



Helsingin kaupunki
Ympäristökeskus

Helsingin kaupungin ympäristökeskuksen julkaisuja 1/2015



Helsingin metsien kääpäselvityksen täydennys 2014

Keijo Savola

Helsingin kaupungin ympäristökeskuksen julkaisuja 1/2015

Keijo Savola

Helsingin metsien kääpäselvityksen täydennys 2014

Helsingin kaupungin ympäristökeskus
Helsinki 2015

Kannen kuva:
Etelänsärmäkääpä on raitalahopuustoltaan edustavien lehtojen indikaattori- eli ilmentäjälaji.
Kuvauspaikka Niinisaaren-Skillbergetin alue. © Birthe Weijola

ISSN 1235-9718
ISBN 978-952-272-843-2
ISBN (PDF) 978-952-272-844-9

Painopaikka: Kopio Niini Oy
Helsinki 2015

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	7
4 Tulokset.....	7
4.1 Hallainvuori.....	7
4.2 Niinisaari-Skillberget.....	10
4.3 Alustalaismäki.....	12
4.4 Möylän metsä.....	13
4.5 Tonttuvuoren länsiosan metsä.....	15
4.6 Tonttuvuoren itäosan metsä	16
4.7 Haltialan kaakkoisosan lehtoalue.....	18
4.8 Haltialan aarnialueen lounaispuolinen metsä.....	20
4.9 Haltiavuoren itä- ja kaakkoispuolinen metsä	22
4.10 Kivikon pohjoisosan metsä.....	24
4.11 Kivikon eteläosan metsä.....	26
4.12 Vuosaaren täyttömäen pohjoisrinteen metsä	28
4.13 Mustavuoren kaakkoisosan metsä.....	30
4.14 Mustavuoren eteläosan metsä.....	32
4.15 Ramsinniemen lehdon lounaispuoliset metsät.....	34
4.16 Pornaistenniemi.....	36
4.17 Kivinokan vanha metsä.....	37
4.18 Santahaminan eteläosan metsät	39
Lähteet ja kirjallisuutta	42
Liite 1 Kartta: Vuoden 2014 selvityksen arvokkaat kääpäalueet	
Liite 2 Helsingin kääpäselvitys 2014: Aluekohtaiset havainnot	
Liite 3 Helsingin kääpäselvitys 2014: Arvottamiskriteerit ja rajausperusteet	
Liite 4 Helsingin kääpäselvitys 2014: Indikaattorilajit	

Yhteenveto

Vuonna 2014 kääpäselvityksiä tehtiin Helsingin kaupungin omistamissa metsissä 1.10–5.11.2014 yhteensä noin 165 maastotyötuntia. Selvityskohteiksi valikoituivat Hallainvuori, Niinisaari-Skillberget, Alustalaismäki, Möylän metsä, Tonttuvuoren länsiosan metsä, Tonttuvuoren itäosan metsä, Haltialan kaakkoisosan lehtoalue, Haltialan aarnialueen lounaispuoleinen metsä, Haltiavuoren itä- ja kaakkoispuoleinen metsä, Kivikon pohjoisosan metsä, Kivikon eteläosan metsä, Vuosaaren täyttömäen pohjoisrinteen metsä, Mustavuoren kaakkoisosan metsä, Mustavuoren eteläosan metsä sekä Ramsinlehdon lounaispuoliset metsät.

Lisäksi selvityksen osana arvioitiin ilman uusia maastonselvityksiä jo aikaisemmin selvitettyjen Pornaistenniemen, Kivinokan vanhan metsän sekä Santahaminan eteläosan metsien merkitystä kääpäalueina.

Selvitys on täydennystä vuoden 2011 kääpäselvitykselle (Savola 2012). Selvitystä jatkettiin vuonna 2014, koska tiedossa oli, että merkittävä määrä kääpälajistoltaan potentiaalisesti hyvinkin arvokkaita alueita oli vielä selvittämättä. Kääpäselvityksen maasto aika rajoittuu syksyyn, ja yhtenä vuonna voidaan selvittää rajallinen määrä kohteita. Helsingissä on edelleenkin joukko runsaslahopuustoisia, kääpälajistoltaan selvittämättömiä metsiä, joista saattaisi löytyä uhanalaisia ja harvinaisia lajistoja kuten v. 2011 ja 2014 selvityksissä.

Syksyn 2014 kääpäselvityksissä tehtiin havaintoja 116 kääpälajista, mikä on selvitystunteihin nähden paljon. Yksittäisiltä kohteilta havaittujen kääpälajien määrä vaihteli Tonttuvuoren länsiosan metsän 30 lajista Niinisaari-Skillbergetin 77 lajiin. Selvityksissä tehtiin havaintoja yhdestä erittäin uhanalaisesta (EN, yksi esiintymä), kolmesta vaarantuneesta (VU, neljä esiintymää) ja 16 valtakunnallisesti silmälläpidettävästä (NT) tai alueellisesti uhanalaisesta (RT, 122 esiintymää) lajista.

Syksyn 2014 selvityksen yhteydessä havaituista lajeista erityisen huomionarvoisia ovat harsukääpä (*Anomoporia kamtschatica*), poimukääpä (*Antrodia pulvinascens*, VU), sitruunakääpä (*Antrodiella citrinella*, NT/RT), kuusensitkokääpä (*Antrodiella parasitica*, VU), laikukääpä (*Cinereomyces vulgaris*), harjaskääpä (*Funalia trogii*, VU), harjasorakas (*Gloiodon strigosus*, NT/RT), huopakääpä (*Onnia tomentosa*, NT), lovikääpä (*Postia lowei*, EN), lumokääpä (*Skeletocutis brevispora*, NT/RT) sekä koivunkynsikääpä (*Trichaptum pargamentum*, NT/RT). Lisäksi selvityksissä löydettiin Suomelle uutena lajina *Sidera 'mitis'* -niminen kääpä (kaksi esiintymää), vain kerran aikaisemmin Suomesta tavattu *Antrodia cretacea* -kääpä sekä niin ikään vailla suomenkielistä nimeä vielä oleva *Ceriporia aurantiocarnescens* -kääpä. Kaikkiaan syksyn 2014 selvityksessä tehtiin havaintoja ilmeisesti viidestä Helsingille uudesta kääpälajista.

Selvityksen perusteella vahvistui käsitys siitä, että Helsingin lahoppuustoisilla virkistysmetsillä on parhaimmillaan jopa valtakunnallista merkitystä eteläisen kääpälajiston suojelun kannalta. Erityisen merkittäviä kääpälajiston suojelun kannalta vaikuttaisivat syksyn 2014 selvityskohteista olevan Niinisaaren-Skillbergetin alue, Hallainvuori, Möylän metsä, Vuosaaren täyttömäen pohjoisrinteen metsä sekä Haltialan metsäalueen keski- ja itäosaan sijoittuva, kolmen lähekkäisen kääpäalueen muodostama kokonaisuus.

Aikaisemmin selvitetty Pornaistenniemi. Kivinokan vanha metsä sekä Santahaminan eteläosan metsät nousivat myös uudessa tarkastelussa hyvin arvokkaiksi kääpäalueiksi (arvoluokka I kääpäalue), Santahaminan metsät kaikkein edustavimpana. Näiltä kolmelta alueelta on havaintoja peräti 20 sellaisesta kääpälajista, joita ei havaittu vuoden 2014 selvitysalueilta. Merkittävimpiä näistä lajeista olivat pettukääpä (*Antrodia ramentacea*, VU), sirokerikääpä (*Ceriporia subreticulata*), sippikääpä (*Cinereomyces lenis*, NT/RT), oranssikääpä (*Hapalopilus aurantiacus*, NT), kastanjakääpä (*Polyporus badius*, VU) sekä paksukuorikääpä (*Rigidoporus crocatus*, EN).

Kaikilla selvitysalueilla elää vaateliasta lahottajasienilajistoa, joka hyötyisi alueiden säilyttämisestä mahdollisimman luonnontilaisina ja sitä kautta tapahtuvasta lahoppuuston lisääntymisestä ja monipuolistumisesta. Alueiden arvoja on mahdollista ottaa huomioon myös jättämällä maastoon maalahopuina niitä puita, joita katsotaan tarpeelliseksi kaataa esimerkiksi ulkoilureittien varsilta. Osa alueista on luontoarvoiltaan niin merkittäviä, että niiden suojelu lakisääteisinä suojelualueina olisi hyvin perusteltua.

