



Helsingin kaupunki
Ympäristökeskus

Helsingin kaupungin ympäristökeskuksen julkaisuja 5/2012



Helsingin metsien kääpäselvitys 2011

Keijo Savola

Helsingin kaupungin ympäristökeskuksen julkaisuja 5/2012

Keijo Savola

Helsingin metsien kääpäselvitys 2011

Helsingin kaupungin ympäristökeskus
Helsinki 2012

Kannen kuva: © Birthe Weijola

ISSN 1235-9718

ISBN 978-952-272-228-7

ISBN (PDF) 978-952-272-229-4

Painopaikka: Kopio Niini Oy
Helsinki 2012

Sisällysluettelo

Yhteenveto.....	2
1 Johdanto	3
2 Inventointimenetelmä.....	4
2.1 Selvitysajankohta, inventointimenetelmä ja hyödynnetty muu aineisto.....	4
2.2 Käytetty nimistö.....	5
3 Selvitysalueiden valinta, selvitysvuoden suotuisuus ja tehtyjen selvitysten kattavuus	6
4 Tulokset	7
4.1 Landbon länsipuolinen metsä	7
4.2 Kantarnäsberget.....	8
4.3 Uutelan länsiosan metsät.....	9
4.4 Uutelan Rudträskin etelä- ja kaakkoispuoliset metsät.....	12
4.5 Uutelan Meriharjun ympäristön metsät	13
4.6 Meri-Rastilan metsä	14
4.7 Vartiosaaren itä- ja keskiosan metsät	16
4.8 Veräjämäen metsät	18
4.9 Talin lehto.....	20
4.10 Laakson metsä.....	21
4.11 Ilmalan länsipuolinen metsä.....	23
4.12 Maunulanpuiston metsät.....	24
4.13 Paloheinän eteläpuoliset metsät	26
Lähteet.....	28

Liite 1 Kartta: vuoden 2011 selvityksen arvokkaat kääpäalueet

Liite 2 Helsinki kääpäselvitys 2011 aluekohtaiset havaintomäärät

Liite 3 Helsinki kääpäalueet arvottamiskriteerit ja rajausperusteet

Liite 4 Helsinki kääpäselvitys indikaattorilajit

Yhteenveto

Kääpäselvityksiä tehtiin Helsingin kaupungin omistamissa metsissä 7.9.–30.10.2011 yhteensä 24 maastopäivänä. Selvityskohteiksi valikoituivat Landbon länsipuolinen metsäalue sekä Kantarnäsberget Östersundomin alueelta, Uutelan virkistysalueen eräät osa-alueet, Meri-Rastilan metsä, Vartiosaaren keski- ja itä-osa, Veräjämäen itäpuoliset lehto- ja kangasmetsät Vantaanjoen länsirannalla, Talin alueen lehdot sekä Keskuspuistoon sijoittuvat Laakson metsä, Ilmalan länsipuolinen metsä, Maunulan ulkoilumajan pohjoispuolinen metsä ja Paloheinän eteläpuolinen metsä.

Selvityksen tavoitteena oli parantaa tietämystä Helsingin metsien merkityksestä kääpälajiston suojelulle sekä auttaa määrittelemään tärkeitä kääpäalueita kaupungin luontotietojärjestelmään. Kääpien lisäksi selvityksissä kiinnitettiin huomiota eräiden muiden ekologiaaltaan kääpiin rinnastuvien vaatelaiden lahottajasienien esiintymiseen.

Selvityksissä tehtiin havaintoja 119 kääpälajista, mikä on selvitystunteihin nähden paljon. Yksittäisiltä kohteilta havaittujen kääpälajien määrä vaihteli Talin lehdon 35 lajista Meri-Rastilan 90 lajiin.

Selvityksissä tehtiin havaintoja yhdestä erittäin uhanalaisesta (2 esiintymää), kahdesta vaarantuneesta (3 esiintymää) ja 21 valtakunnallisesti silmälläpidettävästä tai alueellisesti uhanalaisesta lajista (159 esiintymää). Lisäksi tehtiin havaintoja kahdesta kääpälajista, joiden osalta nykyinen tietopohja on ollut riittämättömän uhanalaisarvioinnin tekemiseen.

Havaituista lajeista erityisen huomionarvoisia ovat karitsankääpä (*Albatrellus citrinus*, DD), kääpäkääpä (*Anomoporia bombycina*, RE), sitkankääpä (*Antrodia sitchensis*, EN), kuusensitkokääpä (*Antrodiella parasitica*, VU), sirppikääpä (*Cinereomyces lenis*, RT), peikonnahka (*Crustoderma dryinum*, RT), salokääpä (*Dichomitus squalens*, VU), kohvakääpä (*Fibroporia gossypium*), karstakääpä (*Gelatoporia subvermispora*, NT), huopakääpä (*Onnia tomentosa*, NT), lumokääpä (*Skeletocutis brevispora*, RT) sekä vielä ilman suomenkielistä nimeä olevat *Hyphodontia spathula* ja *Steccherinum tenuisporium*.

Selvityksen merkittävin havainto oli se, että Helsingin lahoppuustoisissa virkistysmetsissä elää etelärannikon oloissa huomattavan rikas ja monipuolinen kääpälajisto, johon kuuluu myös vaatelaita ja uhanalaistuneita lajeja. Erityisen rikkaaksi osoittautui kuusilahoppuuhun sitoutunut lajisto, mutta yllättävän monipuolista oli myös selvitysalueiden mänty-, koivu- raita- ja pihlajalahoppuilta havaittu lajisto. Osa selvityskohteista (mm. Meri-Rastila, Uutelan tietyt osa-alueet) on lajiston laadun perusteella hyvin rinnastettavissa vastaavan laajuisiin etelärannikon suojeltuihin metsiin.

Selvityskohteilta ei havaittu lajistoa, joka edellyttäisi lahoppuun keinotekoista tuottamista. Kaikilla selvitysalueilla elää kuitenkin vaateliasta lahottajasienilajistoa, joka hyötyisi alueiden säilyttämisestä mahdollisimman luonnontilaisina ja sitä kautta tapahtuvasta lahoppuuston lisääntymisestä ja monipuolistumisesta.

1 Johdanto

Helsingin kääpälajistoa on selvitetty jo 1980-luvulla (Niemelä & Erkkilä 1987). Varsinaisia aluekohtaisia selvityksiä on sen sijaan tehty niukemmin. Vuosina 1998 ja 1999 on selvitetty Haltialan metsäalueen kääpälajistoa (Honkanen 2006), lisäksi selvityksiä on tehty Kruunuvuoren ja Stansvikin alueella (Kinnunen 2005), Pornaistenniemiellä (Kiema & Saarenoksa 2006), Kivinokan vanhassa metsässä (Kiema & Saarenoksa 2009) sekä Kuninkaansaari-Vallisaarella (Savola & Ko- lehmainen 2009). Tehtyjen selvitysten perusteella Helsingin metsissä elää rikas ja monipuolinen kääpälajisto, mutta tietopohja eri alueiden arvottamiseen ja ver- tailuun on ollut riittämätön.

Helsingin kaupungin ympäristökeskus päätti 2011 parantaa tietämystä Helsingin metsien kääpälajistosta. Selvityskohteiksi valittiin etukäteistietojen perusteella lahoppuustoltaan monipuolisia kaupungin omistamia metsäalueita eri puolilta Hel- sinkiä. Selvityskohteiksi valikoituivat Landbon länsipuolinen metsäalue sekä Kan- tarnäsberget Östersundomin alueelta, Uutelan virkistysalueen eräät osa-alueet (alueen länsiosan metsät, Rudträskin etelä- ja kaakkoispuoliset metsät, Merihar- jun kurssikeskuksen ympäristö), Meri-Rastilan metsä, Vartiosaaren keski- ja itä- osa, Veräjämäen itäpuoliset lehto- ja kangasmetsät Vantaanjoen länsirannalla, Talin alueen lehdot sekä Keskuspuistoon sijoittuvat Laakson metsä, Ilmalan län- sipuolinen metsä, Maunulan ulkoilumajan pohjoispuoliset metsät ja Paloheinän eteläpuoliset metsät.

Vastaavan tyyppisiä ja näin laajoja kunnan toteuttamia kääpäselvityksiä on Uu- dellamaalla toteutettu aikaisemmin vain Vantaalla, jossa kaupunki on selvittänyt 2000-luvulla noin 25 erillisen metsäalueen kääpälajiston (mm. Savola & Wikholm 2005, Savola 2008).



Rusokääpä Keskuspuistossa. Tämä kaunis vanhojen metsien laji on yleistynyt Helsingis- sä metsien lahoppumäärien kasvaessa. Kuva: Birthe Weijola.

2 Inventointimenetelmä

2.1 Selvitysajankohta, inventointimenetelmä ja hyödynnetty muu aineisto

Helsingin kääpälajistoa selvitettiin 24 päivänä 7.9.–30.10.2011. Keijo Savolan lisäksi maastoselvityksiin osallistuivat muutamina päivinä kääpäharrastajat Timo Nuoronen, Arto Viitanen ja Birthe Weijola. Yhteensä selvityksiä tehtiin noin 218 tehollista maastotyötuntia.

Inventoinnissa kultakin selvitysalueelta kirjattiin ylös havaitut lajit sekä kunkin lajin esiintymien lukumäärä. Yhdeksi esiintymäksi laskettiin yhdellä lahoppuulla tai elävällä puulla kasvaneet saman kääpälajin itiömät. Maalla kasvavista lajeista yhdeksi esiintymäksi laskettiin sellaiset itiömät, jotka kasvoivat lähietäisyydellä toisistaan jollakin tavalla yhtenäisenä "esiintymisryppäänä". Kultakin inventointialueelta havaitut lajit ja niiden runsaudet kirjattiin aluekohtaisesti ylös (Liite 2).

Kääpien lisäksi inventoinnissa huomioitiin noin viidentoista muun ekologialtaan kääpiä muistuttavan ja arvokkaita elinympäristöjä indikoivan orvakka- tai orakaslajin esiintyminen. Metsien yleislajeihin kuuluvien taulakäävän (*Fomes fomentarius*), kantokäävän (*Fomitopsis pinicola*) ja kuusenkynsikäävän (*Trichaptum abietinum*) osalta kirjattiin ylös vain se esiintyykö laji alueella vai ei.

Lahoppuuston inventoinnissa keskityttiin erityisesti järeisiin ja pidemmälle lahonneisiin maapuihin sekä järeisiin kuolleisiin pystypuihin. Kääpälajistoltaan yksipuolisemmiksi tiedetyt ohuet rungot ja oksan kappaleet sekä tuoreet lahoppuut tarkastettiin pintapuolisesti.

Tarkemman inventoinnin kohteeksi valikoituneet rungot pyrittiin tutkimaan kautaltaan. Pienet ja keskijäreät maapuurungot käännettiin usein ympäri ns. metsurin koukun avulla. Vanhojen ja pidemmälle lahonneiden runkojen kohdalla rungon kääntäminen johtaa helposti rungon murtumiseen. Tästä syystä pitkälle lahonneet rungot, kuten myös käännettäviksi liian järeät rungot, tutkittiin kumarrellen rungon sivuilta ja tunnustelemalla rungon alapintaa käsin. Pidemmälle lahonneilta kuusimaapuilta irrotettiin rungon alapinnalta lahonnutta puuainesta, jotta olisi mahdollista havaita lajeja, jotka eivät näy sivustalta ja jotka ovat niin ohuita, ettei niitä välttämättä löydä käsin tunnustelemalla.

Elävistä puista huomiota kiinnitettiin lähinnä vanhojen haapojen ja mäntyjen sekä vanhojen lahovikaisten lehtipuiden lajistoon. Maalla ja elävillä puilla kasvavia kääpiä havainnoitiin selvästi lahoppuiden lajistoa vähäisemmällä tarkkuudella. Inventoinnissa pyrittiin siihen, että kaikki alueilla kasvavat puulajit huomioitaisiin tasavertaisesti.

Niistä käävistä ja muista käävääkkäistä, joita ei pystytty tunnistamaan riittäväällä varmuudella maastossa, kerättiin näytteet mikroskooppista määrittystä varten. Näytteiksi kerättyjen lajien osalta kirjattiin ylös isäntäpuun laji, läpimitta ja lahoaste sekä esiintymispaikan GPS-koordinaatit. Samoin toimittiin maastossa varmuudella tunnistettujen alueellisesti uhanalaisten ja silmälläpidettävien lajien sekä indikaattorilajien (Liite 4) esiintymien kohdalla. Kerättyjen näytteiden (noin 490 kpl) mikroskopoinnin suoritti Juha Kinnunen Helsingin kasvimuseolta, kymmenkunta orakasnäytettä määrittäi Otto Miettinen ja yhden orvakannäytteen Heikki Kotiranta.

Havaintotiedot valtakunnallisesti ja alueellisesti uhanalaisista, silmälläpidettävistä ja eräistä muista Helsingissä erityisen huomionarvoisista lajeista on koottu erilliseen Excel-tiedostoon, joka on toimitettu Helsingin kaupungin ympäristökeskelle tämän yhteenvetoraportin yhteydessä. Tiedosto sisältää sijaintikoordinaattien lisäksi tiettyjen havaintojen osalta tarkempia tietoja muun muassa isäntäpuista ja seuralaislajeista. Osa kerätyistä näytteistä pyritään saattamaan Helsingin yliopiston Kasvimuseon näytekeräelmiin.

Selvityksessä on huomioitu myös selvityksen tekijän vuoden 2010 havaintoja eräiltä Keskuspuiston alueilta sekä yksittäisiä havaintotietoja, joita on saatu vuoden 2011 METSO-selvitysten (Kaija Helle) sekä Talin ja Veräjämäen orakas- ja orvakkaselvitysten (Otto Miettinen) yhteydessä. Raportoinnin aikataulu ei mahdollistanut laajempaa tutkija- tai harrastajakyselyä sekä Helsingin kasvimuseon näytteiden läpikäyntiä, joiden myötä olisi mahdollisesti saatu jonkin verran lisätietoja nyt selvitettyjen alueiden lajistosta.

2.2 Käytetty nimistö

Raportissa käytetty nimistö noudattaa Suomen kääväkkäiden ekologia, levinneisyys ja uhanalaisuus -kirjassa (Kotiranta ym. 2009) käytettyä nimistöä.

Havaitut arinakäävät on maastossa määritetty kollektiivisena ryhmälajina (*Phellinus igniarius* coll.), joten lepänarinakääpää (*Phellinus alni*), koivunarinakääpää (*Phellinus cinereus*) ja sysikääpää (*Phellinus nigricans*) ei ole erotettu omiksi lajeikseen. Myöskään metsien yleislajeihin kuuluvasta harmohaprakäävästä (*Postia tephroleuca*) maastossa hyvin vaikeasti erotettavissa olevaa valkohaprakääpää (*Postia lactea*) ei ole erotettu omaksi lajikseen. Lehtipuilla kasvaneet pikkuhaprakääviksi (*Postia alni*) perinteisesti maastossa määritetyt yksilöt on tässäkin selvityksessä luettu pikkuhaprakääviksi, vaikka on ilmeistä, että lajiin sisältyy todellisuudessa kaksi eri lajia.

Lajien valtakunnallinen uhanalaisuus on ilmoitettu uusimman uhanalaisten lajien mietinnön (Rassi ym. 2010) mukaisesti. Alueellinen uhanalaisuus perustuu vuonna 2010 valmistuneeseen kääväkkäiden uuteen alueelliseen uhanalaislistaukseen. Luokitusten soveltamisessa selvitysalueen on katsottu Landbon länsipuolista aluetta lukuun ottamatta kuuluvan hemiboreaaliseen kasvillisuusvyöhykkeeseen (lohko 1b). Landbon länsipuolisen alueen on metsän sijainnin ja alueen metsäkasvillisuuden karun yleisluonteen takia katsottu kuuluvan eteläboreaalisen vyöhykkeen Lounaismaan ja Pohjanmaan rannikon lohkoon (2a).

