

Mustavuoren hoito- ja kehittämissuunnitelma

Helsingin kaupungin rakennusvirasto 2016





Sisällysluettelo

TIIVISTELMÄ	4
1 JOHDANTO	8
1.1 Hoitosuunnitelman tarkoitus ja hyväksyminen.....	9
1.2 Työryhmä.....	9
1.3 Suunnittelualue	10
1.4 Suunnittelun vaiheet ja asukas- ja sidosryhmäyhteistyö	10
2 LÄHTÖKOHDAT	15
2.1 Kaavoitus tilanne	15
2.2 Maakuntakaava.....	15
2.3 Yleiskaavat	16
2.4 Helsingin vihersormet	19
2.5 Asemakaava.....	20
2.6 Alueelle tehdyt kehittämissuunnitelmat ja selvitykset.....	22
2.7 Suojellut ja arvokkaat kohteet.....	23
2.8 NATURA 2000 -alue ja suojellut luontokohteet.....	23
Suojelun toteutuskeinot.....	26
2.9 Arvokkaat kasvillisuus- ja kasvistokohteet.....	28
2.6 Lepakkokohteet	34
2.7 Linnustollisesti arvokkaat kohteet	35
2.9 Arvokkaat metsäkohteet.....	38
2.10 Kääpäkohteet.....	41
2.10 Luonnonsuojeluohjelma 2015–2024 kohteet	51
2.11 Arvokkaat maisemakohteet.....	54
2.12 Käyttäjäkyselyn tulokset ja asukas- ja sidosryhmäpalaute	55
3. ALUEEN NYKYTILA	56



3.1 Metsäalueiden nykytila.....	56
3.2 Rantojen ja niittyjen nykytila.....	57
3.3 Luonnonsuojelualueiden nykytila.....	57
3.4 Pysäköintialueiden nykytila	58
3.5 Ulkoilureitistön nykytila.....	58
3.6 Pyöräilyverkoston nykytila.....	59
3.7 Opasteiden, roska-astioiden ja viitoituksen nykytila	60
3.8 Valaistuksen nykytila.....	63
4 SUUNNITELMA	67
4.1 Suunnittelualueen yleistavoitteet ja kehittämissperiaatteet.....	67
4.2 Viheralueiden uudet hoitoluokat	68
4.3 Ulkoilureitistön parantaminen.....	71
4.4 Pysäköintialueiden tavoitetila.....	71
4.5 Pyöräilyn tavoiteverkko	71
4.6 Kalusteiden ja varusteiden lisääminen.....	71
4.7 Opastuksen ja viitoituksen tarpeet.....	72
4.8 Valaistuksen lisääminen	74
4.9 Metsät	74
4.10 Ennallistamiskohteet	85
4.11 Luonnonhoidon toteutusohjelma 2016 – 2025.....	85
4.13 Luonnon monimuotoisuuden ylläpito ja kehittäminen	86
4.14 Luonnonhoidon toimenpiteiden vaikutusten arviointi.....	88
4 HANKKEET JA KUSTANNUKSET	93
5.1 Metsien hoito	93
5.2 Luonnonsuojelualueiden hoito	93
LÄHTEET.....	94
LIITTEET	95



TIIVISTELMÄ

Mustavuoren alue (ks. kartat alla olevista aluerajauksista) sijaitsee Itä-Helsingissä, Vuosaaren pohjoispuolella. Se on Helsingissä ainutlaatuinen metsäinen alue, josta suuri osa kuuluu Natura 2000-verkoston. Mustavuoren maisema ja luonto monipuolisuudessaan luovat yhdessä ainutlaatuisen tunnelman.

Ylivoimaisesti suurin osa Mustavuoren suunnittelualueesta (180 ha) koostuu luonnonmukaisista alueista. Tässä hoitosuunnitelmassa inventointiin kaikki rakennusviraston hallinnassa olevat alueet, ne kuvioitiin ja kuvioille kerättiin tiedot mm. puustosta, maaperästä ja mahdollisista luontoarvoista. Inventoinnissa tunnistettiin arvokkaimmat luontokohteet ja ne saivat C5-arvoluokkastatuksen, jonka lisäksi ne luokiteltiin METSO- kohteiksi. Kaikki arvokkaiksi todetut luontokohteet on jätetty toimenpiteiden ulkopuolelle lukuun ottamatta niitä kohteita, joissa toimenpide on tarkoitus juuri tehdä luontoarvojen ylläpitämiseksi ja parantamiseksi.

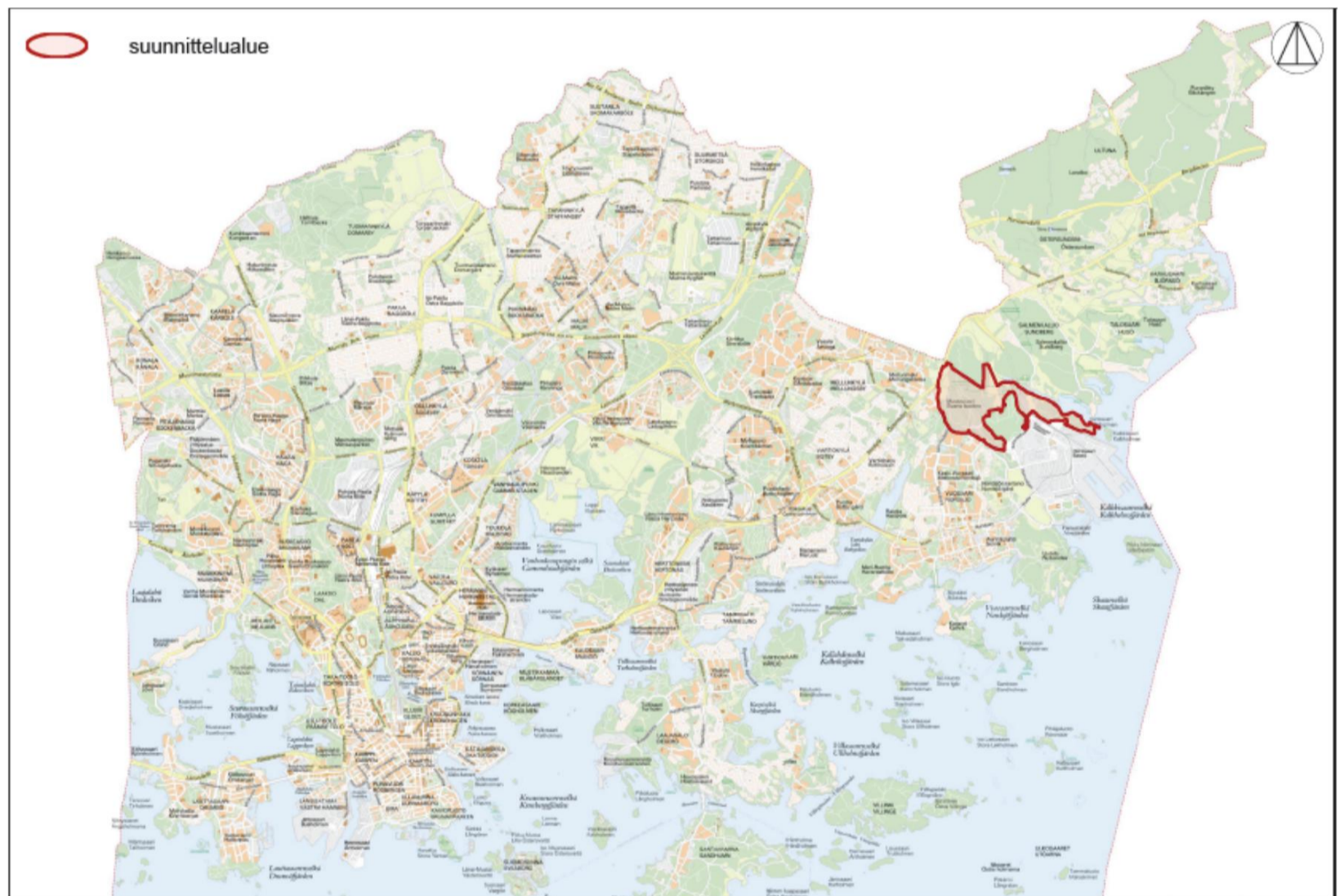
Hoitotoimenpiteet kohdistuvat alueille, jossa toimenpiteiden katsotaan parantavan metsän elinvoimaisuutta, kerroksellisuutta, monilajisuutta ja luontaisen uudistumisen edellytyksiä, jotka ovat täällä alueella poikkeuksellisen hyviä rehevän ja turveperäisen maan ansiosta. Lisäksi toimenpiteillä pyritään metsän virkistys- ja maisema-arvojen parantamiseen.

Luonnonsuojelu-, luonnonsuojeluohjelman ja NATURA- alueet on jätetty luonnonhoidon toimenpidetarkastelun ulkopuolelle. Luonnonhoidon lisäksi tässä suunnitelmassa tehdään kevyt opastus-, reitti- valaistus- ja pysäköintialuetarkastelu.

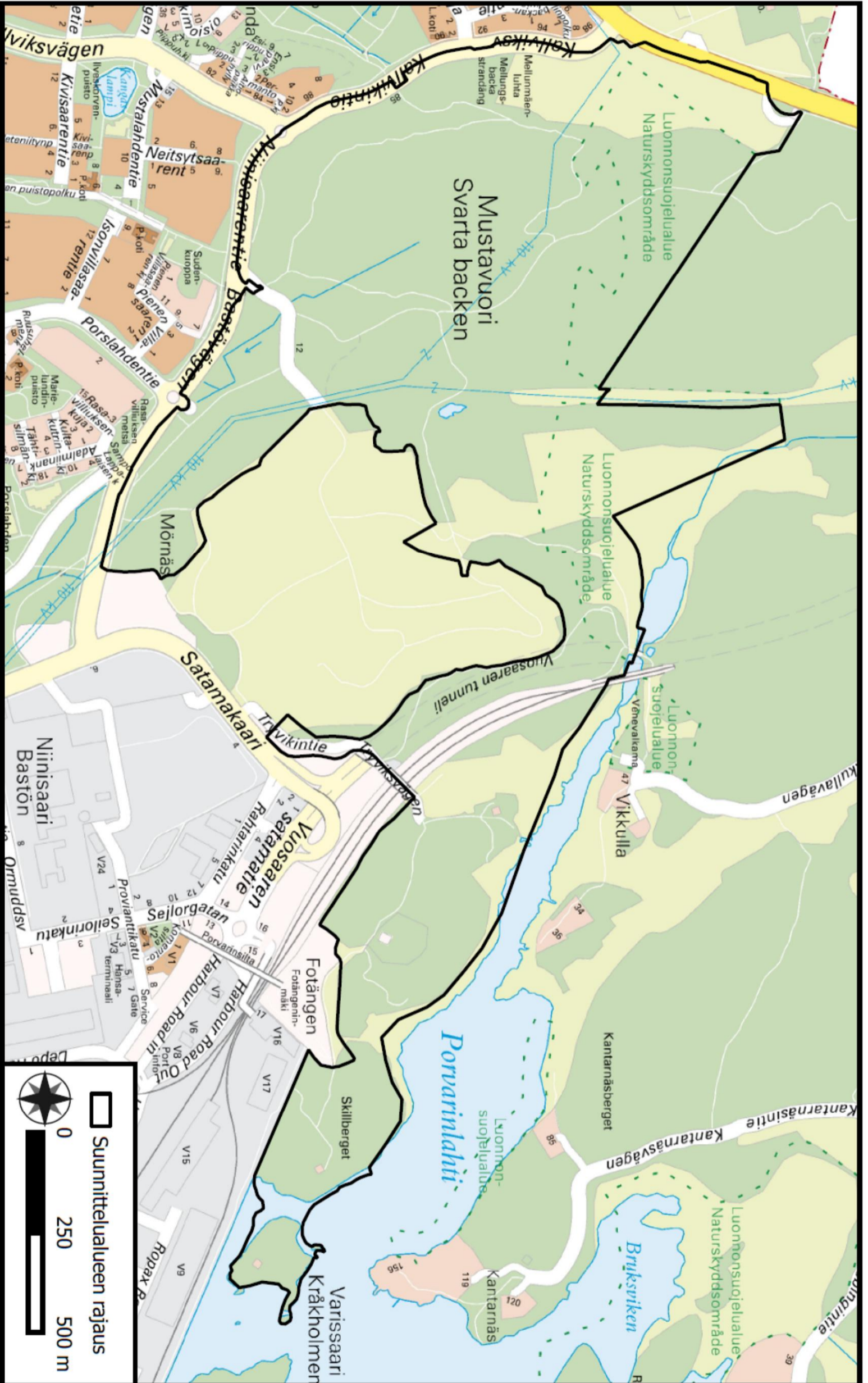
Suunnittelualueen lisäksi suunnitelmassa tarkastellaan myös alueen luoteisosassa olevaa ns. Mustavuoren yläköaluetta, joka rajautuu Itäväylään, Vesterkullan peltoihin ja Mustavuoren luonnonsuojelualueeseen (ks. alla tarkastelualuekartta). Kyseinen alue on yksityisen omistuksessa, joten aluetta

ei voida ottaa suunnittelualueerajaukseen, mutta sitä voidaan tarkastella osana alueen kokonaisuutta, liittyen luonto-, maisema- ja kulttuuriarvoihin sekä reitti- ja opastetarvetarkasteluun. Lisäksi kyseinen alue on osa alueen NATURA-kokonaisuutta. **Jos tälle alueelle tehdään tarkempia suunnitelmia, tässä tapauksessa täytyy olla ensin yhteydessä alueen omistavaan tahoon.**

Tarkastelualueeseen kuuluu myös läheinen täyttömäen Vuosaaren huipun alue, joka kytkeytyy suunnitelma-alueeseen opaste- ja reittitarvetarkastelussa. Tälle alueelle tullaan laatimaan jatkossa tarkempia toimenpidesuunnitelmia.

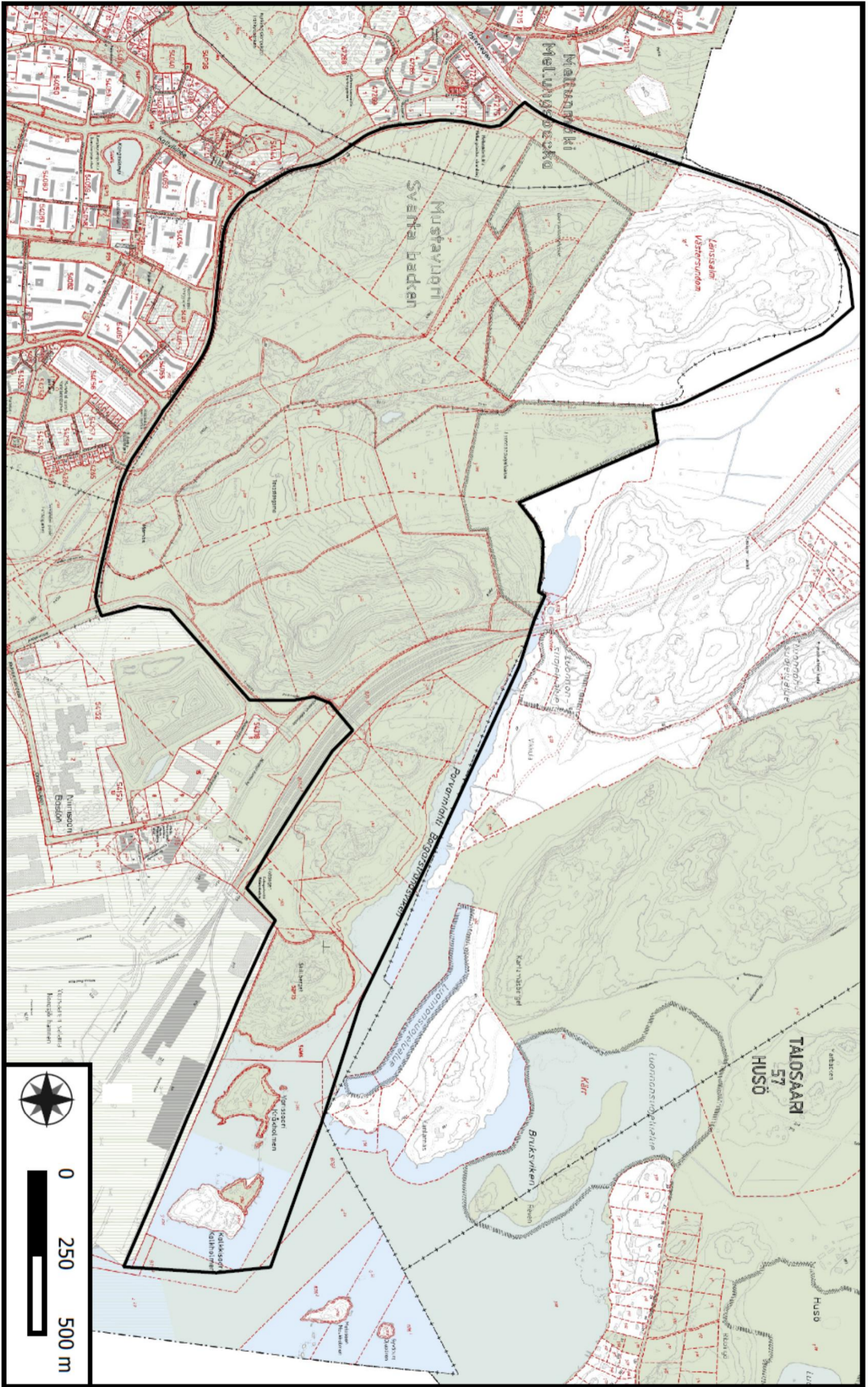


Mustavuoren suunnittelualueen rajaus





Mustavuoren tarkastelualueen raja





1 JOHDANTO

Osassa Mustavuorta on voimassaoleva asemakaava, johon tämä hoitosuunnitelma siltä osin pohjautuu. Uuden suunnitelman laatiminen oli ajankohtaista, koska alueen edellinen luonnonhoitosuunnitelman voimassaoloaika on päättynyt jo 2009. Hoitosuunnitelman tavoitteiden pohjalta tehtävä luonnonhoitosuunnitelman voimassaoloaika on 10 vuotta.

Mustavuoren-Porvarinlahden luonnonsuojelualueen hoito- ja käyttösuunnitelman voimassaoloaika on päättynyt. Porvarinlahden eteläosan tulevaan luonnonsuojelualueeseen ollaan lisäämässä uusi alue (Skillberget) vaihtomaana tulevan voimalan ratkaisujen alle jäävästä alueesta. Alueella olevalle jo olevalle ja tuleville luonnonsuojelualueille laaditaan Helsingin ympäristökeskuksen toimesta erillinen hoito - ja käyttösuunnitelmat, joten kyseisiä aluetta tarkastellaan tässä suunnitelmassa ainoastaan reitistö-, opastustarpeisiin liittyen.

Tämä suunnitelma painottuu luonnonmukaisten alueiden hoitoon. **Virkistyspalveluiden (reitistö, valaistus, opastus, jätehuolto ja kalustus) osalta todetaan niiden nykytila ja tarpeet.** Alueelle tullaan laatimaan jatkossa näiltä osin tarkempia suunnitelmia, joissa tämän suunnitelman tietoja käytetään hyväksi. Tällaisia suunnitelmia on tulossa mm. luonnonsuojelualueille ja Vuosaaren huipulle.



1.1 Hoitosuunnitelman tarkoitus ja hyväksyminen

Tämän hoitosuunnitelman tarkoituksena on mm. kehittää ja ylläpitää alueen luonnonmukaisia alueita ja päivittää alueen metsäiset luontotiedot.

Hoitosuunnitelma laadittiin vuorovaikutteisesti asukkaiden, järjestöjen ja Helsingin muiden hallintokuntien kanssa. Suunnitelma tehtiin virkatyönä rakennusviraston arkkitehtuuriosaston suunnittelutoimistossa. Suunnitelma perustuu alueen vahvistettuihin kaavoihin, paikkatietomuodossa olevaan ympäristötietoon, muuhun ympäristötietoon, maastossa tehtävään suunnitteluun ja suunnittelun aikana koottuun asiantuntija- ja vuorovaikutuspalautteeseen. Suunnitelmassa kartoitettiin alueen nykytila ja mietittiin tämän pohjalta kehitystarpeita. Suunnittelualue on kooltaan noin 180 hehtaaria. Tavoitteena on, että suunnitelma on valmis ja hyväksytty yleisten töiden lautakunnassa alkuvuonna 2016.

1.2 Työryhmä

Projektipäällikkönä toimi metsäsuunnittelija Antti Siuruainen. Projektin työryhmän jäseniä ovat olleet rakennusvirastosta Nina Mouhu, Silja Hurskainen, Tuuli Ylikotila, Mikko Malmström ja Tarja Lahin.

Suunnitelman laadintaan osallistuivat sidosryhmänä katu- ja puisto-osaston rakennusviraston keskeiset asiantuntijat, kaupunkisuunnitteluviraston asiantuntijat, liikuntaviraston asiantuntija, ympäristökeskuksen luontoasiantuntijat, Vuosaari-seura sekä apulaiskaupunginjohtaja Pekka Saurin asettama luonnonhoidon työryhmä.

Suunnitelman valmistelun ohjausryhmänä toimi arkkitehtuuriosaston johtoryhmä ja laadunvalvojana suunnittelutoimiston toimistopäällikkö Jussi Luomanen.



Muut henkilöt:

Ympäristökeskus:

ympäristötarkastaja Raimo Pakarinen

Kaupunkisuunnitteluvirasto:

suunnitteluasiat maisema-arkkitehti Mervi Nicklen

kaavoitus: arkkitehti Kaisa Karilas

maisema-arkkitehti Mari Soini

liikennesuunnittelija Eeva Väistö

Liikuntavirasto:

kehittämisyksikön projektipäällikkö Hannu Airola

1.3 Suunnittelualue

Suunnittelualueena on kaavaan merkityt virkistysalueet VL ja suojelualueet SL ja SL-1. Myös alueen keskiosassa oleva kaavoittamaton alue kuuluu suunnitelman piiriin. Suunnittelualueen ulkopuolelle jäävät Vuosaaren täyttömäen ja -huipun EM ja VL- alueet, mutta ne kuuluvat kuitenkin tarkastelualueeseen. Lisäksi täyttömäen viereinen VU- alue jää suunnitelman ulkopuolelle. Vuosaaren huipun VL- alueelle tullaan laatimaan jatkossa oma hoito- ja kehittämissuunnitelma. Suunnittelualueen pinta-ala on luonnonsuojelualueineen noin 180 hehtaaria.

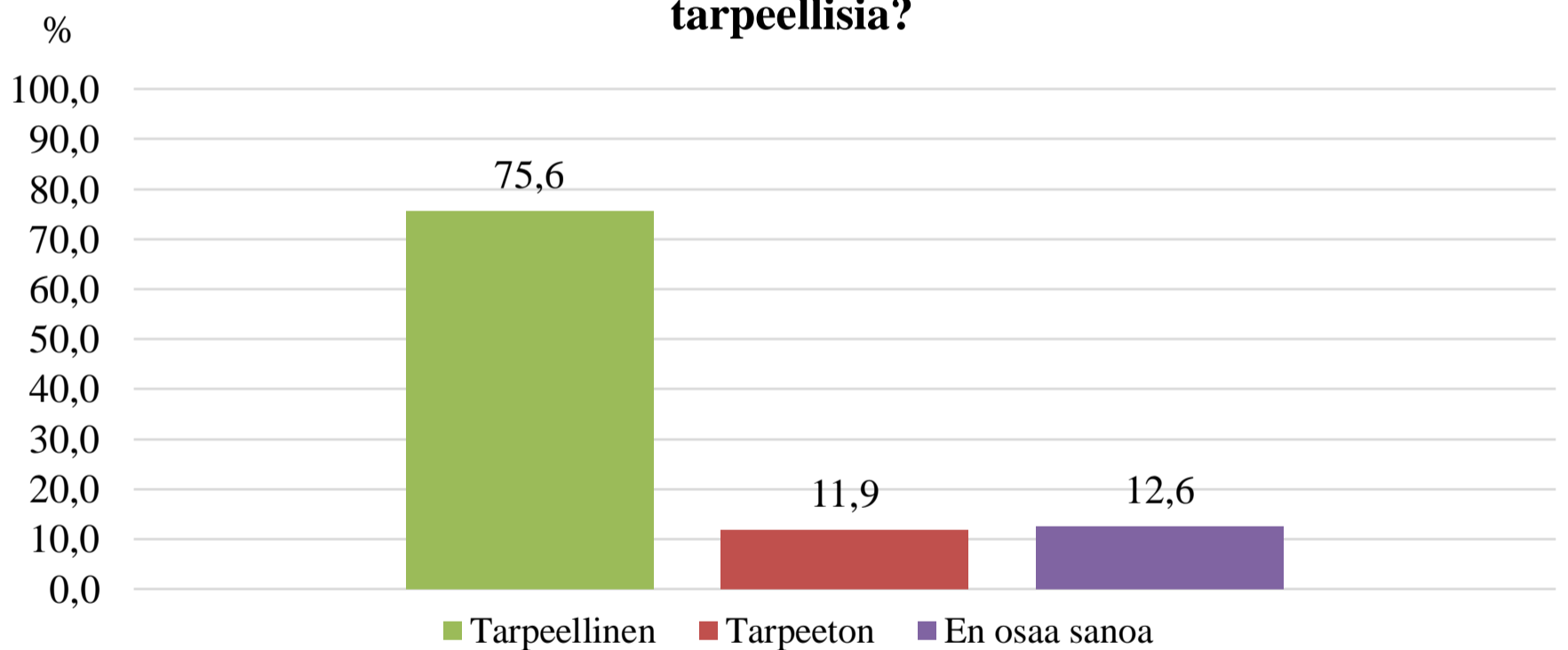
1.4 Suunnittelun vaiheet ja asukas- ja sidosryhmäyhteistyö

Suunnitelma laadittiin vuorovaikutteisesti ja se toteutettiin kokouksilla, lehdistötiedotteilla ja asiantuntijoiden tapaamistilaisuudella Vuotalossa 17.9.2015. Asukaspalautetta kerättiin syyskuussa 2015 "Kerro kartalla"-

palvelun kautta Internetin kautta. Palvelussa asukkaat jättivät paikkatietopohjaisia toiveita ja kehittämissideoita alueesta ja kommentoivat suunnitelmaluonnosta.

Metsäylioppilaat järjestivät maastokyselyn luonnonhoidon toimenpiteistä elokuussa 2015. Tähän kyselyyn vastasi 135 ulkoilijaa (Kyselyn tiivistelmä alla). Suurin osa kyselyyn vastanneista henkilöistä piti Mustavuoreen tehtyä hoito- ja kehittämissuunnitelmaa ja sen mukaisia hoitotoimenpiteitä tarpeellisina. Tätä mieltä oli noin kolme neljännestä vastaajista. Loput vastaajista joko pitivät tätä tarpeettomana tai eivät ottaneet kantaa asiaan edellä mainittujen ryhmien ollessa kutakuinkin yhtä suuret (kuva 7).

7. Onko Mustavuoreen tehty hoito- ja kehittämissuunnitelma ja sen mukaan tehtävät hoitotoimenpiteet mielestänne tarpeellisia?

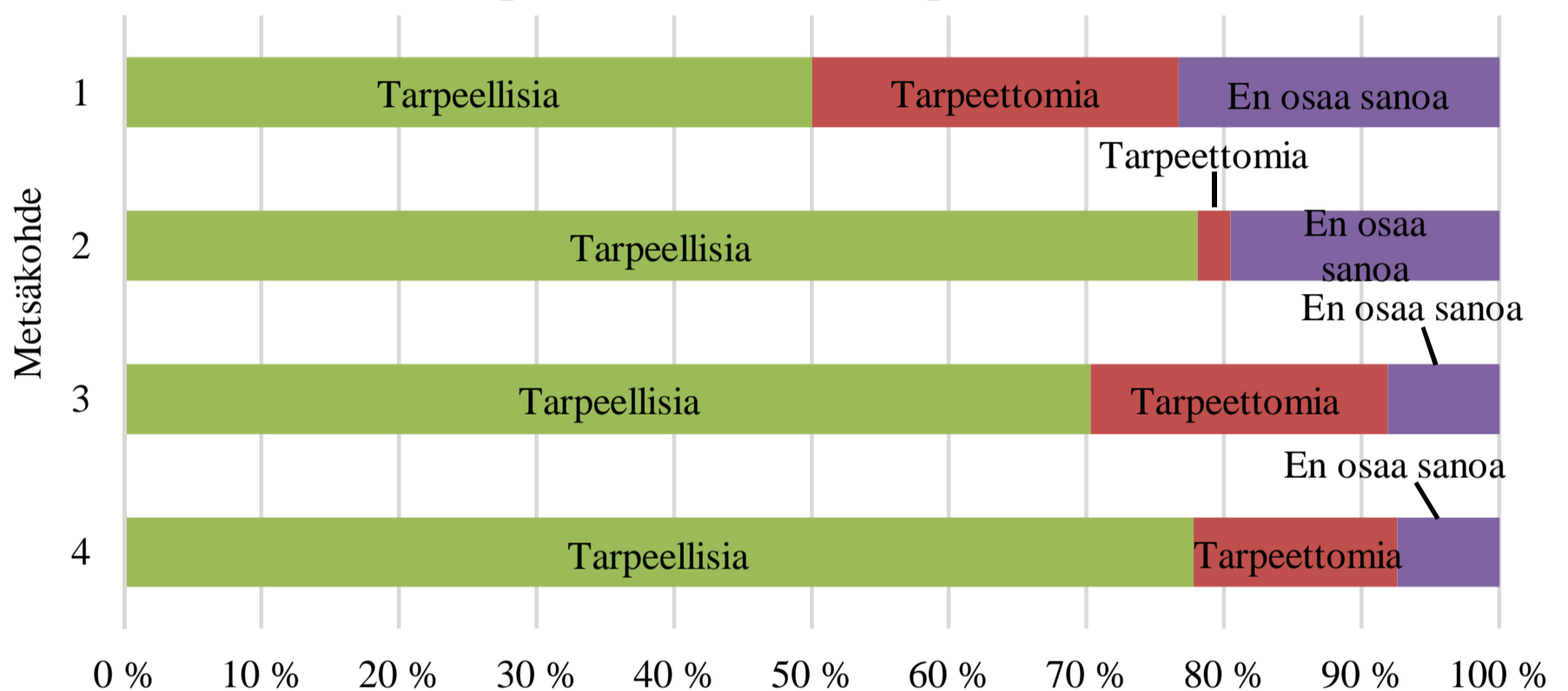


Kuva 1.

Metsäkohteelle numero yksi ehdotetut toimenpiteet tarpeellisiksi koki puolet vastanneista henkilöistä. Loput vastauksista jakautuivat likimain tasan toimenpiteet tarpeettomiksi kokevien ja asiaan kantaa ottamattomien kesken (kuva 8). Metsäkohteelle kaksi ehdotetut toimenpiteet tarpeellisina näki runsas kolme neljäsosaa vastaajista. Vain yksi henkilö piti toimenpiteitä tarpeettomina. Noin viidennes kysymykseen vastanneista ei muodostanut mielipidettä asiaan.

Seitsemän kymmenestä vastaajasta piti kohteelle kolme esitettyjä toimenpiteitä tarpeellisina (kuva 8). Tarpeettomina niitä piti vajaa neljännes vastanneista. Loput eivät ottaneet kantaa asiaan. Hieman useampi kuin kolme neljästä vastaajasta piti metsäkohteelle neljä ehdotettuja toimenpiteitä tarpeellisina. Noin seitsemäsosa vastanneista piti näitä tarpeettomina. Loput vastanneista eivät osanneet sanoa, ovatko ehdotetut toimenpiteet kohteella tarpeellisia vai eivät.

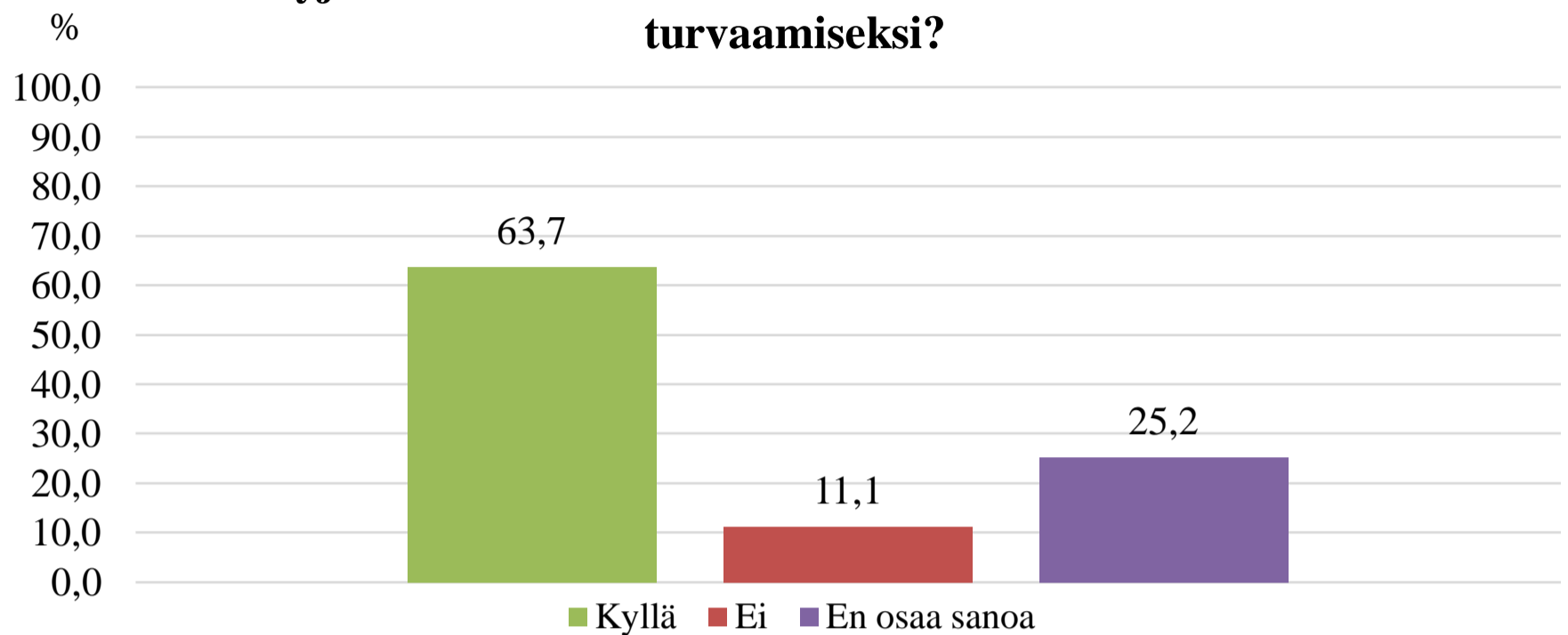
8. Ovatko tälle metsäkohteelle tehtäväksi ehdotetut toimenpiteet mielestänne tarpeellisia?



Kuva 8.

Lähes kaksi kolmannesta vastaajista oli sitä mieltä, että hoito- ja kehittämissuunnitelmassa esitetyt hoitamattomat kohteet riittävät luonnon monimuotoisuuden turvaamiseen. Runsas kymmenesosa koki, että nämä alueet ovat riittämättömät. Noin neljännes vastaajista ei ottanut asiassa kantaa suuntaan eikä toiseen (kuva 9).

9. Onko Mustavuorella mielestänne riittävästi suunnitelmassa esitettyjä hoitamattomia kohteita luonnon monimuotoisuuden turvaamiseksi?



Kuva 9.

Koko kysely on nähtävissä rakennusviraston nettisivuilla osoitteessa: http://www.hel.fi/static/hkr/hoito_ja_kehittamissuunnitelmat/mustavuoren_hks/mustavuoren_metsakysely.pdf

Suunnitelman yleistavoitteet tarkennettiin maastosuunnittelun perusteella. Käyty vuorovaikutus ja sen vaikutukset suunnitelmaluonnokseen kuvattiin raportissa omana kappaleena. Toimenpiteet tullaan ohjelmoimaan ja lisäksi määritellään mahdolliset jatkosuunnittelu- tai tutkimustarpeet.

Suunnitelmaan koottiin sähköpostista ja viestimistä saatu palaute. Kaikki suunnitelmaluonnoksesta saatu palaute (sidosryhmät, asukkaat) analysoitiin suunnitelmaluonnoksen jatkokäsittelyssä rakennusviraston työryhmässä. Suunnitelmaluonnos käsiteltiin myös kaupunginjohtajan asettamassa luonnonhoidon työryhmässä 30.9.2015. Työryhmä antoi kokouksen jälkeen kirjallisesti yleis- sekä kuviokohtaisia kommentteja luonnonhoidon toimenpiteistä. Näitä kommentteja, kuten muutakin asukas- ja sidosryhmäpalautetta, otettiin huomioon suunnitelmaa laadittaessa.



Mustavuoren hoito- ja kehittämissuunnitelmaluonnos käytiin läpi toimistopäällikkö Jussi Luomasen kanssa ja esiteltiin ohjausryhmälle (arkkitehtuuriosaston johtoryhmä) hyväksyttäväksi. Tämän jälkeen suunnitelmaluonnos viimeisteltiin ja taitettiin. Suunnitelmaraportti esiteltiin Yleisten töiden lautakunnalle hyväksyttäväksi alkuvuodesta 2016.

