

## Lehtojen, lehtomaisten kankaiden, harjurinteiden sekä avointen alueiden hoito- ja kunnostustyöohjeet Sveitsinpuiston luonnonsuojelualueella

Nämä työohjeet on laadittu, jotta Helmi-hankkeeseen (Hankkeen nimi: Lehtojen ja harjurinteiden hoito- ja kunnostustyöt Sveitsinpuiston luonnonsuojelualueella) valituille kohteille on mahdollista pyytää ja tehdä hoito- ja kunnostustöiden tarjouksia sekä toteuttaa ehdotetut työt.

Työohjeessa kohteet on jaettu kolmeen eri kokonaisuuteen niiden vaatimien työmuotojen ja/tai töiden toteutuksen ajankohdan vaatimusten mukaisesti:

- ~~A) AVOIMET ALUEET (0,6 hehtaaria, yksi kohde)~~
- B) PAAHDERINTEET (2,3 hehtaaria, neljä kohdetta)
- C) LEHDOT JA LEHTOMAISET KANKAAT (0,7 hehtaaria, 3 kohdetta)

Kohteet on esitelty jäljempänä niin, että ensin kursivoidulla tekstillä ovat kuviokohtaiset kuvaukset vuonna 2008 valmistuneesta Hyvinkään Sveitsinpuiston luonnonsuojelun kasvillisuus ja metsäsuunnitelmasta. Näiden ohjeiden, Helmi-avustushakemuksen suunnitelman/ohjeiden ja vuonna 2016 hyväksytyn Sveitsinpuiston hoito- ja käyttösuunnitelman periaatteiden mukaisesti on laadittu kohdekohtaiset HELMI-työohjeet jokaiselle kohteelle erikseen. Koontikartta kohteista on liitteenä sivulla 18. Ainespuut tehdään Hakevuori Oy:n mitta- ja laatuvaatimusten mukaisesti myöhemmin sovittavalla tavalla.

Suurimpia muutoksia noin 15 vuoden takaisesta inventoinnista ovat kuusialikasvoksen runsastuminen, umpeen kasvaminen ja lahopuun määrän lisääntyminen.

Töiden toteutuksessa on noudatettava Sveitsinpuiston hoito- ja käyttösuunnitelmaan kirjattuja yleisiä periaatteita, vaikka niitä ei olisi Helmi-työohjeessa erikseen mainittu.

Metsien käsittelyä koskevat keskeisimmät ohjeet hoito- ja käyttösuunnitelmasta:

*Erillisiä ajouria ei avata luonnonsuojelualueella vaan puutavaran ja hakkuujätteen kuljetus tehdään olemassa olevaa käytäväverkostoa pitkin. Riittävän lumipeitteen aikana koneilla voidaan liikkua myös käytävien ulkopuolella.*

*Hakkuujäte kerätään pääosin pois etenkin käytävien varsilta. Tuulenkaadot ja osa kaadetuista rungoista jätetään maapuiksi. Käytävien varteen ei jätetä katkaistuja runkoja. Kelot ja pökkelöt säästetään siellä missä se on turvallista. Käytävien varsilla aluspuustoa hoidetaan säännöllisesti riittävän näkyvyyden turvaamiseksi.*

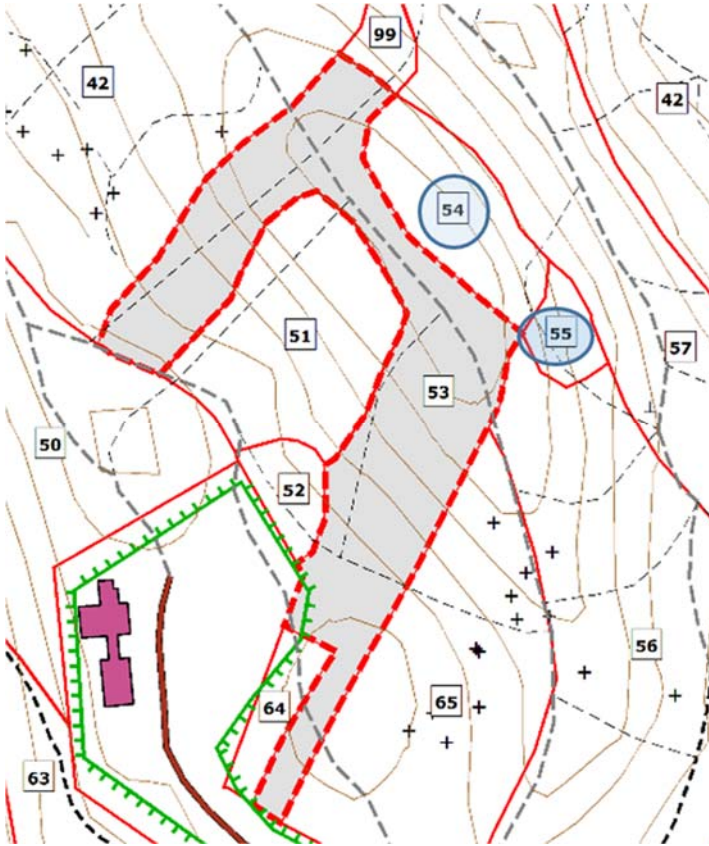
*Luonnonsuojelualueella hakkuut tehdään metsurityönä.*

*Metsänhoitotoimenpiteitä saa suorittaa vain pesimäkauden ulkopuolella, ajalla 1.8. - 31.3.*

Hyvinkään kaupunki nimeää työn ohjaukseen ja valvontaan toimihenkilön, jonka tehtäviin kuuluu mm. kohteiden rajaukset maastossa.