1 Johdanto

Helsingin kääpälajistoa on selvitetty jo 1980-luvulla koko kaupungin kattaneessa yleistasoisessa selvityksessä (Niemelä & Erkkilä 1987). Varsinaisia tarkempia 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), Pornaistenniemellä (Kiema & Saarenoksa 2006), Kivinokan vanhassa metsässä (Kiema & Saarenoksa 2009), Kuninkaansaari-Vallisaarella (Savola & Kolehmainen 2009) sekä Tattariharjun metsässä (Viitanen 2011). Tehtyjen selvitysten perusteella on ollut ilmeistä, että Helsingin metsissä elää rikas kääpälajisto, mutta tietopohja eri alueiden arvottamiseen ja vertailuun on ollut riittämätön.

Tilanne tietopohjan osalta koheni olennaisesti vuoden 2011 erinomaisena kääpäsyksynä, jolloin Helsingin kaupungin ympäristökeskus selvitytti konsulttityönä 13 laajemman metsäalueen kääpälajiston (Savola 2012). Vuonna 2014 selvityksiä päätettiin jatkaa, koska tiedossa oli, että merkittävä määrä kääpälajistoltaan potentiaalisesti hyvinkin arvokkaita alueita on edelleenkin selvittämättä ja kertyviä kääpätietoja voitaisiin käyttää muun muassa metsäisten suojelualueiden verkoston suunnittelutyössä.

Selvityskohteiksi valittiin etukäteistietojen perusteella lahoppuustoltaan monipuolisia kaupungin omistamia metsäalueita eri puolilta Helsinkiä. Selvityskohteiksi valikoituivat Hallainvuori, Niinisaari-Skillberget, Alustalaismäki, Mölylän metsä, Tonttuvuoren länsiosan metsä, Tonttuvuoren itäosan metsä, Haltialan kaakkoisosan lehtoalue, Haltialan aarnialueen lounaispuoleinen metsä, Haltiavuoren itä- ja kaakkoispuolinen metsä, Kivikon pohjoisosan metsä, Kivikon eteläosan metsä, Vuosaaren täyttömäen pohjoisrinteen metsä, Mustavuoren kaakkoisosan metsä, Mustavuoren eteläosan metsä sekä Ramsinniemen lehdon lounaispuoliset metsät.

Lisäksi osana selvitystyötä haluttiin saada Helsingin luontotietojärjestelmää varten

vastaavalla tavalla ja vastaavilla kriteereillä arvoitettu analyysi jo aikaisemmin selvitettyjen Pornaistenniemen, Kivinokan pohjoisosan vanhan metsän sekä Santahaminan eteläosan (Savola 2011a, Savola 2011b) kääpälajistollisesta arvosta.

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

2 Inventointimenetelmä

2.1 Selvitysajankohta, inventointimenetelmä ja muu hyödynnetty aineisto

Helsingin kääpälajistoa selvitettiin 14 päivänä 1.10.–5.11.2014 Keijo Savolan ja Birthe Weijolan toimesta. Yhteensä selvityksiä tehtiin noin 165 maastotyötuntia.

Inventoinnissa kultakin selvitysalueelta kirjattiin ylös havaitut kääpälajit sekä kunkin lajin havaittujen esiintymien lukumäärä. Yhdeksi esiintymäksi laskettiin yhdellä lahoppuulla tai elävällä puulla kasvaneet saman kääpälajin itiöemät. Maalla kasvavista lajeista yhdeksi esiintymäksi laskettiin sellaiset itiöemät, jotka kasvoivat lähietäisyydellä toisistaan jollakin tavalla yhtenäisenä ”esiintymisryppäänä”. Kultakin inventointialueelta havaitut lajit ja niiden runsaudet löytyvät raportin liitteestä 2.

Kääpien lisäksi inventoinnissa huomioitiin vastaavalla tavalla noin viidentoista muun ekologialtaan kääpiä muistuttavan ja samalla 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.

Lahopuuston inventoinnissa keskityttiin erityisesti järeisiin ja pidemmälle lahonneisiin maapuihin sekä järeisiin kuolleisiin pystypuihin. Kääpälajistoltaan yksipuolisiksi tiedetyt ohuet rungot ja oksan kappaleet sekä tuoreet lahoppuut tarkastettiin pinta-puolisesti.

Tarkemman inventoinnin kohteeksi valikoituneet rungot pyrittiin tutkimaan kauttaaltaan. Pienet ja keskijäreät maapuuronnot käännettiin usein ympäri ns. metsurin kourun 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 löydy käsin tunnustelemalla.

Elävistä puista huomiota kiinnitettiin lähinnä vanhojen haapojen ja mäntyjen sekä vanhojen lahovikaisten lehtipuiden lajistoon. Maalla ja elävillä puilla kasvavia kääpiä havainnoitiin selvästi lahopuiden lajistoa vähäisemmällä tarkkuudella. Inventoinnissa



Kääpäinventoija varusteineen Hallainvuoren notkelmassa. Kuva: Birthe Weijola.

pyrittiin siihen, että kaikki alueilla kasvavat puulajit huomioitaisiin tasavertaisesti.

Niistä käävistä ja muista kääväkkäistä, joita ei pystytty tunnistamaan riittävällä 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 esiintymien kohdalla. Kerättyjen näytteiden (noin 330 kpl) mikroskoppoinnin suoritti tehokkaasti ja ammattitaitoisesti Viacheslav Spirin Helsingin kasvimuseolta.

Havaintotiedot valtakunnallisesti ja alueellisesti uhanalaisista, silmälläpidettävistä ja eräistä muista Helsingissä erityisen huomionarvoisista lajeista on koottu erilliseen Excel-tiedostoon, joka on toimitettu Helsingin ympäristökeskukselle tämän yhteenvedoraportin yhteydessä. Tiedosto sisältää sijaintikoordinaattien lisäksi tiettyjen havaintojen osalta tarkempia tietoja muun muassa isäntäpuista ja seuralaislajeista. Osa kerättyistä näytteistä on valmisteltu museonäytteiksi Helsingin yliopiston Kasvimuseon näytekeräelmiin.

2.2 Käytetty nimistö

Raportissa käytetty nimistö noudattaa Suomen kääväkkäiden ekologia, levinneisyys ja uhanalaisuus -kirjassa (Kotiranta ym. 2009) käytettyä nimistöä. Eräiden vielä vailla suomenkielistä nimeä olevien kääpien ja orakkaiden kohdalla on käytetty kääpätutkijoilta (Viacheslav Spirin, Otto Miettinen) saatuja nimiä.

Havaitut arinakäävät on maastossa määritetty kollektiivisena ryhmälajina (*Phellinus igniarius coll.*), joten lepänarinakääpää (*Phellinus alni*), koivunarinakääpää (*Phellinus*



Vaarantunut pöimukääpä löydettiin selvityksessä kahdesti. Laji on pääkaupunkiseudulla hyvin harvinainen. Kuva: Birthe Weijola.

cinereus) ja sysikääpää (*Phellinus nigricans*) ei ole erotettu syksyn 2014 selvityksessä omiksi lajeikseen. Myöskään metsien yleislajeihin kuuluvasta harmohaprakäävästä (*Postia tephroleuca*) hyvin vaikeasti erotettavissa olevaa valkokääpää (*Postia lactea*) ei ole maastossa erotettu omaksi lajiksi.

Näytteiden puuttumisen takia ei ole myöskään ollut mahdollista varmistaa sitä, ovatko Santahaminasta ja Kivinokasta aikanaan löytyneet ja kuusenkääviksi maastossa todetut lajit varsinaista kuusenkääpää vai pari vuotta sitten omaksi lajiksi kuvattua siperiankääpää (*Phellinus abietis*). Tästä syystä nämä lajit on käsitelty siperiankääpanä (*Phellinus abietis* coll.)

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 kokonaisuudessaan kuuluvan hemiboreaaliseen kasvillisuusvyöhykkeeseen (lohko 1b).

Muiden kuin valtakunnallisesti tai alueellisesti uhanalaisten, silmälläpidettävien tai vanhojen metsien arvottamisessa vuodesta 1996 käytettyjen mänty- ja kuusimet-sien 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. Erikseen havu- ja lehtipuita suosiville indikaattorilajeille tehtyt lajilistat ovat raportin liitteenä (liite 4).

3 Selvitysalueiden valinta, selvitysvuoden suotuisuus ja tehtyjen selvitysten kattavuus

Selvitysalueiksi valittiin ennakkotietojen (Keijo Savola, Helsingin kaupungin ympäristökeskus) perusteella metsäalueita, joissa esiintyy tavanomaisia kaupunkimetsiä runsaammin ja monipuolisemmin lahoppuuta. Pääosin kohdevalinta oli onnistunut, joskin muutamilla selvitysalueilla selvitysaikaa oli hieman niukasti.