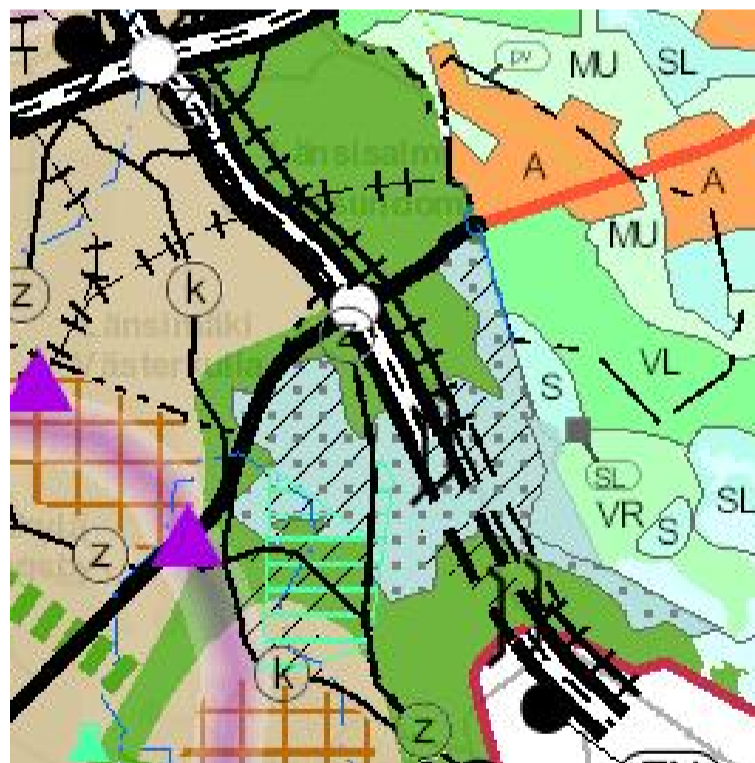
2 LÄHTÖKOHDAT

2.1 Kaavoitustilanne

Valtakunnallisessa alueiden käyttötavoitteissa Mustavuorelle on asetettu mm. ekologisen ja virkistyskäytön kannalta merkittävien ja yhtenäisten alueiden huomioiminen, siten, ettei aluekokonaisuuksia tarpeettomasti pirstota. Lisäksi mainitaan, että asukkaille on turvattava virkistyskäyttöön soveltuvia laajoja ja vetovoimaisia alueita. Kaavassa nämä tavoitteet toteutuvat niin, että Mustavuoren luonto-, maisema-, ja kulttuurihistorialliset arvot säilyvät pääosin ennallaan (Uudenmaan maakuntakaava)

2.2 Maakuntakaava

Maakuntakaavassa (2006) (ks. alla oleva kuva) Mustavuori on merkitty virkistysalueeksi, NATURA 2000-verkoston kuuluvaksi alueeksi ja suojelualueeksi. (Uudenmaan maakuntakaava)

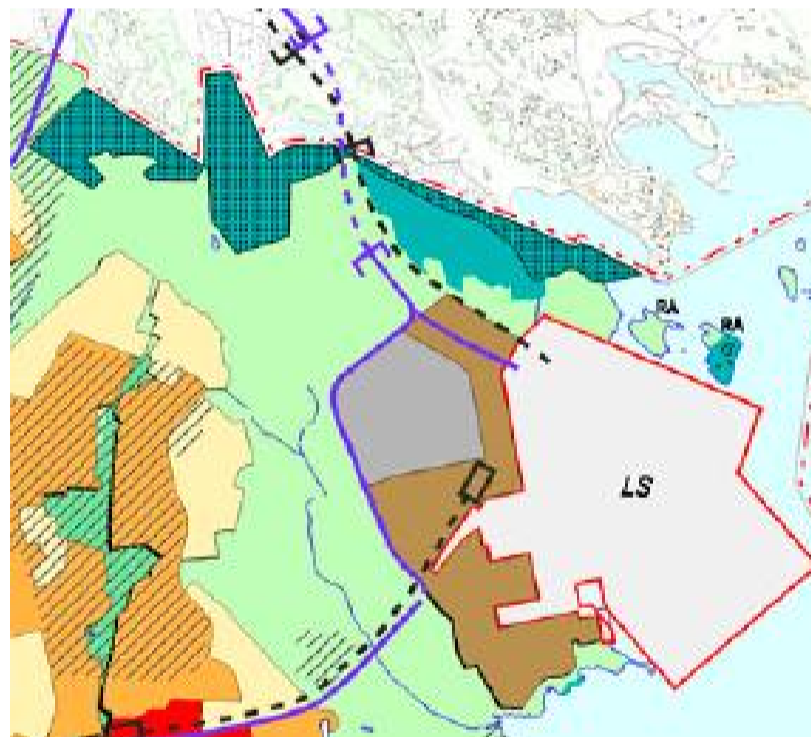


Ote maakuntakaavasta

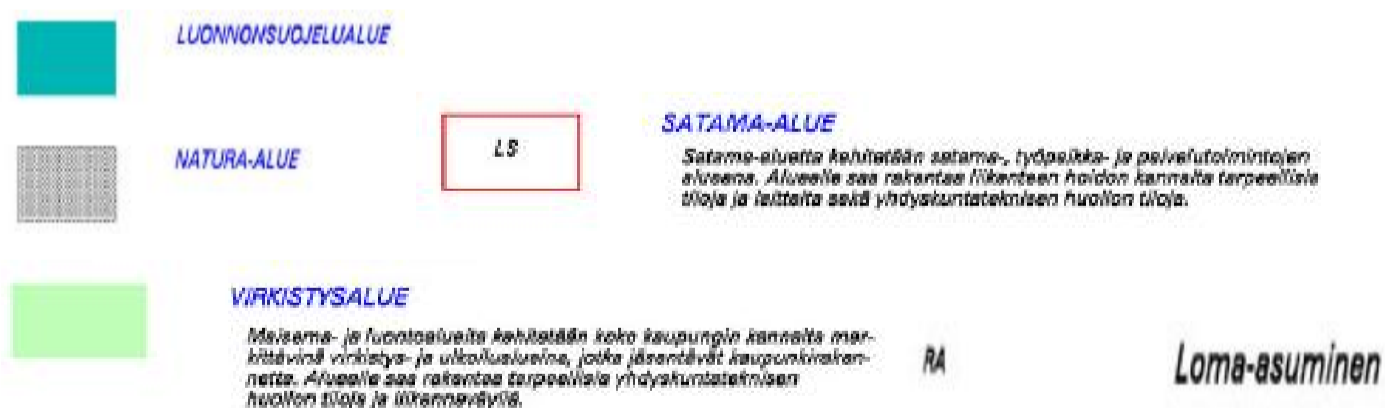


2.3 Yleiskaavat

Helsingin voimassa olevassa yleiskaavassa (2002) (ks. alla oleva kuva) Mustavuoren suunnittelualueelle sijoittuu vesi-, virkistys-, asuin- ja luonnonsuojelualueita. Lisäksi suuri osa alueesta on osoitettu Natura-alueeksi. Broändan purolaaksoon sijoittuva Mellunmäen niitty- ja luhta-alue on merkitty kulttuurihistoriallisesti, rakennustaiteellisesti tai maisemakulttuurin kannalta merkittäväksi alueeksi ja sen on myös uudessa 2015–2024 luonnonsuojeluohjelmassa. Uusi yleiskaavaluonnos oli nähtävillä alkuvuodesta 2015 ja se on nyt lausuntovaiheessa. Uudessa yleiskaavassa asumiseen osoitettua aluetta on pienennetty.



Ote yleiskaavasta 2002



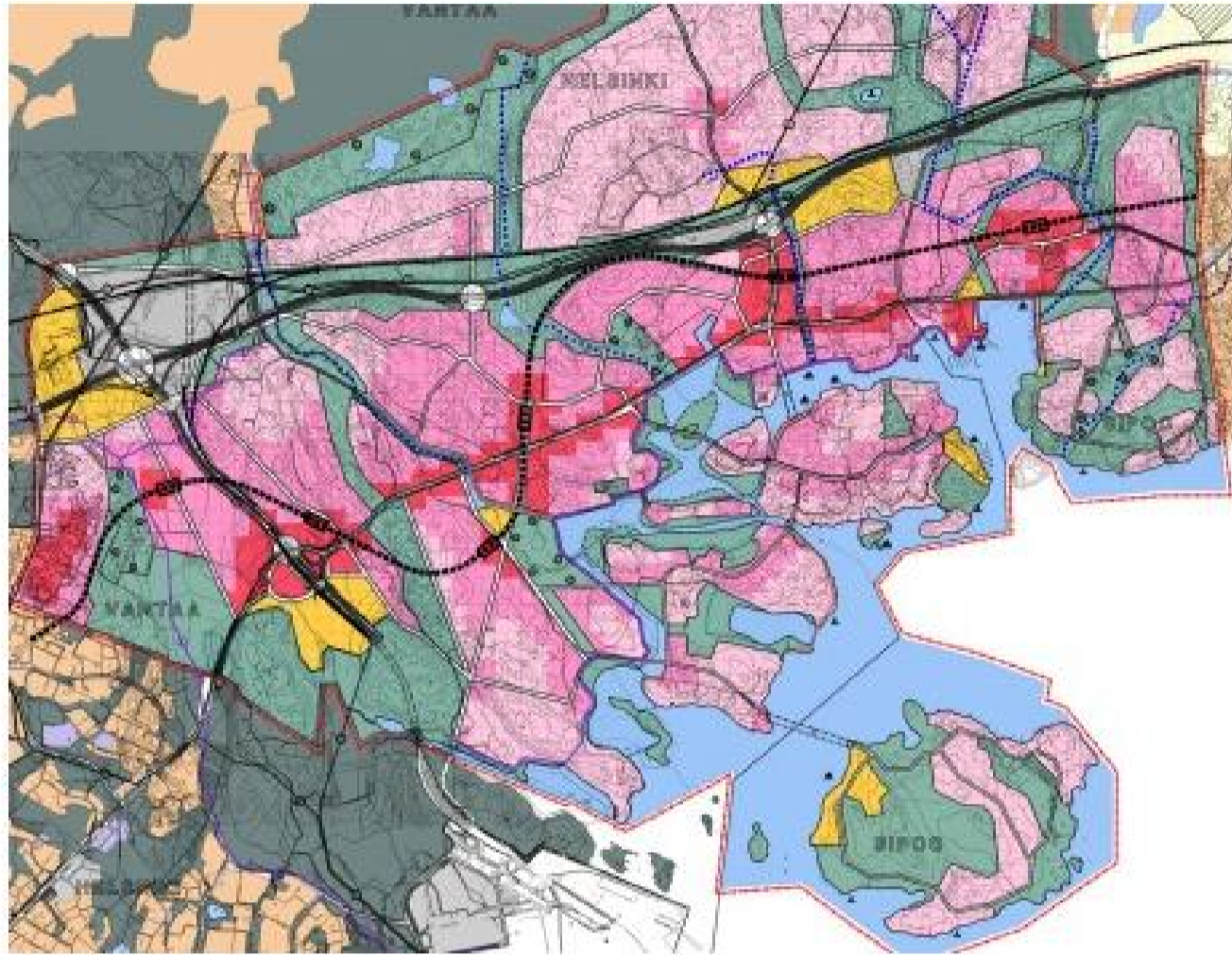


Mustavuoren alue on valmisteilla olevassa yleiskaavassa merkitty viher- ja virkistysalueeksi Itä-Helsingin kulttuuripuistoa ja Vuosaaren ulkoilupuistoa yhdistävänä alueena. Niinisaarentien pohjoispuoli on merkitty asuinrakentamisen alueeksi merkinnällä A2, joka mahdollistaa tien varren rakentamisen yli $e_k=1$ korttelitehokkuudella. Tähän vaikuttaa Vuosaaren läpi linjattu raidejokeri 2 -yhteys.

Yleiskaavakartan ohella Mustavuoren alue näkyy kolmella teemakartalla. Kaupunkiluonto-kartalla Mustavuori on osa metsäverkostoa ja Vuosaarenhuipun osalta Helsingin niittyverkostoa. Helsingin luonnonsuojeluohjelmassa 2015–24 on myös kaksi kohdetta suunnittelualueella, joista toinen on Mellunmäen luhta ja toinen Mustavuoren lehdon eteläpuoleinen lisäalue. Alue on myös merkitty kaupunkiluonnon ydinalueeksi ja ekologisen kytkeytyneisyyden kannalta tärkeäksi yhteydeksi. Virkistys- ja viherverkosto -teemakartalla Mustavuori näkyy osana Itä-Helsingin vihersormia. Alueella sijaitsee myös yleiskaavan Kulttuuriympäristö -teemakartalla osoitetut valtakunnallisesti arvokkaat (RKY 2009) linnoituslaitteet.

Yleiskaavassa varaudutaan Vuosaaren asukasluvun nousuun. Väestönkasvu tarkoittaa myös viereisten viheralueiden ja vihersormien käyttäjämäärän lisääntymistä. Virkistyskäytön ohjaus on tarpeen niin, ettei kulutus suuntaudu pohjoispuolella sijaitsevalle Natura-alueelle.

Östersundomin yleiskaavaehdotus on ollut nähtävillä alkuvuodesta 2015. Kaavaehdotus mahdollistaa rakentamisen noin 70 000 uudelle asukkaalle vuosina 2020–2060. Kaavaehdotuksesta aiheutuu merkittävää haittaa Mustavuoren lehto ja Östersundomin lintuvedet Natura-alueelle. Merkittävää haittaa aiheutuu lintulajeille pyy, kehrääjä ja ruisrääkkä sekä Ely:n lausunnon mukaan lisäksi luontotyyppille kasvipeitteiset silikaattikalliot. Östersundomin suunnasta on tulevaisuudessa kohdistumassa virkistyskäyttöpainetta myös Mustavuoren suuntaan. Vuosaaresta Porvarinlahden yli johtava reitti on olennainen seudullinen kevyen liikenteen yhteys Östersundomin alueelle.



Ote Östersundomin kaavaehdotuksesta



Ote Helsingin yleiskaavaehdotuksesta (syyskuu 2015)

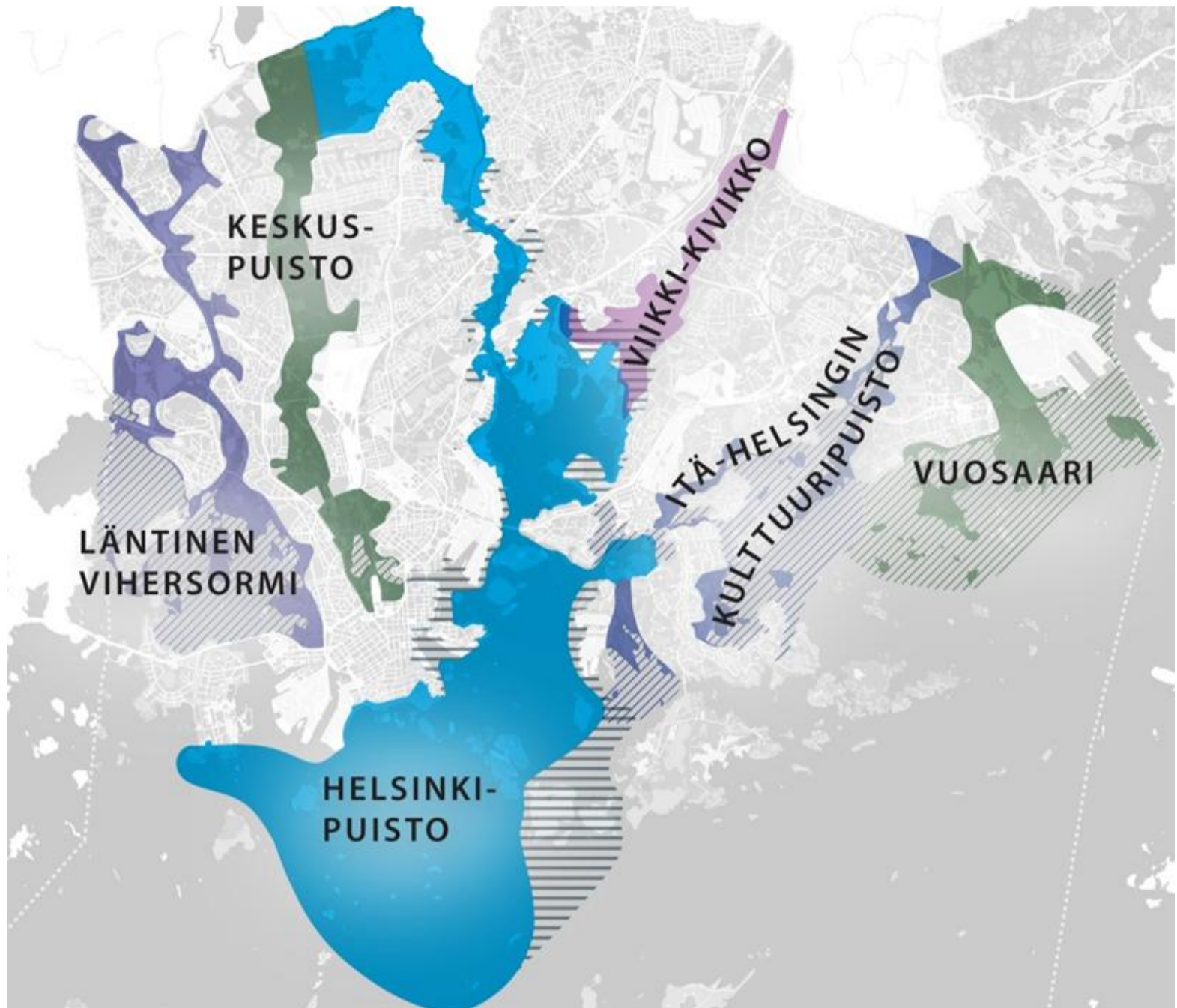


	Toimitila-alue Aluetta kehitetään ensisijaisesti toimitilojen, tuotannon, varastoinnin, satamatoimintojen, julkisten palvelujen ja opetustoiminnan sekä virkistyskäyttöön. Merkinnän osoittamalle alueelle voidaan Roihupelto–Herttoniemessä, Konalassa ja Suutarilassa osoittaa asemakaavassa sellaisia merkitykseltään seudullisia vähittäiskaupan suuryksiköitä, jotka kaupan laatu huomioon ottaen voivat perustellusta syytä sijoittua myös keskusta-alueen ulkopuolelle. Päivittäistavarakauppaa ei sallita. Alueella sallitaan liikenteen ja teknisen huollon tilaa. Elinkeinoelämän toimintaedellytykset turvataan asemakaavoittamalla riittävästi toimitilatontteja toimitila-alueille.
	Yhdyskuntateknisen huollon alue Aluetta kehitetään yhdyskuntateknisen huollon, tietoliikenteen ja liikenteen käyttöön. Alueelle saa rakentaa liikenteen hoidon ja yhdyskuntateknisen huollon kannalta tarpeellisia tiloja ja laitteita.
	Satama Aluetta kehitetään satama-, työpaikka- ja palvelutoimintojen alueena sekä rahti- että matkustajaliikenteelle. Alueelle saa rakentaa liikenteen hoidon kannalta tarpeellisia tiloja ja laitteita sekä yhdyskuntateknisen huollon tiloja.
	Sotilasalue Puolustusvoimien käytössä oleva alue, joka osoitetaan asumisen, kaupan ja julkisten palvelujen, toimitilojen, puistojen, virkistys- ja liikuntapalvelujen käyttöön, jos alueella oleva toiminta siirtyy alueelta pois.
	Virkistys- ja viheralue Aluetta kehitetään merkittävänä virkistys-, ulkoilu-, liikunta-, luonto- ja kulttuurialueena, joka kytkeytyy seudulliseen viherverkostoon ja merelliseen virkistysvyöhykkeeseen.
	Merellisen virkistys- ja matkailun alue Aluetta kehitetään merkittävänä virkistys-, ulkoilu-, liikunta-, luonto- ja kulttuurialueena, joka kytkeytyy mantereen virkistys- ja viheralueisiin. Merkintä sisältää loma-asumisen ja matkailun alueita.
	Kaikilla virkistys- ja viheralueilla sekä merellisen virkistys- ja matkailun alueilla Suunnittelussa tulee turvata kulttuurihistoriallisten ja maisemallisten arvojen säilyminen sekä ottaa huomioon luonnon monimuotoisuuden, ekosysteemipalvelujen kehittämisen, luonnonsuojelun ja ekologisen verkoston sekä metsäverkoston kannalta tärkeät alueet. Alueelle saa rakentaa tarpeellisia yhdyskuntateknisen huollon tiloja ja liikenneväyliä alueen arvot huomioon ottaen.

2.4 Helsingin vihersormet

Kaupungin viheraluejärjestelmän rungon muodostavat keskuspuistomaiset vihersormet. Ne ulottuvat säteittäisesti mereltä kaupungin rajoille ja jatkuvat myös seudulle. Vihersormet sijoittuvat melko tasaisesti eri puolille kaupunkia. Ne sisältävät koko kaupungin kannalta merkittäviä luonto-, kulttuuri- ja maisema-arvoja. Mustavuori yhdistää kaksi itäisintä vihersormea Östersundomin suuntaan. Itä-Helsingin kulttuuripuiston nimellä tunnettu Vuosaarta lännessä rajaava vihersormi käsittää kulttuurihistoriallisia kohteita, vesialueita, entisiä viljelymaita ja metsiä. Se alkaa Laajasalosta ja liittyy sekä ekologisesti että toiminnallisesti Mustavuoreen Vartiokylänlahden ja Broändan purolaakson kautta. Vuosaaren itälaidalla Vuosaaren ulkoilupuiston alue ulottuu Uutelan rannoilta Mustavuoren, Vuosaarenhuipun ja Porvarinlahden ympäristöihin saakka. Meri ympäröi Vuosaarta kolmelta suunnalta.

Virkistyskäyttöön varatut rannat, puistot, liikunta-alueet muodostavat Vuosaaren monipuolisen virkistysaluekokonaisuuden.



Kuva Helsingin vihersormista

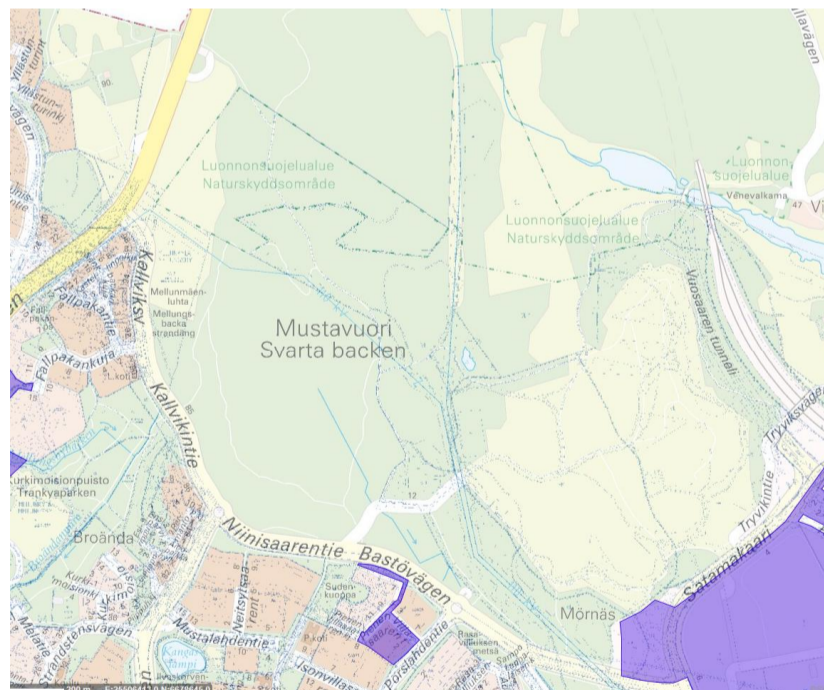
2.5 Asemakaava

Vain osa alueesta on asemakaavavoitettua aluetta. Asemakaavoittamaton alue näkyy punaisella rajattuna alla olevassa asemakaavakartassa. Se rajautuu länsipuoleltaan Mellunmäen luhta/niitty-alueeseen, pohjoispuoleltaan olevaan ja tulevaan luonnonsuojelualueeseen ja itäpuoleltaan polveilevasti täyttömäen EM-alueeseen, tulevan ratsastustallin VU-alueeseen ja täyttömäen eteläpuolen VL-alueeseen. Kallvikintien Itäpuolen luhta-alue kuuluu Fallpakan pohjoisosan asemakaavaan. Luhta on kaavassa osoitettu

osin luonnonsuojelualueeksi (SL), maisemallisesti arvokkaaksi pelto- tai niittyalueeksi ((MA-1) ja maisemallisesti arvokkaaksi luhta-alueeksi (MA-2).

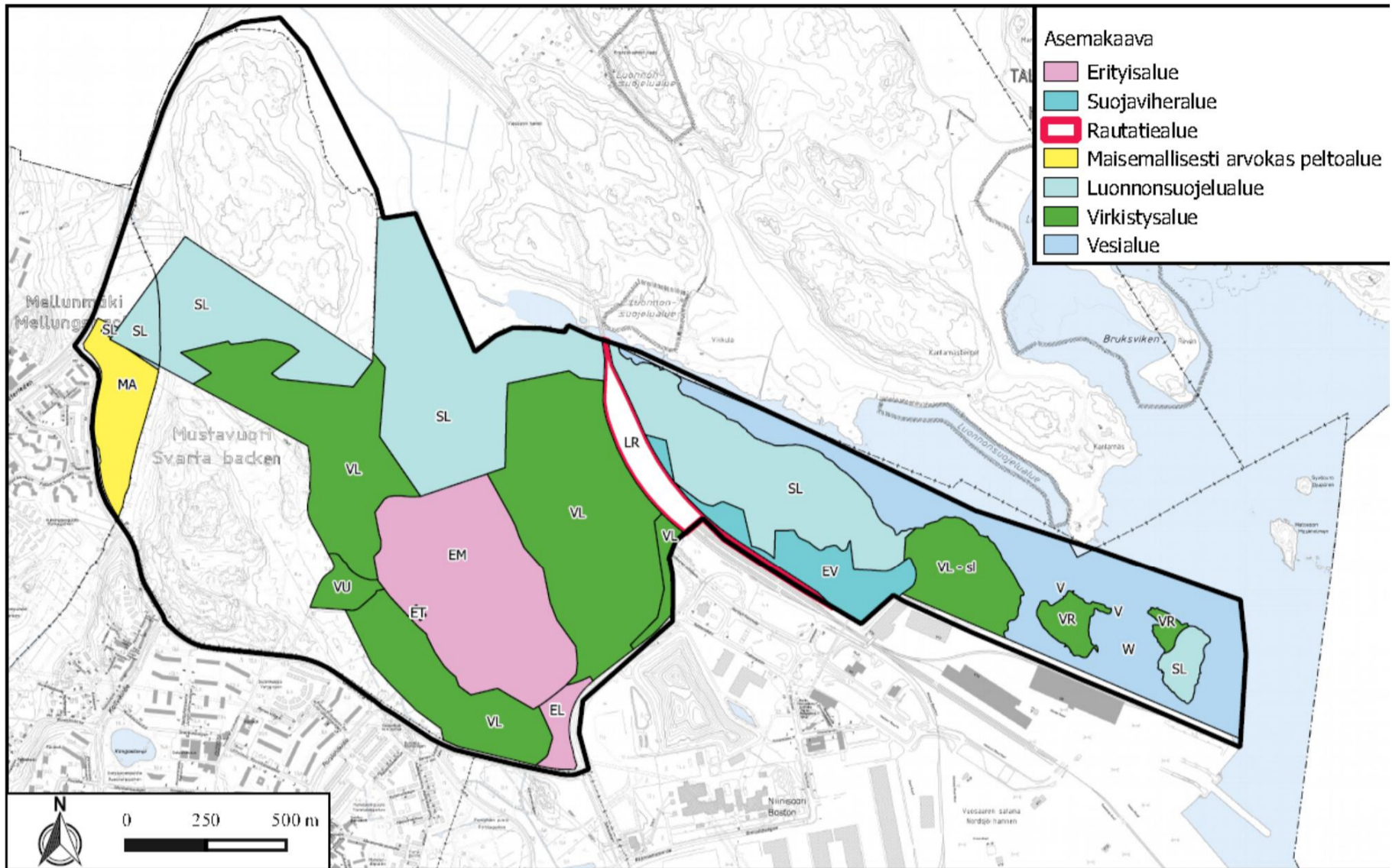
Suunnittelualueen keskiosa ja itäreuna kuuluvat Vuosaaren sataman asemakaavaan. Siinä suunnittelualuetta on osoitettu luonnonsuojelualueeksi (SL) luonnonsuojelulain perusteella suojeltavaksi tarkoitettuksi alueeksi (SL-1), lähivirkistysalueeksi (VL) ja urheilu- ja virkistyspalvelualueeksi ratsastuskoulua varten (VU). Ensimmäisen maailmansodan linnoitusalueet ja tykkitiet on kaavassa osoitettu suojelumerkinnöin.

Sataman kaavaan sisältyvät Vuosaaren täyttömäen EM ja VL- alueet jäävät suunnittelualueen ulkopuolelle. Täyttömäen VL- alueelle tullaan laatimaan oma hoito - ja kehittämissuunnitelma jossain vaiheessa. Suunnittelualue rajautuu Niinisaarentien varressa Vuosaaren voimalaitosalueen vireillä olevan asemakaavan muutoksen alueeseen. Kartassa näkyy em. kaavamuutoksen alue violetilla kartan oikeassa alakulmassa. Suunnittelun ulkopuolelle jäävät Vuosaaren täyttömäen EM ja VL- alueet.



Asemakaavakartta 1 – Sataman kaava yms.

Mustavuoren alueen ajantasakaava



Asemakaavakartta 2

2.6 Alueelle tehdyt kehittämissuunnitelmat ja selvitykset

Mustavuorella on yksi lainvoimainen luonnonsuojelualue; alueen pohjoispäässä sijaitseva Mustavuoren - Porvarinlahden luonnonsuojelualue. Lisäksi alueen itäosissa on Porvarinlahden etelärannan tuleva luonnonsuojelualue, joka on jo merkitty asemakaavaan SL-1 alueena. Molemmille alueille on laadittu hoito- ja käyttösuunnitelmat Helsingin kaupungin ympäristökeskuksen toimesta, mutta niitä ei ole hyväksytty Uudenmaan ELY-keskuksessa, eikä myöskään siksi toteutettu niissä esitettyjä toimenpiteitä (Helsingin kaupungin ympäristökeskus 2003 & Helsingin kaupungin ympäristölautakunta).

Liikuntavirasto hallinnoi ja ylläpitää alueen ulkoilureittejä ja liikuntapaikkaa, näihin ei ole lähivuosina tulossa muutoksia.



2.7 Suojellut ja arvokkaat kohteet

Helsingin kaupungin ympäristökeskuksen ylläpitämän luontotietojärjestelmän mukaan suunnittelualueella on paljon erilaisia luontoarvoja: geologisesti, kasvistollisesti ja linnustollisesti arvokkaita kohteita sekä arvokas lepakkoalue. Lisäksi alueella on luonnonsuojelualue ja Natura-verkoston kuuluvia alueita.

Luontotietojärjestelmän luontokohteiden lisäksi rakennusvirasto on rajannut omissa inventoinneissaan lisää kohteita arvokkaiksi elinympäristöiksi. Näitä kohteita ovat mm. vanhat kalliometsät ja pienet suopainanteet.

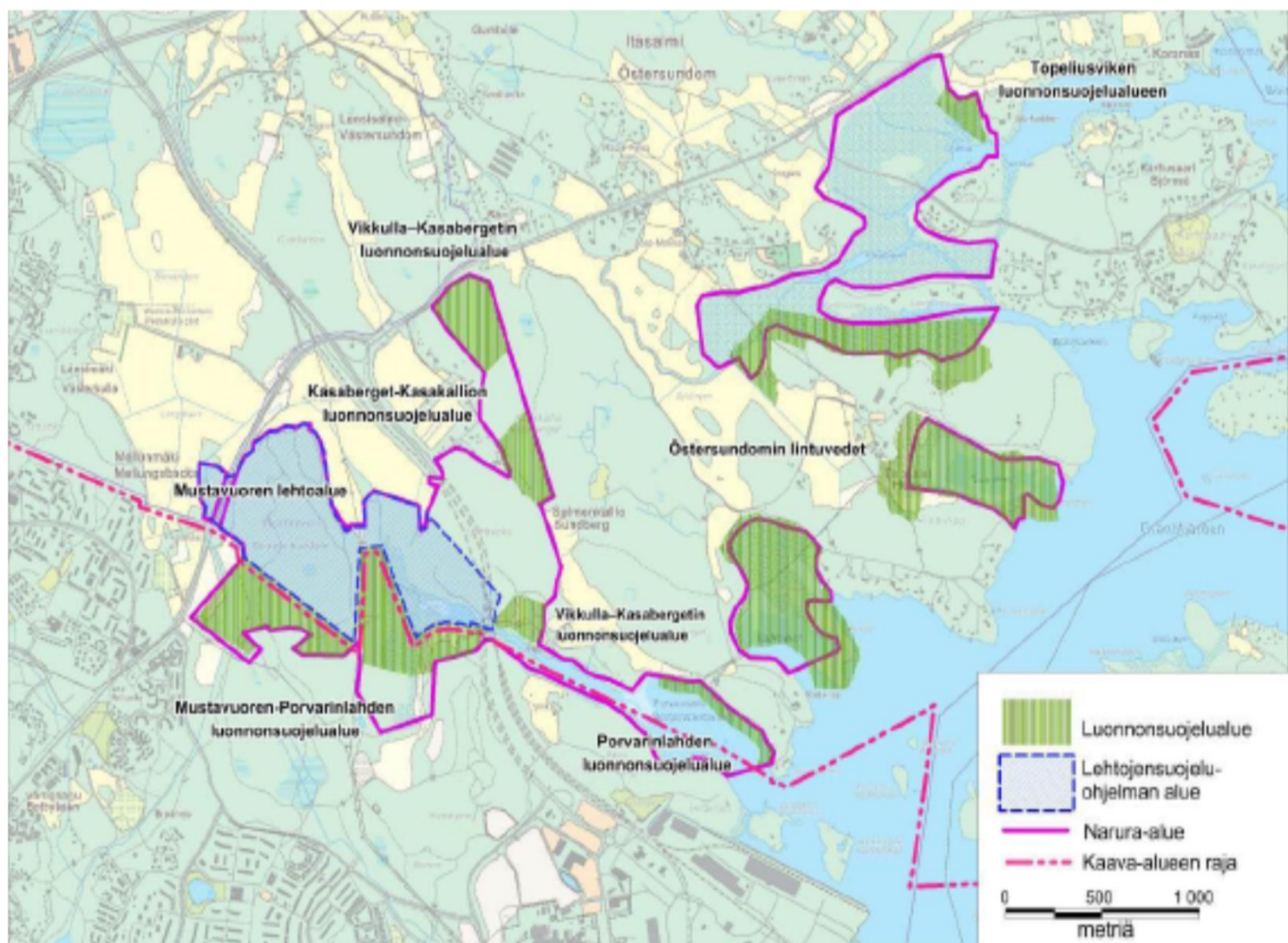
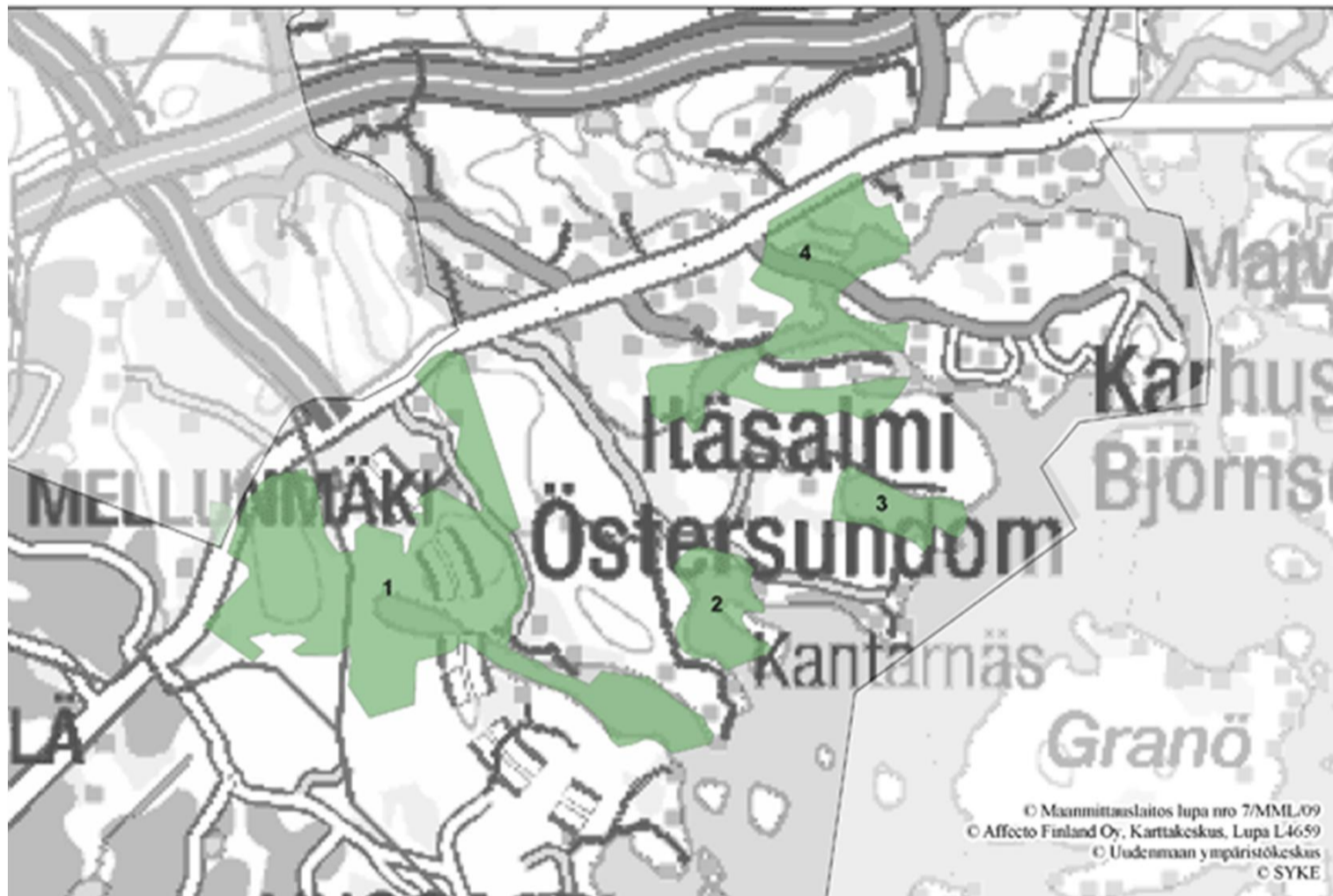
Suunnittelualue on lähes kokonaan rakentamatonta ja luonnonmukaista aluetta.

2.8 NATURA 2000 -alue ja suojellut luontokohteet

Natura-2000-alue

Alue koostuu neljästä erillisestä osasta Helsingin ja Vantaan raja-alueilla. Osa-alueet ovat:

1. Mustavuoren, Porvarinlahden, Labbackan ja Kasabergetin muodostama kokonaisuus
2. Bruksviken
3. Torpviken
4. Kapellviken



Alue on luonnonarvoiltaan hyvin monipuolinen. Se koostuu matalista merenlahdista ja sen rantaluhdista ja -niityistä sekä kallioisista mäistä, joiden rinteillä on lehtokasvillisuutta. Mustavuoressa lehto- ja kalliokasvillisuus on kallioperän vuoksi rehevää ja edustavaa.



Alueella on luontoarvojen lisäksi historiallista merkitystä. Mustavuorella on ensimmäisen maailmansodan aikaisia linnoituslaitteita ja tykkiteitä sekä vanhoja kalkkilouhoksia.

Alue on pääkaupunkiseudulla sijaitessaan erittäin tärkeä luontoharrastus- ja virkistyskohde. Se on myös tutkimukselle merkittävä alue, sillä esim. linnustoseurantoja on varsin pitkältä ajalta.

Alueen lehdot, lintuvedet ja kalliot on todettu valtakunnallisesti arvokkaiksi, ja yhdessä ne muodostavat erittäin merkittävän luontokokonaisuuden. Arvoa nostaa sijainti pääkaupunkiseudulla, jossa tällaisia kokonaisuuksia on säilynyt hyvin vähän.

Luontodirektiivin luontotyypeistä alueella ovat edustavimpia boreaaliset lehdot ja keskiravinteiset silikaattikalliot sekä kallioitten pienialaiset kalkkipitoiset osat. Lajistossa puolestaan korostuvat lintudirektiivin lajit, joita alueella pesii tai levähtää muuttoaikoina huomattavan suuri joukko. Alueelta on tavattu lisäksi monia sellaisia kasvi- ja eläinlajeja, jotka ovat pääkaupunkiseudulla harvinaisia, jotkut myös valtakunnallisesti uhanalaisia.

Mustavuori on pääkaupunkiseudun arvokkain lehto. Se on varsin monipuolinen alue, sillä kasvillisuus vaihtelee kuivista rinnelehdosta tuoreisiin, hyvin reheviin lehtipuulehtoihin ja hieman karumpiin kuusikkolehtoihin sekä kosteisiin saniaislehtoihin ja lehtokorpiin.

Alueella esiintyy runsaasti lehtojen vaateliaita kasvilajeja kuten lehtokieli, keltavuokko ja lehtosinijuuri. Myös metsien sammal- ja sienilajisto on runsas, ja joukossa on uhanalaisiakin lajeja, mm. rusokääpä, poimukääpä ja vuotikankääpä. Lehtolinnustoa edustavat mm. harvinaiset idänuunilintu ja pikkusieppo.