## B) PAAHDERINTEET

### Kohde 2 – kuviot 54 ja 55 Sveitsin supan koillisrinteellä



54. Supan tyvirinteen nuori tiheä männikkö, jonka aluskasvillisuus vastaa puolukkatyyppin harjumuunnosta puolukka-mansikka (VFrT) tyyppiä. Kuvioon on rajattu osa supan pohjan sammaleisesta ja heinittyneestä, mutta hieman kangaskedon piirteitä sisältävästä niitystä. Aluskasvillisuus on männikössä harvahkoa, laikuittain vaihtelevaa, ja paikoin on kasvittomia hietikkolaikkuja. Kissanikäpälällä on kuviolla lukuisia kasvustolaikkuja, mutta runsaina kasvavat myös kanerva, häränsilmä, lampaannata, keltano, kielo, vanamo ja niittynätkelmä (*Lathyrus pratensis*). Vähävaltaisia ovat kalliokielo, hiirenvirna (*Vicia cracca*) ja kangasajuruoho, jota kasvaa mäkimontun pohjalla ja hyppyrimäen vastarinteen eroosiokohdilla.

55. Varttunutta-vanhaa melko väljäpuustoista ja tasarakenteista kuivahkon kankaan männikköä. Rauduskoivua kasvaa yksittäin. Aluskasvillisuudessa on luoteispuolisen kuvion (54) tapaan harjulehdon piirteitä. Kuivahkon kankaan varpuvaltainen kasvillisuus vallitsee, mutta seuralaisina kasvaa varsinaisia harjurinteiden kasveja, kuten häränsilmä (*Hypochoeris maculata*), kalliokielo, kissankäpäälä (*Antennaria dioica*), keltatalvikki (*Pyrola chlorantha*) ja kangasajuruoho (*Thymus serpyllum*).

#### 54. Biologinen tavoite

Harvapuustoinen männikkö, jossa on enintään niukka pensaskerros ja jonka monilajisessa aluskasvillisuudessa harjukasvit ovat vallitsevia. Heinittymistä, varpujen runsastumista tai



## HELMI - lehtojen ja harjurinteiden hoito- ja kunnostustyöt Sveitsinpuiston luonnonsuojelualueella

*vesakoitumista ei pääse tapahtumaan. Kangasajuruohon levittäytyminen kuviolle tehdään mahdolliseksi.*

### **54. Suunnitelman mukaiset metsänhoitotoimenpiteet**

*Harvennetaan puolet puustosta. Maastoportaiden reunoilta poistetaan vaurioitunut tai muu yleisilmettä heikentävä pienpuusto. Vesakoituminen estetään mekaanisesti. Seikkailupuiston toiminta-alueella puuston kuntoa seurataan käyttäjien turvallisuuden tai köysiratalakaluston vaurioitumisen näkökulmasta. Hakkuujäte siivotaan pois. Mahdolliset tuulenskaadot jätetään rinteeseen.*

### **55. Kuten kuvio 54, mutta puuston lievempi harvennus.**

#### **HELMI-hankkeen työohjeet**

Kuusialikasvos poistetaan raivaussahatyönä syyskaudella. Muutamia kuusiryhmiä on syytä jättää. Kasvatuskelvoton pienpuusto poistetaan raivauksen yhteydessä. Raivauksessa on pyrittävä mahdollisimman lyhyisiin kantoihin.

Aluskasvillisuuden elinolojen turvaamiseksi tehdään voimakas harvennus. Kuviolla 55 lievempi harvennus. Runkopuuston harvennuksessa suositetaan lehtipuita. Mikäli puunajo edellyttää koneiden käyttöä kuviolle, on hakkuu ajoitettava talveen.

Raivausjäte, ainespuut ja hakkuutähteet kuljetetaan alueelta pois Perttulan niittyjen varastopaikalle. Supan pohjalla ja rakennetuilla ulkoilureiteillä saa liikkua kumipyöräisillä ajoneuvoilla sulan maan aikana, mutta maanpinnan rikkoutumista on vältettävä.

Hoidettava pinta-ala on n. 0,3 hehtaaria.

