseen, koska kuvio koostuu mosaiikkimaisesti useista vaiheista. Reunavaikutuksen vuoksi monin paikoin puustoa kasvatetaan useampijaksoisena. Harjutien näkymäalueella on syytä jopa välttää kuvioittaista ja näin ollen myös vaiheittaista käsittelyä, koska eräissä kohdissa veden ja tien välinen alue on niin kapea, että käsittely on puukohtaista. Näin ollen vaiheen ohjeet koskevat yksittäisiä puita tai puuryhmiä. Kaikkien vaiheiden aikana pyritään välttämään metsikön monotonisuutta, joten puiden ryhmittäisyyteen kiinnitetään huomiota läpi eri puustovaiheiden. Kaikissa hoitotoimissa varotaan siluetin rikkoutumista ja tasaikäisten kuvioiden muodostumista. Rannan lehtipuusto säilytetään niin, että näkymä järvelle kuitenkin säilyy. Kaikilla alueilla jätetään järeitä ja maisemallisesti kauniita jättöpuita. Kuolleet ja kaatuneet puut kerätään tarvittaessa. Harjutien näkymäalueella arvioitu keskipoistuma 10-vuotiskautena on 7 % puuston pohjapinta-alasta.

| 1. *Taimikkovaihe*<br><br>0—50 v | 2. *Nuoren metsän vaihe*<br><br>40—80 v | 3. *Pylväsmäisen rungon kehitysvaihe*<br><br>60—130 v | 4. *Ylläpitovaihe*<br><br>110—190 v | 5. *Uudistumisvaihe*<br><br>160— v |
|---|---|---|---|---|
| **Vallitseva jakso:**<br>Yksittäiset taimet tai taimiryhmät hoidetaan latvuslinjan muodostavaa jaksoa rikkomatta. Alle 2 m:n korkuiset taimikot harvennetaan taimien elinvoimaisuuden takaamiseksi noin 1 m:n välein tasavälisyyttä välttäen.<br><br>**Ylempi jakso:**<br>Ylispuita poistetaan siluettia rikkomatta kohdistuen sairaisiin ja/tai pahiten taimia varjostaviin puihin. | **Vallitseva jakso:**<br>Väljennetään tarvittaessa yksittäisen puun latvuksen elinvoimaisuuden säilyttämiseksi.<br><br>**Ylempi jakso:**<br>Ylispuita poistetaan siluettia rikkomatta. | **Vallitseva jakso:**<br>Alempi jakso on saavuttanut ylemmän. Edesautetaan ja ylläpidetään latvuskerroksen terveydentilaa poimintahakkuilla. Ylispuita voidaan poistaa siluettia rikkomatta. | **Vallitseva jakso:**<br>Poistetaan poimintahakkuin sairaat ja kuolleet puut. Poimintoja tehdään koko käsittelyjakson ajan. Huomioidaan mahdolliset jättöpuut.<br><br>**Alempi jakso:**<br>Mikäli alempi jakso on elinvoimaista, puiden elinvoimaa vaalitaan yksittäisen puun eduksi tehtävillä hoitotoimilla. Varsinaista uudistumista ei tässä vaiheessa aloiteta. | **Vallitseva jakso:**<br>Avarretaan pienialaisin aukoin tai "puhelinlinjahakkuin" niin, että uudistuminen pääsee alkuun tai voi jatkua. Varotaan siluetin rikkoontumista. Pohjoisrinteillä uudistetaan tarvittaessa siirtoistutuksin (tavoitetiheyteen n. 1000 kpl/ha). Jätetään maisemallisesti kauniita puita jättöpuiksi. |

### 6.3.2 Matkailupalvelujen lähialueen hoito

Matkailupalvelujen lähialueella luonnonhoidon tavoitteena on puistomaisen ilmeen omaavan mäntyvaltaisen metsän ylläpito ja samalla estää voimakkaasta käytöstä johtuva maaston kuluminen. Alueen puuston on oltava elinvoimaista, jotta luontaisen taimiaineksen syntyminen olisi mahdollista. Metsän puistomaista ilmettä pidetään yllä poistamalla hakkuutähteet ja kuolleet puut. Harvennuksissa jätetään puuryhmiä ja lehtipuusekoitusta. Samoin taimikossa jäljitellään epätasaista luonnontaimikkoa ja jätetään lehtipuita. Ranta-alueella pyritään kasvattamaan sekapuustoa ja osalla rantakaistaa pensaskerroksen säilyttämisen avulla luodaan peittäviä ranta-alueita. Toisaalta polkujen varsille rantaan avataan myös näkymiä.

Matkailupalvelujen lähialueen hoidossa tavoitteena on metsän puistomaisen ilmeen säilyttäminen, joten hoitotoimet tehdään erityistä varovaisuutta noudattaen. Puunkorjuusta tulevat jätteet korjataan polkujen näkemäalueilta. Kuolleita puita tai pökkelökantoja voidaan jättää mikäli se ei häiritse maisemaa tai ei ole vaaraksi alueella liikkujille.

| 1. *Taimikkovaihe*<br><br>0—50 v | 2. *Nuoren metsän vaihe*<br><br>40—80 v | 3. *Pylväsmäisen rungon kehitysvaihe*<br><br>60—130 v | 4. *Ylläpitovaihe*<br><br>110—190 v | 5. *Uudistumisvaihe*<br><br>160—v |
|---|---|---|---|---|
| **Vallitseva jakso**: Taimikkoa harvennetaan tarvittaessa 0,5-1 m:n pituisina niin, että tiheys ensimmäisen käsittelyn jälkeen on n. 5000 r/ha. Toisessa vaiheessa, taimikon ollessa 2-3 m pitkää harvennetaan riukuuntumisen estämiseksi tiheyteen n. 3 500 r/ha. Jätetään silmämääräistä ryhmittäisyyttä. Ryhmien halkaisija n. 10 m.<br><br>**Ylempi jakso**: Puita poistetaan jättöpuut huomioiden taimikkoa varjostavista kohdista sekä taimettuneen alueen reunoilta taimettumisen edistämiseksi. Poistuma n. 15 % ppa:sta kymmenvuotiskautena. | **Vallitseva jakso**: Jakson latvuksen elinvoimaisuuteen kiinnitetään huomiota. Arvioitu lähtötilanne n. 3000 r/ha ja arvioitu d1.3 = 8 cm. Kehitysvaiheen ensimmäisen neljänneksen aikana harvennetaan tiheyteen n. 2000 r/ha. Kehitysvaiheen viimeisen neljänneksen aikana harvennetaan n. 1000 r/ha, jolloin valitaan järeät kehittymään jätettävät puut. Säilytetään visuaalinen ryhmittäisyys.<br><br>**Ylempi jakso**: Poistetaan yksittäisiä puita, jotka varjostavat ylempää jaksoa saavuttavaa alempaa jaksoa. Poistuma n. 15 % ppa:sta kymmenvuotiskautena. | **Vallitseva jakso**: Alempi jakso lähestyy latvuskorkeutta. Kymmenen vuoden aikana poistetaan järeytymisen edistämiseksi 15 % ppa:sta niin, että käsittelystä 70 % kohdistuu ylispuustoon ja 30 % alempaan latvuskerrokseen. Mikäli ylempää jaksoa ei ole, koko käsittely kohdistuu vallitsevaan jaksoon. Tavoitteena on pitää latvus suurena ja ilmavana. Puusto on pohjapinta-alalla mitattuna harvennusmalleja harvempaa. | **Vallitseva jakso**: Poistetaan kuolleita ja sairaita puita n. 7 % ppa:sta kymmenvuotiskautena. Huomioidaan jättöpuut, joiden latvusto pidetään vapaana.<br><br>**Alempi jakso**: Nousevaan taimikkoon ei kiinnitetä huomiota tai se poistetaan mikäli ylempi jakso on tervettä ja aukotonta. | **Vallitseva jakso**: Pyritään pitämään järeä ja näyttävä puusto. Uudistetaan pienialaisten taimiryhmien avulla, joita poimintahakkuin laajennetaan. Käytetään hyväksi luontaista taimiainesta ja kuvioiden reunoja. Uudistumista edistetään tarvittaessa "puhelinlinjahakkuilla. Tavoitteena järeiden ja vanhojen puiden ryhmiä. Kymmenvuotisen hakkuukierron aikana poistetaan n. 20 % ppa:sta alemman jakson ehdoilla. Vaikeiden alueiden siirtoistutus aloitetaan. |

### 6.3.3 Sivualueen hoito

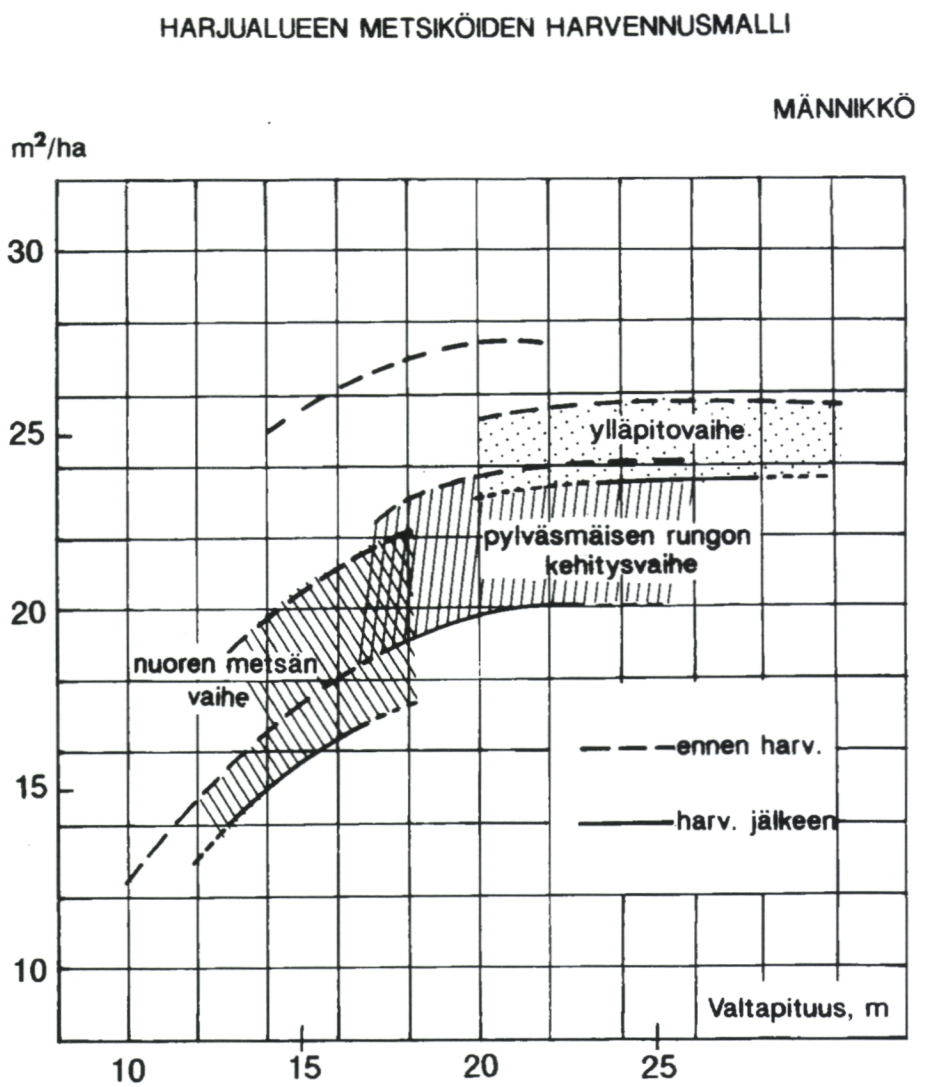
Sivualueella voi olla myös selkeämpiä metsikkökuvioita ja puuston käsittelyn jäljet ovat helpommin havaittavissa. Tavoitteena on metsikön uudistaminen pienialaisin aukoin ja poimintahakkuilla uudistusaloja laajennetaan vähitellen niin, että aukon keskusta on kasvanut siluettia suojaavaksi puustoksi alueen reunametsän tullessa uudistusvaiheeseen. Sivualueella metsissä on selvä kuviorakenne, eikä puistometsän tuntua tavoitella hakkuutähteiden keräämisellä tai vaarattomien lahopuiden poistamisella niin intensiivisesti kuin matkailupalvelujen lähialueella.

Sivualueella uudistusalat ovat isompia ja homogeenisempia kuin matkailupalvelujen lähialueilla. Puusto voidaan kasvattaa myös yksijaksoisena. Kuolleita puita tai kaatuneita runkoja ei korjata pois mikäli niistä ei ole vaaraa alueen käyttäjille.

| 1. *Taimikkovaihe*<br><br>0—50 v | 2. *Nuoren metsän vaihe*<br><br>40—80 v | 3. *Pylväsmäisen rungon kehitysvaihe*<br><br>60—130 v | 4. *Ylläpitovaihe*<br><br>110—190 v | 5. *Uudistumisvaihe*<br><br>160— v |
|---|---|---|---|---|
| **Vallitseva jakso**: Taimikon hoidossa huomioidaan ryhmittäisyys sekä varotaan puiden liiallista riukuuntumista. Taimikon ollessa n. 1 m harvennetaan tiheyteen 5 000 r/ha. Pituudessa n. 3 m. tiheyteen 3 500 r/ha.<br><br>**Ylempi jakso**: Puiden poistoa jatketaan poimintahakkuina taimiryhmien ympäriltä. Huomioidaan jättöpuut. Poistuma n. 15 % ppa:sta. Uudistumisalueet voivat olla isompia kuin matkailupalvelujen lähialueella. | **Vallitseva jakso**: Alkutilanteessa arvioitu d1.3 = 8 cm. Lähtötilanteesta (n. 3 000 r/ha) poistetaan puita niin, että jakson lopulla järeytymään jätettävät puut ovat valikoituneet.<br><br>**Ylempi jakso**: Jättöpuiden latvustoon tunkeutuvat tai latvusta häiritsevät vallitsevan jakson puut poistetaan. | **Vallitseva jakso:** Kehitysvaiheen alkutilanteessa arvioitu tiheys n. 1000 r/ha ja arvioitu d1.3 = 18 cm. Latvusto pidetään terveenä ja käsittely painottuu alaharvennukseen. Käsittelyjaksot kymmenvuotiskausittain. Kymmenvuotiskautena poistuma on n. 15 % ppa:sta. Jakson loppuvaiheen arvioitu d1.3 = 26 cm. | **Vallitseva jakso**: Pidetään yllä terveläatvuksisia karsiutuneita mäntyjä. Poistetaan tarvittaessa osa sairaista ja kuolleista puista. Poistuma n. 7 % ppa:sta. Kaikkia kaatuneita puita ei korjata.<br><br>**Alempi jakso**: Alla oleva taimikko voidaan tarvittaessa myös poistaa. | **Vallitseva jakso**: Puustoa poistetaan pieninä ryhminä, jolloin uudistuminen tapahtuu aukolle tai poistetaan aukkojen reunoilta ja väleistä puita niin, että taimet säilyvät elinkelpoisina. Poistuma n. 20 % ppa:sta. Määrätään jättöpuut, joiden latvus vapautetaan. Kaatuneita jättöpuita ei korjata. |

## 6.4 Punkaharjun luonnonsuojelualueen puustonkasvatusmallit

Punkaharjun eri kehitysvaiheissa suositeltavia kasvatushakkuita voidaan havainnollistaa kuvan 11 avulla. Kuvassa on esitetty Punkaharjua edustavalle puulajille (mänty) ja kasvupaikalle (kuivahko kangas) kasvatusmalli, jota voi soveltaa ainakin sivualueilla sekä matkailupalvelujen lähialueella. Eri kehitysvaiheiden kasvatushakkuut on kuvattu samassa käyrästössä. Vertailukohtana on esitetty lisäksi yleisesti metsätaloudessa käytettävä yksityismetsien harvennusmalli (kuva 11).




Kuva 11. Harjualueen metsiköiden pohjapinta-alojen ohjeelliset vaihteluvälit suhteutettuina valtapituuteen nuoren metsän, pylväsmäisen rungon kehitys- ja ylläpitovaiheissa.
*Figure 11. The thinning-regime-based variation in the basal areas of the stands in the esker area in relation to top (dominant) height for young stands, stands in the stage of columnar bole development, and stands in the maintenance stage.*

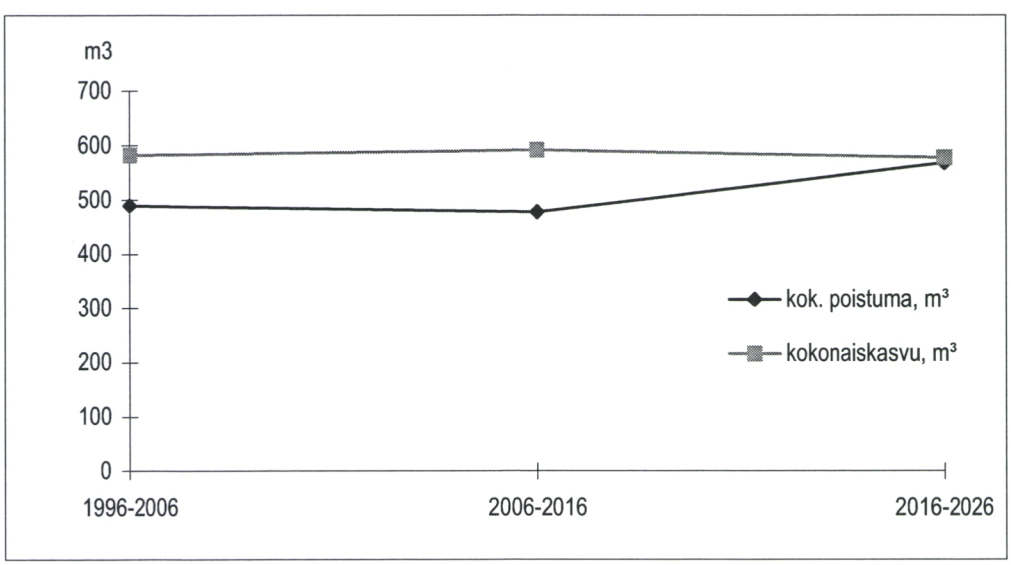
# 7 Hoidon kertymät ja toimien ajoittaminen

## 7.1 Arvioidut kasvatushakkuiden puustopoistumat

Luonnonhoitosuunnitelmassa esitetään tehtävän kasvatushakkuita keskimäärin 10,2 hehtaarilla vuodessa, mistä yli puolet on ylläpitovaiheen poimintaharvennusta (5,5 ha/v). Uudistumisvaiheessa uudistumiseen tähtäävää väljennystä ehdotetaan tehtäväksi 3,5 ha vuodessa. Tämä merkitsee sitä, että noin 80 % puisto-osan alasta tulee käsiteltyä suunnitelmakauden aikana. MELA-laskelmalla tehdyssä kehitysennusteessa hakkuupinta-alan oletetaan pienenevän seuraavilla 10-vuotiskausilla noin 6 hehtaariin vuodessa, minkä lisäksi piha-alueilla ym. erikoiskohteilla tultaneen jatkamaan yksittäisten puiden poimintaa.

Hakkuukertymäksi muodostuu keskimäärin 433 $m^3$ vuodessa, josta 254 $m^3$ on tukkia ja 179 $m^3$ kuitupuuta. Mäntyä lasketaan hakattavan 388 $m^3$ (90 %) loppuosan ollessa lähinnä koivua. Kokonaispoistuma (luonnonpoistuma ml.) alittaa vuotuisen kasvun koko tarkastelujakson ajan joskin vuotuisen kasvun ennustetaan alenevan puuston ikääntymisen myötä (kuva 12).

Kullekin metsikölle ehdotetut toimenpiteet esitetään liitteessä 4.




Kuva 12. Puisto-osan puuston kasvun ja kokonaispoistuman vertailu vuosina 1996–2026.
*Figure 12. Comparison of the growth and total drain of the park section's growing stock for the period 1996 - 2026.*

## 7.2 Hoitotoimien ajoittaminen

Poiketen aiemmasta suunnitelmasta tässä suunnitelmassa puuston hoitotoimien kiertoajaksi on määritelty kymmenen vuotta. Koska puuston käsittelystä jää väistämättä myös jälkiä ja korjuulla on kokonaisvaikutusta jäljelle jäävään puustoon, toimet tulisi keskittää ajallisesti ja alueellisesti niin, että negatiiviset vaikutukset jäisivät pieniksi ja jäljelle jäävä puusto olisi ennättänyt reagoida muuttuneisiin olosuhteisiin. Hoitotoimet tulee myös keskittää paikkoihin, jotka ovat matkailullisesti tai maisemallisesti niin merkittäviä, että säännöllinen hoito on tärkeää. Sen sijaan alueet, joilla vallitsevan puuston hoito ei vaadi toimenpiteitä, voidaan jättää käsittelykaudella lepoon.

Puisto-osa jaetaan käsittelyjen osalta kolmeen lohkoon - Valtiohotelli-Finlandian alue, Kuntoutussairaalan alue ja Mustanniemen-Kuikonniemen alue. Kukin lohko käsitellään yhtenä vuotena. Lohkojen käsittelyt ajoitetaan peräkkäisiin vuosiin. Sivualueella hakkuut tehdään kerran kymmenessä vuodessa. Sen sijaan matkailupalvelujen lähialueilla ainakin merkittävimmissä kohteissa hoitotoimia tehdään viiden vuoden välein. Harjutien näkemäalueella hoitotoimia tehdään asian niin vaatiessa, kuitenkin mahdollisuuksien mukaan yhdistämällä nämä toimet kulloisenkin lohkon yhteydessä tapahtuviin muihin käsittelyihin. Tämä tarkoittaa puustokäsittelyjä kolmena vuotena peräkkäin, jonka jälkeen jäljellä olevan seitsemän vuoden ajanjaksolla kahtena vuotena hoitotoimia kohdistuu matkailupalvelujen lähialueelle ja tarvittaessa harjutien näkemäalueelle sekä säännöllistä hoitoa vaativiin kohteisiin ja taimikonhoitotöihin.

Hakkuut keskitetään matkailullisesti hiljaisimpaan talviaikaan, jolloin myös lumen aikana korjuuvauriot jäävät pienimmiksi. Taimikonhoitotyöt tulisi tehdä syksyllä tai puunkorjuusta vaurioituneissa taimikoissa lumitilanteen niin salliessa heti puunkorjuutöiden jälkeen.

Taulukko 4. Harjun hoitotoimien ajoittamisrytmi kymmenvuotiskaudella.
*Table 4. Scheduling of the tending measures over the 10-year period.*

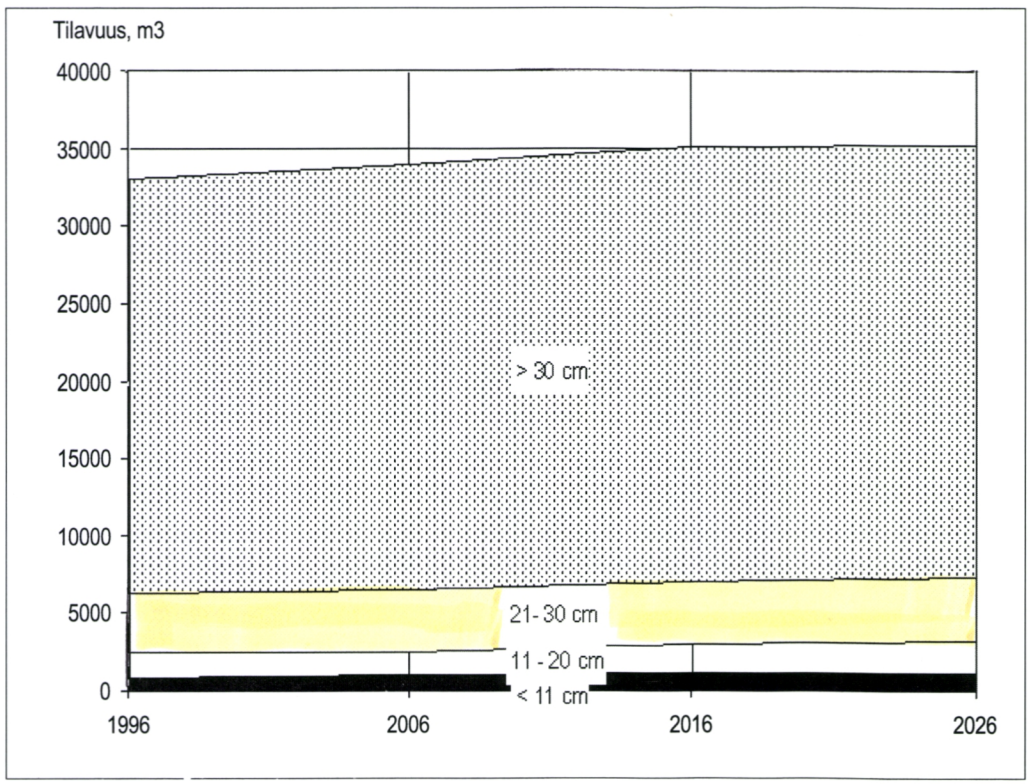
| | Toimintavuosi kymmenvuotiskaudella | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X |
| Puuston käsittelyn pääasialliset toimenpiteet lohkoittain | | | Tarvittaessa kuolleiden puiden poistoa ja taimikon terveydentilan ylläpitoa | | | | | | |

# 8 Seurausvaikutukset

## 8.1 Hoitotoimien vaikutukset

Luonnonhoidossa merkittävää on jatkaa aloitettua ikääntyvän puuston uudistumista siten, että myös tulevaisuudessa Punkaharjulta löytyy elinvoimaista pylväsmäistä männikköä. Uudistaminen on kyettävä kuitenkin toteuttamaan niin, että Punkaharjun yleisilme säilyy järeänä männikkönä. Seuraavassa kuvataan MELA-järjestelmällä tehtyihin kehitysennusteisiin perustuen, miten tärkeimmät metsikkötunnukset muuttuvat jatkossa, mikäli toimitaan tämän suunnitelman mukaisesti.

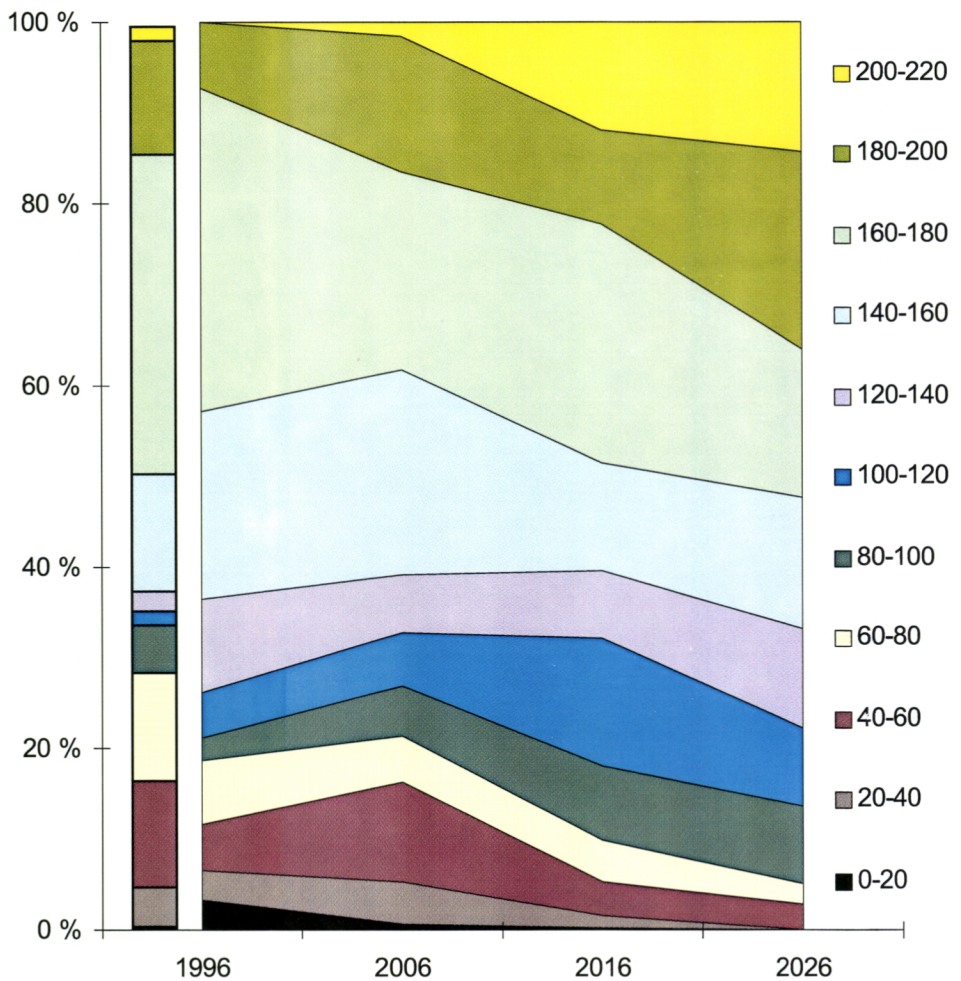
Puuston tilavuuden ennustetaan kasvavan 30 vuoden tarkastelujaksolla puisto-osassa nykyisestä 33 000 m³:sta noin 35 000 m³:iin. Absoluuttinen tilavuus lisääntyy eniten järeimmässä puuston osassa, sillä läpimitaltaan yli 30 cm:n puiden tilavuus kasvaa 26 715 m³:stä 27 752 m³:iin. Puuston ennustetaan siis edelleen järeytyvän. Suhteellisesti pieni puusto kasvaa vain hieman enemmän, sillä läpimitaltaan alle 20 cm:n puiden osuus kasvaa 7,8 %:sta 9,1 %:iin (kuva 13).




Kuva 13. Puisto-osan puuston tilavuuden ennustettu kehittyminen vuosina 1996–2026.
*Figure 13. Predicted volume development of the park section's growing stock for the period 1996 - 2026.*

MELA-järjestelmä on puuston kehityksen ennustamisessa uusien puiden luomisen osalta oikeutetusti varovainen. Käytännön kokemusten perusteella näyttäisi siltä, että uutta taimiainesta ja nuoreikkoa syntyy sopivissa olosuhteissa suhteellisen tiheänkin järeän männikön alle enemmän kuin MELA-järjestelmän mallit olettavat. Oleellista on kyetä pitämään luontaisesti syntyneet taimikot elinvoimaisina. Tämä edellyttää useassa tapauksessa yksittäisten puiden ja puuryhmien hoitoa.

Kuvassa 14 esitetään puisto-osan puuston vallitsevan jakson ikäjakauma sekä MELA-järjestelmän määrittämä vallitsevan jakson ikä ja sen kehitys.




Kuva 14. Puisto-osan puuston vallitsevan jakson ikäjakauman kehitysennuste vuosina 1996-2026 (inventoijan määrittämä vallitseva jakso = pylväsdiagrammi).

*Figure 14. The development prognosis for the age distribution of the dominant storey of the growing stock of the park section for the period 1996 - 2026 (dominant storey as determined by person doing the inventory = bar graph).*

Ikäjakauman kehityksestä voisi päätellä, että vanhojen puustojen uudistaminen etenee liian hitaasti, koska nuorten metsien osuus ei lisäänny. Tosiasiassa kuitenkin esim. uudistumisvaiheen väljennyksessä luodaan kuvion sisälle 'reikiä', joissa syntynyt taimiaines vahvistuu ja edelleen kehittyy. Metsikkökuviotasolla tämä ei kuitenkaan näy koko kuvion vallitsevan jakson iän muutoksena, mutta seuraavassa inventoinnissa nämä 'reiät' voidaan kuvioida omiksi erillisiksi taimikkokuvioiksi. Seuraavaa luonnonhoitosuunnitelmaa laadittaessa saataneen selkeä kuva siitä, onko uudistaminen aloitettu riittävän voimakkaasti. Jotta MELA-simulaattori olisi kyennyt käsittelemään tällaiset poimintahakkuut paremmin, olisi kuviolta laskentaan vietyjä koealoja pitänyt käsitellä eri tavoin. Esimerkiksi 20 %:lle kuvion koealoista olisi pitänyt tehdä ylispuiden poisto ja lopuille kasvatushakkuu, jolloin ylispuista vapautetut koealat olisivat kehittyneet myös MELA-simulaattorin mukaisesti kasvatettaviksi nuoriksi puustoiksi.

Puisto-osalla puulajisuhteet tulevat säilymään lähes ennallaan. Lehtipuun osuus tulee jonkin verran lisääntymään suppien luonnontilaisuuden vuoksi. Puulajisuhteisiin voidaan vaikuttaa erityisesti taimikkovaiheessa, mutta tämän suunnitelman tavoitteena pidetään mäntymetsien säilyttämistä, jolloin taimikonhoitotyöt tehdään pääsääntöisesti männyn hyväksi.

Eräillä ylläpitovaiheen kuvioilla, esim. Kuikonniemessä, varhainen uudistuminen ja tiheä taimikko ja tästä johtuva varjostus ovat johtaneet kunttaantumiseen. Tämä saattaa vaikuttaa negatiivisesti uudistumisvaiheessa alueen uudelleen taimettumiseen.

## 8.2 Maiseman säilyminen

Suunnitelman mukainen hoitotoimien toteuttaminen säilyttää Punkaharjun maisemallisen kokonaisuuden. Puuston tilavuuden kasvu ja järeytyminen lisäävät eräillä alueilla jylhän pylväsmäisen männikön tuntua. Huolellisesti toteutetun puuvalinnan johdosta männynkäävän esiintyminen on saatu vähentymään ja on oletettavaa, että jatkossa valikoivilla hakkuilla käävän vauriot minimoituvat.

Harjutien näkymäalueen puukohtaiset hoitotoimet sekä eräiden pohjoisten rinteiden siirtoistuttaminen säilyttää myös harjun kapeimpien kohtien siluetin ehyenä.

Rannoille muodostuneen lehtipuuston, erityisesti osin jo järeiden haapojen säilyminen riippuu kanadanmajavan esiintymisestä alueella. Arvokkaimmissa kohteissa haapojen verkottamisella, ainakin osittain, näiden erityisesti syksyllä maisemallisesti arvokkaiden puuyksilöiden olemassaolo on turvattua ainakin jonkin aikaa.

## 8.3 Suunnitelman tarkistaminen

Suunnitelman toteutumista seurataan kuviottaisilla toimenpiteiden päivityksillä. Suunnitelman toteutumisen tarkastelu ja tavoitteiden tarkentaminen tehdään aina kymmenen vuoden välein.

# Kirjallisuutta


Dolk, H. 1938. Punkaharjun kokeilualueen kartanselvitys ja metsäarviokirja. Metsätieteellinen koelaitos. Helsinki.

Dolk, H. ja Vuokila, Y. 1959. Punkaharjun kokeilualueen metsätaloussuunnitelma. Metsäntutkimuslaitos. Helsinki

Hackstedt, J. 1907. Metsänhoidontarkastus Punkaharjun kruununpuistossa Mikkelin hoitoalueessa. Metsähallitus. Helsinki.

Hinneri ym. 1992. Maarianheinä, mesimarja ja timotei, Suomen luonnonvaraisia kasveja.

Hämet-Ahti ym. (toim). 1984. Retkeilykasvio.

Montell, R. 1882. Skogshushållningslpan öfver Punkaharju förvaltningområde. Punkaharju.

Punkajarjun harjualueen metsienhoitosuunnitelma 1980. Harjutoimikunta, Metsäntutkimuslaitos. Moniste.

Punkaharjun luonnonsuojelualue, hoidon ja käytön runkosuunnitelma. 1995. Tutkimusmetsäpalvelut.

Paananen, R. 1994. A data model for a GIS-based forest information system. Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja 493.

Siitonen M. ym. 1996. MELA Handbook. Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja 622.

Turunen, O.& Karp, M. 1996. Kasvillisuuskartoituksen ja seurantakoealojen perustamisen raportit.

Vilen, K. 1967. Punkaharjun kokeilualue, kartanselitys- ja metsänarviokirja. Metsäntutkimuslaitos. Helsinki.

# Punkaharjun luonnonsuojelualueen kasvillisuusluettelo

Karp ja Turunen 1997

Kasvilajilista:

*Achillea millefolium*, siankärsämö
*Actaea spicata*, mustakonnanmarja
*Aegopodium podagraria*, vuohenputki
*Alisma plantago-aquatica*, ratamosarpio
*Alopecurus pratensis*, nurmipuntarpää
*Alnus glutinosa*, tervaleppä
*Alnus incana* subsp. *incana*, harmaaleppä
*Andromeda polifolia*, suokukka
*Angelica sylvestris*, karhunputki
*Antennaria dioica*, kissankäpälä
*Anthoxanthum odoratum* subsp. *odoratum*, tuoksusimake
*Anthriscus sylvestris*, koiranputki
*Arabidopsis suecica*, ruotsinpitkäpalko
*Arctostaphylos uva-ursi*, sianpuolukka
*Artemisia absinthium*, mali
*Artemisia vulgaris* var. *vulgaris*, pujo
*Astragalus alpinus*, tunturikurjenherne
*Athyrium filix-femina*, hiirenporras
*Barbarea stricta*, rantakanankaali
*Berteroa incana*, harmio
*Betula pendula*, rauduskoivu
*Betula pubescens* subsp. *pubescens*, hieskoivu
*Bidens tripartita*, tummarusokki
*Calamagrostis arundinacea*, metsäkastikka
*Calamagrostis canescens*, viitakastikka
*Calamagrostis epigejos*, hietakastikka
*Calamagrostis purpurea* subsp. *phragmitoides*, korpikastikka
*Calamagrostis stricta*, luhtakastikka
*Calla palustris*, vehka
*Calluna vulgaris*, kanerva
*Caltha palustris*, rentukka
*Campanula glomerata*, peurankello
*Campanula patula*, harakankello
*Campanula rotundifolia*, kissankello
*Carex acuta*, viiltosara
*Carex brunnescens* var. *brunnescens*, polkusara
*Carex canescens*, harmaasara
*Carex digitata*, sormisara
*Carex echinata*, tähtisara
*Carex elata* subsp. *omskiana*, piukkasara
*Carex ericetorum*, kanervisara
*Carex globularis*, pallosara
*Carex lasiocarpa*, jouhisara
*Carex limosa*, mutasara
*Carex nigra* subsp. *nigra*, jokapaikansara
*Carex ovalis*, jänönsara
*Carex pallescens*, kalvassara
*Carex rostrata*, pullosara
*Carex vaginata*, tuppisara
*Carex vesicaria*, luhtasara
*Centaurea phrygia*, nurmikaunokki
*Cerastium arvense*, ketohärkki
*Chamaedaphne calyculata*, vaivero
*Chenopodium album*, jauhosavikka
*Chimaphila umbellata*, sarjatalvikki
*Cirsium arvense*, pelto-ohdake
*Cirsium palustre*, suo-ohdake
*Convallaria majalis*, kielo
*Cystopteris fragilis*, haurasloikko
*Dactylis glomerata*, koiranheinä
*Deschampsia cespitosa*, nurmilauha
*Deschampsia flexuosa*, metsälauha
*Diphasiastrum complanatum* subsp. *complanatum*, keltalieko
*Drosera rotundifolia*, pyöreälehtikihokki
*Dryopteris carthusiana*, metsäalvejuuri
*Dryopteris filix-mas*, kivikkoalvejuuri
*Eleocharis acicularis*, hapsiluikka
*Eleocharis palustris*, rantaluikka
*Elymus caninus*, koiranvehnä
*Elymus repens*, juolavehnä
*Empetrum nigrum subsp. nigrum*, etelänvariksenmarja
*Epilobium adenocaulon*, amerikanhorsma
*Epilobium angustifolium*, maitohorsma
*Epilobium montanum*, lehtohorsma
*Equisetum arvense*, peltokorte
*Equisetum fluviatile*, järvikorte
*Equisetum hyemale*, kangaskorte
*Equisetum sylvaticum*, metsäkorte
*Erigeron acer*, karvaskallioinen
*Eriophorum angustifolium*, luhtavilla
*Eriophorum vaginatum*, tupasvilla
*Erysimum cheiranthoides* subsp.*cheiranthoides*, peltoukonnauris

*Euphorbia esula*, kenttätyräkki
*Fallopia convolvulus*, kiertotatar
*Festuca ovina*, lampaannata
*Filago arvensis*, tuulenlento
*Filipendula ulmaria*, mesiangervo
*Fragaria vesca* , ahomansikka
*Galium album*, paimenmatara
*Galium boreale*, ahomatara
*Galium palustre*, rantamatara
*Galium spurium*, peltomatara
*Galium triflorum*, lehtomatara
*Galium uliginosum*, luhtamatara
*Galium verum*, keltamatara
*Geranium sylvaticum*, metsäkurjenpolvi
*Geum rivale*, ojakellukka
*Glyceria fluitans*, ojasorsimo
*Goodyera repens*, yövilkka
*Gymnocarpium dryopteris*, metsäimarre
*Heracleum sphondylium* subsp. *sibiricum*, idänukonputki
*Hieracium sylvaticum*, metsäkeltano
*Hieracium umbellatum*, sarjakeltano
*Hierochloe hirta*, niittymaarianheinä
*Huperzia selago*, ketunlieko
*Hypericum maculatum*, särmäkuisma
*Hypochoeris maculata*, häränsilmä
*Iris pseudacorus*, kurjenmiekka
*Isoetes lacustris*, tummalahnaruoho
*Juncus alpinoarticulatus* subsp. *nodulosus*, rantavihvilä
*Juncus bufonius*, konnanvihvilä
*Juncus effusus*, röyhyvihvilä
*Juncus filiformis*, jouhivihvilä
*Juncus conglomeratus*, keräpäävihvilä
*Juniperus communis*, kataja
*Knautia arvensis*, ruusuruoho
*Lathyrus japonicus*, merinätkelmä
*Lathyrus pratensis*, niittynätkelmä
*Lathyrus vernus*, kevätlinnunherne
*Ledum palustre*, suopursu
*Leucanthemum vulgare*, päivänkakkara
*Linnea borealis*, vanamo
*Lobelia dortmanna*, nuottaruoho
*Lonicera xylosteum*, lehtokuusama
*Luzula luzuloides*, valkopiippo
*Luzula multiflora* subsp. *multiflora*, nurmipiippo
*Luzula pilosa*, kevätpiippo
*Lychnis viscaria*, mäkitervakko
*Lycopodium annotinum*, riidenlieko
*Lycopodium clavatum* subsp. *clavatum*, katinlieko
*Lysimachia thyrsiflora*, terttualpi
*Lysimachia vulgaris*, ranta-alpi
*Lythrum salicaria*, rantakukka
*Maianthemum bifolium*, oravanmarja
*Melampyrum pratense*, kangasmaitikka
*Melampyrum sylvaticum*, metsämaitikka
*Melica nutans*, nuokkuhelmikkä
*Mentha arvensis*, rantaminttu
*Menyanthes trifoliata*, raate
*Milium effusum*, tesma
*Moehringia trinervia*, lehtoarho
*Moneses uniflora*, tähtitalvikki
*Monotropa hypopitys* var. *hypopitys*, mäntykukka
*Myosotis arvensis*, peltolemmikki
*Myosotis laxa* subsp. *caespitosa*, rantalemmikki
*Myrica gale*, suomyrtti
*Nardus stricta*, jäkki
*Nuphar lutea*, ulpukka
*Orthilia secunda*, nuokkutalvikki
*Oxalis acetosella*, käenkaali
*Oxytropis campestris* subsp. *sordida*, idänkeulankärki
*Paris quadrifolia*, sudenmarja
*Pedicularis palustris*, luhtakuusio
*Peucedanum palustre*, suoputki
*Phalaris arundinacea*, ruokohelpi
*Phragmites australis*, järviruoko
*Picea abies*, kuusi
*Pimpinella saxifraga*, pukinjuuri
*Pinus sylvestris*, mänty
*Plantago major subsp. major*, piharatamo
*Platanthera bifolia* subsp. *latifolia*, valkolehdokki
*Poa nemoralis*, lehtonurmikka
*Poa pratensis*, niittynurmikka
*Polygonum amphibium*, vesitatar
*Polygonum aviculare*, pihatatar
*Polygonum lapathifolium*, ukontatar
*Polygonum viviparum*, nurmitatar
*Polygonatum odoratum*, kalliokielo
*Polypodium vulgare*, kallioimarre
*Populus tremula*, haapa
*Potentilla argentea* subsp. *argentea*, hopeahanhikki
*Potentilla erecta*, rätvänä