Mustavuoren eteläosasta on aiemmin löydetty korpohohtosammalta (*Herzogiella turfacea*), joka on luontodirektiivin liitteen II laji. Uudellamaalla laji on luokiteltu erittäin uhanalaiseksi. Se kasvaa lehdoissa ja lehtokorvissa lahoppuulla ja turpeella.



Mustavuori on arvokas myös kalliokasvillisuudeltaan. Kallioperä on kvartsi-
maasälpägneissia, jossa esiintyy välikerroksina ravinteikasta amfiboliittia sekä
kalkkikiveä. Tämä mahdollistaa vaateliaan itiökasvi- ja kallioketolajiston
esiintymisen. Kasaberget on huomattavasti karumpi kallio, sillä sen kivilajeina
ovat kvartsi- ja granodioriitti.

Luonnon- ja maisemansuojelun kannalta arvokkaiden kallioalueiden
inventoinnissa Mustavuori ja Kasaberget on luokiteltu valtakunnallisesti
arvokkaiksi kallioalueeksi.

Koska alueella ja sen lähiympäristössä on monia erilaisia biotooppeja,
lintulajisto on monipuolinen. Porvarinlahti, Bruksviken, Torpviken ja
Kapellviken kuuluvat yhtenä, kansainvälisesti arvokkaaksi määriteltynä
kohteena valtakunnalliseen lintuvesiensuojeluohjelmaan, mutta kaikki ovat
myös erikseen tarkasteltuina arvokkaita lintuvesiä, joiden lajisto hieman
poikkeaa toisistaan.

Kaikki lahdet ovat lintujen muutonaikaisia levähdyspaikkoja ja ympäristössä
pesivien lintujen ruokailualueita.

Suojelun toteutuskeinot

Suurin osa alueesta kuuluu valtakunnallisiin luonnonsuojeluohjelmiin. Suuri
osa alueesta on jo rauhoitettu luonnonsuojelualueina.

Rauhoittamaton osa Mustavuoresta kuuluu valtakunnalliseen
lehtojensuojeluohjelmaan. Natura-alueen suojelutavoitteet toteutetaan täällä
perustamalla luonnonsuojelulain mukainen suojelualue.

Porvarinlahti, Bruksviken, Torpviken ja Kapellviken rantaluhtineen ja -
niittyineen kuuluvat valtakunnalliseen lintuvesiensuojeluohjelmaan. Natura-
alue on toteutettu perustamalla luonnonsuojelualue.

Osalla kallioalueista Natura-alueen toteutuskeino on rakennuslaki eli
kaavamääräykset. (ympäristö.fi)



Luonnonsuojelualueet

Luonnonsuojelualueeseen kuuluu osa Mustavuoren suunnittelualueesta sekä osa valtakunnalliseen lintuvesiohjelmaan sisältyvästä Porvarinlahdesta. Mustavuori kuuluu valtakunnalliseen lehtojensuojeluohjelmaan. Helsinki ehti tehdä rauhoituspäätöksen, ennen kuin suojeluohjelma valmistui.

Luonnonsuojelualue on kuusivaltaista sekametsää, jonka seassa on lehtomaisia kangasmetsäkaistaleita sekä avokallioita ja kitukasvuisia kalliomänniköitä. Keväällä lehtokaistaleet hehkuvat keltavuokon ja kevätlinnunherneen kukkia.

Alueen linnustossa sekoittuvat lehti- ja kuusimetsien lajit: peippo, sirittäjä, mustapääkerttu, kultarinta, tiltalti, ja töyhtötiainen. Lähes vuosittain alueella tavataan myös idänuunilintu, pikkusieppo, pyy ja teeri. Myös harvinainen pohjantikka on pesinyt alueella.

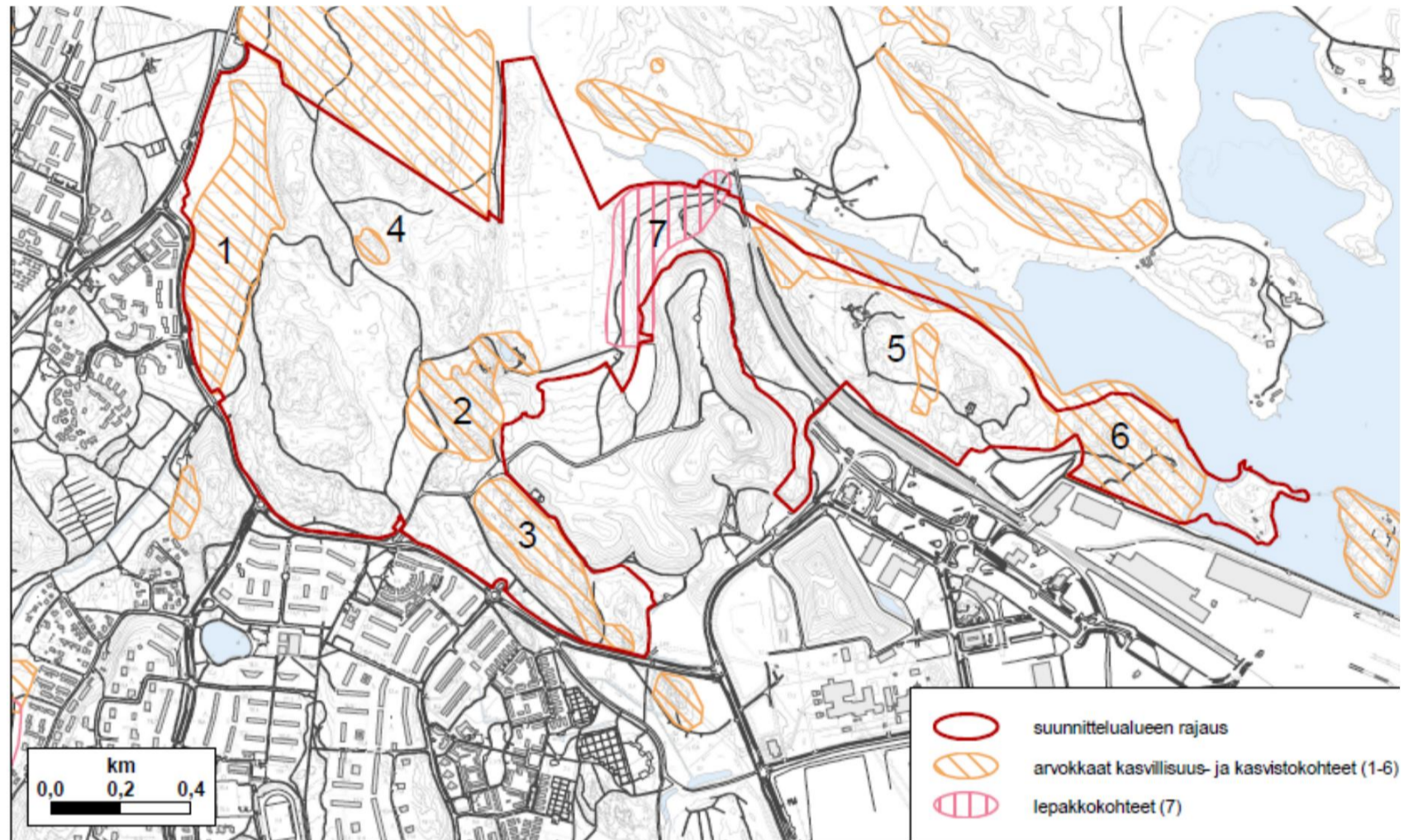
Porvarinlahti:

Porvarinlahti muodostaa osan Östersundomin lintuvesistä ja kuuluu siten valtakunnalliseen lintuvesien suojeluohjelmaan. Lahden suupuoli on lähes umpeenkasvanut. Ruoikon ja rantaniittyjen vyöhykkeinen kasvillisuus on kuitenkin säilynyt hyvin ja lahden vesi on pysynyt melko puhtaana.

Lahdella pesii vuosittain noin 40 lintulajia, joista mielenkiintoisin lienee kirjokerttu, mutta myös ruisräkkiä ja viiksitimaleita voi tavata. Petolinnut, joista osa pesii lähialueilla, saalistavat lahdella säännöllisesti.

2.9 Arvokkaat kasvillisuus- ja kasvistokohteet

Ympäristökeskuksen luontotietojärjestelmän arvokkaat luontokohteet on lueteltu ja kuvattu seuraavissa luvuissa. Arvoluokitus: I = hyvin arvokas, II = huomattavan arvokas, III = kohtalaisen arvokas.



Numero viittaa tekstin kohteiden kuvauksessa käytettiin järjestysnumeroon

1. Mellunmäen luhta. Pikku hiljaa maatuva entistä Vuosalmea kattaa laajalti aivan avoin, tuuhea luhta- ja luhtaniittykasvillisuus. Pääosin se on hyvin tiheää, lähes pelkästään luhtakastikan vallitsemaa luhtaniittyä, mutta märemmillä kohdin on vielä usein paikoin etenkin kohteen itäosissa isompia ja pienempiä laikkuja aitoa luhtaa valtakasveinaan joko vesisara tai pullosara tahi kurjenjalka ja luhtavilla seassa pikkumatara. Varsinkin vanhoissa sarkaojissa ja kohteen länsilaitteessa on jopa yhtenäisiä vehkakasvustoja ja muita upottavia luhtatyyppisiä, ja kohteen itälaidalla on paikoin luhtaröllin luonnehtimia rahkasammaleisia luhtaniittyalueita. Avonaisia luhtia ja luhtaniittyjä reunustavat moniaalla paju- ja hieskoivuviidat, jotka ovat osin varsin muuntuneita vanhojen ojitusten seurauksena. Itälaidan muuntuneissa viidoissa ja korvissa kasvaa



runsaasti mesimarjaa. Itälaidalla puustoon tulee mukaan myös tervaleppä, varsinkin kalliojyrkänteen eteläpuolen puronsuussa, jonka avoimilla kausimärillä pinnoilla viihtyvät lähdetähtimö ja mietotatar. Kohteen läpäisee pitkittäin Broändan puron ojaksi kaiveltu yläjuoksu. Kohteen pohjoispäässä sitä reunustaa hieskoivuluhta, jonka kasvistoon kuuluu Helsingissä hyvin harvinainen korpialvejuuri. Kohteen runsaasta kosteikkokasvilajistosta mainittakoon edellä sanottujen lisäksi rantayrtti, luhtatähtimö, pikkupalpakko, haarapalpakko, luhtatädyke, käenkukka, terttualpi, suoputki, punakoiso ja metsätähtimö. Arvoluokka II.

2. Niinisaaren kalliojakson pohjoisosa. Kohteen länsilaita ulkoilutien molemmin puolin on näyttävää ja rikaskasvистоista kosteaa lehtoa ja lehtokorpea, jonka lajistoon kuuluvat mm. tesmayrtti, lehtopähkämö, kevätlinnunsilmä, pitkäpääsara, metsätähtimö, mesimarja, jänönsalaatti, tähtitalvikki ja runsas lehtotähtimö. Kohteen itäisemmät osat koostuvat vaihtelevan rehevien, mutta enimmäkseen lehtomaisten metsien sekä jyrkkärajaisten, selvän kalkkivaikutuksen vuoksi kasvistoltaan monipuolisten ja näyttävien tyynylaavakallioiden pienipiirteisestä mosaiikista. Kohdassa ”Arvoluokka” mainittujen harvinaisempien lajien lisäksi kasvavat kallioilla mm. haisukurjenpolvi, mäkitervakko, keto-orvokki (molemmat lajit upean runsaina), karvakiviyrtti, haurasloikko, mäkikuisma, ruotsinpitkäpalko, rantatädyke, orjanruusu ja litteänurmikka sekä metsissä mm. sinivuokko ja yövilkka. Kaikkiaan kohde on huomattavan monipuolinen yhdistelmä erilaisia ympäristöjä. Kohteen syliin on miltei hautautunut Helsingin maalinnoituksen (keskeneräinen) patteri. Kohteen koillisimmassa osassa sijaitsee vanha kalkkilouhos lammikoineen ja kaakkoispuolensa pienten kalliopaljastumien ja ylijäämäkivikasojen liepeille ja päälle muodostuneine ketoineen, joiden kasvistoon kuuluvat mm. aholeinikki, mäkikaura, keväthanhikki ja iharuus.

Alueellisesti uhanalainen laji tähtitalvikki, valtakunnallisesti silmälläpidettävät lajit ketonoidanlukko, kellotalvikki, kartioakankaali ja ahokissankäpälä, Helsingissä erittäin uhanalainen laji keväthanhikki ja



Helsingissä vaarantuneet lajit tesmayrtti ja metsämaarianheinä sekä huomattavat lisäarvot. Lisäarvoina Helsingissä silmälläpidettävät lajit liuskaraunioinen, tummaraunioinen, pitkäpääsara, kevätlinnunsilmä, lehtopähkämö, mesimarja, metsävirna, aholeinikki ja hietaorvokki, Helsingissä muuten huomionarvoiset lajit ketunlieko, yövilkka, kevätlinnunherne, lehtokorte, lehtokuusama, lehtotähtimö, näsiä, maariankämme, ketotädyke, mäkiarho, mäkihorsma ja mäkilemmikki sekä kohteen säilyneisyys, näyttävyys (etenkin itäosan korkeat "kukkaiskalliot"), monipuolisuus ja historialliset arvot (Helsingin maalinnoituksen patteri ja kaivostoiminnan muistona helsinkiläisittäin iso kalkkilouhos).

RAJAUKSEN PÄIVITYS V. 2005: Kohteesta on poistettu eteläosan karu kalliokko. Kohteeseen on lisätty ulkoilutien länsipuolen viljava korpialue sekä luontevamman rajauksen aikaansaamiseksi itä- ja pohjoispuolen viljavien kallioiden laitaosat ja niiden kautta vielä osa aiemmasta kohteesta 71/91, joka sellaisenaan on siis "lakkautettu". - Rajaukseen sisältyy myös melko tavanomaisia tuoreita kangasmetsiä, mutta kohteen pilkkominen useammaksi osaksi ei ole mielekästä.

RAJOITUKSET JA SUOSITUKSET: Tarpeetonta kulkemista kohteen kosteimmissa osissa on syytä välttää herkästi haavoittuvien kosteikkopintojen takia. Arvoluokka I.

3. Kohde on Mustavuorelta alkavan kallioperän pitkän tynnylaavajakson keskeinen osa, jonka kalliopaljastumia niittyjuotteineen ja lehtoliepeineen luonnehtii poikkeuksellisen rikas, näyttävä ja erikoinen kasvisto. Kohdassa "Arvoluokka" lueteltavien harvinaisempien lajien lisäksi kohteen kasvistoon kuuluvat mm. lituruoho, pölkkyruoho, ketokeltto, mäkitervakko (paikoin näyttävän runsas), keto-orvokki, keltamaksaruoho, ukontulikukka ja orjanruusu. Kohde on Helsingissä silmälläpidettävän lajin ketokäenmintun voimakkain keskittymä.



Alueellisesti uhanalainen laji ahokissankäpälä, Helsingissä vaarantunut laji metsämaarianheinä ja huomattavat lisäarvot. Lisäarvoina Helsingissä silmälläpidettävät lajit ketokäenminttu ja tummaraunioinen, Helsingissä muuten huomionarvoiset lajit ketunlieko, kevätlinnunherne, lehtokorte, mäkiarho, mäkihorsma ja mäkilemmikki sekä kohteen melko hyvä säilyneisyys, näyttävyys (voimalinjan käytävän hyvin esiin tuomia "kukkaiskallioita"), kasvillisuustyyppien edustavuus ja erikoisuus (viljavan tyynylaavamuodostuman kalliokasvillisuutta) ja laajuus.

ARVON YLLÄPITO: Kallioiden liiallista kulumista tulee tarvittaessa ehkäistä (kesäkuussa 2005 kohteen kallioille oli leirytnyt kaksi suurta nuorten "sotilasosastoa" kuula-aseineen).

RAJAUKSEN PÄIVITYS V. 2005: Rajausta on tarkennettu paremmin kalliojakson viljavimpia osia seuraavaksi. Merkittävin laajennus on Mörnäsin kallioikon eteläosan liittäminen kohteen kaakkoiseksi pääksi. Rajaukseen sisältyvät myös kallioikkojen väliset metsä- ja suolaaksot, koska kohteen pilkkominen niiden kohdalta useaksi osaksi ei ole mielekästä. Arvoluokka: I.

4. Mustavuoren etelälaidan kallio. Kohde on Mustavuorelta Skatanniemelle ulottuvaan ravinteisten kivilajien vyöhykkeeseen kuuluva kalliojaljastuma ketomaisine kasvillisuuksineen (etenkin pohjoisosassa) ja osittain lehtomaisine laiteineen. Ruoholaukka kasvaa kalliolla melko runsaana ja yhtenä harvoista Helsingin sisämaan luontaisesiintymistään. Kallion kasvistoon kuuluvat myös mm. mäkikuisma, ahokissankäpälä, ketokäenminttu, huopakeltano, karvakiviyrtti, hina, rantatädyke ja orjanruusu. Kallion luoteiskupeessa kasvaa pikku ryhmä valkolehdokkia.

ARVOLUOKKA: II (alueellisesti uhanalainen laji ahokissankäpälä ja Helsingissä erittäin uhanalainen laji valkolehdokki). Lisäarvoina Helsingissä silmälläpidettävä laji ketokäenminttu.



RAJAUKSEN PÄIVITYS V. 2005: Rajausta on tarkennettu noudattamaan paremmin kalliopaljastumien sijaintia.

5. Porvarinlahden lehtokorpijuotti. Kohde on kalliomäkien välisen laaksonpohjan purovarren viljavaa, lähteistä kosteaa lehtoa ja lehtokorpea. Puustossa vallitsevat hieskoivu, kuusi ja paikoin näyttävätkin tervalepät. Kenttäkerroksessa osoittavat varsin korkeaa alustan ravinteisuutta mm. velholehti, pitkäpääsara, korpisara, kotkansiipi, metsätähtimö ja luhtasara.

ARVOLUOKKA: II (alueellisesti uhanalainen ja Helsingissä erittäin uhanalainen laji korpisara ja Helsingissä vaarantuneet lajit velholehti ja pikkumatara). Lisäarvoina Helsingissä silmälläpidettävät lajit pitkäpääsara ja mesimarja sekä Helsingissä muuten huomionarvoiset lajit ketunlieko, kotkansiipi, lehtokorte, maariankämmeikä ja raate.

RAJAUKSEN PÄIVITYS V. 2005: Alkuperäisen kohteen rajausta on supistettu poistamalla kohteesta viljelymaata ja tavanomaista metsärinnettä. Pääosin tuhoutuneen kohteen 20/93 säilynyt pohjoisosa on liitetty tämän kohteen eteläosaksi.

RAJOITUKSET JA SUOSITUKSET: Tarpeetonta kulkemista kohteessa on syytä välttää herkästi haavoittuvien kosteikkopintojen takia.

6. Porvarinlahden luhdet, lehdot ja vesialue. Kohde koostuu kaakkoispäässään Skillbergetin lehto- ja kallioalueesta ja luoteispäässään Porvarinlahden ratasillan kaakkoispuolen lehtorinteestä sekä näitä kahta ääreään yhdistävistä Porvarinlahden etelän puolen luhdista ja vesialueesta. Skillberget on merenrantaniittyjen ja -luhtien sekä kallioiden ja niiden välien ja liepeiden lehtojen ja lehtokorpien muodostama monipuolinen ja kasvistollisesti rikas kokonaisuus. Kallioiden viljavuutta osoittavat etenkin haisukurjenpolvi, mäkikuisma, mäkitervakko ja orjanruusu. Lehtojen ja lehtokorpien merkittävimpiä kasveja ovat pesäjuuri, valkolehdokki, soikkokaksikko, harajuuri, lehto-orvokki,



metsämaarianheinä, mustakonnanmarja ja imikkä; myös mm. kurjenkello, pitkäpääsara, koiranvehnä, lehtokorte, sinivuokko, ketunlieko, kevätlinnunherne, lehtokuusama, tesma, lehtotähtimö, metsävirna ja jänönsalaatti ovat läsnä.

Skillbergetiä ympäröivät merenrantakasviyhteisöt ovat hyvin luonnontilaisia. Arvokkaimmat yhteisöt ovat koillisrannan matalakasvuinen niitty ja hyvin laakean kaakkoisrannan vyöhykkeisen kasvillisuuden ylemmät niityt. Luoteisrannan kasviharvinaisuuksia ovat somersara ja merisara, kaakkoisrannan mainittavimpia lajeja puolestaan hirssisara, hernesara, isorantasappi, hina, jäkki ja nyylähaarikko. Kummankin rantaosuuden kasvistoon kuuluvat mm. käärmeenkieli ja särmäputki, ja niemen muista merenrantakasveista merikaisla, lännenmaarianheinä, luhtalitukka, ruokonata, luhtakastikka ja keltaängelmä ovat täällä poikkeuksellisen runsaita.

Erilaisten rantaniitty- ja luhtatyyppeiden kirjo on melkoinen, ja osa niityistä on tyyppiä, jota ei juuri muualta Helsingin rannoilta tapaa. Kohteen luoteispään rinteeseen kasvillisuus on komeaa kuusikkoista rinnelehtoa, jossa on kolme vanhaa kalkkilouhosta. Kasvistoon kuuluvat mm. isoimman louhoksen pohjan soikkokaksikko ja louhosten seinien karvakiviyrtti, haurasloikko ja ketonoidanlukko sekä niin louhoksissa kuin metsänpohjalla kasvavat sinivuokko, näsiä, lehtokuusama, ketunlieko, tähtitalvikki, lehtokorte ja tesma.

Rinteessä kasvillisuus vaihtuu mesiangervolehdon kautta niitty- ja ruokoluhdaksi. Mesiangervolehdossa on jopa keltavuokkoa ja pystykiurunkannusta, ja lehdon alarajalta on tavattu kullero. Niityllä on Helsingin ainoa luhtakuusion esiintymä; muita niityn lajeja ovat mm. luhtalitukka ja hernesara. Rikas luhtakasvillisuus jatkuu pitkin Porvarinlahden rantaa aina Skillbergetille saakka. Lahden vesikasvisto on poikkeuksellisen runsasta ja rikasta lajeinaan mm. pohjanlumme, tankeakarvalehti, kiehkuraärviä, pyörösätkin, tähkä-ärviä, merinäkinruoho, ahvenvita, merikaisla ja sinikaisla. Helsingissä äärimmäisen uhanalainen laji luhtakuusio. Lisäarvoina alueellisesti uhanalaiset lajit ketonoidanlukko, somersara, merinäkinruoho, kullero, tähtitalvikki, harajuuri ja pesājuuri,

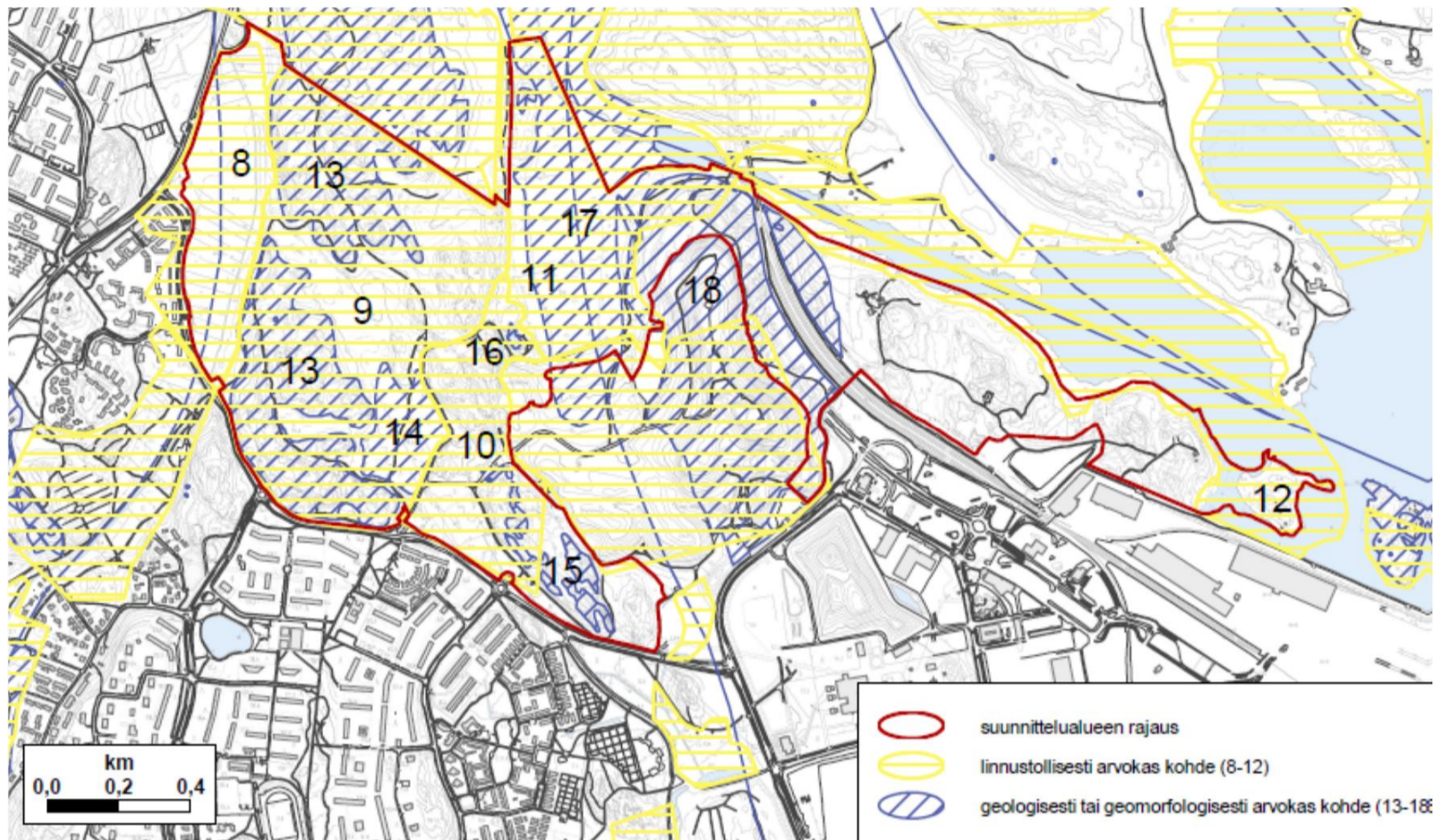


valtakunnallisesti silmälläpidettävä laji jäkki, Helsingissä erittäin uhanalaiset lajit soikkokaksikko ja valkolehdokki, Helsingissä vaarantuneet lajit metsämaarianheinä ja imikkä, Helsingissä silmälläpidettävät lajit pitkäpääsara, merisara, hirssisara, keltavuokko, pyörösätkin, pohjanlumme, mesimarja, lehto-orvokki ja metsävirna, Helsingissä muuten huomionarvoiset lajit ketunlieko, mustakonnanmarja, kevätlinnunherne, lehtokorte, lehtokuusama, lehtotähtimö, näsiä, rantayrtti, hentosuolake, hernesara, isorantasappi, käärmeenkieli ja särmäputki sekä kohteen säilyneisyys, monipuolisuus, kasvillisuustyyppien edustavuus (lehdot, luhta ja vesikasvillisuus), historia (kalkkilouhokset) ja laajuus. ARVOLUOKKA I.

2.6 Lepakkokohteet

7. Porvarinlahden perukka. Alueen vesisiipat saalistavat kevyenliikenteen sillan alla. Pohjanlepakot saalistelevat kevyenliikenteen tien läheisyydessä ja niittyjen reunoilla. Viiksisiipt saalistelevat sillan lounaispuolella olevissa vanhoissa kuusikoissa. Alueelle on rakennettu rautatiesilta. Porvarinlahden arvoa lepakkoalueena laskee sen umpeenkasvu. Porvarinlahden rannan tuntumassa sijaitsee maanalainen tila, jota lepakot käyttävät talvisin talvihorrospaikkanaan. Alue sijaitsee entisen kaatopaikan ja kevyenliikenteen sillan välisellä alueella. Arvoluokka I.

2.7 Linnustollisesti arvokkaat kohteet



Numero viittaa tekstin kohteiden kuvauksessa käytettiin järjestysnumeroon

8. Mellunmäen niitty. Kosteaa puronvarsiniittyalue, jossa rehevä aluskasvillisuus (niittykasveja) ja tiheitä pensaikkoja. AVAINTEKIJÄT: Rehevyys, pensaikat, niittykasvillisuus. PESIMÄLINNUSTO: Helsingin tärkeimpiä yölaulaja-alueita. Lajeja mm. luhta- ja viitakerttunen, pensas- ja viitasirkkalintu, luhtahuitti ruusrääkkä ja satakieli. RAJOITUKSET: Osa kohteesta on luonnonsuojelualuetta (Mustavuori-Porvarinlahti), jonka alueella saa liikkua 1.4–15.7 vain ulkoilureittejä ja polkuja pitkin. Arvoluokka 1.
9. Mustavuoren metsäalue. Paikoin kuivahko, kuusivaltainen, mutta huomattavassa määrin myös rehevä sekametsä-lehto; keski- ja eteläosissa korpimaista, pohjoisosa suojelualuetta. AVAINTEKIJÄT: Pohjoisosan rauhoittaminen, vanha puusto, lehtomaisuus. Eteläosassa tehty linnustoarvoa heikentäviä hakkuita. PESIMÄLINNUSTO: Erittäin rikas metsien peruslajisto, lisäksi kehrääjä, pyy, töyhtötiainen, sirittäjä, kultarinta, pikkusieppo, tiltalti, punatulkku, palokärki ja laulurastas, metsäviklo, mahdollisesti teeri. HUOM! kohteessa luottamuksellisia pesimätietoja. RAJOITUKSET: Osa kohteesta on luonnonsuojelualuetta (Mustavuori-



Porvarinlahti), jonka alueella saa liikkua 1.4–15.7 vain ulkoilureittejä ja polkuja pitkin. Arvoluokka I.

10. Niinisaaren pohjoispuolen metsä. Niinisaarentien ja täyttömäen väliin jäävä metsäalue. Alueella ollut talviruokintapaikka. AVAINTEKIJÄT: melko rauhallinen reunametsä, jossa mm. sirittäjä. PESIMÄLINNUSTO: sirittäjä, punavarpuunen, puukiipijä. HUOM! Kohteessa luottamuksellisia pesimätietoja. MUUTTOLINNUSTO: syksyllä ja talvella ruokintapaikan ympäristössä on havaittu mm. viiru- ja helmipöllö, valkoselkätikka. Lisäksi pikkutikka, hömötiainen ja töyhtötiainen. Arvoluokka III.

11. Tavastängarna. Erittäin rehevä, paikoin märkä, kosteikkoalue, jossa paljon pensaikkoja, luhtaniittyjä ja pientä lehti- ja lahoppuuta. AVAINTEKIJÄT: Monimuotoinen kosteikkokokonaisuus, pensaikot, luhdet, puronvarsiheinikot, lehti- ja lahoppuut. PESIMÄLINNUSTO: Erittäin runsas avomaiden ja lehtimetsien peruslajisto, lisäksi mm. luhtahuitti, luhtakana, ruisrääkkä, pensassirkkalintu, kirjokerttu, rastas-, luhta- ja viitakerttunen, satakieli, viiksitimali, pikkulepinkäinen, pikku- ja harmaapäätikka. RAJOITUKSET: Osa kohteesta on luonnonsuojelualuetta (Mustavuori-Porvarinlahti), jonka alueella saa liikkua 1.4–15.7 vain ulkoilureittejä ja polkuja pitkin. Arvoluokka I.

12. Porvarinlahden suu lähisaarineen. Ruoikkoinen lahti, rannat usein tervalepikkoa, kosteita. AVAINTEKIJÄT: Laajat ruoikot, rantalepikot. PESIMÄLINNUSTO: Erittäin runsas ruoikoiden peruslajisto, lisäksi kyhmyjoutsen, rastaskerttunen, viiksitimali, kalalokki, kalatiira, nokikana. MUU LINNUSTO: Kohde on erittäin tärkeä kalasääsken ja nuolihaukan sekä pääskyjen, lokkien, tiirojen ja vesilintujen ravinnonhankinta-alue. Arvoluokka II.



2.8 Geologisesti tai geomorfologisesti arvokkaat kohteet

13. Arvokas kalliokohde, Mustavuori. Maisemallisesti merkittävä kallioalue.
KUVAUS: Maisemallisesti merkittävä kallioalue. Koko 1800 x 700 m.
SIJAINTI: Vuosaari ja Salmenkallio Arvoluokka I.
14. Lieju- ja turvekerrostuma, Mustavuori. Liejun päällä on saraturvekerros.
Sijainti: Vuosaaren pohjoisosa, Niinisaarentien pohjoispuolen kosteikko.
Koko n. 150 m x 250 m. Tila 2003: Ojitettu, muuten luonnontilainen
Arvoluokka II.
15. Tyynylaava, Niinisaarentie. Suuri paljastumaryhmä tyynylaavaa. Tyynyt pystysuunnassa litistyneitä, vaakamitta 2-30 cm. Rakenne erottuu hyvin, koska tyynyjen reunojen reaktiosaumat ovat syvemmälle rapautuneita.
KUVAUS: Kalliopaljastumaryhmä, jossa paikoin tyynylaavarakennetta, selvimmin idässä ja pohjoisessa. Koko 550 x 200 m. Tyynyt pystysuunnassa venyneitä, vaakamitta noin 2 - 30 cm. Tila kohtalainen 2012, kallion pinta hiukan jäkälöitynyt. SIJAINTI: Vuosaari, Niinisaarentien pohjoispuoli, sähkölinjan alapuoli. Arvoluokka I.
16. Vanha kalkkilouhos, Mustavuori. Kalkkilouhos 1700–1900-luvuilta. Kaivanto on täyttynyt vedellä. Alueen kivissä näkyy myös Helsingin kalkkikiville ominaisia vaalean punaisia ja vihertäviä värisävyjä. Sijainti: Vuosaari, entisen kaatopaikan luoteispuoli. Koko: 40 m x 100 m. Paikalla on näkyvissä marmorilieriöitä, joista sahattiin 1950- ja 1960-luvuilla pöytälevyjä. Tila 2003: Paikoin roskainen. Tunnus julkaisussa Kananoja & Grönholm 1993: 74. Arvoluokka I.
17. Liejukerrostuma, Mustavuori. Umpeen kasvavan merenlahden liejukerrostuma. KUVAUS: Umpeen kasvavan merenlahden liejukerrostuma. Koko n. 1800 m x 700 m. Eteläosa on jäänyt kaatopaikan ja täyttömaan alle. SIJAINTI: Vuosaari ja Salmenkallio Arvoluokka I.

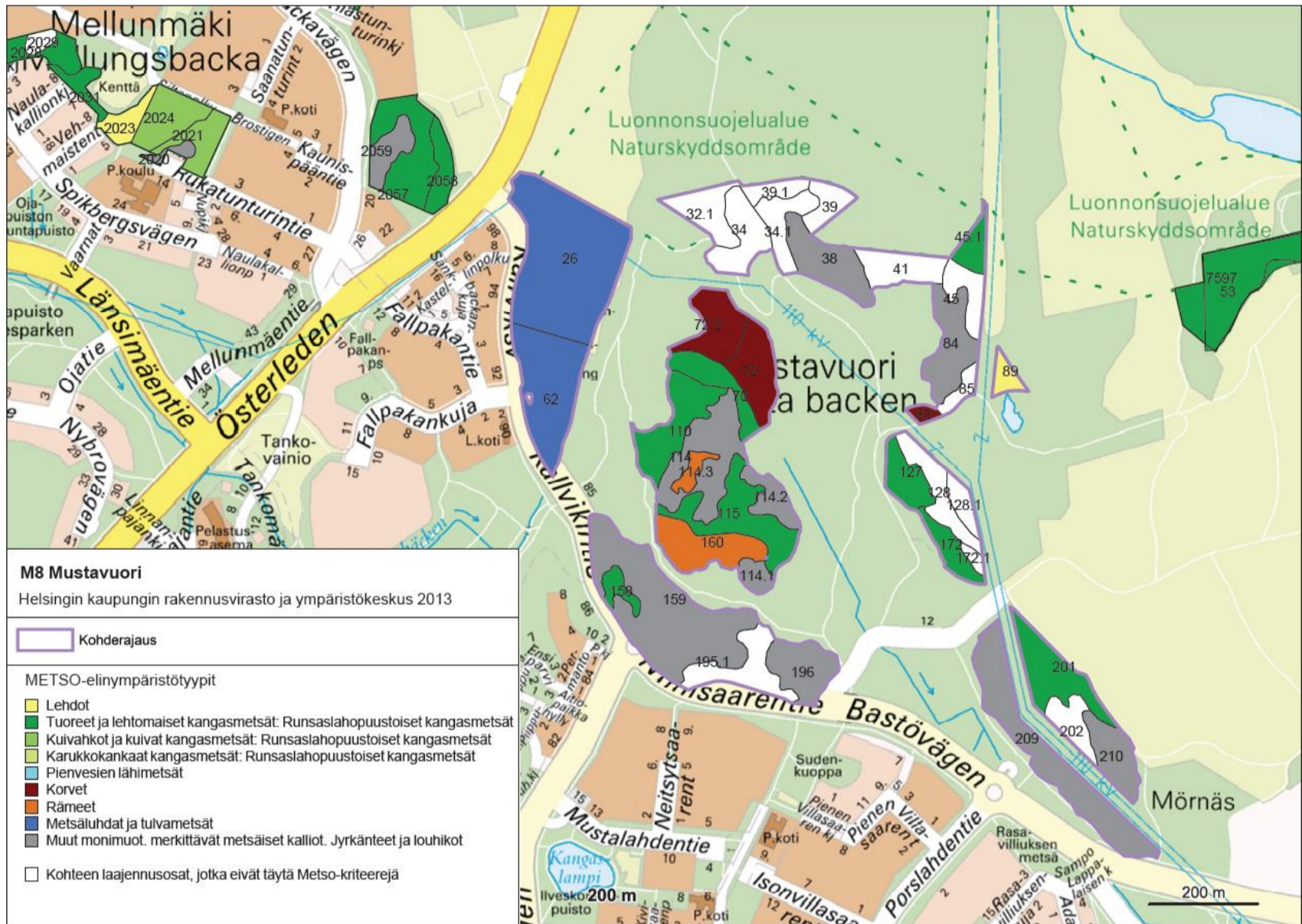


18. Drumliini, Vuosaarenhuippu. Moreeniharjanne, pre-crag -drumliini. KUVAAUS: Koko 1050 x 500 m. Pohjois- ja itäosia lukuun ottamatta muodostuma on täyttömäen peitossa. Muodostuma on etelässä jatkunut mereen saakka, mutta eteläosa on pääosin tuhoutunut sataman ja energialaitoksen rakentamisessa. Arvoluokka I.