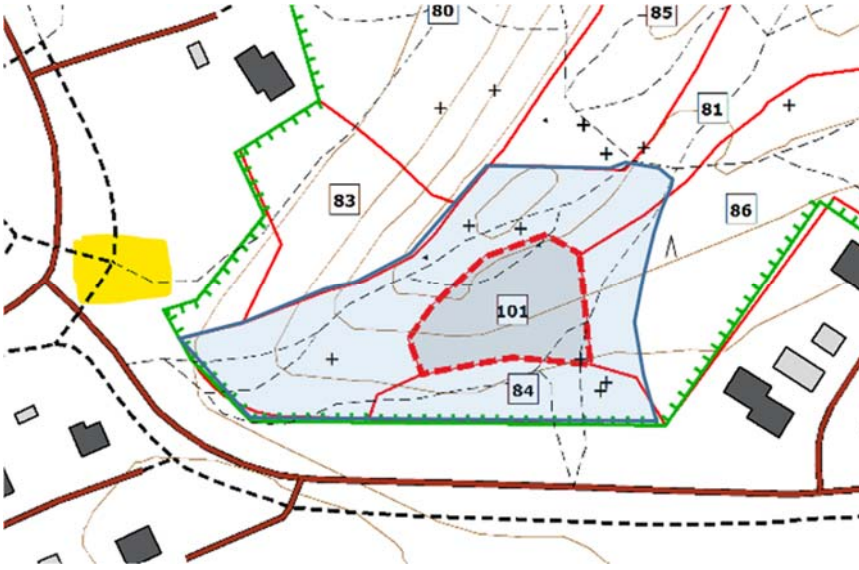
Eri työvaiheista tulee laatia lyhyt kirjallinen raportti ja ottaa muutamia työnaikaisia valokuvia kohteelta.

Harvinaistuneiden paahdelajien leviämistä voidaan edistää rikkomalla maanpintaa kevyesti olemassa olevien esiintymien ympäriltä. Tämä työ on syytä tehdä kesällä 2023 erillisenä työvaiheena ja omana projektinaan.



Kuvio 54, pohjoisosa kuvion 53 nykyiseltä reunalta.

**Kohde 3 – Nummisillankatu / kuviot 84 ja 101 sekä 81 ja 86 hyvin pieniltä osin**



Risu- ja puutavaran varastoalue on merkattu keltaisella.

Nummisillankadun ja kohteen välissä on kaistale puistometsää, jonka hakkuu- ja hoitotoimenpiteet tehdään muiden puistometsien hakkuiden yhteydessä syyskaudella 2022.

101. Puolukkatyyppin männikköä. Aluspuuston tiheys ja rakenne vaihtelevat eri osissa. Pensaskerrokseen on yleisesti nousemassa pieniä kuusia ja mäntyjä sekä paikoin myös katajaa, pihlajaa ja rauduskoivua. Kenttäkerrosta luonnehtivat mustikan ja puolukan vaihtelevan laajuiset kasvustot. Kielo ja sananjalka (*Pteridium aquilinum*) muodostavat paikoin harvahkoja kasvustoja. Pienempinä laikkuina varvikossa kasvavat kanerva (*Calluna vulgaris*), lampaannata, metsäkastikka (*Calamagrostis arundinacea*) ja metsämaitikka (*Melampyrum sylvaticum*). Vähävaltaisia ovat kalliokieli (*Polygonatum odoratum*), keltano (*Hieracium* sp.), mäntykukka (*Monotropa hypopitys*) ja kevätpiippo. Pohjakerroksen valtalajit ovat seinäsammal (*Pleurozium schreberi*) ja kangaskynsisammal (*Dicranum polysetum*).

81 ja 84. Puolukkatyyppin männikköä. Seka- ja ylispuustossa on vähän rauduskoivua, valtapuustossa haapaa ja raitaa (*Salix caprea*). Aluskasvillisuus on heinä- ja ruohovaltaista. Kasvillisuudessa on kulttuurivaikutusta (niittyjen ja piennarten kasveja) ja toisaalta hieman harjulehdon piirteitä. Runsaita kasvustoja muodostavat kieli, ahomansikka (*Fragaria vesca*) ja sananjalka. Näiden lomassa on metsäkastikkaa, lampaannataa ja metsälauhaa (*Deschampsia flexuosa*) kasvavia heinittyneitä osia. Niitty- ja piennarkasveista enimmäkseen niukkoina kasvavat koiranputki (*Anthriscus sylvestris*), voikukka (*Taraxacum* sp.), nurmitädyke (*Veronica chamaedrys*), aitovirna (*Vicia sepium*), rohtotädyke (*Veronica officinalis*), siankärsämä (*Achillea millefolium*), valkoapila (*Trifolium repens*) ja pujo (*Artemisia vulgaris*).

**101 - Biologinen tavoite**

Harjukasvillisuutta elvytetään rinneosassa. Paikalla on mm. kangasajuruohoa ja häränsilmää. Valtapuuston alla kasvatetaan harvaa erirakenteista lehtipuustoa.

**101 Suunnitelman mukaiset metsänhoitotoimenpiteet**

Etelärinteestä, läheltä kuvion 84 rajaa, poistetaan muutamia puita, jotta rinteeseen saadaan paisterinnytyppinen aukko. Aluspuustosta poistetaan noin 70%. Hakkuujätteet siivotaan pois.