Vuosi 2014 oli kääpävuoena erittäin hyvä, mikä näkyi etenkin yksivuotisia itiöemiä tekevien kääpien runsaana itiöemätuotantona. Tämä ja kohtalaisen hyvin onnistunut kohdevalinta sekä maastotöiden ohjelmointi mahdollisti sen, että useimpia selvitysalueista voidaan jo yhden vuoden selvitysten perusteella pitää kääpälajistoltaan melko hyvin selvitettyinä. Muutamille kohteille (mm. Mustavuoren eteläosan metsä) jäi selvästi heikommin selvitettyjä osa-alueita, mutta tällä ei ole suurta merkitystä selvitysten kokonaiskattavuuden kannalta.

Selvää on kuitenkin, että joka ikiseltä syksyllä 2014 selvitetyltä alueelta löytyisi useampana vuotena toteutetuissa selvityksessä sellaisia luontaisesti harvalukuisia lajeja, joita ei jostakin syystä vuonna 2014 havaittu. Monilla lajeilla on myös vuosittaisessa itiöemätuotannossaan luontaista vaihtelua, jolloin kaikkia lajeja ei havaita yhtenä vuotena.

4 Tulokset

4.1 Hallainvuori

Tunnus karttaliitteessä:14

Maastotyöt ja selvitysten kattavuus

Alueen kääpälajistoa selvitettiin syksyllä 2014 Keijo Savolan ja Birthe Weijolan toimesta 1.10. sekä 3.10. Yhteensä maastoselvityksiä tehtiin noin 32 tunnin ajan. Maastoselvityksistä kertyi 70 näytettä, joiden mikroskooppisen määrittelyn suoritti Viacheslav Spirin Helsingin kasvimuseolta.

Valtaosa alueesta pystyttiin selvittämään kääpälajiston osalta melko tarkasti, mutta osa Hallainvuoren pohjoisosan runsaslahopuustoisista kalliometsistä sekä kohteen koillisosa jäivät pinnallisemman selvityksen varaan.

Kuvaus

Hallainvuoren luontoalue sijaitsee hieman koilliseen Viikki-Vanhankaupunginlahdesta. Se on keskeinen osa Viikistä Kivikon suuntaan koillisessa ulottuvaa ”vihersormea”.

Hallainvuori muodostaa kumpuilevan kallioselänteen, johon liittyy eri puolilta topografialtaan vaihtelevia rinnemetsiä. Kallioalueiden välissä on yleisesti kangasmaalahdekkeitä. Alueen kallio- ja kangasmetsät ovat rakenteeltaan pääosin luonnontilaisia tai luonnontilaisen kaltaisia sekä vanhapuustoisia. Niille on hyvin tyypillistä eri-ikäis-

rakenteinen puusto sekä melko runsas lahoppuusto. Kallioalueiden ja karuimpien kangasmetsien puusto on tyypillisesti männikköä tai mäntyvaltaista, tuoreilla kankailla vallitsevat kuusivaltaiset metsät tai havusekametsät. Metsien luonnontilan aste on korkea ja hakkuiden merkkejä löytyy lähinnä reuna-alueiden ulkoilureittien varsilta, jossa on tehty ajoittaisia poimintahakkuita.

Alueen kalliometsissä lahoaa paikoin hyvinkin runsaasti eri-ikäistä mäntylahoppuuta ja kallioalueilla kasvaa näkyvästi myös kilpikaarnamäntyjä. Kallioalueiden välisissä kangasmetsänotkelmissa on yleensä näkyvästi kuusi- ja mäntylahoppuuta sekä jonkin verran koivulahoppuuta. Kallioalueisiin rajautuvissa rinnemetsissä on etenkin alueen luoteis-, kaakkois- ja itäosassa melko runsaasti eri-ikäistä kuusilahoppuuta. Yksittäisinä löytyy myös pihlaja-, raita- ja haapalahoppuita.

Lajitiedot

Kartoituksessa kohteelta havaittiin kaikkiaan 65 kääpäälajia (liite 2), mikä on inventointiaikaan suhteutettuna kohtalaisen korkea lajimäärä. Lajistossa painottuvat männyn ja kuusen lajit, joskin myös lehtipuiden lajistoa löytyi melko paljon.

Kohteelta löydetyissä lajeissa oli 33 arvokkaita elinympäristöjä indikoivaa lajia (näistä kääpiä 31). Indikaattorilajeissa ovat hyvin edustettuina etenkin kuusen ja männyn lajit, kohtalaisesti niihin kuuluu myös lehtipuiden lajeja.

Havaituista lajeista kuusensirkkääpä on lajina valtakunnallisesti vaarantunut ja koko maassa hyvin harvinainen (alle 20 tunnettua esiintymispaikkaa) ja rusokantokääpä silmälläpidettävä. Rusokantokääpä sekä peräti 12 kertaa alueen kuusimaapuulta löydetty ruostekääpä on luokiteltu hemiboreaalaisella vyöhykkeellä alueellisesti uhanalaisiksi.

Hallainvuorelta havaittiin koivumaapuulta vasta muutamia kertoja Suomesta tavattu *Ceriporia aurantiocarnescens* -kääpä sekä mäntymaapuulta tieteelle vielä kuvaamaton *Sidera 'mitis'* -niminen kääpä ('kuusensirppikääpä'). Jälkimmäisestä tehtiin syksyllä 2014 havainto myös Haltialan kaakkoisosan lehtoalueelta. Nämä ovat lajin ainoat tällä hetkellä tiedossa olevat havaintopaikat Suomessa.

Muita erityisen huomionarvoisia lajeja edustavat aarni-, harsu-, karhi-, kohva-, lehtolude- ja riukukääpä sekä pilliharsukka. Alueen mäntylahoppuuston runsaudesta ja hyvästä laadusta kertovat myös hopea-, kermakara-, koro-, ruskohapra- ja viinikäävän huomattavan korkeat havaintomäärät.

Kääpälajistoselvityksen perusteella Hallainvuoren alueella on Helsingin oloissa huomattavaa merkitystä etenkin mäntylahoppuustosta riippuvaiselle lajistolle. Merkittävyyttä lienee samaa luokkaa kuin esimerkiksi Meri-Rastilan ulkoilumetsällä ja Uutelan lounaisosalla. Myös alueen kuusilajisto on rikas ja monipuolinen. Lisäksi alueella on jonkin verran merkitystä lehtipuita hyödyntävälle kääpälajistolle.



Hallainvuorella elää rikas mäntyyn ja kuuseen sitoutunut kääpälajisto. Kuva: Birthe Weijola.

Arvoluokka

Arvoluokka I (Hyvin arvokas kääpäalue).

Alue täyttää arvoluokka I kääpäalueen kriteerit arvometsiä indikoivien lajien kokonaismäärän sekä havupuuvaltaisia arvometsiä indikoivien kääpälajien määrän perusteella. Olennaista lisäarvoa alue saa vaarantuneen kuusensitkokäävän esiintymästä sekä useista lajeista, joilla on Helsingissä hyvin niukasti tunnettuja kasvupaikkoja.

Arvojen ylläpitoon liittyvät suositukset

Kohteelta havaittu vaatelas lajisto ei edellytä luonnonhoidollisia toimia. Alueen metsien säilyttäminen mahdollisimman luonnontilassa, tuulenskaatojen metsään jättö sekä ulkoilureittien varsilta mahdollisesti kaadettavien puiden jättäminen maalahojuiksi ovat toimenpiteinä erittäin suositeltavia.

4.2 Niinisaari-Skillberget

Tunnus karttaliitteessä: 15

Maastotyöt ja selvityksen kattavuus

Alueen lajistoa selvitettiin syksyllä 2014 Keijo Savolan ja Birthe Weijolan toimesta 5.10. sekä 11.10. Yhteensä tehollisia maastotyötunteja kertyi noin 32. Selvitys oli valtaosalla alueesta melko kattava, mutta Niinisaaren länsiluoteisosassa selvitys jäi noin kahden hehtaarin alueella muuta aluetta pinnallisemmaksi.

Maastoselvityksistä kertyi 69 näytettä, joiden mikroskooppisen määrityksen suoritti Viacheslav Spirin Helsingin kasvimuseolta.