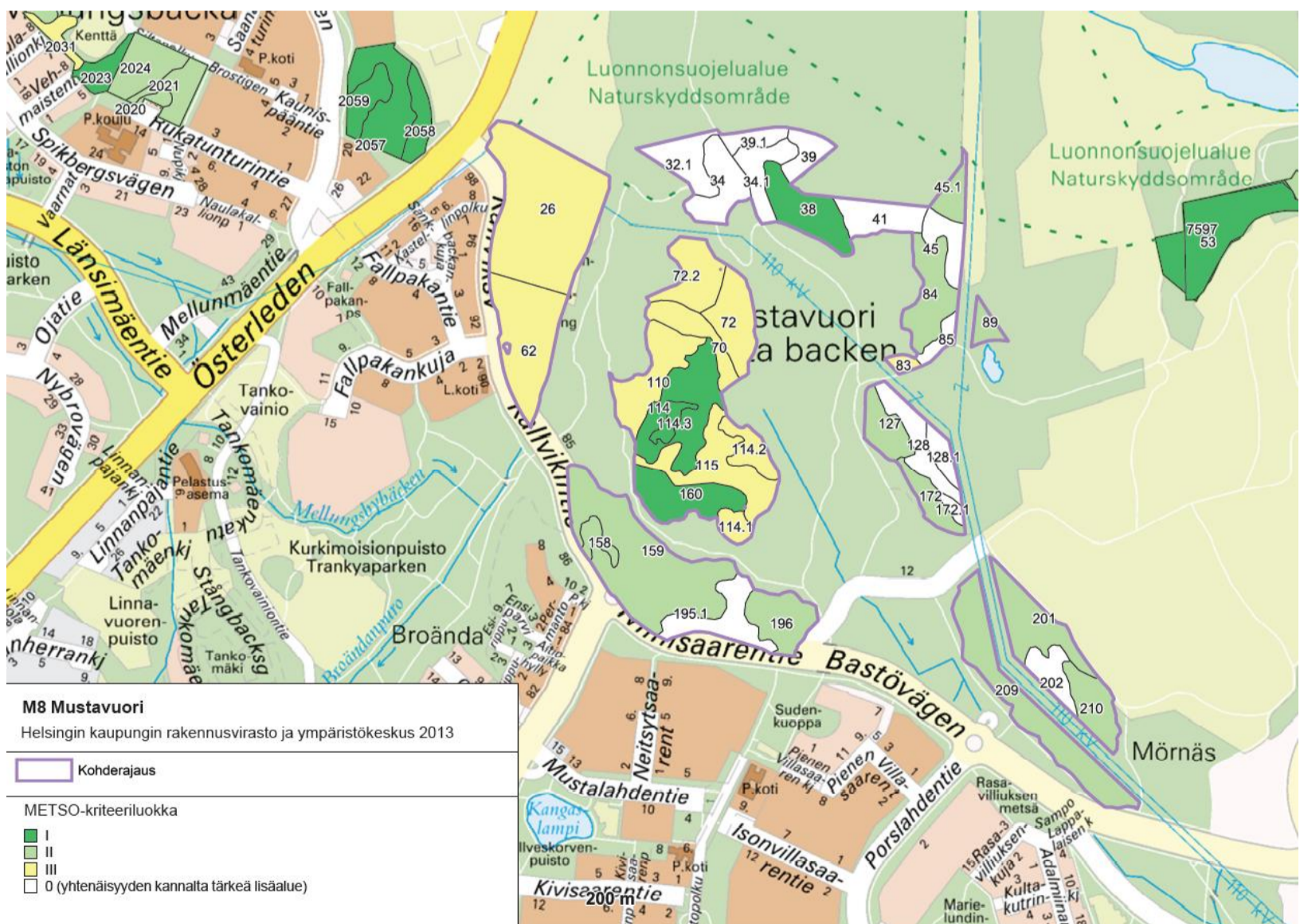
2.9 Arvokkaat metsäkohteet

Rakennusvirasto on päivittänyt Mustavuoren METSO-kartoituksen vuonna 2013. Kohteeseen kuuluvat kuviot on alle linkitetyissä kartoissa teemoitettu elinympäristötyypeittäin ja kriteeriluokittain. Elinympäristötyypeistä ja kriteeriluokista on kuvaus aineistokuvauksessa. Näiden ulkopuolelta on vielä syksyllä 2015 todettu muutamia METSO- kriteerit täyttäviä kohteita, jotka on otettu suunnitelmassa huomioon joko jättämällä ne toimenpiteiden ulkopuolelle tai osoittamalla niille niiden luonnetta ylläpitäviä ja kehittäviä hoitotoimenpiteitä.





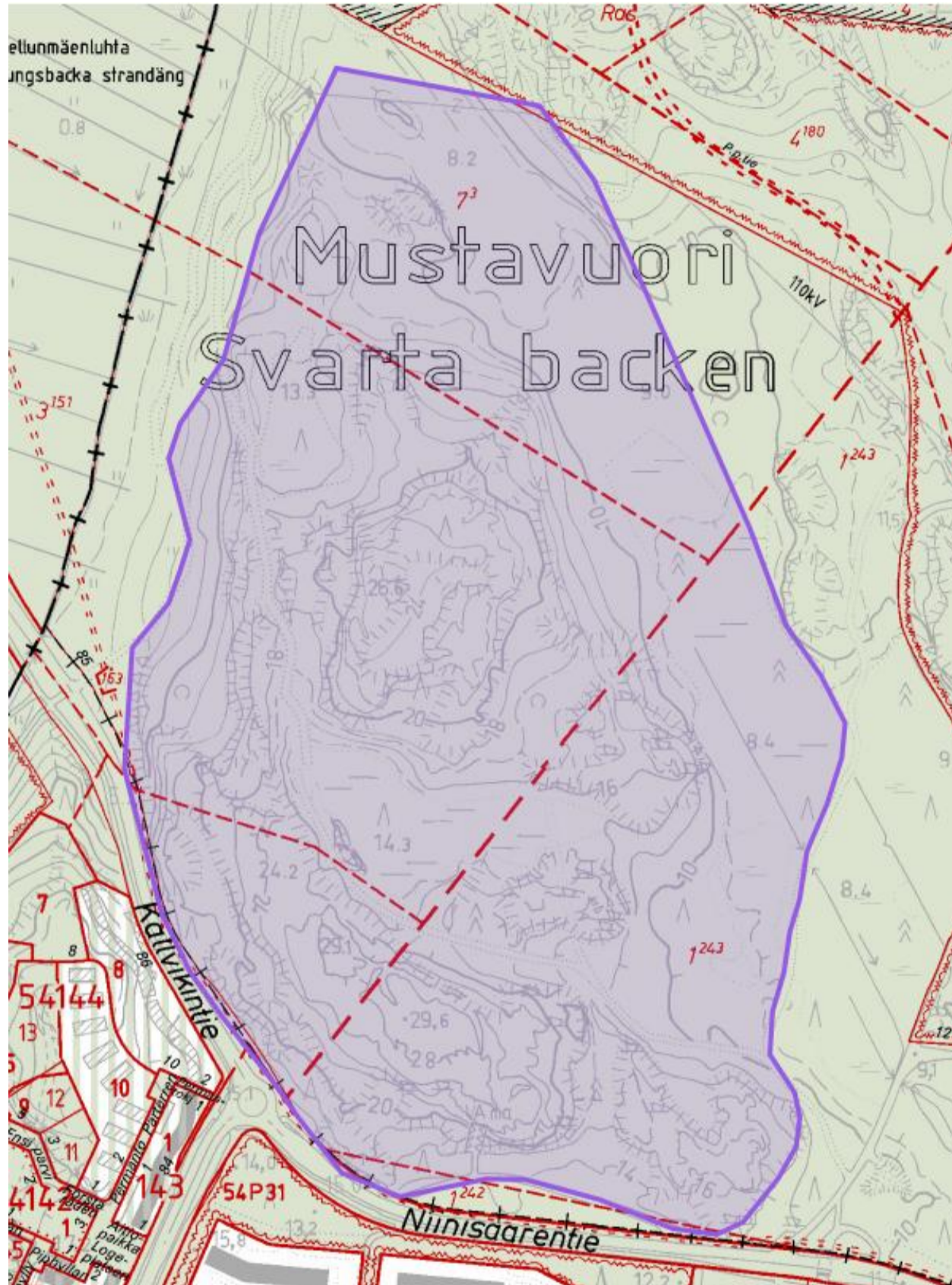
Kartta: Elinympäristöt



Kartta: Kriteeriluokat

2.10 Kääpäkohteet

19. Kääpäkohteet ja orvakkakohteet Mustavuoren eteläosan metsä (27)



Kääpäkohteet ja orvakkakohteet Mustavuoren eteläosan metsä (27)

Kohdekuvaus sisältää monipuolisen metsäisen luontoalueen, joka sisältää useita erillisiä kallioalueita, lähinnä tuoretta ja kuivahkoa kangasta olevia kangasmetsiä, hienon aitokorven sekä laajan ojitetun korpialueen kohteen koillis- ja itäosassa. Aivan alueen länsireunassa on myös pienialaisesti lehtoa. Etelässä alue rajautuu Niinisaarentiehen ja pohjoisessa Mustavuoren



suojelualueen eteläpuoliseen voimalinjaan. Alueen eteläpuoliskon halki kulkee yksi ulkoilureitti.

Alueen kallioalueet ovat puustoltaan pääosin luonnontilaisen kaltaisia kitumaan kallioita. Kallioalueilla on jonkin verran vanhoja mäntyjä sekä jonkin verran mänty- ja koivulahopuuta. Kallioalueiden rinteillä ja välissä sijaitsevista kangasmaista noin puolet on rakenteeltaan luonnontilaisen kaltaisia ja melko vanhapuustoisia havusekametsiä tai kuusivaltaisia metsiä. Etenkin kohteen pohjoisluoteisosassa, kohteen keskiosan kallioalueen kaakkoispuolella sekä Niinisaarentien pohjoispuolisen kallioalueen etelärinteellä on näkyvästi kuusilahopuuta sekä paikoin myös koivu- ja mäntylahopuita. Viimeksi mainitulta osa-alueelta löytyy myös jonkin verran haapa- ja pihlajalahopuuta. Loput kangasmetsät ovat pääosin niukkalahopuustoisempia ja joukossa on myös kaksi nuorempaa puustoa kasvavaa metsikkökuviota.

Alueen länsireunan lehtorinteellä lahoaa näkyvästi raitalahopuuta.

Kohteen koillis- ja itäosan ojitettu korpi on osin korpimuuttumaa, osin turvekangasta. Osa korpialueesta on vanhapuustoista, osassa kasvaa nuorehkoa sekapuustoa. Etenkin vanhapuustoisemmalla korpialueella lahoaa merkittäviä määriä eri-ikäistä kuusi- ja koivulahopuuta, nuoripuustoisempi korpimuuttuma sisältää lähinnä ohutläpimittaista lehtilahopuuta.

LAJITIEDOT

Kohteelta havaittiin selvityksessä 66 kääpäälajia. Määrä on inventointiaikaan suhteutettuna kohtalaisen korkea.

Alueelta tehtiin havaintoja 32 indikaattorilajista (näistä 29 kääpiä), mikä on inventointiaikaan suhteutettuna myös melko korkea määrä. Lajeissa oli kuusen lajeja, männyn lajeja, koivun lajeja sekä lajeja, jotka hyödyntävät isäntäpuinaan useita lehtipuita.

Kohteelta löydettiin kahta alueellisesti uhanalaista (pohjanrypykkä ja ruostekääpä) sekä kahta silmälläpidettävää (kirjokerikääpä, punakerikääpä) lajia. Ruostekääpäesiintymiä paikallistettiin kuusi, lopuista lajeista tehtiin yksittäiset havainnot.

Alueen lajeista huomionarvoisimpia ovat harsu-, hopea-, karhi-, pajun-, pikireuna-, poimulakki- ja silokääpä sekä pilliharsukka. Lajeista etenkin harsu- ja pikireunakääpä vaikuttaisivat olevan Helsingissä ja laajemminkin pääkaupunkiseudulla hyvin harvalukuisia. Lisäksi alueelta löytyi toistakymmentä vanhoja kuusi- ja mäntymetsiä suosivaa lajia, mutta näiden esiintymien määrä oli ruoste-, ruskohapra- ja rusokääpää lukuun ottamatta vielä vähäinen.

Mustavuoren eteläosan metsäalueella on selvää suojelumerkitystä etenkin kuusi - ja koivulahopuiden lajistolle. Lisäksi alueella on merkitystä mäntylahopuiden lajeille sekä muutamien kuvioden osalta myös pihlaja- ja raitalahopuulla enimmäkseen elävälle lajistolle. Alueen arvo tulee rauhaan jätettynä kohoamaan nopeasti johtuen lahopuun määrän runsastumisesta ja laadun paranemisesta sekä siitä, että aivan alueen pohjoispuolella sijaitsee kääpälaajistoltaankin hyvin monipuolinen Mustavuoren suojelukohde.

20. Kääpäkohteet ja orvakkakohteet Mustavuoren kaakkoisosan metsä (26)



Kääpäkohteet ja orvakkakohteet Mustavuoren kaakkoisosan metsä (26)



Kohdekuvaus sisältää vanhapuustoisia tuoreita lehtoja ja lehtomaisia kankaita sekä kaksi näihin liittyvää pientä puustoista kallionyppylää. Alueella on jonkin verran juoksuautoja ja se rajoittuu etelässä täyttömäelle vievään tiehen, idässä voimalinjaan ja lännessä ulkoilureittiin. Kaavallisesti tämä kohde on voimassa olevassa asemakaavassa liikuntaviraston hallinnassa olevaa VU- aluetta ja alueelle suunniteltu hanke toteutunee lähivuosina.

Pääosalla aluetta metsät ovat kuusivaltaisia, mutta myös koivua, mäntyä ja raitaa kasvaa sekapuuna merkittäviä määriä. Kallionyppylöillä kasvaa enemmän mäntyä. Juoksuautojen ympäristössä on myös pihlajia.

Metsät ovat saaneet olla pitkään rauhassa intensiivisemmältä luonnonhoidolta, minkä takia niihin on muodostunut melko runsaasti eri-ikäistä kuusi- ja koivulahopuuta. Kallioalueiden ja juoksuautojen liepeellä on myös raita- ja pihlajalahopuuta sekä jokunen mäntylahopuu.

LAJITIEDOT

Kohteelta havaittiin selvityksessä 42 kääpäälajia. Määrä on inventointiaikaan ja alueen kokoon suhteutettuna kohtalaisen korkea.

Alueelta havaittuihin lajeihin sisältyy 13 indikaattorikääpäälajia. Valtaosa lajeista on kuusi- tai lehtilahopuuta suosivia lajeja, parilla pääisäntäpuuna toimii yleensä mänty.

Alueen lajistoon kuuluu alueellisesti uhanalainen ruostekäpä (kolme esiintymää kuusimaapuilta) sekä valtakunnallisesti silmälläpidettäväksi luokiteltu punakerikäpä (esiintymä raitamaapuulla). Alueelta tavattu harvinaisin ja todennäköisesti myös vaateliain laji on koko maassa hyvin harvinainen kohvakäpä. Lisäksi muita huomionarvoisia lajeja ovat etelänsärmä-, hartsi-, hopea-, irtokara-, karhi-, kuultolude-, kuroma-,



lehtolude-, levy- ja ruskohaprakääpä.

ARVOLUOKKA

Arvoluokka III (Kohtalaisen arvokas kääpäalue)

Kohde täyttää hyvin kaikki kolme luokan III kääpäalueen kriteeriä ja se kuuluu tämän luokan kohteiden parhaimmiston. Pienen koon, melko lyhyen inventointiajan ja alueelta havaitun vaateliaan lajiston takia alue lähestyy merkitykseltään arvoluokan II aluetta.

Alueella on selvää suojelumerkitystä niiden kääpälajien kannalta, jotka käyttävät isäntäpuinaan etenkin kuusi-, koivu-, pihlaja- tai raitalahopuuta. Jonkin verran arvoa alueella on myös mäntylahopuuta elinympäristönään hyödyntävän lajiston kannalta.

ARVOJEN YLLÄPITOON LIITTYVÄT SUOSITUKSET

Alueen metsien säilyttäminen jatkossa mahdollisimman luonnontilassa, tuulenskaatojen metsään jättö sekä ulkoilureitin ja tien lähialueelta mahdollisesti kaadettavien puiden jättäminen maalahopuiksi ovat toimenpiteinä erittäin suositeltavia.

21. Kääpäkohteet ja orvakkakohteet Vuosaaren täyttömäen pohjoisrinteen metsä (25)



Kääpäkohteet ja orvakkakohteet Vuosaaren täyttömäen pohjoisrinteen metsä (25)

Kohdekuvaus sisältää täyttömäen pohjoispään luoteis-, pohjois- ja koillispuolelle sijoittuvia metsiä. Metsät vaihtelevat kasvillisuudeltaan lehdoista kuivahkoon kankaaseen ja pienialaisesti löytyy myös kalliometsää.

Alueen ydinosa on täyttömäen luoteis- ja pohjoisreunaan rajoittuva, sukkesiokehityksessään ns. avautumisvaiheen saavuttanut tuoreen kankaan iäkäs, kuusivaltainen metsikkö, jossa lahoaa maassa ja pystyssä hyvin runsaasti (> 50 kuutiometriä/ha) järeää kuusilahopuuta. Kuusella on alueella Helsingin oloissa hyvin edustava lahopuujatkumo eli alueelta löytyy kuusta kaikissa lahoasteissa. Idempänä metsäalue jatkuu iäkkäänä kuusta, mäntyä ja koivua sisältävänä metsänä, jossa on edelleen melko runsaasti järeää kuusi- ja mäntylahopuuta.

Alueen kaakkoisosassa on vanhaa ja luonnontilaisen kaltaista kuusi- ja mäntypuustoa kasvavia tuoreita ja kuivahkoja kankaita sekä pienialaisia kallionyppylöitä. Metsissä on melko runsaasti eri-ikäistä kuusi- ja mäntylahopuuta.



Kohteen lounaisosassa kasvaa lehtopohjalla varttunutta kuusi-, mänty- ja koivupuustoa. Lahopuuta on vielä melko niukasti ja se on lähinnä ohutläpimittaista.

Ulkoilureitin lähialue kohteen länsiosassa on selvästi muuta aluetta niukkalahopuustoisempaa vanhaa kuusi- ja koivumetsää, mutta silläkin osalla lahoaa jonkin verran kuusi- ja koivulahopuuta.

LAJITIEDOT

Kohteelta havaittiin selvityksessä 37 kääpäalajia ja yhtä indikaattorilajeihin kuuluvaa orakasta.

Indikaattorilajeja havaittiin 14 (näistä kääpiä 13). Näissä painottuivat voimakkaasti kuuseen sitoutuneet tai sitä ainakin isäntäpuunaan vahvasti suosivat lajit.

Alueelta havaittiin peräti viisi alueellisesti uhanalaista lajia. Ruostekääpä havaittiin viidesti, sitruunakääpä kahdesti ja korpiludekääpä, rusokantokääpä sekä rustikka kerran.

Merkittävimpiä lajihavaintoja ovat aarniometsälaji sitruunakäävästä tehdyt kaksi havaintoa sekä alueelta kertaalleen havaitut korpilude-, lapa- ja rusokantokääpä sekä rustikka. Merkittäviä ovat myös viisi havaintoa ruostekäävästä sekä kaksi havaintoa *Steccherinum tenuispinum* -orakkaasta. Sitruunakäävät ja orakkaat kasvoivat samoilla kantokäävän lahottamilla järeillä kuusimaapuilla. Vastaava ekologinen yhteys kantokäävän, sitruunakäävän ja kyseisen orakkaan välillä on todettu Keski-Euroopassa, mutta Suomessa tämä kaikkien kolmen lajin ryhmäesiintyminen on todennettu vain Helsingin vanhoissa metsissä (muut paikat Santahamina sekä Haltialan kaakkoisosan lehto).

Alueella on huomattavaa merkitystä kuusilahopuiden vaateliiden lajien



suojelulle. Käytännössä alueelta löytynevät Mustavuoren edustavimmat kuusilahopuujatkumoalueet, mikä selittää sitruunakäävän ja Steccherinum tenuispinum -orakkaan esiintymisen alueella. Lisäksi alueella on hieman merkitystä koivu- ja mäntylahopuiden lajistolle.

ARVOLUOKKA

Arvoluokka I (Hyvin arvokas kääpäalue)

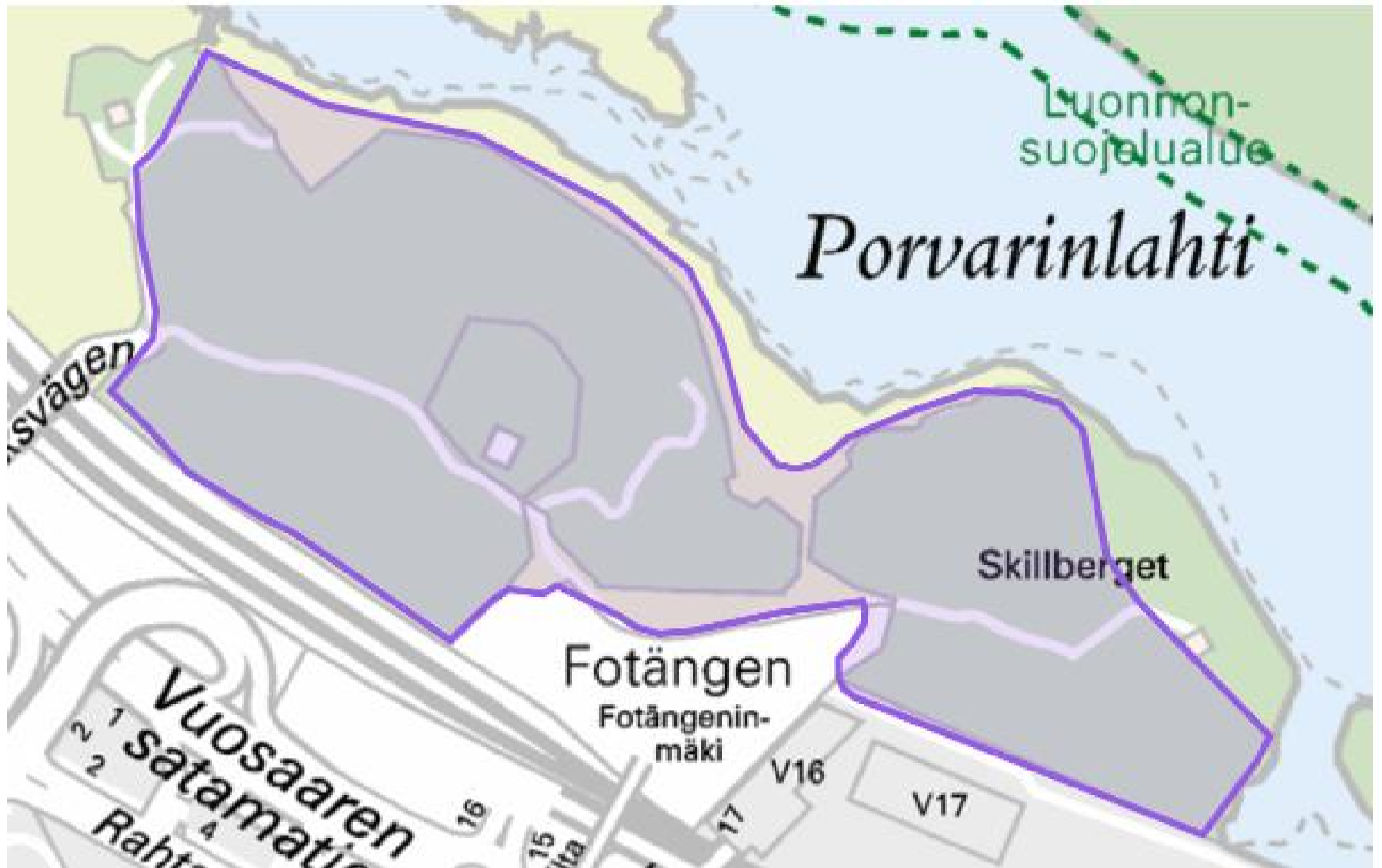
Alue täyttää arvoluokan II kääpäalueen kriteerit alueellisesti uhanalaisten lajien lukumääräkriteerin perusteella (peräti viisi lajia). Pienen pinta-alan, epäkattavan inventoinnin, havaittujen lajien vaateliaisuuden sekä poikkeuksellisen edustavan kuusilahopuujatkumon takia alue on kuitenkin syytä arvioida tärkeydeltään arvoluokkaan I kuuluvaksi.

ARVOJEN YLLÄPITOON LIITTYVÄT SUOSITUKSET

Alueen metsien säilyttäminen jatkossa mahdollisimman luonnontilassa, tuulenkaatojen metsään jättö sekä ulkoilureitin lähialueelta mahdollisesti kaadettavien puiden jättäminen maalahopuiksi ovat toimenpiteinä erittäin suositeltavia.

Kohteelta kaakkoon, täyttömäen itäreunaa myötäilevänä kulkeva lahopuustoinen metsäekologinen yhteys Niinisaari-Skillbergetin lajistollisesti rikkaalle metsäalueelle tulisi säilyttää.

22. Kääpäkohteet ja orvakkakohteet Niinisaari-Skillberget (15)



Kääpäkohteet ja orvakkakohteet Niinisaari-Skillberget (15)

Kohdekuvaus sisältää Porvarinlahden ja Vuosaaren satama-alueen välissä sijaitsevat metsät lukuun ottamatta Skillbergetin itäosan talonlievemetsiä. Alueen halki kulkee tie Skillbergetin itäpäässä olevalle talolle. Aivan kohteen länsiluoteisosassa on vanhoja, metsittyneitä kaivosalueita.

Kohteen metsien rehevyystaso vaihtelee lehdoista kuivahkoihin kankaisiin ja pienialaisiin metsäisiin kallionyppylöihin. Pienialaisesti löytyy myös korpia ja tervaleppävaltaista metsäluhtaa. Niinisaaren sekä Skillbergetin välissä on kaistale metsittyvää entistä rantaniittyä. Pääosa alueen metsistä on varttuneita tai vanhahkoja, mutta jonkin verran löytyy myös nuorempipuustoisia alueita. Vanhimmat metsiköt keskittyvät Niinisaaren pohjoisluoteisosaan, Porvarinlahden ranta-alueen läheisyyteen.

Alueelta löytyy niin kuusivaltaisia, mäntyvaltaisia, lehtipuuvallaisia kuin usean puulajin muodostamia sekapuustoisia metsikkökuvioita. Valtaosa metsistä on saanut kehittyä melko pitkään ilman metsänhoitotoimia, mutta osaa metsistä



on jossakin vaiheessa harvennettu. Vaikka alueen metsät eivät vielä pääsääntöisesti olekaan erityisen vanhoja, niihin on silti monin paikoin muodostunut merkittäviä määriä havu- ja lehtilahopuuta. Lahopuustoisimmat metsiköt keskittyvät Niinisaaren luoteis- ja pohjoisosaan (kaivosalue sekä Niinisaaren pohjoisosa), Niinisaaren lounaiseteläosaan (tien ja radan väli) sekä Skillbergetin etelä- ja länsiosaan.

Kuutiomääräisesti runsaiten on eri-ikäistä kuusilahopuuta, mutta melko paljon ja lahoasteiltaan vaihtelevasti löytyy myös koivulahopuuta. Mäntylahopuun esiintyminen keskittyy kallionyppylöille. Lisäksi alueen seka- ja lehtimetsissä lahoaa jonkin verran ohutta ja keskijäreää raita-, haapa- ja harmaaleppälahopuuta. Porvarinlahden ranta-alueen kapeissa tervaleppälehdissä on myös jonkin verran tervaleppälahopuuta.

LAJITIEDOT

Kartoituksessa alueelta havaittiin kaikkiaan 77 kääpälajia, mikä on inventointiaikaan suhteutettuna korkea lajimäärä. Lajirunsauden selittää alueen metsien ja lahopuuston suuri puulajivaihtelevuus.

Havaituissa lajeissa oli peräti 47 arvokkaita elinympäristöjä indikoivaa lajia (näistä 39 kääpiä). Indikaattorilajeissa painottuvat kuusen ja lehtipuiden lajit.

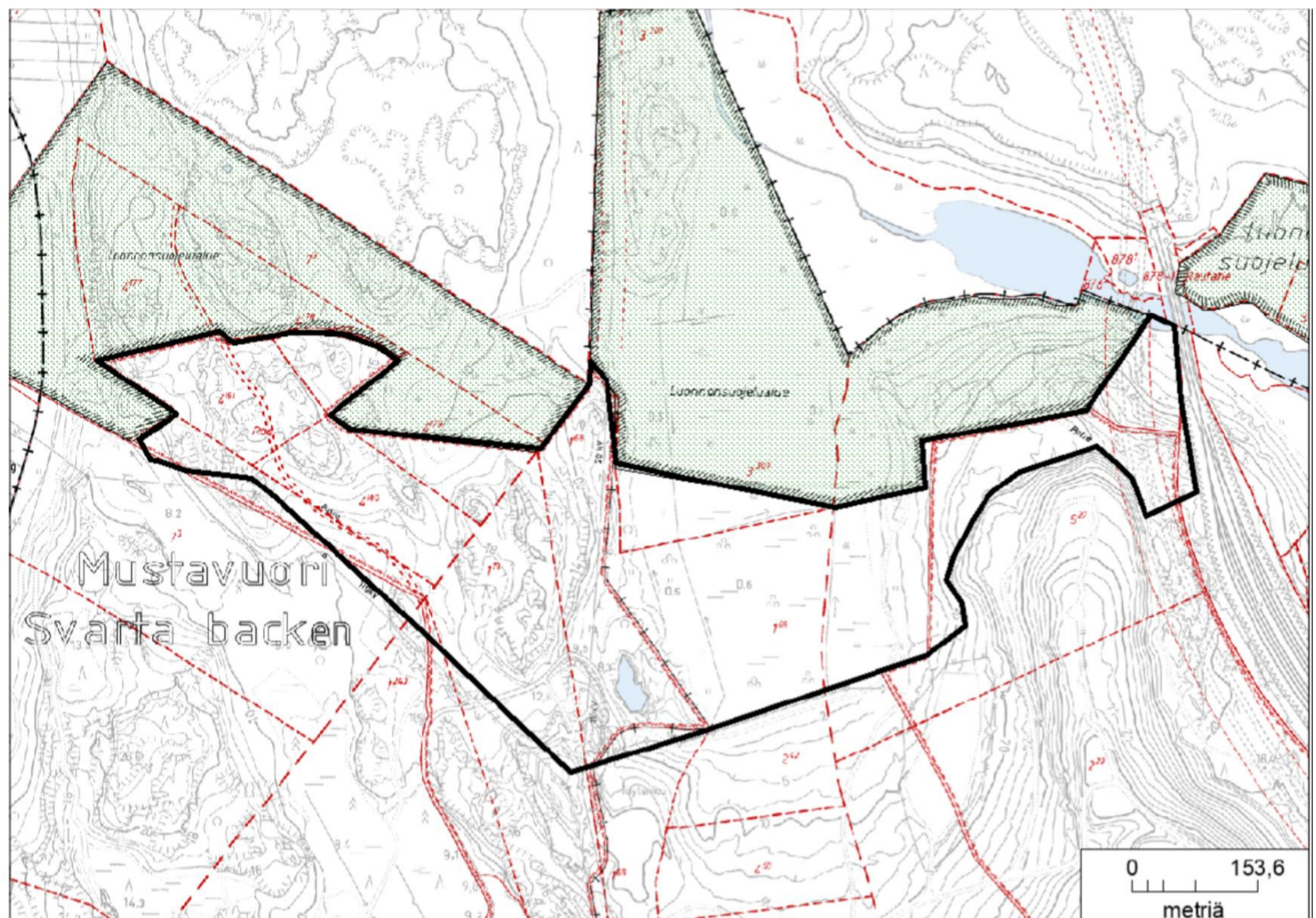
Alueelta havaittiin esiintymät erittäin uhanalaista lovikäöpää (kuusimaapuulta), vaarantunutta poimukäöpää (raitamaapuulta) sekä silmälläpidettäviä huopa-, kirjokeri-, koivunkynsi-, korpilude- ja rusokantokäöpää. Lajeista kolme viimeksi mainittua ovat myös alueellisesti uhanalaisia hemi- ja eteläborealisella vyöhykkeellä. Lisäksi alueen kuusimaapuulta havaittiin hemiborealisella vyöhykkeellä alueellisesti uhanalaista ruostekäöpää peräti 12 esiintymää, mikä kertoo hyvää alueen kuusilahopuiden laadusta useiden muiden vaatelioiden kuusen lajien kannalta. Havaituista Punaisen kirjan lajeista erityisen huomionarvoinen on koko maassa hyvin harvinaisen lovikäävän ainoa tunnettu esiintymispaikka pääkaupunkiseudun Viherkehän alueella sekä

samalla hemiboreaalisella vyöhykkeellä. Koivunkynsikäävän havainto on puolestaan hemiboreaalisesta vyöhykkeestä kautta aikain kolmas havainto tästä levinneisyydeltään itäisestä lajista.

Muita merkittäviä kohteen lajeja ovat vain muutamia kertoja Suomesta havaittu, vielä vailla suomenkielistä nimeä oleva Ceriporia aurantiocarnescens, haavanarinakääpä, kruunukurokka, kultakurokka, maitovahakääpä, poimulakkikääpä, rosokka sekä seitsemän esiintymän voimin alueella kasvanut karhikääpä.

2.10 Luonnonsuojeluohjelma 2015–2024 kohteet

1. Mustavuoren eteläosa



Rajaus (mustalla) Mustavuoren eteläosan luonnonsuojelualueohjelman kohteesta

Mustavuoren eteläosan alue rajautuu pohjoisessa Mustavuoren–Porvarinlahden luonnonsuojelualueeseen. Ehdotetun suojelualueen länsipuolisko on kallioista metsämaastoa. Keskiosa on maatonutta,



ruovikkoista Porvarinlehden perukkaa ja rantametsää, joka kuuluu Mustavuoren lehdon ja Östersundomin lintuvesien Natura 2000 -alueeseen. Kosteikon itäpuolella rajauksessa on mukana Vuosaaren täyttömäen ja nykyisen luonnonsuojelualueen väliin jäävä luonnontilaisen kaltainen vanhan kuusimäntymetsän alue, jossa on runsaasti lahopuuta.

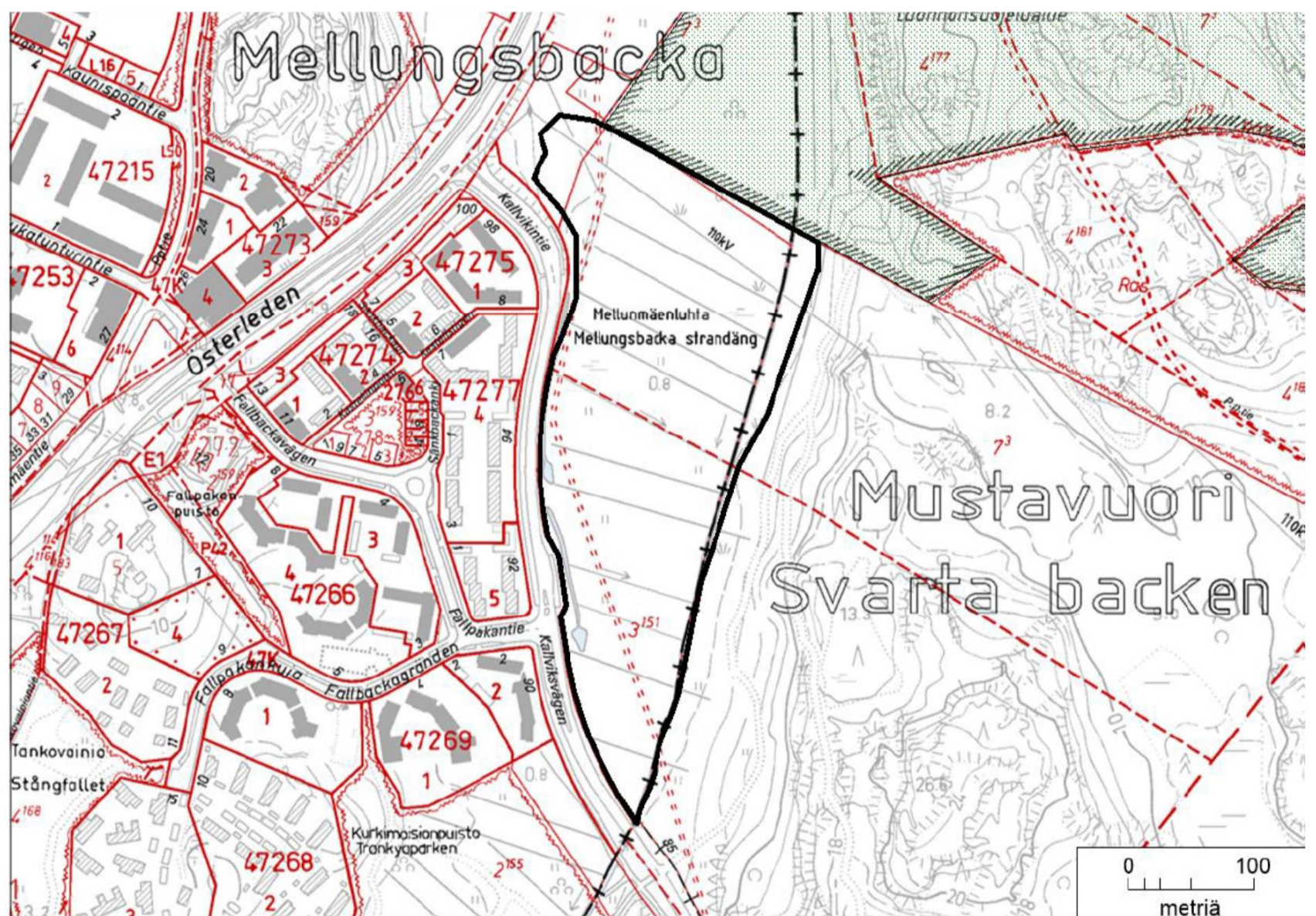
Länsipuoliskon kalliomaasto on kasvistollisesti varsin edustava. Alue on pääosin kuivahkoa kalliomännikköä, mutta rinteillä on kuusivaltaista tuoretta kangasta, lehtomaista kangasta ja aivan itäreunassa myös tuoretta lehtoa. Alueella on pieniä kalkkikallioita, joilla kasvaa ta-vanomaisten kalliokasvien lisäksi kalkkia suosivia kasveja. Länsiosassa on runsaan puolen hehtaarin laajuinen, arvokkaaksi kasvillisuuskohteeksi rajattu kallio (Mustavuoren etelälaidan kallio), jonka lajistoon kuuluu mm. silmälläpidettävää ahokissankäpälää ja Helsingissä erittäin uhanalaista valkolehdokkia. Muita huomionarvoisia kasvilajeja ovat mm. hina ja ketokäenminttu. Kallioalueen kaakkoisosassa on toinen kasvistollisesti arvokas kohde (Niinisaarentien kalliojakson pohjoisosa). Pohjoiseen johtavan voimalinjan tuntumassa kasvaa useiden silmälläpidettävien lajien (ketonoidanlukko, kellotalvikki, kartioakankaali ja ahokissankäpälä) lisäksi mm. Helsingissä erittäin uhanalaista keväthanhikkia. Kallioalueen kaakkoispuolella on myös vanha veden täyttämä kalkkilouhos.

Mustavuori on linnustollisesti erittäin edustava alue. Mustavuoren eteläosan pesimälinnustoon kuuluvat mm. silmälläpidettävä sirittäjä ja Helsingissä harvinaisista lajeista pyy, kehrääjä ja pikkusieppo sekä Mustavuoren eteläosa on myös arvokas matelija- ja sammakkoeläinkohde. Suurin osa rajatusta metsäalueesta on Helsingin luontotietojärjestelmän arvo-kasta metsäkohdetta, jolle on ominaista luonnontilaisen kaltainen puusto ja talousmetsää suurempi lahopuun määrä. Lahopuuta on eniten täyttömäen pohjoispuolisella metsäalueella. Täyttömäen pohjoispuolella on myös lähde, jonka ympäristö on soistunut.

Rauhoituksen tarkoitus: Arvokkaan metsäalueen monimuotoisuuden säilyttäminen osana suurempaa suojelualuekokonaisuutta. Natura 2000 -alueen suojelun toteuttaminen.