## HELMI - lehtojen ja harjurinteiden hoito- ja kunnostustyöt Sveitsinpuiston luonnonsuojelualueella

*Jokin yksittäinen runko voidaan jättää maapuiksi. Mahdolliset tuulenkaadot säästetään. Kehitetään paisterinteenä.*

### **84 - Biologinen tavoite**

*Luodaan mänty-lehtipuuvaltainen laikku mäntyvaltaisen harjun alarinteeseen. Valtapuina kasvatetaan haapaa, rauduskoivua ja mäntyä.*

### **84 Suunnitelman mukaiset metsänhoitotoimenpiteet**

*Valtapuustoa harvennetaan poistamalla 40 % männyistä. Haavat ja raidat säästetään. Hakkuutähteet kuljetetaan alueelta pois. Mahdolliset tuulenkaadot ja osa kaadettavista rungoista ja rangoista säästetään, osa oksineen. Paisterinteen pohjakasvillisuuden valontarve asetetaan lahopuun muodostumisen edelle.*

### **81 - Biologinen tavoite**

*Rakenteen ja tiheyden nykyinen vaihtelu valta- ja aluspuustossa säilytetään. Lahopuuston tavoiteltava määrä on 2-6 kuollutta isoa pystypuuta hehtaarilla ja saman verran isoa maapuustoa. Suunnitelman mukaiset metsänhoitotoimenpiteet*

### **81 Suunnitelman mukaiset metsänhoitotoimenpiteet**

*Heikkolaatuinen männyntaimikko poistetaan pääosin suurten mäntyjen alta. Hakkuujäte siivotaan pois.*



Kuvio 81 Nummisillankadulta koilliseen kohti harjanteen lakea



Kuvio 84 kuvion 81 suunnasta.



Kuvio 101 alhaalta ylärinteen suuntaan.

### HELMI-hankkeen työohjeet

Kuusialikasvosta ja muuta alle jäänyttä puustoa poistetaan reilusti pohja- ja kenttäkerroksen elinvoimaisuuden turvaamiseksi raivaussahatyönä syyskaudella em. biologisten ja metsänhoidollisten tavoitteiden mukaisesti. Muutamia kuusiryhmiä on syytä jättää ns. riistatiheiköiksi. Kuviolla 81 heikkolaatuinen mäntytaimikko poistetaan kokonaan ja kuusialikasvoksesta noin. 50%. Raivauksessa on pyrittävä mahdollisimman lyhyisiin kantoihin.

Ne ylärinteen raivausjätteet, joita ei ole mielekästä kerätä käsityönä kadun reunaan pois ajattaviksi, on kerättävä kasoiksi kuvion 81 läpi kulkevan leveän polun reunoille ja ajettava pois talvikaudella esim. telamönkijällä. Kasojen alle on laitettava riittävät aluspuut kiinnijäätymisen estämiseksi.

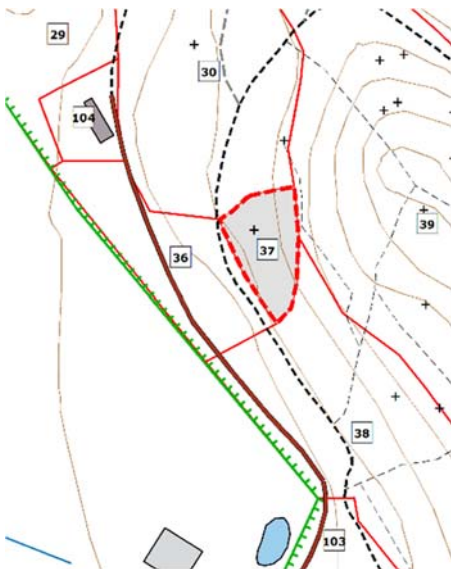
Runkopuuston hakkuiden toteutus talvella. Kuviolla 84 toteutetaan voimakas harvennus suosien lehtipuita. Kuvion 101 alareunasta poistetaan muutamia suuria puita, jotta saadaan paisterinnetyyppisiä aukkoja. Osa rungoista jätetään maapuiksi ja olemassa olevat maapuut sekä pystykuivat säästetään. Kuviolla 81 muutamien runkojen kaato maapuiksi. Hakkuutähteet kerätään pois. Kuvio 86 kuten 81.

Puutavara- ja risuvaraston paikka on esitetty kartassa.

Hoidettava pinta-ala on n. 1,0 hehtaaria.

Eri työvaiheista tulee laatia lyhyt kirjallinen raportti ja ottaa muutamia työnaikaisia valokuvia kohteelta.

### Kohde 4 – Ulkoilureitin reunassa (Sveitsin puistotien jatkeella) / kuvio 37



37. Koivuvaltaista väljäpuustoista ja tasarakenteista puolukka-lillukka (VRT) tyyppin kuivaa lehtoa. Kuvion pohjoisosan valtapuustossa on myös haapaa. Runsaassa kerroksellisessa aluspuustossa on eniten rauduskoivua, haapaa ja hieskoivua (*Betula pubescens*) sekä paikoitellen pienten kuusten ryhmiä. Puuston tiheyden takia aluskasvillisuus on niukkaa. Runsaimpina kasvavat mustikka ja metsäkastikka. Valoisissa kohdissa runsastuvat lillukka, kielo ja valkovuokko. Lehtomaisuutta ilmentävät kasvit, kuten sinivuokko (*Hepatica nobilis*), nuokkuhelmikkä (*Melica*



## HELMI - lehtojen ja harjurinteiden hoito- ja kunnostustyöt Sveitsinpuiston luonnonsuojelualueella

*nutans*), kevätlinnunherne (*Lathyrus vernus*), ahomansikka ja metsämaarianheinä (*Hierachoë australis*), ovat niukkoja.