Muiden kuin valtakunnallisesti tai alueellisesti uhanalaisten, silmälläpidettävien tai vanhojen metsien arvottamisessa vuodesta 1996 käytettyjen mänty- ja kuusimetsien indikaattorilajien (Kotiranta & Niemelä 1996) harvinaisuutta tai vaateliaisuutta tarkastellaan tässä selvityksessä perustuen joko kirjallisuudesta löytyviin tietoihin (lähinnä Niemelä 2005) tai selvityksen tekijän omaan maastokokemukseen. Harvinaisuutta, vaateliaisuutta tai indikaattoriarvoa tarkastellaan erityisesti suhteessa lajin esiintymiseen Helsingissä ja pääkaupunkiseudulla.

3 Selvitysalueiden valinta, selvitysvuoden suotuisuus ja tehtyjen selvitysten kattavuus

Selvitysalueiksi valittiin ennakkotietojen (Keijo Savola, Helsingin ympäristökeskus) perusteella metsäalueita, joissa esiintyy tavanomaisia kaupunkimetsiä runsaammin ja monipuolisemmin lahoppuuta. Muutamista alueista saatiin ehdotuksia myös Innoforin tekemien METSO-selvitysten kautta.

Vuosi 2011 oli kääpävuoena erittäin hyvä, mikä näkyi etenkin yksivuotisia itiöemiä tekevien kääpien runsaana itiöemätuotantona. Tämä sekä kohtalaisen hyvin onnistunut kohdevalinta ja maastotöiden ohjelmointi mahdollisti sen, että useimpia selvitysalueista voidaan jo yhden vuoden selvitysten perusteella pitää kääpälajistoltaan melko hyvin selvitettyinä. Muutamille kohteille jäi osin heikommien selvitettyjä osa-alueita, mutta tällä ei ole suurta merkitystä selvitysten kokonaiskattavuuden kannalta.

Selvää on kuitenkin, että joka ikiseltä nyt selvitetyltä alueelta löytyisi useampana vuotena toteutetuissa selvityksessä sellaisia luontaisesti harvalukuisia lajeja, joita ei jostakin syystä vuonna 2011 havaittu. Monilla lajeilla on muun muassa luontaista vaihtelua vuosittaisessa itiöemätuotannossa, jolloin kaikkia lajeja ei havaita yhtenä vuotena.



Kuusi on kääpälajistoltaan rikkain puulaji. Kuva: Arto Viitanen.

4 Tulokset

4.1 Landbon länsipuolinen metsä

Tunnus:1

Maastotyöt ja selvitysten kattavuus

Alueen kääpälajistoa selvitettiin 26.9.2011 yhdeksän tunnin ajan (Keijo Savola). Lisäksi inventointia täydennettiin 20.10.2011 muutaman tunnin ajan Keijo Savolan ja Birthe Weijolan toimesta. Yhteensä maastoselvityksiä tehtiin 13 tuntia.

Valtaosa alueesta pystyttiin selvittämään melko tarkasti, mutta lounaisosan puron ympärillä sijaitsevan nuoren monipuulajisen lehtimetsän runsaasta ja monipuolisesta harvennushakkuutähteestä inventoitiin vain pieni osa. Myös osa itäosan laajasta kallioalueesta jäi pintapuolisemman selvityksen varaan.

Maastoselvityksistä kertyi 19 näytettä, joiden mikroskooppisen määrittelyn suoritti Juha Kinnunen Helsingin kasvimuseolta.

Kuvaus

Kohde sijaitsee Östersundomin alueella, hieman länteen Landbosta. Yhtenäinen metsäalue koostuu valtaosin luonnontilaisen kaltaisista kalliometsistä sekä vartuneista ja iäkkäistä kangasmetsistä, joita monipuolistavat muutamat pienialaiset korpi- ja rämesuot sekä alueen länsiosan rehevä puronvarsi. Alueen pohjoisosassa, laajan kallioalueen pohjoispuolella, on luonteeltaan hieman vaatimattomampia kangas- ja kalliometsiä sekä näiden välisiä turvekankaita. Alueen lounaisosassa on puron ympärillä nuorta lehtipuuvaltaista lehtosekametsää.

Alueen kalliometsissä on harvakseltaan eri-ikäistä mäntylahopuuta sekä jonkun verran koivulahopuuta. Kuusilahopuuta on erityisen runsaasti puroon putoavassa kallioalueen länsirinteessä sekä rinteen alla. Kuusilahopuuta löytyy merkittäviä määriä myös selvitysalueen eteläosan iäkäspuustoisesta kuusimetsästä sekä jonkin verran alueen pohjoisosan turvekankailta ja kangasmetsistä. Koivulahopuuta lahoaa harvakseltaan sekä kangas- että kalliometsissä. Ohutläpimittaista, harvennushakkuista peräisin olevaa koivu-, pihlaja-, harmaaleppä- ja haapalahopuuta lahoaa runsaasti alueen lounaisosassa, lammen pohjoispuolisessa nuorta lehtipuuastoa kasvavassa lehtometsässä.

Lajitiedot

Kartoituksessa kohteelta havaittiin kaikkiaan 52 kääpälajia (Liite 2), mikä on inventointiaikaan suhteutettuna melko korkea lajimäärä. Havaituissa lajeissa oli 28 arvokkaita elinympäristöjä indikoivaa lajia (23 kääpää, 5 muuta kääväkästä), joista kertaalleen havaitut korpiludekääpä, lehtoludekääpä ja rustikka on luokiteltu alueellisesti uhanalaisiksi eteläboreaalaisella vyöhykkeellä. Muita Helsingin alueella harvalukuisia lajeja ovat aarni-, keltiäis-, kohva-, pikireuna-, poimulakki-, riuku- ja silokääpä sekä kurttusieni ja viherkarhikka.

Kääpälajistoselvityksen perusteella alueella voi arvioida olevan Helsingin oloissa huomattavaa merkitystä mänty- ja kuusilahopuusta riippuvaiselle kääpälajistolle sekä kohtalaista merkitystä koivulahopuusta riippuvaiselle lajistolle. Muiden puu-

lajien osalta merkitystä on lähinnä puronvarren runsaasti ohutta harvennustähdetä sisältävällä lehtipuuvaltaisella lehdolla.

Arvoluokka

Arvoluokka II (arvokas kääpäalue).

Indikaattorilajien lukumäärän perusteella alue täyttäisi myös arvoluokan I kohteen kriteerit, mutta koska alue on melko laaja ja muut arvoluokan I kriteerit eivät täyty, kohteen voi katsoa olevan edustava arvoluokan II kohde. Arvoluokan II kriteerit täyttyvät indikaattorilajien kokonaislukumäärän lisäksi havupuuta suosivien indikaattorilajien määrän (18 lajia) ja alueellisesti uhanalaisten lajien määrän (3 lajia) perusteella. Lisäarvoa alue saa useiden Helsingissä hyvin harvinaisten lajien esiintymisestä.

Arvojen ylläpitoon liittyvät suositukset

Alueelta havaittu vaateliias lajisto ei edellytä luonnonhoidollisia toimia. Alueen metsien säilyttäminen rakentamisen ja metsänhoidon ulkopuolella on kääpälajiston kannalta suositeltavaa, kuten myös luontaisten tuulenkaatojen jättäminen maalahopuuksi. Kohteen nykyinen virkistyskäyttö ohjautuu vahvasti olemassa oleville metsäpoluille eikä kohteella siten ole virkistyskäyttöön tai virkistyskäytön turvallisuuteen liittyviä erityisiä perusteita puuston laajemmalle käsittelylle.

4.2 Kantarnäsberget

Tunnus: 2

Maastotyöt ja selvityksen kattavuus

Kantarnäsbergetin kääpälajistoa selvitettiin Keijo Savolan, Birthe Weijolan ja Timo Nuorasen toimesta 20.10.2011. Yhteensä tehollisia maastotyötunteja kertyi 12. Selvitys oli valtaosalla aluetta melko kattava, mutta runsaslahopuustoinen kaakkoisosa (noin viidennes selvitysalueesta) jouduttiin inventoimaan muuta aluetta pinnallisemmin.

Maastoselvityksistä kertyi 30 näytettä, joiden mikroskooppisen määrityksen suoritti Juha Kinnunen Helsingin kasvimuseolta.

Kuvaus

Alue sisältää Porvarinlahden pohjoispuolisen Kantarnäsbergetin kalliomäen. Kitumaan kallioiden lisäksi alue sisältää rinteiden ja kallioalueiden välisiä kangasmetsiä sekä etelärinteen lehtoja. Kallioalue on edustava esimerkki 2000-luvun alun kuivuustuhokalliosta, jossa lahoaa kymmeniä kuutiometrejä mäntylahopuuta hehtaarilla. Kalliometsien notkelmista löytyy myös kuusi-, koivu- ja pihlajalahopuuta sekä yksittäisiä haapalahopuita.

Arvokkaan alueen luoteisreunalla on runsaslahopuustoista vanhaa kuusimetsää, joka kaakkoon siirryttäessä vaihtuu kohtalaisen paljon koivulahopuuta sisältäväksi vanhaksi sekametsäksi. Kallioalueen etelä- ja kaakkoislaidalla on taas runsaammin kuusilahopuuta. Alueen pohjoisosan metsät ovat luonteeltaan hieman muuta aluetta vaatimattomampia ja niukkalahopuustoisempia kalliometsiä sekä näiden välisiä varttunutta männikköä kasvavia kuivahkoja ja kuivia kankaita, mut-

ta näidenkin alueella lahoaa jonkin verran melko lajistorikkaaksi osoittautunutta mäntylahopuuta. Osa tästä on vanhaa harvennustähdettä.

Lajitiedot

Kartoituksessa alueelta havaittiin kaikkiaan 55 kääpälajia (Liite 2), mikä on inventointiaikaan suhteutettuna melko korkea lajimäärä. Havaituissa lajeissa oli 22 arvokkaita elinympäristöjä indikoivaa lajia (21 kääpää, 1 orakas), joista rustikka (1 esiintymä) ja ruostekääpä (2 esiintymää) ovat alueellisesti uhanalaisia hemiboreaalisella vyöhykkeellä ja karstakääpä (1 esiintymä) ja kirjokerikääpä (2 esiintymää) silmälläpidettäviä koko maassa. Muita Helsingissä erityisen huomionarvoisia lajeja ovat karhunkääpä, kermakarakääpä, keltiäiskääpä, kultakurokka, oravuotikka ja poimulakkikääpä. Huomattavaa on myös mäntylahopuuta suosivan ruskohaprakäävän ja viinikäävän runsaus alueella, mikä kertoo mäntylahopuun laadukkuudesta.

Alueella on Helsingin olossa selvää suojeluarvoa mänty-, kuusi- ja koivulahopuusta riippuvaisen lajiston kannalta. Jonkin verran merkitystä alueella on myös pihlaja- ja haapalahopuuta suosivan lajiston kannalta.

Arvoluokka

Arvoluokka II (arvokas kääpäalue).

Perusteena arvokkaita elinympäristöjä indikoivien lajien melko korkea määrä (21 kääpälajia ja 1 orakaslaji). Lisäarvoa alue saa kahdesta alueellisesti uhanalaisesta lajista, kahdesta muusta valtakunnallisesti silmälläpidettävästä lajista sekä eräiden Helsingissä harvinaisten lajien esiintymisestä (etenkin karstakääpä, keltiäiskääpä ja kultakurokka).

Arvojen ylläpitoon liittyvät suositukset

Alueelta havaittu vaatelas lajisto ei edellytä luonnonhoidollisia toimia. Kohteen virkistyskäyttö on sen verran vähäistä, että erityisiä perusteita puuston laajemmalle käsittelylle ei ole. Mahdollisten tuulenkaatojen jättäminen maalahopuiksi on suotavaa.

4.3 Uutelan länsiosan metsät

Tunnus: 3

Maastotyöt ja selvityksen kattavuus

Keijo Savola selvitti Uutelan länsiosan metsien kääpälajistoa syksyllä 2011 neljänä päivänä: 28.9, 17.10, 25.10 ja 26.10. Yhtenä päivänä selvityksiin osallistuivat myös kääpäharrastajat Timo Nuoranen ja Birthe Weijola. Yhteensä tehollisia maastoselvitystunteja Uutelan länsiosan metsissä tehtiin 24, joista 22 kohdentui eteläisemmälle osa-alueelle ja 2 pohjoisemmalle.

Selvitykset pystyttiin tekemään melko kattavasti valtaosalla aluetta. Selvästi pinnallisemman selvityksen varaan jäivät kuitenkin Uutelantien pohjoispuolinen kalliometsäalue sekä eteläisemmän osa-alueen itäosan kallioalue.

Maastoselvityksistä kertyi 36 näytettä, joiden mikroskooppisen määrittelyn suoritti Juha Kinnunen Helsingin kasvimuseolta.

Kuvaus

Uutelan länsiosan metsät muodostuvat kahdesta lähekkäisestä osa-alueesta, joista laajempi on Uutelan lounaisosan yhtenäinen kallio- ja kangasmetsävaltainen alue. Sen satelliittina toimii pienempi kalliometsäalue Uutelantien pohjoispuolella.

Uutelan lounaisosan metsäalue (osa-alue 1) on pitkään metsätaloustoimien ulkopuolella ollut iäkkäiden kallio- ja kangasmetsien luonnehtima yhtenäinen metsäalue, jota monipuolistavat pohjoisosan ja ranta-alueiden muutamat lehtokuviot. Kalliometsissä on melko paljon eri-ikäistä mäntylahopuuta niin pystyssä kuin maapuvinakin. Etenkin kallioiden etelärinteillä on näyttäviä kuivuustuhoalueita. Iäkkäiden mäntyjen ja kelojen määrä on paikoin huomiota herättävän korkea. Itäisimmän kallioalueen keskiosista löytyy myös kymmenen vuoden takainen edustava metsäpaloalue.

Alueen keskiosan sekä kallioalueiden rinteiden kuusivaltaisemmissa metsissä lahoaa puolestaan merkittäviä määriä eri lahoasteiden kuusilahopuuta. Koivulahopuuta on harvakseltaan koko alueella, kallioiden reunamilla on jonkin verran myös pihlajalahopuuta. Raitalahopuuta on etenkin pohjoisosan lehdossa sekä muutamilla rantametsäkuvioilla. Rantametsissä on hieman myös leppälahopuuta.

Uutelantien pohjoispuolella sijaitseva kalliometsäalue (osa-alue 2) muodostuu erittäin runsaasti mäntylahopuuta sisältävästä kuivuustuhokalliosta (eteläosa) sekä siihen pohjoispuolelta liittyvistä kohtalaisen lahoppuustoisista luonnontilaisen kaltaisista kalliometsistä, joiden keskellä on pienialaisia kangasmetsälaikkuja.

Lajitiedot

Eteläisemmältä osa-alueelta havaittiin syksyn 2011 selvityksissä 69 kääpälajia ja pohjoisemmalta osa-alueelta 21 lajia (Liite 2). Yhteensä alueilta havaittiin 74 lajia. Tämän lisäksi eteläisemmältä osa-alueelta havaittiin neljää muuta indikaattori-kääväkästä sekä orvakkasientä, joka on todennäköisesti ensimmäisen kerran Suomesta havaittu *Hyphodontia spathula* -niminen laji (Heikki Kotiranta, kirjallinen tiedoksianto tammikuussa 2012). Lisäksi vuoden 2011 METSO-selvityksissä Uutelan lounaisosan metsäalueelta havaittiin (Kaija Helle) lakkakääpää, jota ei havaittu varsinaisessa kääpäselvityksessä. Uutelan länsiosan metsistä havaittu kääpien kokonaislajimäärä on siis 75 lajia, mikä on inventoituun pinta-alaan ja selvitystunteihin suhteutettuna korkea luku ja kertoo osaltaan Uutelan metsien monimuotoisuudesta.

Uutelan länsiosan metsien lajeihin kuuluu 39 arvokkaita elinympäristöjä ilmentävää lajia (35 kääpälajia ja 4 muuta kääväkästä) sekä mahdollisesti Suomelle uusi orvakkalaji. Havaittuihin lajeihin kuuluu yksi vaarantunut laji (kuusensitkokääpä), viisi alueellisesti uhanalaista lajia (kuusen-, lumo-, ruoste- ja rusokantokääpä sekä rustikka) sekä kolme valtakunnallisesti silmälläpidettävää lajia (helttä-aidas-, kirjokeri- ja punakerikääpä). Lajeista ruostekääpä havaittiin peräti yhdeksältä, kirjokerikääpä kolmelta, kuusenkääpä, rusokantokääpä ja rustikka kahdelta sekä loput lajit yhdeltä isäntäpuulta. Pohjoisemmalta osa-alueelta havaittua helttä-aidaskääpää lukuun ottamatta loput alueellisesti ja valtakunnallisesti uhanalaisten sekä silmälläpidettävien lajien havainnoista tehtiin eteläisemmältä osa-alueelta.