Kuvaus

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

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

Alueelta löytyy niin kuusivaltaisia, mäntyvaltaisia, lehtipuuvaltaisia kuin usean puulajin muodostamia sekapuustoisia metsikkökuvioita. Valtaosa metsistä on saanut kehittyä melko pitkään ilman metsänhoitotoimia, mutta osaa metsistä on jossakin vaiheessa harvennettu. Vaikka alueen metsät eivät vielä pääsääntöisesti olekaan erityisen vanhoja, niihin on silti monin paikoin muodostunut merkittäviä määriä havu- ja lehtilahopuuta. Lahopuustoisimmat metsiköt keskittyvät Niinisaaren luoteis- ja pohjoisosaan (kaivosalue sekä Niinisaaren pohjoisosa), Niinisaaren lounaiseteläosaan (tien ja radan väli) sekä Skillbergetin etelä- ja länsiosaan.

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

Lajitiedot

Kartoituksessa alueelta havaittiin kaikkiaan 77 kääpälajia (liite 2), mikä on inventointiaikaan suhteutettuna korkea lajimäärä. Lajirunsauden selittää alueen metsien ja lahopuuston suuri puulajivaihtelevuus.

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

Alueelta havaittiin esiintymät erittäin uhanalaista lovikääpää (kuusimaapuulta), vaarantunutta poimukääpää (raitamaapuulta) sekä silmälläpidettäviä huopa-, kirjokeri-, koivunkynsi-, korpilude- ja rusokantokääpää. Lajeista kolme viimeksi mainittua ovat myös alueellisesti uhanalaisia hemi- ja eteläboreaalisella vyöhykkeellä. Lisäksi alueen kuusimaapuulta havaittiin hemiboreaalisella vyöhykkeellä alueellisesti uhanalaista ruostekääpää peräti 12 esiintymää, mikä kertoo hyvää alueen kuusilahopuiden laadusta useiden muiden vaatelioiden kuusen lajien kannalta. Havaituista Punaisen kirjan lajeista erityisen huomionarvoinen on koko maassa hyvin harvinaisen lovikäävän ainoa tunnettu esiintymispaikka pääkaupunkiseudun Viherkehän alueella sekä samalla hemiboreaalisella vyöhykkeellä. Koivunkynsikäävän havainto on puolestaan hemiboreaalisella vyöhykkeen kautta aikain kolmas havainto tästä levinneisyydeltään itäisestä lajista.

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

Niinisaaren-Skillbergetin alueella on Helsingin oloissa huomattavaa merkitystä etenkin lehtipuusta riippuvaisen kääpälajiston suojelulle. Kohtalaisen merkittävä alue on myös kuusilahopuulla eläville lajeille. Arvoa lisää olennaisesti keskijäreltä kuusimaapuulta havaittu lovikääpä. Jonkin verran merkitystä alueella on myös mänty- ja haapalahopuiden lajistolle. Niinisaaren pohjoisreunan kuusilehdolla on merkitystä myös iäkkäistä lehtokuusista riippuvaiselle, Helsingissä hyvin harvinaiselle huopakäävälle.

Arvoluokka

Arvoluokka I (Hyvin arvokas kääpäalue)

Niinisaaren-Skillbergetin alue täyttää selkeästi kaikki viisi arvoluokka I:n kääpäalueen kriteereistä. Erityistä lisäarvoa kohde saa indikaattorilajien huomattavasta määrästä sekä ilmeisesti Uudenmaan kautta aikain toisesta erittäin uhanalaisen lovikäävän esiintymästä. Alueen arvoa laskee hieman monien arvometsiä indikoivien lajien sekä Punaisen kirjan lajien vielä melko vähäinen esiintymien määrä, mutta tämä ongelma korjaantunee ajan saatossa, mikäli metsien lahoppumäärät ja lahoppuun laatu kehittyvät suotuisaan suuntaan.

Arvojen ylläpitoon liittyvät suositukset

Kohteelta havaittu vaatelioiden lajisto ei edellytä luonnonhoidollisia toimia. Alueen metsien säilyttäminen mahdollisimman luonnontilassa, tuulenkaatojen metsään jättö sekä tien ja alueen eteläreunalta mahdollisesti kaadettavien puiden jättäminen maa- lahoppuiksi ovat toimenpiteinä erittäin suositeltavia.

4.3 Alustalaismäki

Tunnus karttaliitteessä: 16

Maastotyöt ja selvityksen kattavuus

Keijo Savola selvitti Alustalaismäen kääpälajistoa 18.10.2014 yhteensä 5,5 tuntia. Selvitys pystyttiin tekemään kattavasti koko alueella.

Maastoselvityksistä kertyi 25 näytettä, joiden mikroskooppisen määrityksen suoritti Viacheslav Spirin Helsingin kasvimuseolta.

Kuvaus

Alustalaismäki on Yliskylän itäosassa, Karpiselän rannassa, sijaitseva metsäinen mäki. Kohde sisältää kaksi kapean lehtonotkelman toisistaan erottamaa pientä kallioaluetta, mäen länsi- ja pohjoispuolisia kallionlievelehtoja sekä kallioalueiden itäpuolella mereen laskevan kangasmetsärinteen.

Kohteen metsät ovat pääosin luonnontilaisen kaltaisia. Kalliomäet ovat kitumaan kalliomänniköitä, joissa lahoaa jonkin verran mänty-, koivu- ja pihlajalahopuuta. Kalliomäkien välisessä eteläpohjoissuuntaisessa lehtonotkelmassa kasvaa koivujen, raitojen, mäntyjen ja haapojen joukossa runsaasti puumaisia vaahteroita. Notkossa lahoaa merkittävästi raita- ja pihlajalahopuuta sekä hieman mänty-, koivu- vaahtera- ja haapalahopuuta. Notkon eteläosaan on tuotu melko äskettäin pölleiksi sahattuja järeitä vaahtera- ja mäntymaapuita.

Kallioalueen mereen laskevalla itärinteellä kasvaa vanhapuustoista kangasmetsää, jonka puusto muodostuu kuusista, männyistä ja koivuista. Rinteessä on myös näkyvästi samoja puita lahopuuna sekä jonkin verran pihlajalahopuuta. Rannassa on tervaleppää niin elävässä puustossa kuin lahopuuna.

Mäen länsireunalla, taloon ja ulkorakennuksiin rajoittuen, on edustavaa raita- ja vaahteravaltaista lehtoa, jossa lahoaa runsaasti raita- ja pihlajalahopuuta. Mäen pohjoispuolella on puolestaan hieno varttunut vaahteravaltainen metsikkö (sekapuuna raitaa, koivua ja pihlajaa), jossa on merkittävästi pihlajamaapuita ja kallion reunassa myös raitalahopuuta.

Lajitiedot

Alustalaismäen alueelta havaittiin 45 kääpälajia (liite 2), mikä on alueen pinta-alaan ja inventointiaikaan suhteutettuna melko korkea määrä.

Kohteelta havaituissa lajeissa oli 17 indikaattoriarvoa omaavaa lajia (näistä 16 kääpiä). Näissä lajeissa on lähinnä mäntyä, koivua ja muita lehtipuita suosivia lajeja.

Havaittuihin lajeihin kuuluu vaarantuneen harjaskäävän ensimmäinen Helsingin esiintymä kautta aikain. Lajista on Uudeltamaalta noin kymmenen havaintoa, Viherkehän alueelta lajista on vuoden 2014 lopussa tiedossa ainoastaan yksi Sipoonkorven

havainto. Lisäksi alueen raitamaapuilta löydettiin peräti kolme esiintymää silmälläpidettävää, koko esiintymisalueellaan harvinaista punakerikääpää. Ranta-alueen tervaleppämaapuulta tehtiin lisäksi keräys *Physisporinus*-suvun käävästä, joka on mahdollisesti tieteelle vielä kuvaamaton laji.

Alueelta havaituista lajeista erityisen huomionarvoisia ovat harjas- ja punakerikäävän lisäksi karhi- ja keltiäiskääpä sekä pilliharsukka.

Selvityksen perusteella kohteella elää melko vaateliasta mänty- ja raitalahopuiden kääpälajistoa ja lisäksi alueella on jonkin verran merkitystä pihlajaa, koivua, tervaleppää ja vaahteraa suosivan kääpälajiston kannalta.

Arvoluokka

Arvoluokka II (arvokas kääpäalue)

Alustalaismäellä elää vaarantunut laji ja lisäksi alueella elää kaksi lajia (harjaskääpä sekä keltiäiskääpä), joilla on Helsingin alueella vain muutamia (alle 5) tunnettua esiintymispaikkaa.

Arvojen ylläpitoon liittyvät suositukset

Kohteelta havaittu vaateliass lajisto ei edellytä luonnonhoidollisia toimia. Alueen metsien säilyttäminen mahdollisimman luonnontilassa, tuulenskaatojen metsään jättö sekä ulkoilureittien varsilta tai rakennusten läheltä mahdollisesti kaadettavien puiden jättäminen maalahopuiksi ovat toimenpiteinä erittäin suositeltavia.