### **Biologinen tavoite**

*Metsikköä kehitetään erirakenteisena, väljä- ja lehtipuustoisena. Pensaskerros on hyvin kehittynyt ja aluskasvillisuudessa vallitsevat kuiville lehdoille ominaiset kasvit. Valtapuina kasvatat rauduskoivu ja haapa.*

### **Suunnitelman mukaiset metsänhoitotoimenpiteet**

*Kenttä- ja pensaskerroksen elvyttämiseksi aluspuustoa harvennetaan runsaasti (aluspuustosta poistetaan 60-70 %). Valtapuusto säästetään. Kaikki kuuset, myös pienimmät taimet poistetaan. Poistettava aluspuusto kuljetetaan alueelta pois, vain yksittäisiä isompia runkoja jätetään maapuiksi.*

### **HELMI-hankkeen työohjeet**

Varsinkin puistokäytävän reunan turkkitiheä kuusialikasvos poistetaan kokonaan raivaussahatyönä syyskaudella em. biologisten ja metsänhoidollisten tavoitteiden mukaisesti. Muutamat kuuset vaativat moottorisahakaadon. Lehtipuuvaltaista aluspuustoa harvennetaan voimakkaasti. Raivauksessa on pyrittävä mahdollisimman lyhyisiin kantoihin.

Raivausjätteet kuljetetaan pois alueelta.

Runkopuuston hakkuiden toteutus talvella. Reilu harvennus lehtipuita suosien kohdistuen kaikkiin latvuseroksiin. Osa rungoista jätetään maapuiksi ja olemassa olevat maapuut sekä pystykuivat säästetään. Ainespuut ja hakkuutähteet kerätään pois. Puutavara- ja risuvaraston paikka on Perttulan niityllä.

Hoidettava pinta-ala on n. 0,2 hehtaaria.

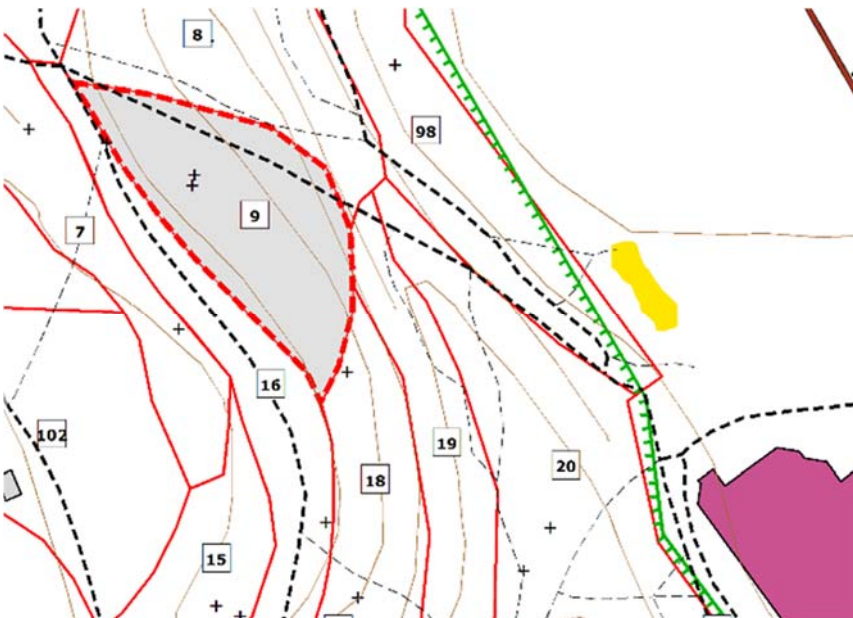
Eri työvaiheista tulee laatia lyhyt kirjallinen raportti ja ottaa muutamia työnaikaisia valokuvia kohteelta.





Kuvio 37. Kuva ulkoilureitiltä "metsään".

#### Kohde 5 – Ulkoilureitin reunassa (Vanha Usmin yksityistie) / kuvio 9



Risujen ja puutavaran varastopaikka on merkitty keltaisella jäähallin P-alueen reunaan. Tämä on myös kuvion 4 varastopaikka.



## HELMI - lehtojen ja harjurinteiden hoito- ja kunnostustyöt Sveitsinpuiston luonnonsuojelualueella

9. Erirakenteista mäntyvaltaista puolukka-lillukka (VRT) tyyppin sekametsää, joka rinteen tyvellä vaihettuu lehtomaiseksi kankaaksi (OMT). Vanha männikkö muodostaa valtapuuston ja lehtipuut (haapa, koivu, pihlaja) monikerroksisen aluspuuston. Aluspuuston määrä vähenee ylärinteessä. Kohtalaisen hyvin kehittyneessä pensaskerroksessa on taikinamarjaa (*Ribes alpinum*), punaherukkaa (*R. rubrum*) ja vadelmaa. Kuusen osuus aluspuustossa ja pensaskerroksessa on vielä melko vähäinen. Kenttäkerroksessa on laajoja kielokasvustoja. Laikuittain runsaita ovat myös sananjalka, valkovuokko, metsäkastikka, sinivuokko ja lillukka. Mustikka, lillukka, sinivuokko ja metsäkastikka runsastuvat vallitseviksi harvapuustoisemmassa ylärinteessä.