*Potentilla norvegica*, peltohanhikki
*Potentilla palustris*, kurjenjalka
*Prunella vulgaris*, niittyhumala
*Prunus padus*, tuomi
*Pteridium aquilinum*, sananjalka
*Pyrola clorantha*, keltatalvikki
*Pyrola media*, kellotalvikki
*Pyrola minor*, pikkutalvikki
*Pyrola rotundifolia* subsp. *rotundifolia*, isotalvikki
*Ranunculus acris*, niittyleinikki
*Ranunculus auricomus*, kevätleinikki
*Ranunculus peltatus*, järvisätkin
*Ranunculus polyanthemos*, aholeinikki
*Ranunculus repens*, rönsyleinikki
*Ranunculus reptans*, rantaleinikki
*Raphanus raphanistrum*, peltoretikka
*Rhamnus frangula*, paatsama
*Ribes nigrum*, mustaherukka
*Ribes spicatum* subsp. *spicatum*, pohjanpunaherukka
*Rorippa palustris*, rantanenätti
*Rubus chamaemorus*, suomuurain
*Rosa majalis*, metsäruusu
*Rubus idaeus*, vadelma
*Rubus saxatilis*, mesimarja
*Rumex acetosa* subsp. *acetosa*, niittysuolaheinä
*Rumex acetosella*, ahosuolaheinä
*Rumex longifolius*, hevonhierakka
*Salix caprea*, raita
*Salix cinerea*, tuhkapaju
*Salix myrsinifolia*, mustuvapaju
*Salix pentandra*, halava
*Salix phylicifolia*, kiiltopaju
*Schoenoplectus lacustris*, järvikaisla
*Scrophularia nodosa*, syyläjuuri
*Scutellaria galericulata*, luhtavuohennokka
*Silene dioica*, puna-ailakki
*Solidago virgaurea*, kultapiisku
*Sorbus aucuparia*, pihlaja
*Stachys palustris*, peltopähkämö
*Stellaria graminea*, heinätähtimö
*Stellaria media*, pihatähtimö
*Subularia aquatica*, äimäruoho
*Taraxacum*, voikukka
*Thelypteris phegopteris*, korpi-imarre
*Tilia cordata*, metsälehmus
*Trientalis europea*, metsätähti
*Trifolium hybridum*, alsikeapila
*Trifolium medium*, metsäapila
*Trifolium pratense*, puna-apila
*Trifolium repens*, valkoapila
*Tussilago farfara*, leskenlehti
*Urtica dioica* subsp. *dioica*, nokkonen
*Vaccinium myrtillus*, mustikka
*Vaccinium oxycoccos*, isokarpalo
*Vaccinium uliginosum*, juolukka
*Vaccinium vitis-idaea*, puolukka
*Veronica chamaedrys*, nurmitädyke
*Veronica officinalis*, rohtotädyke
*Viburnum opulus*, koiranheisi
*Vicia cracca*, hiirenvirna
*Vicia sepium* subsp. *montana*, aitovirna
*Viola canina* subsp. *montana*, aho-orvokki
*Viola epipsila*, korpiorvokki
*Viola mirabilis*, lehto-orvokki
*Viola palustris*, suo-orvokki
*Viola riviniana*, metsäorvokki
*Viola rupestris* subsp. *rupestris*, hieta-orvokki
*Viola selkirkii*, kaiheorvokki

## Kotkansaaren kasvilajilista:

*Alnus glutinosa*, tervaleppä
*Alnus incana* subsp. *incana*, harmaaleppä
*Arctostaphylos uva-ursi*, sianpuolukka
*Betula pubescens* subsp. *pubescens*, hieskoivu
*Calamagrostis arundinacea*, metsäkastikka
*Calamagrostis canescens*, viitakastikka
*Calamagrostis stricta*, luhtakastikka
*Calluna vulgaris*, kanerva
*Carex acuta*, viiltosara
*Carex lasiocarpa*, jouhisara
*Carex vesicaria*, luhtasara
*Convallaria majalis*, kielo
*Deschampsia flexuosa*, metsälauha
*Dryopteris carthusiana*, metsäalvejuuri
*Empetrum nigrum* subsp. *nigrum*, etelänvariksenmarja
*Epilobium adenocaulon*, amerikanhorsma
*Epilobium angustifolium*, maitohorsma
*Galium palustre*, rantamatara
*Goodyera repens*, yövilkka
*Juncus alpinoarticulatus* subsp. *nodulosus*, rantavihvilä
*Juncus filiformis*, jouhivihvilä
*Juniperus communis*, kataja
*Ledum palustre*, suopursu
*Linnea borealis*, vanamo
*Lobelia dortmanna*, nuottaruoho
*Luzula multiflora* subsp. *multiflora*, nurmipiippo
*Luzula pilosa*, kevätpiippo
*Lycopodium annotinum*, riidenlieko
*Lysimachia thyrsiflora*, terttualpi
*Lysimachia vulgaris*, ranta-alpi
*Lythrum salicaria*, rantakukka
*Mentha arvensis*, rantaminttu
*Molinia caerulea*, siniheinä
*Monotropa hypopitys* var. *hypopitys*, mäntykukka
*Myosotis laxa* subsp. *caespitosa*, rantalemmikki
*Myrica gale*, suomyrtti
*Myriophyllum alterniflorum*, ruskoärviä
*Nuphar lutea*, ulpukka
*Pedicularis palutris* subsp. *palustris*, luhtakuusio
*Phalaris arundinacea*, ruokohelpi
*Phragmites australis*, järviruoko
*Picea abies*, kuusi
*Pinus sylvestris*, mänty
*Polygonum lapathifolium*, ukontatar
*Populus tremula*, haapa
*Pyrola clorantha*, keltatalvikki
*Ranunculus reptans*, rantaleinikki
*Rhamnus frangula*, paatsama
*Rorippa palustris*, rantanenätti
*Rubus saxatilis*, lillukka
*Salix caprea*, raita
*Solidago virgaurea*, kultapiisku
*Sorbus aucuparia*, pihlaja
*Stachys palustris*, peltopähkämö
*Trientalis europea*, metsätähti
*Vaccinium myrtillus*, mustikka
*Vaccinium vitis-idaea*, puolukka
*Vicia cracca*, hiirenvirna

# Metsikkökuviokirjan lukuohje

## Puusto- ja kuviotiedot

**Yleistiedot**

| | |
|---|---|
| Kuvio | kuvion numero |
| Selite | kuvion metsä-/suotyyppi lyhenteenä |
| Ala | kuvion pinta-ala hehtaareina |
| PV | inventointivuosi |

**Maapohja**

| | |
|---|---|
| Ml | maaluokka, ks. kooditulkki |
| Ar | alaryhmä, ks. kooditulkki |
| Mlaj | maa-/turvelaji, ks. kooditulkki |
| Vl | veroluokka |

**Puusto**

| | |
|---|---|
| Keh lk | kehitysluokka, ks. kooditulkki |
| Mviljk | metsänviljelykortin numero |

**Puusto ositteittain ja summarivinä**

| | |
|---|---|
| Lat | latvuskerros, ks. kooditulkki |
| Pl | puulaji |
| Ppa | pohjapinta-ala |
| Rl | runkoluku |
| Lpm | keskiläpimitta |
| Pit | keskipituus |
| Ikä | keski-ikä |
| Tilavuus | puusto-ositteen keskitilavuus ($m^3$/ha) ja puuston tilavuus ($m^3$) kuviolla |
| Tu | tukkiprosentti |
| Kasvu | puusto-ositteen kasvu $m^3$/ha/v |

**Kuvaus ja toimenpidetiedot**

| | |
|---|---|
| Kuvaus | sanallinen kuvaus kuvion olennaisimmista piirteistä |
| Toimenpide | toimenpide-esitys |

Hoidon ja käytön runkosuunnitelmassa määritellyt osa-alueet ja erityskohteet on merkitty kunkin kuvion alla olevaan ruudukkoon.

Esim. kuviolla 165 on seuraavat tummennukset

| Aarniosa | | Puisto-osa | | |
|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu |

Kuviota hoidetaan puisto-osan harjutien näkymäalue -osa-alueelle annettujen yleisten ohjeiden mukaan.

| Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

Kuviolla on huomioitavia erityisiä hoitokohteita: maisemointi, maisemanhoito ja historiallisia kohteita ja se on rantavyöhykkeellä.

# LUOTI KUVIOLOMAKE

Yleistiedot

| Tutkimusalue | Toimintapiiri | Arviointiaika pv kk v | Arvioijan nimikirjaimet | Toimintapiirin nimi (tekstikenttä) |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | | | | |

| Kuvio-nro | Alanro | Kuvion työnro | Käyttömuoto | Maaluokka | Alaryhmä | Maalaji | Turpeen paksuus | Ojitustilanne | Kasvupaikkatyyppi | Metsä/suotyyppi (tekstikenttä) | VERO | | Kulkukelpoisuus | Kehitysluokka | Metsikön laatu | Erityisominaisuus | TUHOT | | | | | TOIMENPITEET | | | | | MV-kortin nro | Linjan leveys | Lisätietoja (tekstikenttä) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | Luokka | Luokan korjaus | | | | | Puulaji | Aiheuttaja | Ilmiasu | Aika | Aste | Toimenpidekoodi | Puulaji | Suositeltavin vuosi | Viimeinen vuosi | Ehdottomuus | | | |
| 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 23 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

# LUOTI KOEALALOMAKE 1

| KOEALAKOHTAISET TIEDOT | | | | | | | | | | TIETTYYN PUULAJIIN / PUUJAKSOON JNE. LIITTYVÄT PUUSTOTIEDOT | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Kuvio-nro | Alanro | Kuvion työnro | Koealan nro | Painokerroin | Metsä/suo-tyyppi | MAANNOS | | | Kivi-syys | Puulaji | Puujakso | Syntytapa | Mittaustapa | Runkoluku | Pohja-pinta-ala | LÄPIMITTA | | Keski-pituus | IKÄ | | Kuiva-oksaraja | Lisätietoja (tekstikenttä) |
| | | | | | | Hu-mus- | Huuh-toutu-mis- | Rikas-tumis- | | | | | | | | keski | mini-mi | | d1,3 | biolo-ginen | | |
| | | | | | (tekstikenttä) | kerros | | | | | | | | kpl/ha | m²/ha | cm | cm | dm | v | v | dm | |
| 6 | 7 | 8 | 35 | 36 | 16 | 37 | 38 | 39 | 40 | 23 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

# Luoti -lomakkeiden kooditulkki

**9. KÄYTTÖMUOTO**
- 10. Muu tutkimusalue, ei koetta
- 11. Käynnissä oleva koe
- 12. Epävarma koe
- 13. Koetoiminnan varausalue
- 14. Geenireservimetsä
- 20. Suojelualue, ei koetta
- 21. Suojelualue, koe
- 22. Suojelualue, epävarma koe
- 23. Suojelualue, koevarausalue
- 24. Suojelualue, geenireservimetsä

**10. MAALUOKKA**
- 1. Metsämaa
- 2. Kitumaa
- 3. Joutomaa
- 4. Muu metsätalousmaa
- 5. Maatalousmaa
- 6. Rakennettu maa
- 7. Liikenteen, voimalinjojen jne. maa
- 8. Vesi

**11. ALARYHMÄ**
- 1. Kangas
- 2. Korpi
- 3. Räme
- 4. Neva
- 5. Letto

**12. MAALAJI**
- (10. Moreenit)
  - 11. Soramoreeni
  - 12. Hiekkamoreeni
  - 13. Hienoaineksinen moreeni
- (20. Lajittuneet maalajit)
  - 21. Sora
  - 22. Hiekka
  - 23. Karkea hieta
  - 24. Hieno hieta
  - 25. Hiesu
  - 26. Savi
- (30. Eloperäiset maalajit)
  - 31. Saraturve
  - 32. Rahkaturve
  - 33. Multamaa
- 40. Avokallio
- 50. Kivikko

**13. TURPEEN PAKSUUS**
- 1. < 30 cm
- 2. 30-80 cm
- 3. > 80 cm

**14. OJITUSTILANNE**
- 1. Ojittamaton kangas
- 2. Ojitettu kangas
- 3. Ojittamaton suo
- 4. Ojikko
- 5. Muuttuma
- 6. Turvekangas

**15. KASVUPAIKKATYYPPI**
- 1. Lehto
- 2. Lehtomainen kangas
- 3. Tuore kangas
- 4. Kuivahko kangas
- 5. Kuiva kangas
- 6. Karukko kangas
- 7. Kalliomaat, hietikot, kivikot
- 8. Lakimetsät, tunturit

**17. VEROLUOKKA**
- 1. IA
- 2. IB
- 3. II
- 4. III
- 5. IV

**18. VEROLUOKKAA ALENTAVAT TEKIJÄT**
- 1. Poikkeuksellinen kivisyys
- 2. Kallioisuus
- 3. Soistuneisuus
- 4. Vetisyys
- 5. Kunttaisuus
- 6. Alhainen lämpösumma
- 7. Tuulisuus
- 8. Tykkyhaitta
- 9. Metsäpalon vaikutus
- 10. Turvemaan keskim. heikompi ravinnetila
- 11. Ympäristöhaitta
- 12. Muu alentava tekijä

**19. KULKUKELPOISUUS**
- T. Vain maan jäätyneenä ollessa
- K. Myös sulan maan, mutta ei kelirikon aikana
- A. Myös kelirikon aikana

**20. PUUSTON KEHITYSLUOKKA**
- 1. Aukea uudistusala
- 2. Pieni taimikko
- 3. Varttunut taimikko
- 4. Nuori kasvatusmetsikkö
- 5. Varttunut kasvatusmetsikkö
- 6. Uudistuskypsä metsikkö
- 7. Suojuspuumetsikkö
- 8. Siemenpuumetsikkö

**21. METSIKÖN LAATU**
- 1. Kehityskelpoinen
- 2. Vajaapuustoinen (< 60 % ppa:sta)
- 3. Hoitamaton
- 4. Jätemetsä
- 5. Kasvupaikalle sopimaton puulaji
- 6. Yli-ikäinen
- 7. Tuhometsikkö
- 8. Muusta syystä vajaatuottoinen

**22. ERITYISOMINAISUUS**
- 10. Erityinen biotooppi
  - 11. Pienialainen lehto
  - 12. Perinnebiotooppi
  - 13. Pieni suoalue
  - 14. Pienimuotoinen harju
  - 15. Pienimuotoinen kosteikko
  - 16. Puronvarsimetsä, lähteen ympäristö
  - 17. Metsäsaareke
  - 18. Lakimetsä
  - 19. Muu erityinen biotooppi (esim. jyrkänne)
- 20. Maisemallinen erityisominaisuus
  - 21. Puistometsä, luonnonhoitometsä
  - 22. Rantametsä
  - 23. Tienvarsimetsä
  - 24. Vaaran laet ym. korkeat alueet
  - 29. Muu maisemallinen erityisominaisuus
- 30. Riistanhoidollinen erityisominaisuus
  - 31. Metson soidinalue
  - 32. Teeren soidinalue
  - 33. Pyy-ympäristö
  - 34. Luolasto
  - 39. Muu riistakohde
- 40. Porotaloudellisesti erityinen alue
  - 41. Huomattava luppoesiintymä
  - 42. Huomattava jäkäläesiintymä
  - 43. Poroerotuspaikka
  - 49. Muu porotal. erityinen ominaisuus
- 50. Virkistyksellinen erityisominaisuus
  - 51. Marjastusalue
  - 52. Sienestysalue
  - 53. Muu keräilykohde
  - 54. Retkeilyalue
  - 59. Muu virkistystekijä
- 60. Uhanalaisen tms. lajin esiintymiskohde
  - 61. Uhanalaisen kasvilajin esiintymiskohde
  - 62. Uhanalaisen eläinlajin esiintymiskohde
  - 63. Uhanalaisen lajin mahd. esiintymiskohde
  - 64. Petolinnun pesä
  - 65. Muu pesimäalue
  - 69. Muu erityinen esiintymiskohde
- 70. Biologinen erityisominaisuus
  - 71. Maapuita
  - 72. Kolopuita
  - 73. Pökkelöitä
  - 74. Pystyyn kuollutta puuta
  - 75. Erityinen pensaskerros
  - 76. Erityinen kenttäkerros
  - 79. Muu biologinen erityisominaisuus
- 80. Taloudellinen erityisominaisuus
  - 81. Keloja (m³, kpl lisätietoihin)
  - 82. Pylväspuita
  - 83. Sorvikuusta
  - 84. Vanerikoivua
  - 85. Leppää
  - 86. Jalopuuta
  - 89. Muu erikoispuutavaralaji
- 90. Metsänhoidollinen erityisominaisuus
  - 91. Ryhmittäin
  - 92. Aukkoinen
  - 93. Eri-ikäinen
  - 94. Ylitiheä
  - 95. Muu toimenpide viivästynyt
  - 96. Korjuutekninen tms. rajoite
  - 97. Intensiivisen hoidon kohde
  - 98. Luonnontilainen metsä
  - 99. Muu metsänhoid. erityisominaisuus

**23. PUULAJI**
- 1. Mänty
- 2. Kuusi
- 3. Rauduskoivu
- 4. Hieskoivu
- 5. Haapa
- 6. Harmaaleppä
- 7. Tervaleppä
- 8. Muu havupuu
- 9. Muu lehtipuu

**24. TUHON AIHEUTTAJA**
- 10. Luonnonolot
  - 11. Tuuli
  - 12. Lumi
  - 13. Halla, pakkanen
  - 14. Kuivuus
  - 15. Märkyys
  - 16. Ravinteiden epätasapaino
  - 17. Metsäpalo
  - 18. Salama
  - 19. Muu abioottinen aiheuttaja
- 20. Ilman epäpuhtaudet
  - 21. Lähipäästöt
  - 29. Muut epäpuhtaudet
- 30. Kilpailu
  - 31. Ruohottuminen
  - 32. Vesakoituminen
  - 33. Ylitiheys
  - 34. Piiskaantuminen
  - 39. Muu kilpailu
- 40. Ihmisen toiminta
  - 41. Korjuuvaurio
  - 42. Kemiallinen torjunta
  - 49. Muu ihmisen aiheuttama vaurio
- 50. Selkärankaiset
  - 51. Hirvi
  - 52. Myyrä
  - 53. Jänis
  - 54. Poro
  - 55. Peura
  - 56. Orava
  - 57. Majava
  - 58. Linnut
  - 59. Muu selkärankainen
- 60. Hyönteinen
  - 61. Ytimennävertäjä
  - 62. Kirjanpainaja
  - 63. Koivun mantokuoriainen
  - 64. Tukkimiehentäi
  - 65. Havupuunkirva
  - 66. Lehtikärsäkäs
  - 67. Mäntypistiäinen
  - 69. Muu hyönteistuho
- 70. Varttuneen puuston sienitaudit
  - 71. Männyn tyvitervastauti
  - 72. Männynkääpä
  - 73. Tervasroso
  - 74. Maannousema
  - 75. Männynversosurma
  - 79. Muu varttuneen puuston sienitauti
- 80. Taimikoiden sienitaudit
  - 81. Männynversosurma
  - 82. Karistesienet
  - 83. Männynversoruoste
  - 84. Kuusen suopursuruoste
  - 89. Muu taimikon sienitauti
- 90. Aiheuttajaa ei tunnistettu

**25. TUHON ILMIASU**
- 1. Pystyyn kuolleita puita
- 2. Kaatuneita tai katkenneita puita
- 3. Lahovikoja
- 4. Rungon pintavikoja, -vaurioita
- 5. Kuivia tai katkenneita latvoja
- 6. Muita latvuksen tai oksien rankatuhoja
- 7. Neulas- tai lehtikato
- 8. Neulasten tai lehtien värivikoja
- 9. Muunlainen ilmentymä

**26. TUHON SYNTYAIKA**
- 0. Kuluva kasvukausi
- 1. Yksi vuosi sitten
- 2. 2-5 vuotta sitten
- 3. 6-10 vuotta sitten
- 4. Yli 10 vuotta sitten
- 5. Jatkuva tuho
- 9. Ei tiedossa

**27. TUHOASTE**
- 1. Lievä
- 2. Keskinkertainen
- 3. Vakava
- 4. Täydellinen

**28. TOIMENPIDEKOODI**
- 00. Lepo

Hakkuut
- 11. Ensiharvennus
- 12. Muu kasvatushakkuu
- 13. Suojuspuuhakkuu
- 14. Siemenpuuhakkuu
- 15. Avohakkuu
- 16. Ylispuiden poisto
- 17. Verhopuuston poisto
- 18. Erikoishakkuu

Uudistusalan kunnostus
- 21. Uudistusalan raivaus
- 22. Laikutus
- 23. Äestys
- 24. Auraus
- 25. Ojitusmätästys
- 26. Kulotus
- 27. Muu muokkaus

Uudistaminen
- 31. Luontainen uudistaminen
- 32. Kylvö
- 33. Istutus
- 34. Täydennyskylvö
- 35. Täydennysistutus
- 36. Luontainen täydentyminen

Taimikonhoito
- 41. Heinäntorjunta
- 42. Taimikon perkaus
- 43. Taimikon harvennus

Muut metsänhoitotyöt
- 51. Pystykarsinta
- 52. Kunnostusraivaus
- 53. Luonnonhoitotyö

Ravinnetalouden hoito
- 71. Kasvatuslannoitus
- 72. Tervehdyttämislannoitus

Vesitalouden hoito
- 81. Uudisojitus
- 82. Täydennysojitus
- 83. Ojien perkaus

Muut toimenpiteet
- 90. Muu toimenpide (kuvaus)

**31. TOIMENPITEEN EHDOTTOMUUS**
- 0 = ei ehdoton
- 1 = ehdoton
- 2 = tehty

**41. JAKSON NUMERO**
- 1. Vallitseva jakso
- 2. Ylispuusto
- 3. Alikasvos

**42. SYNTYTAPA**
- 0. Luontainen
- 1. Kylvö
- 2. Istutus
- 3. Täydennysviljely

**43. MITTAUSTAPA**
- 1. Relaskooppikoeala
- 2. Kiinteäalainen koeala

# Punkaharjun luonnonsuojelualueen kuviokirja

| Kuvio | Selite | Ala ha | PV | Mluo | Alar | Mlaj | Ver | Kehlk | Mviljk | Lat | Pl | Ppa | Rl | Lpm cm | Pit m | Ikä v | Tilavuus m3/ha | Tilavuus m3 | Tu % | Kasvu m3/ha/v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1.0** | VTkiv | 0.22 | 95 | 1 | 1 | 12 | III | 6 | | Val | Mänty | 18 | | 40 | 23 | 111 | 186 | 41 | 80 | 2.8 |
| | | | | | | | | | | Ali | Mänty | | 800 | 0 | 1 | 16 | 0 | 0 | 0 | 0.0 |
| | | | | | | | | | | YHT. | | 18 | 800 | 40 | 23 | 111 | 186 | 41 | 80 | 2.8 |

**Kuvaus**: Harvahko, kallioinen rantakuvio. Jykeviä mäntyjä.
**Toimenpide**: Ei toimenpiteitä

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| | | | | | | | | | | | | | | Lpm | Pit | Ikä | Tilavuus | | Tu | Kasvu |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Ala ha | PV | Mluo | Alar | Mlaj | Ver | Kehlk | Mviljk | Lat | Pl | Ppa | Rl | cm | m | v | m3/ha | m3 | % | m3/ha/v |
| **2.0** | MT | 1.00 | 95 | 1 | 1 | 12 | IB | 6 | | Val | Mänty | 2 | | 39 | 23 | 110 | 24 | 24 | 72 | 0.5 |
| | | | | | | | | | | Val | Rako | 13 | | 33 | 26 | 80 | 151 | 152 | 59 | 3.4 |
| | | | | | | | | | | Val | Mleht | 1 | | 24 | 17 | 61 | 5 | 5 | 0 | 0.2 |
| | | | | | | | | | | Ali | Rako | | 198 | 3 | 4 | 21 | 0 | 0 | 0 | 0.1 |
| | | | | | | | | | | Ali | Mleht | | 1118 | 3 | 3 | 22 | 2 | 2 | 0 | 0.3 |
| | | | | | | | | | | YHT. | | 17 | 1316 | 32 | 24 | 80 | 183 | 184 | 58 | 4.5 |

**Kuvaus**: Lehtipuuvaltainen kuvio, lehmusta. Kaiheorvokki, lehto-orvokki.
**Toimenpide**: Ei toimenpiteitä

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| | | | | | | | | | | | | | | Lpm | Pit | Ikä | Tilavuus | | Tu | Kasvu |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Ala ha | PV | Mluo | Alar | Mlaj | Ver | Kehlk | Mviljk | Lat | Pl | Ppa | Rl | cm | m | v | m3/ha | m3 | % | m3/ha/v |
| **3.0** | MTkiv | 1.36 | 95 | 1 | 1 | 12 | II | 7 | | Val | Mänty | 11 | | 37 | 24 | 123 | 114 | 155 | 77 | 1.8 |
| | | | | | | | | | | Ali | Mänty | | 600 | 0 | 1 | 11 | 0 | 0 | 0 | 0.0 |
| | | | | | | | | | | Ali | Rako | 1 | | 10 | 9 | 21 | 3 | 4 | 0 | 0.4 |
| | | | | | | | | | | Ali | Mleht | | 995 | 1 | 1 | 11 | 0 | 0 | 0 | 0.0 |
| | | | | | | | | | | YHT. | | 11 | 1595 | 35 | 23 | 116 | 117 | 159 | 75 | 2.3 |

**Kuvaus**: Kokonlahti, kivinen mäntykangas mä-taimia ja pihlaja vesoja.
**Toimenpide**: Ei toimenpiteitä

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| | | | | | | | | | | | | | | Lpm | Pit | Ikä | Tilavuus | | Tu | Kasvu |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Ala ha | PV | Mluo | Alar | Mlaj | Ver | Kehlk | Mviljk | Lat | Pl | Ppa | Rl | cm | m | v | m3/ha | m3 | % | m3/ha/v |
| **4.0** | FT | 0.82 | 95 | 1 | 1 | 24 | IA | 6 | | Val | Mänty | 10 | | 58 | 31 | 161 | 128 | 105 | 65 | 1.4 |
| | | | | | | | | | | Val | Rako | 5 | | 33 | 27 | 100 | 55 | 45 | 48 | 1.0 |
| | | | | | | | | | | Val | Haapa | 1 | | 19 | 23 | 50 | 7 | 6 | 13 | 0.3 |
| | | | | | | | | | | Ali | Kuusi | 0 | | 6 | 5 | 39 | 1 | 1 | 0 | 0.1 |
| | | | | | | | | | | Ali | Mleht | 9 | | 15 | 15 | 51 | 60 | 50 | 0 | 2.9 |
| | | | | | | | | | | YHT. | | 25 | 0 | 36 | 24 | 106 | 251 | 207 | 44 | 5.7 |

**Kuvaus**: Kokonlahden pohjukkaan laskevan puron vartta. Maapuuta ja pystyynkuolleita puita.
**Toimenpide**: Ei toimenpiteitä

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| Kuvio | Selite | Ala ha | PV | Mluo | Alar | Mlaj | Ver | Kehlk | Mviljk | Lat | Pl | Ppa | Rl | Lpm cm | Pit m | Ikä v | Tilavuus m3/ha | Tilavuus m3 | Tu % | Kasvu m3/ha/v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **5.0** | OMaT | 0.24 | 95 | 1 | 1 | 12 | IA | 6 | | | Val Kuusi | 2 | | 32 | 24 | 71 | 23 | 6 | 80 | 0.9 |
| | | | | | | | | | | | Val Rako | 7 | | 37 | 26 | 71 | 76 | 19 | 58 | 2.0 |
| | | | | | | | | | | | Val Hlepp | 2 | | 20 | 20 | 71 | 20 | 5 | 0 | 1.0 |
| | | | | | | | | | | | Val Mleht | 8 | | 32 | 22 | 71 | 74 | 18 | 0 | 2.6 |
| | | | | | | | | | | | YHT. | 19 | 0 | 32 | 23 | 71 | 192 | 47 | 32 | 6.4 |

**Kuvaus**: Lehtipuukuvio, mv-kortti 233, kaikki istutukset vuodelta 1934. Lehmus, kaiheorvokki. Kasvillisuuden seurantakoeala 22.
**Toimenpide**: Ei toimenpiteitä

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

**6.0** RhSR 0.15 95 3 4 31

**Kuvaus**: Pieni märkä painanne.
**Toimenpide**: Ei toimenpiteitä

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **7.0** | MT | 1.02 | 95 | 1 | 1 | 13 | IB | 5 | 70 | | Val Mänty | 36 | | 25 | 25 | 79 | 402 | 410 | 61 | 6.3 |
| | | | | | | | | | | | Val Kuusi | 3 | | 24 | 23 | 81 | 39 | 40 | 59 | 1.1 |
| | | | | | | | | | | | Val Rako | 2 | | 28 | 26 | 81 | 27 | 28 | 52 | 0.5 |
| | | | | | | | | | | | Val Tlepp | 0 | | 21 | 15 | 81 | 2 | 2 | 0 | 0.1 |
| | | | | | | | | | | | Ali Kuusi | | 127 | 9 | 6 | 51 | 3 | 3 | 0 | 0.1 |
| | | | | | | | | | | | Ali Hiko | | 111 | 2 | 3 | 41 | 0 | 0 | 0 | 0.0 |
| | | | | | | | | | | | Ali Mleht | | 2185 | 3 | 3 | 38 | 3 | 3 | 0 | 0.3 |
| | | | | | | | | | | | YHT. | 42 | 2423 | 24 | 24 | 77 | 476 | 487 | 59 | 8.4 |

**Kuvaus**: Kokonlahden ranta,ylitiheä männikkö, runsaasti maapuuta, mv-kortti 70 vuodelta 1914
**Toimenpide**: Ei toimenpiteitä

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **8.0** | VT | 1.21 | 95 | 1 | 1 | 13 | II | 6 | | | Val Mänty | 39 | | 36 | 20 | 161 | 361 | 435 | 71 | 4.0 |
| | | | | | | | | | | | Val Rako | 1 | | 29 | 19 | 105 | 6 | 7 | 42 | 0.1 |
| | | | | | | | | | | | Ali Mänty | | 493 | 5 | 4 | 61 | 4 | 5 | 0 | 0.2 |
| | | | | | | | | | | | Ali Kuusi | | 244 | 1 | 2 | 31 | 0 | 0 | 0 | 0.0 |
| | | | | | | | | | | | Ali Mleht | | 1523 | 1 | 2 | 39 | 0 | 0 | 0 | 0.0 |
| | | | | | | | | | | | YHT. | 39 | 2259 | 34 | 20 | 156 | 371 | 448 | 69 | 4.3 |

**Kuvaus**: Kokonniemi, harjun pohjoisin kärki.
**Toimenpide**: Ei toimenpiteitä

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| Kuvio | Selite | Ala ha | PV | Mluo | Alar | Mlaj | Ver | Kehlk | Mviljk | Lat | Pl | Ppa | Rl | Lpm cm | Pit m | Ikä v | Tilavuus m3/ha | Tilavuus m3 | Tu % | Kasvu m3/ha/v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **9.0** | MT | 2.30 | 95 | 1 | 1 | 13 | IB | 6 | | Val | Mänty | 37 | | 34 | 28 | 170 | 431 | 990 | 70 | 4.6 |
| | | | | | | | | | | Val | Rako | 1 | | 31 | 26 | 129 | 17 | 39 | 30 | 0.2 |
| | | | | | | | | | | Ali | Kuusi | | 100 | 2 | 3 | 30 | 0 | 0 | 0 | 0.0 |
| | | | | | | | | | | Ali | Rako | 1 | | 15 | 11 | 70 | 6 | 13 | 5 | 0.2 |
| | | | | | | | | | | Ali | Tlepp | 0 | | 21 | 15 | 80 | 3 | 8 | 0 | 0.1 |
| | | | | | | | | | | Ali | Mleht | | 2175 | 1 | 2 | 19 | 0 | 1 | 0 | 0.1 |
| | | | | | | | | | | YHT. | | 40 | 2275 | 33 | 27 | 164 | 458 | 1051 | 67 | 5.3 |

**Kuvaus**: Kokonharjun länsirinteen alaosa, rantakaistale. Iäkästä tiheätä männikköä kuusta nousemassa. Mäntykukka. Kuusettuminen alkanut.
**Toimenpide**: Ei toimenpiteitä

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| Kuvio | Selite | Ala ha | PV | Mluo | Alar | Mlaj | Ver | Kehlk | Mviljk | Lat | Pl | Ppa | Rl | Lpm cm | Pit m | Ikä v | Tilavuus m3/ha | Tilavuus m3 | Tu % | Kasvu m3/ha/v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **10.0** | MT | 3.38 | 95 | 1 | 1 | 13 | IB | 6 | | Val | Mänty | 33 | | 34 | 28 | 170 | 392 | 1323 | 69 | 4.3 |
| | | | | | | | | | | Val | Kuusi | 1 | | 29 | 23 | 130 | 11 | 37 | 83 | 0.2 |
| | | | | | | | | | | Val | Rako | 3 | | 28 | 24 | 130 | 34 | 115 | 26 | 0.5 |
| | | | | | | | | | | Ali | Mänty | 0 | | 16 | 7 | 69 | 2 | 5 | 9 | 0.1 |
| | | | | | | | | | | Ali | Kuusi | 1 | | 15 | 13 | 91 | 6 | 20 | 42 | 0.2 |
| | | | | | | | | | | Ali | Rako | 1 | | 16 | 15 | 80 | 4 | 14 | 4 | 0.1 |
| | | | | | | | | | | Ali | Mleht | | 2440 | 1 | 3 | 27 | 1 | 3 | 0 | 0.1 |
| | | | | | | | | | | YHT. | | 39 | 2440 | 32 | 26 | 161 | 449 | 1518 | 65 | 5.4 |

**Kuvaus**: Kokonharjun harjanne. Kuviolla kulkee aarnialueen käytetyin polku. Laajahkoja laikkuja idänkeulankärkeä. Kasvillisuuden seurantakoealat 4 ja 5. Sarjatalvikki, mäntykukka, kellotalvikki. Kuusettuminen alkanut.
**Toimenpide**: Ei toimenpiteitä.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| Kuvio | Selite | Ala ha | PV | Mluo | Alar | Mlaj | Ver | Kehlk | Mviljk | Lat | Pl | Ppa | Rl | Lpm cm | Pit m | Ikä v | Tilavuus m3/ha | Tilavuus m3 | Tu % | Kasvu m3/ha/v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **11.0** | OMT | 4.29 | 95 | 1 | 1 | 13 | IA | 6 | | Val | Mänty | 31 | | 44 | 32 | 168 | 387 | 1660 | 68 | 4.2 |
| | | | | | | | | | | Val | Kuusi | 0 | | 28 | 25 | 90 | 6 | 26 | 82 | 0.2 |
| | | | | | | | | | | Val | Rako | 4 | | 36 | 29 | 130 | 47 | 202 | 28 | 0.6 |
| | | | | | | | | | | Ali | Kuusi | 5 | | 15 | 14 | 70 | 38 | 164 | 18 | 1.1 |
| | | | | | | | | | | Ali | Rako | 0 | | 12 | 11 | 50 | 1 | 4 | 0 | 0.1 |
| | | | | | | | | | | Ali | Hlepp | 0 | | 10 | 6 | 37 | 1 | 3 | 0 | 0.1 |
| | | | | | | | | | | Ali | Mleht | 2 | | 6 | 5 | 39 | 6 | 25 | 0 | 0.4 |
| | | | | | | | | | | YHT. | | 43 | 0 | 37 | 28 | 145 | 485 | 2083 | 60 | 6.6 |

**Kuvaus**: Kokonharjun varjorinne itään päin. Kohtalaisesti kuusettunut. Kasvillisuuden seurantakoealat 1 ja 19. Lehmus, lehtomatara.
**Toimenpide**: Ei toimenpiteitä

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| Kuvio | Selite | Ala ha | PV | Mluo | Alar | Mlaj | Ver | Kehlk | Mviljk | Lat | Pl | Ppa | Rl | Lpm cm | Pit m | Ikä v | Tilavuus m3/ha | Tilavuus m3 | Tu % | Kasvu m3/ha/v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **12.0** | Lehto | 0.56 | 95 | 1 | 1 | 33 | IA | 6 | | Val | Rako | 2 | | 35 | 27 | 100 | 28 | 15 | 48 | 0.6 |
| | | | | | | | | | | Val | Haapa | 0 | | 23 | 25 | 60 | 5 | 3 | 35 | 0.3 |
| | | | | | | | | | | Val | Tlepp | 3 | | 26 | 20 | 64 | 36 | 20 | 0 | 1.9 |
| | | | | | | | | | | Yli | Mänty | 3 | | 52 | 31 | 169 | 35 | 20 | 67 | 0.5 |
| | | | | | | | | | | Ali | Tlepp | 1 | | 18 | 18 | 59 | 8 | 5 | 0 | 0.4 |
| | | | | | | | | | | Ali | Mleht | 8 | | 13 | 14 | 51 | 56 | 31 | 0 | 3.5 |
| | | | | | | | | | | YHT. | | 19 | 0 | 25 | 20 | 79 | 169 | 94 | 23 | 7.1 |

**Kuvaus**: Lehtipuuvaltainen lehtokuvio. Kuvion taitekohdassa, länsireunassa märempi painanne, jossa raatetta, okarahkasammalta ja heinäkasvillisuutta.
**Toimenpide**: Ei toimenpiteitä

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| Kuvio | Selite | Ala ha | PV | Mluo | Alar | Mlaj | Ver | Kehlk | Mviljk | Lat | Pl | Ppa | Rl | Lpm cm | Pit m | Ikä v | Tilavuus m3/ha | Tilavuus m3 | Tu % | Kasvu m3/ha/v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **13.0** | OMT | 0.07 | 95 | 1 | 1 | 13 | IA | 6 | 13 | Val | Mhavu | 40 | | 61 | 36 | 114 | 522 | 35 | 76 | 5.4 |
| | | | | | | | | | | Ali | Rako | 1 | | 1 | 3 | 30 | 4 | 0 | 0 | 0.4 |
| | | | | | | | | | | YHT. | | 41 | 0 | 59 | 35 | 112 | 527 | 36 | 75 | 5.8 |

**Kuvaus**: Maanmittaustoimituksessa suojelualueeseen liitetty alue. Kuviolla 19 isoa lehtikuusta L. decidua
**Toimenpide**: Ei toimenpiteitä

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| Kuvio | Selite | Ala ha | PV | Mluo | Alar | Mlaj | Ver | Kehlk | Mviljk | Lat | Pl | Ppa | Rl | Lpm cm | Pit m | Ikä v | Tilavuus m3/ha | Tilavuus m3 | Tu % | Kasvu m3/ha/v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **14.0** | VSN | 0.25 | 95 | 3 | 4 | 32 | | | | Val | Hiko | | 782 | 2 | 3 | 31 | 1 | 0 | 0 | 0.3 |
| | | | | | | | | | | YHT. | | 0 | 782 | 2 | 3 | 31 | 1 | 0 | 0 | 0.3 |

**Kuvaus**: Märkä nevapainanne
**Toimenpide**: Ei toimenpiteitä

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| Kuvio | Selite | Ala ha | PV | Mluo | Alar | Mlaj | Ver | Kehlk | Mviljk | Lat | Pl | Ppa | Rl | Lpm cm | Pit m | Ikä v | Tilavuus m3/ha | Tilavuus m3 | Tu % | Kasvu m3/ha/v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **15.0** | VT | 0.62 | 95 | 1 | 1 | 23 | II | 5 | | Val | Mänty | 27 | | 26 | 23 | 74 | 287 | 177 | 65 | 7.4 |
| | | | | | | | | | | Val | Kuusi | 1 | | 30 | 24 | 71 | 6 | 4 | 80 | 0.2 |
| | | | | | | | | | | Val | Rako | 2 | | 27 | 23 | 69 | 16 | 10 | 52 | 0.4 |
| | | | | | | | | | | Ali | Mleht | | 2242 | 1 | 2 | 16 | 0 | 0 | 0 | 0.1 |
| | | | | | | | | | | YHT. | | 29 | 2242 | 26 | 23 | 73 | 308 | 191 | 65 | 8.0 |

**Kuvaus**: Kokonharjun delta-aluetta, nuorehko männikkö.
**Toimenpide**: Ei toimenpiteitä

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

# Punkaharjun luonnonsuojelualueen kuviokirja

| Kuvio | Selite | Ala ha | PV | Mluo | Alar | Mlaj | Ver | Kehlk | Mviljk | Lat | Pl | Ppa | Rl | Lpm cm | Pit m | Ikä v | Tilavuus m3/ha | Tilavuus m3 | Tu % | Kasvu m3/ha/v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **16.0** | MT | 0.49 | 95 | 1 | 1 | 13 | IB | 6 | | Val | Mänty | 27 | | 35 | 30 | 170 | 326 | 160 | 70 | 3.8 |
| | | | | | | | | | | Ali | Kuusi | 4 | | 24 | 18 | 130 | 33 | 16 | 68 | 0.6 |
| | | | | | | | | | | Ali | Rako | 6 | | 10 | 9 | 59 | 26 | 13 | 0 | 1.2 |
| | | | | | | | | | | Ali | Mleht | | 1600 | 1 | 2 | 40 | 0 | 0 | 0 | 0.0 |
| | | | | | | | | | | YHT. | | 37 | 1600 | 29 | 25 | 147 | 386 | 190 | 65 | 5.7 |

**Kuvaus**: Kokonharjun delta-aluetta, Iäkäs männikkö, suojelualueen vanhimpia kuusia.
**Toimenpide**: Ei toimenpiteitä

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| Kuvio | Selite | Ala ha | PV | Mluo | Alar | Mlaj | Ver | Kehlk | Mviljk | Lat | Pl | Ppa | Rl | Lpm cm | Pit m | Ikä v | Tilavuus m3/ha | Tilavuus m3 | Tu % | Kasvu m3/ha/v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **17.0** | VT | 1.09 | 95 | 1 | 1 | 23 | II | 3 | | Val | Mänty | | 995 | 8 | 6 | 25 | 16 | 17 | 0 | 3.1 |
| | | | | | | | | | | Ali | Mänty | | 3308 | 5 | 4 | 25 | 25 | 28 | 0 | 5.9 |
| | | | | | | | | | | Ali | Rako | | 467 | 6 | 6 | 26 | 5 | 5 | 0 | 0.7 |
| | | | | | | | | | | Ali | Mleht | | 132 | 1 | 2 | 25 | 0 | 0 | 0 | 0.0 |
| | | | | | | | | | | YHT. | | 0 | 4902 | 6 | 5 | 25 | 46 | 50 | 0 | 9.7 |

**Kuvaus**: Kokonharjun delta-aluetta. Kasvillisuuden seurantakoeala 2. Vanha MHO:n metsätyyppikoe. Luontaisesti syntynyt taimikko.
**Toimenpide**: Ei toimenpiteitä.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| Kuvio | Selite | Ala ha | PV | Mluo | Alar | Mlaj | Ver | Kehlk | Mviljk | Lat | Pl | Ppa | Rl | Lpm cm | Pit m | Ikä v | Tilavuus m3/ha | Tilavuus m3 | Tu % | Kasvu m3/ha/v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **18.0** | VT | 0.98 | 95 | 1 | 1 | 22 | II | 3 | | Val | Mänty | | 2786 | 7 | 5 | 22 | 46 | 45 | 0 | 7.4 |
| | | | | | | | | | | Val | Rako | 1 | | 15 | 9 | 26 | 4 | 4 | 0 | 0.4 |
| | | | | | | | | | | YHT. | | 1 | 2786 | 8 | 5 | 22 | 50 | 49 | 0 | 7.8 |