4.4 Mölylän metsä

Tunnus karttaliitteessä: 17

Maastotyöt ja selvityksen kattavuus

Keijo Savola selvitti metsäalueen kääpälajistoa 31.10.2014 seitsemän tunnin ajan. Selvityksessä pystyttiin käymään lävitse valtaosa alueesta, mutta etenkin osa runsalahopuustoisimpien osa-alueiden kuusilahopuista jouduttiin jättämään pinnallisen selvityksen varaan.

Maastoselvityksistä kertyi 12 näytettä, joiden mikroskooppisen määrittelyn suoritti Viacheslav Spirin Helsingin kasvimuseolta.

Kuvaus

Mölylän metsä on etelässä ja lännessä suoraan Viikki-Vanhankaupunginlahden Natura 2000 -alueeseen liittyvä rantametsäalue, jota rajaavat pohjoisessa pellot ja idässä siirtolapuutarha. Alue muodostuu useista lähekkäisistä pienistä kalliomäistä sekä näiden välisistä rehevöpohjaisista kangas- ja lehtometsistä, alueen keskiosassa on myös vanhaa kuusikkoa kasvavaa ruohoturvekangasta.



Toinen Suomesta havaittu *Antrodia cretacea* piilottelee Mölylän metsässä kuusimaapuulla. Kuva: Keijo Savola.

Pääosa metsäalueesta on saanut kehittyä pitkään ilman varsinaisia metsänhoitotoimia. Metsien rakenne onkin pääosin hyvin luonnontilainen. Vallitsevia ovat puustoltaan vanhat metsät, mutta joitakin nuoripuustoisia kuvioita löytyy näiden joukosta merkkeinä edellisistä uudistushakkuista.

Muutamaa nuoremman metsän luonnehtimaa kuviota lukuun ottamatta Mölylän metsä on hyvin runsaslahopuustoista. Runsaimmin löytyy monen ikäistä kuusilahopuuta, mutta lisäksi alueella on monipuolisesti myös koivulahopuuta. Kallioalueilta löytyy myös pihlajalahopuuta ja etenkin alueen kaakkoisosasta harmaaleppä-, raita- ja tuomilahopuuta. Alueen kallioilta löytyy jonkin verran myös mäntylahopuuta sekä lounaisosan kallioalueelta pienialaisesti haapalahopuuta.

Lajitiedot

Mölylän metsästä havaittiin yhteensä 64 kääpälaajia sekä viittä muuta indikaattorikärväkstä (liite 2). Kääpien lajimäärä on inventointiaikaan suhteutettuna hyvin korkea ja kertoo osaltaan Mölylän metsän monipuolisuudesta.

Kohteelta löytyi 36 indikaattorilajia (joista 31 kääpiä). Määrä on inventointiaikaan ja alueen kokoon suhteutettuna hyvin korkea.

Kohteelta tehtiin havaintoja neljästä alueellisesti uhanalaisesta (korpiludekäpä, pohjanrypykkä, ruostekäpä ja rustikka) ja yhdestä silmälläpidettävästä lajista (punake-

rikerikäpää). Ruostekäpää havaittiin alueelta seitsemän kertaa, pohjanrypykkä kahdesti ja muut lajit kertaalleen.

Alueelta havaituista lajeista merkittävin lienee järeältä, kantokäävän lahottamalta kuuselta havaittu *Antrodia cretacea*. Tämä vielä vailla suomenkielistä nimeä oleva käpää on kuvattu tieteelle melko äskettäin ja siitä on Suomesta (Etelä-Savo) vain yksi aikaisempi varma havainto. Muita erityisen huomionarvoisia Mölylän metsän lajeja ovat karhi-, korpilude-, lehto-, lehtolude-, poimulakki-, punakeri- ja silokäpää, pilliharukka, pohjanrypykkä sekä rustikka.

Selvityksen perusteella Mölylän alueella on huomattavaa merkitystä kuusi- ja lehtilahopuilla elävien kääpälajien suojelulle. Lisäksi alueella on jonkin verran merkitystä mäntylahopuustosta riippuvaisen lajiston kannalta.

Arvoluokka

Arvoluokka I (Hyvin arvokas kääpäalue)

Alue täyttää arvoluokan I kääpäalueen kriteerit kahden alakriteerin perusteella (peräti 36 indikaattorilajia kaikkiaan, lisäksi näissä 22 lehtimetsien ja 20 havumetsien indikaattorilajia). Lisäarvoa alue saa Suomen toisesta *Antrodia cretacean* kautta aikain havaitusta esiintymästä (Uudenmaan ainoa tunnettu esiintymispaikka) sekä neljästä alueellisesti uhanalaisesta ja yhdestä silmälläpidettävästä lajista.

Arvojen ylläpitoon liittyvät suositukset

Huomattavien lajistoarvojen ja alueen sijainnin perusteella Mölylän metsän lakisääteinen suojelu luonnonsuojelualueena olisi hyvin perusteltua. Alueen halki kulkevien ulkoilureittien varsilta lienee ajoittain perusteltua kaataa yksittäisiä, ulkoilureittien turvallisuuden kannalta ongelmallisia puita, mutta tästä ei ole haittaa alueen lahottajalajistolle, mikäli rungot jätetään maalahopuina maastoon.

4.5 Tonttuvuoren länsiosan metsä

Tunnus karttaliitteessä: 18

Maastotyöt ja selvityksen kattavuus

Metsäalueen kääpälajistoa selvitettiin Keijo Savolan toimesta 1.11.2014 yhteensä noin 1,5 tunnin ajan. Selvityksen yhteydessä pystyttiin käymään melko kattavasti lävitse koko alue sekä alueelta löytyvät kääpien kannalta kiinnostavat lahopuut.

Alueelta kerättiin kaksi näytettä, joiden mikroskooppisen määrittelyn suoritti Viacheslav Spirin Helsingin kasvimuseolta.

Kuvaus

Kohde sisältää kaistaleen Tonttuvuoren länsireunan kallioaluetta, jyrkän rantaan laskevan rinteän sekä rinteenaluslehtoa. Itäosastaan alue liittyy Itäniityn laakson luonnonsuojelualueeseen.

Kallioalue on puustoltaan luonnontilaista ja sitä leimaavat useat kilpikaarnamännyn sekä harvakseltaan tavattavat mäntylahopuut. Rinnealueiden puusto on pääosin vanhaa ja luonnontilaisen kaltaista sekapuustoa, melko runsas lahoppuusto koostuu lähinnä eri-ikäisestä koivusta sekä tuoreen puoleisista kuusimaapuista. Rinteenaluslehdot ovat lehtipuuvaltaisia ja niissä lahoaa merkittäviä määriä raita- ja koivulahoppuuta, lahden rannassa on hieman myös tervaleppälahoppuuta.

Lajitiedot

Tonttuvuoren länsiosan metsästä havaittiin kääpäselvityksessä 30 kääpälajia sekä yhtä orvakkalajia (liite 2).

Havaituissa lajeissa oli yhdeksän arvokkaita elinympäristöjä indikoivaa lajia (näistä kahdeksan kääpiä). Ainoa metsäalueelta tavattu ns. Punaisen kirjan laji oli raitamaapuulta löydetty silmälläpidettävä punakerikääpä. Muita huomionarvoisia lajeja olivat etelänsärmä-, karhun-, levy-, männyn-, ruskohapra-, silo- ja verivahakääpä sekä orakarakka.

Selvityksen perusteella metsäalueella elää kohtuullisen rikas kääpälajisto, johon kuuluu myös mäntyjen, koivujen ja raitojen vaateliaampaa lajistoa.

Arvoluokka

Arvoluokka III (Kohtalaisen arvokas alue)

Kohtalaisen rikas lajisto, etenkin huomioiden alueen pienen koon ja lyhyen inventointiajan, riittää täyttämään luokan III kääpäalueen kriteerit.

Arvojen ylläpito

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

4.6 Tonttuvuoren itäosan metsä

Tunnus karttaliitteessä: 19

Maastotyöt ja selvityksen kattavuus

Metsäalueen kääpälajistoa selvitettiin Keijo Savolan toimesta 1.11.2014 yhteensä 4,5 tunnin ajan. Pääosa selvitysalueesta inventoitiin melko kattavasti, mutta osa kohteen

kaakkoisosan runsaslahopuustaisen lehdon lahokuista jäi pinnallisemman selvityksen varaan.

Maastonselvityksistä kertyi neljä näytettä, joiden mikroskooppisen määrityksen suoritti Viacheslav Spirin Helsingin kasvimuseolta.