Hoito ja käyttö: Alueella on useita ulkoiluteitä ja polkuja. Reittien käyttöturvallisuutta vaaran-tavien yksittäisten puiden kaataminen on sallittava rauhoitusmääräyksissä.

2. Mellunmäen luhta



Rajaus(mustalla) Mellunmäen luhtan luonnonsuojelualueohjelman kohteesta

Mustavuoren luonnonsuojelualueen ja Kallvikintien välissä sijaitseva Mellunmäen luhta on umpeenkasvanut jääne paikalla sijainneesta Vuosalimesta. Luhta-alueen yli kulkee voimajohto, jonka pohjoispuolinen alue kuuluu nykyiseen luonnonsuojelualueeseen. Mellunmäen luhta on arvokas kasvillisuuskohde, ja myös sen linnusto on monipuolinen. Rauhoitettavaksi esitetyn alueen pohjoispuolisko on avoluhtaa, joka on pääosin hyvin tiheää, lähes pelkästään luhtakastikan vallitsemaa luhtaniittyä, mutta märemmillä



kohdin on vielä etenkin kohteen itäosissa isompia ja pienempiä laikkuja aitoa luhtaa valtakasveinaan joko vesisara tai pullosara tai kurjenjalka ja luhtavilla seassaan pikkumatara. Alue on aikanaan ollut maatalouskäytössä, josta selvin merkki ovat vanhat sarkaojat. Sarkaojissa ja kohteen länsilaiteessa on yhtenäisiä vehkakasvustoja ja muita upottavia luhtatyyppejä, ja kohteen itälaidalla on paikoin luhtaröllin luonnehtimia rahkasammaleisia luhtaneva-alueita. Avonaisia luhtia ja luhtaniittyjä reunustavat paju- ja hieskoivuviidat, jotka ovat osin varsin muuntuneita vanhojen ojitusten seurauksena. Itälaidan muuntuneissa viidoissa ja korvissa kasvaa runsaasti mesimarjaa. Itälaidalla puustoon tulee mukaan myös tervaleppä. Luhdan itäreunan läpäisee pitkittäin Broändanpuron ojaksi kaiveltu yläjuoksu. Alueen pajukkoisen länsireunan läpi kulkee maakaasuputki.

Luhta-alueen linnustossa ovat parhaiten edustettuina pensaikkolinnut ja yölaulajat. Alueella on useana vuonna ollut silmälläpidettävän luhtahuitin tai vähälukuisen ruisrääkän reviiri. Luhdan kasvilajeista mietotatar ja pikkumatara ovat Helsingissä vaarantuneita ja mesimarja Helsingissä silmälläpidettävä. Kohteen eteläosa kuuluu Broändan–Varjakanpuiston lähteikkö-alueeseen.

Rauhoituksen tarkoitus: Kasvistoltaan ja linnustoltaan arvokkaan luhta-alueen säilyttäminen.

Hoito ja käyttö: Luhdan eteläpää on metsittymässä ja yksittäisiä pajupensaita on kasvanut myös avoluhdalle. Pensaiden poisto avoluhdalta on suotavaa. Luhta-alue kestää ulkoilijoita.

2.11 Arvokkaat maisemakohteet

Suunnittelualue on monimuotoista ja vaihtelevaa maisemaltaan. Alueen suurmaiseman tärkeimpiä elementtejä ovat muuta ympäristöä ylempänä olevien kallioalueiden ja alavampien metsäpainanteiden mosaiikkimainen vaihtelu. Suunnittelualueen länsiosassa aluetta ja maisemaa rajaa Broändan



purolaakson kokonaisuuteen kuuluva Mellunmäen niitty- ja luhta-alue, jota voimassa olevan yleiskaavan mukaisesti on tavoitteena kehittää siten, että alueen kulttuurihistorialliset arvot ja ominaisuudet säilyvät. Broändan purolaakson avoin pelto- ja niittymaisema jatkui vielä 1970-luvulla Vartiokylänlahdelta aina Westerkullan kartanon ympäristöön. Laaksovyöhyke on metsittymässä, mikä heikentää kulttuurihistoriallisia piirteitä. Itäisessä osassa aluetta Porvarinlahden vesialue ja sen rantavyöhykkeet luovat yhdessä tärkeän ekologisen- ja maisemallisen kokonaisuuden.

2.12 Käyttäjäkyselyn tulokset ja asukas- ja sidosryhmäpalaute

Kerro kartalla -kysely oli auki rakennusviraston nettisivuilla syyskuun ajan 2015. Karttakommentteja kertyi yhteensä parikymmentä kappaletta. tarkemmin kommentteihin voi tutustua kerrokartalla.fi - palvelussa. Metsäylioppilaiden järjestämä maastokysely järjestettiin elokuun loppupuolella 2015. Siihen vastasi 135 ihmistä. Luontojärjestöt saivat suunnitelmaluonnoksen kirjallisia kommentteja varten 1.9.2015. Lisäksi luontojärjestöjen edustajan kanssa järjestettiin maastokatselmus esitetyistä toimenpidekuvioista. Mustavuoren hoitosuunnitelman luonnos esiteltiin kaupunginhallituksen nimeämän luonnonhoidon työryhmän kokouksessa 30.9.2015. Asukastilaisuus pidettiin 17.9.2015 Vuotalolla. Lisäksi yksittäisiä asukaskommentteja on tullut puhelimitse ja sähköpostilla.



3. ALUEEN NYKYTILA

3. 1 Metsäalueiden nykytila

Metsäalueiden tila on pääosin hyvä. Metsiä on hoidettu rakennusviraston laatimien 10 vuotta kerrallaan kestävien luonnonhoitosuunnitelmien kautta suunnitelmallisesti vuosikymmeniä luonto- ja maisema-arvoja kunnioittaen. Osin hoidon ja myös laajamittaisen suunnitelmallisuuden hoitamattomuuden ansiosta metsien rakenne on hyvä eli niissä on eri-ikäisrakenteisuutta ja sekapuustoisuutta ja ne ovat osin valoisia ja elinvoimaisia. Lisäksi metsänhoidon yhteydessä metsiin on jätetty laajoja vyöhykkeitä hoidon ulkopuolelle ja niissä on myös lahoppuustoa.

Alueelle on tehty METSO – inventointi Ympäristökeskuksen toimesta vuonna 2011. Tätä inventointia jouduttiin tarkastamaan rakennusviraston toimesta koska siinä havaittiin laajalti puutteita. METSO on metsien monimuotoisuutta turvaava toimintaohjelma, jonka avulla metsänomistajat voivat suojella metsänsä monimuotoisuutta. Ohjelmassa lisätään metsäisten suojelualueiden määrää ja tehdään luonnonhoitotöitä talousmetsissä, suojelualueilla ja niiden lähituntumassa. Tavoitteena on varmistaa, että Suomessa kasvaa jatkossakin sellaisia metsiä, joissa myös uhanalaiset ja taantuneet eliölajit voivat elää. HKR:n tekemässä inventoinnissa suuri osa Mustavuoren metsistä todettiin täyttävän METSO I-, II – tai III-luokan kriteerit.

Joillakin metsäalueilla on nähtävissä kenttä- ja pohjakerroksen kulumista runsaasta käytöstä johtuen. Tällaisia paikkoja on yleisemmin käytetyimpien reittien ja teiden läheisyydessä olevilla metsäalueilla. Myös roskaamista ilmenee eniten samoilla seuduilla.

Alueella on huomattavan paljon metsäkuvioita, jossa on kiireellisen harventamisen tarve metsän ylitihedystä johtuen. Tällaisia kohteita ovat esimerkiksi aikanaan perustetut ja monesti hoitamatta jääneet taimikot, jotka ovat nykyään ylitihkeitä nuoria metsiä. Lisäksi aikanaan ensimmäisen kerran harvennetut nuoret metsät ovat nyt järeytyneet ja tiheytyneet niin, että niissä



on toisen harvennuksen tarve. Harvennuksilla parannetaan latvuskerroksen elinvoimaisuuden ohella myös metsikön kerroksellisuutta, koska puuston poiston ansiosta saadaan valoa maan pintaan, joka edesauttaa luontaisen uudistumisien edellytyksiä. On jo nyt nähtävissä, että alueen ylitheissä metsissä ei ole luontaista taimiainesta, kun sen sijaan edellisellä luonnonhoitokierroksella harvennetuissa valoisammissa metsiköissä on syntynyt luontaista taimiainesta isomman puuston alle.

3.2 Rantojen ja niittyjen nykytila

Suunnittelualueella on rantaviivaa yhteensä noin kaksi kilometriä. Nämä ranta-alueet sijaitsevat alueen itäosassa Porvarinlahdessa. Porvarinlahden rannat ovat suurimmalta osin rakentamattomia ja pääosin luonnontilaisia tai luonnontilaisen kaltaisia ja ne ovat monissa kohdin matalia ja ruovikkoisia.

Porvarinlahden rannoilla on merkitystä monille vesi- ja muuttolinnuille. Lisäksi rantapuustolla on suuri merkitys lepakoille. Porvarinlahden perukan alue on merkitty arvoluokan I lepakkohteeksi ja erityisesti lahden välittömän rantapuuston suojeleminen on tärkeää lepakoiden kannalta.

Suunnittelualueen niityt sijaitsevat alueen länsilaidalla Itäväylän varrella. Näistä noin puolet eteläosasta on rajattu tulevan luonnonsuojeluohjelman kohteiksi (ks. luonnonsuojeluohjelman kohteet).

3.3 Luonnonsuojelualueiden nykytila

Asemakaavassa alueelle on merkitty kaksi luonnonsuojelualueita: olemassa oleva lainvoimainen Mustavuoren - Porvarinlahden luonnonsuojelualue ja tuleva Porvarinlahden etelärannan luonnonsuojelualue. Luonnonsuojelualueella virkistyskäyttö on ohjattu luontopoluille ja alueen luontoarvoista kerrotaan infotauluin. Luonnonsuojelualueen hoito- ja käyttösuunnitelma tulisi päivittää.



3.4 Pysäköintialueiden nykytila

Suunnittelualueen nykyisten kolmen pysäköintipaikan kapasiteetti ei riitä ruuhkahuippuna käyttäjien pysäköintitarpeisiin. Luoteisinta Itäväylän viereistä virallista pysäköintialuetta lukuun ottamatta suunnittelualueen muut epäviralliset pysäköintialueet ovat päällystämättömiä ja niissä ei ole valaistusta. Porslahdentien ja Niinisaarentien kulmassa olevan epävirallisen pysäköintialueen ongelmat näkyvät mm. siten, että osa autoista pysäköidään Niinisaarentielle ja täyttömäelle menevän tien varteen, koska parkkipaikan kapasiteetti ei riitä. (ks. kartta - parkkipaikat)

3.5 Ulkoilureitistön nykytila

Ulkoilureittiverkosto alueella on pääosin kattava ja looginen. Mustavuoren suunnittelualueen reittiverkosto muodostuu alueen luoteis-kaakkosuunnassa halkaisevasta hiekkatiestä sekä hiekkapintaisista ulkoilureiteistä. Lukuisia luonnostaan syntyneitä kapeita polkuja risteilee koko alueella. Osa Mustavuoren reiteistä on valaistu. Olemassa olevien virallisten ja epävirallisten reittien yhteispituus alueella on noin 10 kilometriä. (ks. kartta – nykyinen reitistö)

Alueen itäosasta, Vuosaaren huipun ja rautatien väliseltä pohjois-eteläsuuntaiselta virkistysalueelta puuttuu pohjustettu, opastettu ja virallinen reitti. Tämän jo olemassa olevan, mutta vahventamattoman ja opastamattoman reittiyhteyden pituus on noin 800 metriä. Lisäksi alueen eteläosassa oleva, Niinisaarentien suuntainen reittiyhteys tulisi opastaa ja vahventaa, tämä tarve olisi noin 600 metriä. Talviaikana lumetettava kilometrin latu estää jalankulun ja pyöräilyn noin 500 metrin matkalta, joten tälle kohtaa olisi hyvä rakentaa kapea reittiura hiihtokauden varalle. (ks. kartta - reittitarve)

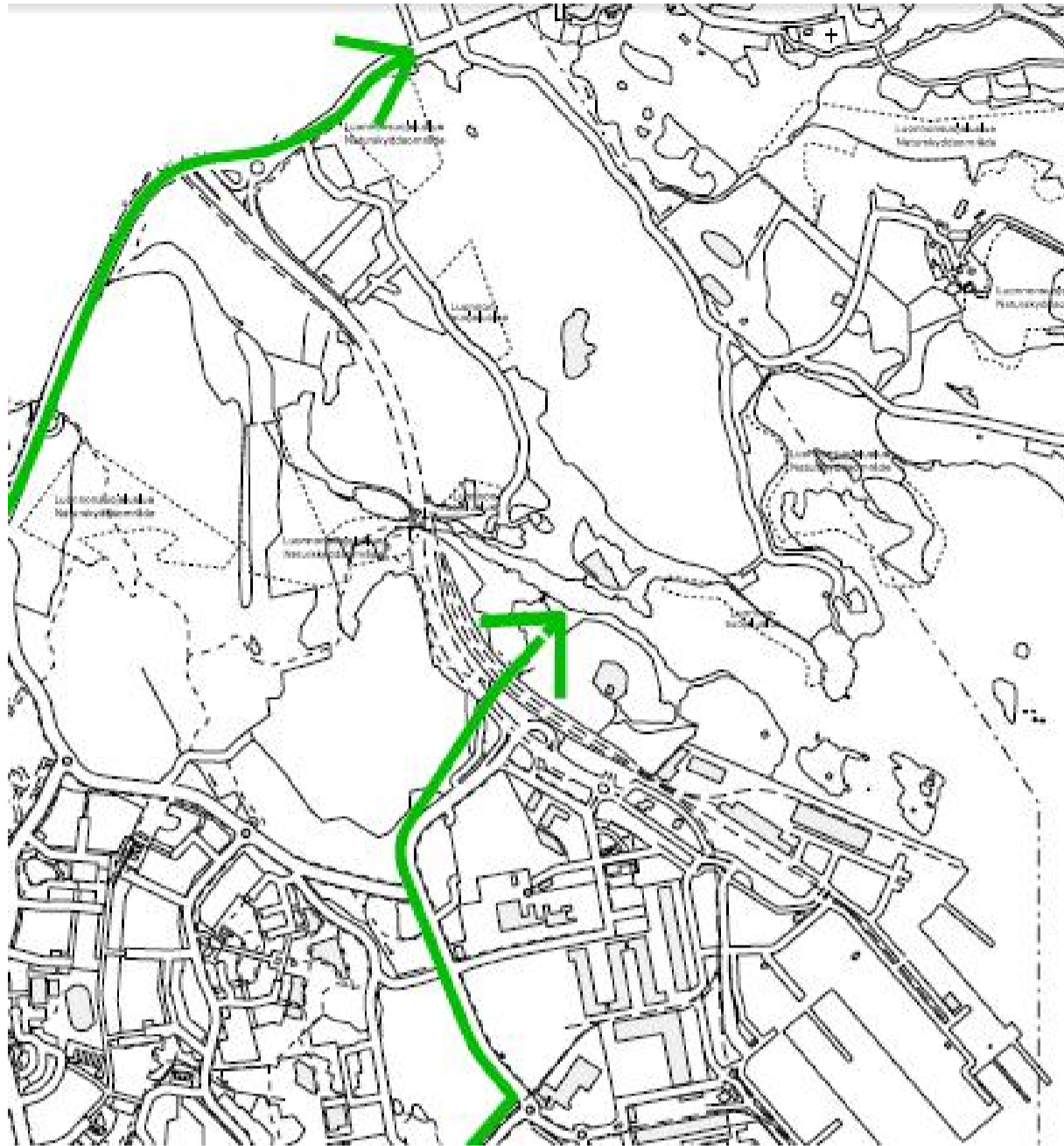
Lisäksi Vuosaariseura on jättänyt aloitteen kaupunkisuunnittelu- ja muille asianosaisille virastoille luontopolusta Mustavuoren alueelle (ks. liitteet). Rakennusvirasto suhtautuu hankkeeseen varovaisen positiivisesti, jos luontopolkua ei tarvitse opastaa, valaista tai rakentaa, eikä siitä koidu vastuita



virastolle. Natura-alueilla reittien vahvistaminen, valaisu yms. vaatii konsultaatiota ja lupaa Uudenmaan ELY-keskukselta.

3.6 Pyöräilyverkoston nykytila

Vuonna 2013 kaupunkisuunnitteluviraston laatimassa pyöräliikenteen laatukäytävien verkkosuunnitelmassa Vuosaaren pääpyöräilyreitti kulkee Vuotien pohjoispuolta pitkin Satamakaaren länsipuolelta edelleen Östersundomiin. Seudullinen yhteystarve Vuosaaren satamasta pohjoiseen oli mukana HSL:n laatimassa Helsingin seudun pääpyöräilyverkon määrittelyä koskevassa selvityksessä vuonna 2012, mutta on sittemmin pudonnut pois ennen vuotta 2025 toteutettavien listalta uusimmassa Helsingin seudun liikennejärjestelmäsuunnitelmassa HLJ 2015. Alustavissa suunnitelmissa oli tarkoitus rakentaa kokonaan uusi pyörätieyhteys radan itäpuolelle satamasta Porvarinlahden pohjoispäättyyn radan ali liittyen nykyiseen ulkoilureittiin. Radan itäpuolella on ajantasaisessa asemakaavassa raittivaraus, mutta sen toteuttaminen luonnonsuojelualueiden tuntumassa sekä maasto-olosuhteiden ja nykyisen rautatien alitse olisi haastavaa. Nykyisen täyttömäen tuntumassa sijaitsevan pohjois-eteläsuuntaisen raittilyhteyden kunnostaminen pyöräilijälle sopivaksi ja houkuttelevaksi palvelisi koko seutua ja pidempimatkaista pyöräilyä.



Kartta pyöräilyn seudullisista yhteystarpeista

3.7 Opasteiden, roska-astioiden ja viitoituksen nykytila

Alueen opastuksen ja viitoituksen nykytila ovat puutteellisia. Opastus sekä Mustavuoreen ja Mustavuoren virkistysalueella on puutteellinen. Pysäköintialueilta, joiden kautta alueelle saavutaan, puuttuvat reittien ja kohteiden infotaulut. Lisäksi maastossa reittien varrella ja risteyksissä viitoitus usein puuttuu. Alueelle ei ole tieviitoitusta, joka ohjaisi autoilijoita paikan päälle. Parkkipaikoilta puuttuvat alueen reiteistä ja kohteista kertovat infotaulut, eikä suurimmalla osalla reittien alkuista ja risteyksistä ole mainintaa siitä, minne ne johtavat. Myös jalankulun ja pyöräilyn opastuksessa on epäjatkuvuuskohtia.

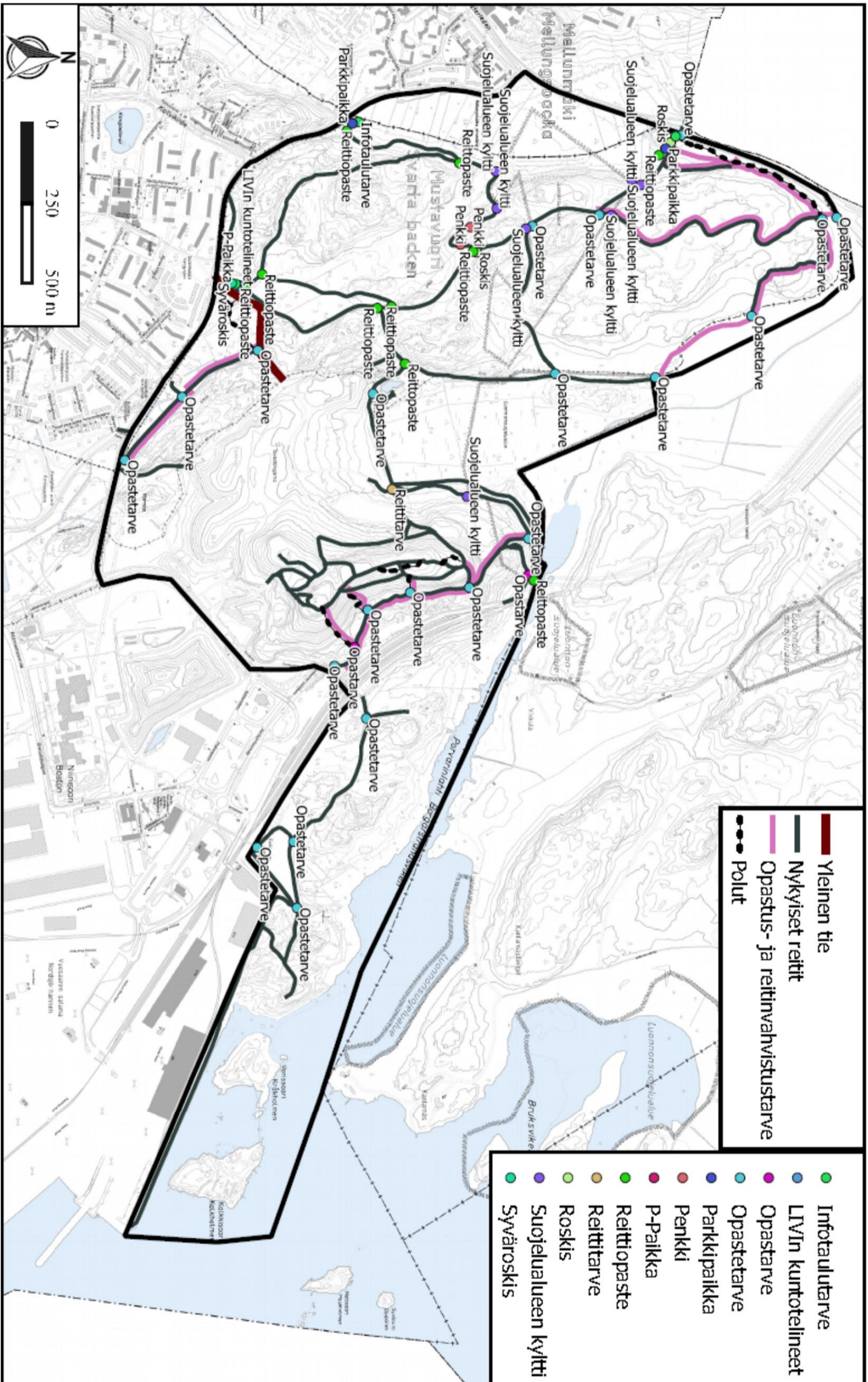
Suunnittelualueella on rakennusviraston hallinnassa olevia roska-astioita lähinnä Niinisaarentien epävirallisella pysäköintiaukiolla ja Mellunkylän luhdan



viereisellä paikoitusalueella, myös yksittäisiä roska-astioita on sijoitettu tasaisin välein Mustavuoren reiteille. Yksittäisiä opasteita ja opastauluja on sijoitettu ulkoilureitin varrelle. Muutama penkki on sijoitettu kohtiin joissa avautuvat laaksomaiset näkymät voimalinjan johdosta. Syväkeräyssäiliö löytyy Niinisaarentien epäviralliselta pysäköintiaukiolta.

Liikuntavirasto hallinnoi liikuntalaitteita jotka ovat sijoitettu Niinisaarentien metsäiselle pysäköintiaukiolle ja Mellunmäen luhdan läheisyyteen.

Mustavuoren opasteet



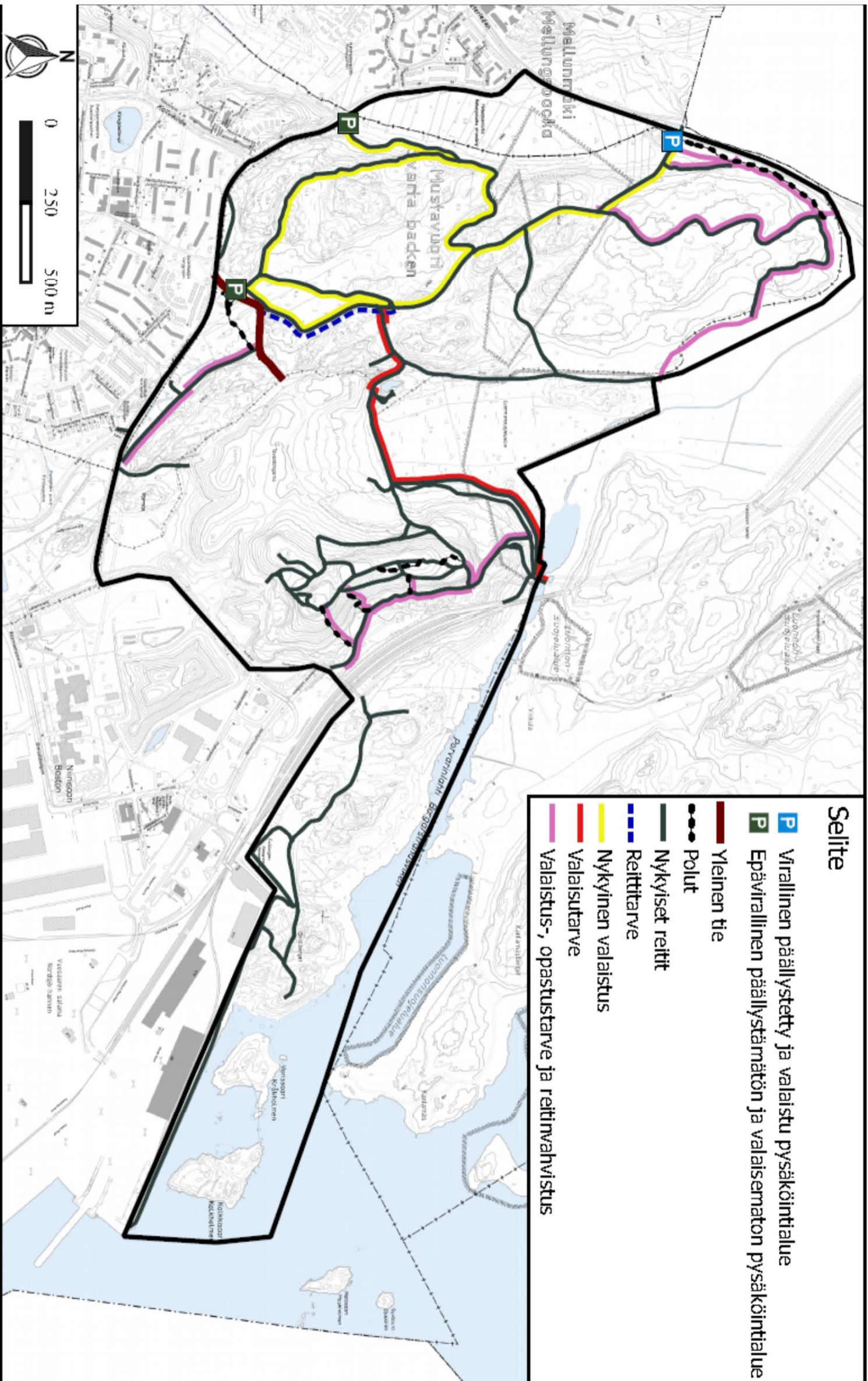
Kartta nykyisestä opastuksesta ja opastustarpeesta



3.8 Valaistuksen nykytila

Pääulkoilureitti eli aluetta kiertävä 2.25 kilometrin lenkki on valaistu. Pääulkoilureitistä Itäväylälle pohjoiseen päin menevä reittiyhteys on myös valaistu. (ks. kartta nykyinen valaistus) Sen sijaan pääulkoilureitistä koilliseen-itään, kohti Porvarinlahtea ja Talosaarea erkaneva seudullinen reittiyhteys on valaisematon. (ks. kartta valaisutarve)

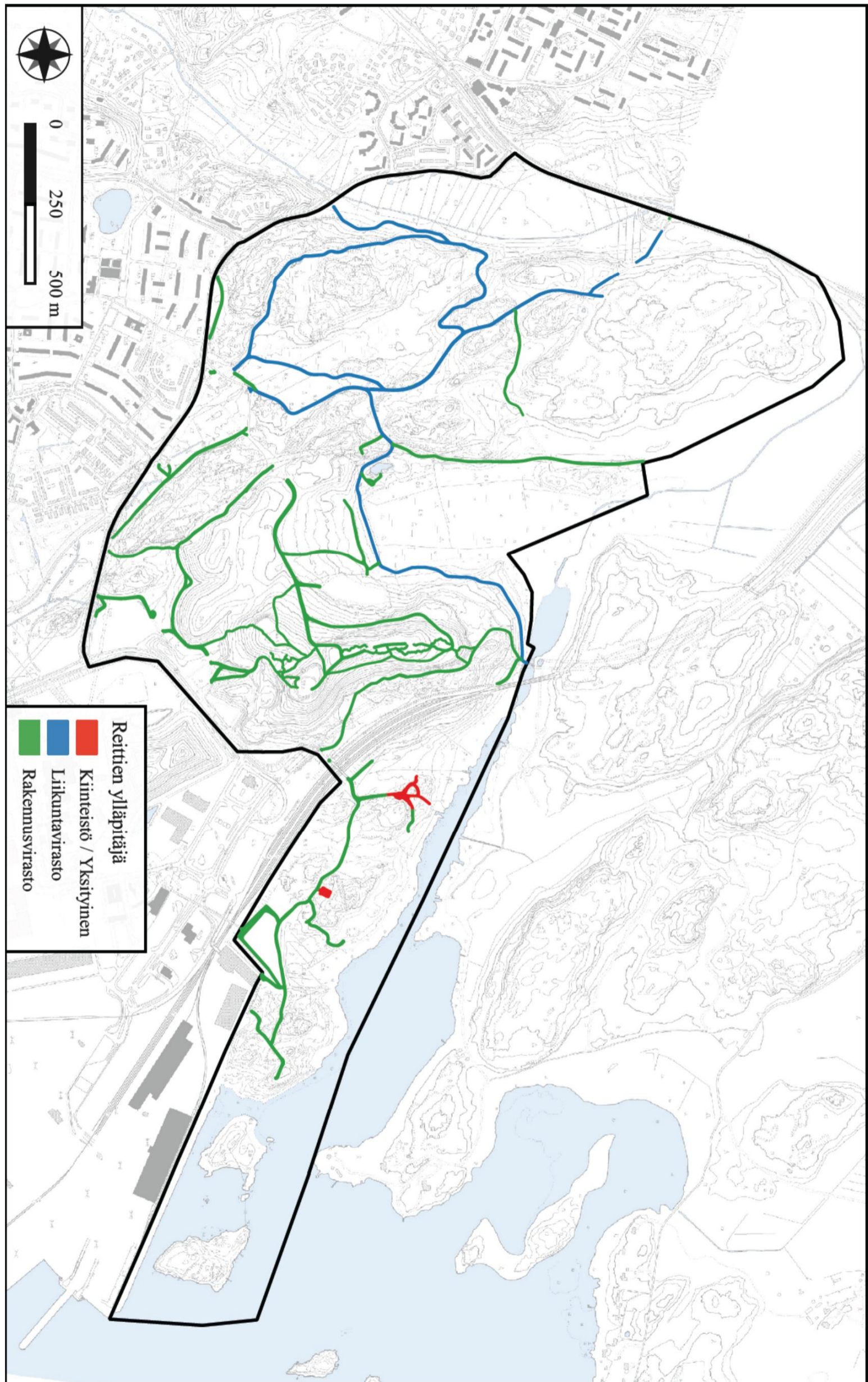
Mustavuoren reittien ja valaistuksen nykytilanne ja tarpeet



Kartta reiteistä, valaistuksesta ja parkkipaikoista



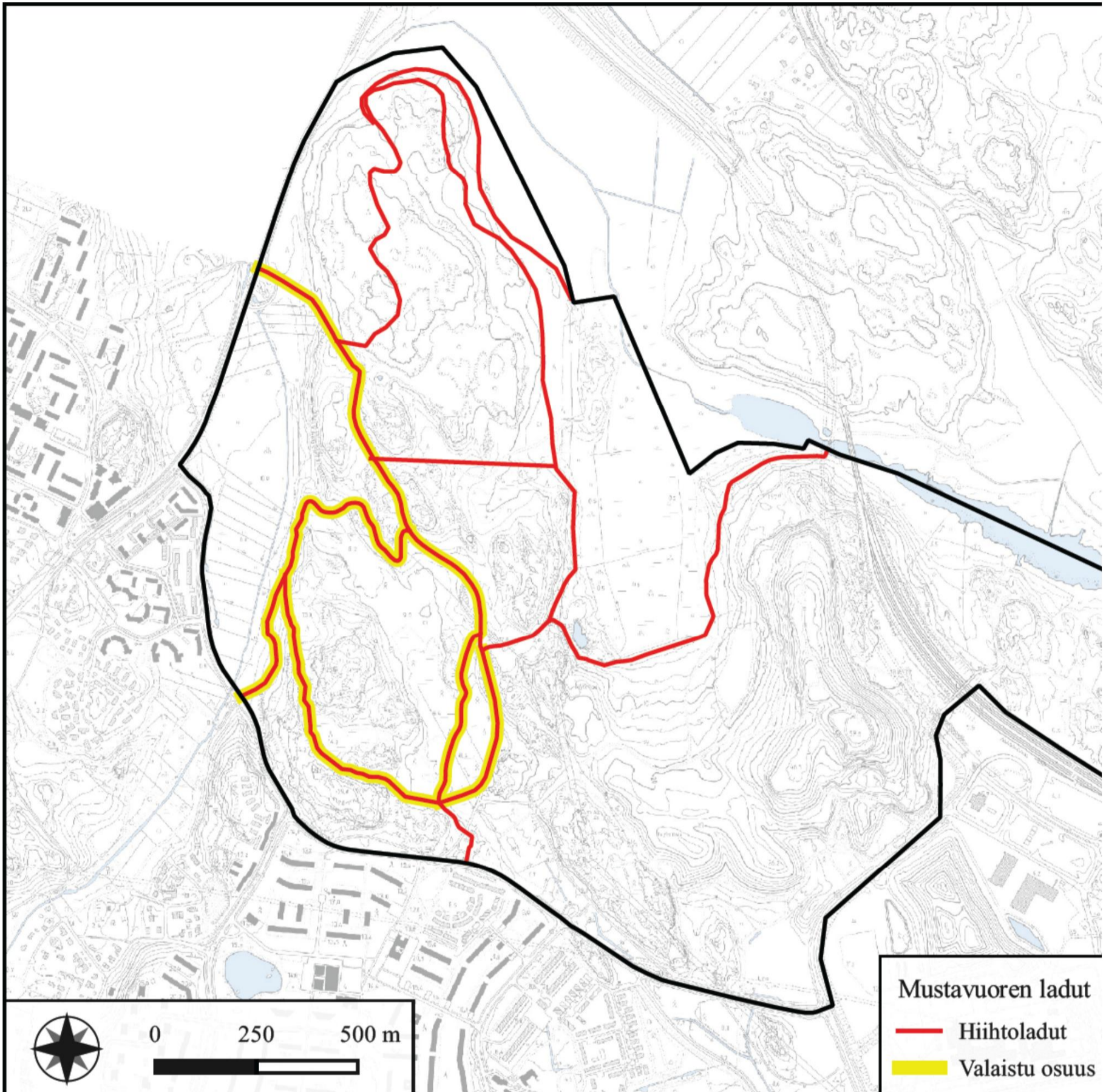
Mustavuoren reittien ylläpito



Kartta reittien ylläpitövastuista



Mustavuoren ladut



Kartta liikuntaviraston ylläpitämistä hiihtoladuista



4 SUUNNITELMA

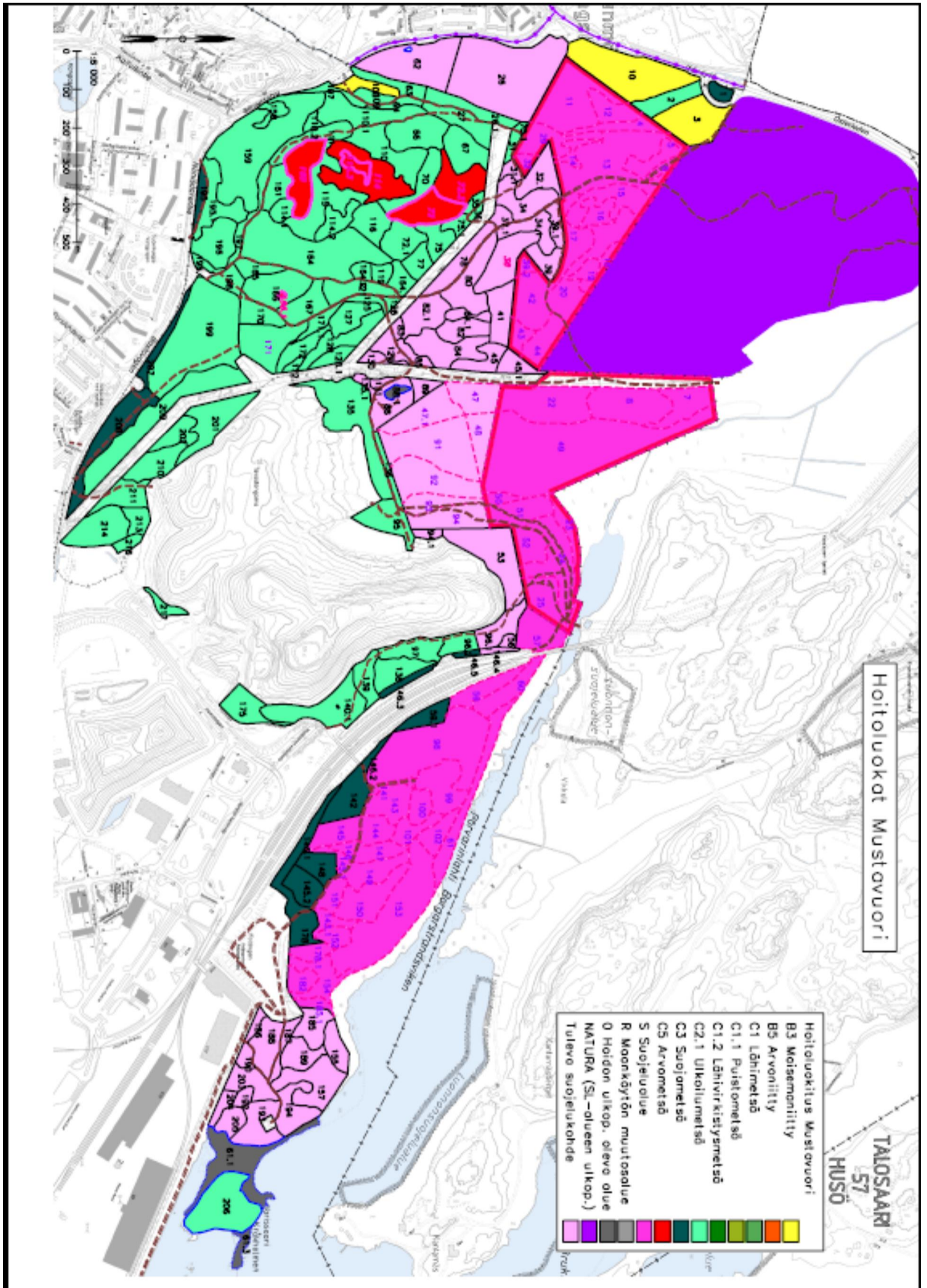
4.1 Suunnittelualan yleistavoitteet ja kehittämissperiaatteet

1. Luonnonhoito tehdään luonnonhoidon linjaustavoitteiden ja LUMO -ohjelman tavoitteiden mukaisesti. Luonnon monimuotoisuusarvot turvataan ja niiden luonnon arvokohteiden tilaa, joissa on ennallistaminen on katsottu tarpeelliseksi, ennallistetaan luonnontilaisemmiksi. Lisäksi inventoidaan ja hoitoluokitetaan niitty-, ruovikko ja ranta-alueet ja arvioidaan niille tarvittava ylläpidon taso ja muutokset.
2. Luonnonhoito kohdistuu alueille, jossa toimenpiteiden katsotaan parantavan metsän elinvoimaisuutta, kerroksellisuutta, monilajisuutta ja luontaisen uudistumisen edellytyksiä, jotka ovat täällä alueella poikkeuksellisen hyviä rehevän ja turveperäisen maan ansiosta. Lisäksi toimenpiteillä pyritään metsän virkistys- ja maisema-arvojen parantamiseen mm. reitinvarsien metsien harventamisella.
3. Virkistyspalvelujen nykytilan kartoittaminen ja kehittämistarpeiden toteaminen. Tämä pitää sisällään mm. pysäköintialueet, ulkoilureitit, valaistuksen, opastuksen, kalusteet ja jätehuollon.
4. Luonnonsuojelualan, luonnonsuojeluohjelman kohteiden ja Natura 2000 – aluekokonaisuuksien huomiointi, niiltä osin kuin se on luontevaa. Suojelualan käytön ohjaaminen ja liittäminen osaksi kokonaisuutta.