**Kuvaus**: Kokonharjun delta-aluetta. Vanha MHO:n metsätyyppikoe. Luontaisesti syntynyt taimikko.
**Toimenpide**: Ei toimenpiteitä.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| Kuvio | Selite | Ala ha | PV | Mluo | Alar | Mlaj | Ver | Kehlk | Mviljk | Lat | Pl | Ppa | Rl | Lpm cm | Pit m | Ikä v | Tilavuus m3/ha | Tilavuus m3 | Tu % | Kasvu m3/ha/v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **19.0** | VT | 0.51 | 95 | 1 | 1 | 23 | II | 4 | | Val | Mänty | 24 | | 13 | 9 | 40 | 115 | 59 | 5 | 9.1 |
| | | | | | | | | | | Ali | Mänty | | 1000 | 0 | 1 | 11 | 0 | 0 | 0 | 0.0 |
| | | | | | | | | | | YHT. | | 24 | 1000 | 13 | 9 | 40 | 115 | 59 | 5 | 9.1 |

**Kuvaus**: Kokonharjun delta-aluetta. Kasvillisuuden seurantakoeala 3. Vanha MHO metsätyyppikoe. Luontaisesti syntynyt taimikko.
**Toimenpide**: Ei toimenpiteitä.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

# Punkaharjun luonnonsuojelualueen kuviokirja

| Kuvio | Selite | Ala ha | PV | Mluo | Alar | Mlaj | Ver | Kehlk | Mviljk | Lat | Pl | Ppa | Rl | Lpm cm | Pit m | Ikä v | Tilavuus m3/ha | Tilavuus m3 | Tu % | Kasvu m3/ha/v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **20.0** | VT | 0.32 | 95 | 1 | 1 | 23 | II | 5 | | Val | Mänty | 27 | | 26 | 21 | 70 | 268 | 87 | 63 | 7.5 |
| | | | | | | | | | | Val | Rako | 1 | | 27 | 21 | 71 | 10 | 3 | 59 | 0.2 |
| | | | | | | | | | | Ali | Mänty | | 4000 | 0 | 1 | 11 | 0 | 0 | 0 | 0.0 |
| | | | | | | | | | | Ali | Mleht | | 180 | 1 | 1 | 11 | 0 | 0 | 0 | 0.0 |
| | | | | | | | | | | YHT. | | 28 | 4180 | 26 | 21 | 70 | 278 | 90 | 63 | 7.8 |

**Kuvaus**: Kokonharjun delta-aluetta. Nuorehko luontainen männikkö.
**Toimenpide**: Ei toimenpiteitä.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| Kuvio | Selite | Ala ha | PV | Mluo | Alar | Mlaj | Ver | Kehlk | Mviljk | Lat | Pl | Ppa | Rl | Lpm cm | Pit m | Ikä v | Tilavuus m3/ha | Tilavuus m3 | Tu % | Kasvu m3/ha/v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **21.0** | MT | 0.10 | 95 | 1 | 1 | 23 | IB | 6 | 18 | Val | Mhavu | 17 | | 28 | 25 | 119 | 191 | 20 | 72 | 3.9 |
| | | | | | | | | | | Ali | Mänty | | 972 | 3 | 3 | 21 | 2 | 0 | 0 | 0.5 |
| | | | | | | | | | | Ali | Rako | | 592 | 2 | 3 | 21 | 1 | 0 | 0 | 0.1 |
| | | | | | | | | | | Ali | Haapa | | 393 | 1 | 2 | 16 | 0 | 0 | 0 | 0.0 |
| | | | | | | | | | | Ali | Mhavu | | 393 | 1 | 2 | 21 | 0 | 0 | 0 | 0.1 |
| | | | | | | | | | | Ali | Mleht | | 6876 | 1 | 3 | 16 | 2 | 0 | 0 | 0.5 |
| | | | | | | | | | | YHT. | | 17 | 9225 | 25 | 23 | 109 | 196 | 20 | 70 | 5.1 |

**Kuvaus**: Istutusala vuodelta 1881 MV 18 Abies sibirica
**Toimenpide**: Ei toimenpiteitä

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| Kuvio | Selite | Ala ha | PV | Mluo | Alar | Mlaj | Ver | Kehlk | Mviljk | Lat | Pl | Ppa | Rl | Lpm cm | Pit m | Ikä v | Tilavuus m3/ha | Tilavuus m3 | Tu % | Kasvu m3/ha/v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **22.0** | VT | 1.15 | 95 | 1 | 1 | 13 | II | 6 | | Val | Mänty | 34 | | 34 | 27 | 163 | 395 | 453 | 70 | 4.9 |
| | | | | | | | | | | Ali | Mänty | | 1455 | 1 | 1 | 19 | 0 | 0 | 0 | 0.0 |
| | | | | | | | | | | Ali | Kuusi | 1 | | 11 | 8 | 45 | 3 | 1 | 0 | 0.1 |
| | | | | | | | | | | Ali | Mleht | | 1451 | 1 | 1 | 20 | 0 | 0 | 0 | 0.0 |
| | | | | | | | | | | YHT. | | 34 | 2906 | 33 | 27 | 160 | 399 | 457 | 69 | 5.1 |

**Kuvaus**: Vanhan säästömetsän kuiva itäreuna.
**Toimenpide**: Ei toimenpiteitä

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| Kuvio | Selite | Ala ha | PV | Mluo | Alar | Mlaj | Ver | Kehlk | Mviljk | Lat | Pl | Ppa | Rl | Lpm cm | Pit m | Ikä v | Tilavuus m3/ha | Tilavuus m3 | Tu % | Kasvu m3/ha/v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **23.0** | VT | 0.13 | 95 | 1 | 1 | 13 | II | 6 | | Val | Mänty | 28 | | 18 | 18 | 82 | 241 | 31 | 28 | 7.4 |
| | | | | | | | | | | Val | Rako | 2 | | 20 | 18 | 79 | 16 | 2 | 18 | 0.5 |
| | | | | | | | | | | YHT. | | 30 | 0 | 18 | 18 | 82 | 258 | 33 | 28 | 7.9 |

**Kuvaus**: Metsittynyt maaleikkaus
**Toimenpide**: Voidaan poistaa puita, jotka uhkaavat kaatua tielle.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

# Punkaharjun luonnonsuojelualueen kuviokirja

| Kuvio | Selite | Ala ha | PV | Mluo | Alar | Mlaj | Ver | Kehlk | Mviljk | Lat | Pl | Ppa | Rl | Lpm cm | Pit m | Ikä v | Tilavuus m3/ha | Tilavuus m3 | Tu % | Kasvu m3/ha/v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **24.0** | MT | 0.32 | 95 | 1 | 1 | 13 | IB | 6 | | Val | Mänty | | 1200 | 9 | 8 | 35 | 34 | 11 | 0 | 4.9 |
| | | | | | | | | | | Val | Rako | 4 | | 14 | 15 | 34 | 27 | 9 | 5 | 2.8 |
| | | | | | | | | | | Val | Hlepp | 2 | | 14 | 11 | 35 | 10 | 3 | 0 | 0.9 |
| | | | | | | | | | | Yli | Rako | | 800 | 2 | 4 | 30 | 1 | 0 | 0 | 0.2 |
| | | | | | | | | | | Ali | Rako | | 300 | 2 | 4 | 20 | 0 | 0 | 0 | 0.1 |
| | | | | | | | | | | Ali | Mleht | | 500 | 1 | 2 | 20 | 0 | 0 | 0 | 0.0 |
| | | | | | | | | | | YHT. | | 6 | 2800 | 11 | 10 | 34 | 73 | 23 | 2 | 8.9 |

**Kuvaus**: Vanha sorakuoppa. Pohja osin märkä.
**Toimenpide**: Ei toimenpiteitä

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| Kuvio | Selite | Ala ha | PV | Mluo | Alar | Mlaj | Ver | Kehlk | Mviljk | Lat | Pl | Ppa | Rl | Lpm cm | Pit m | Ikä v | Tilavuus m3/ha | Tilavuus m3 | Tu % | Kasvu m3/ha/v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **25.0** | MT | 1.63 | 95 | 1 | 1 | 13 | IB | 6 | | Val | Mänty | 35 | | 32 | 27 | 148 | 399 | 652 | 75 | 5.4 |
| | | | | | | | | | | Val | Rako | 0 | | 35 | 27 | 130 | 4 | 6 | 33 | 0.0 |
| | | | | | | | | | | Ali | Mänty | | 1433 | 0 | 1 | 25 | 0 | 0 | 0 | 0.0 |
| | | | | | | | | | | Ali | Kuusi | | 67 | 0 | 1 | 25 | 0 | 0 | 0 | 0.0 |
| | | | | | | | | | | Ali | Mleht | | 800 | 1 | 2 | 19 | 0 | 0 | 0 | 0.0 |
| | | | | | | | | | | YHT. | | 35 | 2300 | 32 | 27 | 147 | 403 | 659 | 74 | 5.5 |

**Kuvaus**: Kokonharjun länsipuolinen matalampi selänne, pitkää mäntyä jnkv pihlajavesaa ja n. metrisenä häviävää mäntyä. Kuusettuminen alkamassa.
**Toimenpide**: Ei toimenpiteitä

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| Kuvio | Selite | Ala ha | PV | Mluo | Alar | Mlaj | Ver | Kehlk | Mviljk | Lat | Pl | Ppa | Rl | Lpm cm | Pit m | Ikä v | Tilavuus m3/ha | Tilavuus m3 | Tu % | Kasvu m3/ha/v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **26.0** | RhSN | 0.09 | 95 | 3 | 4 | 31 | | | | | | | | | | | | | | |

**Kuvaus**: Rakokivenlahden soistunut jatke. Koivupökkelöitä; ollut joskus kuivempi.
**Toimenpide**: Ei toimenpiteitä

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| Kuvio | Selite | Ala ha | PV | Mluo | Alar | Mlaj | Ver | Kehlk | Mviljk | Lat | Pl | Ppa | Rl | Lpm cm | Pit m | Ikä v | Tilavuus m3/ha | Tilavuus m3 | Tu % | Kasvu m3/ha/v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **27.0** | MT | 0.71 | 95 | 1 | 1 | 13 | IB | 5 | 71 | Val | Mänty | 28 | | 24 | 26 | 89 | 321 | 228 | 54 | 5.8 |
| | | | | | | | | | | Val | Rako | 5 | | 27 | 25 | 91 | 51 | 36 | 47 | 1.1 |
| | | | | | | | | | | Ali | Mleht | | 2151 | 2 | 2 | 28 | 1 | 1 | 0 | 0.2 |
| | | | | | | | | | | YHT. | | 33 | 2151 | 24 | 25 | 88 | 374 | 265 | 53 | 7.1 |

**Kuvaus**: Rakokivenniemi,ylitiheä, kuolevia puita, runsaasti maapuuta, kuviolla istutusala vuodelta 1914 MV 71
**Toimenpide**: Ei toimenpiteitä

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| Kuvio | Selite | Ala ha | PV | Mluo | Alar | Mlaj | Ver | Kehlk | Mviljk | Lat | Pl | Ppa | Rl | Lpm cm | Pit m | Ikä v | Tilavuus m3/ha | Tilavuus m3 | Tu % | Kasvu m3/ha/v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **28.0** | VTkiv | 1.08 | 95 | 1 | 1 | 13 | IV | 6 | | Val | Mänty | 23 | | 28 | 18 | 161 | 194 | 210 | 69 | 2.7 |
| | | | | | | | | | | Ali | Mänty | | 742 | 1 | 2 | 31 | 0 | 0 | 0 | 0.1 |
| | | | | | | | | | | Ali | Tlepp | | 100 | 4 | 5 | 41 | 0 | 0 | 0 | 0.0 |
| | | | | | | | | | | Ali | Mleht | | 300 | 2 | 3 | 31 | 0 | 0 | 0 | 0.0 |
| | | | | | | | | | | YHT. | | 23 | 1142 | 28 | 18 | 159 | 195 | 211 | 69 | 2.8 |

**Kuvaus**: Rakokivenniemi, kalliopohjainen männikkö.
**Toimenpide**: Ei toimenpiteitä

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| Kuvio | Selite | Ala ha | PV | Mluo | Alar | Mlaj | Ver | Kehlk | Mviljk | Lat | Pl | Ppa | Rl | Lpm cm | Pit m | Ikä v | Tilavuus m3/ha | Tilavuus m3 | Tu % | Kasvu m3/ha/v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **29.0** | VT | 0.52 | 95 | 1 | 1 | 13 | II | 6 | | Val | Mänty | 29 | | 35 | 24 | 159 | 315 | 163 | 71 | 4.3 |
| | | | | | | | | | | Ali | Mänty | | 1900 | 3 | 3 | 34 | 6 | 3 | 0 | 0.5 |
| | | | | | | | | | | Ali | Rako | 0 | | 16 | 10 | 90 | 2 | 1 | 0 | 0.1 |
| | | | | | | | | | | Ali | Mleht | | 1300 | 2 | 2 | 26 | 1 | 0 | 0 | 0.1 |
| | | | | | | | | | | YHT. | | 30 | 3200 | 32 | 23 | 149 | 324 | 167 | 69 | 4.9 |

**Kuvaus**: Rakokivenniemi tiuha, kovapohjainen männikkö, mä-pihlaja-alikasvos, redutti ja valli 1790-luvulta
**Toimenpide**: Kaatuneiden puiden poistaminen vanhan sotavarustuksen alueelta.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| Kuvio | Selite | Ala ha | PV | Mluo | Alar | Mlaj | Ver | Kehlk | Mviljk | Lat | Pl | Ppa | Rl | Lpm cm | Pit m | Ikä v | Tilavuus m3/ha | Tilavuus m3 | Tu % | Kasvu m3/ha/v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **30.0** | OMT | 0.25 | 95 | 1 | 1 | 13 | IA | 6 | | Val | Mänty | 24 | | 25 | 23 | 91 | 249 | 61 | 59 | 6.5 |
| | | | | | | | | | | Val | Rako | 5 | | 26 | 26 | 90 | 58 | 14 | 52 | 1.3 |
| | | | | | | | | | | Val | Haapa | 3 | | 34 | 26 | 60 | 33 | 8 | 28 | 1.2 |
| | | | | | | | | | | Ali | Mleht | 4 | | 18 | 9 | 60 | 18 | 4 | 0 | 0.9 |
| | | | | | | | | | | YHT. | | 36 | 0 | 25 | 22 | 85 | 358 | 88 | 52 | 9.9 |

**Kuvaus**: Kostea, rehevä notkelma
**Toimenpide**: Ei toimenpiteitä

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| Kuvio | Selite | Ala ha | PV | Mluo | Alar | Mlaj | Ver | Kehlk | Mviljk |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **31.0** | tontti | 0.17 | 95 | 6 | | | | | |

**Kuvaus**: Tuunaansalmen ratavartijan mökki, rehevähköä niittyä. Ketoneilikka, nurmikaunokki, päivänkakkara, harmio, jäkki, hopeahanhikki, ahopukinjuuri, ruusuruoho. Kasvillisuuden seurantakoeala 24.
**Toimenpide**: Haapatiheikkö pois, suojaistutuksia tien varteen, piha-alueen niittäminen. Rakennusten kunnostus museoviraston ohjeiden mukaan. Piha-aluetta avarretaan puustoa poistamalla.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| Kuvio | Selite | Ala ha | PV | Mluo | Alar | Mlaj | Ver | Kehlk | Mviljk | Lat | Pl | Ppa | Rl | Lpm cm | Pit m | Ikä v | Tilavuus m3/ha | Tilavuus m3 | Tu % | Kasvu m3/ha/v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **32.0** | MT | 0.22 | 95 | 1 | 1 | 13 | IB | 6 | | Val | Mänty | 9 | | 12 | 11 | 42 | 54 | 12 | 4 | 5.3 |
| | | | | | | | | | | Val | Rako | 2 | | 15 | 19 | 40 | 20 | 4 | 9 | 1.0 |
| | | | | | | | | | | Val | Haapa | 7 | | 17 | 20 | 39 | 62 | 14 | 15 | 3.3 |
| | | | | | | | | | | Yli | Mänty | 5 | | 48 | 29 | 142 | 57 | 12 | 77 | 0.8 |
| | | | | | | | | | | Ali | Rako | | 400 | 3 | 3 | 24 | 1 | 0 | 0 | 0.2 |
| | | | | | | | | | | Ali | Hlepp | | 400 | 2 | 3 | 12 | 0 | 0 | 0 | 0.0 |
| | | | | | | | | | | Ali | Mleht | | 1200 | 1 | 2 | 10 | 0 | 0 | 0 | 0.0 |
| | | | | | | | | | | YHT. | | 23 | 2000 | 21 | 18 | 60 | 193 | 42 | 29 | 10.6 |

**Kuvaus**: Sähkölinjan ja tien välinen kapea metsäkaistale, puusto nuorta, maasto osin jyrkkää tien leikkausta. Nuoren metsän vaihe.
**Toimenpide**: Puuston ensiharvennus männyn elintilan parantamiseksi. Ylispuut jätetään.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| Kuvio | Selite | Ala ha | PV | Mluo | Alar | Mlaj | Ver | Kehlk | Mviljk | Lat | Pl | Ppa | Rl | Lpm cm | Pit m | Ikä v | Tilavuus m3/ha | Tilavuus m3 | Tu % | Kasvu m3/ha/v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **33.0** | VT | 0.81 | 95 | 1 | 1 | 22 | II | 6 | | Val | Mänty | 3 | | 23 | 19 | 69 | 27 | 22 | 53 | 0.9 |
| | | | | | | | | | | Val | Rako | 0 | | 15 | 15 | 81 | 2 | 2 | 0 | 0.1 |
| | | | | | | | | | | Val | Hlepp | 0 | | 16 | 11 | 61 | 2 | 1 | 0 | 0.1 |
| | | | | | | | | | | Yli | Mänty | 18 | | 49 | 29 | 143 | 219 | 177 | 77 | 2.7 |
| | | | | | | | | | | Yli | Rako | 1 | | 31 | 21 | 171 | 9 | 7 | 13 | 0.1 |
| | | | | | | | | | | Ali | Mänty | | 130 | 4 | 3 | 33 | 0 | 0 | 0 | 0.1 |
| | | | | | | | | | | Ali | Rako | | 333 | 4 | 4 | 31 | 1 | 1 | 0 | 0.2 |
| | | | | | | | | | | Ali | Hlepp | | 464 | 2 | 3 | 11 | 0 | 0 | 0 | 0.1 |
| | | | | | | | | | | Ali | Mleht | | 1779 | 0 | 1 | 9 | 0 | 0 | 0 | 0.0 |
| | | | | | | | | | | YHT. | | 23 | 2707 | 42 | 26 | 129 | 261 | 211 | 70 | 4.1 |

**Kehitysvaihe**: Pylväsmäisen rungon kehitysvaihe.
**Kuvaus**: Kookasta, hyväkuntoista männikköä. Alempi jakso tiheydeltään vaihtelevaa männyn taimistoa ja supissa harmaalepikkoa ja pihlajaa. Matalia suppia, eivät näy korkeuskäyrissä.
**Toimenpide**:Ylispuiden harvennus tiheimpien taimiryhmien kohdalta, poistuma noin 15 % pohjapinta-alasta. Tienvarren isot männyt jätetään. Suppia pidetään lehtipuuvaltaisina.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| Kuvio | Selite | Ala ha | PV | Mluo | Alar | Mlaj | Ver | Kehlk | Mviljk | Lat | Pl | Ppa | Rl | Lpm cm | Pit m | Ikä v | Tilavuus m3/ha | Tilavuus m3 | Tu % | Kasvu m3/ha/v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **34.0** | MT | 0.12 | 95 | 1 | 1 | 22 | IB | 3 | | Yli | Hiko | 4 | | 37 | 24 | 140 | 41 | 7 | 14 | 0.6 |
| | | | | | | | | | | Ali | Haapa | | 1395 | 1 | 2 | 11 | 0 | 0 | 0 | 0.4 |
| | | | | | | | | | | Ali | Hlepp | | 1594 | 1 | 2 | 11 | 0 | 0 | 0 | 0.3 |
| | | | | | | | | | | Ali | Mleht | | 1395 | 1 | 2 | 11 | 0 | 0 | 0 | 0.2 |
| | | | | | | | | | | YHT. | | 4 | 4384 | 34 | 23 | 130 | 42 | 7 | 14 | 1.5 |

**Kehitysvaihe**: Ylläpitovaihe.
**Kuvaus**: Lehtipuutaimikko supassa, hieskoivu ylispuuna. Runkomaista pihlajaa.
**Toimenpide**: Lepo.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| Kuvio | Selite | Ala ha | PV | Mluo | Alar | Mlaj | Ver | Kehlk | Mviljk | Lat | Pl | Ppa | Rl | Lpm cm | Pit m | Ikä v | Tilavuus m3/ha | Tilavuus m3 | Tu % | Kasvu m3/ha/v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **35.0** | MT | 0.17 | 95 | 1 | 1 | 22 | IB | 6 | | Val | Mänty | 15 | | 29 | 23 | 78 | 159 | 19 | 73 | 4.6 |
| | | | | | | | | | | Val | Rako | 2 | | 28 | 24 | 80 | 22 | 3 | 54 | 0.6 |
| | | | | | | | | | | YHT. | | 17 | 0 | 28 | 23 | 78 | 181 | 21 | 71 | 5.2 |

**Kehitysvaihe**: Pylväsmäisen rungon kehitysvaihe.
**Kuvaus:** Nuorehko männikkö, sekapuuna koivua.
**Toimenpide**: Ei toimenpiteitä.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| Kuvio | Selite | Ala ha | PV | Mluo | Alar | Mlaj | Ver | Kehlk | Mviljk | Lat | Pl | Ppa | Rl | Lpm cm | Pit m | Ikä v | Tilavuus m3/ha | Tilavuus m3 | Tu % | Kasvu m3/ha/v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **36.0** | VT | 0.23 | 95 | 1 | 1 | 22 | II | 6 | | Val | Mänty | 24 | | 28 | 24 | 102 | 254 | 60 | 75 | 5.2 |
| | | | | | | | | | | Ali | Mhavu | | 60 | 1 | 2 | 31 | 0 | 0 | 0 | 0.0 |
| | | | | | | | | | | Ali | Mleht | | 1714 | 0 | 1 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0.0 |
| | | | | | | | | | | YHT. | | 24 | 1774 | 28 | 24 | 102 | 254 | 60 | 75 | 5.2 |

**Kehitysvaihe**: Pylväsmäisen rungon kehitysvaihe.
**Kuvaus:** Varttunut hyvävoimainen männikkö. Alikasvoksena katajaa ja pihlajaa.
**Toimenpide**: Vesakon raivaus. Seuraavalla kaudella harvennus, poistuma n. 15 % pohjapinta-alasta.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| Kuvio | Selite | Ala ha | PV | Mluo | Alar | Mlaj | Ver | Kehlk | Mviljk | Lat | Pl | Ppa | Rl | Lpm cm | Pit m | Ikä v | Tilavuus m3/ha | Tilavuus m3 | Tu % | Kasvu m3/ha/v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **37.0** | VT | 0.42 | 95 | 1 | 1 | 22 | II | 6 | | Yli | Mänty | 18 | | 52 | 29 | 163 | 216 | 91 | 66 | 2.5 |
| | | | | | | | | | | Yli | Rako | 4 | | 38 | 25 | 118 | 42 | 18 | 29 | 0.6 |
| | | | | | | | | | | Ali | Mhavu | | 200 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.0 |
| | | | | | | | | | | Ali | Mleht | | 1200 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.0 |
| | | | | | | | | | | YHT. | | 22 | 1400 | 50 | 28 | 155 | 257 | 109 | 60 | 3.1 |

**Kehitysvaihe**: Ylläpitovaihe.
**Kuvaus:** Itärinne. Alikasvoksena pihlajaa ja katajaa. Ei ole taimettunut männylle.
**Toimenpide**: Lepo. Seuraavalla kaudella uudistaminen aloitetaan kapeilla puhelinlinjahakkuilla.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| Kuvio | Selite | Ala ha | PV | Mluo | Alar | Mlaj | Ver | Kehlk | Mviljk | Lat | Pl | Ppa | Rl | Lpm cm | Pit m | Ikä v | Tilavuus m3/ha | Tilavuus m3 | Tu % | Kasvu m3/ha/v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **38.0** | OMT | 0.55 | 95 | 1 | 1 | 23 | IA | 6 | | Val | Mleht | 1 | | 14 | 11 | 60 | 5 | 3 | 0 | 0.3 |
| | | | | | | | | | | Yli | Mänty | 8 | | 52 | 32 | 156 | 95 | 52 | 67 | 1.4 |
| | | | | | | | | | | Yli | Rako | 9 | | 41 | 30 | 118 | 108 | 59 | 24 | 1.8 |
| | | | | | | | | | | Ali | Haapa | | 490 | 1 | 2 | 11 | 0 | 0 | 0 | 0.0 |
| | | | | | | | | | | Ali | Tlepp | | 2438 | 1 | 2 | 10 | 1 | 0 | 0 | 0.2 |
| | | | | | | | | | | Ali | Mleht | | 4963 | 1 | 2 | 10 | 1 | 1 | 0 | 0.3 |
| | | | | | | | | | | YHT. | | 18 | 7891 | 43 | 29 | 127 | 210 | 115 | 42 | 4.0 |

**Kehitysvaihe**: Ylläpitovaihe.
**Kuvaus:** Rehevää lehtomaista kasvillisuutta, ruusuja, runkomaista pihlajaa. Suppa. Runsas lehtipuualikasvos (haapa, leppä, pihlaja ja raita). Kenttätyräkki, päivänkakkara, särmäkuisma, metsäapila, nurmikaunokki, ahomansikka, harakankello,huopakeltano, ruusuruoho.
**Toimenpide**: Alemman jakson taimikonhoito pihlajan ja rauduskoivun hyväksi. Ylemmän jakson lehtipuiden harvennus. Uudistumisvaiheessa, seuraavalla kaudella, istutetaan muutamia mä-ryhmiä mäntysekapuiden saamiseksi.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| Kuvio | Selite | Ala ha | PV | Mluo | Alar | Mlaj | Ver | Kehlk | Mviljk | Lat | Pl | Ppa | Rl | Lpm cm | Pit m | Ikä v | Tilavuus m3/ha | Tilavuus m3 | Tu % | Kasvu m3/ha/v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **39.0** | OMT | 0.38 | 95 | 1 | 1 | 23 | IA | 6 | | Val | Haapa | 1 | | 36 | 26 | 62 | 12 | 5 | 23 | 0.4 |
| | | | | | | | | | | Val | Mleht | 1 | | 18 | 12 | 52 | 6 | 2 | 0 | 0.4 |
| | | | | | | | | | | Yli | Mänty | 11 | | 58 | 33 | 167 | 143 | 54 | 64 | 1.9 |
| | | | | | | | | | | Yli | Rako | 6 | | 56 | 31 | 138 | 72 | 27 | 0 | 1.1 |
| | | | | | | | | | | Ali | Hlepp | | 3000 | 0 | 1 | 7 | 0 | 0 | 0 | 0.1 |
| | | | | | | | | | | Ali | Mleht | | 800 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.0 |
| | | | | | | | | | | YHT. | | 19 | 3800 | 54 | 31 | 146 | 233 | 89 | 41 | 3.9 |

**Kehitysvaihe**: Ylläpitovaihe.
**Kuvaus**: Rehevää lehtomaista kasvillisuutta ja runkomaista pihlajaa. Alempi jakso sekalehtipuuvesakkoa. Suppa.
**Toimenpide**: Ylispuiden harvennus ja alemman jakson taimikonhoito koivun, pihlajan sekä raidan ja haavan hyväksi. Kumpareille mä-ryhmien istutus uudistamisvaiheessa mä-sekapuiden saamiseksi.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| Kuvio | Selite | Ala ha | PV | Mluo | Alar | Mlaj | Ver | Kehlk | Mviljk | Lat | Pl | Ppa | Rl | Lpm cm | Pit m | Ikä v | Tilavuus m3/ha | Tilavuus m3 | Tu % | Kasvu m3/ha/v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **40.0** | MT | 0.68 | 95 | 1 | 1 | 22 | IB | 6 | | Val | Kuusi | 1 | | 23 | 18 | 53 | 5 | 3 | 54 | 0.3 |
| | | | | | | | | | | Val | Rako | 2 | | 23 | 22 | 57 | 16 | 11 | 49 | 0.7 |
| | | | | | | | | | | Yli | Mänty | 16 | | 48 | 32 | 172 | 196 | 132 | 67 | 2.8 |
| | | | | | | | | | | Yli | Rako | 2 | | 50 | 29 | 126 | 17 | 11 | 11 | 0.3 |
| | | | | | | | | | | Ali | Hlepp | | 684 | 1 | 2 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0.0 |
| | | | | | | | | | | Ali | Mleht | | 1486 | 0 | 1 | 9 | 0 | 0 | 0 | 0.1 |
| | | | | | | | | | | YHT. | | 19 | 2170 | 45 | 31 | 155 | 234 | 158 | 61 | 4.2 |

**Kehitysvaihe**: Ylläpitovaihe.
**Kuvaus**: Harvahkoa kookasta mäntymetsää, jossa nuorempaa kuusta ja koivua ja runkomaisia pihlajia. Alikasvos harmaaleppää ja pihlajaa. Suppia.
**Toimenpide**: Alemman jakson taimikonhoito männyn ja pihlajan hyväksi. Uudistamista männylle ennakoidaan tekemällä tilaa taimiryhmille rinteessä ja tien kaiteen kupeessa.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| Kuvio | Selite | Ala ha | PV | Mluo | Alar | Mlaj | Ver | Kehlk | Mviljk | Lat | Pl | Ppa | Rl | Lpm cm | Pit m | Ikä v | Tilavuus m3/ha | Tilavuus m3 | Tu % | Kasvu m3/ha/v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **41.0** | MT | 0.55 | 95 | 1 | 1 | 22 | IB | 6 | | Val | Mänty | 1 | | 10 | 10 | 37 | 4 | 2 | 0 | 0.4 |
| | | | | | | | | | | Val | Rako | 2 | | 16 | 16 | 31 | 18 | 10 | 10 | 1.2 |
| | | | | | | | | | | Yli | Mänty | 19 | | 47 | 33 | 167 | 243 | 134 | 68 | 3.0 |
| | | | | | | | | | | Ali | Rako | | 494 | 1 | 2 | 11 | 0 | 0 | 0 | 0.0 |
| | | | | | | | | | | Ali | Haapa | | 1040 | 1 | 2 | 11 | 0 | 0 | 0 | 0.1 |
| | | | | | | | | | | Ali | Hlepp | | 586 | 2 | 2 | 10 | 0 | 0 | 0 | 0.1 |
| | | | | | | | | | | Ali | Mhavu | | 267 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.0 |
| | | | | | | | | | | Ali | Mleht | | 2102 | 2 | 3 | 11 | 1 | 0 | 0 | 0.1 |
| | | | | | | | | | | YHT. | | 22 | 4389 | 41 | 30 | 145 | 266 | 147 | 62 | 4.8 |

**Kehitysvaihe**: Uudistumisvaihe.
**Kuvaus**: Kuvion sisällä tien suuntainen notko ja suppa, joissa pihlaja- ja raitavaltainen alikasvos ja runkomaista pihlajaa. Myös joitain tammen taimia. Tien varsi taimettunut männylle. Alikasvoksena myös abies sp. taimia.
**Toimenpide**: Ylemmän jakson harventaminen nuorten mäntyjen päältä tienvarressa. Supat jätetään kasvamaan lehtipuuta supan pienilmaston palauttamiseksi. Koko kuviolla ulkomaisten havupuiden taimien poisto. [Tavoitteena uudistaminen pääasiassa männylle ja ulkomaisten havupuiden leviämisen estäminen luonnonsuojelualueella.]

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| Kuvio | Selite | Ala ha | PV | Mluo | Alar | Mlaj | Ver | Kehlk | Mviljk | Lat | Pl | Ppa | Rl | Lpm cm | Pit m | Ikä v | Tilavuus m3/ha | Tilavuus m3 | Tu % | Kasvu m3/ha/v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **42.0** | VT | 1.29 | 95 | 1 | 1 | 22 | II | 6 | | Yli | Mänty | 20 | | 53 | 30 | 167 | 245 | 315 | 66 | 2.7 |
| | | | | | | | | | | Ali | Mänty | | 2991 | 2 | 2 | 20 | 2 | 3 | 0 | 0.5 |
| | | | | | | | | | | Ali | Hlepp | | 454 | 1 | 2 | 10 | 0 | 0 | 0 | 0.0 |
| | | | | | | | | | | Ali | Mhavu | | 133 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.0 |
| | | | | | | | | | | YHT. | | 20 | 3578 | 51 | 28 | 161 | 248 | 319 | 65 | 3.2 |

**Kehitysvaihe**: Uudistumisvaihe.
**Kuvaus**: Kookasta tasaista männikköä, jossa on kehityskelpoinen taimikko. Alikasvoksessa esiintyy myös Pinus peucea. Kuviolla vanha metsätyyppikoeala.
**Toimenpide**:Ylemmän jakson harventaminen taimiryhmien ympäriltä ja päältä, poistuma n. 20 % pohjapinta-alasta. Taimikonhoito. Ulkomaisten puulajien taimien poisto.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| Kuvio | Selite | Ala ha | PV | Mluo | Alar | Mlaj | Ver | Kehlk | Mviljk | Lat | Pl | Ppa | Rl | Lpm cm | Pit m | Ikä v | Tilavuus m3/ha | Tilavuus m3 | Tu % | Kasvu m3/ha/v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **43.0** | VRT | 0.76 | 95 | 1 | 1 | 22 | IB | 6 | | Val | Rako | 2 | | 19 | 18 | 41 | 13 | 10 | 15 | 0.7 |
| | | | | | | | | | | Val | Mleht | 2 | | 16 | 14 | 48 | 10 | 7 | 0 | 0.5 |
| | | | | | | | | | | Yli | Mänty | 17 | | 45 | 29 | 167 | 205 | 156 | 68 | 2.6 |
| | | | | | | | | | | Ali | Mleht | | 2345 | 1 | 2 | 9 | 0 | 0 | 0 | 0.1 |
| | | | | | | | | | | YHT. | | 20 | 2345 | 40 | 27 | 147 | 228 | 173 | 62 | 4.0 |

**Kehitysvaihe**: Ylläpitovaihe.
**Kuvaus**: Reheväpohjainen notko ja suppa. Kuvion eteläosassa vanha rakennus, "Punahussila". Ylispuusto mäntyä, runkomaisia pihlajia ja lehmuksia sekä ulkomaisten puulajien taimia. Valkopiippo, ahopukinjuuri, metsäapila, aho-orvokki, päivänkakkara, ahomansikka, ruusuruoho. Kasvillisuuden seurantakoeala 23.
**Toimenpide**: Vesakon raivaus supassa lehmusta suosien, vähäiset mä taimet vapautetaan vesakosta. Hotellin piha-alueen kaiteen viereen siirtoistutetaan mäntyä. Pohjoisen metsänvartijan talon piha-alueen niittäminen. Ylispuuston harvennus. Lahoavien koivujen ja pihlajien poisto.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| Kuvio | Selite | Ala ha | PV | Mluo | Alar | Mlaj | Ver | Kehlk | Mviljk | Lat | Pl | Ppa | Rl | Lpm cm | Pit m | Ikä v | Tilavuus m3/ha | Tilavuus m3 | Tu % | Kasvu m3/ha/v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **44.0** | VRT | 0.24 | 95 | 1 | 1 | 23 | IB | 6 | | Val | Rako | 4 | | 21 | 20 | 50 | 38 | 9 | 37 | 1.9 |
| | | | | | | | | | | Val | Mleht | 6 | | 17 | 15 | 50 | 44 | 10 | 0 | 2.3 |
| | | | | | | | | | | Yli | Mänty | 2 | | 55 | 33 | 167 | 26 | 6 | 65 | 0.3 |
| | | | | | | | | | | YHT. | | 12 | 0 | 25 | 20 | 69 | 107 | 26 | 29 | 4.5 |

**Kehitysvaihe**: Ylläpitovaihe.
**Kuvaus**: Rehevä notko ja suppa.Ylispuustona mäntyjä ja alemmassa jaksossa runkomaista pihlajaa, raitaa ja pensaana terttuseljaa. Kuiva lehto. Kaiheorvokki.Kasvillisuuden seurantakoeala 21.
**Toimenpide**: Vesakon raivaus, jossa jätetään uuden pihlajasukupolven alku varttumaan, jotta vanhimmat pihlajat voidaan poistaa niiden rapistuttua.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| Kuvio | Selite | Ala ha | PV | Mluo | Alar | Mlaj | Ver | Kehlk | Mviljk | Lat | Pl | Ppa | Rl | Lpm cm | Pit m | Ikä v | Tilavuus m3/ha | Tilavuus m3 | Tu % | Kasvu m3/ha/v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **45.0** | VT | 0.43 | 95 | 1 | 1 | 22 | II | 4 | | Val | Mänty | 10 | | 13 | 10 | 43 | 53 | 23 | 2 | 5.0 |
| | | | | | | | | | | Yli | Mänty | 5 | | 47 | 31 | 151 | 56 | 24 | 78 | 0.7 |
| | | | | | | | | | | Yli | Rako | 1 | | 35 | 26 | 152 | 11 | 5 | 11 | 0.1 |
| | | | | | | | | | | Ali | Mleht | | 700 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.0 |
| | | | | | | | | | | YHT. | | 15 | 700 | 24 | 18 | 82 | 119 | 51 | 39 | 5.9 |

**Kehitysvaihe**: Nuoren metsän vaihe.
**Kuvaus**: Valtionhotellille vievän tien varsi. Nuori kehityskelpoinen männikkö. Alikasvoksena pihlajaa ja tammia. Puuston sukupolvenvaihdos käynnissä.
**Toimenpide**: Tien varsien raivaus.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

**46.0** Valtionhotel 0.64 95 6

**Kuvaus**: Valtionhotellin tontti.
**Toimenpide**: Pihanhoitoa yhdessä valtiohotellin vuokraajan kanssa ympäristöä kunnioittaen, piha-alue pidetään avoimena.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **47.0** | VRT | 0.35 | 95 | 1 | 1 | 22 | II | 6 | | Val | Haapa | 1 | | 32 | 23 | 51 | 10 | 4 | 43 | 0.4 |
| | | | | | | | | | | Val | Mleht | 2 | | 17 | 9 | 51 | 9 | 3 | 0 | 0.5 |
| | | | | | | | | | | Yli | Mänty | 13 | | 44 | 27 | 173 | 150 | 53 | 69 | 1.9 |
| | | | | | | | | | | Yli | Rako | 1 | | 47 | 27 | 121 | 11 | 4 | 15 | 0.2 |
| | | | | | | | | | | Ali | Haapa | | 3514 | 1 | 2 | 11 | 1 | 0 | 0 | 0.2 |
| | | | | | | | | | | Ali | Mleht | | 1171 | 1 | 2 | 11 | 0 | 0 | 0 | 0.1 |
| | | | | | | | | | | YHT. | | 17 | 4685 | 39 | 24 | 145 | 181 | 64 | 60 | 3.2 |

**Kehitysvaihe**: Ylläpitovaihe.
**Kuvaus**: Suppa, kuiva lehto. Supat lehtipuuvaltaisia ja reheviä, reunoilla männikköä. Kuviolla myös entinen sorakuoppa.
**Toimenpide**: Taimikonhoito. Suppa jätetään käsittelemättä, ulkomaiset puut poistetaan.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| Kuvio | Selite | Ala ha | PV | Mluo | Alar | Mlaj | Ver | Kehlk | Mviljk | Lat | Pl | Ppa | Rl | Lpm cm | Pit m | Ikä v | Tilavuus m3/ha | Tilavuus m3 | Tu % | Kasvu m3/ha/v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **48.0** | VT, VRT | 2.05 | 95 | 1 | 1 | 22 | II | 6 | | Val | Mänty | 1 | | 11 | 8 | 47 | 2 | 5 | 0 | 0.2 |
| | | | | | | | | | | Val | Mleht | 1 | | 13 | 10 | 51 | 3 | 5 | 0 | 0.1 |
| | | | | | | | | | | Yli | Mänty | 17 | | 45 | 29 | 163 | 208 | 427 | 68 | 2.6 |
| | | | | | | | | | | Yli | Rako | 2 | | 34 | 24 | 118 | 18 | 36 | 23 | 0.3 |
| | | | | | | | | | | Ali | Mänty | | 2138 | 1 | 2 | 22 | 1 | 2 | 0 | 0.3 |
| | | | | | | | | | | Ali | Haapa | | 383 | 1 | 2 | 10 | 0 | 0 | 0 | 0.0 |
| | | | | | | | | | | Ali | Mleht | | 682 | 3 | 3 | 11 | 1 | 1 | 0 | 0.1 |
| | | | | | | | | | | YHT. | | 20 | 3203 | 41 | 27 | 148 | 232 | 477 | 63 | 3.6 |

**Kehitysvaihe**: Uudistumisvaihe.
**Kuvaus**: Tärkeä maisema-alue. Valtiohotellin terassilta Pihlajaveden suuntaan aukeava näkymä. Kääpä- ja kolopuita hotellin alapuolella. Mäntyvaltainen metsikkö, sekapuustona ylemmässä jaksossa koivua ja nuoremmassa jaksossa myös pihlajaa ja raitaa. Kuvio osin kuivaa lehtoa. Uudistuminen heikkoa. Nurmikaunokki.
**Toimenpide**: Ylispuiden harventaminen männyn taimiston vapauttamiseksi, poistuma n. 20 % pohjapinta-alasta. Kehityskelpoisen männyn taimikon harventaminen. Maiseman avartaminen järvelle.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| Kuvio | Selite | Ala ha | PV | Mluo | Alar | Mlaj | Ver | Kehlk | Mviljk | Lat | Pl | Ppa | Rl | Lpm cm | Pit m | Ikä v | Tilavuus m3/ha | Tilavuus m3 | Tu % | Kasvu m3/ha/v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **49.0** | MT | 0.90 | 95 | 1 | 1 | 22 | IB | 6 | | Val | Mänty | 2 | | 12 | 11 | 48 | 13 | 11 | 1 | 1.0 |
| | | | | | | | | | | Val | Rako | 3 | | 20 | 19 | 51 | 22 | 20 | 28 | 1.0 |
| | | | | | | | | | | Yli | Mänty | 17 | | 49 | 29 | 124 | 198 | 177 | 77 | 2.8 |
| | | | | | | | | | | Ali | Hlepp | | 489 | 1 | 3 | 11 | 0 | 0 | 0 | 0.0 |
| | | | | | | | | | | Ali | Mleht | | 1673 | 1 | 2 | 11 | 0 | 0 | 0 | 0.1 |
| | | | | | | | | | | YHT. | | 21 | 2161 | 42 | 26 | 107 | 233 | 209 | 68 | 4.9 |

**Kehitysvaihe**: Ylläpitovaihe.
**Kuvaus**: Hyväkuntoista eri-ikäistä männikköä, nuorempi männikkö on metsittyneellä vanhalla näköalasektorilla. Alikasvoksena pihlajaa. Supissa kehittynyt lehtipuustoa. Metsätyyppi vaihtelee VT-MT-VRT. Vanhoja kruunumaan rajapyykkejä.
**Toimenpide**: Lepo.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| Kuvio | Selite | Ala ha | PV | Mluo | Alar | Mlaj | Ver | Kehlk | Mviljk | Lat | Pl | Ppa | Rl | Lpm cm | Pit m | Ikä v | Tilavuus m3/ha | Tilavuus m3 | Tu % | Kasvu m3/ha/v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **50.0** | MT | 0.26 | 95 | 1 | 1 | 22 | IB | 6 | | Val | Rako | 2 | | 19 | 17 | 51 | 16 | 4 | 20 | 0.8 |
| | | | | | | | | | | Yli | Mänty | 20 | | 47 | 33 | 173 | 255 | 66 | 67 | 3.0 |
| | | | | | | | | | | Yli | Rako | 2 | | 33 | 29 | 121 | 25 | 6 | 31 | 0.4 |
| | | | | | | | | | | Ali | Mänty | | 387 | 4 | 4 | 28 | 1 | 0 | 0 | 0.2 |
| | | | | | | | | | | Ali | Hlepp | | 1161 | 1 | 2 | 11 | 0 | 0 | 0 | 0.0 |
| | | | | | | | | | | Ali | Mleht | | 1600 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.0 |
| | | | | | | | | | | YHT. | | 24 | 3148 | 43 | 31 | 155 | 298 | 77 | 61 | 4.4 |

**Kehitysvaihe**: Nuoren metsän vaihe.
**Kuvaus**: Vanha kookas hyväkuntoinen ylispuumännikkö, jossa koivusekoitusta. Alemmassa jaksossa lehtipuiden lisäksi tiheydeltään vaihtelevaa männyntaimikkoa.
**Toimenpide**: Ylispuuston harvennus ja alikasvoksen taimikonhoito männyn ja koivun eduksi.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| Kuvio | Selite | Ala ha | PV | Mluo | Alar | Mlaj | Ver | Kehlk | Mviljk | Lat | Pl | Ppa | Rl | Lpm cm | Pit m | Ikä v | Tilavuus m3/ha | Tilavuus m3 | Tu % | Kasvu m3/ha/v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **51.0** | VT | 0.24 | 95 | 1 | 1 | 22 | II | 6 | | Ali | Mänty | | 1947 | 4 | 4 | 28 | 7 | 2 | 0 | 1.0 |
| | | | | | | | | | | Yli | Mänty | 21 | | 47 | 30 | 172 | 255 | 60 | 68 | 3.0 |
| | | | | | | | | | | YHT. | | 21 | 1947 | 42 | 27 | 156 | 263 | 62 | 66 | 4.0 |

**Kehitysvaihe**: Uudistumisvaihe.
**Kuvaus:** Kaksijaksoinen kehityskelpoinen männikkö. Keisarinnan huvila.
**Toimenpide**: Ylemmän jakson voimakas harvennus (15 % poistetaan) ja alemman jakson taimikonhoito. Piha-alue pidetään avoimena. Vesakon raivaus.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **52.0** | VT | 0.13 | 95 | 1 | 1 | 22 | II | 6 | | Val | Mänty | 2 | | 8 | 9 | 41 | 11 | 1 | 0 | 1.1 |
| | | | | | | | | | | Yli | Mänty | 18 | | 42 | 30 | 172 | 219 | 28 | 69 | 2.7 |
| | | | | | | | | | | Yli | Rako | 2 | | 36 | 29 | 120 | 24 | 3 | 30 | 0.3 |
| | | | | | | | | | | Ali | Mleht | | 1800 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.0 |
| | | | | | | | | | | YHT. | | 22 | 1800 | 38 | 28 | 155 | 254 | 32 | 62 | 4.1 |

**Kehitysvaihe**: Ylläpitovaihe.
**Kuvaus:** Keisarinnan huvilaa ympäröivä paikoitusalue. Maapohja paikoin kulunut. Puusto mäntyvaltainen eri-ikäinen männikkö.