Kuvaus

Kohde sijaitsee Jollaksen Tonttumuoren itäosassa ja rajautuu pohjoisessa suoraan Itä-laakson luonnonsuojelualueeseen. Alueen itäosa sisältää monipuolisia lehtometsiä, joihin liittyy lännessä Tonttumuoren itärinteiden lehtomaisen ja tuoreen kankaan metsiä.

Alueen itäpuoliskoaa vallitsee yhdellä leveällä ojalla ojitettu, aikanaan maatalouskäytössä ollut lehtonotko, jossa kasvaa luonnontilaisen kaltaista monilajista sekapuustoa. Pääosa lehtonotkosta on vanhaa kuusi- ja koivuvaltaista metsää, jossa lahoaa melko runsaasti koivu- ja kuusilahopuuta. Notkon eteläosassa on varttunutta sekametsää, jossa lahoaa näkyvästi koivu- ja raitalahopuuta, aivan notkon pohjoispäässä on kaistale niitylle syntynyttä nuorta, puoliavointa lehtimetsää,

Kohteen länsiosan rinteillä kasvaa lähinnä vanhaa, rakenteeltaan luonnontilaisen kaltaista kuusivaltaista puustoa. Kuusilahopuun määrä metsissä on melko runsas ja jonkin verran löytyy myös koivulahopuuta.

Lajitiedot

Kääpäselvityksessä alueelta havaittiin 42 kääpäalajia sekä kolme muuta kääväkkäisiin kuuluvaa indikaattorilajia (liite 2).

Alueelta tehtiin havaintoja kahdesta alueellisesti uhanalaisesta lajista (esiintymä viherkarhikka, kolme esiintymää ruostekääpää) sekä kahdesta silmälläpidettävästä lajista (esiintymät kirjo- ja punakerikääpää).

Arvokkaiden metsien ilmentäjä- eli indikaattorilajeista alueelta havaittiin 18 lajia (näistä 14 kääpiä).

Alueelta havaituista lajeista Helsingissä harvinaisimpia vaikuttaisivat olevan pikireunakääpä, tupasorakas sekä viherkarhikka. Lisäksi muita huomionarvioisia lajeja ovat kirjokeri-, punakeri- ja ruostekäävän ohella hopea-, karhi-, kuultolude-, punahäive- ja rusokääpä.

Arvoluokka

Arvoluokka II (Arvokas kääpäalue)

Kohde täyttää varmuudella yhden arvoluokka II kääpäalueen kriteerin (vähintään neljä alueellisesti uhanalaista tai silmälläpidettävää lajia) ja lisäksi pikireunakääpä sekä tupasorakas kuulunevat lajeihin, joilla on tällä hetkellä korkeintaan viisi tunnettua nykyistä esiintymispaikkaa Helsingin alueella. Myös arvokkaiden elinympäristö-

jen indikaattorilajien määrä on inventointiaikaan ja alueen pinta-alan suhteutettuna kohtalaisen korkea (18 kpl).

Kohteella on tehdyn selvityksen perusteella selvää suojelumerkitystä kuusi-, koivu- ja raitalahopuuta suosivan kääpälajiston kannalta. Alue toimii lisäksi erinomaisena tukialueena Itälaakson luonnonsuojelualueelle, jossa elänee myös monipuolista kääpälajistoa.

Arvojen ylläpitoon liittyvät suositukset

Kohteelta havaittu lajisto ei edellytä erityisiä hoitotoimenpiteitä. Yksittäisten puiden kaato alueen poikki kulkevan ulkoilureitin varrelta ei ole kääpälajiston suojelun kannalta ongelmallista, mikäli kaadettavat rungot jätetään alueelle maalahopuiksi.

4.7 Haltialan kaakkoisosan lehtoalue

Tunnus karttaliitteessä: 20

Maastotyöt ja selvitysten kattavuus

Alueen lajistoa selvitettiin syksyllä 2014 Keijo Savolan ja Birthe Weijolan toimesta 29.10. ja 30.10. Yhteensä maastoselvityksiä tehtiin noin 15 henkilötyötuntia. Inventointi pystyttiin tekemään koko alueella, mutta alueen itäosan nuorempipuustoissa lehtimetsissä selvitys jäi selvästi muuta aluetta pinnallisemmaksi.

Maastoselvityksistä kertyi 37 näytettä, joiden mikroskooppisen määrityksen suoritti Viacheslav Spirin Helsingin kasvimuseolta.

Kuvaus

Kohde sisältää kahdella ojalla kuivatetun entisen lehtokorven sekä siihen liittyviä lehtoja ja lehtomaisia kankaita. Tuoreeksi lehdoksi muuttuneessa entisessä korvessa kasvaa nykyisin vanhapuustoista haavoista, kuusista ja koivuista muodostunutta luonnontilaisen kaltaista sekapuustoa. Metsässä lahoaa runsaasti eri-ikäistä koivu-, haapa- ja kuusilahopuuta, paikoin on myös harmaaleppälahopuuta. Kohteen länsireuna ulkoilureitin varressa on poimintahakkuiden takia niukkalahopuustoisempaa, mutta lehtilahopuuta löytyy jonkin verran.

Kohteen itä- ja koillisosassa on koivuvaltaisia sekä koivujen, harmaaleppien ja raitojen muodostamia sekapuustoisia varttuneita lehtimetsälehtoja. Näissä lehdoissa on melko runsaasti ohut- ja keskiläpimittaista koivu-, harmaaleppä- tai raitalahopuuta maassa ja pystyssä.

Lajitiedot

Kohteelta havaittiin syksyn selvityksessä yhteensä 58 kääpälajia sekä kahdeksaa muuta indikaattoriarvoa omaavaa orakasta tai orvakkaa (liite 2).



Haapalahopuuta on Helsingin metsissä yleensä niukasti, poikkeuksena Haltialan kaakkoisosan lehto. Kuva: Birthe Weijola.

Alueelta havaituissa lajeissa on 33 arvokkaita elinympäristöjä indikoivaa lajia (näistä 25 kääpiä). Lukumäärä on inventointiaikaan suhteutettuna melko korkea. Lajeissa ovat hyvin edustettuina useita lehtipuita suosivat lajit, haavan lajit, kuusen lajit sekä sellaiset lajit, jotka hyödyntävät sekä havu- että lehtipuita.

Havaittuihin lajeihin kuuluu kaksi alueellisesti uhanalaista (harjasorakas ja sitruunakääpä) ja neljä silmälläpidettävää lajia (kirjokeri-, kitti-, korkkikerros- ja punakerikääpä). Kittikääpä havaittiin kolmesti, kirjokerikääpä kahdesti ja muut Punaisen kirjan lajit kerran. Punaisen kirjan lajeista erityisen merkittäviä ovat ilmeisesti Helsingin ensimmäinen havainto harjasorakkaasta sekä vain muutamia kertoja kaupungin alueelta havaitut, ekologiaaltaan vaateliaat korkkikerros- ja sitruunakääpä.

Kohteelta havaituista muista lajeista merkittävin on Suomen toinen havainto 'kuusensirppikäävästä' eli *Sidera 'mitis'* -nimisestä, vielä tieteelle kuvaamattomasta käävästä. Laji kasvoi kuusimaapuulla. Muita harvinaisuuksia alueen kääpälajistossa edustavat alle kymmenen kertaa Suomesta tavattu laikkukääpä sekä haavanarina-, lapa-, lehtolude-, pihka- ja vitikkokääpä. Kohteen orakkaista ja orvakoista erityisen huomionarvoisia ovat harjasorakkaan ohella kahdesti havaittu rosokka sekä peräti kolmesti tavattu *Steccherinum tenuispinum* -orakas.

Arvoluokka

Arvoluokka I (Hyvin arvokas kääpäalue)

Kohde täyttää luokan I kääpälueen kriteereistä kolme. Silmälläpidettävien ja alueellisesti uhanalaisten lajien lukumäärä (kuusi lajia) täyttyy, indikaattorilajien kokonaislajimäärä (33 lajia) ylittää hyvin selvästi kriteerin raja-arvon ja lehtipuiden indikaattorilajien määrä (24 lajia) kohtalaisen selvästi. Lisäarvoa alue saa useista koko Suomen tai vähintäänkin Helsingin alueella harvinaisista lajeista.

Kohteella on huomattavaa suojeluarvoa erityisesti haavasta, koivusta ja kuusesta riippuvaisen lajiston suojelulle. Lisäksi alueella on selvää merkitystä niiden lajien kannalta, jotka hyödyntävät isäntäpuunaan raitaa ja leppiä.