4.2 Viheralueiden uudet hoitoluokat

Alueella on 34 prosenttia C2.1 ulkoilumetsiä, jotka painottuvat alueen keski- ja eteläosaan. Suojametsiä C3 on noin 4 prosenttia. Noin 3 prosenttia alueen metsistä on C5-arvometsäluokassa, nämä koostuvat rämeistä, korvista, pienialaisista kallioalueista, lehdoista ja runsaslahopuustoisista ja vanhapuustoisista kangasmetsistä. Noin prosentti alueesta on ruovikkoa tai vesijättömaata. **Peräti 55 prosenttia alueesta on suojelualue tai tuleva suojelualue -hoitoluokassa.** Kun tähän lisää päälle arvometsien osuuden, peräti 58 prosenttia alueen metsistä on eriasteisesti kokonaan rauhoitettu. (ks. uudet hoitoluokat-kartta alla).



Kartta uusista hoitoluokista



Mustavuoren alueella olevien hoitoluokkien kuvaukset:

B5 Arvoniityt ovat niittyjä, jotka määritellään tärkeiksi kulttuuriperinteen, maiseman tai luonnon monimuotoisuuden kannalta. Arvoniitty niitetään tai raivataan vesoista ja niittojäte vietään pois. Hoito perustuu kohdekohtaiseen hoitosuunnitelmaan.

C1.2 Lähivirkistysmetsä on päivittäisessä käytössä oleva, maapohjaltaan usein kulunut metsäalue, jonka kasvillisuus muodostuu luonnonkasveista. Lähivirkistysmetsät sijaitsevat yleisimmin asuinalueiden keskellä tai lähellä niitä. Lähimetsää hoidetaan vuorovaikutuksessa asukkaiden kanssa painottaen metsän elinvoimaisuutta, viihtyisyyttä, turvallisuutta, suoja-arvoja ja maisemaa. Liikkuminen on ohjattu käytäville ja metsäpoluille.

C2.1 Ulkoilumetsä on taajaman yhteydessä tai sen reuna-alueella sijaitseva laajempi metsäalue. Metsää hoidetaan painottaen puuston elinvoimaisuuden ohella virkistys-, monikäyttö-, maisema- ja luonnon monimuotoisuusarvoja. Ulkoilumetsissä on erilaisia alueen käyttöä palvelevia rakenteita sekä polku- ja latuverkkoja.

C5 Arvometsä on erityisen tärkeä ja arvokas kohde maiseman, kulttuurin, luonnon monimuotoisuusarvojen tai muiden piirteiden vuoksi. Arvometsää hoidetaan kohteen erityisarvojen ja ominaispiirteiden vaatimalla tavalla. Jos kyseessä on luonnon monimuotoisuuskohde, jätetään se usein hoitotoimien ulkopuolelle.

O Hoidon ulkopuolella oleva alue, tässä suunnitelmassa kuvioidut ruovikot ja vesistöt.

E Erityisalue, tässä suunnitelmassa Skillbergetin vaihtomaat ja luonnonsuojeluohjelman kohteet



4.3 Ulkoilureitistön parantaminen

Mustavuori on tärkeä osa Mellunkylän ja Vuosaaren viheraluerakennetta ja se yhdistää kahta itäisintä vihersormea. Tavoitteena on kehittää näitä viheralueita toiminnallisina ja maisemallisina kokonaisuuksina. Helsingin merialue ja saaristo muodostaa oman laajan kokonaisuutensa, joka yhdistää vihersormet toisiinsa.

Mustavuori on yksi Itä-Helsingin suosituimmista virkistys- ja luontoalueista. Virkistyskäyttö on vilkasta kesäaikaan, mutta myös talvella alue on suosittu hiihtäjien keskuudessa. Reitistön, opastuksen ja valaistuksen kehittämällä pyritään myös lisäämään alueen talvirkistyskäyttöä. Reitistön ja opastuksen suunnittelu on tehty yhteistyössä ympäristökeskuksen ja liikuntaviraston kanssa.

4.4 Pysäköintialueiden tavoitetila

Pysäköintialueiden tulee palvella alueen käyttäjiä ympäri vuoden. Tämä edellyttää kahden epävirallisen pysäköintialueen (ks. vihreät P- merkit reitti- ja valaistuskartasta) päällystämistä ja valaisemista.

4.5 Pyöräilyn tavoiteverkko

Pyöräilyn tavoiteverkko pysyy samana. Uusia pyöräilyteitä/raitteja/väyliä (mitä termiä käytetään) ei rakenneta. Pyöräilyä ohjataan opasteilla.

4.6 Kalusteiden ja varusteiden lisääminen

Rakennusviraston hallinnoimille yleisille alueille suunnitellaan maltillisesti uusia kalusteita ja varusteita. Tarve muodostuu alueopasteista ja koontiopasteista eli infotauluista opastesuunnitelmineen, penkeistä ja roska-astioista. Suunnitelmat ovat tehty yhteistyössä kaupunkisuunnitteluviraston, liikuntaviraston ja ympäristökeskuksen kanssa.



Pysäköintipaikan kupeeseen sijoitetaan suuri infotaulu eli koontipaste, jossa on erillisen suunnitelman mukaan laadittu informatiivinen kartta koko alueesta. Alueen keskeisiin solmukohtiin sijoitetaan alueopaste, syväkeräyssäiliöt ja mahdollisesti yleinen käymälä. Reittien varsille sijoitetaan opasteviitat. Opasteviittojen tulee olla samanlaisia kuin Uutelassa käytetyt.

Tässä suunnitelmassa määritellään opastuksen tarpeet ja opastehierarkia. Infotaulujen sisältö ja alueen tarkempi opastussuunnitelma tehdään siis erillisenä suunnittelutyönä. Uusien reittien varrelle, lähinnä avoimille näköalapaikoille, sijoitetaan penkkejä ja harkiten roska-astioita.

Kalusteet ja varusteet tulee valita Helsingin kaupunkikalusteohjeen mukaisesti eli esimerkiksi penkkimalli on HKR metsäpenkki.

4.7 Opastuksen ja viitoituksen tarpeet

Päämääränä on luoda Mustavuoreen yhtenäinen opasteiden kokonaisuus, joka johdattaa saapuvan vierailijan julkisilla kulkuneuvoilla Mustavuoren virkistysalueen ulkoilureiteille. Myös pyöräilijät ja autoilijat on otettava huomioon. Opastusta suunniteltaessa tulisi käyttää samaa hierarkiaa kuin Helsingin kaupungin opastepilottikonseptissa on esitetty.

Rakennusvirasto voi esittää ulkoilureiteille omia viittoja ja alueellisia opastetauluja, kunhan ne eivät ole tieliikenneasetuksen mukaisia opasteita ja viittoja. Fyysinen viitta tulisi mielellään sijoittaa katualueen ulkopuolelle.

Mustavuoren opastesuunnitelman pääpiirteet ovat: Mustavuoren luonnonsuojelualueella on luonnonsuojelualue-kylttejä ja virallisin luonnonsuojelualueen symbolein merkittyjä puupylväitä osoittamassa luonnonsuojelualueen rajat, sekä luontopolun opasteet. Luontopolut opasteet ovat puurakenteisia ja niissä on käytetty omaa symboliikkaa. Nämä luontopolun opasteet tulee yhtenäistää Mustavuoren uusiin opasteisiin

sopiviksi. Viralliset luonnonsuojelualueen osoittavat opasteet tulee säilyttää maastossa sellaisenaan ja vanhimpia kylttejä voidaan myös uusia.



Näkymä Itäväylän viereiseltä parkkipaikalta etelään

Opastehierarkia

Konsulttitoimisto Sito:n luomassa Helsingin kaupungin opastepilottikonseptissa opasteet on jaettu seitsemään erityyppiseen opasteeseen: Koontiopaste, alueopaste, suuntaopaste, ohjaava opaste, kohdeopaste, yksittäinen palvelu ja vahvenne. Seuraavissa alakappaleissa on esitelty miten kutakin opastetta tulisi alueella käyttää ja minkälaista infoa opasteiden olisi hyvä sisältää.



Ulkoilureitistön risteysaluenäkymä

	Koontiopaste
	Alueopaste
	Suuntaopaste
	Ohjaava opaste
	Kohdeopaste
	Yksittäinen palvelu
	Vahvenne

4.8 Valaistuksen lisääminen

Valaistusta lisätään alueelle maltillisesti ja harkiten. Tarkoitus on lisätä alueen virkistyskäyttöä pimeänä vuodenaikana. Alueen koillisosassa sijaitseva Porvarinlahden perukka on I-luokan lepakkokohta, joten on erittäin tärkeää että tällä kohtaa valaistus suunnitellaan, suunnataan ja ajastetaan niin, ettei se häiritse lepakoita. Lepakkokohteesta kerrottu lähemmin tämän raportin luontotietojärjestelmän osiossa kohdassa lepakkokohteet. Natura-alueilla reittien vahvistaminen, valaisu yms. vaatii konsultaatiota ja lupaa Uudenmaan ELY-keskukselta. Kesäaikaan alue on myös mm. yöaktiivisten lintujen pesimäaluetta, jonka vuoksi valaistuksen rakentaminen sekä sen käyttö tulee sallia vain lintujen pesimäajan ulkopuolella.

4.9 Metsät

Kasvupaikat

Suunnittelualueen maaperä on Helsingin mittakaavassa rehevää. Reilu viidennes (21 %) alueesta on joko lehtoja tai lehtomaisia kankaita. Kolmannes

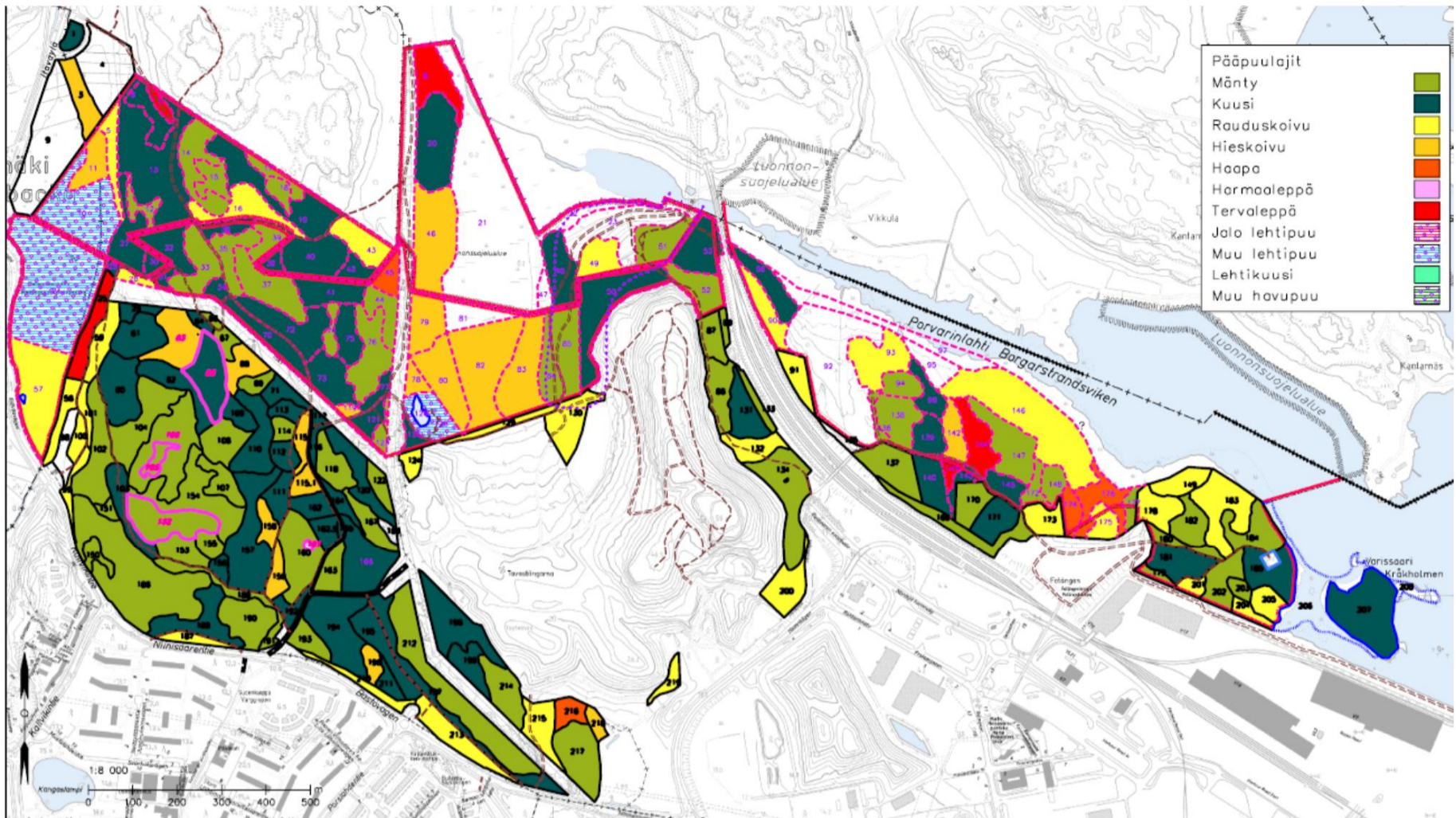
(34 %) metsistä on tuoretta kangasta ja vain 4 % kuivahkoja kankaita. Loput alueet ovat luokittelemattomia maita eli lähinnä kallio-, luhta ja niittyalueita.



Kartta kasvupaikoista

Puulajisuhteet

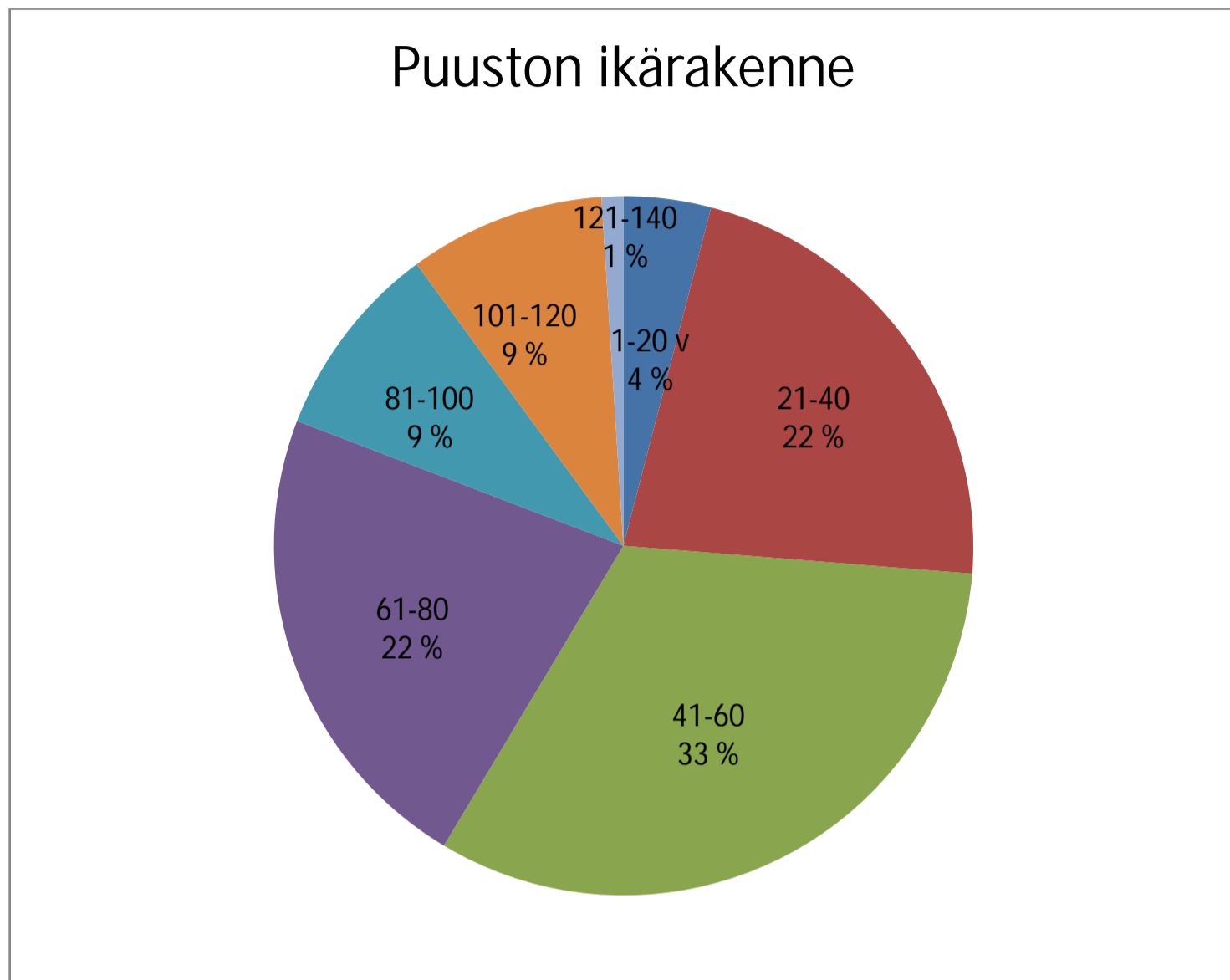
Suunnittelualueen metsäisten kuvioiden pääpuulaji on niukasti kuusi (34 %). Toiseksi yleisin puulaji on mänty (32 %). Rauduskoivu on pääpuulajina vajaalla viidenneksellä kuvioista ja hieskoivu vajaalla kymmenysoosalla (9 %). Tervaleppä esiintyy pääpuulajina 2 prosentilla kuvioista, haapa yhdellä prosentilla ja muu lehtipuu eli paju ja raita viidellä prosentilla.



Kartta pääpuulajeista

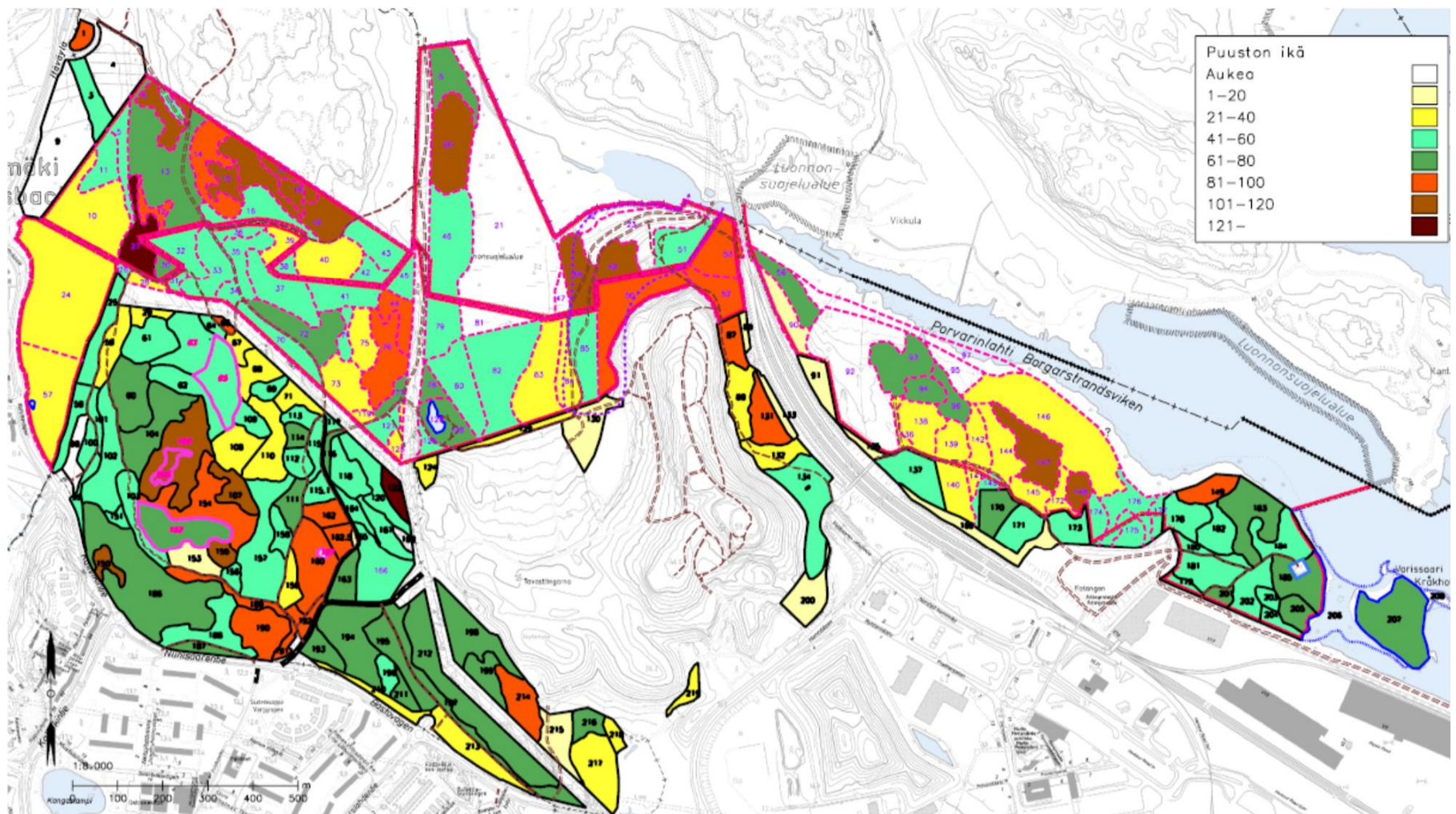
Puuston ikärakenne

Noin 4 prosenttia alueen metsistä on 1-20 vuotiaita taimikoita ja nuoria puustoja. Ikäryhmässä 21–40 on 22 prosenttia alueen metsistä. Peräti 32 prosenttia metsistä on ikäluokassa 41–60 vuotta, nämä metsiköt ovat ns. varttuneita metsiä. Toiseksi eniten (22 %) metsistä kuuluu itäluokkaan 61–80 vuotta, eli ne ovat varttuneen ja vanhan metsän rajoilla, ainakin, jos kyse on lehtipuuvaltaisista metsistä. Ryhmässä 81–100 vuotiaat metsät, on 9 prosenttia. Yli 100-vuotiata metsiä alueella on noin 10 prosenttia.



Puuston ikärakenne

Suunnittelualueen metsät ovat nuorempia kuin Helsingissä keskimäärin. Metsät ovat monin paikoin kerroksellisia, eli vanhan tai varttuneen puustojakson alla kasvaa taimikerros ja/tai nuorta metsää. Tosin metsän ylitiheys on paikoin vaikuttanut myös metsien luontaiseen uudistumiseen.



Kuvioiden keskimääräinen puuston ikäluokka

Hoitotoimenpiteet

Hoitotoimenpiteiden bruttopinta-ala (n. 23 ha) on noin reilu kymmenes (13 %) koko alueen pinta-alasta (n. 180 ha). On huomioitavaa, että todellinen toimenpideala on kuitenkin huomattavasti pienempi, koska osa töistä on yksittäisten puiden poistoa, jossa otetaan tyypillisesti muutamia puita sieltä täältä. Lisäksi harvennuskuvioilla harvennuksen voimakkuus vaihtelee puuston luonteen mukaan eli osaa kuviosta harvennetaan ja osa jää kokonaan toimenpiteen ulkopuolelle.

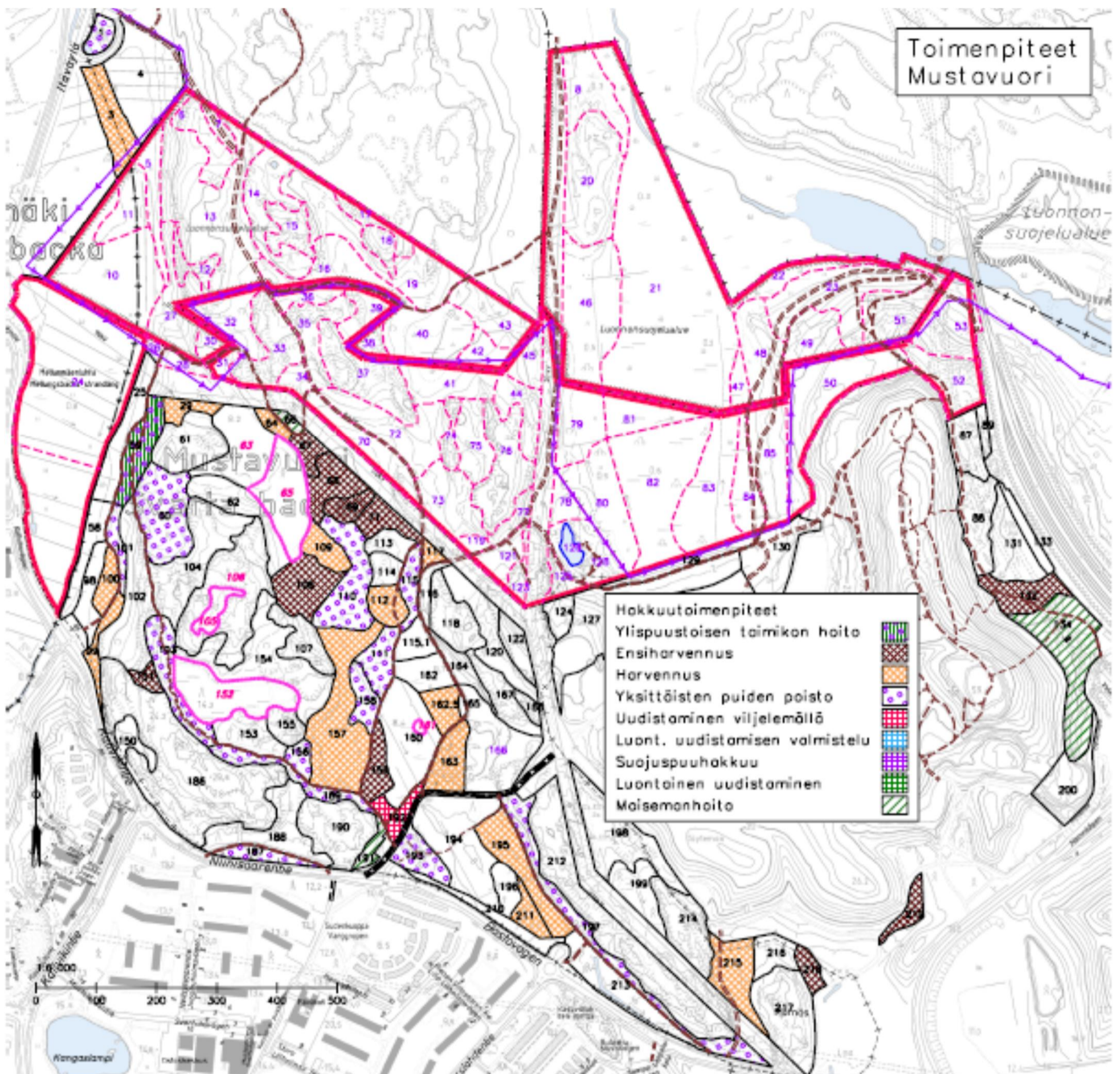
Suunnittelualueella on tarkoitus uudistaa vaiheittain yksi kuvio Niinisaarentien pääparkkipaikan vieressä. Alueella on tarkoitus lisäksi edistää uuden taimiaineksen luontaisen syntymisen ja kasvun edellytyksiä poistamalla valmiin taimiaineksen päältä ylemmän jakson puustoa harvennuksin ja luomalla muutaman puun latvusaukkoja luontaisen uudistumisen edellytysten parantamiseksi.



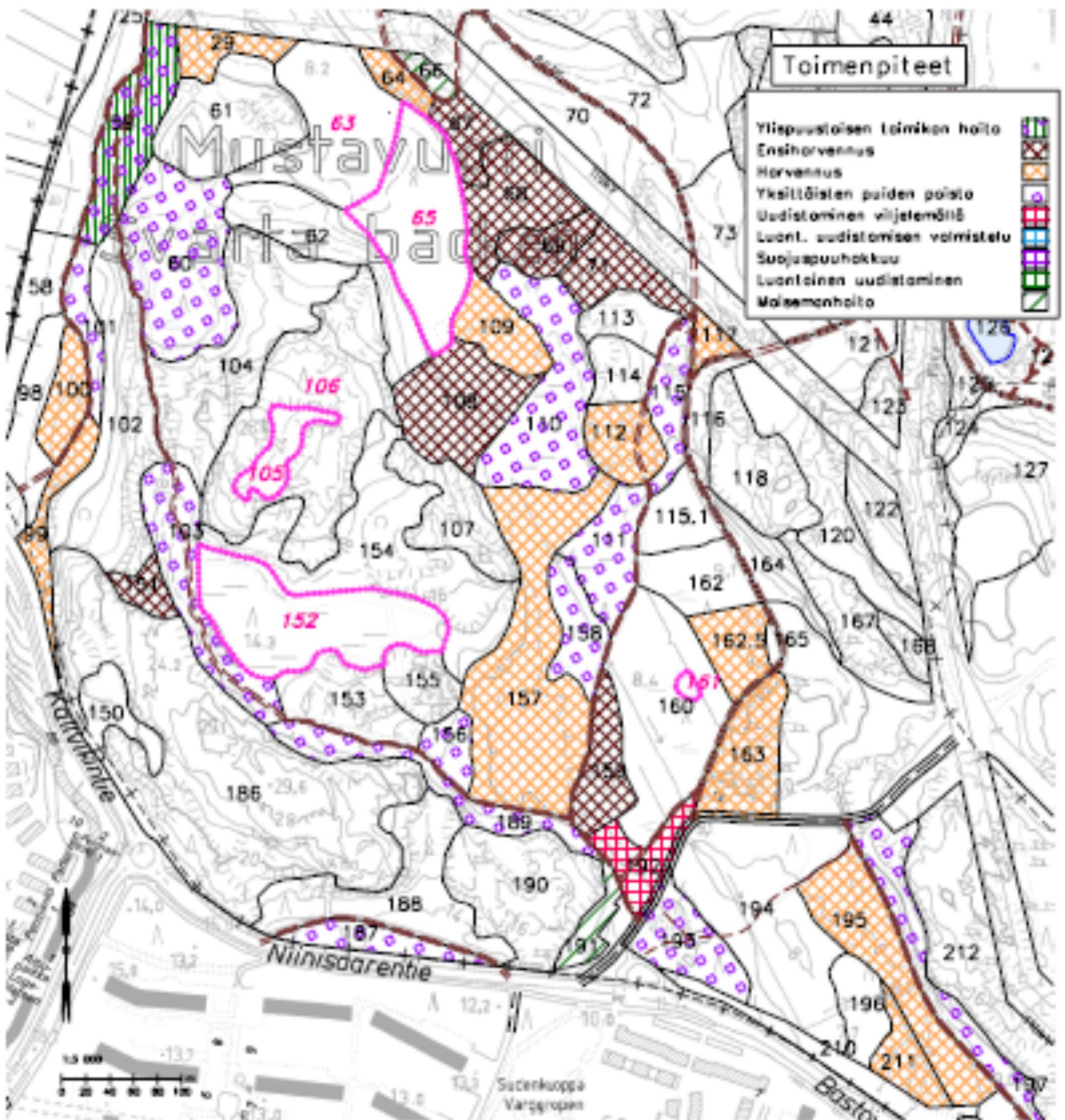
Noin 83 prosenttia suunnittelualueen hoitotöistä on eriasteisia harvennushakkuita. Harvennuskohteet ovat pääosin varttuneita kuusikoita, jotka nyt harvennetaan pääosin toista kertaa, jotta niiden latvuseros säilyisi elinvoimaisena ja yhteyttävänä. Lisäksi alueella on muutamia ylitiheitä nuoria metsiä, joita on tarkoitus harventaa ensimmäistä kertaa. Harventamisella parannetaan metsien kerroksellisuutta, sillä vallitsevan jakson harventaminen luo paremmat edellytykset pensaskerroksen elinvoimaisuudelle lisääntyneen valon ja ravinteisuuden takia. Lisäksi harvennuksilla ohjataan puulajisuhteita sekapuustoisemmaksi suosimalla esim. leppää ja koivua kuusen kustannuksella. Sekapuustoisuus parantaa metsien monimuotoisuutta ja parantaa mm. alueella asuvien pyiden elinoloja. Harvennushakkuita ei tehdä arvokkaimmilla kasvillisuuskohteilla, eikä korpi- ja lehtoalueilla.

Yksittäisten puiden poistoa on suunniteltu tehtäväksi lähinnä ulkoilureittien varsilta, tätä työlajia on 12 prosenttia kaikista hoitotöistä. Lisäksi tähän prosenttiosuuteen lasketaan myös muutaman kuvion luontaisen uudistumisien edellytyksiä parantava yksittäisten puiden poisto, sekä arvokkaiden luontokohteiden ominaispiirteiden parantamiseksi tehtävät toimenpiteet.

Parilla maisemanhoitokuvilla on tarkoitus tehdä sellaisia hoitotoimenpiteitä, jolla saadaan esille hienoa lähinäkyä reitiltä metsän sisään ja hienoja puita yms. yksityiskohtia. Lisäksi toimenpiteillä tähdätään näkyminen parantamiseen ulkoilureitiltä hoidettavalle kuviolle.



Kartta suunnitelluista toimenpiteistä koko alueella



Lähempi kartta suunnitelluista toimenpiteistä 2,125 km:n reitin ympäristössä

Pienpuuston hoidon laskennallinen pinta-ala on noin 27 hehtaarille eli vajaalle viidennekselle (15 %) koko suunnittelualueen pinta-alasta. Hoitotöiden pinta-aloista on syytä muistaa, että suurimmaksi osaksi toimenpiteet eivät koske koko kuviota, vaan osa kuviosta jää vaihtelevasti toimenpiteiden ulkopuolella ja lopulla kuviolla hoidon intensiteetti vaihtelee kuvion puuston luonteen

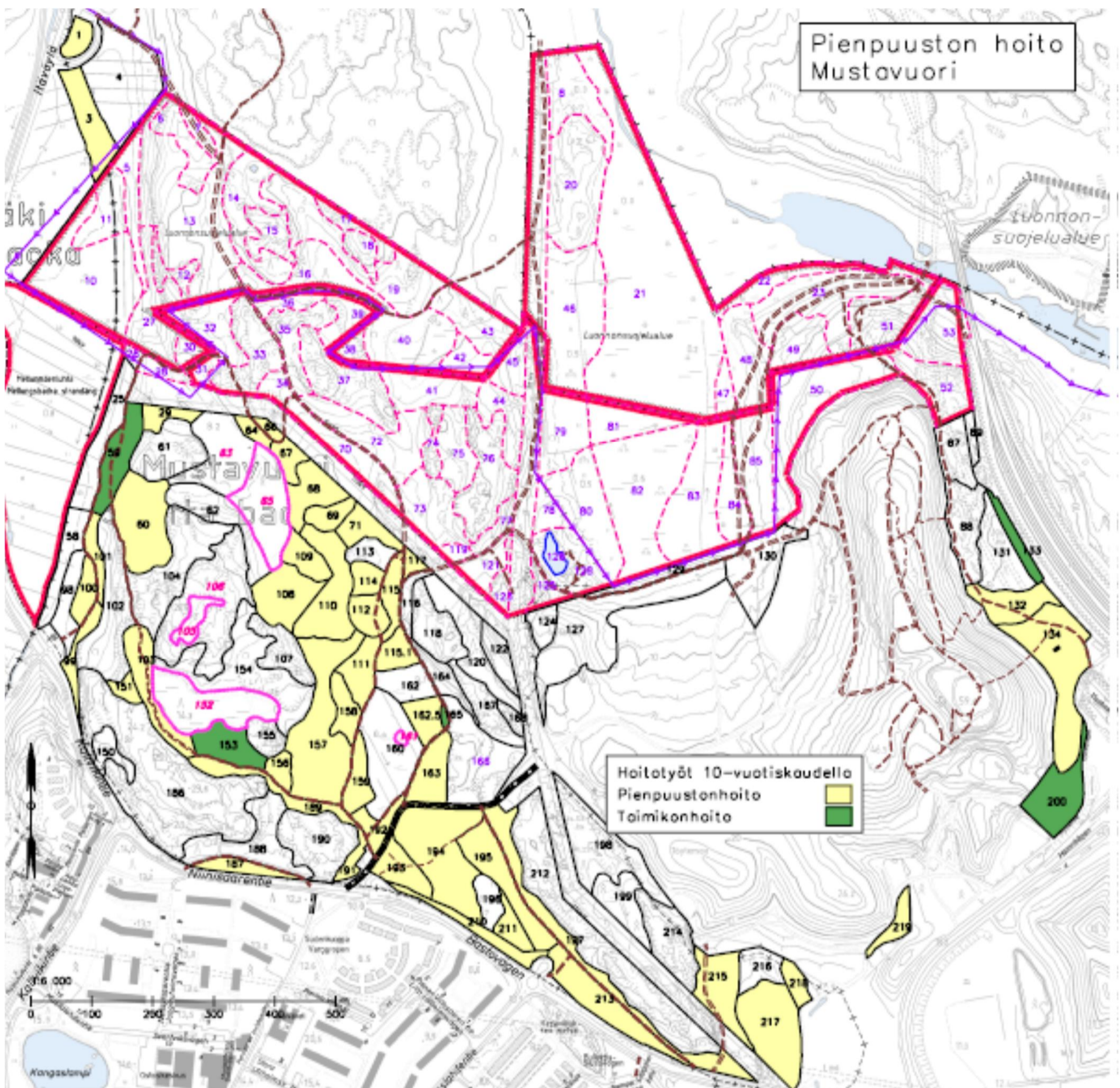


mukaan. Todellinen hoidon pinta-ala on siis täten paljon edellä esitettyä pienempi.