Edellä mainittujen lajien lisäksi muita erityisen huomionarvoisia lajeja ovat eteläisemmältä osa-alueelta havaitut karhun-, kermakara-, lakka-, lumikon-, riuku- ja verivahakääpä sekä kultarypykkä. Pohjoisemmalla osa-alueelta havaittiin harvinaisemmista lajeista karhun-, kohva- ja paperiludekääpä.

Selvityksen perusteella Uutelan länsipuolisilla metsillä on Helsingin oloissa huomattavaa merkitystä mänty- ja kuusilahopuusta riippuvaisen vaateliaan ja uhanalaisen kääpälajiston suojelun kannalta.

Eteläisemmällä osa-alueella on jonkin verran merkitystä myös koivulahopuuta sekä raita-, pihlaja- ja harmaaleppälahopuuta suosivan lajiston kannalta.

Arvoluokka

Arvoluokka I (hyvin arvokas kääpäalue) useiden kriteerien perusteella.

Pääperusteena arvokkaita elinympäristöjä indikoivien lajien Helsingin ja pääkaupunkiseudun oloissa huomattavan korkea määrä (35 kääpälajia ja 4 muuta kääväkääslajia). Etenkin havupuusta riippuvaisten indikaattorilajien määrä on korkea (27 lajia). Uutelan länsiosan metsistä tehtiin myös Helsingin oloissa huomattavan paljon havaintoja alueellisesti uhanalaisista (5) ja valtakunnallisesti silmälläpidettävistä (3) lajeista sekä havainto yhdestä valtakunnallisesti vaarantuneesta, koko maassa äärimmäisen harvalukuisesta lajista. Lisääarvoa alue saa monien vanhojen metsien indikaattorilajien korkeista havaintomääristä (mm. männyn-, ruoste- ja ruskohaprakääpä) sekä kultarypykstä ja lakkakäävästä, joita ei syksyn 2011 kääpäselvityksissä havaittu miltään muulta selvitysalueelta.

Arvojen ylläpitoon liittyvät suositukset

Alueen merkitys kääpälajiston suojelun kannalta kasvaa lahopuuston määrän lisääntymisen ja laadun kehittymisen myötä. Osa eteläisen osa-alueen arvokkaimmista kuusivaltaisista metsistä sijoittuu ulkoilureittien lähetyville. Mikäli näiltä alueilta kaadetaan sijaintinsa takia ongelmallisiksi arvioituja huonokuntoisia tai kuolleita puita, nämä kannattaisi jättää maalahopuiksi alueelle. Sama koskee myös alueelle myrskyissä kaatuvia tuulenkaatoja.

Huonokuntoisten kuusten luontaisen kaatumisen salliminen olisi erityisen perusteltua eteläisen osa-alueen keskiosassa sekä osa-alueen itälaidalla, jonne on muodostumassa erittäin hyvä, luontaisesti kaatunutta järeämpää kuusilahopuuta suosivaan lajistoon liittyvä jatkumo. Tätä ilmentävät etenkin ruostekäävän runsaus sekä rusokantokäävän ja lumokäävän esiintyminen.

Uutelan kalliometsien mäntylahopuuta poltetaan säännöllisesti nuotioissa. Ongelma on näkyvin alueen lounaisosan mereen rajoittuvilla kallioalueilla. Erityistä haittaa kääpälajistolle koituu vanhempien kelomaapuiden poltosta. Käytäntöä olisi hyvä pyrkiä rajoittamaan vähintäänkin sillä, että alueen käyttäjiä informoidaan lahopuuston merkityksestä alueen luontoarvoille.

4.4 Uutelan Rudträskin etelä- ja kaakkoispuoliset metsät

Tunnus: 4

Maastotyöt ja selvityksen kattavuus

Keijo Savola selvitti Rudträskin kosteikon ja Särkkäniemen luonnonsuojelualueen välisten metsien kääpälajistoa 26.10.2011 yhdessä kääpäharrastaja Timo Nuorosen kanssa. Yhteensä alueella tehtiin kääpäselvitystä 8 tuntia.

Selvityksessä pystyttiin käymään melko kattavasti lävitse valtaosa alueen laadukkaammasta lahoppuustoista. Osa Rudträskin eteläpuolisen kostean lehtoalueen tiukasti maahan painautuneista kuusilahoppuista jäi kuitenkin pinnallisemman selvityksen varaan.

Maastoselvityksistä kertyi 14 näytettä, joiden mikroskooppisen määrittelyn suoritti Juha Kinnunen Helsingin kasvimuseolta.

Kuvaus

Alue sisältää kaksi pysäköintipaikan erottamaa osa-aluetta, joista pohjoisempi sisältää Särkkäniemen suojelualueen ja Rudträskin luhta-alueen välisiä metsiä ja eteläisempi pysäköintipaikan ja suojelualueen välisiä metsiä.

Rudträskin etelä- ja kaakkoispuolinen alue sisältää vanhoja kuusivaltaisia kangas- ja lehtometsiä. Kosteikkoalueen reunassa on myös lehtipuuvaltaisia ja sekapuustoisia lehto- ja luhtametsiä. Luhta-alueen eteläosassa lahoaa erittäin runsaasti 1990-luvun myrskytuhoista peräisin olevia järeitä kuusilahoppuita, joista osa on sahattu pätiksi. Kuusilahoppuuta on runsaasti myös alueen itäosassa. Harvakseltaan löytyy myös koivulahoppuita sekä jonkin verran raita-, pihlaja- ja harmaaleppälahoppuuta.

Pienempi osa-alue sisältää vanhaa kuusta ja koivua kasvavia metsiä, joihin on suojelualueen rajalla jätetty runsaasti kuusilahoppuuta. Jonkin verran löytyy myös koivulahoppuuta.

Lajitiedot

Alueen metsistä havaittiin 47 kääpälajia. Lisäksi Rudträskin osa-alueelta tehtiin havaintoja neljästä muusta indikaattorikääväkkästä (Liite 2). Rudträskin lajilista täydentyi vielä Kaija Helteen kesällä 2011 alueelta havaitsemalla torvi/kastanjakäävällä. Yhteensä tältä kaksiosaiselta kohteelta havaittiin vuonna 2011 siis 48 kääpälajia.

Alueelta löytyi 22 indikaattorilajia (18 kääpälajia ja 4 muuta kääväkkästä). Kohteelta tehtiin havaintoja neljästä alueellisesti uhanalaisesta (pohjanröyrykkä, rustikka, sirppikääpä ja viherkarhikka) ja yhdestä silmälläpidettävästä lajista (kirjokerikääpä). Viherkarhikasta tehtiin kaksi havaintoa, muut lajit tavattiin kertaalleen. Erityisen harvinaisia alueen lajeista ovat kuusimaapuilta havaittujen pohjanröyrykän ja sirppikäävän lisäksi aarnikääpä ja torvi/kastanjakääpä.

Selvitysten perusteella alueella on huomattavaa merkitystä kuusilahoppuusta riippuvaisen lajiston suojelun kannalta. Lisäksi alueella on selvää merkitystä koivulahoppuuta suosivalle lajistolle sekä hieman merkitystä raita- ja pihlajalahoppuuta suosivan lajiston kannalta.

Arvoluokka

Arvoluokka II (arvokas kääpääalue).

Kohde täyttää arvoluokan II kohteen kriteerit indikaattorilajien lukumäärän sekä alueelta havaittujen alueellisesti uhanalaisten ja silmälläpidettävien lajien lukumäärän perusteella. Lisäksi alueelta on havaintoja sirppikäävästä, torvi/kastanjakäävästä ja pohjanrypykästä, jotka ovat erittäin harvinaisia lajeja Helsingissä.

Arvojen ylläpitoon liittyvät suositukset

Alueen lahoppumäärien edelleen kasvattaminen on hyvin suotavaa. Tuulenkaatojen ja reittien varsilta kaadettavien huonokuntoisten puiden jättäminen maalahoppuiksi on erityisen perusteltua niillä osa-alueilla, joissa elää alueellisesti uhanalaista lajistoa.

4.5 Uutelan Meriharjun ympäristön metsät

Tunnus: 5

Maastotyöt ja selvityksen kattavuus

Keijo Savola selvitti Meriharjun ympäristön metsien luontoarvoja 28.9.2011 yhteensä 5 tunnin ajan. Selvitykset pystyttiin tekemään melko kattavasti valtaosalla aluetta.

Maastoselvityksistä kertyi 6 näytettä, joiden mikroskooppisen määrittelyn suoritti Juha Kinnunen Helsingin kasvimuseolta.

Kuvaus

Meriharjun kurssikeskuksen ympärillä sijaitseva metsäalue sisältää luonnontilaisen kaltaisten kangas- ja kalliometsien lisäksi jonkin verran kevyesti harvennettuja vanhempia kangasmetsiä. Metsissä lahoaa merkittäviä määriä kuusi- ja mäntylahoppuuta sekä ranta-alueella myös jonkin verran lehtilahoppuuta. Alueen pohjoisosa sekä alueen eteläosan halkaisevan tien ympäristö ovat luonteeltaan hoideutuneita ja niukkalahoppuustoisempia.

Lajitiedot

Meriharjun ympäristöstä havaittiin 36 kääpälajia sekä yhtä indikaattoriorakasta. Havaittuihin lajeihin sisältyy 17 indikaattorilajia (16 kääpää, yksi orakas). Alueellisesti uhanalaisesta ruostekäävästä tehtiin alueen pohjoisosan kuusilahoppuilta kaksi havaintoa. Lisäksi muista harvinaisemmista lajeista havaintoja tehtiin lapa-, lumikon- ja punahäivekäävästä sekä koralliorakasta.

Arvoluokka

Arvoluokka III (kohtalaisen arvokas kääpääalue).

Meriharjun ympäristön metsä on pinta-alan ja inventointitunteihin suhteutettuna melko laadukas arvoluokan III kohde havaittujen indikaattorilajien lukumäärän

sekä alueelta havaittujen Helsingissä vaateliiden tai harvalukuisten lajien esiintymisen perusteella.

Arvojen ylläpitoon liittyvät suositukset

Alueelta havaittu vaateli lajisto ei kaipa erityisiä hoitotoimenpiteitä. Alueen kääpälajistollista merkitystä lisäisi se, jos alueen nykyisellään niukkalahopuustoi-
sempiin osiin annettaisiin muodostua lahoppuuta.

4.6 Meri-Rastilan metsä

Tunnus: 6

Maastotyöt ja selvityksen kattavuus

Meri-Rastilan metsäalueen kääpälajistoa selvitettiin Keijo Savolan toimesta syksyllä 2011 viitenä päivänä: 7.9, 25.9, 1.10, 14.10 ja 24.10. Yhtenä päivänä selvityksiin osallistuivat myös kääpäharrastaja Arto Viitanen ja Birthe Weijola. Yhteensä tehollisia maastotyötunteja kertyi 44.

Selvitykset pystyttiin tekemään melko kattavasti Meri-Rastilan yhtenäisen metsäalueen puustoltaan varttuneissa tai vanhoissa kangas-, kallio-, lehto- ja korpimetsissä. Selvitysten ulkopuolelle jätettiin muutamia valtapuustoltaan nuoret kuviot alueen sisällä. Nämä on jätetty pääosin ulos arvokkaan kääpäalueen rajauksesta. Muilla selvitysalueen kuvioilla selvitykset pystyttiin kohdentamaan siten, että valtaosa kuvioiden laadukkaammasta lahoppuudesta pystyttiin käymään lävitse. Poikkeuksen muodostaa aivan alueen kaakkoisosan runsaasti kuusilahoppuuta sisältävä kuvion osa, jossa jouduttiin aikataulusyistä tyytymään vain pinnalliseen läpikäyntiin.

Maastoselvityksistä kertyi 114 näytettä, joiden mikroskooppisen määrityksen suoritti Juha Kinnunen Helsingin kasvimuseolta.

Kuvaus

Meri-Rastilan metsä muodostuu suurelta osin luonnontilaisen kaltaisista vanhemmista kangas- ja kalliometsistä. Aluetta monipuolistavat muutamia korpikuviot sekä alueen luoteis- ja eteläreunan lehdot. Alueen kalliometsissä on vaihtelevia määriä mäntylahoppuuta niin pystyssä kuin maapuinaakin. Kelojen ja kelomaiden määrä on paikoin huomattava.

Alueen kuusivaltaisissa metsissä lahoaa monin paikoin runsaasti eri-ikäistä kuusilahoppuuta. Laadukkainta kuusilahoppuuta löytyy muutamilta alueen länsiosan kuvioilta sekä yksittäisiltä kuvioilta eri puolilta aluetta. Kuusilahoppuihin kuuluu myös vanhoja sammalpeitteisiä maapuurunkoja eli alueelta löytyy kaikenikäistä kuusilahoppuuta.

Koivulahoppuuta esiintyy harvakseltaan niin kangas-, kallio- kuin lehtometsissä. Tavanomaista laadukkaampi koivulahoppukeskittymä löytyy alueen pohjoisosasta. Harmaa- ja tervaleppää sekä raitaa on lahoppuuna merkittäviä määriä alueen luoteisosan rantalehdoissa. Jonkin verran löytyy myös pihlajalahoppuuta.



Lajistollisesti rikas kalliometsä Meri-Rastilassa. Kuva: Arto Viitanen.

Lajitiedot

Meri-Rastilan selvitysalueelta havaittiin syksyn 2011 selvityksessä peräti 90 kääpälajia ja 7 muuta indikaattoriarvoa omaavaa kääväkästä (Liite 2). Lisäksi alueelta on vuodelta 2010 havainto (Olli Manninen) yhdestä kääpälajista, jota ei havaittu vuoden 2011 selvityksessä. Alueelta havaittu kokonaislajimäärä on siis 91 lajia, mikä on enemmän kuin yhdelläkään toisella vuoden 2011 selvitysalueella. Lajimäärä on inventoituun pinta-alaan ja selvitystunteihin katsoen korkea ja kertoo vahvaa kieltään alueen elinympäristöjen monipuolisuudesta ja kääpälajistollisesta rikkaudesta.

Havaituissa lajeissa on peräti 53 arvokkaita elinympäristöjä indikoivaa lajia (46 kääpälajia ja 7 muuta kääväkästä). Havaittuihin lajeihin kuuluu yksi valtakunnallisesti vaarantunut laji (kuusensitkokääpä), yksi hemiboreaaliselta vyöhykkeeltä hävinneeksi arvioitu laji (kääpäläkääpä), kuusi alueellisesti uhanalaista lajia (istukka-, korpilude-, kuusen-, lumo ja ruostekääpä sekä rustikka) sekä neljä valtakunnallisesti silmälläpidettävää lajia (helтта-aidas-, kirjokeri-, korkkikerros- ja punakerikääpä). Lisäksi alueelta havaittiin mahlakääpää, jonka osalta uhanalaisuusluokitusta ei ole pystytty tekemään (luokka DD).

Ruostekääpiä havaittiin peräti 16 kertaa, kirjokerikääpiä kuudesti, rustikkaa kolmesti, helтта-aidas-, lumo-, mahla- ja punakerikääpiä kahdesti ja loppuja lajeista kerran. Alueelta havaittu orvakka (*Steccherinum tenuispinum*) on niin harvinainen, että se on vasta äskettäin havaittu Suomesta ja lajilla ei ole vuoden 2011 lopussa vielä suomenkielistä nimeä. Muita Helsingin oloissa erityisen harvinaisia lajeja ovat kruunuhaarakas, lumikonkääpä, pajunkääpä, paperiludekääpä, piki-reunakääpä, silokääpä ja vuohenkääpä.

Meri-Rastilan metsillä on selvitysten perusteella Helsingin oloissa huomattavaa merkitystä niin kuusesta, männystä kuin koivustakin riippuvaisen kääpälajiston

suojelelun kannalta. Kuusilajiston rikkautta indikoivat etenkin ruostekäävän runsas esiintyminen sekä havainnot istukka-, lumo- ja korkkikerroskäävästä. Jonkin verran merkitystä alueella on myös haavasta ja raidasta riippuvaisen lajiston kannalta.