Arvojen ylläpitoon liittyvät suositukset

Kohteen luonto- ja lajistoarvot ovat niin merkittävät, että alueen lakisääteinen suojelu olisi hyvin perusteltua. Vähintäänkin tulisi taata alueen puuston mahdollisimman luontainen kehitys myös tulevaisuudessa. Mikäli ulkoilureitin varrelta katsotaan tarpeelliseksi kaataa puita, nämä tulisi jättää alueelle maalاهopuina. Suositus koskee myös luontaisia tuulenkaatoja. Alueen merkitystä vaateliaan haapalajiston ydinalueena voisi vahvistaa tuomalla alueelle ulkopuolelta rakentamisen tai luonnonhoidon yhteydessä kaadettuja haapoja.

4.8 Haltialan aarnialueen lounaispuolinen metsä

Tunnus karttaliitteessä: 21

Maastotyöt ja selvityksen kattavuus

Haltialan aarnialueen kaakkoispuolisen metsäalueen kääpälajistoa selvitettiin Keijo Savolan ja Birthe Weijolan toimesta 30.10.2014. Lisäksi joitakin täydentäviä havaintoja kertyi alueelle 7.12.2014 muussa asiayhteydessä tehdyiltä samojen henkilöiden käynniltä. Yhteensä varsinaista kääpäselvitystä tehtiin alueella noin kuusi maastotyötuntia.

Alueen selvitystarkkuus jäi alueen laajuuden takia selvästi alhaisemmaksi kuin muilla syksyn 2014 kääpäselvitetyillä alueilla. Tehty selvitys antaa kuitenkin puutteistaan huolimatta kohtuullisen kuvan alueen vähimmäismerkityksestä eri puulajeja suosivan kääpälajiston kannalta.

Selvityksen yhteydessä kerättiin seitsemän näytettä, joiden mikroskopoinnin suoritti Viacheslav Spirin Helsingin kasvimuseolta.

Kuvaus

Kohde sisältää luonteeltaan vaihtelevia kangas- ja lehtometsiä, joiden poikki kulkee useita ulkoilureittejä tai polkuja. Alueen metsistä valtaosa on lehtomaista tai tuoretta kangasta, noin kolmannes alueesta lienee keskiravinteista tuoretta lehtoa tai lehtoturvekangasta.

Alueen metsät ovat pääosin melko vanhoja, jonkin verran löytyy myös varttuneita metsiä (osa koivuylispuiden alle luontaisesti kehittyneitä) sekä yksi pienialainen taimikkokuvio. Metsistä osa on rakenteeltaan luonnontilaisen kaltaisia, osaa on harvennushakattu jossakin vaiheessa. Lisäksi ulkoilureittien varsilla on tehty vaihtelevassa määrin poimintahakkuita.

Useimpien metsikkökuvioiden valtapuu on kuusi, monin paikoin kasvaa kuitenkin merkittäviä määriä koivuja sekä rehevimmillä kuvioilla paikoin myös haapaa. Mäntyä kasvaa paikoin sekapuuna, mutta raitoja ja leppää lähinnä muutamilla rehevimmillä kuvioilla yksittäisinä puina.

Metsien iän ja luonnontilaisuuden vaihtelun takia metsien lahoppuuserät vaihtelevat niukasta hyvin runsaaseen. Hyvin runsaasti kuusilahoppuuta löytyy alueen itä- ja keskiosasta eli Tuomarinkylän pellon reunan lähellä kulkevan ulkoilureitin länsipuolelta sekä hieman niukemmin, mutta laaturunkoja sisältäen, tästä luoteeseen sijaitsevalta mäenrinteeltä. Laadukasta ja lajistorikasta kuusilahoppuuta löytyy myös alueen halki kulkevan luontopolun varrelta metsätuhoista opastavan tietokyltin kohdalta sekä alueen länsiosan halkaisevan eteläpohjoissuuntaisen ojan varrelta. Muualla alueella kyse on lähinnä metsäkuvassa näkyvästi, joskaan ei kovin runsaina esiintyvistä kuusi- ja koivulahoppuista, joiden määrä vaihtelee yleensä välillä 5–10 kuutiometriä hehtaarilla. Yksittäisinä tapaa myös mänty-, raita- ja haapalahoppuita. Vähiten lahoppuuta eli vain muutamia kuutiometrejä hehtaarilla on kohteen pohjoisosassa sekä osassa alueen kaakkoisosan varttuneista kuusikoista.

Lajitiedot

Alueelta havaittiin selvityksessä 48 kääpäälajia (liite 2) sekä neljää muuta indikaattorikääväkästä.

Havaituissa lajeissa on 22 arvokkaita metsäelinympäristöjä indikoivaa lajia (näistä 18 kääpiä) jakautuen melko tasan kuusen ja koivun lajeihin. Lisäksi lajeissa on yksi mäntylahoppuuta, yksi vanhoja eläviä mäntyjä sekä yksi raita- tai haapalahoppuuta suosiva laji.

Kohteelta havaittiin kaksi alueellisesti uhanalaista (pohjanrypykkä ja ruostekääpä) ja kaksi valtakunnallisesti silmälläpidettävää lajia (kirjokerikääpä ja punakerikääpä). Ruostekääpä löytyi alueelta peräti kahdeksan kertaa, muut lajit kerran.

Alueelta havaituista lajeista merkittävimpiä ovat pohjanrypykkä ja taigakarakka. Näiden lisäksi alueen metsien laadusta kertovat useat havainnot poimulakki-, ruoste- ja rusokäävistä. Merkittäviin lajihavaintoihin kääpien osalta kuuluvat myös kirjokeri-, kolo- ja punakerikääpä sekä kruunukurokka. Todennäköisesti tarkemmat ja useampana vuonna toteutetut selvitykset lisäisivät olennaisesti alueelta havaittujen lajien, mukaan lukien vaateliaat lajit, määrää.

Kohteella on selvää suojelumerkitystä kuusilahoppuuta suosivan lajiston kannalta. Jonkin verran merkitystä alueella on myös koivulahoppuiden vaateliaan lajiston kannalta. Yksittäiset haapalahoppuut alueen eri osissa tekevät kohteesta jossakin määrin potentiaalisen myös haavan vaateliaamman lajiston kannalta.

Arvoluokka

Arvoluokka II (arvokas kääpäalue)

Alue täyttää osin puutteellisesta inventoinnista huolimatta kolme arvoluokan II kääpäalueen kriteeriä: alueellisesti uhanalaisten tai silmälläpidettävien lajien lukumäärä (neljä lajia), arvoelinympäristöjä indikoivien lajien määrä (22 lajia) sekä havainto lajista (taigakarakka), jolla on Helsingissä vain alle viisi tunnettua esiintymispaikkaa.

Alueen arvoa lisää olennaisesti se, että se liittyy kaakossa ja luoteessa arvoluokka I kääpäalueisiin ja pohjoisessa kaavan SL-varaukseen ja sitä kautta Haltialan aarni-alueeseen. Sijainti varmistanee sen, että vaateliass lajisto levittäytyy alueelle, mikäli lahopuun määrä ja laatu kohteella kehittyvät suotuisasti.

Arvojen ylläpitoon liittyvät suositukset

Kohteelta havaittu vaateliass lajisto ei edellytä luonnonhoidollisia toimia. Alueen metsien säilyttäminen mahdollisimman luonnontilassa, tuulenkaatojen metsään jättö sekä ulkoilureittien varsilta mahdollisesti kaadettavien puiden jättäminen maalaho-
puiksi ovat toimenpiteinä erittäin suositeltavia.

4.9 Haltiavuoren itä- ja kaakkoispuolinen metsä

Tunnus karttaliitteessä: 22

Maastotyöt ja selvityksen kattavuus

Kohteen kääpälajistoa selvitettiin Keijo Savolan ja Birthe Weijolan toimesta 12.10.2014. Yhteensä maastoselvityksiä tehtiin noin 16 henkilötuntia. Selvitys pystyttiin tekemään melko kattavasti valtaosalla alueesta, joskin runsaasti järeää kuusilahopuuta sisältävä alueen itäosa jäi pinnallisemman selvityksen varaan.

Maastoselvityksistä kertyi 30 näytettä, joiden mikroskooppisen määrityksen suoritti Viacheslav Spirin Helsingin kasvimuseolta.

Kuvaus

Kohde sisältää luonteeltaan pienipiirteisesti vaihtelevia kangas- ja lehtometsiä Haltiavuoren itä- ja kaakkoispuolella, luoteis- ja itäosassa on myös pienialaisia kallioita.