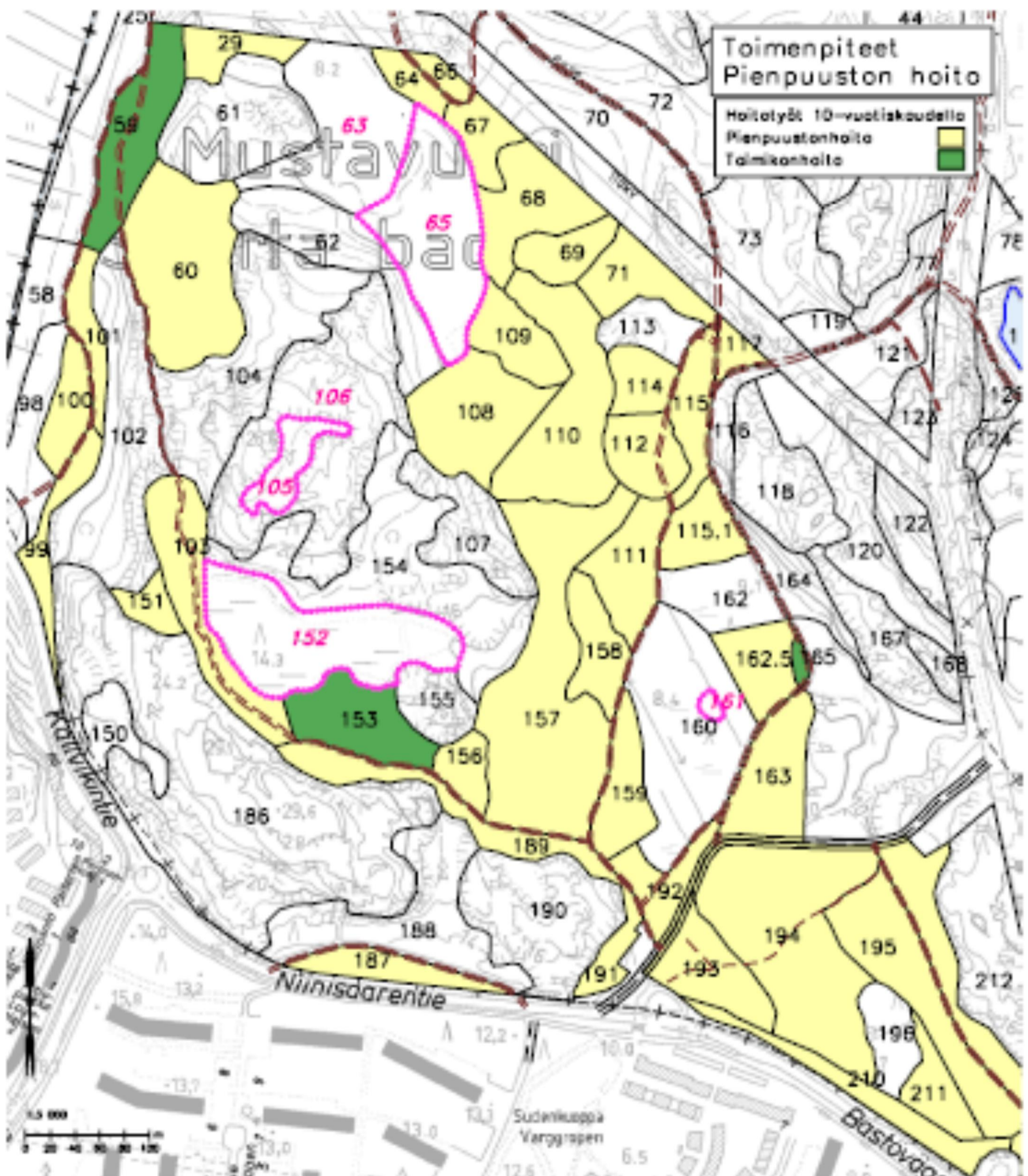
Pienpuuston hoito tehdään läpäisyperiaatteen mukaan niin, että se on aina vaihtelevaa, eli osa pensaskerroksesta jää koskemattomaksi, osasta poistetaan osa ja osaan kuviota tehdään aukkoja. Näin pensaskerroksesta saadaan vaihteleva ja siellä on näkymiä sekä lintujen ja muiden pensaskerroksen lajien elinympäristöt eivät vaarannu. Lisäksi pienpuuston hoidolla poimitaan lehtipuuvesakon seasta näyttävimmät ja arvokkaimmat puuyksilöt sekä näyttävimmät pensasryhmät.

Alueella on lisäksi muutamia taimikonhoitokuviota, jotka tarvitsevat kiireellistä hoitoa ylitiheyden vuoksi.

Suunnittelualueella on jonkin verran jalopuuta, joka on monin paikoin lehtipuuvesakon seassa. Jalopuusto on pääosin nuorta ja varttunutta vaahteraa ja tammea. Pensaskerroksen jalon lehtipuuston ympärille tehdään niin sanottu reikäperkaus, jossa jalon lehtipuuyksilön ympäristöstä poistetaan muu puusto, pääosin pihlajavesakko. Isomman jalon lehtipuun ympäri pyritään luomaan vähintään kahden metrin vapaa vyöhyke oksien kärjestä poistamalla niiden ympäriltä kasvua haittaava puusto.



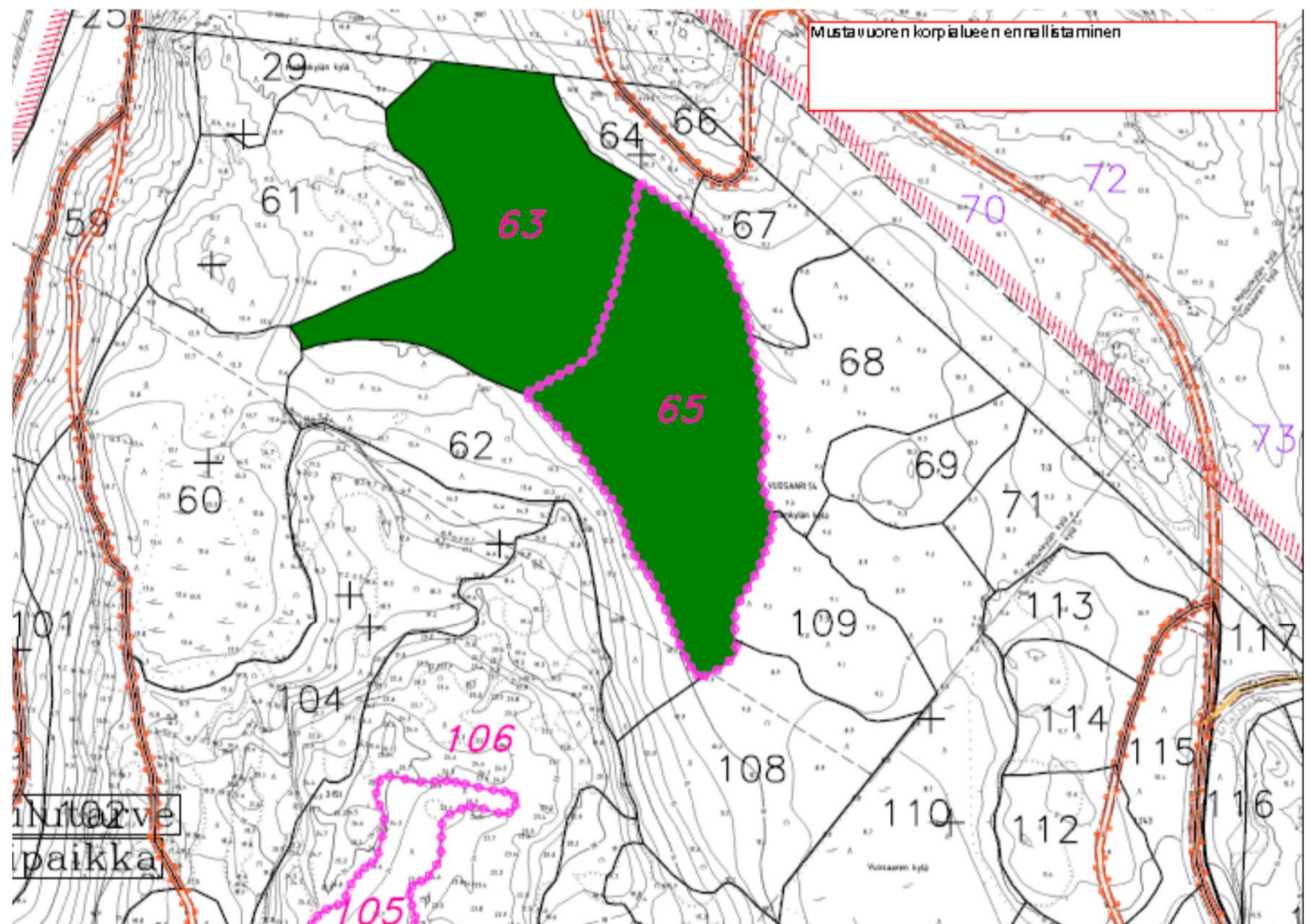
Kartta koko alueen suunnitellusta pienpuuston hoidosta



Lähempi kartta suunnitellusta pienpuuston hoidosta 2,125 km:n reitin ympäristöstä

4.10 Ennallistamiskohteet

Alueelle on suunniteltu ennallistamiskohde (ks. alla oleva kartta), jolla pyritään palauttamaan entinen korpikohde luonnontilaisemmiksi. Ennallistuskohde sijaitsee aivan kaakkois-lounaissuuntaisen ojitusalueen lounaispäässä ojanlatvoilla. Kyseinen alue lienee ollut ennen kosteaa ja rehevää korpialuetta, joka on ojituksen myötä muuttunut lähinnä puustoiseksi turvekankaaksi. Kyseinen ojen latva-alue alkaisi todennäköisesti ennallistumaan, jos ojanlatvat laitettaisiin tukkoon ennallistettavan alueen eteläpäässä. Ojen tukkimisella ei olisi vaikutusta koko ojitusalueeseen, koska tukittavaksi suunnitellut ojankohdat sijaitsevat ojen virtaussuunnan latvaosissa, eikä padoilla olisi näin ollen vaikutusta alavirran vedenjuoksuun.



Kartta ennallistamiskohteesta

4.11 Luonnonhoidon toteutusohjelma 2016 – 2025

Luonnonhoidon työt on tarkoitus aloittaa suunnitelmakauden alkupuolella vuoden 2016 aikana. Toiskertaiset hoitotyöt kuten ulkoilureittien varsien pienpuuston hoito ja reitinvarsien vaarallisten puiden poisto on tarkoitus tehdä



suunnilleen suunnitelmakauden puolella välissä tai loppupuolella kautta. Hoito ja kehittämissuunnitelman mukaisesti laaditaan luonnonhoidon toteutussuunnitelma vuoden 2016 aikana. Se sisältää hoito- ja kehittämissuunnitelman mukaiset tekniset toimenpideohjeet. Hoito- ja kehittämissuunnitelma ja luonnonhoidon toteutussuunnitelma ovat nähtävissä rakennusviraston Internet -sivuilla <http://www.hkr.hel.fi> ajankohtaisia viheralueita esittelevässä kohdassa ja asiakaspalvelussa.

Harvennus- ja uudistushakkuut tehdään lintujen pesimäajan 1.4.- 31.7. ulkopuolella. Toimenpiteet tehdään siten, että ulkoilijoiden turvallisuudesta huolehditaan. Puutavara välivarastoidaan hakkuiden ajaksi sopiviin kohtiin ja kuljetetaan pois. Hakkuutähteiden siivous metsistä tehdään lumettomana aikana ja ne pyritään korjaamaan mahdollisimman nopeasti pois metsistä ja ulkoilureittien varsilta.

Rakennusviraston katu- ja puisto-osasto tilaa luonnonhoitotyöt vuosittain edellisen vuoden syksyllä luonnonhoitosuunnitelmien toteutusaikataulun ja käytettävissä olevien resurssien mukaisesti. Ennen töiden toteutusta niistä tiedotetaan sidosryhmille ja asukkaille paikallislehtien ja maastotiedotteiden sekä rakennusviraston Internet -sivujen kautta. Kaikissa suunnittelu- ja toteutusvaiheissa asukkailla on mahdollisuus saada lisätietoja ja esittää palautetta luonnonhoidon asiantuntijoille. Viimeistään hakkuutiedotteiden ilmestyessä maastoon on asukkailla mahdollisuus esittää toiveita kiinteistönsä ja puiston rajalla olevista puista Staran vastaavalle työnjohtajalle, joka ottaa ne huomioon mahdollisuuksien mukaan.

4.13 Luonnon monimuotoisuuden ylläpito ja kehittäminen

Mustavuoren luonnonhoitoa ohjaavat Luonnonhoidon linjaukset ja LUMO – ohjelman tavoitteet. Rakennusvirastossa laadittu Helsingin kaupungin luonnonhoidon linjaus hyväksyttiin yleisten töiden lautakunnassa 18.10.2011. Linjausten tavoitteet on hyväksytty kaupunginhallituksessa 8.2.2010. Lisäksi luonnonhoitoa ohjaavat Helsingin ympäristökeskuksessa laaditut LUMO –



ohjelman eli Helsingin Luonnon monimuotoisuuden turvaamisen toimintaohjelman 2008 – 2017 tavoitteet, jotka on myös hyväksytty kaupunginhallituksessa 8.2.2010.

Luonnonhoidon linjauksen tavoitteet:

- 1. Asuinympäristöt ovat viihtyisiä, kestäviä ja turvallisia, ja ne lisäävät asukkaiden terveyttä ja hyvinvointia*
- 2. Ulkoiluympäristö on toimiva ja elämyksellinen*
- 3. Luonnonympäristön maisemakuva on korkealaatuinen ja omaleimainen.*
- 4. Luonnon monimuotoisuus on otettu huomioon ja luonnonsuojelualueiden arvot on säilytetty.*
- 5. Metsäiset viheralueet ovat elinvoimaisia ja kestäviä ja niiden olemassaolo turvataan myös tulevaisuudessa.*
- 6. Niityt, pellot, pienvedet, rannat sekä saaristo ovat monimuotoisia.*
- 7. Liikenneväylien ympäristöä hoidetaan huomioiden sekä suoja- että maisemavaikutukset.*

Helsingin luonnon monimuotoisuuden turvaamisen toimintaohjelman 2008 – 2017 tavoitteet:

- 1. Ekologinen verkosto ja siihen sisältyvät arvokkaan luonnon ydinalueet turvataan sekä Helsingissä että koko pääkaupunkiseudulla.*
- 2. Helsingin vakiintuneen eliölajiston säilyminen turvataan.*
- 3. Metsien ja soiden luontaiset piirteet sekä luonnon monimuotoisuutta ylläpitävät kasvuun ja eloperäisen aineksen hajotustoimintaan liittyvät prosessit turvataan.*
- 4. Kulttuuriympäristöjen monimuotoisuus turvataan.*
- 5. Vesialueiden hyvä luonnontila turvataan.*
- 6. Edistetään ympäristövastuullisuutta.*

Alueen elinympäristöjen ja lajien monimuotoisuutta huomioidaan mm. kerroksellisuuden edistämällä ja lisäksi lahopuun ja tiheikköjen jättämällä toimenpidekuvioille. Suunnitelmassa on luokiteltu arvokkaita luontokohteita arvometsäluokkaan C5, joista kaikki jäävät kokonaan toimenpiteiden ulkopuolelle.



Luonnon monimuotoisuuden huomioiminen on lähtökohtana kaikelle toiminnalle suunnittelualueella ja yleisemmin koko Helsingin kaupungin omistamilla alueella. Helsingin kaupunki on sitoutunut toiminnassaan luonnon monimuotoisuus - ohjelman ja luonnonhoidon linjauksen mukaan ylläpitämään ja edistämään luonnon monimuotoisuutta. Näitä periaatteita noudatetaan läpäisyperiaatteella jokaisella kuviolla, missä todetaan luontoarvoja.

4.14 Luonnonhoidon toimenpiteiden vaikutusten arviointi

YLEISTÄ

Toimenpide-ehdotuksissa on huomioitu, että hoidon ulkopuolelle jäävät alueet muodostavat yhtenäisiä kokonaisuuksia. Näin suunnitelman toimenpiteet eivät pirsto aluekokonaisuutta, mikä on ekologisesti ja luonnonsuojelubiologian kulmasta erittäin tärkeää.

Suunnitelluilla toimenpiteillä ei ole merkittävää vaikutusta alueen luonnonarvoihin ja monimuotoisuuteen. Toimenpiteiden laskennallinen bruttopinta-ala on noin reilu kymmenes koko alueen pinta-alasta. Todellinen nettopinta-ala on kuitenkin paljon pienempi, koska toimenpiteiden intensiteetti vaihtelee niin, että osalla toimenpiteeksi merkityjä kuvioita ei toimita kuin muutama puu poistaen. Harvennuksilla itse toimenpiteen intensiteetti vaihtelee kuvion sisällä ja niille jää myös koskemattomia vyöhykkeitä. Lisäksi kaikkein arvokkaimmat luontokohteet on jätetty toimenpiteiden ulkopuolelle.

Niillä alueilla, missä toimenpiteitä on tarkoitus tehdä, luonnon monimuotoisuutta ylläpidetään ja kehitetään suosimalla kerroksellista metsänhoitoa ja säästämällä kuollutta ja lahoa puuta. Näin ei heikennetä lahoppuusta riippuvien lajien elinolosuhteita. Lisäksi pensaskerrosta jätetään vaihtelevasti säästämällä pensasryhmiä ja yksittäisiä taimiyksilöitä. Metsän uudistumisen edellytyksiä ei luoda avohakkuin, vaan kehittämällä isomman puuston alla olevia nuoria puuyksilöitä ja harventamalla valtapuustoa.



Lisäksi alueella pyritään ennallistamaan vanha ojitettu korpikohde tukkimalla ojitusta (ks. ennallistamiskohteet).

TOIMENPITEIDEN VAIKUTUKSET LUONTOTIETOJÄRJESTELMÄN KOHTEILLA

Luontotietojärjestelmän (LTJ) kohteet on rajattu aluekohtaisesti suurpiirteisemmin kuin HKR:n tekemässä kuviokohtaisessa inventoinnissa, joten LTJ-rajauksen sisältä on tunnistettu mitkä kohteet rajauksen sisältä ovat kaikkein arvokkaimpia. Näin esimerkiksi alueella olevat LTJ:n kasvi-, linnusto- ja kääpäkohteet, josta korvet ja korpimaiset kohteet, kalliot ja runsaslahopuustoiset/vanhapuustoiset kohteet on rajattu hoidon ulkopuolelle ja huomioitu osin arvometsänä. Toisaalta jo pitkään hoidon piirissä olleille kuvioille, pääosin ulkoilureittien ja voimalinjan varsille on esitetty hoitoa.

Usein samaan luontotietojärjestelmän kohteeseen sisältyy erityyppistä metsää, koska niissä on huomioitu sekä arvokkaat lajit että niiden elinympäristöt. Kohteiden rajauksissa ei ole huomioitu metsänhoidollisia näkökohtia, kuten esim. kasvupaikkaa, puuston kasvun kannalta, olemassa olevan puuston kuntoa tai metsiköiden muita kehitystarpeita.

Luonnonhoitosuunnittelun maastoinventoinnin yhteydessä alueet kuviodaan tarkasti kantakartan ja vääräväri-ilmakuvan pohjalta. Kohteiden sisältä löytyy monesti metsänosia, jotka vaativat luonnonhoidon toimenpiteitä yhtäläillä metsikön jatkokehityksen, maiseman ja alueen turvallisuuden, kuin itse todetun luontoarvon säilymisenkin kannalta. Kohteille ehdotetut toimenpiteet suunnitellaan tarkasti kyseinen luontoarvo huomioiden. Niillä ei heikennetä luontoarvoja, vaan monissa tapauksissa nimenomaan autetaan arvoja ylipäänsä säilymään tai olosuhteita jopa parannetaan kuten esimerkiksi lehtipuuvaltaisten lehtojen puuston ja pensaston ylläpito, tiettyjen kohteille ominaisen lajien suosiminen, puuston kehittäminen kerroksellisena, lahopuun säästäminen sopiviin kohtiin, jne.



Rehevä korpinotkelma (kuviot 63 ja 65 esim. ennallistamis- ja toimenpidekartassa) ja pääosin sen viereiset kuviot on rajattu pois toimenpiteistä. Toimenpiteet tässä LTJ-rajauksessa kohdistuvat pääosiltaan jo aiemmin hoidon piirissä olleeseen ulkoilureitin ja voimalinjan viereisiin kuvioihin, jota kehitetään edelleen valoisana, jalo- ja sekapuustoisena ja kerroksellisena metsänä.

Linnustollisesti arvokkaat kohteet

Linnustollisesti arvokkaat kohteet on huomioitu jättämällä suurin osa niistä toimenpiteiden ulkopuolelle. Niillä toimenpidekuvioilla, mitkä jäävät linnustollisinten rajausten sisälle, jätetään linnuille tärkeää sekapuustoista pensaskerrosta ja lisäksi hoidetaan isompaa puustoa kerroksellisena, niin että kuvioilla on kaiken ikäistä ja kokoista puustoa. Lisäksi hoidolla edistetään puulajisuhteiden monipuolistamista, esim. kuusta poistetaan lehtipuiden hyväksi. Erityisesti leppää suositaan alueella olevan pyyn takia. Hoidolla edistetään myös kerroksellisuutta, eli puuston eri-ikäisrakenteisuutta.

Lepakkokohteet

Alue on pieneltä osin I-luokan lepakkokohde. Tämä tulee ottaa huomioon mahdollisia uusia reittejä suunniteltaessa tälle kyseiselle alueelle. Lepakkoarvot on huomioitu luonnonhoidon toimenpiteiden kannalta niin, että rantapuusto jätetään kokonaan toimenpiteiden ulkopuolelle. Tarkemmat tiedot lepakkokohteesta luontotietojärjestelmän kohteissa alkupuolella raporttia.

METSO-ohjelman mukaiset luontoalueet

Alueelle on kesällä 2011 tehty METSO- inventointi ympäristökeskuksen tilaamana. Siinä alueesta on rajattu laajoja osia METSO I-, II- tai III-luokan mukaisiksi luontokohteiksi. Inventoinnissa METSO-kohteet kuitenkin rajattiin vanhan, 90-luvun puolivälistä peräisin olleen metsäsuunnitelman kuviorajausten mukaisesti. Vanhat metsäsuunnitelmat ovat olleet nykyisiä



suunnitelmia paljon suurpiirteisempiä, ne on aikanaan tehty huomattavasti epätarkemman karttamateriaalin pohjalle ilman ilmakuvia ja suunnittelukriteeritkin ovat silloin olleet erilaiset.

METSO-kohteiden rajausta ja kohdetietoja on tarkistettu tämän suunnittelun yhteydessä maastossa rakennusviraston toimesta.

Kaikki arvokkaiksi todetut METSO- kohteet on jätetty toimenpiteiden ulkopuolelle. Rakennusviraston suunnittelun yhteydessä tällaiset kohteet on lisäksi hoitoluokiteltu C5-arvometsäluokkaan. Osa kohteista täyttää METSO:n ohella vahvempiakin suojelukriteerejä, joten ne on rajattu vielä erikseen arvokkaiksi elinympäristöiksi (ks. uudet hoitoluokat-kartta, kartta). Niillä METSO- kohteilla, joille on esitetty hoitotoimenpiteitä, ei toimenpiteen vähäisyyden takia ole vaikutusta kohteen luontoarvoihin.

Kääpäkohteet

Ehdotetuilla toimenpiteillä ei ole merkittävää vaikutusta alueella todettuihin kääpäarvoihin. Suurin osa ehdotetuista toimenpiteistä kohdistuu arvokkaimpien kääpäesiintymien ulkopuolelle. Ehdotettujen toimenpidealueiden sisälle jäävät kääpäesiintymät turvataan lahopuita jättämällä sekä jättämällä käsittelemättömiä alueita toimenpidekuvioiden sisälle. Lisäksi ehdotetut toimenpiteet itsessään – harvennus-, poiminta- ja jatkuvan kasvatuksen tyyppiset hakkuut – ovat sellaisia joilla ei ole merkittävää vaikutusta kääpä- niin kuin ei muihinkaan monimuotoisuusarvoihin.

Jatkuvan kasvatuksen tyyppisten hakkuiden vaikutusta luonnon monimuotoisuuteen on tutkittu jonkin verran (Siitonen 2014, 2015 ja Kuuluvainen yms. 2012). Alueelle esitetyillä toimenpiteillä olisi monimuotoisuutta parantava vaikutus kerroksellisuuden parantumisen ja puulajien monipuolistamisen myötä, puhumattakaan puuston elinvoimaisuuden ja reitinvarsien lähimaisema – ja turvallisuustekijöistä.



Lisäksi on käytetty LTJ:n aluerajauksia tarkempia pistemäisiä kääpien sijaintitietoja, joista ilmenee lisäksi kääpien yleisyys-uhanalaisuusaste. Tämä mahdollistaa hyvinkin tarkan toimenpidesuunnittelun kääpäarvoja vaarantamatta jatkossa laadittavan luonnonhoitosuunnitelman yhteydessä.

Kääpien kannalta tärkeä lahoppuujatkumo turvataan jättämällä suurin osa alueesta kokonaan hoidon ulkopuolelle. Toimenpidekuviolla olemassa olevaa pysty- ja maalahoppuuta jätetään maastoon. Myös vanhoja vielä eläviä puita jätetään tulevaisuuden lahoppuiksi. Lisäksi osalla toimenpidekuviosta jätetään käsittelemättömiä kohtia, joissa syntyy valo- ja ravinnekilpailun johdosta uutta lahoppuuta.

Lähdekohteet

Toimenpiteitä ei ole esitetty alueen lähdekohteille, eikä edes niiden lähetyville.



4 HANKKEET JA KUSTANNUKSET

5.1 Metsien hoito

Hoito- ja kehittämissuunnitelmaan kuuluvalla alueella B- ja C-hoitoluokituksia vastaavia luontoalueita on kaikkiaan 180 hehtaaria. Tästä hoidetaan suunnitelmakaudella metsänhoitotoimin noin 27 hehtaaria. Luonnonhoidon toteutuskustannukset suunnitelman kymmenvuotiskaudella on laskettu Helsingin kaupungin keskimääräisillä luonnonhoidon yksikköhinnoilla. Metsäisten alueiden hoitokustannukset ovat 3 668 euroa hehtaaria kohden. Yksikköhinta ei sisällä luonnonhoidon tukipalveluita. Lisäksi kustannuksia koituu korpikohteen ennallistamisesta. Kokonaiskustannus näin laskettuna on noin 100 000 euroa. Hinnat ovat ilman arvonlisäveroa.

5.2 Luonnonsuojelualueiden hoito

Kustannukset määräytyvät Ympäristökeskuksen tekemien hoito- ja käyttösuunnitelmissa esitettyjen toimenpiteiden kautta. Rakennusvirastolle koituu näistä aikoinaan toteutuskustannuksia. Suunnitelmia päivitetään lähivuosien aikana. Kustannuksia odotettavissa opasteiden uusimisista, kulun ohjauksista ja luontopolkujen peruskorjauksista.

5.3 Virkistyspalvelujen kehittäminen

Kustannukset määräytyvät liikunta- ja rakennusviraston tarkempien hankeohjelmien mukaan investointirahoituksen raameissa. Uuden valaistun reitin perustaminen, kalusteiden ja varusteiden lisääminen sekä opastuksen ja pysäköinnin kehittämisen karkea hinta-arvio on 100 000 €. Kustannukset jakautuvat sekä liikuntaviraston että rakennusviraston hallinnoimille alueille. Kustannukset tarkentuvat jatkosuunnittelussa.



LÄHTEET

Helsingin kaupungin ympäristökeskus. 2003. Mustavuoren-Porvarinlahden luonnonsuojelualueen hoito- ja käyttösuunnitelma 2003–2012.

Mustavuoren luontoselvitys ja maankäytön luontovaikutukset. 2002. Ympäristösuunnittelu Enviro Oy, Alleco Ky.

Kaupunkisuunnitteluviraston julkaisuja 2002:5. 19.12.2002. Helsingin Yleiskaava 2002, ehdotus. Arviointi Helsingin Yleiskaava 2002:n vaikutuksista Natura-alueisiin.

Luontotietojärjestelmä. Helsingin kaupungin ympäristökeskus.

Luontotietojärjestelmä, METSO- inventointi. Helsingin kaupungin ympäristökeskus.

METSO - Suomen metsien monimuotoisuuden toimintaohjelma. Metsonpolku.fi

Helsingin kaupungin rakennusvirasto. 2000. Mustavuoren luonnonhoitosuunnitelma 2000 - 2009.

Ympäristö.fi. Suomen ympäristökeskuksen www-sivut.

Mellunmäenniityn ja Nybondaksen ympäristön hoito- ja kehittämissuunnitelma. Helsingin kaupungin rakennusviraston julkaisuja 2002:15/viherosasto

Siitonen 2014. Metsäkeskuksen luennot jatkuvasta kasvatuksesta



Siitonen 2015

<http://www.metla.fi/tutkimus/metso/tulosseminaari2015/ppt/3%20Siitonen%20kovakuoriaiset.pdf>

Kuuluvainen et al. 2012. Even-aged and uneven-aged forest management in boreal Fennoscandia: a review.

Kaupunkisuunnitteluviraston julkaisu 2001. Broändan purolaakson maisemaselvitys ja kehittämissperiaatteet.

<http://www.yleiskaava.fi/yleiskaava/aineistot/>

<http://yhteinenostersundom.fi/yleiskaava/kaavaehdotus/>

LIITTEET

- Vuosaariseuran ehdotus luontopolusta Mustavuoreen (6/2015)
- Toimenpiteiden selitteet



Etusivu

Uutiset

Vuosaari-
SeuraVuosaari-
toimikuntaTietoa
kaupunginosasta

Yhteystiedot

Vuosaari.fi

Hae sivustosta...

ULKOILUALUEET

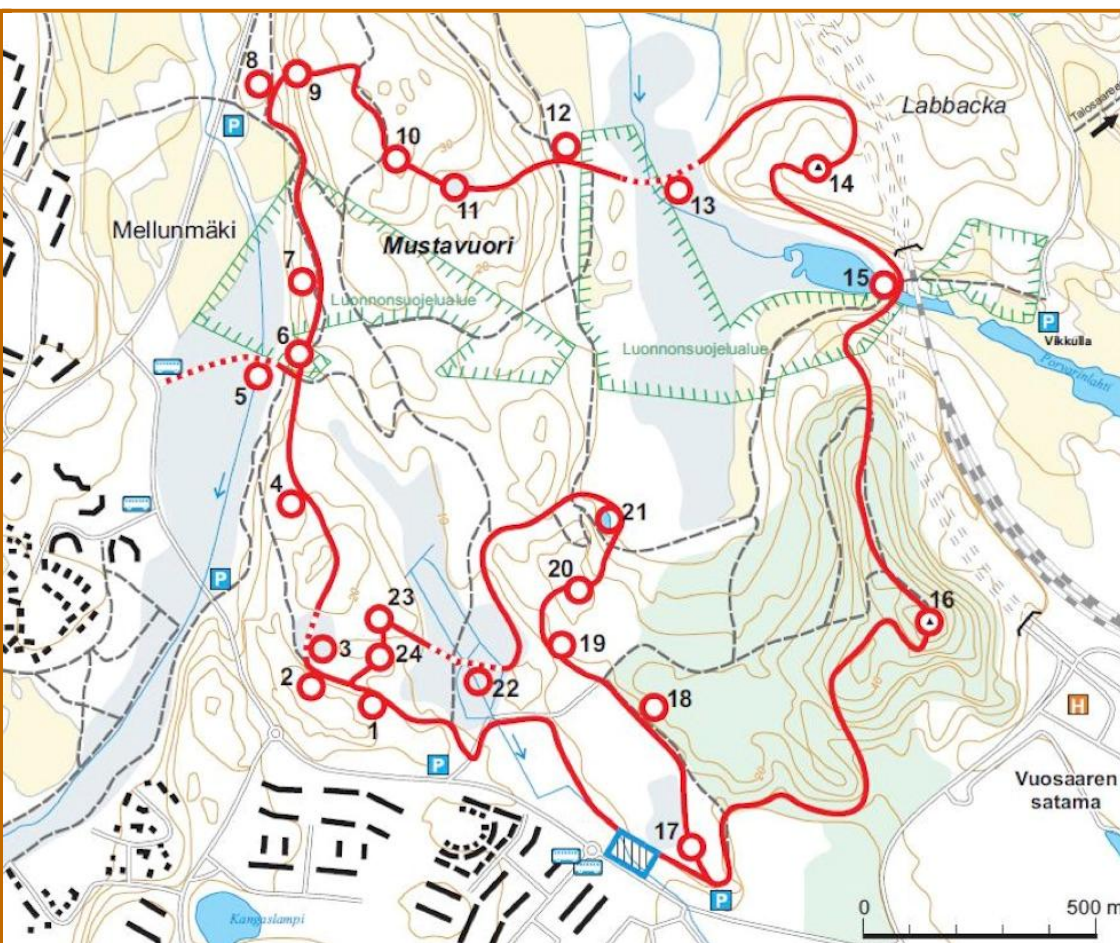
Tietoa kaupunginosasta ▶ Luonto ▶ Ulkoilualueet ▶
Mustavuoreen luontopolku opetuskäyttöön?

Mustavuoreen luontopolku opetuskäyttöön?

Tu

Ulkoilualueet

Mustavuoren harvinaisen monipuolisen luontoalueen kehittämiseksi on tekeillä ehdotus ja aloite Helsingin kaupungin eri virastoille. Ideana on Mustavuoren käytön edistäminen nimenomaan opetus- ja virkistyskohteena. Luonnonmaantieteen emeritusprofessori Matti Tikkanen sekä geologi Pasi Heikkilä ovat laatineet aloitteensa pohjaksi myös kattavan luontopolun karttoineen.



Meri-Rastilan ulkoilualue ja Lahtipolku

Meri-Rastilan ulkoilualue ulottuu Vuosaaren sillalta Korttolahteen asti. Usein siihen lasketaan kuuluviksi myös varsinaisella Ramsi...

Utelan ulkoilualue ja luontopolku

Utelan ulkoilualue sijaitsee Vuosaaren kaakkoisniemessä. Ulkoilualue on perustettu vuosina 1952-1953 ja sen pinta-ala on 105 h...

Mustavuoreen luontopolku opetuskäyttöön?

Mustavuoren harvinaisen monipuolisen luontoalueen kehittämiseksi on tekeillä ehdotus ja aloite Helsingin kaupungin eri virastoil...

Ehdotuksessa pyydetään virastoja tutkimaan mahdollisuuksia Mustavuoren kehittämiseen ulkoilualueena. Aloite on jo jätetty kaupunkisuunnitteluvirastolle ja se toimitetaan syksyllä myös ympäristökeskukselle sekä liikunta-, opetus- ja rakennusvirastolle. Ohessa ehdotuksen lähetetekstin yleinen osa sekä kiinnostava ja ulkoilijoiden käyttöön jo hyvin sopiva polkuteksti selkeine karttoineen pdf-tiedostona, joka julkaistaan Vuosaari.fi-sivustolla tekijöiden luvalla.

Helsingin Mustavuoren alue opetus- ja virkistyskohteena

Kun Helsinkiin liitettiin ns. Vantaan kiilan alue, syntyi Pohjois-Vuosaaren arvokas luontokokonaisuus, jonka ydinalue on Mustavuori. Yhdessä lähiympäristönsä kanssa se on monimuotoisuudessaan Helsingin paras vielä rakentamaton alue. Alue on jo nykyisin suosittu ulkoilu-, opetus- ja virkistyskohde, mutta aluetta kehittämällä siitä saisi suhteellisen pienellä vaivalla entistä huomattavasti antoisamman "kaupunkilaisen kansallispuiston", joka hakee vertaistaan. Alueella on poikkeuksellisen runsaasti erilaisia elottoman ja elollisen luonnon kohteita, joiden tuominen kaupunkilaisten tietoisuuteen auttaisi ymmärtämään myös kaupungissa olevan luonnon ilmiöitä ja historiaa. Yhdistämällä kohteet aluetta kiertävällä luontopolulla, saataisiin aikaan myös fyysisesti haastava kuntoilureitti. Alueella jo olevia hiihtoreittejä kehittämällä alueen talviliikuntamahdollisuuksia olisi helppo lisätä ja monipuolistaa.

Olemme kartoittaneet vapaa-aikanamme, osin tieteellisestä mielenkiinnosta, Mustavuoren aluetta ja laatineet kartoituksen pohjalta esimerkinomaisen kuvauksen alueella olevista kohteista sekä laatineet kartan kohteiden sijainnista ja niitä yhdistävästä luontopolusta. Mielestämme se palvelisi erinomaisesti opetusta niin koulu- kuin yliopistotasollakin. Erikseen olemme laatineet alueen hiihto- ja ulkoilureittejä koskevan karttaehdotuksen. Olemme molemmat vuosaarelaisia, pitkään täällä asuneita. Työskentelemme Helsingin yliopiston geotieteiden ja maantieteen laitoksessa tutkijoina ja opettajina.

Matti Tikkanen (matti.tikkanen@netti.fi)
Luonnonmaantieteen emeritusprofessori
Geotieteiden ja maantieteen laitos, PL 64
00014 Helsingin yliopisto

Pasi Heikkilä (pasi.heikkila@helsinki.fi)
Filosofian maisteri, geologia
Geotieteiden ja maantieteen laitos, PL 64
00014 Helsingin yliopisto

[Mustavuoren alue opetus- ja virkistyskohteena](#)

Mustavuoren alueen kehittäminen virkistyskohteena

Mustavuori lähiympäristöineen on luonnoltaan ja historialtaan arvokas *kokonaisuus*, joka monimuotoisuudessaan on Helsingin paras vielä rakentamaton alue. Koska se on maastoltaan vaihteleva ja vaativakin, se sopii erinomaisesti erilaiseen kuntoilu-, ulkoilu- ja virkistyskäyttöön. Se on myös erittäin monipuolinen opetuskohde. Kun Östersundomin liitosalueen ja Vesterkullan alueen rakentamisen myötä Mustavuoren ympärille syntyy tulevaisuudessa runsaasti uutta asutusta, korostuu Mustavuoren luontoalueen arvo lähivirkistysalueena entisestään. Alue on helposti saavutettavissa julkisia liikennevälineitä käyttäen.

Jäljempänä esitellään joukko kohteita, jotka ovat esimerkkejä Mustavuoren alueen monipuolisuudesta. Ne sopivat aiheiltaan hyvin kattavan luontopolun kohteiksi (ks. kartta *Mustavuoren luontopolku*), ja sijaitsevat pääosin alueella jo olevien ulkoilu- ja virkistysreittien sekä polkujen läheisyydessä. Niiden saavuttamiseen tarvitaan jonkin verran myös uusia polkuja ja entisten kunnostusta. Kohteita yhdistävä, noin seitsemän kilometriä pitkä reitti kulkee alueen korkeimpien lakien kautta, joten se on keskivertoulkoilijalle melko haastava; kokonaisnousua on yli 200 metriä. Alueen muiden polkujen avulla reittiä voi lyhentää tai kiertää vain osan siitä. Ohjaamalla liikkuminen hyväkuntoisille poluille, herkät luontokohteet ja -alueet säästävät kulutukselta ja tallaukselta.

Varsinaisten luontokohteiden ohella olisi mahdollista esitellä myös monia ihmisen toimintaan liittyviä teemoja, kuten peltoviljely, linnoitusrakenteet, kaivostoiminta, kaatopaikka- ja täyttömaa-alueet sekä energiatuotanto ja satama. Maastokohteet tulisi varustaa opastauluilla ja viitoittaa polut selkeästi. Kohteiden selitystekstit voi myös julkaista opaskirjasena, jonka avulla kohteisiin on mahdollista perehtyä ennakoita. Niinisaarentien varteen tulisi rakentaa opastuskeskus/kahvila/huoltoasema, josta saisi reittikarttoja ja opasvihkoja sekä ruokaa ja virvokkeita.

Myös alueen hiihtoreittejä tulisi parantaa ja täydentää (ks. kartta Mustavuoren hiihtoreitit). Tärkein uusi hiihtoreitti kulkisi Mellunmäen luhtaa ja Itäväylää myötäillen Mustavuoren pohjoispuolisille pelloille, joiden reunaan pitkin kulkien se yhtyisi nykyiseen latuverkkoon. Sieltä tulisi avata uusi yhteys Labbackan kautta Vikkullaan, missä se yhtyisi Talosaaren latu-uraan.