**Toimenpide**: Vesakon raivaus huvilan ympäristöstä, kuolevien puiden poistaminen.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **53.0** | VT | 0.27 | 95 | 1 | 1 | 22 | II | 6 | | Val | Mänty | 5 | | 24 | 18 | 73 | 44 | 12 | 59 | 1.3 |
| | | | | | | | | | | Yli | Mänty | 23 | | 48 | 27 | 144 | 261 | 70 | 78 | 3.2 |
| | | | | | | | | | | Ali | Mänty | | 1320 | 1 | 2 | 29 | 0 | 0 | 0 | 0.1 |
| | | | | | | | | | | Ali | Mleht | | 300 | 0 | 1 | 11 | 0 | 0 | 0 | 0.0 |
| | | | | | | | | | | YHT. | | 28 | 1620 | 43 | 25 | 131 | 306 | 82 | 75 | 4.5 |

**Kehitysvaihe**: Pylväsmäisen rungon kehitysvaihe.
**Kuvaus:** Kaarnaniemen museotien ja rannan välinen kapea alue. Ylispuusto on mäntyä, alla harvassa nuorempaa mäntyä. Paikoin hyvää taimikkoa.
**Toimenpide**: Vesakon raivaus.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **54.0** | VT | 0.44 | 95 | 1 | 1 | 22 | II | 6 | | Val | Mänty | 2 | | 13 | 9 | 53 | 10 | 4 | 3 | 0.6 |
| | | | | | | | | | | Yli | Mänty | 24 | | 42 | 26 | 142 | 269 | 119 | 78 | 3.6 |
| | | | | | | | | | | YHT. | | 26 | 0 | 40 | 25 | 135 | 279 | 124 | 76 | 4.2 |

**Kehitysvaihe**: Ylläpitovaihe.
**Kuvaus:** Kaarnaniemen museotien ja rannan välinen kapea alue ja Keisarinnan huvilan edusta. Paikoin maapohja on kulunut. Ylispuusto on mäntyä, alla harvassa nuorempaa mäntyä. Paikoin hyvää taimikkoa.
**Toimenpide**: Kuluneiden maaston kohtien maisemointi. Kuolevat ylispuut poistetaan. Taimistoa harvennetaan paikoin reilusti, jotta näkymä järvelle säilyy.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh | | | | |

| Kuvio | Selite | Ala ha | PV | Mluo | Alar | Mlaj | Ver | Kehlk | Mviljk | Lat | Pl | Ppa | Rl | Lpm cm | Pit m | Ikä v | Tilavuus m3/ha | Tilavuus m3 | Tu % | Kasvu m3/ha/v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **55.0** | OMT | 0.32 | 95 | 1 | 1 | 23 | IA | 6 | | Val | Rako | 3 | | 27 | 23 | 51 | 32 | 10 | 55 | 1.4 |
| | | | | | | | | | | Val | Hlepp | 1 | | 17 | 13 | 30 | 6 | 2 | 0 | 0.5 |
| | | | | | | | | | | Val | Mleht | 1 | | 25 | 11 | 51 | 5 | 2 | 0 | 0.3 |
| | | | | | | | | | | Yli | Mänty | 14 | | 57 | 28 | 166 | 165 | 53 | 64 | 2.3 |
| | | | | | | | | | | Ali | Mleht | | 3874 | 1 | 2 | 11 | 1 | 0 | 0 | 0.2 |
| | | | | | | | | | | YHT. | | 19 | 3874 | 48 | 25 | 132 | 210 | 67 | 59 | 4.7 |

**Kehitysvaihe**: Nuoren metsän vaihe.
**Kuvaus**: Järeä mänty-ylispuustoinen metsikkö Kaarnaniemen museotien ja rannan välissä. Nuorempi jakso on lehtipuuvaltainen, runkomaista pihlajaa. Vanha rantaniitty, jolla kasvaa mm viinimarjapensaita, lehtohorsmaa, lehtomataraa ja rannalla kurjenmiekkaa. Kuviolla on myös uimaranta. Kasvillisuuden seurantakoeala 25.
**Toimenpide**: Uimakopin purkaminen. Vesakon raivaus. Tavoitteena on järeän männyn säilyminen kuvion karummilla reunaosilla lehtipuuston koivun ja pihlajan valloittaessa rehevämmät alueet.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **56.0** | Lampi | 0.11 | 95 | 8 | 0 | 0 | | | | | | | | | | | | | | |

**Kuvaus**: Umpilampi riippuen Pihlajaveden veden korkeudesta. "Sorsakosteikko".
**Toimenpide**: Ei toimenpiteitä.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **57.0** | VT | 0.52 | 95 | 1 | 1 | 22 | II | 6 | | Val | Mänty | 1 | | 15 | 11 | 52 | 6 | 3 | 5 | 0.4 |
| | | | | | | | | | | Val | Rako | 1 | | 6 | 9 | 31 | 2 | 1 | 0 | 0.2 |
| | | | | | | | | | | Yli | Mänty | 21 | | 45 | 30 | 163 | 249 | 131 | 68 | 3.0 |
| | | | | | | | | | | Yli | Rako | 1 | | 30 | 27 | 121 | 6 | 3 | 32 | 0.1 |
| | | | | | | | | | | Ali | Mänty | | 1664 | 1 | 2 | 18 | 0 | 0 | 0 | 0.1 |
| | | | | | | | | | | YHT. | | 23 | 1664 | 42 | 28 | 153 | 264 | 138 | 65 | 3.8 |

**Kehitysvaihe**: Uudistumisvaihe.
**Kuvaus**: Kuvio Kaarnaniemen museotien ja rannan välissä. Ylispuustomännikön alla eri-ikäistä kehityskelpoista mäntytaimikkoa. Puusukupolvien vaihtuminen käynnissä.
**Toimenpide**: Ylispuuston harventaminen taimiryhmien päältä, poistuma 20 % pohjapinta-alasta keskittyen kuvion keskelle. Taimikonhoito nuorten mäntyjen kasvattamiseksi, seuraavalla kaudella valtapuusto lepää, vain taimikonhoitotöitä.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| Kuvio | Selite | Ala ha | PV | Mluo | Alar | Mlaj | Ver | Kehlk | Mviljk | Lat | Pl | Ppa | Rl | Lpm cm | Pit m | Ikä v | Tilavuus m3/ha | Tilavuus m3 | Tu % | Kasvu m3/ha/v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **58.0** | VT | 0.44 | 95 | 1 | 1 | 22 | II | 5 | | Val | Mänty | 14 | | 22 | 19 | 80 | 130 | 57 | 49 | 3.9 |
| | | | | | | | | | | Val | Rako | 3 | | 18 | 18 | 51 | 21 | 9 | 18 | 0.9 |
| | | | | | | | | | | Yli | Mänty | 6 | | 53 | 30 | 163 | 67 | 29 | 66 | 0.8 |
| | | | | | | | | | | Yli | Rako | 1 | | 38 | 24 | 121 | 5 | 2 | 29 | 0.1 |
| | | | | | | | | | | YHT. | | 23 | 0 | 29 | 22 | 98 | 223 | 98 | 51 | 5.6 |

**Kehitysvaihe**: Pylväsmäisen rungon kehitysvaihe.
**Kuvaus**: Valtionhotellin saunan ja Kaarnaniemen tien välinen metsikkö. Vanhalla maisemasektorille syntynyttä n. 80 vuotiasta männikköä, sekä vanhaa ylispuustoa. Sekapuuna koivua molemmissa jaksoissa.
**Toimenpide**: Kuolevia ylispuita voi poistaa. Vallitsevan jakson harvennus.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

**59.0** Uimaranta 0.31 95 6

**Kuvaus**: Sauna, uimaranta ja pallokenttä. Vanhaa männikköä. Kuluneet kohdat maisemoitu onnistuneesti.
**Toimenpide**: Vesakko raivattu -95, seuraavassa raivauksessa jätetään rantaan osa lehtipuista.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| Kuvio | Selite | Ala ha | PV | Mluo | Alar | Mlaj | Ver | Kehlk | Mviljk | Lat | Pl | Ppa | Rl | Lpm cm | Pit m | Ikä v | Tilavuus m3/ha | Tilavuus m3 | Tu % | Kasvu m3/ha/v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **60.0** | VT | 0.06 | 95 | 1 | 1 | 22 | II | 6 | | Yli | Mänty | 24 | | 42 | 24 | 163 | 255 | 15 | 70 | 3.2 |
| | | | | | | | | | | Ali | Mänty | | 1349 | 2 | 3 | 28 | 1 | 0 | 0 | 0.2 |
| | | | | | | | | | | YHT. | | 24 | 1349 | 41 | 24 | 160 | 257 | 15 | 70 | 3.5 |

**Kehitysvaihe**: Ylläpitovaihe.
**Kuvaus**: Kehityskelpoinen taimikko ylispuuston alla. Ylispuustossa jonkin verran pintavikoja (mäntypistiäistuhoja).
**Toimenpide**: Ylispuuston lievä harventaminen. Taimikon toipumista taimikonhoidon jälkeen seurataan.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| Kuvio | Selite | Ala ha | PV | Mluo | Alar | Mlaj | Ver | Kehlk | Mviljk | Lat | Pl | Ppa | Rl | Lpm cm | Pit m | Ikä v | Tilavuus m3/ha | Tilavuus m3 | Tu % | Kasvu m3/ha/v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **61.0** | VT | 0.15 | 95 | 1 | 1 | 22 | II | 6 | | Val | Mänty | 5 | | 16 | 16 | 60 | 41 | 6 | 11 | 1.8 |
| | | | | | | | | | | Yli | Mänty | 24 | | 45 | 26 | 163 | 269 | 40 | 69 | 3.1 |
| | | | | | | | | | | YHT. | | 29 | 0 | 40 | 24 | 145 | 311 | 46 | 61 | 4.9 |

**Kehitysvaihe**: Ylläpitovaihe.
**Kuvaus**: Eri-ikäistä männikköä, maapohja osin kulunutta.
**Toimenpide**: Ylispuuston harventaminen yksittäisiä puita poimien uudistumisen jouduttamiseksi. Keskijakso nousemassa latvuskerrokseen. Pieni mä-taimiaines saa tuhoutua isompien varjostukseen.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| Kuvio | Selite | Ala ha | PV | Mluo | Alar | Mlaj | Ver | Kehlk | Mviljk | Lat | Pl | Ppa | Rl | Lpm cm | Pit m | Ikä v | Tilavuus m3/ha | Tilavuus m3 | Tu % | Kasvu m3/ha/v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **62.0** | MT | 0.08 | 95 | 1 | 1 | 22 | II | 5 | | | Val Mänty | 22 | | 28 | 22 | 67 | 227 | 19 | 70 | 7.0 |
| | | | | | | | | | | | Val Tlepp | 2 | | 24 | 18 | 61 | 19 | 2 | 0 | 0.9 |
| | | | | | | | | | | | YHT. | 24 | 0 | 28 | 22 | 66 | 246 | 21 | 64 | 7.9 |

**Kehitysvaihe**: Nuoren metsän vaihe.
**Kuvaus:** Hyväkuntoista nuorehkoa mäntyä ja tervaleppää rantavyohykkeellä.
**Toimenpide:** Ei toimenpiteitä.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| Kuvio | Selite | Ala ha | PV | Mluo | Alar | Mlaj | Ver | Kehlk | Mviljk | Lat | Pl | Ppa | Rl | Lpm cm | Pit m | Ikä v | Tilavuus m3/ha | Tilavuus m3 | Tu % | Kasvu m3/ha/v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **63.0** | VT | 0.73 | 95 | 1 | 1 | 22 | II | 6 | | | Yli Mänty | 16 | | 41 | 26 | 173 | 177 | 129 | 70 | 2.3 |
| | | | | | | | | | | | Yli Rako | 1 | | 32 | 25 | 120 | 7 | 5 | 33 | 0.1 |
| | | | | | | | | | | | Ali Mänty | | 1442 | 5 | 5 | 34 | 11 | 8 | 0 | 1.5 |
| | | | | | | | | | | | Ali Rako | | 133 | 4 | 6 | 16 | 1 | 0 | 0 | 0.1 |
| | | | | | | | | | | | Ali Mleht | | 200 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.0 |
| | | | | | | | | | | | YHT. | 16 | 1775 | 35 | 23 | 147 | 195 | 142 | 64 | 3.9 |

**Kehitysvaihe**: Uudistumisvaihe.
**Kuvaus:** Kaarnaniemi, kuviolla tehty ns. puhelinlinjahakkuita. Ylispuuston alla kehityskelpoista mäntytaimikkoa.
**Toimenpide:** Uudistumisen ja taimikon kehityksen turvaaminen jatkamalla taimikon päältä ylispuiden poimintaa. Harvennus harjanteelle keskittyen 5 m²/ha. Lahden pohjukan lehtipuusto saa kehittyä peittävämmäksi.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| Kuvio | Selite | Ala ha | PV | Mluo | Alar | Mlaj | Ver | Kehlk | Mviljk | Lat | Pl | Ppa | Rl | Lpm cm | Pit m | Ikä v | Tilavuus m3/ha | Tilavuus m3 | Tu % | Kasvu m3/ha/v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **64.0** | MT | 0.08 | 95 | 1 | 1 | 23 | IB | 5 | | | Val Rako | 16 | | 29 | 25 | 81 | 179 | 15 | 55 | 4.3 |
| | | | | | | | | | | | Yli Mänty | 5 | | 45 | 25 | 172 | 55 | 5 | 68 | 0.7 |
| | | | | | | | | | | | Ali Mänty | | 577 | 3 | 4 | 29 | 1 | 0 | 0 | 0.3 |
| | | | | | | | | | | | Ali Tlepp | | 800 | 0 | 1 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0.0 |
| | | | | | | | | | | | YHT. | 21 | 1377 | 32 | 25 | 101 | 235 | 19 | 58 | 5.2 |

**Kehitysvaihe**: Pylväsmäisen rungon kehitysvaihe.
**Kuvaus:** Kaarnaniemen satama ja rantametsä.
**Toimenpide:** Ei toimenpiteitä.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| Kuvio | Selite | Ala ha | PV | Mluo | Alar | Mlaj | Ver | Kehlk | Mviljk | Lat | Pl | Ppa | Rl | Lpm cm | Pit m | Ikä v | Tilavuus m3/ha | Tilavuus m3 | Tu % | Kasvu m3/ha/v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **65.0** | VT | 1.64 | 95 | 1 | 1 | 22 | II | 6 | | | Val Mänty | 1 | | 5 | 5 | 32 | 4 | 6 | 0 | 0.5 |
| | | | | | | | | | | | Yli Mänty | 22 | | 44 | 28 | 172 | 259 | 425 | 68 | 3.1 |
| | | | | | | | | | | | YHT. | 23 | 0 | 42 | 27 | 166 | 262 | 430 | 68 | 3.6 |

**Kehitysvaihe**: Ylläpitovaihe.
**Kuvaus:** Kaarnaniemen mökkikylä. Puusto eri-ikäistä, vanhalla maisemasektorilla nuorempaa mäntyä, taimiryhmiä. Maasto kulunutta.
**Toimenpide:** Kuolleiden ylispuiden poimintaa, jätetään joku keloutumaan. Taimiryhmien harvennus. Odotuspaviljonki otetaan esiin puustoa poistamalla, samoin näkymää salmelle avarretaan, leirintäalueen suuntaan jätetään peittävämpi puusto. Kaksi mökkiä poistetaan niemen kärjestä ja kaksi siirretään kauemmas maaston kulumisen ehkäisemiseksi. Suon välitöntä ympäristöä ei saa raivata.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| Kuvio | Selite | Ala ha | PV | Mluo | Alar | Mlaj | Ver | Kehlk | Mviljk | Lat | Pl | Ppa | Rl | Lpm cm | Pit m | Ikä v | Tilavuus m3/ha | Tu m3 | Kasvu % | Kasvu m3/ha/v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **66.0** | VSN | 0.06 | 95 | 3 | | 4 | | 32 | | | | | | | | | | | | |

**Kuvaus**: Suppaan kehittynyt neva.
**Toimenpide**: Ei toimenpiteitä. Supan reunoille annetaan kasvaa lehtipuuta supalle luontaisen pienilmaston muodostumiseksi.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| Kuvio | Selite | Ala ha | PV | Mluo | Alar | Mlaj | Ver | Kehlk | Mviljk | Lat | Pl | Ppa | Rl | Lpm cm | Pit m | Ikä v | Tilavuus m3/ha | Tu m3 | Kasvu % | Kasvu m3/ha/v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **67.0** | VT | 0.22 | 95 | 1 | | 1 | | 22 | II | 5 | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | Val Mänty | 22 | | 28 | 24 | 77 | 240 | 54 | 72 | 6.2 |
| | | | | | | | | | | | Ali Mleht | | 2279 | 1 | 2 | 11 | 0 | 0 | 0 | 0.1 |
| | | | | | | | | | | | YHT. | 22 | 2279 | 28 | 24 | 76 | 241 | 54 | 72 | 6.3 |

**Kehitysvaihe**: Pylväsmäisen rungon kehitysvaihe.
**Kuvaus**: Maisemasektorille kehittynyt nuorehko männikkö Kaarnaniemen mökkikylän kupeessa.
**Toimenpide**: Vesakon raivaus.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| Kuvio | Selite | Ala ha | PV | Mluo | Alar | Mlaj | Ver | Kehlk | Mviljk | Lat | Pl | Ppa | Rl | Lpm cm | Pit m | Ikä v | Tilavuus m3/ha | Tu m3 | Kasvu % | Kasvu m3/ha/v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **68.0** | Tenniskenttä | 0.05 | 95 | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | |

**Kuvaus**: Tenniskenttä.
**Toimenpide**: Muutetaan mökkikylän paikoitusalueeksi.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| Kuvio | Selite | Ala ha | PV | Mluo | Alar | Mlaj | Ver | Kehlk | Mviljk | Lat | Pl | Ppa | Rl | Lpm cm | Pit m | Ikä v | Tilavuus m3/ha | Tu m3 | Kasvu % | Kasvu m3/ha/v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **69.0** | VT | 0.28 | 95 | 1 | | 1 | | 22 | II | 5 | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | Val Mänty | 21 | | 25 | 23 | 72 | 215 | 60 | 62 | 6.3 |
| | | | | | | | | | | | Yli Mänty | 2 | | 43 | 26 | 170 | 22 | 6 | 70 | 0.3 |
| | | | | | | | | | | | Ali Mleht | | 666 | 3 | 4 | 11 | 0 | 0 | 0 | 0.0 |
| | | | | | | | | | | | YHT. | 23 | 666 | 27 | 23 | 80 | 237 | 66 | 62 | 6.6 |

**Kehitysvaihe**: Pylväsmäisen rungon kehitysvaihe.
**Kuvaus**: Vanhalle näköalasektorille kehittynyt nuorehko puusto. Tien reunan järeät vanhat männyt jättöpuita.
**Toimenpide**: Ei toimenpiteitä. Harvennus seuraavalla kaudella. Sembran taimien poisto.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| Kuvio | Selite | Ala ha | PV | Mluo | Alar | Mlaj | Ver | Kehlk | Mviljk | Lat | Pl | Ppa | Rl | Lpm cm | Pit m | Ikä v | Tilavuus m3/ha | Tu m3 | Kasvu % | Kasvu m3/ha/v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **70.0** | VT | 1.10 | 95 | 1 | | 1 | | 22 | II | 6 | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | Val Mänty | 5 | | 16 | 16 | 54 | 38 | 41 | 14 | 2.1 |
| | | | | | | | | | | | Yli Mänty | 13 | | 47 | 31 | 161 | 162 | 177 | 68 | 2.0 |
| | | | | | | | | | | | Yli Rako | 0 | | 38 | 28 | 161 | 4 | 4 | 12 | 0.0 |
| | | | | | | | | | | | Ali Mänty | | 978 | 2 | 3 | 29 | 1 | 1 | 0 | 0.2 |
| | | | | | | | | | | | YHT. | 18 | 978 | 38 | 27 | 131 | 204 | 224 | 57 | 4.4 |

**Kehitysvaihe**: Nuoren metsän vaihe.
**Kuvaus**: Mäntyä useassa jaksossa.
**Toimenpide**: Nuoremman puuston kehittymistä estävien ylispuiden poisto, jättöpuiden valinta. Kuuset poistetaan. Suppa pieni ja vaatimaton. Vesakon raivaus.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| Kuvio | Selite | Ala ha | PV | Mluo | Alar | Mlaj | Ver | Kehlk | Mviljk | Lat | Pl | Ppa | Rl | Lpm cm | Pit m | Ikä v | Tilavuus m3/ha | Tilavuus m3 | Tu % | Kasvu m3/ha/v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **71.0** | OMT | 0.20 | 95 | 1 | 1 | 23 | IA | 6 | | Val | Rako | 2 | | 30 | 24 | 60 | 22 | 4 | 59 | 0.8 |
| | | | | | | | | | | Val | Haapa | 6 | | 31 | 22 | 60 | 60 | 12 | 33 | 2.6 |
| | | | | | | | | | | Yli | Mänty | 6 | | 46 | 31 | 141 | 75 | 15 | 78 | 1.2 |
| | | | | | | | | | | Ali | Haapa | | 590 | 1 | 2 | 11 | 0 | 0 | 0 | 0.1 |
| | | | | | | | | | | Ali | Hlepp | | 984 | 1 | 2 | 11 | 0 | 0 | 0 | 0.1 |
| | | | | | | | | | | Ali | Mleht | | 985 | 2 | 3 | 11 | 0 | 0 | 0 | 0.1 |
| | | | | | | | | | | YHT. | | 14 | 2560 | 37 | 26 | 93 | 157 | 32 | 58 | 4.9 |

**Kehitysvaihe**: Ylläpitovaihe.
**Kuvaus**: Pienialainen lehto museotien varrella. Mänty-ylispuuston alla runkomaista pihlajaa sekä muuta lehtipuustoa.
**Toimenpide**: Vesakon raivaus harvat männyt säästäen, pihlajaa ja koivua jättäen. Kehittyy tulevaisuudessa lehtipuuvaltaiseksi.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| Kuvio | Selite | Ala ha | PV | Mluo | Alar | Mlaj | Ver | Kehlk | Mviljk | Lat | Pl | Ppa | Rl | Lpm cm | Pit m | Ikä v | Tilavuus m3/ha | Tilavuus m3 | Tu % | Kasvu m3/ha/v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **72.0** | MT | 0.37 | 95 | 1 | 1 | 23 | IB | 5 | | Val | Mänty | 6 | | 31 | 25 | 66 | 67 | 25 | 70 | 2.1 |
| | | | | | | | | | | Val | Rako | 7 | | 28 | 27 | 67 | 84 | 31 | 60 | 2.6 |
| | | | | | | | | | | Ali | Rako | | 2375 | 1 | 2 | 11 | 1 | 0 | 0 | 0.2 |
| | | | | | | | | | | Ali | Mleht | | 4553 | 3 | 3 | 15 | 3 | 1 | 0 | 0.6 |
| | | | | | | | | | | YHT. | | 13 | 6927 | 27 | 24 | 62 | 155 | 58 | 63 | 5.5 |

**Kehitysvaihe**: Nuoren metsän vaihe.
**Kuvaus**: Nuorehko mänty-koivumetsä ja runkomaista pihlajaa. Alemmassa jaksossa pihlajaa, rauduskoivua ja raitaa. Rannalla leppää.
**Toimenpide**: Vesakon perkaus, osa pihlajista jätetään varttumaan.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| Kuvio | Selite | Ala ha | PV | Mluo | Alar | Mlaj | Ver | Kehlk | Mviljk | Lat | Pl | Ppa | Rl | Lpm cm | Pit m | Ikä v | Tilavuus m3/ha | Tilavuus m3 | Tu % | Kasvu m3/ha/v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **73.0** | VRT | 2.07 | 95 | 1 | 1 | 22 | IB | 6 | | Val | Mänty | 3 | | 21 | 20 | 60 | 24 | 50 | 44 | 0.9 |
| | | | | | | | | | | Val | Rako | 1 | | 26 | 22 | 61 | 10 | 21 | 56 | 0.3 |
| | | | | | | | | | | Yli | Mänty | 22 | | 47 | 30 | 187 | 269 | 557 | 67 | 3.0 |
| | | | | | | | | | | Yli | Rako | 1 | | 40 | 29 | 187 | 6 | 12 | 0 | 0.1 |
| | | | | | | | | | | Ali | Mänty | | 1187 | 1 | 2 | 15 | 1 | 1 | 0 | 0.1 |
| | | | | | | | | | | Ali | Haapa | | 600 | 0 | 1 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0.0 |
| | | | | | | | | | | Ali | Mleht | | 234 | 1 | 2 | 11 | 0 | 0 | 0 | 0.0 |
| | | | | | | | | | | YHT. | | 26 | 2022 | 43 | 28 | 169 | 310 | 642 | 63 | 4.4 |

**Kehitysvaihe**: Uudistumisvaihe.
**Kuvaus**: Museotien länsipuolinen rinne. Alueen vanhimpia puustoja, erittäin järeää mänty ylispuustoa, maisemasektorille kehittynyttä nuorehkoa männikköä, sekä paikoitellen hyvää männyn taimikkoa. Vanhoissa puissa kääpiä ja kolopuita. Tunturikurjenherne, idänkeulankärki.
**Toimenpide**: Uudistamisen jatkaminen poimintahakkuin kehittyvän taimiston päältä. Tavoitteena vähittäinen uudistaminen männylle. Harvennuspoistuma n. 20 % keskitetään taimiryhmien läheisyyteen ja rinteen alaosaan. Museotien varren puusto pidetään tiheämpänä. Vesakon raivaus. Rinteen alaosaan jätetään joitakin pihlajia.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| Kuvio | Selite | Ala ha | PV | Mluo | Alar | Mlaj | Ver | Kehlk | Mviljk | Lat | Pl | Ppa | Rl | Lpm cm | Pit m | Ikä v | Tilavuus m3/ha | Tilavuus m3 | Tu % | Kasvu m3/ha/v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **74.0** | VRT, VT | 0.77 | 95 | 1 | 1 | 22 | IB | 6 | | Val | Mänty | 3 | | 16 | 15 | 48 | 21 | 16 | 35 | 1.3 |
| | | | | | | | | | | Yli | Mänty | 19 | | 50 | 29 | 186 | 223 | 172 | 67 | 2.5 |
| | | | | | | | | | | Yli | Rako | 3 | | 39 | 28 | 186 | 37 | 29 | 0 | 0.4 |
| | | | | | | | | | | Ali | Mänty | | 250 | 1 | 2 | 17 | 0 | 0 | 0 | 0.0 |
| | | | | | | | | | | Ali | Mleht | | 928 | 0 | 1 | 11 | 0 | 0 | 0 | 0.0 |
| | | | | | | | | | | YHT. | | 25 | 1178 | 44 | 27 | 170 | 281 | 217 | 55 | 4.3 |

**Kehitysvaihe**: Ylläpitovaihe.
**Kuvaus**: Museotien itäpuolinen rinne. Alueen vanhimpia puustoja, erittäin järeä mänty ylispuusto, maisemasektorille kehittynyttä nuorehkoa männikköä, sekä pihlaja alikasvos. Männyn taimettuminen puutteellista. Vanhoissa puissa kääpiä ja kolopuita. Tunturikurjenherne, idänkeulankärki. Kasvillisuuden seurantakoeala 12.
**Toimenpide**: Museotien vuoksi pidetään ylläpitovaiheessa ja lykätään uudistamista. Kuolevien poimintaa. Vesakon raivaus.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| Kuvio | Selite | Ala ha | PV | Mluo | Alar | Mlaj | Ver | Kehlk | Mviljk | Lat | Pl | Ppa | Rl | Lpm cm | Pit m | Ikä v | Tilavuus m3/ha | Tilavuus m3 | Tu % | Kasvu m3/ha/v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **75.0** | VRT, VT | 0.50 | 95 | 1 | 1 | 22 | IB | 5 | | Val | Mänty | 17 | | 25 | 23 | 62 | 180 | 90 | 58 | 6.9 |
| | | | | | | | | | | Val | Rako | 0 | | 13 | 16 | 30 | 3 | 1 | 0 | 0.2 |
| | | | | | | | | | | Ali | Rako | | 132 | 1 | 2 | 11 | 0 | 0 | 0 | 0.0 |
| | | | | | | | | | | Ali | Mleht | | 1837 | 1 | 2 | 11 | 0 | 0 | 0 | 0.1 |
| | | | | | | | | | | YHT. | | 18 | 1969 | 24 | 22 | 61 | 183 | 91 | 57 | 7.2 |

**Kehitysvaihe**: Pylväsmäisen rungon kehitysvaihe.
**Kuvaus**: Kuiva lehto. Nuorehko männikkö harjutien varressa. Alikasvoksena pihlajaa ja koivua. Jättöpuuna muutama ylispuumänty.
**Toimenpide**: Ei toimenpiteitä. Harvennettu edellisellä kaudella.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| Kuvio | Selite | Ala ha | PV | Mluo | Alar | Mlaj | Ver | Kehlk | Mviljk | Lat | Pl | Ppa | Rl | Lpm cm | Pit m | Ikä v | Tilavuus m3/ha | Tilavuus m3 | Tu % | Kasvu m3/ha/v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **76.0** | MT, VRT | 0.32 | 95 | 1 | 1 | 22 | IB | 5 | | Val | Mänty | 19 | | 29 | 25 | 76 | 207 | 66 | 73 | 5.6 |
| | | | | | | | | | | Val | Rako | 2 | | 26 | 26 | 70 | 24 | 8 | 51 | 0.7 |
| | | | | | | | | | | Ali | Mänty | | 186 | 1 | 2 | 16 | 0 | 0 | 0 | 0.0 |
| | | | | | | | | | | Ali | Haapa | | 294 | 1 | 2 | 11 | 0 | 0 | 0 | 0.0 |
| | | | | | | | | | | Ali | Mleht | | 294 | 1 | 2 | 11 | 0 | 0 | 0 | 0.0 |
| | | | | | | | | | | YHT. | | 21 | 773 | 29 | 25 | 75 | 231 | 74 | 71 | 6.4 |

**Kehitysvaihe**: Pylväsmäisen rungon kehitysvaihe.
**Kuvaus**: Kuiva lehto. Nuorehko männikkö harjutien varressa kehittynyt vanhalle maisemasektorille. Alikasvoksena pihlajaa ja koivua.
**Toimenpide**: Vesakon raivaus.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| Kuvio | Selite | Ala ha | PV | Mluo | Alar | Mlaj | Ver | Kehlk | Mviljk | Lat | Pl | Ppa | Rl | Lpm cm | Pit m | Ikä v | Tilavuus m3/ha | Tilavuus m3 | Tu % | Kasvu m3/ha/v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **77.0** | VRT | 0.13 | 95 | 1 | 1 | 23 | IB | 6 | | Val | Rako | 14 | | 37 | 29 | 66 | 169 | 22 | 55 | 3.7 |
| | | | | | | | | | | Yli | Mänty | 12 | | 48 | 30 | 167 | 146 | 19 | 68 | 1.7 |
| | | | | | | | | | | Ali | Mleht | | 3659 | 1 | 2 | 11 | 1 | 0 | 0 | 0.1 |
| | | | | | | | | | | YHT. | | 26 | 3659 | 41 | 29 | 111 | 316 | 41 | 61 | 5.5 |

**Kehitysvaihe**: Ylläpitovaihe.
**Kuvaus**: Kuiva lehto. Erityinen kenttäkerros.
**Toimenpide**: Ylispuuston lievä harvennus, poistuma n. 7 %. Taimikonhoito pihlajan hyväksi. Kuuset pois. Männyn uudistaminen aloitettava seuraavalla kaudella mahdollisesti siirtoistutuksina.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| Kuvio | Selite | Ala ha | PV | Mluo | Alar | Mlaj | Ver | Kehlk | Mviljk | Lat | Pl | Ppa | Rl | Lpm cm | Pit m | Ikä v | Tilavuus m3/ha | Tilavuus m3 | Tu % | Kasvu m3/ha/v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **78.0** | VRT | 0.10 | 95 | 1 | 1 | 23 | IB | 6 | | Val | Rako | 14 | | 37 | 29 | 66 | 169 | 18 | 55 | 3.7 |
| | | | | | | | | | | Yli | Mänty | 12 | | 48 | 30 | 167 | 146 | 15 | 68 | 1.7 |
| | | | | | | | | | | Ali | Mleht | | 3659 | 1 | 2 | 11 | 1 | 0 | 0 | 0.1 |
| | | | | | | | | | | YHT. | | 26 | 3659 | 41 | 29 | 111 | 316 | 33 | 61 | 5.5 |

**Kehitysvaihe**: Ylläpitovaihe.
**Kuvaus**: Kuiva lehto. Kehityskelpoista pihlajaa, erityinen kenttäkerros.
**Toimenpide**: Ylispuuston lievä harvennus, poistuma n. 7 %. Taimikonhoito pihlajan hyväksi. Kuusien poisto. Männyn uudistaminen aloitettava seuraavalla kaudella, mahdollisesti siirtoistutuksena.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| Kuvio | Selite | Ala ha | PV | Mluo | Alar | Mlaj | Ver | Kehlk | Mviljk | Lat | Pl | Ppa | Rl | Lpm cm | Pit m | Ikä v | Tilavuus m3/ha | Tilavuus m3 | Tu % | Kasvu m3/ha/v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **79.0** | 0MT | 0.43 | 95 | 1 | 1 | 23 | IB | 6 | | Val | Rako | 1 | | 18 | 19 | 51 | 9 | 4 | 16 | 0.4 |
| | | | | | | | | | | Val | Mleht | 2 | | 19 | 13 | 50 | 13 | 5 | 0 | 0.7 |
| | | | | | | | | | | Yli | Mänty | 20 | | 48 | 30 | 172 | 245 | 106 | 67 | 2.9 |
| | | | | | | | | | | Ali | Haapa | | 400 | 0 | 1 | 11 | 0 | 0 | 0 | 0.0 |
| | | | | | | | | | | Ali | Hlepp | | 881 | 1 | 2 | 11 | 0 | 0 | 0 | 0.0 |
| | | | | | | | | | | Ali | Mhavu | | 200 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.0 |
| | | | | | | | | | | Ali | Mleht | | 1848 | 1 | 2 | 11 | 0 | 0 | 0 | 0.1 |
| | | | | | | | | | | YHT. | | 23 | 3329 | 44 | 28 | 154 | 267 | 115 | 62 | 4.1 |

**Kehitysvaihe**: Uudistumisvaihe.
**Kuvaus**: Kunnan vedenpumppaamo. Kuusia. Vanhoja kruununmaan rajapyykkejä. Rehevä lehtimetsä mäntyjen alla. Kasvillisuuden seurantakoeala 13.
**Toimenpide**: Lievä ylispuiden harvennus. Taimikon hoito koivun, pihlajan ja raidan hyväksi. Pumppaamon peittämiseksi vierelle jätetään vesakkoa kasvamaan. Ulkomaisen havupuun taimien poistaminen. Kuusien poistaminen. (Tiedustellaan kunnalta mahdollisuutta muuttaa pumppaamon kattorakennetta ja muutaa ulkonäköä paremmin alueelle sopivaksi.)

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| Kuvio | Selite | Ala ha | PV | Mluo | Alar | Mlaj | Ver | Kehlk | Mviljk | Lat | Pl | Ppa | Rl | Lpm cm | Pit m | Ikä v | Tilavuus m3/ha | Tilavuus m3 | Tu % | Kasvu m3/ha/v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **80.0** | OMT | 0.07 | 95 | 1 | 1 | 22 | IA | 6 | 54 | | Yli Mänty | 3 | | 63 | 30 | 171 | 35 | 3 | 69 | 0.4 |
| | | | | | | | | | | | Yli Rako | 1 | | 45 | 30 | 103 | 12 | 1 | 38 | 0.2 |
| | | | | | | | | | | | Yli Mhavu | 30 | | 50 | 32 | 101 | 378 | 28 | 79 | 5.7 |
| | | | | | | | | | | | Ali Mleht | | 4352 | 1 | 2 | 11 | 1 | 0 | 0 | 0.1 |
| | | | | | | | | | | | YHT. | 34 | 4352 | 51 | 32 | 106 | 426 | 31 | 76 | 6.4 |

**Kehitysvaihe**: Ylläpitovaihe.
**Kuvaus**: Tien risteys. Järeää Abies balsameaa.
**Toimenpide**: Kuolevien puiden poisto.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| Kuvio | Selite | Ala ha | PV | Mluo | Alar | Mlaj | Ver | Kehlk | Mviljk | Lat | Pl | Ppa | Rl | Lpm cm | Pit m | Ikä v | Tilavuus m3/ha | Tilavuus m3 | Tu % | Kasvu m3/ha/v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **81.0** | MK | 0.17 | 95 | 1 | 2 | 32 | III | 6 | | | Val Hiko | 15 | | 26 | 24 | 80 | 164 | 27 | 45 | 2.0 |
| | | | | | | | | | | | YHT. | 15 | 0 | 26 | 24 | 80 | 164 | 27 | 45 | 2.0 |

**Kehitysvaihe**: Ylläpitovaihe.
**Kuvaus**: Isohkoon suppaan muodostunut suo. Puuston rappeutuminen alkamassa.
**Toimenpide**: Pidetään vesoista tai muuten luontaisesti uudistuvana lehtipuukuviona, poistetaan puurauniot jos ne uhkaavat kaatua tielle. Sukkession edetessä pyrkii kuusettumaan. Vesakko saa olla tiheämpi kuin muualla/suppa.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| Kuvio | Selite | Ala ha | PV | Mluo | Alar | Mlaj | Ver | Kehlk | Mviljk | Lat | Pl | Ppa | Rl | Lpm cm | Pit m | Ikä v | Tilavuus m3/ha | Tilavuus m3 | Tu % | Kasvu m3/ha/v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **82.0** | MT | 0.42 | 95 | 1 | 1 | 13 | IB | 6 | | | Val Mänty | 24 | | 44 | 28 | 171 | 281 | 118 | 66 | 3.3 |
| | | | | | | | | | | | Val Rako | 2 | | 29 | 23 | 100 | 21 | 9 | 46 | 0.4 |
| | | | | | | | | | | | Ali Hlepp | | 3064 | 3 | 3 | 31 | 5 | 2 | 0 | 0.6 |
| | | | | | | | | | | | Ali Mleht | 1 | | 13 | 10 | 65 | 6 | 2 | 0 | 0.3 |
| | | | | | | | | | | | YHT. | 27 | 3064 | 38 | 25 | 151 | 312 | 131 | 62 | 4.6 |

**Kehitysvaihe**: Ylläpitovaihe.
**Kuvaus**: Jykevän männikön alla harmaaleppä-pihlajavesakko ja muutama isompi lehtipuu. Aarnialueen rajaus kulkee kuvion korkeinta kohtaa. Vanhoja rajamerkkejä.
**Toimenpide**: Vain ei-aarnialueella: vesakko pidettävä hallinnassa n. 5 vuoden välein toistuvilla raivauksilla. I raivaus tarpeen n. 2 vuoden kuluessa. Poimintahakkuu. Uudistamisessa saatetaan aikanaan joutua käyttämään männyn istutusta maapohjan vesottumistaipumuksen vuoksi.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| Kuvio | Selite | Ala ha | PV | Mluo | Alar | Mlaj | Ver | Kehlk | Mviljk | Lat | Pl | Ppa | Rl | Lpm cm | Pit m | Ikä v | Tilavuus m3/ha | Tilavuus m3 | Tu % | Kasvu m3/ha/v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **83.0** | RhK | 0.07 | 95 | 1 | 2 | 32 | III | 6 | | Val | Mänty | 1 | | 27 | 24 | 81 | 11 | 1 | 75 | 0.2 |
| | | | | | | | | | | Val | Rako | 10 | | 22 | 22 | 61 | 101 | 7 | 41 | 2.0 |
| | | | | | | | | | | Ali | Hlepp | | 400 | 2 | 3 | 21 | 0 | 0 | 0 | 0.1 |
| | | | | | | | | | | Ali | Mleht | | 3000 | 1 | 2 | 21 | 1 | 0 | 0 | 0.2 |
| | | | | | | | | | | YHT. | | 11 | 3400 | 22 | 21 | 61 | 113 | 7 | 44 | 2.4 |

**Kehitysvaihe**: Ylläpitovaihe.
**Kuvaus**: Pienialainen rehevä rantakorpi. Majavia.
**Toimenpide**: Ei toimenpiteitä.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| Kuvio | Selite | Ala ha | PV | Mluo | Alar | Mlaj | Ver | Kehlk | Mviljk | Lat | Pl | Ppa | Rl | Lpm cm | Pit m | Ikä v | Tilavuus m3/ha | Tilavuus m3 | Tu % | Kasvu m3/ha/v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **84.0** | MT | 0.31 | 95 | 1 | 1 | 13 | IB | 6 | | Val | Haapa | 9 | | 27 | 25 | 51 | 103 | 32 | 38 | 4.8 |
| | | | | | | | | | | Yli | Mänty | 1 | | 45 | 26 | 131 | 11 | 3 | 78 | 0.2 |
| | | | | | | | | | | Yli | Rako | 2 | | 52 | 25 | 111 | 20 | 6 | 9 | 0.3 |
| | | | | | | | | | | Ali | Mleht | 4 | | 20 | 11 | 50 | 19 | 6 | 0 | 1.2 |
| | | | | | | | | | | YHT. | | 16 | 0 | 29 | 22 | 63 | 153 | 47 | 33 | 6.5 |

**Kehitysvaihe**: Ylläpitovaihe.
**Kuvaus**: Rehevä, lehtipuuvaltainen kuvio, jonka eteläisin osa aarnialuetta. Haapa vielä elinvoimaista, esiintyy ryhmittäin.
**Toimenpide**: Vain ei-aarnialueella: pihlajavesakon hajoittaminen, jätetään aukkoihin joitakin yksilöitä kasvamaan. I raivaus tarpeen 1-2 vuoden kuluessa.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| Kuvio | Selite | Ala ha | PV | Mluo | Alar | Mlaj | Ver | Kehlk | Mviljk | Lat | Pl | Ppa | Rl | Lpm cm | Pit m | Ikä v | Tilavuus m3/ha | Tilavuus m3 | Tu % | Kasvu m3/ha/v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **85.0** | MT | 0.53 | 95 | 1 | 1 | 13 | IB | 6 | | Val | Mänty | 17 | | 19 | 16 | 58 | 135 | 71 | 31 | 6.2 |
| | | | | | | | | | | Val | Rako | 3 | | 22 | 19 | 61 | 26 | 14 | 40 | 0.9 |
| | | | | | | | | | | Val | Hiko | 1 | | 13 | 13 | 51 | 3 | 2 | 0 | 0.2 |
| | | | | | | | | | | Yli | Mänty | 2 | | 41 | 25 | 171 | 16 | 9 | 71 | 0.2 |
| | | | | | | | | | | Ali | Hiko | | 787 | 1 | 2 | 16 | 0 | 0 | 0 | 0.1 |
| | | | | | | | | | | Ali | Hlepp | | 1348 | 1 | 1 | 11 | 0 | 0 | 0 | 0.0 |
| | | | | | | | | | | Ali | Mleht | | 2923 | 1 | 2 | 16 | 1 | 0 | 0 | 0.2 |
| | | | | | | | | | | YHT. | | 22 | 5058 | 21 | 17 | 65 | 182 | 95 | 35 | 7.6 |

**Kehitysvaihe**: Nuoren metsän vaihe.
**Kuvaus**: Likolahteen pistävä rehevä mäntykangas, kohtalaisesti harmaaleppä-, hieskoivu- ja pihlaja vesakkoa.
**Toimenpide**: Ei toimenpiteitä. (Pieni männyn taimikko harvennetaan ryhmittäin kuten runkosuunnitelmassa on sovittu.)