Arvoluokka

Arvoluokka I (hyvin arvokas kääpääalue) useiden eri kriteerien perusteella.

Indikaattorilajien määrä on Helsingin ja pääkaupunkiseudun oloissa hyvin korkea ja ylittää lisäksi arvoluokan I kohteen raja-arvot myös lehtipuuta ja havupuuta suosivien lajien osalta. Myös alueellisesti ja valtakunnallisesti uhanalaisten ja silmälläpidettävien lajien kokonaismäärä (12 lajia) ylittää selvästi kriteerirajat.

Lisäarvoa alue saa useista lajeista (vuohen-, pajun- ja korkkikerroskääpä), joita ei syksyllä 2011 havaittu miltään muulta selvitysalueelta sekä useista vaateliaista lajeista, joista tehtiin vain muutamia havaintoja (istukka-, lumo-, korpilude-, kuusensitko-, kääpälä-, helhta-aidas-, mahla-, paperilude-, pikireuna- ja silokääpä, kruunuhaarakas sekä *Steccherinum tenuispinum* -orakas).

Arvojen ylläpitoon liittyvät suositukset

Alueella elävä vaateliias ja uhanalainen kääpälajisto ei edellytä erityisiä aktiivisia luonnonhoitotoimia. Tehokkain tapa edistää kääpälajiston säilymistä ja vaateliaiden lajien kantojen runsastumista on alueen lahoppumäärien hallittu kasvattaminen. Erityistä puutetta alueella on järeästä kuusimaapuusta, jota tarvittaisiin lisää etenkin alueen länsi- ja pohjoisosan kuusivaltaisiin metsiin. Luontaisesti syntynyt lahoppu on monen lajin kannalta resurssina parempaa, mutta monet alueella elävistä alueellisesti uhanalaisista lajeista voivat hyödyntää myös kaadettuja runkoja.

4.7 Vartiosaaren itä- ja keskiosan metsät

Tunnus: 7

Maastotyöt ja selvityksen kattavuus

Keijo Savola selvitti Vartiosaaren itäosan sekä saaren keskiosassa sijaitsevan kalliomännikön kääpälajistoa 21.10.2011 yhteensä kahdeksan maastotyötunnin ajan.

Saaren itäosan osalta selvitys oli eteläosaa lukuun ottamatta kattava eli käytännössä kaikki kiinnostavat lahoppuut pystyttiin käymään lävitse. Saaren keskiosassa sijaitsevan erillisen kalliomännikön osalta selvityksessä havainnoitiin vain kaikkein laadukkaimpia mäntylahoppuita.

Maastoselvityksistä kertyi 14 näytettä, joiden mikroskooppisen määrityksen suorittivat Juha Kinnunen ja Otto Miettinen Helsingin kasvimuseolta.

Kuvaus

Kääpälajistoltaan arvokas alue muodostuu kahdesta lähekkäisestä osa-alueesta. Alueet sisältävät samoja biotooppeja ja ovat lisäksi fyysisesti sen verran lähekkä-

käisiä, että ne on kääpien kannalta perusteltua hahmottaa samana (kaksiosaisena) alueena.

Itäisempi osa-alue sisältää luonnontilaisen kaltaisia mäntyvaltaisia kalliometsiä sekä näihin liittyviä luonnontilaltaan vaihtelevampia varttuneita ja vanhoja kuusi-valtaisia metsiä. Kallioalueilla on merkittävästi vanhoja mäntyjä sekä jonkin verran mäntylahopuuta, kallioalueen rinteillä lahoaa vaihtelevia määriä kuusilahopuuta sekä hieman koivulahopuuta. Erityisen runsaasti kuusilahopuuta on pohjoisemman kallioalueen länsiluoteisrinteen alla sekä alueen eteläosassa tilarakennuksen lähellä. Osa-alueen länsiosassa on kevyesti harvennushakkuilla käsiteltyä, kuusta, koivua ja mäntyä kasvavaa kangasmetsää, jossa lahoaa merkittäviä määriä kuusi- ja koivulahopuuta sekä kallionyppylöillä myös jonkin verran mäntylahopuuta.

Toisen osa-alueen muodostaa saaren keskiosassa sijaitseva kalliomäki, jolla kasvaa luonnontilaisen kaltaista kitumaan kalliomännikköä. Alueella on melko runsaasti mäntylahopuuta niin maassa kuin pystyssä.

Lajitiedot

Vartiosaaren selvitysalueelta tehtiin havaintoja 52 kääpälajista sekä kahdesta orakaslajista (Liite 2). Havaittu kääpälajien kokonaismäärä on inventointiaikaan ja inventointipinta-alaan suhteutettuna melko korkea ja kertoo osaltaan alueen monipuolisuudesta. Havaituissa lajeissa oli 20 arvokkaita elinympäristöjä indikoivaa lajia (17 kääpää, 3 orakasta), joista salokääpä on vaarantunut ja huopakääpä valtakunnallisesti silmälläpidettävä. Salokääpä kasvoi keskijäreällä mäntymaapuulla saaren keskiosan kalliomännikössä ja huopakääpiä itäisemmän osa-alueen koillisosan lehtomaisessa rinnekuusikossa.

Lisäksi itäisemmän osa-alueen luoteispään koivumaapuulta löytyi vasta äskettäin Suomesta löydetty harvinainen orakas (*Steccherinum tenuispinum*), jolla ei vuonna 2011 vielä ole suomenkielistä nimeä. Muita alueelta havaittuja erityisen huomionarvoisia lajeja ovat oravuotikka sekä karhun-, kermakara- ja poimulakkikääpä.

Selvityksen perusteella Vartiosaaren itä- ja keskiosan metsillä on Helsingin oloissa kohtalaista merkitystä männystä, koivusta ja kuusesta riippuvaisen kääpälajiston suojelun kannalta.

Arvoluokka

Arvoluokka II (arvokas kääpäalue).

Pääperusteina inventointiaikaan suhteutettuna korkea indikaattorilajien määrä (20) sekä vaarantuneen salokäävän ainoa Helsingin (ja samalla ydinpääkaupunkiseudun) tunnettu esiintymispaikka. Lisäarvoa tuovat havainto erittäin harvinaisesta orakaslajista (*Steccherinum tenuispinum*) sekä vuoden 2011 kääpäselvitysten ainoa havainto silmälläpidettävästä huopakäävästä.

Arvojen ylläpitoon liittyvät suositukset

Alueelta havaittu vaateliias lajisto ei edellytä erityisiä luonnonhoitotoimia. Alueen merkitys vaateliaan kääpälajiston kannalta lisääntyisi olennaisesti, mikä alueen annettaisiin jatkossa kehittyä pääosin luonnontilassa. Tarpeellista olisi myös rajoittaa polttopuun hakua kääpälajistoltaan arvokkaalta alueelta.

4.8 Veräjämäen metsät

Tunnus: 8

Maastotyöt ja selvityksen kattavuus

Veräjämäen metsien kääpälajistoa selvitettiin syksyllä 2011 Keijo Savolan toimesta kolmena päivänä (18.10, 23.10 ja 27.10), yhtenä päivänä selvityksiin osallistui myös kääpäharrastaja Birthe Weijola. Yhteensä selvityksiä tehtiin 20 maastotyötunnin verran.

Valtaosaosalla alueesta selvitykset pystyttiin tekemään kattavasti (= inventoitiin käytännössä kaikki kiinnostavat lahopuut), mutta alueen eteläosan joenrantalehtojen osalta selvitys jäi pinnalliseksi. Veräjämäen lehtojen kääpälajistosta saatiin jonkin verran lisätietoja Otto Miettisen osin samoilla metsäalueilla syksyllä 2011 tekemän orakas- ja orvakkaselvityksen havainnoista.

Maastoselvityksistä kertyi 59 näytettä, joiden mikroskooppisen määrityksen suorittivat Juha Kinnunen ja Otto Miettinen Helsingin kasvimuseolta.

Kuvaus

Veräjämäen metsät sisältävät kolme lähekkäistä Vantaanjoen länsirannan metsäaluetta, jotka sijoittuvat Veräjämäen itä- ja koillispuolelle. Alueet sijoittuvat fyysisesti lähelle toisiaan ja sisältävät myös samoja biotooppeja, joten ne on kääpien kannalta perusteltua hahmottaa yhtenä, kolmiosaisena kohteena.

Pohjoisin osa-alue (Veräjälakson metsä) sijaitsee Maaherrantien ja siirtolapuutarhan välissä. Kohde sisältää varttunutta lehtimetsää kasvavia lehtometsiä. Osa lehdoista on ollut pitkään rauhassa metsänkäsittelyltä ja niitä leimaa puuston luonnontilaisuus ja lahopuustoisuus, osaa lehdoista on käsitelty hakkuilla, mutta kaadettuja runkoja on jätetty maastoon lahopuiksi. Alueen lehdoissa on monin paikoin runsaasti raitalahopuuta, merkittäviä määriä koivu- ja harmaaleppälahopuuta sekä jonkin verran pihlaja- ja tuomilahopuuta.

Keskimmäinen osa-alue (Pirunkallio) sijaitsee Vantaanjoen rannan uimarannan ja Maaherrantien välissä. Eteläpohjoissuuntainen voimalinja halkaisee alueen. Osa-alueen itä- ja pohjoisosat ovat lehtipuuvaltaisia kosteita ja tuoreita lehtoja. Pääosa lehdoista on edustavia, erakenteisia arvolehtoja, mutta vähäisempi osa on maatalousmaalle kehittyneitä tasarakenteisia kulttuurilehtoja. Alueen edustavimmissa lehdoissa lahoaa merkittäviä määriä raita-, koivu-, harmaaleppä- ja pajulahopuuta. Pirunkallio itsessään on jouto- ja kitumaan kalliometsää.

Voimalinjan länsipuolinen osa-alue sisältää pohjoisosassa edustavaa ja runsaslahopuustoista lehtipuuvaltaista arvolehtoa. Lehdon eteläpuolella on kaistale suhteellisen runsaslahopuustoista vanhaa kangasmetsää, joka vaihtuu etelämpänä hoidetumpiin kangasmetsiin.

Eteläisin osa-alue sijaitsee vesilaitoksen ja uimarannan välissä. Sen eteläkaakkoisosa on lehtipuuvaltaista lehtoa, jos lahoaa runsaasti raita- ja harmaaleppälahopuuta sekä jonkin verran koivu-, tuomi- ja pajulahopuuta. Osa-alueen pohjoisosassa on vanhaa lehtokuusikkoa, jossa lahoaa huomattavia määriä järeää ja erikäistä kuusilahopuuta. Runsaasti vanhaa ja järeää kuusilahopuuta sisältävä metsä jatkuu etelässä osa-alueen keskiosaan saakka. Tämän eteläpuolella on vähemmän edustavia karuja kangasmetsiä sekä pienialainen vanha kuusikko,

jossa lahoaa näkyvästi järeitä kuusimaapuita. Aivan alueen eteläosassa on merkittävästi koivulahopuuta sisältäviä kallioisia metsiä.

Lajitiedot

Veräjämäen metsistä havaittiin kääpäselvityksessä 72 kääpälajia sekä kolmea indikaattoriarvoa omaavaa muuta kääväkästä (Liite 2). Lisäksi Otto Miettisen selvityksissä kertyi havaintoja kolmesta sellaisesta käävästä ja yhdestä muusta indikaattorikääväkkästä, joita varsinaisessa kääpäselvityksessä ei havaittu. Kaikkiaan kolmelta lähekkäiseltä osa-alueelta havaittu kääpälajien kokonaismäärä on siis 75. Kokonaislajimäärä on inventoituun pinta-alaan ja selvitystunteihin katsoen hyvin korkea ja kertoo alueen elinympäristöjen monipuolisuudesta ja kääpälajis-tollisesta rikkaudesta.

Havaituissa lajeissa on 43 arvokkaita elinympäristöjä indikoivaa lajia (38 kääpälajia ja 5 muuta kääväkästä). Havaittuihin lajeihin kuuluu yksi valtakunnallisesti erittäin uhanalainen laji (sitkankääpä), yksi hemiboreaalisel-tä vyöhykkeeltä hävinneeksi arvioitu kääpä (kääpäläkääpä), viisi alueellisesti uhanalaista lajia (istukka-, ruoste- ja rusokantokääpä, pohjanröyrykkä ja rustikka) sekä kolme valtakunnallisesti silmälläpidettävää kääpälajia (kirjokeri-, kitti- ja punakerikääpä). Veräjäläakson osa-alueelta löytyi silmälläpidettävistä lajeista kirjokeri- ja punakerikääpää sekä muista erityisen harvinaisista lajeista useita kruunukurokoita sekä poimulakkikääpää.

Pirunkallion osa-alueelta löytyi puolestaan mm. kääpäläkääpää, kirjokerikääpää, kittikääpää, lehtokääpää, lehtoludekääpää, punakerikääpää, poimulakkikääpää, rosokääpää, rustikkaa, verivahakääpää ja viherkerikääpää.

Eteläisemmän osa-alueen huippuhavainto oli alueen eteläpuoliskon kuusimaapuulta havaittu erittäin uhanalainen sitkankääpä. Muista havainnoista mainittavimpia ovat kahdesti havaitut ruostekääpä ja poimulakkikääpä sekä kertaalleen havaitut aarni-, istukka- ja rusokantokääpä sekä pohjanröyrykkä.

Selvityksen perusteella alueen lehtipuuvaltaisilla lehdoilla on huomattavaa merkitystä useita lehtipuulajeja (raita, koivu, pihlaja, tuomi, harmaaleppä, pajut) käyttävien kääpien kannalta. Eteläisemmällä osa-alueella on huomattavaa merkitystä vaateliaan kuusesta riippuvaisen lajiston suojelun kannalta. Jonkin verran merkitystä kuusesta riippuvaisen lajiston kannalta on myös Pirunkallion osa-alueen pohjoisosan melko runsaslahopuustoisella kangasmetsällä. Pirunkallion osa-alueella on jonkin verran merkitystä myös mäntylahopuusta riippuvaisen lajiston kannalta.

Arvoluokka

Arvoluokka I (hyvin arvokas kääpäalue).

Perusteena erityisesti arvokkaita elinympäristöjä indikoivien lajien Helsingin ja pääkaupunkiseudun oloissa huomattavan korkea määrä (38 kääpälajia ja 3 muuta kääväkälajia). Alue täyttää myös yksinomaan havu- tai lehtipuuvaltaisten indikaattorilajien määrälle asetetut kriteerit.

Arvoluokan I kriteeri täyttyvät myös uhanalaisten ja silmälläpidettävien lajien osalta (yhteensä 10 lajia), lisäksi alueelta on havainto valtakunnallisesti erittäin uhanalaisesta lajista.

Mikäli osa-alueet arvioidaan erillisinä kohteina, ovat eteläisin ja keskimmäinen osa-alue itsenäisinä kohteinakin arvoluokkaa I. Eteläisimmän osa-alueen kohdalla kriteeri täyttyy erittäin uhanalaisen sitkankäävän esiintymisen takia (ja merkittävää lisäarvoa tuovat neljä alueellisesti uhanalaista lajia), keskimmaisella osa-alueella indikaattorilajien lukumäärän, lehtipuusta riippuvaisten indikaattorilajien lukumäärän sekä myös valtakunnallisesti ja alueellisesti uhanalaisten sekä silmälläpidettävien lajien määrän perusteella. Pohjoisin osa-alue on itsenäisenä kohteena Helsingin oloissa edustava III-luokan kohde useiden kriteerien (kaksi silmälläpidettävää lajia, vähintään 10 indikaattorilajia, Helsingissä erittäin harvinaisen kruunukurokan esiintymiskeskittymä) perusteella.

Arvojen ylläpito

Alueelta havaittu lajisto ei varsinaisesti edellytä luonnonhoidollisia toimia. Ulkoilu-reittien varsia käsiteltäessä on syytä jättää kaadettavat puut maastoon lahoppuiksi. Suositus koskee myös luontaisesti syntyneitä tuulenkaatoja.