Labbackan alueelta tulisi rakentaa yhdessä Vantaan kaupungin kanssa virkistysreittiyhteys Vantaan Hakunilaan. Lisäksi tulisi selvittää voidaanko Mustavuoren korkeimman kohdan kautta kulkeva tykkitie kunnostaa hiihtoreitiksi ja voidaanko täyttömäen ja kaatopaikan ympäri sijoittaa hiihtämiseen soveltuva väylä. Uudet reitit keventäisivät ruuhkaa ja kuormitusta nykyisillä hiihto- ja ulkoiluväylillä. Ne myös tarjoaisivat vaativuudeltaan erilaisia vaihtoehtoja ja avaisivat uusia tuloisuuntia Mustavuoren alueelle.

+

Kaupunkialueiden lähimetsillä ja luonnolla tiedetään olevan monia terveyttä edistäviä vaikutuksia kuten virkistyminen, stressin väheneminen, keskittymiskyvyn lisääntyminen sekä tunteiden säätely. Kaupunkiluonnolla on myös sosiaalisia vaikutuksia, sillä se kannustaa ihmisiä käyttämään ulkotiloja, lisää paikkaan kuulumisen tunnetta ja sosiaalista vuorovaikutusta sekä yhteisöllisen yhteenkuuluvuuden tunnetta. Rakennettuun alueeseen rajautuva luontoalue on kuin luonnon avoin kirja, jonka sivut avaavat silmät luonnon monimuotoisuudelle paremmin kuin paraskaan oppikirja. Luonnossa liikkuminen on rentouttavaa, ja jos luonto on aivan kotinurkilla, sinne on helppo mennä. Siksi on tärkeä tiedostaa kaupunkiympäristössä vielä olevien luontoalueiden arvo monipuolisen, viihtyisän ja asukkaiden hyvinvointia edistävän kaupunkirakenteen osana.

Kohteiden kuvaus:

Liitteenä on kartta, jossa on esitetty kuvatut kohteet ja niiden kautta kulkevan luontopolun sijainti ja toisessa alueelle ehdotettujen hiihtoreittien sijainti.

1. ”Hampurilaiskallio”. Pysty, noin 5 metriä korkea kallioseinämä, jonka kiviaines on metavulkaniittia, eli vuorijononpoimutuksessa muokkautunutta, noin 1900 miljoonaa vuotta vanhaa laavakiveä. Pyörityneissä seinämissä on nähtävissä jäätikön kulutuksen merkkejä, uurteita. Voimakas vaakarakoilu. Seinämässä on rikas sammal- ja saniaiskasvisto. Törmä on syntynyt kallioperän muinaisten liikuntojen yhteydessä.

2. Siirrostörmä. Suoraviivainen siirrostörmä on nähtävissä pitkän matkaa ulkoilureitin varressa. Siirroksen ja Niinisaarentien väliin jää tummasta metavulkaniitista koostuva maisemakallio, jonka laella on hienoja silokallioita ja alarinteillä mm. mäkitervakkoa ja kalliokieloja.

3. Karpalosuo. Metsäinen ja vetinen räme (14 m mpy), joka on syntynyt paikalla olleen lammen vähittäisen umpeenkasvun seurauksena. Tutkimuskairauksen perusteella suon pinnalla on noin metrin kerros turvetta, jonka alla noin 70 cm liejua ja saviliejua. Saviliejun alla noin 30 cm karkeaa hiekkaa, ja hiekkakerroksen alla on paksult savea, joka on kerrostunut painanteeseen syvän merivaiheen aikana. Hiekkakerros on syntynyt todennäköisesti aallokon huuhtomasta aineksesta viereisten kohoumien noustessa merenpinnan yläpuolelle. Hiekan kerrostumisvaihetta on seurannut matalan meren lahtivaihe, ja altaan kuroutuminen irti silloisesta Itämerestä on tapahtunut noin 3500 vuotta sitten. Suolla on runsaasti erilaisia suokasveja kuten: karpalo, raate, suomurain, suopursu, juolukka, maariankämmekkä sekä rahka- ja karhunsammalia. Suon vedet valuvat alempana olevalle ojitetulle suolle ja sieltä Vuosaarenpuron kautta mereen.

Pieni osa altaasta voitaisiin ennallistaa tummavetiseksi metsälammeksi, jollainen paikalla on aikanaan ollut. Se lisäisi luontokohteen monimuotoisuutta. Suolle pitkospuut. Hieno opetuskohde.

Altaan ja lähialueen pitkän aikavälin kehitystä ja kasvillisuuden historiaa on selvitetty tarkemmin sitepölyanalyysiin perustuvassa opinnäytetyössä (Westerberg 2011, geotieteiden ja maantieteen laitos).

4. Haljenneet lohkat. Näyttävä siirtolohkarekasauma, jonka suurin kivi on lohjennut suoraviivaisesti kahtia joko pudotessaan jäävuoresta merenpohjakalliolle tai haljennut myöhemmin. Suurin lohkat 6x3,5x3 m, graniittia ja granodioriittia. Hyvä opetuskohde. Lähistöllä on myös Kaakois-Suomesta peräisin olevia rapakivigraniittilohkareita, jotka todistavat jäävuorten matkanneen Baltian jääjärven rannikolla länttä kohten.

5. Mellunmäen luhta. Maatunut merenlahti, joka oli vielä 1600-luvulla yhteydessä mereen. Luhdan alueella oli avovettä vielä myöhemminkin, ja maatumisen tapahtui flada- ja kluuvijärvivaiheiden kautta. Aiemmin lahti on toiminut ilmeisesti viikinkien purjehdusväylänä. Sijaitsee suuressa kallioperän murroslaaksossa, joka jatkuu Vartiokylänlahdelta koilliseen, yhtyy Vesterkullan peltoaukealla Porvarinlahden suureen murrosvyöhykkeeseen. Saravaltaisen pintakerroksen alla saviliejua ja savea, jonka paksuus luonnonsuojelualueen rajan luona noin 18 metriä. Broändanpuron ojitettua latvaosaa, jonne hauki nousee kevään tulva-aikana kudulle.

Alueelle on suunniteltu uoman laajenuksena lampi (ks. Purovesien merkitys kaupunkiluonnon monimuotoisuudelle/ Suomen ympäristö 724), joka voisi toimia myös onkipaikkana. Kosteikon yli tulisi rakentaa pitkospuut Kalvikintien ja Itäväylän risteyksestä lampea sivuten Mustavuorelle. Kalvikintien bussipysäkillä alkavat pitkospuut mahdollistaisivat pääsyn kosteikolle sekä avaisivat uuden tuloyhteyden Mellunmäestä sekä Falpakan uudelta asuinalueelta. Erinomainen opetuskohde.

6. Purolaakso. Pienen puron kuluttama notko rinteessä, jossa keväisin ja sadekausina solisee pieni puro. Puron valuma-alue on melko pieni, joten se kuivuu yleensä kesäisin. Puron latvoilla on ilmeisesti kaivettu vetinen ja metsittynyt allas. Puron suulla on luhta-alueelle levittäytyvä rehevä suisto. Suiston viereisen rinteiden tyvellä aivan luhdan reunalla on ruosteinen lähde. Maaperästä tuleva vesi on kirkasta, mutta veteen maa- ja kallioperästä liuonnut rauta hapettuu pintaan päästyään ja muodostaa veteen ruskeaa ruostetta, jota saostuu lähteeseen ja siitä virtaavaan vesinoroon. Alueella on vanhoja puita, mm. järeitä kuusia ja tervaleppiä.

7. Maisemakallio ja siirtolohkareet. Mellunkylän luhdalta jyrkästi kohoava kallio. Murroslaakson reunajyrkänteiden kallioissa on jäätikön kulutuksen merkkeinä silokallioita, joista yhden reunalle pysähtynyt siirtolohkare. Lohkareen alla näkyy mannerjäätikön kulkusuuntaa kuvastavia uurteita kalliopinnassa. Alueella on ainakin kaksi muuta hyvin kookasta lohkareta. Kalliolta on hyvät näkymät murroslaakson luhdalle. Maisema ja opetuskohte.

8. Pähkinälehto. Rehevä lehto Itäväylän ja Mustavuoren kallioiden välissä. Alueella on kenttäkerroksen lehtokasvien ohella jaloja lehtipuita ja pensaita, mm. vaahtera, pähkinäpensas, kuusama ja taikanamarja sekä koivu, haapa, raita jne.

9. Linnoitus & ”Helvetinkolu”. Mustavuoren kylkeen louhittu linnoitus. Käsittää kaksi suurta, kallion sisään louhittua ”huonetta” sekä niitä yhdistävän kulkuväylän, joka nousee ylös kallioille. Kulkuväylän kautta on mahdollista kiivetä Mustavuoren laelle, jolloin kokonaisuus kertyy lähes 40 metriä. Väylä on louhittu kalliorinteeseen ja sen syvyys on paikoin 5-10 metriä ja leveys 1-2 metriä. Louhimisessa on käytetty hyväksi kallion luonnollisia rakoilusuuntia, ja kuilu muistuttaa luonnonprosessien synnyttämää Ruoveden Helvetinkolua. Väylän pohja on kivinen ja lohkarainen ja paikoin vaikeakulkuinen; kulkua voisi helpottaa puisilla askelmilla. Mahtava elämyskohte. Louhosten vieressä on paisteinen kallio, jolla rikas kasvillisuus. Mustavuoren pohjoispäässä on lisäksi runsaasti juoksuhautojen ja bunkkereiden muodostamia linnoitusketjuja, joista ainakin osa tulisi kunnostaa liikkumiskelpoisiksi. Alueelle pääsee helposti Vanhan Porvoontien kevyen liikenteen väylältä, jonka viereen voisi rakentaa autojen parkkipaikan alueelle pohjoisesta tulevia varten. Parkki palvelisi talvella myös hiihtäjiä.

10. Mustavuoren huippu (40 m), Lakikalliot kohosivat merestä noin 9000 vuotta sitten, joten koko Mustavuoren rannansiirtymishistoria on yhtä pitkä. Opastaulussa mm. kerrottaisiin karttasarjan avulla miten Mustavuoren Ancyclusjärvestä kohonneesta lakikalliosta kasvoi vähitellen nyt jo mantereeseen liittynyt saari. Alueen linnoitukset käsittävät juoksuhautoja sekä väljän tunnelin, jonka kautta on mahdollista kulkea kallion läpi. Louhoksen seinämissä näkyy selvästi kallioperän tuliperäisestä luonteesta kertovat tulivuoren tuhkasta kerrostuneet kivilajit sekä haarniskapintoja, jotka ovat kiillottuneet kalliolohkojen liikunnoissa Etelä-Suomea muinoin hallinneen vuorijonon romahdusvaiheen aikana noin 1800 miljoonaa vuotta sitten. Ne liittyvät luultavasti samaan tapahtumaan kuin koko Vuosaaren tuliperäistä kalliolohkoa rajaavat Vartiokylänlahden ja Porvarinlahden suuret murroslaaksot. Lähistöllä on myös rapakivigraniittilohkareita sekä erikoisesti toisiinsa kietoutuneet vanhat puut (mänty ja kuusi). Maisemat avautuisivat paremmin, jos Mustavuoren laelle rakennettaisiin puiden latvatasoon ulottuva puinen näköalatasanne, joka palvelisi myös linnuston seuraajia. Maisema-, opetus- ja elämyskohte.

11. Tervaleppäkorpi. Kallion kainalossa olevassa painanteessa puustoinen kosteikko, jonka suokasvillisuuteen voisi tutustua suon yli rakennettavien pitkospuiden avulla. Alueelle tullaan linnoituksen juoksuhautoa pitkin. Suon laidassa suuri siirtolohkare. Opetuskohte.

12. Lehto ja linnoitus. Rehevä lehtoalue, jonka erikoisuutena mm. keltavuokot. Rinteessä on suuria kaatuneita kuusia, puronotkelmassa kookkaita saniaisia. Peltoon rajautuvalla kukkulalla on linnoitusrakenteita. Alueen raivauksen jälkeen kumpare olisi mahdollista kiertää kaivantoa pitkin. Opetuskohde.

13. Porvarinlahden kosteikko. Järviruokoa ja lehtipuita kasvava entinen merenlahti, jonka yli tulisi rakentaa pitkospuut Mustavuoren ja Labbackan välille. Kosteikon keskellä virtaa kanavoitu Vesterkullanpuro, jota laajentamalla kohteeseen syntyisi lampi onkijoita ja vesilintuja varten. Puro laskee Porvarinlahteen. Kosteikon kohdalla olevassa kallioperän murroslaaksossa on laajoilla alueilla savea yli 20 metrin paksuudelta. Porvarinlahden perukassa, jossa Porvarinlahden ja Vuosaarenlahden murrosvyöhykkeet risteävät, on mitattu saveen paksuudeksi jopa 36 metriä. Korkeusero Mustavuoren lakikallioiden ja murroslaakson pohjan välillä on siten noin 75 metriä!

14. Labbackan mäki. Noin 30 metrin korkeuteen yltävä metsäinen mäki nousee jyrkästi Porvarinlahden perukasta. Alueelle voisi rakentaa nuotiopaikan tai grillikatoksen. Labbackan alueelta mahdollista jatkaa läheisen Kasabergetin huipulle (50 m mpy) tai Talosaaren ulkoiluväylälle. Porvarinlahden kosteikon ja Labbackan kautta saataisiin hiihto- ja vaellusreitti, joka tarjoaisi vaihtoehdon sataman pelastustien kautta kulkevalle reitille. Alueelta tulisi saada yhdysreitti Vantaan Hakunilan virkistys- ja ulkoilualueelle.

15. Porvarinlahti. Kallioperän murroslaaksossa sijaitseva merenlahti, jonka kapeikon yli johtaa kaarisilta. Kapeikon pohjoispuolelle jää flada eli mereen juuri ja juuri yhteydessä oleva allas, joka on pian kuroutumassa irti merestä ns. kluuvijärveksi, joka on yhteydessä mereen enää korkeiden vesivaiheiden aikana. Kapeikon ylittävän kaarisillan molemmin puolin on vanhoja marmori- ja kalkkilouhoksia. Kallioperän erikoisuutena on poikkeuksellisen punainen marmori, joka on muuttunut sitä leikkaavien rakoparvien ympäristössä dolomiitiksi. Punainen marmori näkyy hyvin satamaan johtavan uuden tien kupeessa. Sama esiintymä oli nähtävissä kohteen alapuolelle yli 20 metrin syvyyteen louhitun satamaan johtavan maantietunnelin seinämässä. Monipuolinen opetus- ja maisemakohde.

16. Vuosaaren huippu. Täyttöalueen näköalapaikka (60 m mpy). Maisemakohde, josta on mahdollista seurata vaikkapa alapuolisen sataman toimintoja tai lintujen muuttoa. Näkymät myös Helsingin keskustaan, pohjoisen ja idän metsiin sekä merelle. Huipulta on mahdollista jatkaa sataman suojamuurin (Sun rise wall) lintualueelle ja näköalatasanteelle. Huipun päälle tulisi pystyttää maisemataulu selityksineen sekä kertomus maantäyttöalueen rakentumisesta, hoidosta ja kasvillisuudesta sekä maakaasuvoimaloiden toiminnasta. Huipulla on suuria ja geologisesti edustavia kivenlohkareita, joiden erilaisia kivilajeja ja mineraaleja voisi esitellä huipun ”kivipuistossa”.

17. Tyynylaavakalliot. Vuosaaren koko kalliolohkoa hallitsevat mustat, syntyvalttaan tuliperäiset intermediaärysten ja basalttisten laavojen ja tuhkerrostumien muodostamat kivilajit, mikä poikkeaa selvästi muun Helsingin punertavista graniitti- ja gneissikallioista. Parhaat kallioperän syntytavasta kertovat basalttiset tyynylaavarakenteet löytyvät Niinisaarentien pohjoispuolella voimalinjojen alla kulkevalta luode-kaakko suuntaiselta jaksolta. Vuosaaren huipun porttia reunustavilta puhdistetuilta silokallioilta paljastui vuonna 2011 näyttäviä tyynylaavarakenteita. Näiden olemassaolo kertoo basalttisen magman purkautuneen veden alle, missä merivesi jäähdytti Maan vaipasta ylös tihkuneen kivisulan tyynymäisiksi "pisaroiksi". Yhdessä Vuosaaren marmoriesiintymien kanssa nämä rakenteet todistavat eteläisen Suomen geologisen synty-ympäristön muistuttaneen syntyaikoinaan n. 1900 miljoonaa vuotta sitten nykyisen Indonesian tai Japanin tuliperäisten valtameren saarten ympäristöä. Toisaalta paikan silokalliopintojen uurteet ja matala hiidenkirnu osoittavat mannerjäätikön viimeisintä kulkusuuntaa ja hiovaa voimaa. Erinomainen geologinen opetuskohde koko Etelä-Suomen kallioperän syntyyn kannalta.

18. Kaatopaikka. Kohteessa perehdytään kaatopaikan historiaan, kunnostukseen ja tulevaisuuteen virkistysalueena. Lyhyesti tehdään selkoa myös Helsingin jätteiden käsittelystä.

19. Linnoitusalue, kunnostusta vaativa tykkiasema, joka on nykykunnossaan vaarallinen. Selonteko Mustavuoren linnoitusrakenteista. Historiallinen opetuskohde.

20. Kallioperän murrostopografia. Tällä kohteella kallioperä koostuu hyvin tiheäkerroksellisesta siltti-savikivestä joka on syntyäkanaan kerrostunut matalaan mereen. Alun perin vaaka-asentoiset kerrokset ovat mannerten törmäystapahtumassa kääntyneet pystyyn ja ruttaantuneet poimuille. Kerroksellisten kivien jakso kulkee luode-kaakko suuntaisen tyynylaavajakson koillispuolella ja on mahdollisesti ollut aikanaan se alusta, jolle laavat ovat purkautuneet. Kallioperän myöhemmistä liikunnoista johtuen kivi on paikoin kerrosmyötäisesti hiertynyttä ja rikkoutuneisuus näkyy kallion laella pieninä jyrkkärinteisinä laaksoina. Selonteko yllä kulkevan suurjännitelinjan toiminnasta. Opetuskohde.

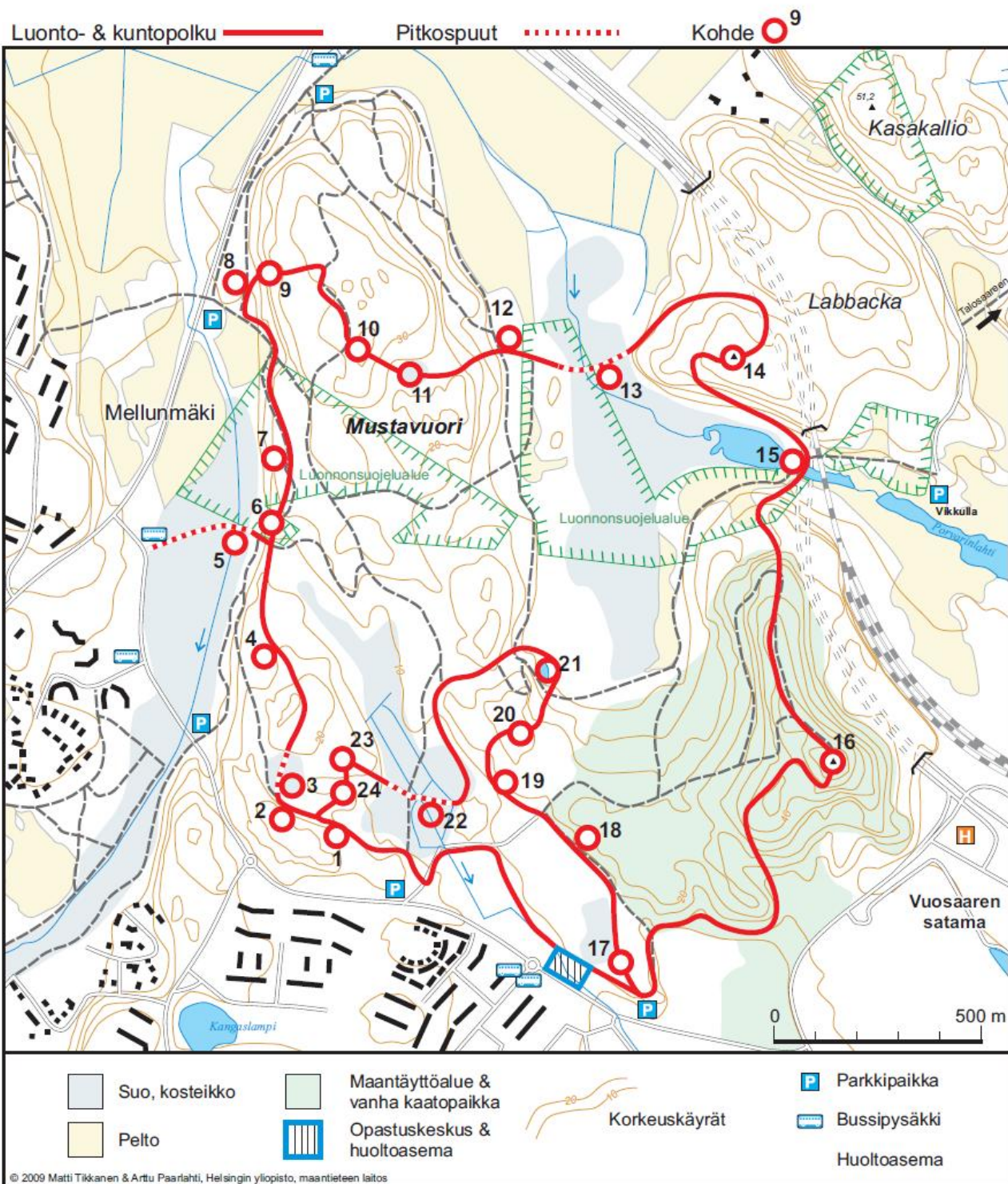
21. Marmorikaivosympäristö ja -lampi. Paikalla on mahdollista perehtyä Mustavuoren alueen kalkkikaivostoimintaan, joka on historiallisesti merkittävä etenkin Suomenlinnan rakentamisessa tarvittun kalkkilaastin lähteenä. Suomen kallioperästä ei kalkkikiveä juuri löydy ja siksi Vuosaaren marmoriesiintymät meriyhteyksineen olivat erityisen tärkeitä linnoitustöiden rakennusmateriaalin lähteitä (marmori = kiteinen kalkkikivi). Marmoriesiintymien geologinen synty liittyy tulivuoritoiminnan kuumentamasta merivedestä tapahtuneeseen kalkin saostumiseen. Etelä-Suomen kallioperää muokanneen Svekofennialaisen vuorijononpoimutuksen kuumuus ja paine muuttivat löyhän tuliperäisen kalkkiliejun kiteiseksi marmoriksi noin 1880 miljoonaa vuotta sitten. Kiviharrastajat ovat käyttäneet Vuosaaren kauniin lohenpunaista marmoriam yleisesti korukivi- ja koriste-esineiden valmistukseen. Kaivoslaakson kalkkirikas ympäristö näkyy kalkinsuosija- ja kalkinvaatijakasvien ja sienten monipuolisessa lajistossa. Historiikki Mustavuoren ja lähialueen kaivostoiminnasta.

22. Ojikkosuo. Vuosaarenpuron latvakosteikko (8 m mpy), jossa on myös ollut lyhyt järvivaihe ennen altaan soistumista. Karpalosuo tapaann myös täällä on pohjasaven päällä aallokon levittämä hiekkakerros, jonka yläpuolella on liejua ja turvetta. Allas on kuroutunut merestä noin 2500 vuotta sitten. Ojaa laajentamalla alueelle olisi mahdollista ennallistaa metsälampi. Vesi seisoo nykyisissäkin suo-ojissa. Suon ylitystä varten alueelle voisi rakentaa pitkospuut. Suon kerrosrakennetta ja kasvillisuuden kehityshistoriaa on selvitetty tarkemmin opinnäytetyössä (Westerberg 2011).

23. Vanhat puut. Ojikkosuon länsipuolisilla kallioilla kasvaa kilpikaarnaisia mäntyjä. Puunlustomittauksen mukaan vanhimmat yksilöt ovat yli 200 vuotta vanhoja, joten ne ovat lähteneet kasvuun jo Ruotsin vallan aikana 1700-luvun lopussa. Esimerkkipuusta otetun lustonäytteen avulla voidaan esittää kertomus puun kasvuvaiheista ja siihen vaikuttaneista ympäristötekijöistä.

24. ”Hymykuoppakivi”. Tämä suuri siirtolohkare ($5 \times 4 \times 3 \text{ m}^3$) on kivilajiltaan granaattikordieriittigneissiiä. Se on syvällä vuoriston uumenissa sulanutta ja graniittimaiseksi uudelleenkiteytyntä sedimenttikiveä, jollaisia Vuosaaren kallioperästä ei tavata. Tämä tulokas on luultavasti peräisin Vartiokylän-Mellunmäen suunnalta, missä graniittiset gneissit ovat vallitsevana kivilajina. Lohkareen kyljessä on selvästi erottuva pyöreärajainen ja reunoiltaan rapautunut kalkkikonkreetio (20–40 cm:n liuskekappale), joka kertoo kivilajin muinaisesta sedimenttikiven luonteesta. Kiven kyljessä on myös sileäpintainen painanne, jossa hiidenkirnumaisia piirteitä. Se on voinut syntyä alkuperäpaikan kallioseinämissä jäätikön sulamisvesien sorvaamana. Myöhemmin liikkuva mannerjää on irrottanut lohkarren mukaansa emäkalliosta ja kuljettanut nykyiselle paikalleen kallion laelle. Lähistöllä on myös joukko muita lohkarreita, jotka ovat vapautuneet sulavasta jäävuoresta tai väistyvän mannerjään reunasta. Myös paikallisilla silokalliopinnoilla näkyy jäätikön kuluttamia luode-kaakkosuuntaisia uurteita sekä pirstekaarteita ja sirppimurroksia. Tässä kohtaa Vuosaaren kallioperä koostuu muinaisista kerroksellisista sedimenttikivistä (muinaista tulivuoren tuhkaa, silttiä ja savea), jotka ovat kääntyneet pystyasentoisiksi ja poimuttuneet mutkille noin 1880 miljoonaa vuotta sitten tapahtuneesta vuorijononpoimutustapahtumassa. Siirtolohkareen pohjoispuolisen notkon pohjalla on Karpalosuolta laskeva pieni puro, joka on kuivina kausina vedetön.

MUSTAVUOREN LUONTOPOLKU

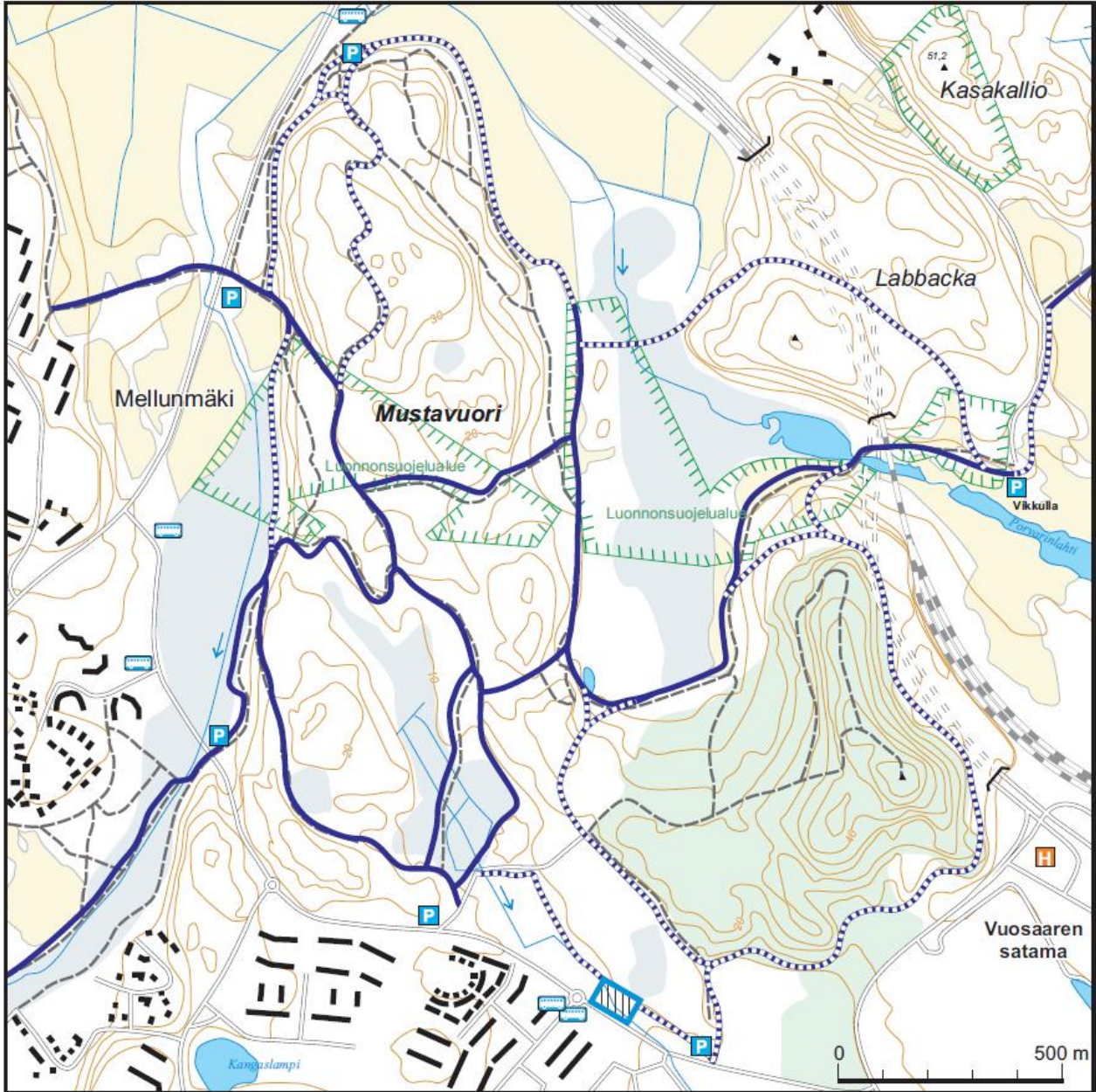


MUSTAVUOREN HIIHTOREITIT

Hiihtoreitit (kesällä patikointi ym.)

— valmis

⋯ uusi tai kunnostettava



☐ Suo, kosteikko

☐ Maantäyttöalue & vanha kaatopaikka

— Korkeuskäyrät

☐ Parkkipaikka

☐ Pelto

☐ Opastuskeskus & huoltoasema

☐ Bussipysäkki

☐

Huoltoasema

© 2009 Matti Tikkanen & Arttu Paarihti, Helsingin yliopisto, maantieteen laitos

Helsingin kaupungin metsien hakkuutavat

1. Ylispuustoisen taimikon hoito

Tavoitteena on turvata luontaisesti aikaansaatuja taimikoiden jatkokehitys vähentämällä taimikon kehitystä haittaavaa ylispuustoa. Toimenpide voidaan tehdä useammassa vaiheessa ottaen huomioon ylispuiden ja kasvatettavan nuoren puuston puulaji sekä taimikon kehitysasteesta riippuva latvusten tilan- ja valontarve. Valoa vaativien nuorten koivikoiden, haavikoiden ja männiköiden päällä kasvavaa ylispuustoa poistetaan taimikon kehityksen turvaamiseksi, kuitenkin vain mikäli niitä on enemmän kuin 30–60 kpl/ha. Tavoiteltua maisemallista vaihtelua saadaan jättämällä maisemallisesti näyttäviä, hahmokkaita säästöpuita erityisesti reittien varsille ja näkyviin kohteisiin. Vanhan lehtiyli- ja ylispuuston (koivu ja haapa) kuoleminen ja pötkelöityminen antaa tilaa varjostusta kestävän kuusitaimikon kehittymiselle.

2. Ensiharvennus

Nuoren metsän ensimmäinen harvennus.

3. Harvennus

Tehdään tilaa kehitettävälle puustolle ja kehitetään puulajisuhteita toivottuun suuntaan.

4. Yksittäisten puiden poisto

Poimitaan yksittäisiä huonokuntoisia ja vaarallisia puita. Lähinnä reittien ja teiden varsilta sekä yleensäkin alueilta, jotka ovat vilkkaassa ulkoilukäytössä.

5. Uudistaminen viljelemällä

Metsän uudistetaan istuttamalla tai kylvämällä. Käytetään silloin kun luontaista taimikkoa ei ole mahdollista aikaansaada kohtuullisessa ajassa. Uudistusalueille jätetään kuitenkin aina useita puuyksilöitä / puuryhmiä säästö- ja maisemapuustoksi. Lisäksi uudistusalueille jätetään huonokuntoisia puita kehittymään pötkelöiksi ja keloiksi taimikon keskelle. Uudistusalueelta poistetaan myös taimien kehitystä haittaava pienpuusto. Koneellista maanmuokkausta ei käytetä laajassa mittakaavassa.

6. Luontaisen uudistamisen valmistelu

Luontaiseen uudistamiseen valmistautuminen alkaa jo puuston viimeisen harvennuksen yhteydessä. Tällöin luodaan puustoa riittävästi harventamalla siementen tuottamiselle, siementen itämiselle ja taimien kasvulle sopivat olosuhteet: maan pinnalle saadaan lisää valoa ja lämpöä ja juuristokilpailu vähenee. Uudistamiseen valmistavassa hakkuussa metsästä poistetaan myös terveitä ja elinvoimaisia puita uuden taimiaineksen tieltä.

Uudistamisen valmistelun sijaan voi joissain tapauksissa olla syytä miettiä onko kyse vielä harventamisesta tai väljentämisestä. Tämä voi olla aiheellista sellaisissa metsi-

köissä, joissa korostetaan luonnontilaisen metsän kaltaisuutta ja kehitetään puustoa monijaksoisena. Tällöinhän ei missään vaiheessa tehdä varsinaista uudistamista vaan puustoa kehitetään jatkuvasti ja kaikki toimenpiteet ovat ns. kasvatushakkuuta. Rajanveto näissä tapauksissa on usein vaikeaa.

7. Suojuspuuhakkuu

Sisältyy kaupungin ulkoilumetsissä luontaiseen uudistamiseen tai sen valmisteluun, koska niissäkin säästettävät ylispuumäärät usein lähentelevät jopa suojuspuuston runkomääriä. Toimenpidettä periaatteessa kuitenkin käytetään vaikkakin eri nimikkeellä. Ulkoilumetsissä myös osa suojuspuustosta säästetään jatkossa kehittyvän nuoren metsän sekaan.

8. Luontainen uudistaminen

Uuden puusukupolven aikaansaaminen luontaista siemenainesta hyväksi käyttäen. Edellyttää useimmiten kasvavan puuston vaiheittaista tai voimakasta harventamista. Muutamilla uudistusaloilla osa uudistushakkuun yhteydessä säästettävästä siemen- tai suojapuustosta poistetaan myöhemmin kehittyvän nuoren metsän tieltä, osa säästetään maisemapuiksi, puuryhmiksi ja ne saavat jatkossa kehittyä luontaisesti uuden puusukupolven seassa.

Luontaisessa uudistamisessa voidaan vaihtoehtoisesti käyttää ns. reikämenetelmää, jossa vanhasta metsästä poistetaan suuria puita taimiryhmien ympäriltä. Menetelmää käytetään erityisesti maisemallisesti herkimmillä alueilla. Uudistaminen tällä tavoin kestää 20–30 vuotta ja vaatii usein toistuvaa hoitoa. Reikiä suurennetaan taimettumisen edetessä.

9. Maisemanhoito

Maisemien ja näkymien avaamista. Hakkuukertymä on yleensä hyvin pieni. Voi lisäksi olla esim. reitinvarsien hoitoa, pienpiirteisiä harvennuksia, huonokuntoisten puiden poistoa, yksittäisten puiden poistoa vääränlaiselta kasvualustalta, jalopuuston ehdoilla tehtäviä toimenpiteitä, etc....

Säästöpuista

Ulkoilumetsissä on vaikea arvioida keskimääräistä runkomäärää uudistamisen yhteydessä säästettävälle puustolle. Jopa raja uudistushakkuun kasvatushakkuun välillä voi ajoittain hämärtyä. Usein kehitetään talousmetsän kannalta selkeästi uudistuskypsää metsikköä monijaksoisena kasvatusmetsänä tai uudistetaan maisemasyistä luontaisesti myös sellaisia alueita, jotka talousmetsissä selkeästi päätehakattaisiin. Ulkoilumetsissä uudistamisen yhteydessä säästettävästä puustosta osaa ei poisteta taimikon kehittyttyä vaan sitä jätetään kehittyvän nuoren metsän sekaan.

Karuimmilla kasvupaikoilla säästetään pääasiassa mäntyjä ja rehevämmillä alueilla koi- vuja, muita lehtipuita ja mahdollisesti kuusia. Erityisesti järeitä haapoja ja muitakin monimuotoisuuden kannalta arvokkaita järeitä lehtipuita pyritään aina säästämään. Säästöpuiksi jätetään maisemaa hallitsevien järeiden puiden lisäksi myös ns. toisarvoista puustoa kehittämään lahopuuksi sekä myös nuorta puustoa, esim. lehtipuutiheiköitä

kosteikkoihin ja painanteisiin. Säästöpuut myös määräytyvät sen mukaan millaista puustoa kyseisellä kuviolla lähtötilanteessa on. Kategorisesti ei kannata säästää tiettyä puumäärää vain säästämisen vuoksi, vaan on valittava maisemaan, maastonmuotoihin ja kasvupaikalle parhaiten sopivat puut. Jos niitä on vähän, säästetään vähemmän, jos taas paljon säästetään enemmän.

Säästöpuita valittaessa on ulkoilumetsissä myös otettava huomioon alueella liikkujien turvallisuus. Alueilla joilla on vilkasta ulkoilukäyttöä, on valittava säästöpuiksi sellaisia puita, joilla on jatkossa edellytykset säilyä pystyssä. Tuulelle alttiilla kohteilla on mietittävä mille etäisyydelle reiteistä ja rakenteista säästöpuut sijoittuvat ja säästetäänkö esim. pintajuurisia kuusia ja laajalatvuksisia lehtipuita vai mieluummin tukevampia mättyjä ja hieman matalakasvuisempaa puustoa. Kannattaa myös muistaa, että monimuotoisuuden kannalta pystypuun veroinen voi olla maahan kaadettu maapuu.

Uudistusalat ovat usein hyvin pieniä ja maastonmuotojen mukaan huomaamattomiksi rajattuja. Viisikin säästöpuuta muutaman aarin alalla vastaa jo melkoista runkomäärää hehtaarilla. Uudistusaloja ei myöskään rajata ympäröivään metsään viivasuorin linjoin, vaan uudistusalan puolelle jätetään tiheämpiä puustoryhmiä, paikoin taas naapurikuvion reunavyöhykettä väljennetään. Tällöin on vaikea sanoa ovatko säästöpuut loppujen lopuksi uudistusosalalla vai naapurikuviolla.

Pääsääntöisesti voitaneen sanoa, että ulkoilumetsissä säästöpuita jätetään merkittävästi enemmän kuin mm. talouskäyttöön varatuissa metsissä. Lisäksi niiden laatuun ja sijoitteluun kiinnitetään hyvin paljon huomiota. Säästöpuumäärä saattaa kohteesta riippuen vaihdella muutamasta kymmenestä useihin satoihin (runkoa/ha).