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

# Punkaharjun luonnonsuojelualueen kuviokirja

| Kuvio | Selite | Ala ha | PV | Mluo | Alar | Mlaj | Ver | Kehlk | Mviljk | Lat | Pl | Ppa | Rl | Lpm cm | Pit m | Ikä v | Tilavuus m3/ha | Tilavuus m3 | Tu % | Kasvu m3/ha/v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **86.0** | MT | 0.45 | 95 | 1 | 1 | 13 | IB | 6 | | Val | Mänty | | 997 | 9 | 6 | 36 | 25 | 11 | 0 | 2.8 |
| | | | | | | | | | | Val | Rako | 2 | | 45 | 26 | 111 | 16 | 7 | 19 | 0.3 |
| | | | | | | | | | | Val | Haapa | 2 | | 54 | 27 | 81 | 17 | 8 | 0 | 0.5 |
| | | | | | | | | | | Val | Mhavu | 2 | | 23 | 16 | 96 | 12 | 5 | 59 | 0.4 |
| | | | | | | | | | | Yli | Mänty | 5 | | 44 | 26 | 141 | 56 | 25 | 78 | 0.8 |
| | | | | | | | | | | Yli | Rako | 1 | | 48 | 26 | 111 | 5 | 2 | 13 | 0.1 |
| | | | | | | | | | | Ali | Haapa | | 4968 | 1 | 2 | 11 | 1 | 1 | 0 | 0.6 |
| | | | | | | | | | | YHT. | | 10 | 5965 | 29 | 17 | 84 | 132 | 60 | 41 | 5.4 |

**Kehitysvaihe**: Nuoren metsän vaihe.
**Kuvaus**: Kaksijakoinen kuvio: mäennyppylä kuivahkoa mäntykangasta, alavammat osat lehtomaista kangasta. Pienialainen mänty-nuoreikko. Aarnialueen rajaus kulkee kuvion korkeimmalta kohdalta Likolahden pohjukkaan.
**Toimenpide**: Vain ei-aarnialueella: Vesakon raivaus n. 5 vuoden välein. Mäntynuoreikon tasaisen tilajärjestyksen hajoittaminen.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| Kuvio | Selite | Ala ha | PV | Mluo | Alar | Mlaj | Ver | Kehlk | Mviljk | Lat | Pl | Ppa | Rl | Lpm cm | Pit m | Ikä v | Tilavuus m3/ha | Tilavuus m3 | Tu % | Kasvu m3/ha/v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **87.0** | OMaT | 0.07 | 95 | 1 | 1 | 24 | IA | 6 | | Val | Tlepp | 26 | | 28 | 23 | 67 | 323 | 21 | 0 | 14.4 |
| | | | | | | | | | | YHT. | | 26 | 0 | 28 | 23 | 67 | 323 | 21 | 0 | 14.4 |

**Kehitysvaihe**: Pylväsmäisen rungon kehitysvaihe.
**Kuvaus**: Hietapohjainen lehtokuvio, tervaleppäkantapuu. Raivattu -95. Kotkansiipisaniainen, kaiheorvokki. Kasvillisuuden seurantakoeala 28. Istutettu v. 1930 mv 112.
**Toimenpide**: Lepo.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

**88.0** Kaislikko 1.74 95 3 4 31

**Kuvaus**: Likolahden kaislikkoalue.
**Toimenpide**: Ei toimenpiteitä.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| Kuvio | Selite | Ala ha | PV | Mluo | Alar | Mlaj | Ver | Kehlk | Mviljk | Lat | Pl | Ppa | Rl | Lpm cm | Pit m | Ikä v | Tilavuus m3/ha | Tilavuus m3 | Tu % | Kasvu m3/ha/v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **89.0** | VT | 0.75 | 95 | 1 | 1 | 13 | II | 5 | | Val | Mänty | 22 | | 23 | 17 | 63 | 178 | 133 | 48 | 7.0 |
| | | | | | | | | | | Val | Rako | 1 | | 18 | 17 | 61 | 8 | 6 | 23 | 0.3 |
| | | | | | | | | | | YHT. | | 23 | 0 | 22 | 17 | 63 | 186 | 139 | 47 | 7.3 |

**Kehitysvaihe**: Pylväsmäisen rungon kehitysvaihe.
**Kuvaus**: Kuivahko mäntykangas, talousmetsän rakenne.
**Toimenpide**: Harvennus ensi kaudella.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| Kuvio | Selite | Ala ha | PV | Mluo | Alar | Mlaj | Ver | Kehlk | Mviljk | Lat | Pl | Ppa | Rl | Lpm cm | Pit m | Ikä v | Tilavuus m3/ha | Tilavuus m3 | Tu % | Kasvu m3/ha/v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **90.0** | VTkiv | 0.23 | 95 | 1 | 1 | 12 | III | 6 | | Val | Mänty | 18 | | 26 | 17 | 140 | 149 | 35 | 67 | 2.5 |
| | | | | | | | | | | YHT. | | 18 | 0 | 26 | 17 | 140 | 149 | 35 | 67 | 2.5 |

**Kehitysvaihe**: Ylläpitovaihe.
**Kuvaus**: Jyrkkä, kallioinen rantakuvio. Kallion alarinne aarniosaa.
**Toimenpide**: Ei toimenpiteitä.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| Kuvio | Selite | Ala ha | PV | Mluo | Alar | Mlaj | Ver | Kehlk | Mviljk | Lat | Pl | Ppa | Rl | Lpm cm | Pit m | Ikä v | Tilavuus m3/ha | Tilavuus m3 | Tu % | Kasvu m3/ha/v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **91.0** | VT | 6.91 | 95 | 1 | 1 | 13 | II | 6 | | Val | Mänty | 18 | | 44 | 26 | 148 | 197 | 1365 | 77 | 2.7 |
| | | | | | | | | | | Val | Rako | 1 | | 43 | 26 | 120 | 6 | 43 | 21 | 0.1 |
| | | | | | | | | | | Val | Tlepp | 0 | | 45 | 24 | 81 | 3 | 20 | 0 | 0.1 |
| | | | | | | | | | | Val | Mleht | 0 | | 51 | 18 | 71 | 2 | 11 | 0 | 0.1 |
| | | | | | | | | | | Ali | Mänty | | 1783 | 1 | 1 | 15 | 1 | 7 | 0 | 0.2 |
| | | | | | | | | | | Ali | Rako | | 80 | 4 | 5 | 21 | 0 | 2 | 0 | 0.0 |
| | | | | | | | | | | Ali | Mleht | | 1933 | 1 | 1 | 13 | 0 | 0 | 0 | 0.0 |
| | | | | | | | | | | YHT. | | 19 | 3796 | 43 | 25 | 141 | 209 | 1448 | 73 | 3.1 |

**Kehitysvaihe**: Ylläpitovaihe.
**Kuvaus**: Likolahden pohjukan rantavyöhyke aarnialuetta. Laaja suhteellisen yhtenäinen mäntykuvio, paikoin mukavasti taimikkoa. Peurankello.
**Toimenpide**: Poimitaan luonnonpoistuman verran sekä taimiryhmien päältä yksittäisiä puita terveyden ja elinvoimaisuuden säilyttämiseksi vähäistä lehtipuusekoitusta vaalien. Parhaiden mä-taimikkojen harvennus.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| Kuvio | Selite | Ala ha | PV | Mluo | Alar | Mlaj | Ver | Kehlk | Mviljk | Lat | Pl | Ppa | Rl | Lpm cm | Pit m | Ikä v | Tilavuus m3/ha | Tilavuus m3 | Tu % | Kasvu m3/ha/v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **92.0** | VT | 0.66 | 95 | 1 | 1 | 24 | II | 6 | | Val | Mänty | 29 | | 43 | 27 | 143 | 331 | 219 | 78 | 4.1 |
| | | | | | | | | | | Ali | Rako | 1 | | 19 | 14 | 61 | 3 | 2 | 0 | 0.1 |
| | | | | | | | | | | Ali | Mleht | 1 | | 27 | 10 | 61 | 2 | 2 | 0 | 0.1 |
| | | | | | | | | | | YHT. | | 30 | 0 | 43 | 26 | 140 | 336 | 223 | 76 | 4.3 |

**Kehitysvaihe**: Ylläpitovaihe.
**Kuvaus**: Finlandian tien vartta. Erittäin järeää mäntyä, nopeasti vesottuva pohja.
**Toimenpide**: Vesakko raivattava n. 5 vuoden välein, viimeksi -95.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| Kuvio | Selite | Ala ha | PV | Mluo | Alar | Mlaj | Ver | Kehlk | Mviljk | Lat | Pl | Ppa | Rl | Lpm cm | Pit m | Ikä v | Tilavuus m3/ha | Tilavuus m3 | Tu % | Kasvu m3/ha/v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **93.0** | MT | 0.83 | 95 | 1 | 1 | 24 | IB | 6 | | Val | Mänty | 20 | | 47 | 27 | 140 | 224 | 185 | 78 | 3.0 |
| | | | | | | | | | | Val | Hiko | 1 | | 24 | 20 | 81 | 9 | 8 | 38 | 0.2 |
| | | | | | | | | | | Ali | Hiko | 1 | | 22 | 15 | 81 | 3 | 3 | 46 | 0.1 |
| | | | | | | | | | | Ali | Hlepp | | 974 | 1 | 2 | 21 | 0 | 0 | 0 | 0.1 |
| | | | | | | | | | | Ali | Mleht | | 13153 | 1 | 2 | 16 | 3 | 2 | 0 | 0.7 |
| | | | | | | | | | | YHT. | | 21 | 14127 | 43 | 25 | 129 | 240 | 198 | 75 | 4.1 |

**Kehitysvaihe**: Ylläpitovaihe.
**Kuvaus**: Rehevä, ls-alueen rajakuvio. Jykevä männikkö, jonka alla sankka vesakko, ilmeisesti säännöllisesti raivattu.
**Toimenpide**: Kuviosta kehitetään sankka, liki läpipääsemätön tiheikkö, n. 10 m kaista, "eristeeksi" suojelualueen rajalle Luston suuntaan. Kuuset voi jättää tiheikkökaistalle. Aikanaan mänty uudistettaava siirtoistutuksena.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| Kuvio | Selite | Ala ha | PV | Mluo | Alar | Mlaj | Ver | Kehlk | Mviljk | Lat | Pl | Ppa | Rl | Lpm cm | Pit m | Ikä v | Tilavuus m3/ha | Tilavuus m3 | Tu % | Kasvu m3/ha/v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **94.0** | OMT | 0.67 | 95 | 1 | 1 | 24 | IA | 6 | | Val | Mänty | 20 | | 46 | 26 | 141 | 222 | 150 | 79 | 3.4 |
| | | | | | | | | | | Val | Rako | 2 | | 35 | 24 | 101 | 15 | 10 | 49 | 0.3 |
| | | | | | | | | | | Val | Hiko | 5 | | 32 | 22 | 81 | 47 | 32 | 34 | 1.1 |
| | | | | | | | | | | YHT. | | 27 | 0 | 43 | 25 | 127 | 285 | 192 | 70 | 4.8 |

**Kehitysvaihe**: Ylläpitovaihe.
**Kuvaus**: Reheväpohjainen mäntykuvio, jonka lehtipuusekoitus alkaa rapistua, raivauksissa jätetty koivua ja pihlajaa. Vesottuu voimakkaasti.
**Toimenpide**: Vesakko raivattava n. 5 vuoden välein, viimeksi -95, rantakaistaan jätetään raivaamaton vyöhyke peittämään näkymän kasvihuoneille. Uudistaminen männylle tulee aikanaan olemaan vaikeaa.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| Kuvio | Selite | Ala ha | PV | Mluo | Alar | Mlaj | Ver | Kehlk | Mviljk | Lat | Pl | Ppa | Rl | Lpm cm | Pit m | Ikä v | Tilavuus m3/ha | Tilavuus m3 | Tu % | Kasvu m3/ha/v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **95.0** | MT | 0.63 | 95 | 1 | 1 | 24 | IB | 5 | | Val | Mänty | 12 | | 35 | 23 | 71 | 125 | 78 | 74 | 3.2 |
| | | | | | | | | | | Val | Hiko | 11 | | 27 | 23 | 71 | 114 | 72 | 41 | 3.0 |
| | | | | | | | | | | Ali | Mänty | | 547 | 1 | 2 | 16 | 0 | 0 | 0 | 0.1 |
| | | | | | | | | | | Ali | Mleht | | 14580 | 1 | 2 | 11 | 2 | 2 | 0 | 0.6 |
| | | | | | | | | | | YHT. | | 23 | 15127 | 30 | 22 | 68 | 243 | 152 | 58 | 6.9 |

**Kehitysvaihe**: Ylläpitovaihe.
**Kuvaus**: Matala kannas ennen Mäntyniemeä. Männikkö Finskanniemeä nuorempaa, reipas ko-sekoitus, tiheä pihlajavesakko.
**Toimenpide**: Valtapuusto harvennetaan seuraavalla kaudella järeytymisen nopeuttamiseksi, alikasvoksen raivaus.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| Kuvio | Selite | Ala ha | PV | Mluo | Alar | Mlaj | Ver | Kehlk | Mviljk | Lat | Pl | Ppa | Rl | Lpm cm | Pit m | Ikä v | Tilavuus m3/ha | Tilavuus m3 | Tu % | Kasvu m3/ha/v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **96.0** | MT | 0.52 | 95 | 1 | 1 | 13 | IB | 6 | | Val | Mänty | 21 | | 36 | 21 | 86 | 199 | 103 | 76 | 4.6 |
| | | | | | | | | | | Val | Rako | 4 | | 23 | 20 | 71 | 32 | 17 | 37 | 1.0 |
| | | | | | | | | | | Ali | Hiko | | 1639 | 1 | 1 | 11 | 0 | 0 | 0 | 0.0 |
| | | | | | | | | | | Ali | Mleht | | 6302 | 1 | 2 | 12 | 1 | 1 | 0 | 0.3 |
| | | | | | | | | | | YHT. | | 24 | 7941 | 33 | 20 | 82 | 232 | 120 | 70 | 5.8 |

**Kehitysvaihe**: Pylväsmäisen rungon kehitysvaihe.
**Kuvaus**: Mäntyniemen nuorehko männikkö, koivusekapuita ja pihlajavesakkoa.
**Toimenpide**: Harvennetaan seuraavalla kaudella. Vesakonraivaus, rantaan jätetään lehtipuita.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| Kuvio | Selite | Ala ha | PV | Mluo | Alar | Mlaj | Ver | Kehlk | Mviljk | Lat | Pl | Ppa | Rl | Lpm cm | Pit m | Ikä v | Tilavuus m3/ha | Tilavuus m3 | Tu % | Kasvu m3/ha/v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **97.0** | MT | 1.35 | 95 | 1 | 1 | 24 | IB | 6 | | Val | Mänty | 24 | | 46 | 26 | 141 | 264 | 356 | 78 | 3.5 |
| | | | | | | | | | | Val | Rako | 1 | | 32 | 26 | 101 | 6 | 8 | 51 | 0.1 |
| | | | | | | | | | | Ali | Hlepp | | 196 | 9 | 5 | 26 | 4 | 5 | 0 | 0.3 |
| | | | | | | | | | | YHT. | | 24 | 196 | 44 | 25 | 134 | 273 | 369 | 76 | 4.0 |

**Kehitysvaihe**: Ylläpitovaihe.
**Kuvaus**: Finlandian piha-aluetta, järeää mäntyä koivusekoituksella, herkkä vesottumaan. Peurankello, nurmikaunokki.
**Toimenpide**: Vesakkoa raivattava n. 5 vuoden välein, viimeksi -95. Vanha majoitusrakennus purettava. Nurmikkoalue ei saa laajentua. Vesakon raivauksessa jätetään koivua ja harvat olemassaolevat männyt.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| Kuvio | Selite | Ala ha | PV | Mluo | Alar | Mlaj | Ver | Kehlk | Mviljk |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **98.0** | Tontti | 0.15 | 95 | 6 | | | | | |

**Kuvaus**: Finlandian henkilokunnan asuinrakennuksen tontti.
**Toimenpide**: Ei toimenpiteitä. Nurmikkoalue ei saa laajentua.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| Kuvio | Selite | Ala ha | PV | Mluo | Alar | Mlaj | Ver | Kehlk | Mviljk | Lat | Pl | Ppa | Rl | Lpm cm | Pit m | Ikä v | Tilavuus m3/ha | Tilavuus m3 | Tu % | Kasvu m3/ha/v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **99.0** | VT | 0.30 | 95 | 1 | 1 | 24 | II | 6 | | Val | Mänty | 18 | | 44 | 26 | 146 | 202 | 60 | 78 | 2.5 |
| | | | | | | | | | | Ali | Mänty | 14 | | 13 | 9 | 51 | 69 | 20 | 4 | 4.1 |
| | | | | | | | | | | YHT. | | 32 | 0 | 31 | 19 | 104 | 271 | 80 | 59 | 6.5 |

**Kehitysvaihe**: Ylläpitovaihe.
**Kuvaus**: Puustoinen kolmio, 2-jaksoinen männikkö Finlandian piha-alueella rakennusten välissä, teiden rajaama.
**Toimenpide**: Lepo. Alue pidetään metsänä ja myös nuorennosta kehitetään. Hoidossa otetaan huomioon myös rakennusten käyttäjän toiveet mahdollisuuksien mukaan.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

# Punkaharjun luonnonsuojelualueen kuviokirja

| Kuvio | Selite | Ala ha | PV | Mluo | Alar | Mlaj | Ver | Kehlk | Mviljk | Lat | Pl | Ppa | Rl | Lpm cm | Pit m | Ikä v | Tilavuus m3/ha | Tilavuus m3 | Tu % | Kasvu m3/ha/v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **100.0** | Tontti | 0.44 | 95 | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | |

**Kuvaus**: Finlandian tontti.
**Toimenpide**: Ei toimenpiteitä.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **101.0** | MT | 0.35 | 95 | 1 | 1 | 24 | IB | 6 | | Val Mänty | 18 | | 49 | 25 | 141 | 197 | 69 | 79 | 2.7 |
| | | | | | | | | | | Ali Mänty | | 3115 | 4 | 3 | 26 | 10 | 3 | 0 | 2.1 |
| | | | | | | | | | | YHT. | 18 | 3115 | 40 | 21 | 118 | 207 | 72 | 75 | 4.8 |

**Kuvaus**: Finlandian piha-alue.
**Toimenpide**: Ei toimenpiteitä. Nurmikkoalue ei saa laajentua.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **102.0** | Uimaranta | 0.11 | 95 | 3 | 1 | 22 | | | | | | | | | | | | | | |

**Kuvaus**: Finlandian uimaranta.
**Toimenpide**: Ei toimenpiteitä.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **103.0** | VT | 0.05 | 95 | 1 | 1 | 22 | II | 6 | | Val Mänty | 18 | | 26 | 18 | 105 | 155 | 8 | 71 | 3.2 |
| | | | | | | | | | | Val Rako | 13 | | 22 | 15 | 61 | 88 | 4 | 28 | 3.0 |
| | | | | | | | | | | YHT. | 31 | 0 | 25 | 17 | 86 | 244 | 12 | 55 | 6.2 |

**Kehitysvaihe**: Pylväsmäisen rungon kehitysvaihe.
**Kuvaus**: Jäniskannonniemi, pieni mänty-koivu puuryhmä. Pukukoppi ja laituri.
**Toimenpide**: Pukukopin kunnostus/maalaus, ranta pidetään siistinä ja vesakko kurissa.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **104.0** | Kaislikko | 0.35 | 95 | 3 | 4 | 31 | | | | | | | | | | | | | | |

**Kuvaus**: Kaislikko.
**Toimenpide**: Ei toimenpiteitä.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| Kuvio | Selite | Ala ha | PV | Mluo | Alar | Mlaj | Ver | Kehlk | Mviljk | Lat | Pl | Ppa | Rl | Lpm cm | Pit m | Ikä v | Tilavuus m3/ha | Tilavuus m3 | Tu % | Kasvu m3/ha/v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **105.0** | VT | 0.96 | 95 | 1 | 1 | 13 | II | 6 | | Val | Mänty | 25 | | 36 | 25 | 109 | 272 | 262 | 80 | 4.6 |
| | | | | | | | | | | Ali | Mleht | | 979 | 1 | 2 | 16 | 0 | 0 | 0 | 0.0 |
| | | | | | | | | | | YHT. | | 25 | 979 | 36 | 25 | 109 | 272 | 262 | 80 | 4.6 |

**Kehitysvaihe**: Pylväsmäisen rungon kehitysvaihe.
**Kuvaus**: Selkeä mäntykuvio, osalla kuviota pihlajavesakkoa. Aarnialueen rajaus kulkee kuvion korkeimmalla kohdalla.
**Toimenpide**: Lepo.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| Kuvio | Selite | Ala ha | PV | Mluo | Alar | Mlaj | Ver | Kehlk | Mviljk | Lat | Pl | Ppa | Rl | Lpm cm | Pit m | Ikä v | Tilavuus m3/ha | Tilavuus m3 | Tu % | Kasvu m3/ha/v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **106.0** | VT | 0.64 | 95 | 1 | 1 | 13 | II | 6 | | Val | Mänty | 9 | | 18 | 15 | 54 | 70 | 44 | 22 | 4.4 |
| | | | | | | | | | | Yli | Mänty | 4 | | 47 | 27 | 176 | 40 | 26 | 67 | 0.5 |
| | | | | | | | | | | Ali | Mänty | | 890 | 4 | 5 | 31 | 4 | 3 | 0 | 0.8 |
| | | | | | | | | | | Ali | Rako | | 100 | 3 | 7 | 31 | 0 | 0 | 0 | 0.0 |
| | | | | | | | | | | YHT. | | 13 | 990 | 24 | 17 | 82 | 115 | 73 | 37 | 5.7 |

**Kehitysvaihe**: Nuoren metsän vaihe.
**Kuvaus**: Nuorehkoa vanhalle näköalasektorille syntynyttä männikköä, muutamia ylispuita ja kookasta mä-alikasvosta. Kruununmaan vanhoja pyykkejä.
**Toimenpide**: Harvennetaan järeytymisen nopeuttamiseksi. Kuvion keskiosan nuorennoksen ensiharvennus. Ylispuut säästetään, mahdollista säästää myös keloutuva yksilö.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

**107.0** RhSN 0.08 95 3 4 31
**Kuvaus**: Suppaan muodostunut neva.
**Toimenpide**: Ei toimenpiteitä.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| Kuvio | Selite | Ala ha | PV | Mluo | Alar | Mlaj | Ver | Kehlk | Mviljk | Lat | Pl | Ppa | Rl | Lpm cm | Pit m | Ikä v | Tilavuus m3/ha | Tilavuus m3 | Tu % | Kasvu m3/ha/v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **108.0** | VT | 0.68 | 95 | 1 | 1 | 13 | II | 6 | | Val | Mänty | 28 | | 29 | 24 | 81 | 299 | 202 | 69 | 6.7 |
| | | | | | | | | | | Val | Rako | 2 | | 24 | 21 | 81 | 19 | 13 | 44 | 0.4 |
| | | | | | | | | | | YHT. | | 30 | 0 | 29 | 24 | 81 | 318 | 215 | 68 | 7.1 |

**Kehitysvaihe**: Pylväsmäisen rungon kehitysvaihe.
**Kuvaus**: Nuorehkoa tiheätä männikköä.
**Toimenpide**: Harvennetaan n. 15 % ppa:sta järeytymisen nopeuttamiseksi.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

**109.0** RhSN 0.07 95 3 4 31
**Kuvaus**: Suppaan muodostunut neva.
**Toimenpide**: Ei toimenpiteitä.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| Kuvio | Selite | Ala ha | PV | Mluo | Alar | Mlaj | Ver | Kehlk | Mviljk | Lat | Pl | Ppa | Rl | Lpm cm | Pit m | Ikä v | Tilavuus m3/ha | Tilavuus m3 | Tu % | Kasvu m3/ha/v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **110.0** | VT | 0.79 | 95 | 1 | | 1 | 13 | II | 6 | | Val Mänty | 17 | | 32 | 24 | 138 | 179 | 142 | 62 | 3.5 |
| | | | | | | | | | | | Yli Mänty | 1 | | 52 | 28 | 166 | 16 | 12 | 66 | 0.2 |
| | | | | | | | | | | | Ali Mänty | | 329 | 3 | 4 | 27 | 1 | 1 | 0 | 0.2 |
| | | | | | | | | | | | Ali Rako | 1 | | 14 | 13 | 57 | 6 | 5 | 1 | 0.3 |
| | | | | | | | | | | | Ali Mleht | | 508 | 1 | 2 | 21 | 0 | 0 | 0 | 0.0 |
| | | | | | | | | | | | YHT. | 20 | 837 | 32 | 23 | 134 | 202 | 160 | 60 | 4.2 |

**Kehitysvaihe**: Ylläpitovaihe.
**Kuvaus**: Vaihtelevan ikäinen männikkö. Osalla kuviota uudistaminen käynnissä - valtapuista tullut ylispuita. Vanha näköalapaikka.
**Toimenpide**: Yksittäisten puiden poistoa, nuori puusto harvennetaan jättäen vain pieniä ryhmiä. Näköalaniemeltä poistetaan alimman jakson mäntyjä ja yksi rantapuu näkymän avartamiseksi.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| Kuvio | Selite | Ala ha | PV | Mluo | Alar | Mlaj | Ver | Kehlk | Mviljk | Lat | Pl | Ppa | Rl | Lpm cm | Pit m | Ikä v | Tilavuus m3/ha | Tilavuus m3 | Tu % | Kasvu m3/ha/v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **111.0** | VRT | 0.78 | 95 | 1 | | 1 | 22 | II | 6 | | Val Mänty | 27 | | 42 | 30 | 169 | 323 | 253 | 69 | 3.9 |
| | | | | | | | | | | | Val Rako | 2 | | 28 | 23 | 110 | 15 | 12 | 29 | 0.3 |
| | | | | | | | | | | | Ali Rako | | 199 | 3 | 4 | 21 | 0 | 0 | 0 | 0.0 |
| | | | | | | | | | | | Ali Haapa | | 500 | 0 | 1 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0.0 |
| | | | | | | | | | | | Ali Mleht | | 2000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.0 |
| | | | | | | | | | | | YHT. | 28 | 2699 | 41 | 30 | 165 | 339 | 265 | 67 | 4.3 |

**Kehitysvaihe**: Ylläpitovaihe.
**Kuvaus**: Kuiva lehto, itään viettävä rinne, ei mä-alikasvosta.
**Toimenpide**: Poistetaan yksittäisiä puita nuoremman jakson hyväksi latvuslinjaa rikkomatta. Rannan puusto Runebergin kummun kohdalla pidetään harvahkona. Seuraavalla 10-vuotiskaudella aloitetaan uudistaminen männyn täydennysistutuksella, jos luontaisia taimia ei ole syntynyt. Pihlajan vesakon raivaus.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| Kuvio | Selite | Ala ha | PV | Mluo | Alar | Mlaj | Ver | Kehlk | Mviljk | Lat | Pl | Ppa | Rl | Lpm cm | Pit m | Ikä v | Tilavuus m3/ha | Tilavuus m3 | Tu % | Kasvu m3/ha/v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **112.0** | VRT | 0.24 | 95 | 1 | | 1 | 22 | IB | 6 | | Val Mänty | 20 | | 44 | 30 | 176 | 244 | 58 | 66 | 2.9 |
| | | | | | | | | | | | Ali Mänty | 9 | | 15 | 12 | 54 | 54 | 13 | 12 | 3.1 |
| | | | | | | | | | | | YHT. | 29 | 0 | 35 | 24 | 138 | 298 | 71 | 56 | 5.9 |

**Kehitysvaihe**: Uudistumisvaihe.
**Kuvaus**: Kuiva lehto, itään viettävä rinne, mäntyjä 3 jaksoa myös kohtalaisesti taimia yksittäisiä kääpäpuita (ppa=1).
**Toimenpide**: Poistetaan yksittäisiä puita nuoremman jakson hyväksi latvuslinjaa rikkomatta. Hakkuussa poistetaan kääpäpuita - tilaa taimiryhmille.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| Kuvio | Selite | Ala ha | PV | Mluo | Alar | Mlaj | Ver | Kehlk | Mviljk | Lat | Pl | Ppa | Rl | Lpm cm | Pit m | Ikä v | Tilavuus m3/ha | Tilavuus m3 | Tu % | Kasvu m3/ha/v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **113.0** | VRT | 0.31 | 95 | 1 | 1 | 22 | II | 6 | | Val | Mänty | 27 | | 40 | 26 | 179 | 298 | 92 | 67 | 3.5 |
| | | | | | | | | | | Val | Rako | 2 | | 32 | 24 | 111 | 16 | 5 | 48 | 0.3 |
| | | | | | | | | | | Ali | Rako | | 100 | 4 | 5 | 26 | 0 | 0 | 0 | 0.0 |
| | | | | | | | | | | Ali | Haapa | | 225 | 1 | 2 | 11 | 0 | 0 | 0 | 0.0 |
| | | | | | | | | | | Ali | Mleht | | 1349 | 1 | 2 | 11 | 0 | 0 | 0 | 0.0 |
| | | | | | | | | | | YHT. | | 28 | 1673 | 39 | 26 | 174 | 314 | 98 | 66 | 3.9 |

**Kehitysvaihe**: Ylläpitovaihe.
**Kuvaus:** Runebergin kumpu, näköalatasanne. Eteläosan supassa lehmusta, metsäruusua, puumaista pihlajaa sekä tammen vesoja. Maapohja paikoin kulunut. Aholeinikki, kalliokielo, kantokääpä. Kasvillisuuden seurantakoealat 6 ja 7.
**Toimenpide:** Tasanteen reunojen aitaaminen, kulun ohjaaminen polulle, jonka kuluneimmat kohdat varustetaan portaikolla. Luvattomalle polkualueelle istutetaan männyn taimia kulun katkaisemiseksi. Suppa pidetään puhtaana vesakosta, jotta muoto näkyy ja kultuurilajisto säilyy.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| Kuvio | Selite | Ala ha | PV | Mluo | Alar | Mlaj | Ver | Kehlk | Mviljk | Lat | Pl | Ppa | Rl | Lpm cm | Pit m | Ikä v | Tilavuus m3/ha | Tilavuus m3 | Tu % | Kasvu m3/ha/v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **114.0** | VRT | 0.72 | 95 | 1 | 1 | 22 | II | 6 | | Val | Mänty | 28 | | 44 | 27 | 176 | 316 | 226 | 67 | 3.6 |
| | | | | | | | | | | Val | Rako | 1 | | 36 | 22 | 91 | 5 | 3 | 59 | 0.1 |
| | | | | | | | | | | Val | Hiko | 1 | | 31 | 22 | 91 | 10 | 7 | 38 | 0.2 |
| | | | | | | | | | | Ali | Mänty | | 1393 | 1 | 2 | 26 | 1 | 0 | 0 | 0.0 |
| | | | | | | | | | | YHT. | | 29 | 1393 | 43 | 27 | 171 | 330 | 237 | 66 | 3.9 |

**Kehitysvaihe**: Ylläpitovaihe.
**Kuvaus:** Kuiva lehto, länsirinne. Jykevä männikkö paikoin mä-taimia. Sarjatalvikki. Kasvillisuuden seurantakoeala 8.
**Toimenpide**: Poistetaan yksittäisiä ylispuita nousevien taimiryhmien päältä. Polun kunnostus sekä ranta- että museotielle.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| Kuvio | Selite | Ala ha | PV | Mluo | Alar | Mlaj | Ver | Kehlk | Mviljk | Lat | Pl | Ppa | Rl | Lpm cm | Pit m | Ikä v | Tilavuus m3/ha | Tilavuus m3 | Tu % | Kasvu m3/ha/v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **115.0** | VRT | 0.58 | 95 | 1 | 1 | 22 | IB | 6 | | Val | Mänty | 28 | | 33 | 26 | 116 | 318 | 183 | 75 | 5.3 |
| | | | | | | | | | | Val | Rako | 2 | | 30 | 25 | 90 | 17 | 10 | 49 | 0.3 |
| | | | | | | | | | | Ali | Mänty | | 500 | 0 | 1 | 18 | 0 | 0 | 0 | 0.0 |
| | | | | | | | | | | Ali | Rako | | 250 | 0 | 1 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0.0 |
| | | | | | | | | | | Ali | Haapa | | 250 | 0 | 1 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0.0 |
| | | | | | | | | | | Ali | Mleht | | 1500 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.0 |
| | | | | | | | | | | YHT. | | 30 | 2500 | 33 | 26 | 115 | 334 | 193 | 74 | 5.6 |

**Kehitysvaihe**: Ylläpitovaihe.
**Kuvaus:** Kuiva lehto, länsirinne. Valtapuusto ympäristöä nuorempaa. Keuhkotautiparantolan alueen muusta harjusta erottanut kaivanto. Metsäruusu, keväinen linnunherne, yövilkka, kalliokielo, peltopähkämö, koralliorakas, pakurikääpä, kantokääpä, pinovyökääpä.
**Toimenpide:** Vesakkoa jouduttaneen poistamaan 5-10 vuoden välein mä-ryhmiä jätetään. Sairaiden, kuolevien puiden poistoa. Askelmat vinosti alas sillalle.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

# Punkaharjun luonnonsuojelualueen kuviokirja

| Kuvio | Selite | Ala ha | PV | Mluo | Alar | Mlaj | Ver | Kehlk | Mviljk | Lat | Pl | Ppa | Rl | Lpm cm | Pit m | Ikä v | Tilavuus m3/ha | Tilavuus m3 | Tu % | Kasvu m3/ha/v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **116.0** | VSN | 0.08 | 95 | 3 | | 4 | | 31 | | | | | | | | | | | | |

**Kuvaus**: Vesijättömaa tulvii ajoittain. Kurjenmiekka, rantaminttu, kurjenjalka, rentukka, ukontatar, rantamatara, rantaleinikki, rantalemmikki, tummarusokki.
**Toimenpide**: Ei toimenpiteitä.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **117.0** | VT | 0.14 | 95 | 1 | 1 | | 22 | II | 4 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | Val | Mänty | 20 | | 17 | 14 | 54 | 145 | 20 | 19 | 8.1 |
| | | | | | | | | | | Val | Rako | 0 | | 20 | 18 | 56 | 3 | 0 | 46 | 0.1 |
| | | | | | | | | | | Yli | Mänty | 1 | | 56 | 20 | 170 | 6 | 1 | 65 | 0.1 |
| | | | | | | | | | | YHT. | | 21 | 0 | 18 | 15 | 58 | 154 | 22 | 21 | 8.3 |

**Kehitysvaihe**: Pylväsmäisen rungon kehitysvaihe.
**Kuvaus**: Kapea niemenkärki, puusto nuorta. Muutaman metrin korkuinen yksittäinen tammi. Niemenharjun vanhat männyt säästetään. Kuusenkynsikääpä, pinovyökääpä.
**Toimenpide**: Nuoren puuston harventaminen järeytymisen ja latvuston kunnon säilyttämiseksi. Ylispuumännyt ja koivusekoitus säilytetään.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **118.0** | VT | 0.45 | 95 | 1 | 1 | | 22 | II | 6 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | Val | Mänty | 27 | | 28 | 24 | 99 | 283 | 127 | 74 | 5.8 |
| | | | | | | | | | | Ali | Rako | 0 | | 5 | 6 | 21 | 1 | 1 | 0 | 0.1 |
| | | | | | | | | | | YHT. | | 27 | 0 | 28 | 23 | 98 | 284 | 127 | 73 | 5.9 |

**Kehitysvaihe**: Siirtyy harvennuksen jälkeen ylläpitovaiheeseen.
**Kuvaus**: Tasainen satavuotias mä-kuvio. Tikankääpä, pakurikääpä, taulakääpä.
**Toimenpide**: Puuston ryhmittäinen harvennus.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **119.0** | VT | 3.68 | 95 | 1 | 1 | | 21 | II | 6 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | Val | Mänty | 24 | | 43 | 26 | 175 | 263 | 966 | 67 | 3.1 |
| | | | | | | | | | | Val | Rako | 1 | | 33 | 24 | 124 | 10 | 38 | 33 | 0.1 |
| | | | | | | | | | | Ali | Mänty | 1 | | 13 | 9 | 52 | 5 | 18 | 34 | 0.4 |
| | | | | | | | | | | Ali | Haapa | | 40 | 0 | 1 | 11 | 0 | 0 | 0 | 0.0 |
| | | | | | | | | | | Ali | Mleht | | 253 | 1 | 2 | 11 | 0 | 0 | 0 | 0.0 |
| | | | | | | | | | | YHT. | | 26 | 293 | 41 | 25 | 168 | 278 | 1022 | 65 | 3.7 |

**Kehitysvaihe**: Uudistumisvaihe.
**Kuvaus**: Kuviolla kaivettuja kuoppia ja yksinäinen lehmus. Lammasharjun kämppä.
**Toimenpide**: Käyttökelpoinen taimiaines olemassa. Kuvion keskiosan parhaita taimiryhmiä avataan, reunaosista poistetaan yksittäisiä puita. Taimikonhoito tarvittaessa. Kämpän purkaminen ja alueen maisemointi.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| Kuvio | Selite | Ala ha | PV | Mluo | Alar | Mlaj | Ver | Kehlk | Mviljk | Lat | Pl | Ppa | Rl | Lpm cm | Pit m | Ikä v | Tilavuus m3/ha | m3 | Tu % | Kasvu m3/ha/v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **120.0** | VT | 0.43 | 95 | 1 | 1 | 21 | II | 5 | | | Val Mänty | 22 | | 23 | 21 | 75 | 210 | 90 | 53 | 6.7 |
| | | | | | | | | | | | Val Rako | 1 | | 26 | 23 | 71 | 7 | 3 | 58 | 0.2 |
| | | | | | | | | | | | YHT. | 22 | 0 | 23 | 21 | 75 | 217 | 92 | 53 | 6.9 |

**Kehitysvaihe**: Pylväsmäisen rungon kehitysvaihe.
**Kuvaus**: Nuori rantamännikkö. Kuoppia, joista otettu aikanaan maata polkujen rakentamista varten. Lepänarinakääpä.
**Toimenpide**: Näköalapaikan kohdalla puusto pidetään harvempana. Kuvion itäreunan harvennus.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| Kuvio | Selite | Ala ha | PV | Mluo | Alar | Mlaj | Ver | Kehlk | Mviljk | Lat | Pl | Ppa | Rl | Lpm cm | Pit m | Ikä v | Tilavuus m3/ha | m3 | Tu % | Kasvu m3/ha/v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **121.0** | VRT | 1.01 | 95 | 1 | 1 | 23 | IB | 5 | | | Val Mänty | 19 | | 25 | 22 | 87 | 188 | 190 | 66 | 5.0 |
| | | | | | | | | | | | Val Rako | 1 | | 24 | 21 | 40 | 10 | 10 | 48 | 0.5 |
| | | | | | | | | | | | Val Haapa | 2 | | 22 | 19 | 40 | 18 | 18 | 29 | 1.1 |
| | | | | | | | | | | | Val Hlepp | 2 | | 13 | 10 | 40 | 10 | 10 | 0 | 0.7 |
| | | | | | | | | | | | Ali Haapa | | 3667 | 0 | 1 | 11 | 0 | 0 | 0 | 0.1 |
| | | | | | | | | | | | Ali Hlepp | | 2612 | 0 | 1 | 11 | 0 | 0 | 0 | 0.0 |
| | | | | | | | | | | | Ali Mleht | | 1937 | 1 | 1 | 10 | 0 | 0 | 0 | 0.1 |
| | | | | | | | | | | | YHT. | 24 | 8216 | 24 | 20 | 76 | 226 | 228 | 59 | 7.4 |