4.9 Talin lehto

Tunnus: 9

Maastotyöt ja selvityksen kattavuus

Talin lehtoalueen kääpälajistoa selvitettiin 16.10.2011 Keijo Savolan toimesta yhteensä 6 tunnin ajan. Valtaosalla alueesta selvitykset pystyttiin tekemään melko kattavasti, mutta länsiosassa osa potentiaalisesti kiinnostavista lahoppuista jouduttiin jättämään pinnallisemman selvityksen varaan.

Talin lehdon kääpä-, orakas- ja orvakkalajistosta saatiin jonkin verran lisätietoja Otto Miettisen samoilla metsäalueilla syksyllä 2011 tekemien orakas- ja orvakaselvitysten havainnoista.

Maastoselvityksistä kertyi 20 näytettä, joiden mikroskooppisen määrittelyn suoritti Juha Kinnunen Helsingin kasvimuseolta.

Kuvaus

Talin lehto sisältää Helsingin kaupungin omistaman lehtoalueen Ison Huopalahden ja Talin golf-kentän välissä. Metsät ovat pitkään metsänhoidon ulkopuolella olleita, monilajista lehtipuustoa kasvavia tuoreita ja kosteita lehtoja. Rajauksen sisältyy myös pieni avoluhta alueen eteläosassa sekä siihen liittyviä pajua ja koivua kasvavia pensas- ja metsäluhtia. Alueen lehdoissa lahoaa huomattavia määriä raita-, koivu- ja harmaaleppälahoppuuta, kosteammilla alueilla on lähinnä tervaleppä- ja pajulahoppuuta.

Kääpäselvityksessä lehdoista havaittiin 35 kääpälajia sekä kolme muuta kääväkäisiin kuuluvaa indikaattorilajia (Liite 2). Lisäksi alueen lajilista täydentyi Otto Miettisen selvitysten myötä yhdellä kääpälajilla ja kolmella indikaattoriorvakalla tai -orakkaalla. Havaitun lajimäärän alhaisuus johtuu lähinnä siitä, että alueella ei käytännössä ole lainkaan havulahoppuuta, mikä vähentää olennaisesti kokonaisu-
jimäärää.

Talin lehdoista syksyllä 2011 havaituissa lajeissa on 20 arvokkaita elinympäristö-
jä indikoivaa lajia (14 kääpälajia ja 6 muuta kääväkästä). Havaittuihin lajeihin kuu-

luu kertaalleen alueelta havaittu alueellisesti uhanalainen orakas (viherkarhikka) ja yksi silmälläpidettävä kääpä (kirjokerikääpä), joista jälkimmäisellä oli alueella neljä esiintymää. Muita Helsingin metsissä harvinaisia lajeja ovat lehtokääpä, maitovahakääpä, verivahakääpä sekä koralliorakas ja orarypykkä.

Arvoluokka

Arvoluokka II (arvokas kääpäalue).

Perusteena arvokkaita elinympäristöjä indikoivien lajien kohtalaisen korkea määrä sekä vaatelioiden lehtipuulajien korkea määrä.

Arvojen ylläpitoon liittyvät suositukset

Alueelta havaittu lajisto ei edellytä erityisiä hoitotoimenpiteitä. Yksittäisten puiden kaato alueen poikki kulkevien ulkoilureittien varsilta ei ole kääpälaajiston suojelun kannalta ongelmallista, mikäli kaadettavat rungot jätetään lehtoon maalahopuuksi. Näin on toivottavaa menetellä myös luontaisten tuulenkaatojen tapauksessa.

4.10 Laakson metsä

Tunnus: 10

Maastotyöt ja selvitysten kattavuus

Laakson metsäalueen kääpälaajistoa selvitettiin syksyllä 2011 Keijo Savolan toimesta kolmena päivänä (24.9, 28.10 ja 30.10), yhtenä päivänä selvitystyöhön osallistui myös kääpäharrastaja Birthe Weijola. Yhteensä maastoselvitystunteja kertyi 24.

Inventointi pystyttiin tekemään valtaosalla alueen kangas- ja lehtometsistä melko kattavasti, mutta osa laajimmista kalliometsäkuvioista (etenkin alueen itäosassa) jäi pinnallisemman läpikäynnin varaan.

Maastoselvityksistä kertyi 42 näytettä, joiden mikroskooppisen määrityksen suoritti Juha Kinnunen Helsingin kasvimuseolta.

Kuvaus

Kohde sisältää Lääkärinkadun pohjoispuolella sijaitsevia laajoja kalliometsäalueita sekä näiden välisiä kangasmetsiä. Alueen keskiosaa monipuolistavat useat kalliopainanteisiin syntyneet korpiset suot ja alueen etelä- ja kaakkoisosaa kaksi erillistä lehtoaluetta. Melko tiheä ulkoilureitistö kulkee alueen poikki.

Laakson kalliometsät ovat puustoltaan luonnontilaisen kaltaisia kitu- ja joutomaan kallioita ja niitä leimaa 2000-luvun kuivuustuhoista pääosin peräisin oleva kelojen ja keloutuvien mäntyjen runsaus. Mäntyä on merkittäviä määriä myös maalahopuuna, osa näistä on jo pidemmälle lahonnutta. Vanhat kilpikaarnaistuvat aihkimännyt ovat melko yleisiä niin kallioilla kuin niiden välisissä karummissa kalliometsissä.

Kallioalueiden painanteissa lahoaa merkittäviä määriä pihlaja- ja koivulahopuuta. Alueen luoteis- ja pohjoisosassa on lisäksi kuusivaltaisia metsiä, joissa on jonkin verran eri-ikäistä kuusilahopuuta. Eteläosan lehdossa lahoaa runsaasti ja moni-

puolisesti koivu- ja tervaleppälahopuuta sekä hieman raita-, pihlaja-, mänty- ja haapalahopuuta. Alueen kaakkoisosan lehdossa on merkittävästi koivulahopuuta sekä hieman pihlaja- ja raitalahopuuta. Sen koillispuolella on kuvio, jossa lahoaa kymmenkunta haapalahopuuta.

Metsäalueen keskiosan suopainanteissa on runsaasti koivulahopuuta sekä jonkin verran tervaleppä-, raita- ja pajulahopuuta. Osa alueen kangasmetsäkuvioista on vielä melko niukkalahopuustoisia, mutta osalla lahoaa jo nyt näkyvästi mänty-, koivu-, haapa-, raita- ja pihlajalahopuita.

Lajitiedot

Laakson metsäalueelta havaittiin syksyn 2011 selvityksessä yhteensä 68 kääpälajia sekä kuutta indikaattoriarvoa omaavaa muuta kääväkästä (Liite 2). Havaittu kokonaislajimäärä on alueen pinta-alan ja inventointitunteihin suhteutettuna kohtalaisen korkea ja kertoo alueen lahopuuston monipuolisuudesta. Lisäksi alueen eteläosan lehdosta on vuodelta 2008 Otto Miettisen havainto lakkakäävästä.

Alueelta havaituissa lajeissa on 37 arvokkaita elinympäristöjä indikoivaa lajia (31 kääpälajia ja 6 muuta kääväkästä). Havaittuihin lajeihin kuuluu kaksi alueellisesti uhanalaista lajia (ruostekääpä ja viherkarhikka), kaksi silmälläpidettävää lajia (kirjokerikääpä ja turkkiorakas) sekä yksi uhanalaistarkastelussa puutteellisesti tunnetuksi (DD) arvioitu laji (mahlakääpä). Muita Helsingissä harvinaisia lajeja ovat ainakin haavanarina-, karhun-, kohva-, lakka-, lehtolude-, punahäive-, silo- ja valkovyökääpä sekä kurttusieni. Havaituista lajeista alueen eteläosan lehdossa kasvanutta turkkiorakasta ei havaittu miltään muulta syksyn 2011 selvitysalueelta.

Kokonaisuutena alue lienee keskuspuiston merkittävin mäntylahopuustosta ja iäkkäistä männyistä riippuvaista lajistoa säilyttänyt alue. Lisäksi metsäalueella elää melko rikas koivusta, raidasta ja pihlajasta riippuvainen lajisto. Kohteen luoteis- ja pohjoisrinteen kuusivaltaisilla metsillä on myös hieman merkitystä vaateli-
aan kuusesta riippuvaisen lajiston suojelun kannalta. Alueen eteläosalla on jonkin verran merkitystä myös haapaa ja leppiä suosivan lajiston kannalta.

Arvoluokka

Arvoluokka II (arvokas kääpäalue).

Alue täyttäisi indikaattorilajien lukumäärän (37 lajia) sekä lehtipuusta riippuvaisen indikaattorilajiston määrän (24) perusteella myös arvoluokan I kohteen kriteerit. Alueen kohtalaisen suuren pinta-alan, heterogeenisyyden ja monen indikaattorilajin melko vaatimattoman yksilömäärän takia arvoluokaksi on katsottu kuitenkin II. Kohde edustaa tämän arvoluokan parhaimmistoa, mitä indikoivat myös alueelta havaitut neljä alueellisesti uhanalaista tai silmälläpidettävää lajia sekä usea Helsingissä selvästikin harvalukuinen laji.

Arvojen ylläpitoon liittyvät suositukset

Valtaosa alueesta on säilynyt pitkään varsinaisen metsänhoidon ulkopuolella. Ulkoilureittien varsista kaadetuista puista osa on jo aikaisemmin jätetty maastoon lahopuiksi. Näiden käytäntöjen jatkaminen tulevaisuudessa takaisi alueen kääpälajistollisten arvojen säilymisen ja lisääntymisen. Erityisen järkevää on jättää maastoon maalahopuiksi kaikki haavat, joita voivat isäntäpuunaan hyödyntää

suurin osa lehtipuusta riippuvaisista indikaattorilajeista. Mahdollisten tuulenkaatojen säilyttäminen olisi niin ikään suositeltavaa.

4.11 Ilmalan länsipuolinen metsä

Tunnus: 11

Maastotyöt ja selvityksen kattavuus

Ilmalan länsipuolisten metsien kääpälajistoa selvitettiin syksyllä 2011 Keijo Savolan toimesta kahtena päivänä (20.9, 24.9), toisena päivänä selvityksiin osallistui myös kääpäharrastaja Birthe Weijola. Yhteensä selvityksiä tehtiin 11 maastotyötunnin verran. Inventointi pystyttiin tekemään kattavasti koko alueen osalta.

Maastoselvityksistä kertyi 31 näytettä, joiden mikroskooppisen määrityksen suoritti Juha Kinnunen Helsingin kasvimuseolta.

Kuvaus

Kohde sisältää Ilmalan (idässä), Hakamäentien (pohjoisessa) ja siirtolapuutarha (etelässä) väliin jääviä kangas-, kallio- ja lehtometsiä. Alueen pohjoisosan lehtokorvessa on vanhaa iäkästä kuusikkoa, jossa on runsaasti kuusilahopuuta ja jonkin verran koivulahopuuta. Tästä kaakkoon on melko luonnonmukaista puustoa kasvavia kangas- ja kalliometsiä, joissa lahoaa merkittävästi koivu-, mänty-, pihlaja- ja kuusilahopuuta. Nämä vaihtuvat kaakkoon siirryttäessä melko runsaslahopuustoihin lehtoihin, joissa on koivu-, tervaleppä- ja haapalahopuuta. Kohteen kaakkoisreunassa on vielä runsaasti kuusi- ja pihlajalahopuuta sisältävä vanha kuusivaltainen rinnet metsä sekä siihen koillispuolelta liittyvä, merkittävästi mäntylahopuuta sisältävä kallio. Vanhan kuusimetsän länsipuolella on pieni mäntyvaltainen kasvatusmetsäkuvio, jossa lahoaa harvennushakkuun seurauksena merkittäviä määriä pitkälle lahonnutta mänty- ja raitalahopuuta.

Ulkoilureitti kulkee alueen lounaisreunaa ja kiertää pohjoisessa Hakamäentien eteläpuolella vanhan runsaslahopuustoisien lehtokuusikon itä- ja länsipuolelta.

Lajitiedot

Ilmalan länsipuolen metsistä havaittiin syksyn 2011 selvityksessä yhteensä 62 kääpälajia sekä kahta indikaattoriarvoa omaavaa muuta kääväkästä (Liite 2). Lisäksi alueelta on vuodelta 2010 Keijo Savolan havainto korokäävästä. Alueen kääpien kokonaislajimäärä (63) on kohteen pinta-alaan ja inventointitunteihin suhteutettuna korkea ja kertoo alueen lahopuuston monipuolisuudesta.

Alueen lajeissa on 32 arvokkaita elinympäristöjä indikoivaa lajia (30 kääpälajia ja kahta muuta kääväkästä). Havaittuihin lajeihin kuuluu kolme alueellisesti uhanalaista lajia (korpiludekääpä, ruostekääpä ja rustikka) sekä kaksi koko maassa silmälläpidettävää lajia (kirjokeri- ja punakerikääpä). Punakerikäävästä kertyi alueelta peräti neljä havaintoa, ruostekääpä havaittiin kolmesti, kirjokerikääpä kahdesti ja korpiludekääpä sekä rustikka kerran. Muita Helsingissä harvinaisia lajeja ovat kohva-, lapa-, leppi-, punahäive-, verivaha- ja viherkerikääpä sekä kultakurokka.

Kohteella on selvityksen perusteella erityistä suojeluarvoa sellaisen vaateliaan kääpälajiston kannalta, joka hyödyntää kuusilahopuuta tai monia lehtipuulajeja.

Lisäksi alueella on jonkin verran merkitystä haapa-, mänty- ja raitalahopuusta riippuvaisen lajiston kannalta.

Arvoluokka

Arvoluokka I (hyvin arvokas kääpäalue).

Perusteena erityisesti arvokkaita elinympäristöjä indikoivien lajien Helsingin ja pääkaupunkiseudun oloissa korkea määrä (32 lajia), joka korostuu etenkin, jos huomioidaan inventointiaika ja alueen pinta-ala. Arvoluokan I kriteerit täyttyvät myös lehtilahopuuta suosivien indikaattorilajien määräkriteerin perusteella (22 lajia). Kohde saa huomattavaa lisäarvoa myös viidestä silmälläpidettävästä tai alueellisesti uhanalaisesta lajeista, joista osalla on alueella useita esiintymiä. Lisäksi kohteella elää useita Helsingissä harvinaisia lajeja.

Arvojen ylläpitoon liittyvät suositukset

Alueen poikki ja sen reunoilla kulkevien ulkoilureittien toimivuus edellyttäneen ajoittain yksittäisten puiden kaatamista. Kaadetut puut olisi perusteltua jättää alueelle maalahopuiksi. Suositus koskee myös luontaisia tuulenkaatoja.

4.12 Maunulanpuiston metsät

Tunnus: 12

Maastotyöt ja selvityksen kattavuus

Maunulanpuiston metsien kääpälajistoa selvitettiin Keijo Savolan toimesta syksyllä 2011 kolmena päivänä (10.9, 12.9 ja 29.10), yhtenä päivänä selvityksiin osallistui kääpäharrastaja Birthe Weijola. Selvityksiä tehtiin yhteensä 21 maastotyötunnin ajan.

Inventointi pystyttiin tekemään melko kattavasti pääosalla alueesta, mutta aikapulan takia itäreunan lehtipuuvaltainen lehtokuvio inventoitiin muuta aluetta pinta-puolisemmin.

Maastoselvityksistä kertyi 51 näytettä, joiden mikroskooppisen määrittelyn suoritti Juha Kinnunen Helsingin kasvimuseolta.

Kuvaus

Maunulanpuiston metsä sisältää Maunulan ulkoilumajan ja Pirkkolantien välissä sijaitsevia laadultaan vaihtelevia kangas- ja lehtometsiä. Alueen metsiin sisältyy niin iäkkäitä kuusikoita, vanhoja sekametsiä kuin varttunutta lehtisekametsää kasvavia lehtoja. Pienialaisesti on myös kallionyppylöitä sekä mäntyvaltaisia metsiä.

Alueen lahoppuustoltaan edustavimmat lehdot keskittyvät eteläosaan (Maunulan ulkoilumajan pohjoispuoli), Pirkkolantien ja siirtolapuutarhan koillispuolelle sekä alueen itäreunaan. Ulkoilumajan pohjoispuolisissa lehdoissa lahoaa merkittäviä määriä koivu- ja raitalahopuuta, Pirkkolantien ja siirtolapuutarhan koillispuolella on merkittävästi raita-, harmaaleppä-, koivu- ja haapalahopuuta ja itäosan lehdoissa näkyvästi raita- ja harmaaleppälahopuuta.