### **Biologinen tavoite**

Erirakenteinen ylispuustoltaan mänty- ja valtapuustoltaan lehtipuustoinen metsä, jossa pensaskerros on hyvin kehittynyt ja aluskasvillisuus on suurin piirtein nykyisen kaltainen. Aluspuusto on lehtipuuvalltaista, melko väljää. Mänty säilyy ja järeytyy ylispuustossa. Vallitsevina puulajeina kasvavat haapa ja rauduskoivu.

### **Suunnitelman mukaiset metsänhoitotoimenpiteet**

Aluspuuston lehtipuista poistetaan 80 % ja kuuset poistetaan kokonaan. Harvennuksessa suositetaan haapaa ja koivua, olemassa olevat isot raidat säästetään. Poistettava aluspuusto kuljetetaan alueelta pois, vain yksittäisiä isoimpia runkoja jätetään maapuiksi.

### **HELMI-hankkeen työohjeet**

Varsinkin puistokäytävän reunojen turkkitiheä kuusialikasvos poistetaan kokonaan raivaussahatyönä syyskaudella. Muutamit kuuset vaativat moottorisahakaadon. Muuta alikasvustoa harvennetaan tarpeen mukaan. Raivauksessa on pyrittävä mahdollisimman lyhyisiin kantoihin.

Raivausjätteet kuljetetaan pois alueelta.

Runkopuuston hakkuiden toteutus talvella. Reilu harvennus lehtipuita suosien kohdistuen kaikkiin latvuseroksiin. Osa rungoista jätetään maapuiksi ja olemassa olevat maapuut sekä pystykuivat säästetään. Ainespuut ja hakkuutähteet kerätään pois

Hoidettava pinta-ala on n. 0,8 hehtaaria.

Eri työvaiheista tulee laatia lyhyt kirjallinen raportti ja ottaa muutamia työnaikaisia valokuvia kohteelta.



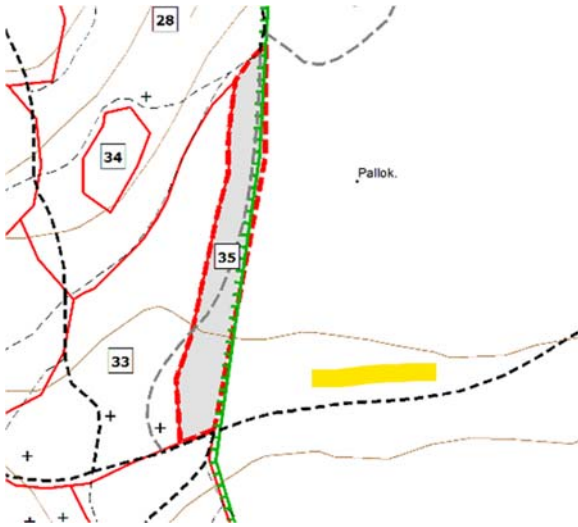
Kuvio 9. Kuva etelään rintein  
alaosasta.



Kuvio 9 ulkoilureitin molemmilla puolilla. Vanha Usmintie. Kuva itään, kohti jäähallia.

### C) LEHDOT JA LEHTOMAISET KANKAAT

#### Kohde 6 – kuvio 35



Keltaisella on merkitty risujen ja puutavaran varastopaikka ulkoilureitin ja pallokentän väliselle viherkaistalle. Tämä toimii myös kuvioiden 37, 53, 54 ja 55 varastopaikkana.

**35.** Valtapuustoltaan nuorta mänty-lehtipuuta kostealla lehtomaisella kankaalla. Valtapuusto on tasaikäistä istutusmännikköä. Tuomi on vallannut hallitsevan aseman aluspuustossa. Lisäksi alus- ja sekapuustossa on haapaa, koivua ja pihlajaa. Pensaskerroksessa on jonkin verran vadelmaa ja punaherukkaa. Aluskasvillisuus on varjoisissa osissa aukkoista, muualla korkeaa rehevää kasvuista ruohostoa ilman selvää valtalajia. Runsaina kasvavat valkovuokko, metsäkurjenpolvi, vuohenputki, käenkaali, mesiangervo ja hiirenporras.

#### **Biologinen tavoite**

Metsä kasvatetaan eri rakenteiseksi melko tiheäksi lehtipuusekametsäksi, jossa valtapuina kasvavat haapa ja koivu. Aluspuusto on nykyistä harvempaa ja pensaskerros paremmin kehittynyt.