**Kehitysvaihe**: Ylläpitovaihe.
**Kuvaus**: Kuiva lehto, suhteellisen rehevä kasvupaikka; maalaji lähinnä hietaa, rannassa runsaasti lehtipuusekoitusta. Kielo, kurjenmiekka. Majava kaatanut suojaamattomat haavat.
**Toimenpide**: Niukka harvennus yksittäisiä puita poistaen, lehtipuita säästäen.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| Kuvio | Selite | Ala ha | PV | Mluo | Alar | Mlaj | Ver | Kehlk | Mviljk | Lat | Pl | Ppa | Rl | Lpm cm | Pit m | Ikä v | Tilavuus m3/ha | m3 | Tu % | Kasvu m3/ha/v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **122.0** | VT | 0.15 | 95 | 1 | 1 | 22 | III | 3 | | | Val Mänty | | 1800 | 0 | 1 | 16 | 0 | 0 | 0 | 0.4 |
| | | | | | | | | | | | Val Haapa | | 900 | 0 | 1 | 11 | 0 | 0 | 0 | 0.0 |
| | | | | | | | | | | | Val Tlepp | | 199 | 1 | 1 | 11 | 0 | 0 | 0 | 0.0 |
| | | | | | | | | | | | Yli Mänty | 1 | | 13 | 9 | 35 | 6 | 1 | 0 | 1.1 |
| | | | | | | | | | | | Yli Rako | 2 | | 17 | 15 | 31 | 14 | 2 | 0 | 1.3 |
| | | | | | | | | | | | YHT. | 3 | 2899 | 16 | 13 | 32 | 20 | 3 | 0 | 2.8 |

**Kuvaus**: Rantahietikkoa, muutamia pieniä puita.
**Toimenpide**: Ei toimenpiteitä.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| Kuvio | Selite | Ala ha | PV | Mluo | Alar | Mlaj | Ver | Kehlk | Mviljk | Lat | Pl | Ppa | Rl | Lpm cm | Pit m | Ikä v | Tilavuus m3/ha | m3 | Tu % | Kasvu m3/ha/v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **123.0** | VRT | 0.08 | 95 | 1 | 1 | 23 | IB | 5 | | | Val Mänty | 30 | | 22 | 20 | 82 | 289 | 23 | 47 | 8.4 |
| | | | | | | | | | | | YHT. | 30 | 0 | 22 | 20 | 82 | 289 | 23 | 47 | 8.4 |

**Kehitysvaihe**: Pylväsmäisen rungon kehitysvaihe.
**Kuvaus**: Kuiva lehto, maalaji hieta - hieno hiekka, pikkukuvio nuorta männikköä, muutama iso haapa. Haavankääpä.
**Toimenpide**: Harvennus

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| Kuvio | Selite | Ala ha | PV | Mluo | Alar | Mlaj | Ver | Kehlk | Mviljk | Lat | Pl | Ppa | Rl | Lpm cm | Pit m | Ikä v | Tilavuus m3/ha | Tilavuus m3 | Tu % | Kasvu m3/ha/v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **124.0** | VT | 10.27 | 95 | 1 | 1 | 22 | II | 6 | | Val | Mänty | 25 | | 42 | 29 | 172 | 293 | 3006 | 68 | 3.4 |
| | | | | | | | | | | Val | Rako | 1 | | 27 | 24 | 119 | 11 | 111 | 30 | 0.2 |
| | | | | | | | | | | Ali | Mänty | 3 | | 8 | 6 | 37 | 13 | 131 | 1 | 1.0 |
| | | | | | | | | | | Ali | Rako | 0 | | 15 | 13 | 62 | 0 | 5 | 0 | 0.0 |
| | | | | | | | | | | Ali | Haapa | | 11 | 1 | 2 | 12 | 0 | 0 | 0 | 0.0 |
| | | | | | | | | | | Ali | Mleht | | 323 | 0 | 1 | 12 | 0 | 0 | 0 | 0.0 |
| | | | | | | | | | | YHT. | | 29 | 334 | 38 | 26 | 155 | 317 | 3252 | 64 | 4.6 |

**Kehitysvaihe**: Uudistumisvaihe.
**Kuvaus**: Vanhahko männikkö, kaskeamisen merkkejä, mukavasti taimikkoa. Yövilkka, pakurikääpä, lepänkääpä.
**Toimenpide**: Ei vielä väljennyshakkuuta uudistumisen nopeuttamiseksi, mutta taimikko pidetään hengissä lievällä ylispuiden poiminnalla. Rantakumpare supan vieressä pidetään taimista vapaana näkymän vuoksi. Taimikonhoito tarvittaessa.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| Kuvio | Selite | Ala ha | PV | Mluo | Alar | Mlaj | Ver | Kehlk | Mviljk | Lat | Pl | Ppa | Rl | Lpm cm | Pit m | Ikä v | Tilavuus m3/ha | Tilavuus m3 | Tu % | Kasvu m3/ha/v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **125** | VT | 2.39 | 95 | 1 | 1 | 22 | II | 6 | | Val | Mänty | 22 | | 39 | 26 | 172 | 250 | 597 | 71 | 3.2 |
| | | | | | | | | | | Val | Rako | 1 | | 32 | 25 | 122 | 11 | 26 | 34 | 0.2 |
| | | | | | | | | | | Yht. | | 23 | 0 | 39 | 26 | 170 | 261 | 624 | 69 | 3.4 |

**Kehitysvaihe**: Ylläpitovaihe.
**Kuvaus**: Vanha järeä männikkö Vaahersalon tien varressa, taimettunut.
**Toimenpide**: Taimikko poistetaan, jotta järeät rungot eivät häipyisi näkyvistä alemman jakson latvuston noustessa. Nuoreikkoa jätetään kapeasti tien varteen. Uudistumiskehitys katkaistaan poistamalla männyn taimet maisemallisten syiden vuoksi.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| Kuvio | Selite | Ala ha | PV | Mluo | Alar | Mlaj | Ver | Kehlk | Mviljk | Lat | Pl | Ppa | Rl | Lpm cm | Pit m | Ikä v | Tilavuus m3/ha | Tilavuus m3 | Tu % | Kasvu m3/ha/v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **126.0** | VT | 1.36 | 95 | 1 | 1 | 22 | II | 6 | | Val | Mänty | 24 | | 41 | 28 | 173 | 289 | 393 | 68 | 3.4 |
| | | | | | | | | | | Val | Rako | 1 | | 27 | 24 | 122 | 11 | 15 | 28 | 0.2 |
| | | | | | | | | | | Ali | Mänty | 2 | | 8 | 7 | 39 | 10 | 14 | 2 | 0.7 |
| | | | | | | | | | | Ali | Mleht | | 215 | 0 | 1 | 11 | 0 | 0 | 0 | 0.0 |
| | | | | | | | | | | YHT. | | 28 | 215 | 38 | 26 | 159 | 310 | 422 | 65 | 4.3 |

**Kehitysvaihe**: Nuoren metsän vaihe.
**Kuvaus**: Kapea, tieuran rajoittama rantakaista.
**Toimenpide**: Yksittäisten nuorten puiden ryhmien harventaminen.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| Kuvio | Selite | Ala ha | PV | Mluo | Alar | Mlaj | Ver | Kehlk | Mviljk | Lat | Pl | Ppa | Rl | Lpm cm | Pit m | Ikä v | Tilavuus m3/ha | Tilavuus m3 | Tu % | Kasvu m3/ha/v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **127.0** | VT | 0.86 | 95 | 1 | 1 | 23 | II | 5 | | Val | Mänty | 27 | | 21 | 19 | 66 | 243 | 208 | 42 | 8.6 |
| | | | | | | | | | | Ali | Haapa | | 833 | 0 | 1 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0.0 |
| | | | | | | | | | | Ali | Mleht | | 167 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.0 |
| | | | | | | | | | | YHT. | | 27 | 1000 | 21 | 19 | 66 | 243 | 208 | 42 | 8.6 |

**Kehitysvaihe**: Pylväsmäisen rungon kehitysvaihe.
**Kuvaus**: Nuorta männikköä. Maalaji likimain hietaa.
**Toimenpide**: Harvennus järeytymisen nopeuttamiseksi. Tavoitepohjapinta-ala n. 23 m² — poistuma n. 15 % puustosta.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| Kuvio | Selite | Ala ha | PV | Mluo | Alar | Mlaj | Ver | Kehlk | Mviljk | Lat | Pl | Ppa | Rl | Lpm cm | Pit m | Ikä v | Tilavuus m3/ha | Tilavuus m3 | Tu % | Kasvu m3/ha/v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **128.0** | MT | 0.43 | 95 | 1 | 1 | 23 | IB | 8 | | Val | Mänty | 2 | | 11 | 9 | 29 | 11 | 5 | 0 | 1.2 |
| | | | | | | | | | | Val | Rako | 6 | | 13 | 11 | 37 | 33 | 14 | 1 | 2.9 |
| | | | | | | | | | | Val | Haapa | 2 | | 13 | 11 | 37 | 11 | 5 | 0 | 1.0 |
| | | | | | | | | | | Yli | Mänty | 6 | | 51 | 24 | 157 | 64 | 27 | 68 | 0.8 |
| | | | | | | | | | | Yli | Rako | 2 | | 31 | 23 | 91 | 20 | 9 | 49 | 0.4 |
| | | | | | | | | | | Yli | Mleht | 1 | | 26 | 12 | 71 | 6 | 2 | 0 | 0.2 |
| | | | | | | | | | | YHT. | | 20 | 0 | 27 | 16 | 80 | 146 | 62 | 37 | 6.6 |

**Kehitysvaihe**: Nuoren metsän vaihe.
**Kuvaus**: Ylispuustoinen koivu-haapa-mäntynuoreikko. Rannassa vanhoja raitoja.
**Toimenpide**: Harvennus seuraavalla kaudella.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

**129.0** Tontti 0.56 95 6 0

**Kuvaus**: Vaahersalon lossarin talon tontti. Talo purettu ja alue maisemoitu.
**Toimenpide**: Rantapuusto pidetään tiheänä.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **130.0** | VT | 0.59 | 95 | 1 | 1 | 21 | II | 4 | | Val | Mänty | 9 | | 14 | 12 | 60 | 59 | 35 | 7 | 2.9 |
| | | | | | | | | | | Yli | Mänty | 13 | | 40 | 25 | 145 | 142 | 85 | 78 | 2.0 |
| | | | | | | | | | | Yli | Rako | 3 | | 34 | 25 | 91 | 32 | 19 | 60 | 0.6 |
| | | | | | | | | | | YHT. | | 25 | 0 | 30 | 20 | 108 | 233 | 139 | 58 | 5.4 |

**Kehitysvaihe**: Nuoren metsän vaihe.
**Kuvaus**: Ylispuustoinen männikkökuvio teiden välissä. Ylispuita runsaasti.
**Toimenpide**: Ei toimenpiteitä.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **131.0** | VT | 0.27 | 95 | 1 | 1 | 21 | II | 4 | | Val | Mänty | 23 | | 13 | 13 | 56 | 153 | 41 | 8 | 8.4 |
| | | | | | | | | | | Val | Rako | 1 | | 18 | 13 | 51 | 6 | 2 | 6 | 0.3 |
| | | | | | | | | | | Val | Haapa | 1 | | 22 | 12 | 42 | 6 | 2 | 11 | 0.4 |
| | | | | | | | | | | Yli | Mänty | 2 | | 43 | 27 | 179 | 23 | 6 | 67 | 0.3 |
| | | | | | | | | | | YHT. | | 28 | 0 | 16 | 14 | 64 | 188 | 51 | 15 | 9.3 |

**Kehitysvaihe**: Nuoren metsän vaihe.
**Kuvaus**: Nuorta männikköa, muutama mä-ylispuu.
**Toimenpide**: Ensiharvennus puuston järeyttämiseksi.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| Kuvio | Selite | Ala ha | PV | Mluo | Alar | Mlaj | Ver | Kehlk | Mviljk | Lat | Pl | Ppa | Rl | Lpm cm | Pit m | Ikä v | Tilavuus m3/ha | m3 | Tu % | Kasvu m3/ha/v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **132.0** | | 0.06 | 95 | 6 | 0 | | | | | | | | | | | | | | | |

**Kuvaus**: Entinen pihajätteen kasauspaikka.
**Toimenpide**: Lepo.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **133.0** | LkN | 0.19 | 95 | 3 | 4 | 31 | | | Val Hiko | 1 | | 7 | 6 | 31 | 3 | 1 | 0 | 0.2 |
| | | | | | | | | | YHT. | 1 | 0 | 7 | 6 | 31 | 3 | 1 | 0 | 0.2 |

**Kuvaus**: Umpeenkasvanut suppalampi. Vaivero, suopursu, suomuurain, koivunarinakääpä, taulakääpä, männynkynsikääpä.
**Toimenpide**: Ei toimenpiteitä.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **134.0** | VRT | 0.92 | 95 | 1 | 1 | 23 | IB | 5 | Val Mänty | 24 | | 23 | 20 | 49 | 226 | 208 | 39 | 10.1 |
| | | | | | | | | | Val Haapa | 3 | | 18 | 16 | 39 | 24 | 22 | 10 | 1.6 |
| | | | | | | | | | Ali Haapa | | 1398 | 1 | 2 | 12 | 0 | 0 | 0 | 0.1 |
| | | | | | | | | | Ali Mleht | | 326 | 1 | 2 | 12 | 0 | 0 | 0 | 0.0 |
| | | | | | | | | | YHT. | 27 | 1725 | 22 | 19 | 48 | 250 | 230 | 37 | 11.8 |

**Kehitysvaihe**: Pylväsmäisen rungon kehitysvaihe.
**Kuvaus**: Kuiva lehto. Maalaji lähinnä hietaa. Nuorta mä-haapasekametsää, ruusua, luolasto.
**Toimenpide**: Harvennus puuston järeyttämiseksi. Poistuma noin 15 % puustosta.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **135.0** | VT | 1.33 | 95 | 1 | 1 | 22 | II | 8 | Val Mänty | 14 | | 39 | 27 | 160 | 157 | 209 | 70 | 2.1 |
| | | | | | | | | | Val Rako | 1 | | 24 | 25 | 121 | 6 | 8 | 24 | 0.1 |
| | | | | | | | | | Ali Mänty | 8 | | 8 | 7 | 39 | 32 | 42 | 0 | 3.6 |
| | | | | | | | | | Ali Haapa | | 143 | 1 | 2 | 11 | 0 | 0 | 0 | 0.0 |
| | | | | | | | | | Ali Mleht | | 100 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.0 |
| | | | | | | | | | YHT. | 22 | 243 | 27 | 20 | 115 | 194 | 259 | 58 | 5.8 |

**Kehitysvaihe**: Nuoren metsän vaihe.
**Kuvaus**: Vanhaa männikköä, paikoin mukavasti mä-taimia.
**Toimenpide**: Vapautetaan taimiryhmiä edelleen poistamalla yksittäisiä ylispuita, ensiharvennus seuraavalla kaudella. Puusto pidetään tiheämpänä paikoitusalueen ympäriltä.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| Kuvio | Selite | Ala ha | PV | Mluo | Alar | Mlaj | Ver | Kehlk | Mviljk | Lat | Pl | Ppa | Rl | Lpm cm | Pit m | Ikä v | Tilavuus m3/ha | Tilavuus m3 | Tu % | Kasvu m3/ha/v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **136.0** | VT | 0.59 | 95 | 1 | 1 | 21 | II | 6 | | Val | Mänty | 21 | | 41 | 26 | 178 | 236 | 138 | 67 | 2.9 |
| | | | | | | | | | | Ali | Mänty | | 500 | 0 | 1 | 21 | 0 | 0 | 0 | 0.0 |
| | | | | | | | | | | YHT. | | 21 | 500 | 41 | 26 | 178 | 236 | 138 | 67 | 3.0 |

**Kehitysvaihe**: Ylläpitovaihe.
**Kuvaus**: Jykevä männikkö jonkin verran taimia. Näköalapaikka.
**Toimenpide**: Näköalapaikan reunoilta taimiryhmien reipas harvennus näkymän säilyttämiseksi.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **137.0** | RhSN | 0.08 | 95 | 3 | 4 | 31 | | | | | | | | | | | | | | |

**Kuvaus**: Suppaan muodostunut pikkusuo
**Toimenpide**: Ei toimenpiteitä.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **138.0** | MT | 0.37 | 95 | 1 | 1 | 22 | IB | 6 | | Val | Mänty | 14 | | 35 | 25 | 157 | 154 | 57 | 71 | 2.4 |
| | | | | | | | | | | Val | Hiko | 6 | | 18 | 18 | 52 | 49 | 18 | 13 | 2.4 |
| | | | | | | | | | | YHT. | | 20 | 0 | 30 | 23 | 125 | 204 | 75 | 57 | 4.7 |

**Kuvaus**: Portinvartijan kämpän piha-aluetta, ei erityistä kultuurilajistoa.
**Toimenpide**: Ympäristön siistiminen, sauna puretaan.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **139.0** | RhSN | 0.12 | 95 | 3 | 4 | 31 | | | | | | | | | | | | | | |

**Kuvaus**: Tien rajaama suokuvio. Peltopähkämö.
**Toimenpide**: Ei toimenpiteitä.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **140.0** | VT | 4.49 | 95 | 1 | 1 | 22 | II | 6 | | Val | Mänty | 26 | | 42 | 30 | 181 | 311 | 1394 | 66 | 3.6 |
| | | | | | | | | | | Ali | Mänty | 1 | | 7 | 6 | 43 | 4 | 18 | 0 | 0.4 |
| | | | | | | | | | | Ali | Rako | | 50 | 3 | 4 | 21 | 0 | 0 | 0 | 0.0 |
| | | | | | | | | | | Ali | Mleht | | 456 | 1 | 2 | 11 | 0 | 0 | 0 | 0.0 |
| | | | | | | | | | | YHT. | | 27 | 506 | 40 | 29 | 175 | 315 | 1413 | 65 | 4.0 |

**Kehitysvaihe**: Ylläpitovaihe.
**Kuvaus**: Tien ja Valkialammin väliin jäävä harjun kuiva ja valoinen lounaisrinne. Mä-taimikkoa jaksottain. Lehmus, kanervisara, ojasorsimo. Kasvillisuuden seurantakoealat 9, 26, 10, 11 ja 14.
**Toimenpide**: Näkymä lammelle ylläpidetään näköalapaikoilla kapeissa sektoreissa. Taimiryhmiä harvennetaan pituuden mukaisiin tiheyksiin. Niukka poimintaharvennus, poistuma n. 7 % taimiryhmien vapauttamiseksi. Majavan pesä -96.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

# Punkaharjun luonnonsuojelualueen kuviokirja

| Kuvio | Selite | Ala ha | PV | Mluo | Alar | Mlaj | Ver | Kehlk | Mviljk | Lat | Pl | Ppa | Rl | Lpm cm | Pit m | Ikä v | Tilavuus m3/ha | Tilavuus m3 | Tu % | Kasvu m3/ha/v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **141.0** | VRT | 3.89 | 95 | 1 | 1 | 22 | IB | 6 | | Val | Mänty | 26 | | 42 | 29 | 180 | 310 | 1204 | 66 | 3.7 |
| | | | | | | | | | | Val | Rako | 1 | | 36 | 23 | 86 | 14 | 53 | 56 | 0.3 |
| | | | | | | | | | | Ali | Mänty | | 892 | 3 | 3 | 33 | 2 | 7 | 0 | 0.2 |
| | | | | | | | | | | Ali | Rako | | 40 | 0 | 1 | 11 | 0 | 0 | 0 | 0.0 |
| | | | | | | | | | | Ali | Mleht | | 1817 | 1 | 1 | 11 | 0 | 1 | 0 | 0.1 |
| | | | | | | | | | | YHT. | | 27 | 2749 | 41 | 28 | 171 | 325 | 1266 | 65 | 4.2 |

**Kehitysvaihe**: Ylläpitovaihe.
**Kuvaus**: Kuiva lehto, harjun koillisrinne. Yksittäisiä lehmuksia, hieman lahoa, pluspuu E3, paikoin mä-taimia. Esihistoriallisia peurakuoppia. Idänukonputki, keltamatara, kevätleinikki, metsäruusu, sarjatalvikki, ahomansikka,ahopukinjuuri, haavankääpä, männynkääpä, karhunkääpä. Kasvillisuuden seurantakoealat 16 ja 17.
**Toimenpide**: Olemassa olevaa taimiainesta vähän. Lahoa jonkin verran. Niukka poimintaharvennus, n. 7 % poistuma, taimiryhmien harvennus, pihlajavesojen raivaus. Hynninsaaren kannaksen kohdalle taimien siirtoistutus vanhimman puuston alle.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **142.0** | VT | 0.15 | 95 | 1 | 1 | 22 | II | 3 | | Val | Mänty | 12 | | 10 | 8 | 41 | 54 | 8 | 0 | 5.5 |
| | | | | | | | | | | Yli | Mänty | 8 | | 46 | 24 | 161 | 85 | 13 | 70 | 1.1 |
| | | | | | | | | | | YHT. | | 20 | 0 | 24 | 15 | 90 | 139 | 21 | 43 | 6.6 |

**Kehitysvaihe**: Nuoren metsän vaihe.
**Kuvaus**: Hynninsaareen johtava kannas. Nuori männikkö, runsaasti ylispuita.
**Toimenpide**: Joitain ylispuita poistetaan nuoremman männyn hyväksi, taimikon harvennus.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **143.0** | VT | 5.55 | 95 | 1 | 1 | 22 | II | 6 | | Val | Mänty | 31 | | 40 | 28 | 155 | 356 | 1973 | 70 | 4.3 |
| | | | | | | | | | | Ali | Mänty | 2 | | 6 | 6 | 35 | 8 | 45 | 0 | 0.5 |
| | | | | | | | | | | YHT. | | 33 | 0 | 38 | 26 | 147 | 364 | 2018 | 68 | 4.8 |

**Kuvaus**: Aiemmin luonnonhoitometsänä pidetty saari (kuolleet poistettu), tervasrosoa. Kasvillisuuden seurantakoeala 15.
**Toimenpide**: Ei toimenpiteitä

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **144.0** | RhSK | 0.04 | 95 | 2 | 3 | 31 | | | | Val | Tlepp | | 488 | 2 | 3 | 21 | 1 | 0 | 0 | 0.2 |
| | | | | | | | | | | Val | Mleht | | 292 | 1 | 2 | 16 | 0 | 0 | 0 | 0.1 |
| | | | | | | | | | | YHT. | | 0 | 781 | 2 | 3 | 20 | 1 | 0 | 0 | 0.3 |

**Kuvaus**: Pieni rantakorpi. Vesijättömaata.
**Toimenpide**: Ei toimenpiteitä

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| Kuvio | Selite | Ala ha | PV | Mluo | Alar | Mlaj | Ver | Kehlk | Mviljk | Lat | Pl | Ppa | Rl | Lpm cm | Pit m | Ikä v | Tilavuus m3/ha | Tilavuus m3 | Tu % | Kasvu m3/ha/v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **145.0** | VRT | 0.89 | 95 | 1 | 1 | 22 | IB | 6 | | Val | Mänty | 7 | | 23 | 20 | 84 | 67 | 59 | 55 | 2.0 |
| | | | | | | | | | | Val | Rako | 1 | | 38 | 25 | 111 | 7 | 6 | 28 | 0.1 |
| | | | | | | | | | | Val | Haapa | 0 | | 25 | 14 | 81 | 2 | 2 | 35 | 0.1 |
| | | | | | | | | | | Val | Tlepp | 0 | | 20 | 11 | 66 | 2 | 1 | 0 | 0.1 |
| | | | | | | | | | | Yli | Mänty | 15 | | 43 | 26 | 170 | 170 | 151 | 67 | 2.2 |
| | | | | | | | | | | Ali | Mänty | | 398 | 1 | 2 | 24 | 0 | 0 | 0 | 0.1 |
| | | | | | | | | | | Ali | Haapa | | 67 | 0 | 1 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0.0 |
| | | | | | | | | | | Ali | Mleht | | 2264 | 1 | 2 | 10 | 0 | 0 | 0 | 0.1 |
| | | | | | | | | | | YHT. | | 24 | 2729 | 36 | 23 | 138 | 248 | 221 | 62 | 4.5 |

**Kehitysvaihe**: Uudistumisvaihe.
**Kuvaus**: Kuiva lehto, Harjun itärinteen kapea rantakaista, paikoin taimettunut. Lahovikaisia n. 10-20 % puustosta. Tuhkakääpä, nukkavyökääpä, sitkokääpä Hynninsaaren kannaksella.
**Toimenpide**: Sairaiden ja kuolevien puiden poistoa, vesakonraivaus mä-uudistumisen edistämiseksi, rantaviiva saa kasvaa umpeen.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| Kuvio | Selite | Ala ha | PV | Mluo | Alar | Mlaj | Ver | Kehlk | Mviljk | Lat | Pl | Ppa | Rl | Lpm cm | Pit m | Ikä v | Tilavuus m3/ha | Tilavuus m3 | Tu % | Kasvu m3/ha/v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **146.0** | VRT | 0.53 | 95 | 1 | 1 | 22 | II | 6 | | Val | Mänty | 10 | | 30 | 23 | 110 | 105 | 56 | 78 | 2.0 |
| | | | | | | | | | | Val | Rako | 1 | | 30 | 23 | 110 | 10 | 5 | 50 | 0.2 |
| | | | | | | | | | | Yli | Mänty | 8 | | 44 | 25 | 170 | 88 | 47 | 70 | 1.1 |
| | | | | | | | | | | Ali | Mänty | | 1220 | 3 | 3 | 33 | 3 | 1 | 0 | 0.4 |
| | | | | | | | | | | Ali | Haapa | | 946 | 1 | 2 | 11 | 0 | 0 | 0 | 0.0 |
| | | | | | | | | | | Ali | Mleht | | 1750 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.0 |
| | | | | | | | | | | YHT. | | 19 | 3916 | 34 | 23 | 130 | 206 | 110 | 72 | 3.8 |

**Kehitysvaihe**: Uudistumisvaihe.
**Kuvaus**: Kuiva lehto. Kirkkoniemi, sotavarustuksia 1790-luvulta. Kuviolla lehmusta, vanhimmista männyistä n. 1/4 lahovikaisia, mäntyä ainakin kolmessa jaksossa (170 v, 110 v ja 33 v), männynkääpää. Kasvillisuuden seurantakoeala 18.
**Toimenpide**: Sotavarustusten hoito museoviraston ohjeiden mukaan. Lahojen puiden poistaminen yksittäin, taimiryhmien harvennus.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| Kuvio | Selite | Ala ha | PV | Mluo | Alar | Mlaj | Ver | Kehlk | Mviljk | Lat | Pl | Ppa | Rl | Lpm cm | Pit m | Ikä v | Tilavuus m3/ha | Tilavuus m3 | Tu % | Kasvu m3/ha/v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **147.0** | VT | 0.18 | 95 | 1 | 1 | 22 | II | 6 | | Val | Mänty | 30 | | 30 | 24 | 119 | 324 | 58 | 74 | 5.4 |
| | | | | | | | | | | Ali | Mänty | | 2334 | 1 | 2 | 21 | 1 | 0 | 0 | 0.1 |
| | | | | | | | | | | Ali | Rako | | 500 | 0 | 1 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0.0 |
| | | | | | | | | | | Ali | Haapa | | 500 | 0 | 1 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0.0 |
| | | | | | | | | | | Ali | Mleht | | 2200 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.0 |
| | | | | | | | | | | YHT. | | 30 | 5534 | 30 | 24 | 118 | 325 | 58 | 74 | 5.5 |

**Kehitysvaihe**: Ylläpitovaihe.
**Kuvaus**: Nuorempaa männikköä.
**Toimenpide**: Vesakon raivaus vesinäkymän ylläpitämiseksi. Pienimpiä mäntyjä poistetaan, isompien mäntytaimien ryhmiä jätetään.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

# Punkaharjun luonnonsuojelualueen kuviokirja

| Kuvio | Selite | Ala ha | PV | Mluo | Alar | Mlaj | Ver | Kehlk | Mviljk | Lat | Pl | Ppa | Rl | Lpm cm | Pit m | Ikä v | Tilavuus m3/ha | Tilavuus m3 | Tu % | Kasvu m3/ha/v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **148.0** | VT | 1.78 | 95 | 1 | 1 | 22 | II | 6 | | Val | Mänty | 24 | | 40 | 26 | 191 | 266 | 474 | 67 | 3.1 |
| | | | | | | | | | | Val | Rako | 1 | | 25 | 16 | 100 | 4 | 6 | 41 | 0.1 |
| | | | | | | | | | | Ali | Mänty | 5 | | 11 | 10 | 60 | 25 | 44 | 4 | 1.3 |
| | | | | | | | | | | Ali | Mleht | | 1014 | 1 | 2 | 8 | 0 | 0 | 0 | 0.0 |
| | | | | | | | | | | YHT. | | 29 | 1014 | 35 | 23 | 168 | 294 | 524 | 61 | 4.4 |

**Kehitysvaihe**: Uudistumisvaihe.
**Kuvaus**: Länsirinne, harjun vanhimpia puustoja. Mäntyä 3 jaksossa. Eteläosassa lehmusta.
**Toimenpide**: Harvennuksessa tilaa nuoremmille, komeimmat vanhukset säästäen. Taimiryhmien harvennus tiheyteen 3000/ha, lehmukset säästetään. Yksittäisten ylispuiden poimintaa pääasiassa vikaisia poistaen nuorempien jaksojen latvuston vapauttamiseksi. Niemessä nuorempaa puustoa, joka ensiharvennetaan.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| Kuvio | Selite | Ala ha | PV | Mluo | Alar | Mlaj | Ver | Kehlk | Mviljk | Lat | Pl | Ppa | Rl | Lpm cm | Pit m | Ikä v | Tilavuus m3/ha | Tilavuus m3 | Tu % | Kasvu m3/ha/v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **149.0** | MT | 0.12 | 95 | 1 | 1 | 22 | IB | 6 | | Val | Mänty | 23 | | 35 | 22 | 92 | 235 | 28 | 79 | 5.1 |
| | | | | | | | | | | Ali | Rako | | 1458 | 1 | 2 | 11 | 0 | 0 | 0 | 0.1 |
| | | | | | | | | | | Ali | Haapa | | 1958 | 1 | 1 | 9 | 0 | 0 | 0 | 0.1 |
| | | | | | | | | | | YHT. | | 23 | 3416 | 35 | 22 | 91 | 236 | 28 | 79 | 5.3 |

**Kehitysvaihe**: Pylväsmäisen rungon kehitysvaihe.
**Kuvaus**: Vaahersalon tien varsi, pikkukuvio "nuorehkoa" mäntyä, lehtipuuvesakko.
**Toimenpide**: Vesakon raivauksessa säästetään muutamia lehtipuita sekapuiksi. Harvennus seuraavalla kaudella.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| Kuvio | Selite | Ala ha | PV | Mluo | Alar | Mlaj | Ver | Kehlk | Mviljk | Lat | Pl | Ppa | Rl | Lpm cm | Pit m | Ikä v | Tilavuus m3/ha | Tilavuus m3 | Tu % | Kasvu m3/ha/v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **150.0** | VT | 0.27 | 95 | 1 | 1 | 22 | II | 6 | | Val | Mänty | 24 | | 39 | 26 | 162 | 270 | 73 | 70 | 3.5 |
| | | | | | | | | | | Ali | Mänty | | 3358 | 1 | 2 | 21 | 1 | 0 | 0 | 0.3 |
| | | | | | | | | | | YHT. | | 24 | 3358 | 39 | 26 | 160 | 271 | 74 | 70 | 3.8 |

**Kehitysvaihe**: Ylläpitovaihe.
**Kuvaus**: Vaahersalon tien varsi, taimettunut hyvin.
**Toimenpide**: Yksittäisten kuolleiden puiden poistoa. Taimikko selviää tiheän puuston alla, koska kuvio on kapea kaistale tien ja rannan välissä.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

**151.0** RhSN 0.09 95 3 4 31

**Kuvaus**: Pieni neva.
**Toimenpide**: Ei toimenpiteitä.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| Kuvio | Selite | Ala ha | PV | Mluo | Alar | Mlaj | Ver | Kehlk | Mviljk | Lat | Pl | Ppa | Rl | Lpm cm | Pit m | Ikä v | Tilavuus m3/ha | Tilavuus m3 | Tu % | Kasvu m3/ha/v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **152.0** | VT | 0.10 | 95 | 1 | 1 | 22 | II | 4 | | Val | Mänty | 21 | | 12 | 11 | 45 | 118 | 12 | 2 | 9.8 |
| | | | | | | | | | | Val | Rako | 3 | | 14 | 15 | 41 | 21 | 2 | 4 | 1.3 |
| | | | | | | | | | | YHT. | | 24 | 0 | 12 | 11 | 44 | 140 | 15 | 2 | 11.1 |

**Kehitysvaihe**: Nuoren metsän vaihe.
**Kuvaus**: Vaahersalon tien varsi, nuorta männikköä.
**Toimenpide**: Ensiharvennus järeytymisen nopeuttamiseksi tiheyteen 1000 runkoa/ha.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **153.0** | VT | 2.09 | 95 | 1 | 1 | 21 | III | 6 | | Val | Mänty | 27 | | 40 | 27 | 155 | 315 | 656 | 70 | 3.9 |
| | | | | | | | | | | Val | Rako | 1 | | 36 | 25 | 86 | 11 | 22 | 60 | 0.2 |
| | | | | | | | | | | Ali | Mänty | 1 | | 8 | 6 | 39 | 4 | 9 | 0 | 0.3 |
| | | | | | | | | | | Ali | Haapa | | 333 | 0 | 1 | 11 | 0 | 0 | 0 | 0.0 |
| | | | | | | | | | | YHT. | | 30 | 333 | 38 | 26 | 148 | 330 | 687 | 69 | 4.5 |

**Kehitysvaihe**: Uudistumisvaihe.
**Kuvaus**: Kuntoutussairaalan rakennuksia harjulta katsottaessa peittävä männikkö. Itään viettävä rinne. Majavia. Männynkääpä.
**Toimenpide**: Ylispuita poistetaan taimiryhmien eduksi. Rinteen puusto pidetään peittävänä, jotta rakennukset eivät näy harjutielle. Kuvion reunaosat pidetään tiheinä, peittävinä. Harvennetaan tarvittaessa kuvion keskustaa rankemmin. Rannan tervalepät säilytetään.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **154.0** | VT | 0.25 | 95 | 1 | 1 | 21 | III | 6 | | Val | Mänty | 27 | | 40 | 27 | 155 | 315 | 77 | 70 | 3.9 |
| | | | | | | | | | | Val | Rako | 1 | | 36 | 25 | 86 | 11 | 3 | 60 | 0.2 |
| | | | | | | | | | | Ali | Mänty | | 1064 | 3 | 3 | 32 | 7 | 2 | 0 | 0.5 |
| | | | | | | | | | | Ali | Haapa | | 333 | 0 | 1 | 11 | 0 | 0 | 0 | 0.0 |
| | | | | | | | | | | YHT. | | 28 | 1397 | 37 | 26 | 145 | 332 | 82 | 68 | 4.6 |

**Kehitysvaihe**: Ylläpitovaihe.
**Kuvaus**: Silvonniemelle vievän tien edellisestä kuviosta leikaama osa.
**Toimenpide**: Lepo.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **155.0** | OMT | 0.31 | 95 | 1 | 1 | 33 | IB | 5 | | Val | Rako | 1 | | 11 | 11 | 41 | 6 | 2 | 0 | 0.5 |
| | | | | | | | | | | Val | Haapa | 1 | | 15 | 14 | 41 | 7 | 2 | 0 | 0.5 |
| | | | | | | | | | | Val | Tlepp | 6 | | 17 | 10 | 46 | 28 | 9 | 0 | 1.7 |
| | | | | | | | | | | Yli | Mänty | 5 | | 28 | 22 | 81 | 51 | 16 | 75 | 1.4 |
| | | | | | | | | | | Yli | Rako | 3 | | 25 | 23 | 81 | 32 | 10 | 48 | 0.9 |
| | | | | | | | | | | Yli | Haapa | 7 | | 36 | 25 | 81 | 78 | 24 | 29 | 2.1 |
| | | | | | | | | | | YHT. | | 23 | 0 | 26 | 19 | 68 | 202 | 62 | 38 | 7.1 |

**Kehitysvaihe**: Nuoren metsän vaihe.
**Kuvaus**: Silvonniemeen johtava kannas, lehtipuukuvio, majavien harventama. Pinovyökääpä, lepänkäpä.
**Toimenpide**: Lepo.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

# Punkaharjun luonnonsuojelualueen kuviokirja

| Kuvio | Selite | Ala ha | PV | Mluo | Alar | Mlaj | Ver | Kehlk | Mviljk | Lat | Pl | Ppa | Rl | Lpm cm | Pit m | Ikä v | Tilavuus m3/ha | Tilavuus m3 | Tu % | Kasvu m3/ha/v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **156.0** | VT | 0.52 | 95 | 1 | 1 | 22 | II | 6 | | Val | Mänty | 20 | | 42 | 27 | 178 | 229 | 119 | 67 | 2.7 |
| | | | | | | | | | | Ali | Mänty | 6 | | 12 | 10 | 45 | 31 | 16 | 1 | 2.5 |
| | | | | | | | | | | YHT. | | 26 | 0 | 35 | 23 | 148 | 261 | 135 | 59 | 5.2 |

**Kehitysvaihe**: Uudistumisvaihe.
**Kuvaus**: Silvonniemi 2-jaksoinen männikkö.
**Toimenpide**: Yksittäisten ylispuiden poisto latvuslinjaa rikkomatta. Rannan lehtipuusto pidetään elinvoimaisena (peittävänä) poimimalla kuolevat pois.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| Kuvio | Selite | Ala ha | PV | Mluo | Alar | Mlaj | Ver | Kehlk | Mviljk | Lat | Pl | Ppa | Rl | Lpm cm | Pit m | Ikä v | Tilavuus m3/ha | Tilavuus m3 | Tu % | Kasvu m3/ha/v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **157.0** | VT | 0.58 | 95 | 1 | 1 | 22 | II | 6 | | Val | Mänty | 20 | | 42 | 27 | 178 | 229 | 132 | 67 | 2.7 |
| | | | | | | | | | | Ali | Mänty | 6 | | 12 | 10 | 45 | 31 | 18 | 1 | 2.5 |
| | | | | | | | | | | YHT. | | 26 | 0 | 35 | 23 | 148 | 261 | 150 | 59 | 5.2 |

**Kehitysvaihe**: Nuoren metsän vaihe.
**Kuvaus**: Silvonniemi, mäntyä ryhmittäin 3-jaksossa. Pörrökääpä, pinovyökääpä, männynkääpä, rustokääpä.
**Toimenpide**: Harvennus, nuorempi jakso tiheyteen 1000 r/ha. Rannan lehtipuusto pidetään elinvoimaisena (peittävänä) poimimalla kuolevat pois.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| Kuvio | Selite | Ala ha | PV | Mluo | Alar | Mlaj | Ver | Kehlk | Mviljk | Lat | Pl | Ppa | Rl | Lpm cm | Pit m | Ikä v | Tilavuus m3/ha | Tilavuus m3 | Tu % | Kasvu m3/ha/v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **158.0** | VT | 0.60 | 95 | 1 | 1 | 21 | II | 6 | | Val | Mänty | 26 | | 37 | 27 | 157 | 304 | 183 | 71 | 4.0 |
| | | | | | | | | | | Ali | Mänty | | 1357 | 1 | 2 | 32 | 1 | 0 | 0 | 0.0 |
| | | | | | | | | | | YHT. | | 26 | 1357 | 37 | 27 | 156 | 305 | 184 | 71 | 4.1 |

**Kehitysvaihe**: Ylläpitovaihe.
**Kuvaus**: Vaahersalon tien varsi, järeä männikkö.Pörrökääpä, pinovyökääpä, männynkääpä, rustokääpä.
**Toimenpide**: Uudistuminen estetään raivaamalla syntynyt taimikko tarvittaessa. Tavoitteena järeän puustonäkymän säilyttäminen mahdollisimman pitkään. Parkkialueen reunoille ja tien varteen jätetään peittävää taimiainesta.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| Kuvio | Selite | Ala ha | PV | Mluo | Alar | Mlaj | Ver | Kehlk | Mviljk | Lat | Pl | Ppa | Rl | Lpm cm | Pit m | Ikä v | Tilavuus m3/ha | Tilavuus m3 | Tu % | Kasvu m3/ha/v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **159.0** | VRT | 0.20 | 95 | 1 | 1 | 23 | IB | 5 | | Val | Mänty | 24 | | 24 | 21 | 81 | 240 | 49 | 58 | 7.1 |
| | | | | | | | | | | Ali | Haapa | | 5815 | 1 | 2 | 11 | 1 | 0 | 0 | 0.3 |
| | | | | | | | | | | Ali | Mleht | | 3877 | 1 | 2 | 11 | 1 | 0 | 0 | 0.2 |
| | | | | | | | | | | YHT. | | 24 | 9692 | 23 | 21 | 79 | 242 | 49 | 58 | 7.6 |

**Kehitysvaihe**: Pylväsmäisen rungon kehitysvaihe.
**Kuvaus**: Silvonniemi, kuivalehto, nuorehko männikkö.
**Toimenpide**: Vesakosta jätetään jotain varttumaan. Harvennus kauden jälkipuoliskolla, poistuma 15 % pohjapinta-alasta.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| Kuvio | Selite | Ala ha | PV | Mluo | Alar | Mlaj | Ver | Kehlk | Mviljk | Lat | Pl | Ppa | Rl | Lpm cm | Pit m | Ikä v | Tilavuus m3/ha | Tilavuus m3 | Tu % | Kasvu m3/ha/v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **160.0** | Mtkg | 0.17 | 95 | 1 | 2 | 31 | IB | 5 | | Val | Mänty | 1 | | 14 | 13 | 46 | 7 | 1 | 0 | 0.3 |
| | | | | | | | | | | Val | Rako | 2 | | 32 | 24 | 60 | 21 | 3 | 59 | 0.3 |
| | | | | | | | | | | Val | Haapa | 12 | | 15 | 15 | 46 | 85 | 14 | 3 | 2.0 |
| | | | | | | | | | | Ali | Haapa | | 1000 | 0 | 1 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0.0 |
| | | | | | | | | | | Ali | Mleht | | 494 | 1 | 2 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0.0 |
| | | | | | | | | | | YHT. | | 15 | 1494 | 17 | 16 | 48 | 113 | 19 | 13 | 2.6 |

**Kehitysvaihe**: Ylläpitovaihe.
**Kuvaus**: Silvonniemi, pieni turvekangas, nuori puusto, majavan harventama.Haavankääpä.
**Toimenpide**: Lepo. Tarvittaessa haapojen suojaus majavaverkolla. Rantavyöhyke pidetään tiheänä.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| Kuvio | Selite | Ala ha | PV | Mluo | Alar | Mlaj | Ver | Kehlk | Mviljk | Lat | Pl | Ppa | Rl | Lpm cm | Pit m | Ikä v | Tilavuus m3/ha | Tilavuus m3 | Tu % | Kasvu m3/ha/v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **161.0** | VT | 0.93 | 95 | 1 | 1 | 22 | II | 6 | | Val | Mänty | 23 | | 40 | 26 | 171 | 255 | 237 | 70 | 3.1 |
| | | | | | | | | | | Ali | Mänty | 5 | | 12 | 10 | 47 | 25 | 23 | 1 | 1.7 |
| | | | | | | | | | | YHT. | | 27 | 0 | 36 | 24 | 150 | 280 | 261 | 64 | 4.9 |