Runsaammin kuusilahopuuta sisältävät metsät sijaitsevat erillään alueen sisällä. Erityisen laadukasta kuusilahopuuta löytyy siirtolapuutarhan eteläpuolelta (rajauksen länsiosaa), siirtolapuutarhan itäpuolelta, hautausmaan länsi- ja etelälaidalta, alueen kaakkoisosasta ulkoilureittien muodostamasta "pussista" sekä alueen keskiosan kuluneelta metsäkuviolta, joka sijaitsee ulkoilureittien risteyksessä, rajauksesta ulos jätetyn itälänsisuuntaisen kalliomäen pohjoispuolella. Lopuissa metsissä lahoaa harvakseltaan eri-ikäistä koivu-, mänty-, raita-, harmaaleppä- ja kuusilahopuuta, osa kuvioista tai kuvion osista on niukkalahopuustoisia.

Lajitiedot

Maunulanpuiston metsästä havaittiin yhteensä 71 kääpälajia sekä kahdeksaa indikaattoriarvoa omaavaa muuta kääväkäästä (Liite 2). Havaittu kokonaislajimäärä on Helsingin oloissa korkea ja ilmentää osaltaan alueen monipuolisuutta.

Metsäalueelta tehtiin havaintoja 40 arvokkaita elinympäristöjä ilmentävästä lajista (32 kääpälajia ja 8 muuta kääväkäästä). Havaittuihin lajeihin kuuluu kuusi alueellisesti uhanalaista lajia (peikonnahka, pohjanrypykkä, ruostekääpä, rusokantokääpä, rustikka, viherkarhikka), kaksi silmälläpidettävää lajia (kirjokerikääpä, punakerikääpä) sekä yksi laji (mahlakääpä), joka on uhanalaistarkastelussa sijoitettu luokkaan puutteellisesti tunnetut (DD). Kirjokerikäävästä tehtiin viisi, ruostekäävästä kolme, rusokantokäävästä kaksi ja lopuista lajeista yksi havainto. Peikonnakahavainto on ensimmäinen Helsingistä vuoden 1959 jälkeen.

Edellä mainittujen lisäksi alueen indikaattorilajeista erityisen harvinaisia vaikuttivat Helsingissä olevan kermakara-, lapa-, lehto- ja leppikääpä, kruunukurokka sekä takku- ja taigakarakka. Jälkimmäisistä kahdesta lajista ei tehty syksyn 2011 kääpäselvityksissä muita havaintoja.

Kohteella on lajihavaintojen perusteella huomattavaa merkitystä kuusi- ja koivulahopuusta riippuvaisen lahottajalajiston kannalta. Lisäksi alueen metsillä on selvää merkitystä pihlajaa, raitaa, haapaa ja harmaaleppää suosivien, montaa lehtipuuta isäntäpuunaan käyttävien lajien kannalta.

Arvoluokka

Arvoluokka I (hyvin arvokas kääpäalue) useiden kriteerien perusteella.

Pääperusteena arvoluokalle on arvokkaita elinympäristöjä indikoivien lajien Helsingin ja pääkaupunkiseudun oloissa korkea määrä (40 lajia). Arvoluokan I kriteerit täyttyvät myös lehtilahopuuta suosivan indikaattorilajien määräkriteerin perusteella (27 lajia). Lisäksi alue täyttää arvoluokan I kohteen kriteerit myös alueellisesti uhanalaisten tai silmälläpidettävien lajien lukumääräkriteerin (8 lajia) perusteella.

Arvojen ylläpitoon liittyvät suositukset

Alueelta havaittu vaateliashahottajalajisto ei edellytä erityisiä luonnonhoitotoimia. Alueen poikki kulkevien ulkoilureittien toimivuus edellyttää ajoittain yksittäisten puiden kaatamista. Kaadetut puut olisi perusteltua jättää alueelle maalahopuiksi. Suositus koskee myös luontaisia tuulenkaatoja. Erityisen perusteltua tämä on niiden kuusten osalta, jotka sijaitsevat alueen keski- ja koillisosassa peikonnahka-, pohjanrypykkä- ja rusokantokääpärunkojen ympäristössä.



Kääpälajistoltaan rikasta vanhaa kuusivaltaista metsää Keskuspuistossa. Kuva: Birthe Weijola.

4.13 Paloheinän eteläpuoliset metsät

Tunnus: 13

Maastotyöt ja selvityksen kattavuus

Paloheinän eteläpuolisten metsien kääpälajistoa selvitettiin Keijo Savolan toimesta syksyllä 2011 kahtena päivänä (11.9, 16.9), toisena päivänä selvityksiin osallistui myös kääpäharrastaja Birthe Weijola. Selvityksiä tehtiin yhteensä 22 maastotyötunnin ajan.

Inventointi pystyttiin tekemään kattavasti koko alueen osalta.

Maastoselvityksistä kertyi 36 näytettä, joiden mikroskooppisen määrityksen suoritti Juha Kinnunen Helsingin kasvimuseolta. Lisäksi Otto Miettinen määrittäi muutaman kerätyn orakasnäytteen.

Kuvaus

Alue sisältää Paloheinän etelä- ja lounaispuolella sijaitsevia lehto-, lehtokorpi- ja kangasmetsiä. Valtaosa metsistä on puustoltaan iäkkäitä ja kuusivaltaisia, mutta monin paikoin sekapuuna kasvaa koivua ja haapaa, muutamilla kuvioilla myös mäntyä ja raitaa. Alueen keskiosassa on pieni alue, jolla kasvaa luontaisesti kehittynyttä nuorta lehtimetsää. Alueen eteläosassa on useilla kuvioilla juoksuhautoja.

Alueen runsaslahopuustoisimmat osa-alueet ovat koillisosan lehtokorpi, Paloheinän huipun länsipuolinen ulkoilureitin rajaama metsäalue sekä eteläosan juoksuhautojen lähimetsät. Näillä alueilla lahoaa monenikäistä kuusilahopuuta sekä jonkin verran koivulahopuuta. Juoksuhautojen ympäristössä on myös pihlaja- ja raitalahopuuta. Myös muilla osa-alueilla on jonkin verran kuusi- ja koivulahopuita.

Lajitiedot

Paloheinän eteläpuolisista metsistä havaittiin yhteensä 70 kääpälajia sekä 8 muuta kääväkästä (Liite 2). Havaittu kokonaislajimäärä on Helsingin oloissa korkea ja ilmentää osaltaan alueen metsien monipuolisuutta.

Metsäalueelta tehtiin havaintoja 38 arvokkaita elinympäristöjä ilmentävästä lajista (31 kääpälajia ja 7 muuta kääväkästä). Havaittuihin lajeihin kuuluu yksi erittäin uhanalaiseksi luokiteltu kääpälaji (sitkankääpä), neljä alueellisesti uhanalaista lajia (istukkakääpä, ruostekääpä, rusokantokääpä sekä pohjanrypykkä), kaksi silmälläpidettävää lajia (kirjokerikääpä, punakerikääpä) sekä kaksi lajia (karitsankääpä, mahlakääpä), jotka on uhanalaistarkastelussa sijoitettu luokkaan puutteellisesti tunnetut (DD). Karitsankääpä on lajin ainoa tunnettu Helsingin ja pääkaupunkiseudun esiintymä. Muita alueelta havaittuja Helsingissä harvinaisia lajeja ovat koralliorakas, kruunuhaarakas, poimulakkikääpä, rosokka ja valkovyökääpä.

Arvoluokka

Arvoluokka I (hyvin arvokas kääpäalue) useiden kriteerien perusteella.

Pääperusteena arvoluokalle on arvokkaita elinympäristöjä indikoivien lajien Helsingin ja pääkaupunkiseudun oloissa korkea määrä (38 lajia). Arvoluokan I kriteerit täyttyvät myös lehtilahopuuta suosivien indikaattorilajien määräkriteerin perusteella (25 lajia). Lisäksi alueella on valtakunnallisesti erittäin uhanalaiseksi luokitellun kääpälajin (sitkankääpä) esiintymä. Myös valtakunnallisesti tai alueellisesti uhanalaisten sekä silmälläpidettävien lajien kokonaismäärä (6 lajia) täyttää arvoluokan I kääpäalueen kriteerin. Lisäarvoa alue saa koko maassa hyvin harvinaisen karitsankäävän ainoasta tunnetusta pääkaupunkiseudun esiintymispaikasta.

Arvojen ylläpitoon liittyvät suositukset

Luonnonsuojelulain erityisesti suojeltaviin lajeihin kuuluvan sitkankäävän esiintymispaikan lähialueiden niukkalahopuustoisimpiin metsiin olisi perustettua tuottaa hieman lisää järeää kuusimaapuuta. Tämä on mahdollista toteuttaa esimerkiksi siinä vaiheessa, kun reittien varsilta kaadetaan huonokuntoisempia kuusia.

Alueen poikki kulkevien ulkoilureittien toimivuus edellyttää muuallakin ajoittain yksittäisten puiden kaatamista. Kaadetut puut olisi perusteltua jättää muuallakin alueella maalahopuiksi. Suositus koskee myös luontaisesti syntyneitä tuulenkaatoja.

Lähteet

Honkanen, J. (toim.) 2006. Haltialan metsäalueen luonto. Helsingin kaupungin ympäristökeskuksen julkaisuja. 4/2006. 247 s.

Junninen, K. 2009b: Kääpäkartoitusten yleisohje 21.8.2009. Metsähallitus, luontopalvelut. 3 s.

Kiema, S. & Saarenoksa, R. 2006. Pornaistenniemen käävät ja orvakat sekä niiden suojeluarvo. Helsingin kaupungin ympäristökeskuksen julkaisuja 6/2006. 15 s.

Kiema, S. & Saarenoksa, R. 2009. Kivinokan pohjoisen metsäalueen kääpä- ja orvakkainventointi 2006–2007. Helsingin kaupungin ympäristökeskuksen julkaisuja 1/2009. 14 s.

Kinnunen, J. 2005. Raportti Helsingin Laajasalon Kruunuvuoren ja Stansvikin alueiden kääpäselvityksestä.

Kotiranta, H. & Niemelä, T. 1996. Uhanalaiset käävät Suomessa. Suomen ympäristökeskus. Edita. Helsinki. 184 s.

Niemelä, T. 2005. Käävät, puiden sienet. Norrlinia 13: 1–320.

Niemelä, T. & Erkkilä, R. 1987. Helsingin puisto- ja metsäpuita lahottavat käävät. Helsingin kaupungin rakennusvirasto, puisto-osasto. Helsinki. 56s.

Rassi, P., Hyvärinen, E., Juslen, A. & Mannerkoski, I. (toim.) 2010. Suomen lajien uhanalaisuus. Punainen kirja 2010. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus. Helsinki. 685s.

Savola, K. 2005a. Raportti Sipoonkorven eteläisen Natura 2000 -alueen kääpälajistosta. Raportti Metsähallituksen Etelä-Suomen luontopalveluille. 14 s + 20 liitesivua.

Savola, K. 2005b. Raportti Sipoon Kummelbergenin kääpälajistosta. Raportti Metsähallituksen Etelä-Suomen luontopalveluille. 15 s. + 7 liitesivua.

Savola, K. 2005c. Raportti Medvastö-Stormossenin Natura 2000 -alueen kääpälajistosta. Raportti Metsähallituksen Etelä-Suomen luontopalveluille. 13 s. + 10 liitesivua.

Savola, K. 2006a. Tungträsketin metsän kääpäselvitys. Raportti Metsähallituksen Etelä-Suomen luontopalveluille. 7 s. + 8 liitesivua.

Savola, K. 2006b. Kytäjä-USmin suojelumetsän kääpäselvitys. Raportti Metsähallituksen Etelä-Suomen luontopalveluille. 11 s. + 8 liitesivua.

Savola, K. 2008. Yhteenvetoraportti Petikon alueen kääpälajistosta. Raportti Vantaan kaupungin ympäristökeskukselle. 22 s + 6 liitesivua.

Savola, K & Kolehmainen, K. 2009a. Sipoonkorven Hindsbyn kääpäselvitys 2008. Raportti Metsähallituksen Etelä-Suomen luontopalveluille. 16 s + 5 liitesivua.

Savola, K & Kolehmainen, K. 2009b. Rörstrandin metsän kääpäselvitys 2008. Raportti Metsähallituksen Etelä-Suomen luontopalveluille. 17 s + 5 liitesivua.

Savola, K & Kolehmainen, K. 2009c. Stensbölen alueen kääpäselvitys 2008. Raportti Metsähallituksen Etelä-Suomen luontopalveluille. 16 s + 5 liitesivua.

Savola, K & Kolehmainen, K. 2010a. Nuuksion kansallispuiston käävät. Raportti Metsähallituksen Etelä-Suomen luontopalveluille. 11 s + 9 liitesivua.

Savola, K & Kolehmainen, K. 2010b. Etelärannikon kääpäselvitys 2009. Raportti Metsähallituksen Etelä-Suomen luontopalveluille. 35 s + 5 liitesivua.

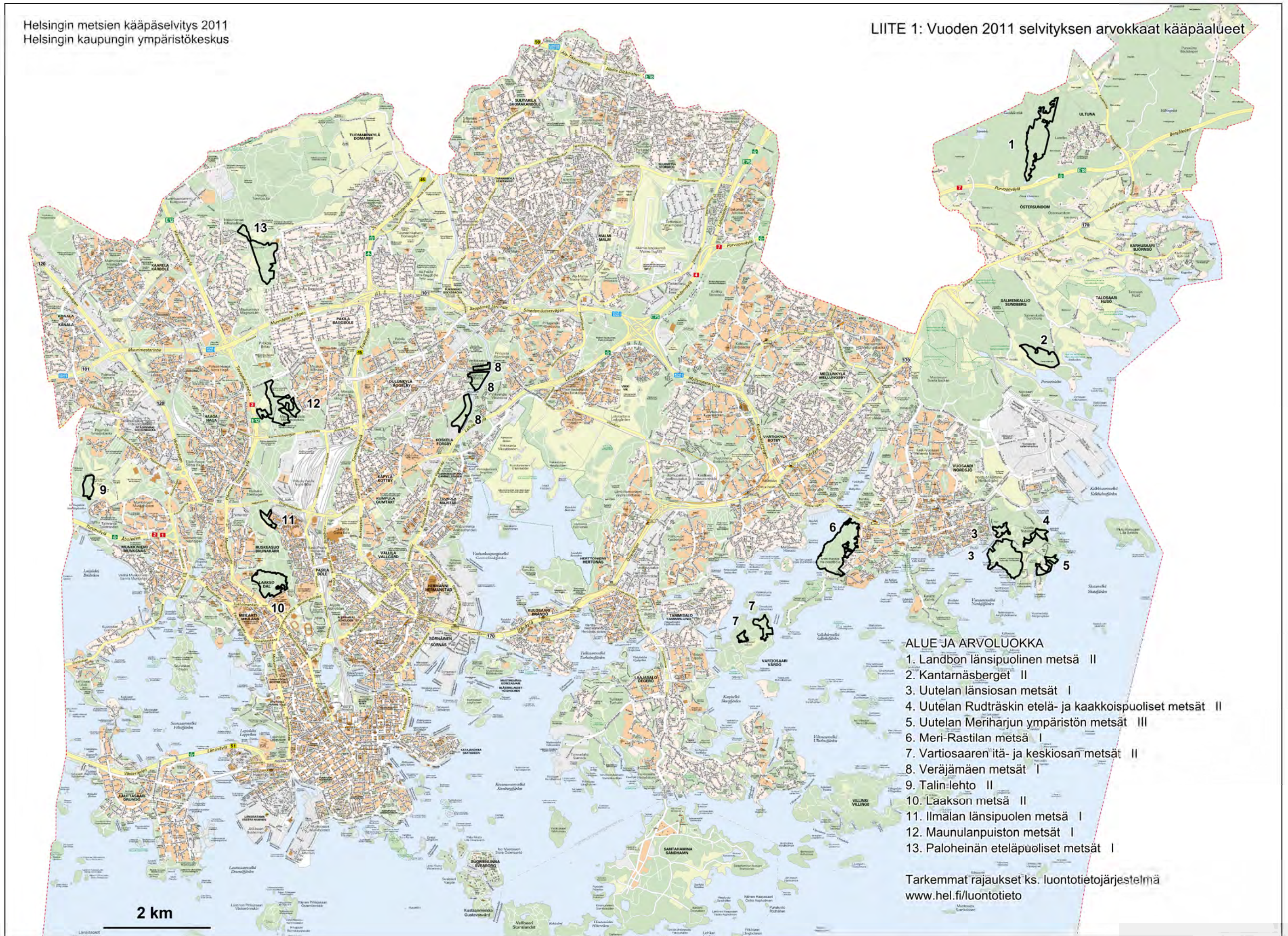
Savola, K. & Niemi, M.E. 2007a. Lounais-Sipoonkorven kääpäselvitys. Raportti Vantaan kaupungin ympäristökeskukselle. 18 s + 5 liitesivua.