#### **Suunnitelman mukaiset metsänhoitotoimenpiteet**

Valtapuuston männyistä poistetaan 80 %. Säästettäviä mäntyjä jätetään ylispuiksi ainoastaan kuvion pohjoisosaan. Lehtipuustoa harvennetaan tasaisesti 30 % suosien haapaa. Hakkuujäte siivotaan pois. Yksittäisiä runkoja, joista osa paikasta riippuen oksineen, jätetään maapuiksi.

#### **HELMI-hankkeen työohjeet**

Tuomia ja muuta alikasvosta poistetaan reilusti raivaussahatyönä syyskaudella. Raivauksissa on pyrittävä mahdollisimman lyhyisiin kantoihin. Raivausjätteet kuljetetaan pois alueelta.

Valtapuustoa ja alemman latvuserroksen puustoa harvennetaan suosien eritoten haapaa. Valtapuuston männyistä poistetaan suurin osa (n. 80%). Tavoitteena on erirakenteinen sekametsä. Osa rungoista jätetään maapuiksi ja olemassa olevat maapuut sekä pystykuivat säästetään. Kentän päälle kallellaan olevia puita on poistettava turvallisuussyistä. Ainespuut ja hakkuutähteet kerätään pois

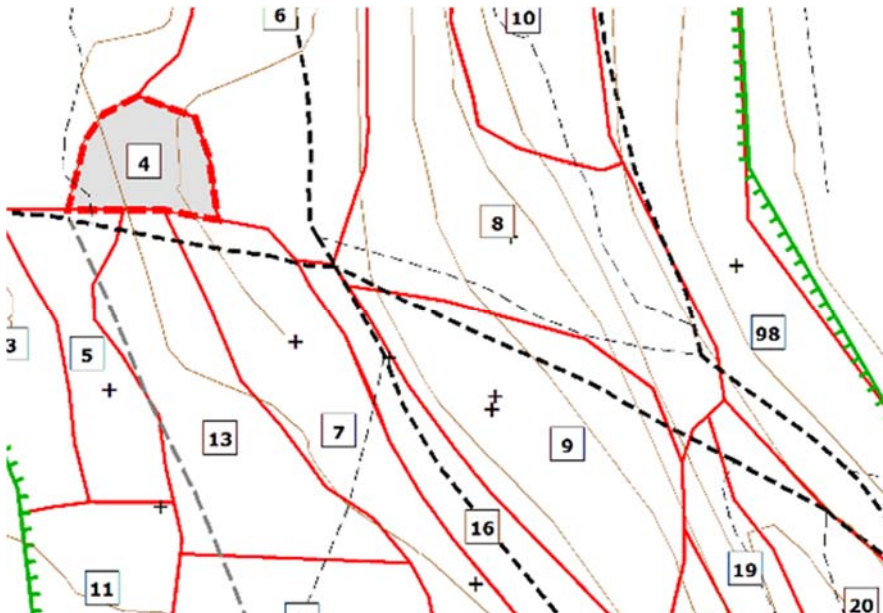
Hoidettava pinta-ala on n. 0,3 hehtaaria.

Eri työvaiheista tulee laatia lyhyt kirjallinen raportti ja ottaa muutamia työnaikaisia valokuvia kohteelta.



Näkymä kuvion 35 sisältä.

#### Kohde 7 – kuvio 4



Kuvio sijaitsee vanhan Usmin yksityistien reunassa. Tie johtaa itään harjun yli jäähallille.

**4.** Pieni kuvio nuorta-varttunutta männikköä lehtomaisella kankaalla. Pihlajaa kasvaa runsaasti ja koivua jonkun verran seka- ja aluspuustossa. Pensaskerrokseen on nousemassa tiheä kuusen taimikko. Reheville ruohovaltaisille metsille tyypilliseen tapaan kenttäkerroksessa ei ole selvää valtalajia. Runsaina kasvavat metsäimarre, valkovuokko, oravanmarja, metsäkastikka, ahomansikka ja kielo.

### **Biologinen tavoite**

*Metsä kasvatetaan mänty- ja koivuvaltaiseksi sekametsäksi. Kuusen liiallinen runsastuminen estetään.*

### **Suunnitelman mukaiset metsänhoitotoimenpiteet**

*Valtapuustosta poistetaan viidennes ja aluspuuston kuusista hieman yli puolet. Hakkuussa pyritään jättämään mahdollisimman paljon pihlajaa, raitaa ja haapaa.*

### **HELMI-hankkeen työohjeet**

Alikasvoskuusia poistetaan reilusti raivaussahatyönä syyskaudella. Muuta alikasvosta poistetaan tarpeen mukaan. Raivauksissa on pyrittävä mahdollisimman lyhyisiin kantoihin. Raivausjätteet kuljetetaan pois alueelta.

Valtapuustoa ja alemman latvuserroksen puustoa harvennetaan talvikaudella suosien lehtipuustoa. Tavoitteena on erirakenteinen sekametsä. Osa rungoista jätetään maapuiksi ja olemassa olevat maapuut sekä pystykuivat säästetään. Ainespuut ja hakkuutähteet kerätään pois.