**Kehitysvaihe**: Nuoren metsän vaihe.
**Kuvaus**: Silvonniemen kärki, sauna, sotavarustuksia, runsaasti jättöpuita.
**Toimenpide**: Saunan ympäristön nurmikon ym. kulttuurin leviämistä rajoitettava. Saunan siirto muualle vuokrakauden päättyessä. Niemen kärjen ylispuusto varjellaan, ranta saa kasvaa tiheäksi, saunaa peitettäväksi. Yksittäisten ylispuiden poistoa jäljelle jäävien latvuston hoitamiseksi.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| Kuvio | Selite | Ala ha | PV | Mluo | Alar | Mlaj | Ver | Kehlk | Mviljk | Lat | Pl | Ppa | Rl | Lpm cm | Pit m | Ikä v | Tilavuus m3/ha | Tilavuus m3 | Tu % | Kasvu m3/ha/v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **162.0** | VT | 0.35 | 95 | 1 | 1 | 22 | II | 6 | | Val | Mänty | 12 | | 23 | 17 | 91 | 100 | 35 | 55 | 2.0 |
| | | | | | | | | | | Val | Rako | 3 | | 28 | 17 | 85 | 23 | 8 | 50 | 0.5 |
| | | | | | | | | | | Val | Tlepp | 3 | | 17 | 12 | 71 | 17 | 6 | 0 | 0.6 |
| | | | | | | | | | | Yli | Mänty | 20 | | 39 | 19 | 171 | 178 | 62 | 72 | 1.9 |
| | | | | | | | | | | Ali | Mänty | | 1000 | 0 | 1 | 21 | 0 | 0 | 0 | 0.0 |
| | | | | | | | | | | Ali | Mleht | | 828 | 1 | 2 | 10 | 0 | 0 | 0 | 0.0 |
| | | | | | | | | | | YHT. | | 38 | 1828 | 31 | 18 | 131 | 317 | 110 | 61 | 5.1 |

**Kehitysvaihe**: Pylväsmäisen rungon kehitysvaihe.
**Kuvaus**: Harjun kapeinta kohtaa kivisillan pohj. puolella. Suhteellisen nuori puusto.
**Toimenpide**: Pihlajavesakon osittainen raivaus mä taimien eduksi. Ylispuuston poimintaa vikaisimpia poistaen. Noin 25 % osuudella rantaviivasta vesakko pidetään peittävänä.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| Kuvio | Selite | Ala ha | PV | Mluo | Alar | Mlaj | Ver | Kehlk | Mviljk | Lat | Pl | Ppa | Rl | Lpm cm | Pit m | Ikä v | Tilavuus m3/ha | Tilavuus m3 | Tu % | Kasvu m3/ha/v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **163.0** | VT | 0.36 | 95 | 1 | 1 | 22 | II | 6 | | Val | Mänty | 9 | | 25 | 18 | 91 | 79 | 28 | 67 | 2.0 |
| | | | | | | | | | | Yli | Mänty | 16 | | 40 | 19 | 171 | 143 | 51 | 71 | 1.9 |
| | | | | | | | | | | Ali | Mänty | | 1000 | 0 | 1 | 18 | 0 | 0 | 0 | 0.0 |
| | | | | | | | | | | Ali | Mleht | | 1700 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.0 |
| | | | | | | | | | | YHT. | | 25 | 2700 | 35 | 19 | 142 | 222 | 80 | 69 | 3.8 |

**Kehitysvaihe**: Pylväsmäisen rungon kehitysvaihe.
**Kuvaus**: Harjun kapeaa osaa kivisellä pohjoispuolella, sotavarustuksia.
**Toimenpide**: Pihlajavesakon osittainen raivaus mä taimien eduksi. Muutamia pihlajia jätetään kasvamaan. Redutti hoidetaan museoviraston ohjeiden mukaan. Ylispuuston poimintaa vikaisia poistaen.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| Kuvio | Selite | Ala ha | PV | Mluo | Alar | Mlaj | Ver | Kehlk | Mviljk | Lat | Pl | Ppa | Rl | Lpm cm | Pit m | Ikä v | Tilavuus m3/ha | Tilavuus m3 | Tu % | Kasvu m3/ha/v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **164.0** | VT | 1.17 | 95 | 1 | 1 | 22 | II | 6 | | Val | Mänty | 31 | | 32 | 16 | 150 | 239 | 279 | 65 | 3.8 |
| | | | | | | | | | | Val | Tlepp | 1 | | 12 | 12 | 51 | 3 | 4 | 0 | 0.2 |
| | | | | | | | | | | Ali | Mänty | | 1500 | 0 | 1 | 16 | 0 | 0 | 0 | 0.0 |
| | | | | | | | | | | Ali | Rako | | 100 | 0 | 1 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0.0 |
| | | | | | | | | | | Ali | Mleht | | 550 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.0 |
| | | | | | | | | | | YHT. | | 31 | 2150 | 32 | 16 | 148 | 242 | 283 | 65 | 4.0 |

**Kehitysvaihe**: Ylläpitovaihe.
**Kuvaus**: Kapeaa harjun osaa kivisillasta etelään.
**Toimenpide**: Ylispuuston harvennus taimikon vahvistamiseksi ensisijaisesti kuolleita ja vikaisia poistaen, rantavyöhykkeen tervalepät säästetään.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| Kuvio | Selite | Ala ha | PV | Mluo | Alar | Mlaj | Ver | Kehlk | Mviljk | Lat | Pl | Ppa | Rl | Lpm cm | Pit m | Ikä v | Tilavuus m3/ha | Tilavuus m3 | Tu % | Kasvu m3/ha/v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **165.0** | VT | 1.47 | 95 | 1 | 1 | 22 | II | 6 | | Val | Mänty | 31 | | 34 | 17 | 166 | 251 | 368 | 69 | 3.3 |
| | | | | | | | | | | Val | Rako | 2 | | 20 | 16 | 51 | 17 | 25 | 17 | 0.7 |
| | | | | | | | | | | Ali | Mänty | | 1667 | 0 | 1 | 14 | 0 | 0 | 0 | 0.0 |
| | | | | | | | | | | Ali | Haapa | 0 | | 10 | 12 | 26 | 2 | 3 | 0 | 0.1 |
| | | | | | | | | | | Ali | Tlepp | | 367 | 0 | 1 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0.0 |
| | | | | | | | | | | Ali | Mleht | | 667 | 0 | 1 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0.0 |
| | | | | | | | | | | YHT. | | 34 | 2700 | 33 | 17 | 157 | 270 | 396 | 65 | 4.1 |

**Kehitysvaihe**: Ylläpitovaihe.
**Kuvaus**: Kapeaa harjun osaa kivisillasta etelään.
**Toimenpide**: Ylispuuston harvennus taimikon vahvistamiseksi ensisijaisesti kuolleita ja vikaisia poistaen.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| Kuvio | Selite | Ala ha | PV | Mluo | Alar | Mlaj | Ver | Kehlk | Mviljk | Lat | Pl | Ppa | Rl | Lpm cm | Pit m | Ikä v | Tilavuus m3/ha | Tilavuus m3 | Tu % | Kasvu m3/ha/v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **166.0** | VT | 1.92 | 95 | 1 | 1 | 22 | II | 6 | | Val | Mänty | 21 | | 38 | 24 | 201 | 230 | 442 | 43 | 2.8 |
| | | | | | | | | | | Ali | Mänty | 1 | | 5 | 5 | 26 | 5 | 9 | 0 | 0.4 |
| | | | | | | | | | | Ali | Rako | | 33 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0.0 |
| | | | | | | | | | | Ali | Hiko | 0 | | 17 | 18 | 51 | 3 | 6 | 10 | 0.1 |
| | | | | | | | | | | Ali | Hlepp | | 300 | 0 | 1 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0.0 |
| | | | | | | | | | | Ali | Mleht | | 250 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.0 |
| | | | | | | | | | | YHT. | | 23 | 583 | 36 | 23 | 189 | 237 | 456 | 42 | 3.4 |

**Kehitysvaihe**: Ylläpitovaihe.
**Kuvaus**: Mustaniemi, ent. leirintäaluetta, luonnontilan palautustöitä tehty. Paikoin tosi tiuha alle 0,5 m taimikko. Juoksuhautoja, osin peitettyjä.
**Toimenpide**: Varovainen ylispuuston harvennus (luonnonpoistuman korjuuta) taimikon vahvistamiseksi. Taimikonhoito seuraavalla kaudella.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

**167.0** Hiekkaranta 0.10 95 3 1 22

**Kuvaus**: Mustaniemi, uimaranta.
**Toimenpide**: Ei toimenpiteitä.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **168.0** | RhSK | 0.08 | 95 | 1 | 2 | 32 | III | 4 | | Val | Hiko | 10 | | 16 | 15 | 50 | 71 | 6 | 6 | 2.0 |
| | | | | | | | | | | Val | Tlepp | 4 | | 15 | 15 | 50 | 28 | 2 | 0 | 0.8 |
| | | | | | | | | | | Ali | Tlepp | | 3000 | 1 | 2 | 6 | 1 | 0 | 0 | 0.1 |
| | | | | | | | | | | Ali | Mleht | | 500 | 1 | 3 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0.0 |
| | | | | | | | | | | YHT. | | 14 | 3500 | 15 | 15 | 49 | 99 | 8 | 4 | 2.9 |

**Kehitysvaihe**: Nuoren metsän vaihe.
**Kuvaus**: Mustaniemi, rantakorpi.
**Toimenpide**: Ei toimenpiteitä.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

**169.0** Hiekkaranta 0.31 95 3 1 22

**Kuvaus**: Mustaniemi, hiekkaranta.
**Toimenpide**: Ei toimenpiteitä.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

# Punkaharjun luonnonsuojelualueen kuviokirja

| Kuvio | Selite | Ala ha | PV | Mluo | Alar | Mlaj | Ver | Kehlk | Mviljk | Lat | Pl | Ppa | Rl | Lpm cm | Pit m | Ikä v | Tilavuus m3/ha | Tilavuus m3 | Tu % | Kasvu m3/ha/v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **170.0** | MT | 0.48 | 95 | 1 | 1 | 22 | IB | 5 | | | Val Mänty | 26 | | 18 | 14 | 42 | 184 | 88 | 17 | 12.6 |
| | | | | | | | | | | | YHT. | 26 | 0 | 18 | 14 | 42 | 184 | 88 | 17 | 12.6 |

**Kehitysvaihe**: Nuoren metsän vaihe.
**Kuvaus**: Mustaniemi, nuori männikkö.
**Toimenpide**: Harvennus tiheyteen 1000 r/ha.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| Kuvio | Selite | Ala ha | PV | Mluo | Alar | Mlaj | Ver | Kehlk | Mviljk | Lat | Pl | Ppa | Rl | Lpm cm | Pit m | Ikä v | Tilavuus m3/ha | Tilavuus m3 | Tu % | Kasvu m3/ha/v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **171.0** | MT | 0.48 | 95 | 1 | 1 | 22 | IB | 4 | | | Val Mänty | 12 | | 12 | 11 | 39 | 73 | 35 | 2 | 7.3 |
| | | | | | | | | | | | Yli Mänty | 5 | | 38 | 27 | 186 | 57 | 27 | 66 | 0.8 |
| | | | | | | | | | | | YHT. | 17 | 0 | 20 | 16 | 82 | 130 | 62 | 30 | 8.1 |

**Kehitysvaihe**: Nuoren metsän vaihe.
**Kuvaus**: Mustaniemi, ylispuustoinen nuoreikko. Kantapuut E2 ja E735.
**Toimenpide**: Ylispuiden poisto, alempaa jaksoa hivenen harventaen. Jättöpuut valitaan.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| Kuvio | Selite | Ala ha | PV | Mluo | Alar | Mlaj | Ver | Kehlk | Mviljk | Lat | Pl | Ppa | Rl | Lpm cm | Pit m | Ikä v | Tilavuus m3/ha | Tilavuus m3 | Tu % | Kasvu m3/ha/v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **172.0** | MT | 0.32 | 95 | 1 | 1 | 22 | IB | 5 | | | Val Mänty | 28 | | 18 | 17 | 51 | 239 | 76 | 26 | 12.4 |
| | | | | | | | | | | | Ali Mleht | | 717 | 1 | 2 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0.0 |
| | | | | | | | | | | | YHT. | 28 | 717 | 18 | 17 | 51 | 239 | 76 | 26 | 12.4 |

**Kehitysvaihe**: Pylväsmäisen rungon kehitysvaihe.
**Kuvaus**: Mustaniemi, nuorehko männikkö.
**Toimenpide**: Harvennus 23 m²/ha pohjapinta-alaan järeytymisen nopeuttamiseksi.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| Kuvio | Selite | Ala ha | PV | Mluo | Alar | Mlaj | Ver | Kehlk | Mviljk | Lat | Pl | Ppa | Rl | Lpm cm | Pit m | Ikä v | Tilavuus m3/ha | Tilavuus m3 | Tu % | Kasvu m3/ha/v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **173.0** | VT | 1.22 | 95 | 1 | 1 | 22 | II | 3 | | | Val Mänty | | 3642 | 5 | 5 | 24 | 20 | 25 | 0 | 5.6 |
| | | | | | | | | | | | Val Hiko | | 67 | 2 | 4 | 11 | 0 | 0 | 0 | 0.0 |
| | | | | | | | | | | | Yli Mänty | 5 | | 42 | 27 | 188 | 54 | 66 | 57 | 0.7 |
| | | | | | | | | | | | YHT. | 5 | 3709 | 21 | 15 | 95 | 74 | 91 | 41 | 6.4 |

**Kehitysvaihe**: Uuden pusukupolven alkuvaihe.
**Kuvaus**: Mustaniemi, taimikko.
**Toimenpide**: Lepo. Ensiharvennus seuraavalla kaudella.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| Kuvio | Selite | Ala ha | PV | Mluo | Alar | Mlaj | Ver | Kehlk | Mviljk | Lat | Pl | Ppa | Rl | Lpm cm | Pit m | Ikä v | Tilavuus m3/ha | Tilavuus m3 | Tu % | Kasvu m3/ha/v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **174.0** | VT | 2.28 | 95 | 1 | 1 | 22 | II | 5 | | | Val Mänty | 23 | | 21 | 20 | 61 | 226 | 516 | 41 | 8.7 |
| | | | | | | | | | | | YHT. | 23 | 0 | 21 | 20 | 61 | 226 | 516 | 41 | 8.7 |

**Kehitysvaihe**: Pylväsmäisen rungon kehitysvaihe.
**Kuvaus**: Mustanniemen keskiosa, vähitellen laajennettava nuoreikko, käynnissä oleva koe.
**Toimenpide**: Koe ja sen välitön ympäristö pidettävä koskemattomana koejärjestelyjen vuoksi. Muualla harvennetaan n. 15 % puuston pohjapinta-alasta ylläpitovaiheeseen tulevan puuston latvuston hoitamiseksi. Tyvitervastautia.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| Kuvio | Selite | Ala ha | PV | Mluo | Alar | Mlaj | Ver | Kehlk | Mviljk | Lat | Pl | Ppa | Rl | Lpm cm | Pit m | Ikä v | Tilavuus m3/ha | Tilavuus m3 | Tu % | Kasvu m3/ha/v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **175.0** | VT | 7.56 | 95 | 1 | 1 | 22 | II | 6 | | | Val Mänty | 23 | | 39 | 28 | 184 | 268 | 2029 | 66 | 3.2 |
| | | | | | | | | | | | Ali Mänty | 3 | | 4 | 5 | 27 | 13 | 97 | 0 | 1.6 |
| | | | | | | | | | | | Ali Haapa | | 73 | 1 | 2 | 9 | 0 | 0 | 0 | 0.0 |
| | | | | | | | | | | | YHT. | 26 | 73 | 35 | 25 | 164 | 281 | 2126 | 63 | 4.9 |

**Kehitysvaihe**: Uudistumisvaihe.
**Kuvaus**: Mustaniemi, juoksuhautoja. Sarjatalvikki, leppänahakka.
**Toimenpide**: Uudistusalan vähittäinen laajentaminen puun mitan verran. Tielle näkyvältä rinteeltä näkymää peittävät taimet raivataan pois.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| Kuvio | Selite | Ala ha | PV | Mluo | Alar | Mlaj | Ver | Kehlk | Mviljk | Lat | Pl | Ppa | Rl | Lpm cm | Pit m | Ikä v | Tilavuus m3/ha | Tilavuus m3 | Tu % | Kasvu m3/ha/v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **176.0** | RhSR | 0.11 | 95 | 2 | 2 | 32 | | | | | Val Hiko | 6 | | 13 | 13 | 51 | 37 | 4 | 1 | 1.6 |
| | | | | | | | | | | | Val Mleht | 1 | | 13 | 12 | 46 | 6 | 1 | 0 | 0.3 |
| | | | | | | | | | | | Yli Mänty | 1 | | 36 | 26 | 201 | 11 | 1 | 46 | 0.2 |
| | | | | | | | | | | | Ali Hiko | | 2800 | 1 | 2 | 8 | 1 | 0 | 0 | 0.2 |
| | | | | | | | | | | | YHT. | 8 | 2800 | 16 | 14 | 67 | 55 | 6 | 10 | 2.2 |

**Kuvaus**: Soistunut suppa.
**Toimenpide**: Ei toimenpiteitä.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| Kuvio | Selite | Ala ha | PV | Mluo | Alar | Mlaj | Ver | Kehlk | Mviljk | Lat | Pl | Ppa | Rl | Lpm cm | Pit m | Ikä v | Tilavuus m3/ha | Tilavuus m3 | Tu % | Kasvu m3/ha/v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **177.0** | RhSN | 0.06 | 95 | 3 | 4 | 31 | | | | | | | | | | | | | | |

**Kuvaus**: Soistunut suppa.
**Toimenpide**: Ei toimenpiteitä

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| Kuvio | Selite | Ala ha | PV | Mluo | Alar | Mlaj | Ver | Kehlk | Mviljk | Lat | Pl | Ppa | Rl | Lpm cm | Pit m | Ikä v | Tilavuus m3/ha | Tilavuus m3 | Tu % | Kasvu m3/ha/v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **178.0** | VT | 7.87 | 95 | 1 | 1 | 22 | II | 6 | | Val | Mänty | 21 | | 38 | 27 | 175 | 246 | 1933 | 67 | 3.0 |
| | | | | | | | | | | Val | Hiko | 0 | | 17 | 21 | 61 | 2 | 16 | 10 | 0.1 |
| | | | | | | | | | | Ali | Mänty | 8 | | 6 | 7 | 35 | 31 | 246 | 0 | 2.7 |
| | | | | | | | | | | Ali | Hiko | 0 | | 8 | 10 | 26 | 1 | 9 | 0 | 0.1 |
| | | | | | | | | | | YHT. | | 29 | 0 | 29 | 22 | 136 | 280 | 2203 | 59 | 5.9 |

**Kehitysvaihe**: Uudistumisvaihe.
**Kuvaus**: Kuikonniemi, vahvasti kunttaantunut pohja. Juoksuhautoja.
**Toimenpide**: Varovainen ylispuuston harvennus taimikon vahvistamiseksi. Kuvion 179 laajentaminen tasanteen reunoja myöten. Tasanteen penkereet saavat ruveta taimettumaan. Infotaulun takana oleva nuoreikko harvennetaan. Pysähtymisalueelta avataan näkymiä järvelle taimiryhmien voimakkaalla poistamisella.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| Kuvio | Selite | Ala ha | PV | Mluo | Alar | Mlaj | Ver | Kehlk | Mviljk | Lat | Pl | Ppa | Rl | Lpm cm | Pit m | Ikä v | Tilavuus m3/ha | Tilavuus m3 | Tu % | Kasvu m3/ha/v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **179.0** | VT | 0.55 | 95 | 1 | 1 | 22 | II | 4 | | Val | Mänty | 7 | | 8 | 7 | 35 | 31 | 17 | 0 | 7.3 |
| | | | | | | | | | | Yli | Mänty | 1 | | 35 | 25 | 181 | 11 | 6 | 67 | 0.2 |
| | | | | | | | | | | YHT. | | 8 | 0 | 11 | 9 | 53 | 42 | 23 | 18 | 7.5 |

**Kehitysvaihe**: Uuden puusukupolven alkuvaihe.
**Kuvaus**: Taimikko, Kuikonniemen puuston uudistamisen aloituspaikka.
**Toimenpide**: Kuviota laajennetaan 2-3 vaiheessa tasanteen reunoille saakka, jonka jälkeen puusto varttukoon mittavaksi ennen alavan osan uudistamista. Taimien harvennus seuraavan kauden alussa.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| Kuvio | Selite | Ala ha | PV | Mluo | Alar | Mlaj | Ver | Kehlk | Mviljk | Lat | Pl | Ppa | Rl | Lpm cm | Pit m | Ikä v | Tilavuus m3/ha | Tilavuus m3 | Tu % | Kasvu m3/ha/v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **180.0** | VT | 1.58 | 95 | 1 | 1 | 22 | II | 6 | | Val | Mänty | 21 | | 34 | 24 | 175 | 220 | 347 | 64 | 3.0 |
| | | | | | | | | | | Ali | Mänty | | 8364 | 2 | 2 | 27 | 8 | 13 | 0 | 1.2 |
| | | | | | | | | | | YHT. | | 21 | 8364 | 30 | 21 | 156 | 228 | 361 | 62 | 4.2 |

**Kehitysvaihe**: Ylläpitovaihe.
**Kuvaus**: Mukavasti taimettunutta Kuikonniemen pohjoisrantaa.
**Toimenpide**: Taimikko raivataan pois näkymien säilyttämiseksi mahdollisimman pitkään. Valokuva dokumentointi ennen/jälkeen.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| Kuvio | Selite | Ala ha | PV | Mluo | Alar | Mlaj | Ver | Kehlk | Mviljk | Lat | Pl | Ppa | Rl | Lpm cm | Pit m | Ikä v | Tilavuus m3/ha | Tilavuus m3 | Tu % | Kasvu m3/ha/v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **181.0** | VSN | 0.19 | 95 | 3 | 4 | 31 | | | | Val | Mänty | | | 100 | 3 | 2 | 16 | 0 | 0 | 0.1 |
| | | | | | | | | | | Val | Hiko | | | 97 | 1 | 2 | 6 | 0 | 0 | 0.0 |
| | | | | | | | | | | Val | Mleht | | | 97 | 1 | 2 | 6 | 0 | 0 | 0.0 |
| | | | | | | | | | | YHT. | | 0 | | 294 | 3 | 2 | 15 | 0 | 0 | 0.1 |

**Kuvaus**: Pieni rantaneva. Piukkasara.
**Toimenpide**: Ei toimenpiteitä.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| Kuvio | Selite | Ala ha | PV | Mluo | Alar | Mlaj | Ver | Kehlk | Mviljk | Lat | Pl | Ppa | Rl | Lpm cm | Pit m | Ikä v | Tilavuus m3/ha | Tilavuus m3 | Tu % | Kasvu m3/ha/v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **182.0** | VT | 0.71 | 95 | 1 | 1 | 22 | II | 6 | | Val | Mänty | 23 | | 39 | 26 | 177 | 255 | 182 | 68 | 3.1 |
| | | | | | | | | | | Ali | Mänty | 7 | | 5 | 6 | 41 | 26 | 19 | 0 | 2.1 |
| | | | | | | | | | | Ali | Rako | 1 | | 15 | 14 | 57 | 4 | 3 | 0 | 0.1 |
| | | | | | | | | | | YHT. | | 30 | 0 | 31 | 21 | 144 | 285 | 203 | 61 | 5.3 |

**Kehitysvaihe**: Ylläpitovaihe.
**Kuvaus**: Juoksuhautoja, joista osa kunnostettu.
**Toimenpide**: Puuston harvennus juoksuhautojen esiintuomiseksi.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| Kuvio | Selite | Ala ha | PV | Mluo | Alar | Mlaj | Ver | Kehlk | Mviljk | Lat | Pl | Ppa | Rl | Lpm cm | Pit m | Ikä v | Tilavuus m3/ha | Tilavuus m3 | Tu % | Kasvu m3/ha/v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **183.0** | VT | 0.09 | 95 | 1 | 1 | 22 | II | 5 | | Val | Mänty | 11 | | 28 | 20 | 76 | 105 | 9 | 73 | 2.9 |
| | | | | | | | | | | Val | Rako | 9 | | 24 | 20 | 40 | 82 | 7 | 38 | 3.5 |
| | | | | | | | | | | Ali | Mänty | 3 | | 9 | 9 | 36 | 15 | 1 | 0 | 1.5 |
| | | | | | | | | | | YHT. | | 23 | 0 | 24 | 19 | 57 | 202 | 18 | 54 | 7.9 |

**Kehitysvaihe**: Pylväsmäisen rungon kehitysvaihe.
**Kuvaus**: Kaistale Pöllänlammen ja harjutien välissä.
**Toimenpide**: Ei toimenpiteitä.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| Kuvio | Selite | Ala ha | PV | Mluo | Alar | Mlaj | Ver | Kehlk | Mviljk | Lat | Pl | Ppa | Rl | Lpm cm | Pit m | Ikä v | Tilavuus m3/ha | Tilavuus m3 | Tu % | Kasvu m3/ha/v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **184.0** | VT | 0.02 | 95 | 1 | 1 | 22 | II | 6 | | Val | Mänty | 14 | | 36 | 21 | 170 | 138 | 3 | 71 | 1.9 |
| | | | | | | | | | | Val | Rako | 1 | | 12 | 15 | 41 | 7 | 0 | 0 | 0.5 |
| | | | | | | | | | | Ali | Mänty | 6 | | 10 | 9 | 36 | 32 | 1 | 0 | 3.2 |
| | | | | | | | | | | YHT. | | 21 | 0 | 27 | 18 | 124 | 177 | 3 | 55 | 5.7 |

**Kehitysvaihe**: Ylläpitovaihe.
**Kuvaus**: Rautatien ja harjutien välinen kaistale.
**Toimenpide**: Ei toimenpiteitä.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| Kuvio | Selite | Ala ha | PV | Mluo | Alar | Mlaj | Ver | Kehlk | Mviljk | Lat | Pl | Ppa | Rl | Lpm cm | Pit m | Ikä v | Tilavuus m3/ha | Tilavuus m3 | Tu % | Kasvu m3/ha/v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **185.0** | VT | 0.39 | 95 | 1 | 1 | 22 | II | 6 | | Val | Mänty | 24 | | 35 | 22 | 175 | 241 | 94 | 65 | 3.2 |
| | | | | | | | | | | Ali | Mänty | | 1700 | 0 | 1 | 13 | 0 | 0 | 0 | 0.0 |
| | | | | | | | | | | YHT. | | 24 | 1700 | 35 | 22 | 175 | 241 | 94 | 65 | 3.3 |

**Kehitysvaihe**: Uudistumisvaihe.
**Kuvaus**: Pöllänlammen ja harjutien välinen männikkö, uimapaikka. Laho- ja kolopuita n. 15 % pohjapinta-alasta. Maasto kulunut uimapaikan lähistöltä.
**Toimenpide**: Taimiryhmien harvennus. Yksittäisten kuolevien mäntyjen poistoa, joitakin kuolleita jättäen. Valon lisääntyessä toivotaan mätaimien nousevan myös nykyisin taimettomille osille kuviota.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

# Punkaharjun luonnonsuojelualueen kuviokirja

| Kuvio | Selite | Ala ha | PV | Mluo | Alar | Mlaj | Ver | Kehlk | Mviljk | Lat | Pl | Ppa | Rl | Lpm cm | Pit m | Ikä v | Tilavuus m3/ha | Tilavuus m3 | Tu % | Kasvu m3/ha/v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **186.0** | MT | 0.23 | 95 | 1 | 1 | 22 | IB | 6 | | Val | Mänty | 19 | | 23 | 22 | 80 | 191 | 43 | 55 | 5.8 |
| | | | | | | | | | | Yli | Mänty | 3 | | 41 | 25 | 195 | 33 | 7 | 40 | 0.4 |
| | | | | | | | | | | Ali | Mänty | | 965 | 4 | 4 | 21 | 3 | 1 | 0 | 0.6 |
| | | | | | | | | | | Ali | Mleht | | 800 | 0 | 1 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0.0 |
| | | | | | | | | | | YHT. | | 22 | 1765 | 24 | 21 | 92 | 227 | 51 | 52 | 6.8 |

**Kehitysvaihe**: Pylväsmäisen rungon kehitysvaihe.
**Kuvaus**: Pöllänlammen rantaa, mäntyä kolmessa jaksossa.
**Toimenpide**: Lepo. Seuraavalla kaudella harvennus.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| Kuvio | Selite | Ala ha | PV | Mluo | Alar | Mlaj | Ver | Kehlk | Mviljk | Lat | Pl | Ppa | Rl | Lpm cm | Pit m | Ikä v | Tilavuus m3/ha | Tilavuus m3 | Tu % | Kasvu m3/ha/v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **187.0** | VT | 1.59 | 95 | 1 | 1 | 22 | II | 6 | | Val | Mänty | 22 | | 40 | 22 | 172 | 218 | 348 | 71 | 2.8 |
| | | | | | | | | | | Ali | Mänty | | 10872 | 1 | 2 | 13 | 5 | 9 | 0 | 0.7 |
| | | | | | | | | | | Ali | Haapa | | 737 | 1 | 2 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0.0 |
| | | | | | | | | | | Ali | Mleht | | 200 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.0 |
| | | | | | | | | | | YHT. | | 22 | 11809 | 37 | 20 | 159 | 224 | 356 | 69 | 3.5 |

**Kehitysvaihe**: Uudistumisvaihe.
**Kuvaus**: Pöllänlammen ja Pihlajaveden välinen harju. Museotie.
**Toimenpide**: Taimikonhoito ja varovainen ylispuuston harvennus taimien hyväksi.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| Kuvio | Selite | Ala ha | PV | Mluo | Alar | Mlaj | Ver | Kehlk | Mviljk | Lat | Pl | Ppa | Rl | Lpm cm | Pit m | Ikä v | Tilavuus m3/ha | Tilavuus m3 | Tu % | Kasvu m3/ha/v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **188.0** | VT | 0.62 | 95 | 1 | 1 | 22 | II | 6 | | Val | Mänty | 20 | | 35 | 24 | 176 | 211 | 132 | 65 | 2.8 |
| | | | | | | | | | | Val | Rako | 1 | | 24 | 20 | 101 | 5 | 3 | 37 | 0.1 |
| | | | | | | | | | | Ali | Mänty | 5 | | 18 | 16 | 50 | 42 | 26 | 18 | 2.1 |
| | | | | | | | | | | YHT. | | 26 | 0 | 32 | 22 | 149 | 257 | 160 | 57 | 5.0 |

**Kehitysvaihe**: Nuoren metsän vaihe.
**Kuvaus**: Pöllänlammen ja Pihlajaveden välinen harju. Museotie. Pohjaveden mittauspiste (Ympäristökeskus).
**Toimenpide**: Varovainen ylimmän jakson harvennus. Suppa on loiva - käsittely ei poikkea muusta kuviosta.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| Kuvio | Selite | Ala ha | PV | Mluo | Alar | Mlaj | Ver | Kehlk | Mviljk | Lat | Pl | Ppa | Rl | Lpm cm | Pit m | Ikä v | Tilavuus m3/ha | Tilavuus m3 | Tu % | Kasvu m3/ha/v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **189.0** | VT | 1.92 | 95 | 1 | 1 | 22 | II | 6 | | Val | Mänty | 22 | | 34 | 24 | 170 | 236 | 453 | 67 | 3.3 |
| | | | | | | | | | | Val | Rako | 1 | | 28 | 24 | 101 | 5 | 10 | 48 | 0.1 |
| | | | | | | | | | | Ali | Mänty | | 2339 | 1 | 2 | 13 | 1 | 1 | 0 | 0.2 |
| | | | | | | | | | | Ali | Mleht | | 550 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.0 |
| | | | | | | | | | | YHT. | | 23 | 2889 | 34 | 24 | 167 | 242 | 465 | 66 | 3.6 |

**Kehitysvaihe**: Ylläpitovaihe.
**Kuvaus**: Pöllänlammen ja Pihlajaveden välinen harju. Museotie. Pöllansaaren asukkaiden satama.
**Toimenpide**: Varovainen ylispuuston harvennus (7 %) etenkin taimiryhmien päältä. Taimikon harvennus. Venesatama-alueen kunnostaminen.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| Kuvio | Selite | Ala ha | PV | Mluo | Alar | Mlaj | Ver | Kehlk | Mviljk | Lat | Pl | Ppa | Rl | Lpm cm | Pit m | Ikä v | Tilavuus m3/ha | Tilavuus m3 | Tu % | Kasvu m3/ha/v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **190.0** | Tontti | 0.14 | 95 | 6 | | 0 | | | | | | | | | | | | | | |

**Kuvaus**: Eteläisen metsänvartijan talo. Ei erityistä kulttuurilajistoa
**Toimenpide**: Piha-alueen niittäminen kaksi kertaa kesässä. Piha-alueen ympäristössä taimikon harvennus ja vesakon raivaus.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | | Hist.kohde | | Suppa | | Rantavyöh | | | | | |
| **191.0** | OMT | 0.09 | 95 | 1 | 1 | 23 | IA | 5 | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | Val | Rako | 2 | | 21 | 19 | 36 | 19 | 2 | 29 | 1.7 | |
| | | | | | | | | | Val | Mleht | 2 | | 82 | 23 | 126 | 17 | 2 | 0 | 0.2 | |
| | | | | | | | | | Ali | Mleht | | 200 | 5 | 5 | 21 | 1 | 0 | 0 | 0.4 | |
| | | | | | | | | | YHT. | | 4 | 200 | 47 | 20 | 75 | 37 | 3 | 15 | 2.2 | |

**Kehitysvaihe**: Uuden puusukupolven alkuvaihe.
**Kuvaus**: Eteläisen metsänvartijan talon pihapiiriä, isoja lehmuksia ja siemensyntyistä lehmustaimikkoa.
**Toimenpide**: Vesakon raivaus tavoitteena lehmusmetsikkö. Tienvarret pidettävä vesattomina.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | | Hist.kohde | | Suppa | | Rantavyöh | | | | | |
| **192.0** | MT | 0.46 | 95 | 1 | 1 | 23 | IB | 6 | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | Val | Mänty | 10 | | 30 | 27 | 85 | 112 | 51 | 73 | 2.7 | |
| | | | | | | | | | Val | Mhavu | 2 | | 39 | 29 | 86 | 18 | 8 | 72 | 0.4 | |
| | | | | | | | | | Yli | Mänty | 7 | | 47 | 29 | 176 | 84 | 38 | 66 | 1.1 | |
| | | | | | | | | | Ali | Rako | | 3400 | 0 | 1 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0.1 | |
| | | | | | | | | | Ali | Mleht | | 6000 | 0 | 1 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0.1 | |
| | | | | | | | | | YHT. | | 18 | 9400 | 37 | 28 | 120 | 214 | 98 | 70 | 4.3 | |

**Kehitysvaihe**: Pylväsmäisen rungon kehitysvaihe.
**Kuvaus**: Pöllänlammen pohjukkaa, sauna, istutettua Abiesta. Saunan vierellä vanhan humalakasvuston rippeitä.
**Toimenpide**: Vesakon raivaus, varovainen ylispuuston harvennus seuraavalla kaudella. Pihapiirin ulkolaiset säilytetään.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | | Hist.kohde | | Suppa | | Rantavyöh | | | | | |
| **193.0** | VT | 0.14 | 95 | 1 | 1 | 22 | II | 5 | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | Val | Mänty | 8 | | 17 | 17 | 51 | 69 | 10 | 17 | 3.4 | |
| | | | | | | | | | Val | Hiko | 1 | | 17 | 17 | 51 | 8 | 1 | 0 | 0.4 | |
| | | | | | | | | | Yli | Mänty | 17 | | 41 | 28 | 175 | 200 | 28 | 66 | 2.4 | |
| | | | | | | | | | Ali | Mänty | | 765 | 2 | 2 | 16 | 1 | 0 | 0 | 0.1 | |
| | | | | | | | | | Ali | Mleht | | 366 | 1 | 2 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0.0 | |
| | | | | | | | | | YHT. | | 26 | 1132 | 33 | 24 | 130 | 277 | 39 | 52 | 6.2 | |

**Kehitysvaihe**: Nuoren metsän vaihe.
**Kuvaus**: Pöllänlammen pohjukkaa. Mäntyä kolmessa jaksossa.
**Toimenpide**: Ylimmän jakson varovainen harvennus. Vallitsevan jakson männyt harvennetaan yksittäisten puiden lavuston hyväksi, poistuma n. 10 % pohjapinta-alasta. Jättöpuiden valinta.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | | Hist.kohde | | Suppa | | Rantavyöh | | | | | |

| Kuvio | Selite | Ala ha | PV | Mluo | Alar | Mlaj | Ver | Kehlk | Mviljk | Lat | Pl | Ppa | Rl | Lpm cm | Pit m | Ikä v | Tilavuus m3/ha | m3 | Tu % | Kasvu m3/ha/v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **194.0** | JOUTOMAA | 0.04 | 95 | 3 | 1 | 13 | | | | | | | | | | | | | | |

**Kuvaus**: Koivurivi Pöllänlammen rannassa tien luiskassa.
**Toimenpide**: Ei toimenpiteitä

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh | | | | | | | | |
| **195.0** | MT | 0.06 | 95 | 1 | 1 | 23 | IB | 6 | Val Mänty | 20 | | 31 | 27 | 81 | 235 | 15 | 75 | 5.6 |
| | | | | | | | | | Val Rako | 2 | | 29 | 27 | 76 | 24 | 2 | 57 | 0.6 |
| | | | | | | | | | Ali Mänty | | 200 | 0 | 1 | 7 | 0 | 0 | 0 | 0.0 |
| | | | | | | | | | Ali Haapa | | 400 | 0 | 1 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0.0 |
| | | | | | | | | | Ali Mleht | | 2000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.0 |
| | | | | | | | | | YHT. | 22 | 2600 | 31 | 27 | 81 | 259 | 17 | 73 | 6.2 |

**Kehitysvaihe**: Ylläpitovaihe.
**Kuvaus**: Keski-ikäinen männikkö, rehevä pohja, lehmusvesakko.
**Toimenpide**: Kuolevia voidaan poistaa, vesakon raivaus.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh | | | | | | | | |
| **196.0** | MT | 0.27 | 95 | 1 | 1 | 22 | IB | 6 | Val Mänty | 25 | | 36 | 28 | 176 | 292 | 78 | 66 | 3.8 |
| | | | | | | | | | Ali Mänty | | 970 | 5 | 5 | 36 | 7 | 2 | 0 | 0.7 |
| | | | | | | | | | Ali Kuusi | | 397 | 6 | 5 | 41 | 4 | 1 | 0 | 0.4 |
| | | | | | | | | | YHT. | 25 | 1366 | 33 | 25 | 160 | 302 | 81 | 63 | 4.9 |

**Kehitysvaihe**: Ylläpitovaihe.
**Kuvaus**: Rehevän pohjan männikkö, alikasvosta - myös kuusta.
**Toimenpide**: Kuusien poistaminen ja varovainen ylemmän jakson harvennus taimiryhmien päältä. Vesakon raivaus.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh | | | | | | | | |
| **197.0** | VT | 0.55 | 95 | 1 | 1 | 22 | II | 6 | Val Mänty | 21 | | 37 | 27 | 176 | 240 | 131 | 66 | 2.9 |
| | | | | | | | | | Ali Mänty | 9 | | 9 | 9 | 36 | 44 | 24 | 0 | 3.6 |
| | | | | | | | | | YHT. | 30 | 0 | 28 | 21 | 133 | 284 | 155 | 56 | 6.6 |

**Kehitysvaihe**: Nuoren metsän vaihe.
**Kuvaus**: 2-jaksoinen männikkö, sotavarustuksia useammasta sodasta.
**Toimenpide**: Ylispuuston harvennus alemman jakson vahvistamiseksi latvuslinjaa rikkomatta. Sotavarustuksia hoidetaan Museoviraston ohjeiden mukaan.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| Kuvio | Selite | Ala ha | PV | Mluo | Alar | Mlaj | Ver | Kehlk | Mviljk | Lat | Pl | Ppa | Rl | Lpm cm | Pit m | Ikä v | Tilavuus m3/ha | Tilavuus m3 | Tu % | Kasvu m3/ha/v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **198.0** | VT | 0.37 | 95 | 1 | 1 | 22 | II | 6 | | | Val Mänty | 14 | | 36 | 25 | 175 | 154 | 56 | 66 | 2.0 |
| | | | | | | | | | | | Ali Mänty | 10 | | 10 | 9 | 41 | 54 | 20 | 0 | 4.8 |
| | | | | | | | | | | | YHT. | 25 | 0 | 25 | 18 | 118 | 208 | 76 | 49 | 6.9 |

**Kehitysvaihe**: Nuoren metsän vaihe.
**Kuvaus**: Kapea kaista rannan ja tien välissä, 2-jaksoinen männikkö.
**Toimenpide**: Varovainen ylispuuston harvennus alemman jakson vahvistamiseksi latvuslinjaa rikkomatta.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| Kuvio | Selite | Ala ha | PV | Mluo | Alar | Mlaj | Ver | Kehlk | Mviljk | Lat | Pl | Ppa | Rl | Lpm cm | Pit m | Ikä v | Tilavuus m3/ha | Tilavuus m3 | Tu % | Kasvu m3/ha/v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **199.0** | VT | 0.68 | 95 | 1 | 1 | 22 | II | 6 | | | Val Mänty | 19 | | 36 | 25 | 170 | 206 | 139 | 71 | 2.8 |
| | | | | | | | | | | | Ali Mänty | | 38615 | 1 | 2 | 23 | 18 | 12 | 0 | 2.8 |
| | | | | | | | | | | | YHT. | 19 | 38615 | 30 | 21 | 144 | 224 | 151 | 65 | 5.5 |

**Kehitysvaihe**: Uudistumisvaihe.
**Kuvaus**: Pentinniemi, valtatie 14 harjusta erottama pieni niemeke.
**Toimenpide**: Ylispuuston harvennus ja taimikonhoito.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| Kuvio | Selite | Ala ha | PV | Mluo | Alar | Mlaj | Ver | Kehlk | Mviljk | Lat | Pl | Ppa | Rl | Lpm cm | Pit m | Ikä v | Tilavuus m3/ha | Tilavuus m3 | Tu % | Kasvu m3/ha/v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **200.0** | VT | 0.16 | 95 | 1 | 1 | 22 | II | 5 | | | Val Mänty | 28 | | 25 | 17 | 71 | 235 | 37 | 61 | 7.2 |
| | | | | | | | | | | | Ali Hiko | | 399 | 3 | 4 | 21 | 1 | 0 | 0 | 0.1 |
| | | | | | | | | | | | YHT. | 28 | 399 | 25 | 17 | 70 | 236 | 37 | 61 | 7.3 |

**Kehitysvaihe**: Pylväsmäisen rungon kehitysvaihe.
**Kuvaus**: Pentinniemi, valtatie 14 harjusta erottama pieni niemeke.
**Toimenpide**: Harvennus.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| Kuvio | Selite | Ala ha | PV | Mluo | Alar | Mlaj | Ver | Kehlk | Mviljk | Lat | Pl | Ppa | Rl | Lpm cm | Pit m | Ikä v | Tilavuus m3/ha | Tilavuus m3 | Tu % | Kasvu m3/ha/v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **201.0** | VT | 0.20 | 95 | 1 | 1 | 22 | II | 6 | | | Val Mänty | 37 | | 38 | 25 | 146 | 407 | 80 | 72 | 4.7 |
| | | | | | | | | | | | Val Rako | 0 | | 22 | 23 | 56 | 4 | 1 | 55 | 0.1 |
| | | | | | | | | | | | Ali Mänty | 1 | | 3 | 3 | 20 | 4 | 1 | 0 | 0.3 |
| | | | | | | | | | | | Ali Hiko | | 200 | 0 | 1 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0.0 |
| | | | | | | | | | | | Ali Mleht | | 550 | 1 | 2 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0.0 |
| | | | | | | | | | | | YHT. | 38 | 750 | 37 | 25 | 142 | 415 | 82 | 71 | 5.1 |