Savola, K. & Niemi, M. E. 2007b. Karkalin luonnonpuiston kääpäselvitys. Raportti Metsähallituksen Etelä-Suomen luontopalveluille. 21 s. + 8 liitesivua.

Savola, K. & Niemi, M. E. 2007c. Mäntsälän Metsäkulman Natura 2000 -alueen kääpäselvitys. Raportti Metsähallituksen Etelä-Suomen luontopalveluille. 22 s.

Savola, K., Niemi, M.E. & Kajander, L. 2007. Meikonsalon kääpäselvitys. Raportti Metsähallituksen Etelä-Suomen luontopalveluille. 19 s. + 19 liitesivua.

Savola, K., & Wikholm, M. 2005. Vantaan kääpäselvitykset 2003–2004. Raportti Vantaan ympäristökeskukselle. 253 s.



ALUE JA ARVOLUOKKA

1. Landbon länsipuolinen metsä II
2. Kantarnäsberget II
3. Uutelan länsiosan metsät I
4. Uutelan Rudträskin etelä- ja kaakkoispuoliset metsät II
5. Uutelan Meriharjun ympäristön metsät III
6. Meri-Rastilan metsä I
7. Vartiosaaren itä- ja keskiosan metsät II
8. Veräjämäen metsät I
9. Talin-lehto II
10. Laakson metsä II
11. Ilmalan länsipuolen metsä I
12. Maunulanpuiston metsät I
13. Paloheinän eteläpuoliset metsät I

Tarkemmat rajaukset ks. luontotietojärjestelmä
www.hel.fi/luontotieto

HELSINGIN METSIEN KÄÄPÄSELVITYS 2011 Aluekohtaiset havaintomäärät																			LIITE 2. Aluekohtaiset havaintomäärät				
Helsingin kaupungin ympäristökeskus																							
Keijo Savola		EN = Erittäin uhanalainen laji																					
		VU = Vaarantunut laji																					
		NT = Silmälläpidettävä laji																					
		RE = Alueellisesti hävinneeksi arvioitu laji																					
		RT =Laji alueellisesti uhanalainen hemi- ja eteläboreaalisella vyöhykkeellä RT(1b)= alueellisesti uhanalainen hemiboreaalisella vyöhykkeellä RT(2a) = alueellisesti uhanalainen eteläboreaalisella vyöhykkeellä DD = Tietopohja riittämätön uhanalaisuuden arviointiin																					
		vm = Luonnonsuojellullisesti arvokkaiden kuusi- tai mäntymetsien indikaattorilaji (Kotiranta & Niemelä 1996) har = muu vaatelas, harvalukuinen tai arvokkaita metsäelinympäristöjä pääkaupunkiseudulla ilmentävä laji erit har = Suomesta alle 10 havaintoa																					

Kääpälajistoltaan arvokkaiden kohteiden arvottamiskriteerit ja rajausperusteet Keijo Savola 19.12.2011

Yleistä

Arvokkaiden kääpäkohteiden arvottamiskriteereillä on pyritty ensisijaisesti siihen, että niiden avulla pystytään mahdollisimman objektiivisesti arvioimaan erilaisten Helsingin metsäisten alueiden merkitys valtakunnallisesti ja alueellisesti uhanalaisten sekä muiden Helsingin alueella taantuneiden, vaateilaiden tai harvalukuisten kääpälajien elinympäristöinä. Samalla pyritään ekologialtaan hyvin tunnettujen indikaattorilajien avulla määrittämään kääpälajistoltaan Helsingin oloissa rikkaita alueita sekä alueita, joilla elävä monipuolinen kääpälajisto antaa perusteita olettaa niillä olevan merkitystä myös muille lahoppuusta riippuvaisille lajeille (mm. muut lahottajasienet ja kovakuoriaiset).

Lajien valtakunnallinen uhanalaisuus pohjautuu uusimpaan Suomen lajien uhanalaisuus 2010 -julkaisuun (Rassi ym. 2010), jossa lajit on jaettu varsinaisiin uhanalaisiin lajeihin (äärimmäisen uhanalaiset, erittäin uhanalaiset ja vaarantuneet lajit) sekä silmälläpidettäviin. Näistä jälkimmäisiä ei vielä ole katsottu uhanalaisiksi, mutta niiden kannan taantuminen, elinympäristöjen väheneminen tai muut syyt saattavat johtaa kyseisten lajien uhanalaistumiseen.

Arvioinnissa huomioitu alueellinen uhanalaisuus perustuu asiantuntijatyönä tehtyyn ja vuonna 2011 valmistuneeseen arviointiin (Kaisa Junninen ym., julkaisematon). Tässä tarkastelussa Suomi on jaettu eri osa-alueisiin kasvillisuusvyöhykkeiden lohkojen perusteella. Helsinki sijaitsee hemi- ja eteläboreaalisten kasvillisuusvyöhykkeiden rajalla, eikä vakiintunutta tapaa jakaa aluetta ole.

Kääpäalueiden arvottamisessa on päädytty siihen, että valtaosa Helsingistä katsotaan kuuluvan hemiboreaaliseen vyöhykkeeseen. Tähän antavat perusteita muun muassa usein rehevä metsäkasvillisuus ja meren läheisyys. Tilanteessa, jossa kyseessä on kasvillisuus selvityksen sijasta lahoppuista riippuvaisten lajien uhanalaisuuden arviointi, myös metsien pirstoutuneisuuden aste on katsottu lisäperusteeksi soveltaa hemiboreaalisen vyöhykkeen luokittelua myös Keski- ja Pohjois-Helsingissä sijaitseviin metsiin. Poikkeuksen muodostaa Koillis-Helsingissä sijaitseva Landbon länsipuolinen metsä, jonka on katsottu karun yleisluonteensa takia omaavan selviä eteläboreaalisen vyöhykkeen luonnon piirteitä.

Koska Helsingin alueella elää melko niukasti valtakunnallisesti uhanalaisiksi (äärimmäisen uhanalaiset, erittäin uhanalaiset, vaarantuneet) luokiteltuja kääpälajeja, on kohteiden arvottamisessa painotettu alueellisesti uhanalaisten ja silmälläpidettävien lajien esiintymistä sekä sellaisia lajeja, joiden esiintyminen metsässä indikoi pääkaupunkiseudulla kohteen kääpälajistollista monipuolisuutta.

Indikaattorilajeiksi nimetyt lajit on valittu soveltaen olemassa olevia indikaattorilajilistoja (Kotiranta ja Niemelä 1996), Käävät-puiden sienet julkaisun tietoja kunkin lajin ekologiasta (Niemelä 2005), Helsingin alueella tehtyjä kääpäselvityksiä (Pornaistenniemi, Kivinokka, Haltialan alue, Kruunuvuoren ja Stansvikin alueet) sekä tuloksia niistä yli 50 kääpäselvityksestä, joita luokittelun tekijä on 2000-luvulla tehnyt Vantaan (yli 25 selvitettyä aluetta) sekä Kirkkonummen, Lohjan, Porvoon, Raaseporin, Sipoon, Siuntion ja Vihdin alueilla.

Arvottamisessa käytetyt indikaattorilajit on lueteltu erillisessä liitteessä (liite 2). Lajit on jaettu niiden käyttämien isäntäpuiden osalta havupuu- tai lehtipuulajeihin. Lajien joukossa on myös

sellaisia lajeja, jotka käyttävät molempia isäntäpuuryhmiä. Nämä lajit ovat siksi mukana molemmissa listoissa. Eräiden maalla kasvavien indikaattorikääpien osalta lajit on listattu niiden puulajien alle, joita lajit yleensä suosivat elinympäristöissään.

Kääpien lisäksi arvottamisessa on huomioitu eräitä muita, ekologiaaltaan ja indikaattoriarvoltaan kääpien kaltaisia muita lahottajasieniä (lähinnä orakkaita ja orvakoita), joiden esiintymisestä kohde saa täydentäviä lisäpisteitä.

Havainnoiksi lasketaan vuoden 2011 selvitysten yhteydessä havaittujen lisäksi ne riittävän hyvin dokumentoidut ja siten "luotettavat" havainnot, joita kääpiin perehtyneet asiantuntijat ovat tehneet alueilta vuoden 2000 jälkeen. Käytännössä tämä edellyttää sitä, että havainnosta on olemassa riittävän tarkat kasvupaikkatiedot sekä sitä, että se on peräisin henkilöltä, jolla on takanaan vuosia jatkunut kääpiin liittyvä tutkimus- tai harrastustausta. Käytännössä tällaista lisämateriaalia on olemassa vain yhdeltä vuoden 2011 selvityskohteelta (Veräjämäen lehdot). Lisäksi muutamia lisähavaintotietoja on saatu vuonna 2011 METSO-selvityksiä Helsingin alueella tehneeltä Kaija Helteeltä sekä orakas- ja orvakkaselvityksiä tehneeltä Otto Miettiseltä.

ARVOLUOKAT

Alueen koon ja selvitysasteen vaikutus arvoluokkaan

On selvää, että selvitysvuoden hyvyys kääpien kannalta, selvitysalueen pinta-ala, selvitykseen käytetyt tunnit sekä selvityksen tarkkuus vaikuttavat alueelta havaittujen lajien lukumäärään sekä havaittujen esiintymien määrään. Alueen koolla, alueen biotooppien monipuolisuudella ja selvitystunneilla on siten vaikutusta myös siihen, kuinka paljon eri alueilta kertyy havaintoja indikaattorilajeista sekä myös uhanalaisista ja silmälläpidettävistä lajeista. Vastaavalla tavalla havaittujen lajien määrä kasvaa väijäämättä, mikäli selvityksiä tehdään useampana vuonna.

Kriteerien mukaisessa arvoluokituksessa ongelmaa on pyritty pienentämään sillä, että laajempien alueiden kohdalla edellytetään useamman kriteerin täyttymistä ja pienemmillä ja vähemmän intensiivisesti selvitetyillä alueilla riittää, jos yksikin kriteeristä täyttyy.

I Hyvin arvokas kääpäalue

- Alueelta on havaintoja vähintään viidestä valtakunnallisesti tai alueellisesti uhanalaiseksi arvioidusta lajista
- Alueella elää äärimmäisen uhanalaiseksi tai erittäin uhanalaiseksi luokiteltu laji
- Alueelta on havaintoja vähintään kuudesta silmälläpidettäväksi tai uhanalaiseksi (valtakunnallisesti tai alueellisesti) arvioidusta lajista
- Alueelta on havaintoja vähintään 25 Helsingin oloissa arvokkaita havu- tai lehtimetsiä indikoivasta lajista.
- Alueelta on havaintoja vähintään 20 Helsingin oloissa vaateliaasta havumetsälajista tai 20 vastaavasta lehtimetsälajista.

II Arvokas kääpäalue

- Alueella elää vaarantunut laji
- Alueelta on havaintoja kolmesta tai neljästä valtakunnallisesti tai alueellisesti uhanalaisesta

lajista

- Alueelta on havaintoja vähintään neljästä silmälläpidettäväksi tai alueellisesti uhanalaiseksi arvioidusta lajista
- Alueelta on havaintoja 20-24 Helsingin oloissa arvokkaita havu- tai lehtimetsiä indikoivasta lajista.
- Alueelta on havaintoja 15-19 Helsingin oloissa vaateliaasta havumetsälajista tai 15-19 vastaavasta lehtimetsälajista
- Alueella elää laji, jolla on Helsingin alueella vain muutamia (alle 5) tunnettuja esiintymiä

III Kohtalaisen arvokas kääpäalue

- Alueelta on havaintoja vähintään kahdesta alueellisesti uhanalaisesta tai silmälläpidettävästä lajista
- Alueelta on havaintoja 10-14 Helsingin oloissa arvokkaita havu- tai lehtimetsiä indikoivasta lajista
- Alueella on selvästi rikkaampi ja monipuolisempi kääpälajisto kuin Helsingin metsissä keskimäärin ja lajistoon kuuluu myös useita arvometsien indikaattorilajeja, vaateliaita lajeja sekä Helsingin oloissa harvinaisia lajeja.

Alueiden rajaamisperusteet

Alueiden rajauksissa on pyritty huomioimaan niin kääpälajien ekologia kuin metsäelinympäristöjen normaali, ennustettavissa oleva kehitys varsinkin lahopuun muodostumisen osalta. Käävät elävät ja lisääntyvät tietyllä kasvupaikalla (yleensä yksittäinen lahopuu tai joidenkin lajien kohdalla vanha elävä puu) vain tietyn ajan. Tämä aika on riippuvainen siitä, kuinka kauan käävän kasvupaikkana toimiva puu on kyseiselle lajille sopiva elinympäristö. Joidenkin lajien kohdalla kyseinen aika on muutamia vuosia, toisten lajien kohdalla kyse on kymmenistä vuosista. Lajien itiölevintä mahdollistaa yleensä leviämisen kauemmaksikin, mutta uusien runkojen asuttamistodennäköisyys on yleensä sitä suurempi, mitä lähempänä leviämislähdettä uusi isäntäpuuehdokas sijaitsee. Tehtyjen tutkimusten perusteella vaikuttaa siltä, että yli puolet kääväkkäiden itiöistä leviää korkeintaan 50-100 metriä isäntäpuusta ja korkeintaan prosentti yli 500 m päähän. Tämä antaa tieteellistä pohjaa mietittäessä sitä, milloin lähekkäiset lahopuustoiset laikut on perusteltua katsoa yhdeksi kohteeksi ja milloin voidaan perustellusti katsoa, että kyseessä ovat erilliset kohteet.

Kullakin kääpälajilla on omat kasvupaikkakriteerinsä. Osa vaatii tai suosii tiettyä puulajia, osalle kelpaa laaja kirjo erilaisia puulajeja. Useimmilla vaateliaammilla lajeilla on erityisvaatimuksia liittyen isäntäpuun järeyteen ja lahoasteeseen. Harvat kääpälajit tarvitsevat täysin luonnontilaisia metsiä eli niiden kannalta riittää, että aluetasolla on jatkuvasti tarjolla riittävä määrä lajille tarvittavaa kasvupaikkaresurssia.

Alueiden rajauksissa on pyritty huomioimaan edellä mainittuja tekijöitä.

Rajauksiin on pyritty sisällyttämään:

- 1) selvitysalueelta havaittujen valtakunnallisesti ja alueellisesti uhanalaisten sekä silmälläpidettävien lajien esiintymispaikat
- 2) muut kääpälajistoltaan edustavat alueet, joilla on indikaattorilajien esiintymiä

3) edellä mainittuihin suoraan liittyvät, lajistoltaan köyhemmät tai huonommin selvitettyt alueet, joissa kuitenkin on jo vuonna 2011 tarjolla ydinalueelta havaituille vaateliaammille lajeille sopivaa lahoppuuta

Yhtenäisten aluerajausten aikaan saamiseksi arvokkaan kääpääalueen rajaukseen on yleensä jouduttu sisällyttämään mukaan myös jonkin verran sellaisia metsäkuvioita ja kuvion osia, jotka eivät selvitysvuonna täytä mitään yllä olevista kolmesta rajauskriteeristä.