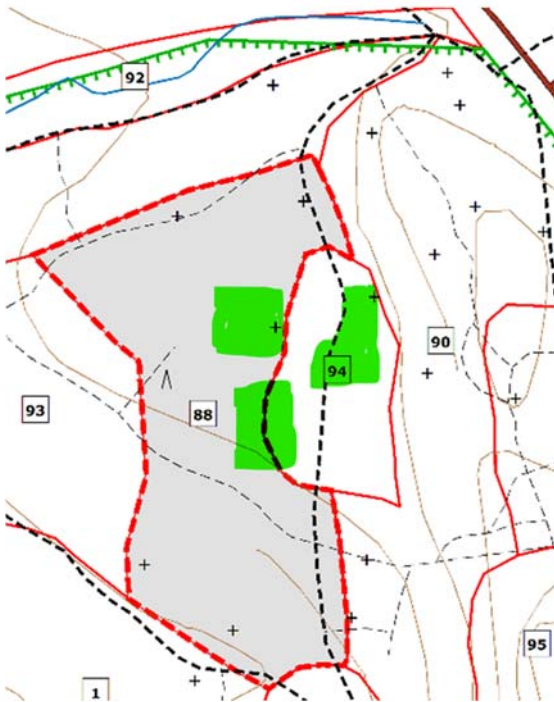
Hoidettava pinta-ala on n. 0,1 hehtaaria.

Eri työvaiheista tulee laatia lyhyt kirjallinen raportti ja ottaa muutamia työnaikaisia valokuvia kohteelta.



Kuvio 4 vahvasti kuusettuneena.

Kohde 8 – kuviot 88 ja 94



Kohde sijaitsee LS-alueen pohjoisosassa aivan Vaiveronkadun tuntumassa, jonka reunassa on varastopaikka hakkuutähteille ja ainespuulle.

**88.** Varttunutta tiheää lehtomaisen kankaan kuusikkoa. Aluspuustossa on melko runsaasti erikokoista lehtipuustoa, etenkin pihlajaa ja tuomea, sekä pieniä kuusia. Pensaskerros lähes puuttuu. Kenttäkerros on ruohovaltaista valkovuokon ja käenkaalin kasvaessa runsaimpina. Paikoin runsastuvat myös kielo, oravanmarja ja mustikka. Niukkoina kasvavat sudenmarja (*Paris quadrifolia*), sananjalka ja metsäkastikka. Pohjakerroksen muodostavat seinäsammal, metsäkerrossammal ja isokynsisammal. Pieniä laikkukasvustoja muodostavat myös metsäsuikerosammal ja koukkusuikerosammal (*Brachythecium reflexum*).

**94.** Puusto on tiheää tasarakenteista kuusikkoa, josta lehtipuusekoitus lähes puuttuu.

**88. Biologinen tavoite**

Metsän annetaan kasvaa runsas- ja kookaspuustoiseksi.

**88. Suunnitelman mukaiset metsänhoitotoimenpiteet**

Tältä alueelta voidaan myöhemmin poistaa kahtena pienenä aukkona (noin 30 x 30 m) kuusia sellaisilta alueilta, joilla ei ole lehtipuustoa ja lahoppuuta on vähän. Aukot eivät saa heikentää liito-oravan elinpiiriä.

**94. Biologinen tavoite**

Luodaan avoimen tuntuinen metsälaikku, jossa kuitenkin säilyy suuria puita. Laikku monipuolistaa metsän rakennetta ja kasvillisuutta.

**94. Suunnitelman mukaiset metsänhoitotoimenpiteet**

Hakkuissa poistetaan suurten puiden alla paikoin tiheässäkin kasvavat pienet puut. Puiden poisto voidaan tehdä noin 30 x 30 m pienaukkona. Osa puista jätetään maapuiksi kauemmas ulkoilutiestä.

### HELMI-hankkeen työhjeet

Kuviolle 94 tehdään yksi n. 30x30 metrin kokoinen pienaukko ja kuviolle 88 kaksi. Pienaukkojen alustavat paikat on piirretty kuviokartalle vihreällä. Kuvion 88 pienaukot on sijoitettava noin 35 metrin etäisyydelle puistokäytävästä mahdollisten tuulituhojen varalta. Maaston muodot suojaavat paremmin kuvion 94 aukon reunapuustoa, joten aukko on mahdollista sijoittaa käytävän reunaan.

Pienaukot sijoitetaan mahdollisimman kuusivaltaiseen kohtaan ja kaikki lehtipuut säästetään.

Osa rungoista jätetään maapuiksi ja olemassa olevat maapuut sekä pystykuivat säästetään. Ainespuut ja hakkuutähteet kerätään pois.

Hoidettava pinta-ala on n. 0,3 hehtaaria.

Eri työvaiheista tulee laatia lyhyt kirjallinen raportti ja ottaa muutamia työnaikaisia valokuvia kohteelta.



Kuvio 94. Hyvin talousmetsän kaltainen, jokseenkin tasarakenteinen kuusikko.





Kuvio 88. Pitkälti tasarakenteinen kuusikko, jossa kuitenkin paikoin lehtipuusekoitusta ja pienialaisia lehtipuulaikkuja.

LIITE: Kaikki kohteet kuviokartalla.