**Kehitysvaihe**: Ylläpitovaihe.
**Kuvaus**: Kapea suikale rautatien ja harjutien välissä.
**Toimenpide**: Ylispuuston harvennus. Taimiryhmien harvennus tiheyteen 5000 r/ha ryhmittäisyyteen pyrkien.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| Kuvio | Selite | Ala ha | PV | Mluo | Alar | Mlaj | Ver | Kehlk | Mviljk | Lat | Pl | Ppa | Rl | Lpm cm | Pit m | Ikä v | Tilavuus m3/ha | Tilavuus m3 | Tu % | Kasvu m3/ha/v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **202.0** | VT | 1.75 | 95 | 1 | 1 | 22 | II | 6 | | Val | Mänty | 44 | | 35 | 16 | 184 | 342 | 600 | 59 | 3.6 |
| | | | | | | | | | | Val | Rako | 0 | | 19 | 14 | 58 | 3 | 5 | 27 | 0.1 |
| | | | | | | | | | | Val | Haapa | 0 | | 20 | 16 | 36 | 2 | 3 | 0 | 0.1 |
| | | | | | | | | | | Ali | Mänty | | 2862 | 1 | 2 | 21 | 2 | 3 | 0 | 0.1 |
| | | | | | | | | | | Ali | Haapa | | 200 | 0 | 1 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0.0 |
| | | | | | | | | | | Ali | Tlepp | | 320 | 0 | 1 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0.0 |
| | | | | | | | | | | Ali | Mleht | | 640 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.0 |
| | | | | | | | | | | YHT. | | 44 | 4022 | 35 | 16 | 180 | 348 | 610 | 59 | 3.8 |

**Kehitysvaihe**: Ylläpitovaihe.
**Kuvaus**: Kapea rantakaistale, tiheä puusto tervaleppää.(Huom! Ppa 44 laskettu runkoluvusta 500-600 r/ha).
**Toimenpide**: Ylläpidetään latvuston kuntoa poimintahakkuilla latvuslinjaa rikkomatta. Tervalepät säästetään. Taimiryhmien harvennus tarvittaessa. Rantavesakkoa jätetään paikoitellen peittämään vesinäkymää vaihtelun vuoksi.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| Kuvio | Selite | Ala ha | PV | Mluo | Alar | Mlaj | Ver | Kehlk | Mviljk | Lat | Pl | Ppa | Rl | Lpm cm | Pit m | Ikä v | Tilavuus m3/ha | Tilavuus m3 | Tu % | Kasvu m3/ha/v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **203.0** | VT | 0.33 | 95 | 1 | 1 | 22 | II | 6 | | Val | Mänty | 19 | | 29 | 17 | 114 | 156 | 52 | 75 | 3.1 |
| | | | | | | | | | | Val | Rako | 1 | | 24 | 17 | 90 | 5 | 2 | 44 | 0.1 |
| | | | | | | | | | | Yli | Mänty | 4 | | 41 | 17 | 200 | 32 | 11 | 40 | 0.4 |
| | | | | | | | | | | Ali | Mänty | | 1122 | 1 | 2 | 21 | 1 | 0 | 0 | 0.2 |
| | | | | | | | | | | Ali | Rako | | 200 | 0 | 1 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0.0 |
| | | | | | | | | | | Ali | Mleht | | 2389 | 1 | 2 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0.0 |
| | | | | | | | | | | YHT. | | 23 | 3711 | 30 | 17 | 127 | 194 | 64 | 68 | 3.8 |

**Kehitysvaihe**: Ylläpitovaihe.
**Kuvaus**: Kapea suikale rautatien ja harjutien välissä.
**Toimenpide**: Poimintahakkuu, harvennuspoistuma n. 10 % pohjapinta-alasta taimien elinolojen parantamiseksi latvuslinjaa rikkomatta.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| Kuvio | Selite | Ala ha | PV | Mluo | Alar | Mlaj | Ver | Kehlk | Mviljk | Lat | Pl | Ppa | Rl | Lpm cm | Pit m | Ikä v | Tilavuus m3/ha | Tilavuus m3 | Tu % | Kasvu m3/ha/v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **204.0** | VT | 0.27 | 95 | 1 | 1 | 22 | II | 6 | | Val | Mänty | 19 | | 37 | 17 | 181 | 153 | 42 | 65 | 2.1 |
| | | | | | | | | | | Val | Hiko | 1 | | 20 | 16 | 50 | 7 | 2 | 14 | 0.3 |
| | | | | | | | | | | Ali | Mänty | | 4382 | 2 | 2 | 20 | 4 | 1 | 0 | 0.9 |
| | | | | | | | | | | Ali | Mleht | | 1500 | 0 | 1 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0.0 |
| | | | | | | | | | | YHT. | | 20 | 5882 | 34 | 16 | 163 | 164 | 45 | 61 | 3.3 |

**Kehitysvaihe**: Ylläpitovaihe.
**Kuvaus**: Kapea suikale rautatien ja harjutien välissä. Levikkeen kohdalle jätetty pihlajia maisemapuiksi.
**Toimenpide**: Ylläpidetään latvuston terveydentilaa poimintahakkuilla. Poistuma n. 10 % pohjapinta-alasta 10-vuotiskaudella. Taimiryhmien harvennus tiheyteen 5000 r/ha.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| Kuvio | Selite | Ala ha | PV | Mluo | Alar | Mlaj | Ver | Kehlk | Mviljk | Lat | Pl | Ppa | Rl | Lpm cm | Pit m | Ikä v | Tilavuus m3/ha | Tilavuus m3 | Tu % | Kasvu m3/ha/v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **205.0** | MT | 0.34 | 95 | 1 | 1 | 22 | IB | 6 | | Val | Mänty | 20 | | 24 | 20 | 65 | 191 | 65 | 53 | 6.8 |
| | | | | | | | | | | Val | Rako | 1 | | 46 | 25 | 90 | 10 | 3 | 36 | 0.2 |
| | | | | | | | | | | Yli | Mänty | 3 | | 48 | 25 | 182 | 33 | 11 | 68 | 0.4 |
| | | | | | | | | | | Ali | Mänty | | 188 | 2 | 3 | 30 | 0 | 0 | 0 | 0.0 |
| | | | | | | | | | | Ali | Rako | | 900 | 0 | 1 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0.0 |
| | | | | | | | | | | Ali | Mleht | | 2700 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.0 |
| | | | | | | | | | | YHT. | | 24 | 3788 | 27 | 20 | 80 | 233 | 79 | 55 | 7.4 |

**Kehitysvaihe**: Ylläpitovaihe.
**Kuvaus**: Kapea suikale rautatien ja harjutien välissä.
**Toimenpide**: Ylläpidetään latvuston terveydentilaa poimintahakkuilla noin 10 % pohjapinta-alasta 10-vuotiskaudella.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| Kuvio | Selite | Ala ha | PV | Mluo | Alar | Mlaj | Ver | Kehlk | Mviljk | Lat | Pl | Ppa | Rl | Lpm cm | Pit m | Ikä v | Tilavuus m3/ha | Tilavuus m3 | Tu % | Kasvu m3/ha/v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **206.0** | MT | 0.42 | 95 | 1 | 1 | 22 | IB | 5 | | Val | Mänty | 7 | | 16 | 13 | 54 | 49 | 21 | 32 | 3.2 |
| | | | | | | | | | | Val | Hiko | 1 | | 10 | 11 | 31 | 5 | 2 | 0 | 0.6 |
| | | | | | | | | | | Yli | Mänty | 13 | | 40 | 23 | 174 | 136 | 57 | 66 | 1.8 |
| | | | | | | | | | | Ali | Mänty | | 469 | 2 | 2 | 16 | 0 | 0 | 0 | 0.1 |
| | | | | | | | | | | Ali | Hiko | | 98 | 5 | 6 | 26 | 1 | 0 | 0 | 0.1 |
| | | | | | | | | | | Ali | Mleht | | 1400 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.0 |
| | | | | | | | | | | YHT. | | 21 | 1967 | 30 | 19 | 124 | 192 | 80 | 55 | 5.7 |

**Kehitysvaihe**: Nuoren metsän vaihe.
**Kuvaus**: 2-jaksoinen männikkö - kivinen (muinaisranta). Sarjatalvikki.
**Toimenpide**: Varovainen harvennus nuoren puuston eduksi.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| Kuvio | Selite | Ala ha | PV | Mluo | Alar | Mlaj | Ver | Kehlk | Mviljk | Lat | Pl | Ppa | Rl | Lpm cm | Pit m | Ikä v | Tilavuus m3/ha | Tilavuus m3 | Tu % | Kasvu m3/ha/v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **207.0** | MT | 0.89 | 95 | 1 | 1 | 22 | IB | 5 | | Val | Mänty | 16 | | 26 | 20 | 65 | 146 | 130 | 63 | 5.2 |
| | | | | | | | | | | Yli | Mänty | 7 | | 46 | 25 | 176 | 77 | 68 | 68 | 0.9 |
| | | | | | | | | | | Ali | Mänty | | 1000 | 0 | 1 | 11 | 0 | 0 | 0 | 0.0 |
| | | | | | | | | | | Ali | Mleht | | 6000 | 0 | 1 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0.2 |
| | | | | | | | | | | YHT. | | 23 | 7000 | 32 | 21 | 99 | 223 | 198 | 64 | 6.3 |

**Kehitysvaihe**: Pylväsmäisen rungon kehitysvaihe.
**Kuvaus**: Tuppuranmäki, sotavarustus, vanhan harjutien pohjaa. Mäntyä kolmessa jaksossa. Kuvion rajalla pallolatvainen mänty.
**Toimenpide**: Pihlajan perkaus yksittäisiä jättäen. Tieura saa umpeutua. Kuuset pois. Reduttia hoidetaan museoviraston runkosuunnitelmaan antamien ohjeiden mukaan. Harvennus tällä kaudella 7 % pohjapinta-alasta. Harvennuksessa valitaan jättöpuut ja harvennetaan vallitsevaa puustojaksoa latvuksen kunnon ylläpitämiseksi.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| Kuvio | Selite | Ala ha | PV | Mluo | Alar | Mlaj | Ver | Kehlk | Mviljk | Lat | Pl | Ppa | Rl | Lpm cm | Pit m | Ikä v | Tilavuus m3/ha | Tilavuus m3 | Tu % | Kasvu m3/ha/v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **208.0** | VT | 1.51 | 95 | 1 | 1 | 22 | II | 6 | | | Val Mänty | 36 | | 27 | 19 | 99 | 320 | 483 | 71 | 6.2 |
| | | | | | | | | | | | Ali Mänty | | 3000 | 2 | 2 | 25 | 2 | 3 | 0 | 0.3 |
| | | | | | | | | | | | YHT. | 36 | 3000 | 26 | 18 | 97 | 322 | 486 | 71 | 6.5 |

**Kehitysvaihe**: Ylläpitovaihe.
**Kuvaus**: Huosiaissaari, tiuha männikkö.
**Toimenpide**: Lepo.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| Kuvio | Selite | Ala ha | PV | Mluo | Alar | Mlaj | Ver | Kehlk | Mviljk | Lat | Pl | Ppa | Rl | Lpm cm | Pit m | Ikä v | Tilavuus m3/ha | Tilavuus m3 | Tu % | Kasvu m3/ha/v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **209.0** | VT | 0.23 | 95 | 1 | 1 | 22 | II | 5 | | | Val Mänty | 28 | | 15 | 14 | 54 | 202 | 46 | 14 | 10.7 |
| | | | | | | | | | | | YHT. | 28 | 0 | 15 | 14 | 54 | 202 | 46 | 14 | 10.7 |

**Kehitysvaihe**: Ylläpitovaihe.
**Kuvaus**: Huosiaissaari, nuorehko männikkö.
**Toimenpide**: Lepo.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| Kuvio | Selite | Ala ha | PV | Mluo | Alar | Mlaj | Ver | Kehlk | Mviljk | Lat | Pl | Ppa | Rl | Lpm cm | Pit m | Ikä v | Tilavuus m3/ha | Tilavuus m3 | Tu % | Kasvu m3/ha/v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **210.0** | Luoto | 0.03 | 95 | 2 | 1 | 22 | Ei | | | | Val Hlepp | 18 | | 14 | 10 | 45 | 82 | 2 | 0 | 5.6 |
| | | | | | | | | | | | YHT. | 18 | 0 | 14 | 10 | 45 | 82 | 2 | 0 | 5.6 |

**Kuvaus**: Luoto Mustalahdessa.
**Toimenpide**: Ei toimenpiteitä.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| Kuvio | Selite | Ala ha | PV | Mluo | Alar | Mlaj | Ver | Kehlk | Mviljk |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **211.0** | Kuikkaluoto | 0.03 | 95 | 3 | 1 | 40 | | | |

**Kuvaus**: Kuikkaluoto.
**Toimenpide**: Ei toimenpiteitä.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| Kuvio | Selite | Ala ha | PV | Mluo | Alar | Mlaj | Ver | Kehlk | Mviljk | Lat | Pl | Ppa | Rl | Lpm cm | Pit m | Ikä v | Tilavuus m3/ha | Tilavuus m3 | Tu % | Kasvu m3/ha/v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **212.0** | MT | 0.25 | 95 | 1 | 1 | 22 | IB | 6 | | | Val Mänty | 12 | | 23 | 21 | 90 | 116 | 29 | 56 | 3.2 |
| | | | | | | | | | | | Val Hiko | 13 | | 25 | 22 | 90 | 126 | 32 | 38 | 2.8 |
| | | | | | | | | | | | YHT. | 25 | 0 | 24 | 21 | 90 | 242 | 61 | 47 | 6.0 |

**Kuvaus**: Nuotsaari.
**Toimenpide**: Ei toimenpiteitä.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| Kuvio | Selite | Ala ha | PV | Mluo | Alar | Mlaj | Ver | Kehlk | Mviljk | Lat | Pl | Ppa | Rl | Lpm cm | Pit m | Ikä v | Tilavuus m3/ha | Tilavuus m3 | Tu % | Kasvu m3/ha/v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **213.0** | MT | 0.76 | 95 | 1 | 1 | 22 | IB | 6 | | | Val Mänty | 30 | | 30 | 21 | 99 | 288 | 220 | 77 | 6.1 |
| | | | | | | | | | | | YHT. | 30 | 0 | 30 | 21 | 99 | 288 | 220 | 77 | 6.1 |

**Kuvaus**: Kotkasaari, aiemmin luonnonhoitometsää. Peltopähkämö. Maisemassa tärkeä ranta.
**Toimenpide**: Ei toimenpiteitä.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

**214.0** Avokallio 0.04 95 3 1 40

**Kuvaus**: Kotkasaari, aiemmin luonnonhoitometsää.
**Toimenpide**: Ei toimenpiteitä.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

**215.0** Avokallio 0.07 95 3 1 40 Ei

**Kuvaus**: Kotkasaari, aiemmin luonnonhoitometsää.
**Toimenpide**: Ei toimenpiteitä.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **216.0** | VT | 1.31 | 95 | 1 | 1 | 22 | II | 6 | | | Val Mänty | 22 | | 44 | 26 | 160 | 241 | 315 | 70 | 3.0 |
| | | | | | | | | | | | Ali Mänty | 2 | | 5 | 5 | 40 | 7 | 9 | 0 | 0.9 |
| | | | | | | | | | | | YHT. | 24 | 0 | 41 | 24 | 150 | 248 | 324 | 68 | 3.9 |

**Kuvaus**: Kotkasaari, aiemmin luonnonhoitometsää. Kasvillisuuden seurantakoeala 27.
**Toimenpide**: Ei toimenpiteitä.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **217.0** | MT | 0.26 | 95 | 1 | 1 | 22 | IB | 6 | | | Val Mänty | 15 | | 45 | 26 | 159 | 164 | 43 | 70 | 2.1 |
| | | | | | | | | | | | Val Rako | 1 | | 39 | 26 | 120 | 10 | 3 | 27 | 0.1 |
| | | | | | | | | | | | Ali Mänty | 10 | | 17 | 14 | 59 | 69 | 18 | 21 | 3.5 |
| | | | | | | | | | | | YHT. | 26 | 0 | 34 | 21 | 119 | 244 | 64 | 54 | 5.7 |

**Kuvaus**: Kotkasaari, aiemmin luonnonhoitometsää.
**Toimenpide**: Ei toimenpiteitä.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

# Punkaharjun luonnonsuojelualueen kuviokirja

| Kuvio | Selite | Ala ha | PV | Mluo | Alar | Mlaj | Ver | Kehlk | Mviljk | Lat | Pl | Ppa | Rl | Lpm cm | Pit m | Ikä v | Tilavuus m3/ha | Tilavuus m3 | Tu % | Kasvu m3/ha/v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **218**.0 | VTerkiv | 0.45 | 95 | 1 | 1 | 22 | III | 6 | | | Val Mänty | 22 | | 30 | 20 | 155 | 203 | 92 | 70 | 2.8 |
| | | | | | | | | | | | YHT. | 22 | 0 | 30 | 20 | 155 | 203 | 92 | 70 | 2.8 |

**Kuvaus**: Kotkasaari, aiemmin luonnonhoitometsää. Mäntykukka. Maisemassa tärkeä ranta.
**Toimenpide**: Ei toimenpiteitä.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **219.0** | VT | 0.04 | 95 | 1 | 1 | 22 | II | 6 | | | Val Mänty | 14 | | 33 | 15 | 95 | 101 | 4 | 80 | 2.4 |
| | | | | | | | | | | | Val Rako | 4 | | 8 | 13 | 64 | 24 | 1 | 0 | 1.3 |
| | | | | | | | | | | | Ali Mänty | 6 | | 9 | 10 | 65 | 33 | 1 | 0 | 2.1 |
| | | | | | | | | | | | YHT. | 24 | 0 | 23 | 14 | 82 | 158 | 6 | 51 | 5.7 |

**Kuvaus**: Onkiluoto.
**Toimenpide**: Ei toimenpiteitä.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **220.0** | MT | 0.07 | 95 | 1 | 1 | 22 | IB | 5 | | | Val Mänty | 7 | | 35 | 16 | 89 | 53 | 4 | 73 | 1.3 |
| | | | | | | | | | | | Val Hiko | 11 | | 15 | 14 | 50 | 70 | 5 | 6 | 3.9 |
| | | | | | | | | | | | Ali Mänty | 4 | | 15 | 11 | 49 | 22 | 2 | 7 | 1.6 |
| | | | | | | | | | | | YHT. | 22 | 0 | 21 | 14 | 62 | 146 | 11 | 31 | 6.8 |

**Kuvaus**: Vallonsaari.
**Toimenpide**: Ei toimenpiteitä.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **221.0** | KLM | 0.10 | 95 | 2 | 1 | 40 | | | | | Val Mänty | 5 | | 12 | 6 | 101 | 18 | 2 | 0 | 0.8 |
| | | | | | | | | | | | YHT. | 5 | 0 | 12 | 6 | 101 | 18 | 2 | 0 | 0.8 |

**Kuvaus**: Raakunsaaret. Kallioluoto. Heikkokuntoista mäntyä kalliolla
**Toimenpide**: Ei toimenpiteitä.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| Kuvio | Selite | Ala ha | PV | Mluo | Alar | Mlaj | Ver | Kehlk | Mviljk | Lat | Pl | Ppa | Rl | Lpm cm | Pit m | Ikä v | Tilavuus m3/ha | Tilavuus m3 | Tu % | Kasvu m3/ha/v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **222.0** | VT | 0.23 | 95 | 1 | 1 | 22 | II | 5 | | Val | Mänty | 29 | | 24 | 18 | 60 | 257 | 58 | 57 | 8.6 |
| | | | | | | | | | | Val | Rako | 3 | | 22 | 18 | 61 | 25 | 6 | 35 | 0.8 |
| | | | | | | | | | | Ali | Rako | | 1038 | 1 | 2 | 61 | 0 | 0 | 0 | 0.0 |
| | | | | | | | | | | YHT. | | 32 | 1038 | 24 | 18 | 60 | 282 | 64 | 55 | 9.4 |

**Kuvaus:** Raakunsaaret, ryssän uuneja. Nuorta männikköä ja seassa vähän koivua.
**Toimenpide:** Ei toimenpiteitä.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **223.0** | Avokallio | 0.11 | 95 | 3 | 1 | 40 | | | | | | | | | | | | | | |

**Kuvaus:** Raakunsaaret, Valtionhotellin grillipaikka.
**Toimenpide:** Ei toimenpiteitä.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **224.0** | VTkiv | 0.43 | 95 | 1 | 1 | 21 | III | 5 | | Val | Mänty | 21 | | 21 | 16 | 61 | 168 | 72 | 41 | 6.3 |
| | | | | | | | | | | Val | Rako | 1 | | 17 | 16 | 61 | 4 | 2 | 0 | 0.1 |
| | | | | | | | | | | YHT. | | 21 | 0 | 21 | 16 | 61 | 172 | 73 | 40 | 6.4 |

**Kuvaus:** Raakunsaaret. Nuori heikkokasvuinen mäntymetsikkö. Rannoilla koivua.
**Toimenpide:** Ei toimenpiteitä.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **225.0** | VT | 0.30 | 95 | 1 | 1 | 22 | II | 1 | | | | | | | | | | | | |

**Kuvaus:** Raakunsaaret
**Toimenpide:** Ei toimenpiteitä.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **226.0** | Avokallio | 0.01 | 95 | 3 | 1 | 40 | Ei | | | | | | | | | | | | | |

**Kuvaus:** Raakunsaaret, pikkuluoto.
**Toimenpide:** Ei toimenpiteitä.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

# Punkaharjun luonnonsuojelualueen kuviokirja

| Kuvio | Selite | Ala ha | PV | Mluo | Alar | Mlaj | Ver | Kehlk | Mviljk | Lat | Pl | Ppa | Rl | Lpm cm | Pit m | Ikä v | Tilavuus m3/ha | Tilavuus m3 | Tu % | Kasvu m3/ha/v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **227.0** | Avokallio | 0.01 | 95 | 3 | | 1 | | 40 | Ei | | | | | | | | | | | |

**Kuvaus**: Raakunsaaret, pikkuluoto.
**Toimenpide**: Ei toimenpiteitä.

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

| Kuvio | Selite | Ala ha | PV | Mluo | Alar | Mlaj | Ver | Kehlk | Mviljk | Lat | Pl | Ppa | Rl | Lpm cm | Pit m | Ikä v | Tilavuus m3/ha | Tilavuus m3 | Tu % | Kasvu m3/ha/v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **228.0** | Avokallio | 0.01 | 95 | 3 | | 1 | | 40 | Ei | | | | | | | | | | | |

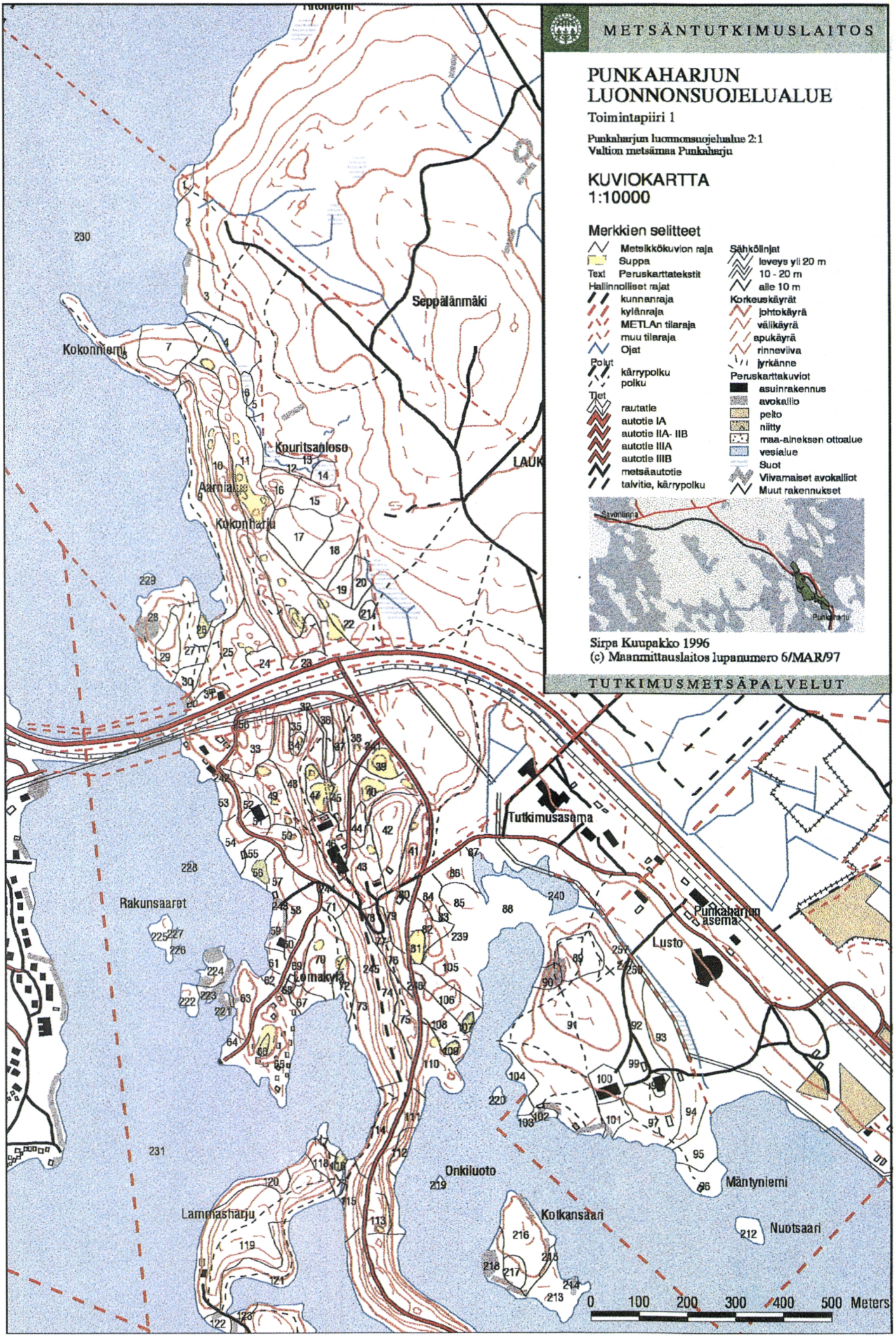
**Kuvaus**: Pikkuluoto Raakunsaarten lähistöllä.
**Toimenpide**: Ei toimenpiteitä.

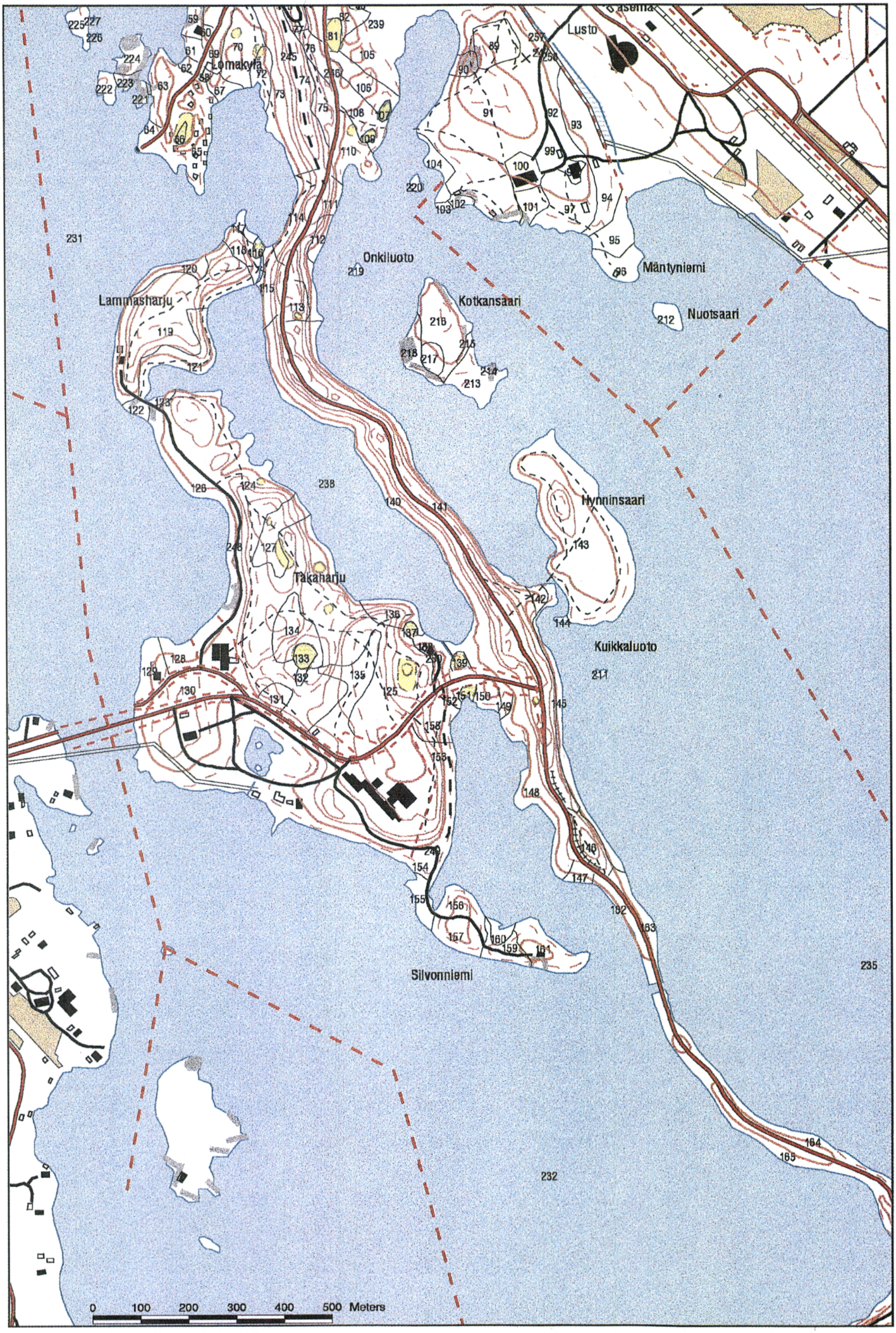
| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |

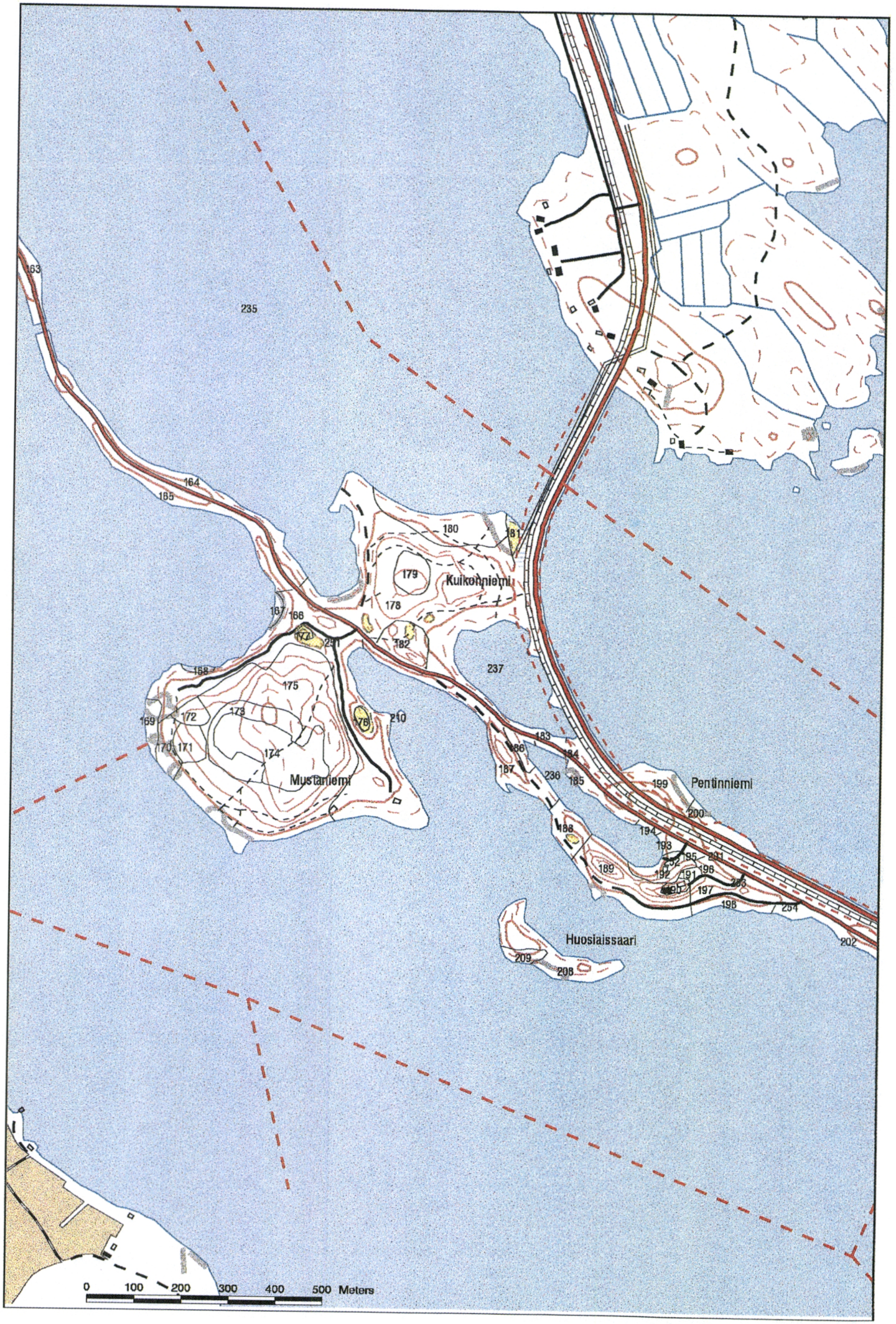
| Kuvio | Selite | Ala ha | PV | Mluo | Alar | Mlaj | Ver | Kehlk | Mviljk | Lat | Pl | Ppa | Rl | Lpm cm | Pit m | Ikä v | Tilavuus m3/ha | Tilavuus m3 | Tu % | Kasvu m3/ha/v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **229.0** | Luoto | 0.04 | 95 | 3 | | 1 | | 40 | Ei | | | | | | | | | | | |

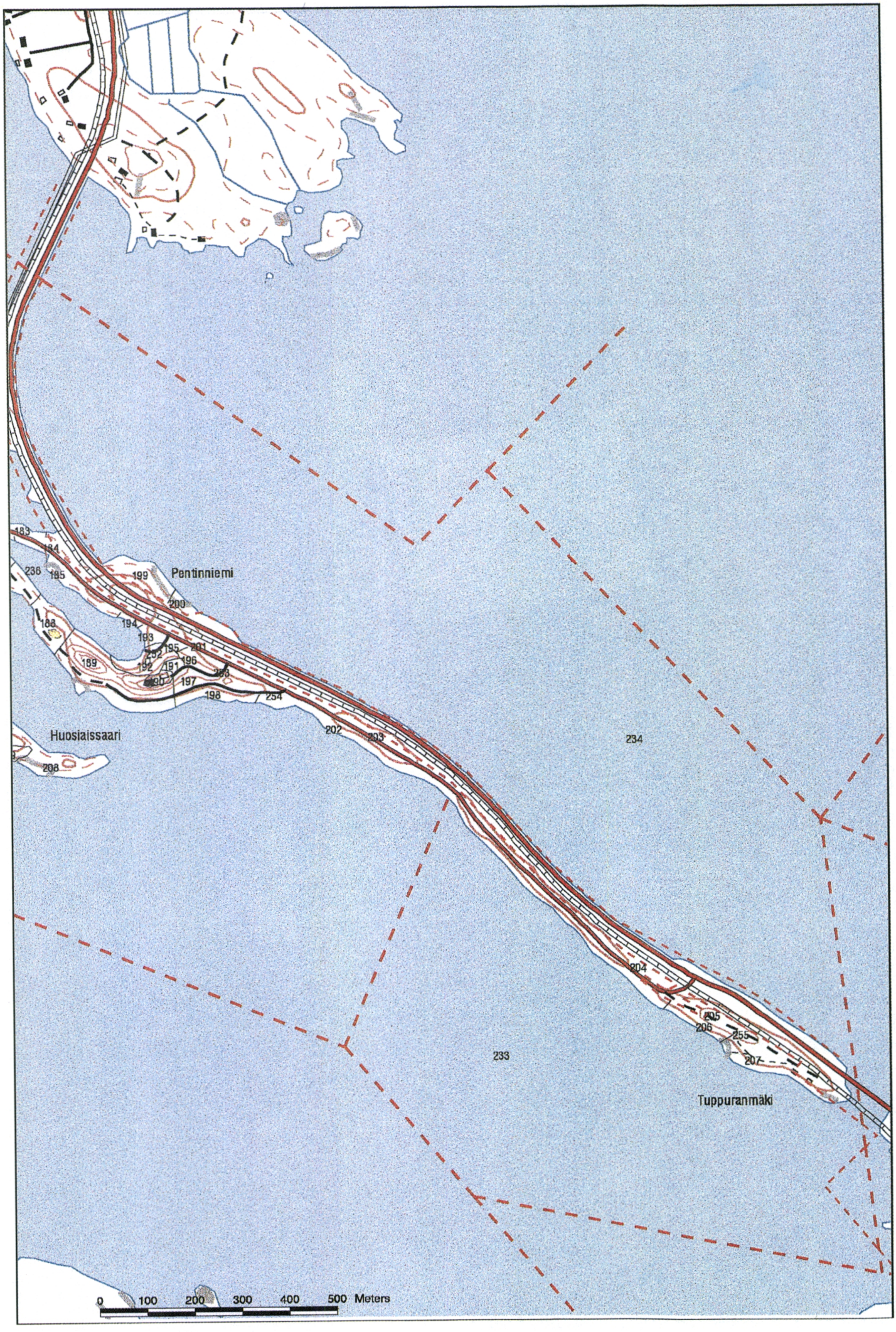
**Kuvaus**: Pieni luoto Rakokivenlahdella
**Toimenpide**: Ei toimenpiteitä

| Aarniosa | | Puisto-osa | | | Erityiset hoitokohteet | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vanha | Uusi | Harju | Matka | Sivu | Luonn.til.pal | Maisemointi | Mais.hoito | Rakennus | Hist.kohde | Suppa | Rantavyöh |


METSÄNTUTKIMUSLAITOS
PUNKAHARJUN LUONNONSUOJELUALUE
Toimintapiiri 1
Punkaharjun luonnonsuojelualue 2:1
Valtion metsämaa Punkaharju
KUVIOKARTTA
1:10000
Merkkien selitteet
Metsikkökuvion raja
Suppa
Text Peruskarttatekstit
Hallinnolliset rajat
kunnanraja
kylänraja
METLAn tilaraja
muu tilaraja
Ojat
Polut
kärrypolku
polku
Tiet
rautatie
autotie IA
autotie IIA- IIB
autotie IIIA
autotie IIIB
metsäautotie
talvitie, kärrypolku
Sähkölinjat
leveys yli 20 m
10 - 20 m
alle 10 m
Korkeuskäyrät
johtokäyrä
välikäyrä
apukäyrä
rinneviiva
jyrkänne
Peruskarttakuviot
asuinrakennus
avokallio
pelto
niitty
maa-aineksen ottoalue
vesialue
Suot
Viivamaiset avokalliot
Muut rakennukset
Savonlinna
Punkaharju
Sirpa Kuupakko 1996
(c) Maanmittauslaitos lupanumero 6/MAR/97
TUTKIMUSMETSÄPALVELUT
Seppälänmäki
Kokonniemi
Kouritsanloso
Aarnia
Kokonharju
LAUK
Tutkimusasema
Punkaharjun asema
Lusto
Rakunsaaret
Lomakylä
Onkiluoto
Lammasharju
Kotkansaari
Mäntyniemi
Nuotsaari
0 100 200 300 400 500 Meters


Lusto
Lomakylä
Onkiluoto
Mäntyniemi
Kotkansaari
Nuotsaari
Lammasharju
Hynninsaari
Takaharju
Kuikkaluoto
Silvonniemi
0 100 200 300 400 500 Meters


Kuikonniemi
Mustaniemi
Pentinniemi
Huosiaissaari
0 100 200 300 400 500 Meters



Pentinniemi
Huosiaissaari
Tuppuranmäki
183
184
236
185
199
200
188
194
193
195
201
189
192
191
196
197
198
254
202
203
234
208
204
205
206
255
207
233
0
100
200
300
400
500 Meters

# Metla

ESITTELYLISTA EES 461 Liite 6

Päivämäärä
7.10.1998

Esittely ylijohtajalle

Esittelijä
Eino Piri

HYVÄKSYTÄÄN

Esitetään hyväksyttäväksi Punkaharjun luonnonsuojelualueen luonnonhoitosuunnitelma.

Punkaharjun luonnonsuojelualueen luonnonhoitosuunnitelman tavoitteena on määritellä suojelualueen puisto-osan hoitotoimenpiteet niin, että sekä kansallismaisemaksi muodostunut pylväsmäinen männikkö säilyy että alueen luonnon monimuotoisuus lisääntyy.

Harjun puisto-osa on jaettu metsikkökuvioittain taimikkovaiheeseen, nuoren metsän vaiheeseen, pylväsmäisen rungon kehitysvaiheeseen, ylläpitovaiheeseen sekä uudistumisvaiheeseen. Vaiheisiin jaon perustana on se puuston kehitysvaihe, jonka edellytyksillä hoitotoimia tehdään. Puuston kiertoaika on 200-250 vuotta.

Hoitotoimien kiertoajaksi on määritelty kymmenen vuotta. Alueen puuston käsittely on tehdään kolmena vuotena peräkkäin. Seitsemänä vuotena toimet kohdistuvat säännöllistä hoitoa vaativiin kohteisiin ja taimikonhoitoon.

Harjualueen hoitotoimien hakkuukertymäksi muodostuu noin 433m3 vuodessa. Seuraavan 30 vuoden aikana puusto järeytyy nykyisestään noin 4%.

JAKELU Tutkimusmetsien tulosalue
Punkaharjun tutkimusasema

## Metlan tutkimusmetsien julkaisusarja

| | | |
|---|---|---|
| 1 | / 1994 | Paljakan tutkimusalue. Tutkimusmetsäsuunnitelma 1991-2000. |
| 2 | / 1994 | Kolin tutkimusalue. Hoito- ja käyttösuunnitelma 1993-2002. |
| 3 | / 1994 | Ruotsinkylän tutkimusalue. Hoito- ja käyttösuunnitelma 1994-2003. |
| 4 | / 1995 | Punkaharjun tutkimusalue. Hoito- ja käyttösuunnitelma 1993-2002. |
| 5 | / 1995 | Vesijaon tutkimusalue. Hoito- ja käyttösuunnitelma 1994-2003. |
| 6 | / 1995 | Punkaharjun luonnonsuojelualue. Hoidon ja käytön runkosuunnitelma. |
| 7 | / 1995 | Vaisakon luonnonsuojelualue. Kasvillisuus 1991-1993. |
| 8 | / 1996 | Vilppulan tutkimusalue. Hoito- ja käyttösuunnitelma 1996-2005. |
| 9 | / 1996 | Liimanninkosken lehdon kasvillisuus. |
| 10 | / 1997 | Metlan luonnonsuojelualueiden järjestyssäännöt. |
| 11 | / 1997 | Kolin kansallispuiston ja Kolilta suojeltaviksi hankittujen alueiden runkosuunnitelma. |
| 12 | / 1998 | Häädetkeitaan luonnonpuiston kasvillisuus 1996. |
| 13 | / 1998 | Aulangon luonnonsuojelualue. Hoidon- ja käytön runkosuunnitelma. (Julkaisematon). |
| 14 | / 1998 | Lapinjärven tutkimusalue. Hoito- ja käyttösuunnitelma 1997-2006. |
| 15 | / 1999 | Punkaharjun luonnonsuojelualue. Luonnonhoitosuunnitelma. |
| 16 | / 1998 | Pallas-Ounastunturin kansallispuisto. Hoito- ja käyttösuunnitelma 1998-2017. Management Plan. Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja 716, 1998. |

METLA

Metsäntutkimuslaitos
Tutkimusmetsäpalvelut
PL 18, 01301 Vantaa
Puh. (09) 857 051

ISBN 951-40-1643-2
ISSN 1238-0830