Arvoluokituksessa käytetyt indikaattoriarvoa omaavat käävät ja muut kääväkkäät

Keijo Savola

CR = äärimmäisen uhanalainen laji

EN = erittäin uhanalainen laji

VU = vaarantunut laji

NT = silmälläpidettävä laji

RT* = alueellisesti uhanalainen hemiboreaalisella vyöhykkeellä (lohko 1b)

RT** = alueellisesti uhanalainen eteläboreaalisella vyöhykkeellä (lohko 2a)

RE = alueellisesti hävinneeksi arvioitu

- = ei virallisia aikaisempia havaintoja lohkolta, arviointi viereisen lohkon mukaisesti

DD = puutteellisesti tunnettu laji (uhanalaisuusarviota ei tehty)

HAVUPUITA KÄYTTÄVÄT INDIKAATTORILAJIT

Karitsankääpä (*Albatrellus citrinus*, DD)

Vuohenkääpä (*Albatrellus subrubescens*)

Pursukääpä (*Amylocystis lapponica*, NT, RE*, RT**)

Valkorihmakääpä (*Anomoloma myceliosum*, NT)

Käpäläkääpä (*Anomoporia bombycina*, NT, RE*, RT**)

Harsukääpä (*Anomoporia kamtschatica*)

Väljäpillikääpä (*Antrodia heteromorpha*)

Pettukääpä (*Antrodia ramentacea*, VU)

Sitkankääpä (*Antrodia sitchensis*)EN

Sitruunakääpä (*Antrodiella citrinella*, NT, RT*, RT**)

Kuusensitkokääpä (*Antrodiella parasitica*, VU)

Sudenkääpä (*Boletopsis grisea*, NT, RT*, RT**)

Karikekääpä (*Byssoporia mollicula*)

Sirppikääpä (*Cinereomyces lenis*, NT, RT*, RT**)

Laikkukääpä (*Cinereomyces vulgaris*)

Salokääpä (*Dichomitus squalens*, VU)

Kaarnakääpä (*Diplomitoporus flavescens*, NT)

Kohvakääpä (*Fibroporia gossypium*)

Lumikonkääpä (*Fibroporia norrlandica*)

Rusokantokääpä (*Fomitopsis rosea*, NT, RT*, RT**)

Lakkakääpä (*Ganoderma lucidum*)

Karstakääpä (*Gelatoporia subvermispora*, NT)

Helтта-aidaskääpä (*Gloeophyllum abietinum*, NT)

Oranssikääpä (*Hapalopilus aurantiacus*, NT)

Krappikääpä (*Hapalopilus ochraceolateritius*, NT)

Tervakääpä (*Ischnoderma benzoinum*)

Punahäivekääpä (*Leptoporus mollis*)

Viinikääpä (*Meruliopsis taxicola*)

Kuromakääpä (*Oligoporus rennyi*)

Korokääpä (*Oligoporus sericeomollis*)

Pihkakääpä (*Onnia leporina*)

Huopakääpä (*Onnia tomentosa*)

Korkkikerroskääpä (*Perenniporia subacida*, NT)

Karhunkääpä (*Phaeolus schweinitzii*)
 Kuusenkääpä (*Phellinus chrysoloma*, RT*, RT**)
 Ruostekääpä (*Phellinus ferrugineofuscus*, RT*)
 Siperiankääpä (*Phellinus laricis*, RT*, RT**)
 Aarnikääpä (*Phellinus nigrolimitatus*)
 Männynkääpä (*Phellinus pini*)
 Riukukääpä (*Phellinus viticola*)
 Talikääpä (*Physisporinus rivulosus*, VU)
 Verivahakääpä (*Physisporinus sanguinolentus*)
 Maitovahakääpä (*Physisporinus vitreus*)
 Kolokääpä (*Porpomyces mucidus*)
 Kellokääpä (*Postia ceriflua*, VU)
 Lapakääpä (*Postia floriformis*)
 Tippakääpä (*Postia guttulata*, NT)
 Keltiäiskääpä (*Postia hibernica*)
 Hentokääpä (*Postia lateritia*, NT, -, RT**)
 Ruskohaprakääpä (*Postia leucomallella*)
 Kultakääpä (*Postia luteocaesia*)
 Puuterikääpä (*Postia ptychogaster*)
 Rusokääpä (*Pycnoporellus fulgens*)
 Istukkakääpä (*Rhodonia placenta*, RT*, RT**)
 Paksukuorikääpä (*Rigidoporus crocatus*, EN)
 Mailakääpä (*Rigidoporus undatus*)
 Rusakonkääpä (*Sarcoporia polyspora*)
 Kultakurokka (*Sistotrema alboluteum*)
 Kruunukurokka (*Sistotrema muscicola*)
 Lumokääpä (*Skeletocutis brevispora*, NT, -, RT**)
 Kuultoludekääpä (*Skeletocutis kuehneri*)
 Korpiludekääpä (*Skeletocutis odora*, NT, RT*, RT**)
 Paperiludekääpä (*Skeletocutis papyracea*)
 Välikyludekääpä (*Skeletocutis stellae*, VU)
 Pahviludekääpä (*Skeletocutis subincarnata*)
 Poimulakkikääpä (*Spongiporus undosus*)
 Punakarakääpä (*Steccherinum collabens*, NT, RT*, RT**)
 Irtokarakääpä (*Steccherinum lacerum*)
 Kermakarakääpä (*Steccherinum luteoalbum*)

Bonuslajit (muista käävääkkäitä): oravuotikka (*Asterodon ferruginosus*), kuuorvakka (*Chaetoderma luna*, RT*, RT**), aihkinahka (*Crustoderma corneum*, NT), peikonnahka (*Crystoderma dryinum*, NT, RT*, RT**), talvihampikka (*Irpicodon pendulus*, NT), viherkarhikka (*Kavinia alboviridis*, RT*) mäntyraspikka (*Odonticium romellii*, NT, RT*, RT**), pohjanrypykkä (*Phlebia centrifuga*, NT, RT*, RT**), kultarypykkä (*Pseudomerulius aureus*), kurttusieni (*Sparassis crispa*), *Steccherinum tenuispinum* ja jänneharsukka (*Trechispora kavinioides*).

LEHTIPUITA KÄYTTÄVÄT INDIKAATTORILAJIT

Keltarihmakääpä (*Anomoloma albolutescens*, VU)
 Valkorihmakääpä (*Anomoloma myceliosum*, NT)
 Pajunkääpä (*Antrodia macra*)
 Mesipillikääpä (*Antrodia mellita*, NT)
 Poimukääpä (*Antrodia pulvinascens*, VU)
 Vuotikankääpä (*Antrodiella americana*, NT)
 Luukääpä (*Antrodiella faginea*)
 Leppikääpä (*Antrodiella ichnusana*)
 Nipukkakääpä (*Antrodiella leucoxantha*)

Viitakääpä (*Antrodiella onychoides*)
Lehtokääpä (*Antrodiella romellii*)
Voikääpä (*Antrodiella serpula*)
Savukääpä (*Bjerkandera fumosa*)
Karikekääpä (*Byssoporia mollicula*)
Kirjokerikääpä (*Ceriporia excelsa*, NT)
Punakerikääpä (*Ceriporia purpurea*, NT)
Sirokerikääpä (*Ceriporia subreticulata*)
Viherkerikääpä (*Ceriporia viridans*)
Kittikääpä (*Ceriporiopsis aneirina*, NT)
Valaankääpä (*Ceriporiopsis balaenae*)
Hartsikääpä (*Ceriporiopsis pseudogilvescens*)
Petsikääpä (*Ceriporiopsis resinascens*)
Pörrökääpä (*Cerrena unicolor*)
Hopeakääpä (*Cinereomyces lindbladi*)
Sokkelokääpä (*Daedalea quercina*)
Etelänsärmäkääpä (*Daedaleopsis confragosa*)
Verisärmäkääpä (*Daedaleopsis tricolor*)
Pähkinänkääpä (*Dichomitus campestris*, NT)
Häränkieli (*Fistulina hepatica*, NT, RT**)
Harjaskääpä (*Funalia trogii*, VU)
Lakkakääpä (*Ganoderma lucidum*)
Karstakääpä (*Gelatoporia subvermispora*, NT)
Tikankääpä (*Gloeoporus dichrous*)
Silokääpä (*Gloeoporus pannocinctus*)
Viuhkokääpä (*Grifola frondosa*, NT)
Sahramikääpä (*Hapalopilus croceus*, CR)
Okrakääpä (*Hapalopilus rutilans*)
Rippukääpä (*Hyphodontia flavipora*, DD)
Risakääpä (*Hyphodontia latitans*, EN)
Rosokääpä (*Hyphodontia paradoxa*)
Ketunkääpä (*Inonotus rheades*)
Maitohampikka (*Irpex lacteus*)
Pikkuhampikka (*Irpex oreophilus*)
Rikkikääpä (*Laetiporus sulphureus*)
Tammenkerroskääpä (*Perenniporia medulla-panis*, VU)
Korkkikerroskääpä (*Perenniporia subacida*, NT)
Levykääpä (*Phellinus laevigatus*)
Pikireunakääpä (*Phellinus lundellii*)
Haavanarinakääpä (*Phellinus populicola*)
Tammenkääpä (*Phellinus robustus*, NT, RT**)
Verivahakääpä (*Physisporinu sanguinolentus*)
Maitovahakääpä (*Physisporinus vitreus*)
Kastanjakääpä (*Polyporus badius*)
Mustasukkakääpä (*Polyporus leptcephalus*)
Mustajalkakääpä (*Polyporus melanopus*)
Suomukääpä (*Polyporus squamosus*)
Torvikääpä (*Polyporus tubaeformis*)
Viuhkokääpä (*Polyporus umbellatus*, NT, RT**)
Kolokääpä (*Porpomyces mucidus*)
Palsamikääpä (*Postia balsamea*, DD)
Mahlakääpä (*Postia immitis*, DD)
Valkokääpä (*Postia lactea*)
Rustikka (*Proromerulius caryae*, NT, RT*, RT**)
Paksukuorikääpä (*Rigidoporus crocatus*, EN)
Pallekääpä (*Rigidoporus obduscens*, DD)
Vaahterankääpä (*Rigidoporus populinus*)

Mailakääpä (*Rigidoporus undatus*)
Kultakurokka (*Sistotrema alboluteum*)
Kruunukurokka (*Sistotrema muscicola*)
Lehtoludekääpä (*Skeletocutis nivea*, RT**)
Korpiludekääpä (*Skeletocutis odora*, NT, RT*, RT**)
Mehikääpä (*Spongipellis fissilis*, NT)
Kartanokääpä (*Spongipellis spumea*, NT)
Poimulakkikääpä (*Spongiporus undosus*)
Irtokarakääpä (*Steccherinum lacerum*)
Lakkikarakääpä (*Steccherinum pseudozilingianum*, VU)
Tuoksuvyökääpä (*Trametes suaveolens*, NT)
Valkovyökääpä (*Trametes velutina*)
Silkkivyökääpä (*Trametes versicolor*)
Pilliharsukka (*Trechispora mollusca*)
Koivunkynsikääpä (*Trichaptum pargamentum*, NT, -, RT**)
Tulvakääpä (*Tyromyces fumidiceps*, EN)

Bonuslajit (muista kääväkäitä): oravuotikka (*Asterodon ferruginosus*), kruunuhaarakas (*Clavicornia pyxidata*), tupasorakas (*Creolophus cirrhatus*), turkkiorakas (*Dentipellis fragilis*, NT), harjasorakas (*Gloiodon strigosus*, NT, RT*, RT**), koralliorakas (*Hericium coralloides*), viherkarhikka (*Kavinia albobiridis*, RT*), valkokarhikka (*Kavinia himantia*), naskaliryppykkä (*Phlebia aurea*), karhiryppykkä (*Phlebia fuscoatra*), oraryppykkä (*Phlebia uda*), rosokka (*Porotheleum fimbriatum*), maitosäämikkä (*Scytinostroma galactinum*, NT), huopasäämikkä (*Scytinostroma odoratum*), haisusäämikkä (*Scytinostroma portentosum*), hammaskurokka (*Sistotrema raduloides*), takkukarakka (*Steccherinum bourdotii*), taigakarakka (*Steccherinum litschaueri*), orakarakka (*Steccherinum ochraceum*), *Steccherinum tenuisporum* ja jänneharsukka (*Trechispora kavinioides*)

KUVAILULEHTI / PRESENTATIONSBLAD / DOCUMENTATION PAGE

Julkaisija Utgivare Publisher	Helsingin kaupungin ympäristökeskus Helsingfors stads miljöcentral City of Helsinki Environment Centre	Julkaisuaika/Utgivningstid/ Publication time Toukokuu 2012 / Maj 2012 / May 2012	
Tekijä(t)/Författare/Author(s)	Keijo Savola		
Julkaisun nimi Publikationens titel Title of publication	Helsingin metsien kääpäselvitys 2011 Inventering av tickor på Helsingfors skogsområden 2011 The polypore survey of the forests in Helsinki 2011		
Sarja Serie Series	Helsingin kaupungin ympäristökeskuksen julkaisuja Helsingfors stads miljöcentralens publikationer Publications by City of Helsinki Environment Centre	Numero/Nummer/No. 5/2012	
ISSN 1235-9718	ISBN 978-952-272-228-7	ISBN (PDF) 978-952-272-229-4	
Kieli Språk Language	Koko teos / Hela verket / The work in full Yhteenveto/Sammandrag/Summary Taulukot/Tabeller/Tables Kuvatekstit/Bildtexter/Captions	fin fin fin fin	
Asiasanat Nyckelord Keywords	Helsinki, kääpä, metsä, luontokartoitus, luonnonsuojelu Helsingfors, ticka, skog, naturinventering, naturskydd Helsinki, polypores, forest, nature inventory, nature protection		
Lisätietoja Närmare upplysningar Further information	Sanna Elijoki Puh./tel. (09) 310 28925 Sähköposti/e-post/e-mail: @hel.fi		
Tilaukset Beställningar Distribution	 Sähköposti/e-post/e-mail: ymk@hel.fi		

Helsingin kaupungin ympäristökeskuksen julkaisuja 2011

1. Pakarinen, R., Hahkala, V. (toim.) Östersundomin yhteisen yleiskaava-alueen luontoselvityksiä
2. Rämö, S., Sjövall, A. Yhteenveto eurooppalaisten kaupunkien ympäristöpoliittisista linjauksista
3. Luontotieto Keiron Oy. Jakomäen muinaisrantakivikon luonnonsuojelualueen hoito- ja käyttösuunnitelma
4. Pönkä, A., Hiillos, K., Kivikoski, L., Nikkola, K., Vuorilehto, V.-P., Kalso, S. Raakaveden vaikutus Helsingissä käytettävän talousveden laatuun
5. Kupiainen, K., Pirjola, L., Ritola, R., Väkevä, O., Viinanen, J., Stojiljkovic, A., Malinen, A. Street dust emissions in Finnish cities – summary of results from 2006–2010
6. Räsänen, M., Karvinen, V., Muurinen, J., Sopanen, S., Pääkkönen, J.-P. Helsingin ja Espoon merialueen tila vuonna 2010. Jätevesien vaikutusten velvoitetarkkailu.
7. Paavola, T., Pahkala, E. Marjojen ja sienten alkuperämaamerkinnot ja jäljitettävyyden seuranta Helsingissä 2010
8. Aspelund, P., Seimola, T., Leikas, P., Paaer, P. Harakan saaren luonnonsuojelualueiden hoito- ja käyttösuunnitelma 2011–2020
9. Yrjölä, R. Vuosaaren satamahankkeen linnustoseuranta 2010
10. Luontotieto Keiron Oy. Vantaanjoentörmän luonnonsuojelualueen hoito- ja käyttösuunnitelma 2011–2020
11. Wahlman, S. Yleisten uimarantojen hygienian, uimavesiluokituksen ja kuluttajaturvallisuuden seuranta Helsingissä vuonna 2011

Helsingin kaupungin ympäristökeskuksen julkaisuja 2012

1. Iivonen, V. Ravintoloiden pizzatäytteiden mikrobiologinen laatu Helsingissä 2010
2. Yrjölä, T., Viinanen, J. Keinoja ilmastonmuutokseen sopeutumiseksi Helsingin kaupungissa
3. Salla, A., Nurmi, P., Riipinen, M. Lumen läjityksen ympäristövaikutukset Helsingissä
4. Muurinen, J., Pääkkönen, J.-P., Räsänen, M., Vahtera, E., Turja, R., Lehtonen, K. Helsingin ja Espoon merialueen tila vuosina 2007–2011. Jätevesien vaikutusten velvoitetarkkailu.
5. Savola, K. Helsingin metsien kääpäselvitys 2011