Kohteen metsistä noin kolmannes on vanhoja tai osin jo iäkkäitä kuusivaltaisia kangasmetsiä (lähinnä OMT, osin MT), kolmasosa varttunutta tai vanhahkoa kuusi- ja koivupuustoa kasvavia keskiravinteisia tuoreita lehtoja tai lehtomaisia kankaita ja loput tuoreita lehtoja, lehtokorpimuuttumia tai lehtomaisia kankaita, joissa kasvaa varttunutta sekapuustoa tai vanhempien yliskoivujen ja -haapojen alle kehittynyttä kuusivaltaista varttunutta puustoa. Alueen itäkoillisosassa on myös pienialainen varttunut mäntyvaltainen kangasmetsäkuvio. Alueen keskiosassa on useilla kuvioilla merkittäviä määriä iäkkäitä kääpäisiä haapoja.

Metsien lahopuumäärät vaihtelevat melko niukasta hyvin runsaaseen. Pääosalla alueesta on merkittäviä määriä kuusi- ja koivulahopuuta, alueen keskiosasta löytyy jonkin verran myös haapa-, leppä- ja raitalahopuuta. Kuusen ja koivun osalta alueella on kohtalaisen hyvä lahopuujatkumo eli alueelta löytyy kaikenikäisiä maapuita. Erityisen runsaasti kuusilahopuuta on kohteen kaakkoisosassa (polun ympäristössä) sekä hie- man niukemmin, mutta laadukkaita runkoja sisältäen Haltiavuoren kaakkoisrinteellä. Niukiten lahopuuta on tällä hetkellä alueen keskiosan ylispuukoivujen ja -haapojen alle kehittyneessä varttuneessa kuusivaltaisessa metsikössä sekä itäkoillisosan män- tyvaltaisella kankaalla.

Lajitiedot

Haltiavuoren itä- ja kaakkoispuoliselta metsäalueelta havaittiin yhden päivän selvi- tyksessä yhteensä 54 kääpälajia sekä neljää indikaattoriarvoa omaavaa muuta kää- väkstä (liite 2).

Metsäalueelta tehtiin havaintoja 28 arvokkaita elinympäristöjä ilmentävästä lajista (näistä 24 kääpiä). Indikaattorilajit jakaantuvat melko tasan kuusen lajeihin sekä sel- laisiin lajeihin jotka käyttävät isäntäpuunaan ensisijaisesti koivua. Indikaattorilajeissa on lisäksi useita lähes yksinomaan haapaan sitoutuneita vaateliaita lajeja.

Kohteelta havaittiin yhtä vaarantunutta (poimukääpä), neljää alueellisesti uhanalaista (lumo-, ruoste- ja rusokantokääpä sekä pohjanrypykkä) sekä kahta silmälläpidettä- vää lajia (kirjokeri- ja kittikääpä). Ruostekääpä havaittiin viidesti, kittikääpä neljästi, kirjokerikääpä kahdesti ja muut lajit kerran.

Erityisen huomionarvoisia alueen lajeista ovat Helsingissä hyvin harvinaiset vaaran- tunut poimukääpä sekä alueellisesti uhanalainen lumokääpä. Poimukäävästä on Hel- singin alueelta kautta aikain vain neljä havaintoa (näistä kaksi 2000-luvulta) ja lu- mokäävästä ilmeisesti vain kuusi havaintoa. Merkittävistä kuusilahopuuhun liittyvistä suojeluarvoista kertovat lumokäävän ohella havainnot pohjanrypykstä ja rusokan- tokäävästä sekä ruostekäävän ja rusokäävän useat esiintymät. Muita maininnan ar- voisia lajeja ovat karhi-, kirjokeri-, kitti-, lapa-, pihka- ja poimulakkikääpä sekä kruu- nuhaarakas.

Selvityksen perusteella alueella on tällä hetkellä huomattavaa merkitystä etenkin kuusilahopuiden lajistolle. Lisäksi alueella on merkitystä koivu- ja haapalahopuusta riippuvaiselle lajistolle. Haapalahopuuhun liittyvä suojeluarvo tulee nousemaan mel- ko nopeasti johtuen iäkkäiden haapojen kohtalaisesta määrästä sekä siitä, että lä- hialueilla on säilynyt vaateliasta haavan lajistoa, joka levittäytynee alueelle, kunhan lahopuuresurssin määrä kasvaa nykyisestä.

Arvoluokka

Arvoluokka I (Hyvin arvokas kääpäalue)

Kohde täyttää arvoluokka I kääpäalueen kolme kriteeriä: vähintään viisi valta- kunnallisesti tai alueellisesti uhanalaista lajia (viisi lajia), vähintään kuusi alueel- lisesti tai valtakunnallisesti uhanalaista tai silmälläpidettävää lajia (seitsemän



Haltiavuoren itäpuolen vanha metsä on arvokas myös kääpien kannalta. Kuva: Birthe Weijola.

tällaista lajia) sekä vähintään 25 arvoelinympäristöjen indikaattorilajia (28 tällaista lajia).

Arvojen ylläpitoon liittyvät suositukset

Kohteelta havaittu vaateliassajisto ei edellytä luonnonhoidollisia toimia. Alueen metsien säilyttäminen mahdollisimman luonnontilassa, tuulenkaatojen metsään jättö sekä ulkoilureittien varsilta mahdollisesti kaadettavien puiden jättäminen maalaho-puiksi ovat toimenpiteinä erittäin suositeltavia. Alueen merkitystä vaateliaan haapa-lajiston ydinalueena voisi vahvistaa tuomalla alueelle (esim. alueen keskiosan poikki eteläpohjoissuuntaisen ojan ympäristöön, jossa jo nyt on haapalahopuuta ja vaateli-asta haavan lajistoa) ulkopuolelta rakentamisen tai luonnonhoidon yhteydessä muu-alta kaadettuja haapoja.

4.10 Kivikon pohjoisosan metsä

Tunnus karttaliitteessä: 23

Maastotyöt ja selvityksen kattavuus

Alueen kääpälajistoa selvitettiin Keijo Savolan ja Birthe Weijolan toimesta 13.10.2014. Yhteensä selvitystä tehtiin kuusi henkilötyötuntia. Selvitys pystyttiin tekemään melko kattavasti pääosalla alueesta, mutta kallioalueen länsi- ja keskiosa jäi selvästi muuta aluetta pinnallisemmin läpikäynnin varaan.

Alueelta kerättiin seitsemän näytettä, joiden mikroskoppoinnin suoritti Viacheslav Spirin Helsingin kasvimuseolta.

Kuvaus

Kohde sisältää melko laajan metsäisen kalliomäen sekä siihen luoteis- ja koillisreunalta liittyviä kangasmetsiä. Kallioalueella ja sen pohjois- sekä koillisrinteellä on juoksuhautoja.

Kalliomäen itäosa on mäntyvaltaiselta puustoltaan luonnontilainen ja sen alueella (etenkin itäosassa) lahoaa runsaasti mäntylahopuuta maassa ja pystyssä, lisäksi jonkin verran löytyy koivu- ja pihlajalahopuuta. Kallioalueen länsiosa on puustoltaan osin nuorempaa ja niukkalahopuustoisempaa. Kallioalueen koillisosassa on melko vanha-puustoista kuusivaltaista kangasmetsää, joissa on merkittävästi kuusilahopuuta sekä jonkin verran mäntylahopuuta. Koillisosan juoksuhautojen ympäristössä on pienialainen keskittymä raita- ja pihlajalahopuuta, kallioalueen itäpuolisessa rinteessä on puolestaan pihlaja- ja kuusilahopuuta.

Alueen luoteisosa on vanhaa, luonnontilaisen kaltaista kuusivaltaista tuoretta kangasta. Metsässä on melko runsaasti eri-ikäistä kuusilahopuuta sekä hieman raita- ja koivulahopuuta. Ulkoilureitin varren luonnontila on hieman heikentynyt tehtyjen poimintahakkuiden takia, osa kaadetuista rungoista on kuitenkin saanut jäädä maalahopuiksi.

Lajitiedot

Kohteelta havaittiin selvityksessä 41 kääpälajia sekä kolme muuta indikaattorikäävä-kästä (liite 2).

Alueelta havaittuihin lajeihin kuuluu kaksi alueellisesti uhanalaista (ruostekääpä ja viherkarhikka) sekä yksi silmälläpidettävä (punakerikääpä). Ruostekääpä löytyi alueelta kolmesti (kuusimaapuulta), viherkarhikka (kuusimaapuulta) ja punakerikääpä (raitamaapuulta) kerran.

Alueelta tehtiin havaintoja 14 arvokkaita elinympäristöjä indikoivasta lajista (näistä kääpiä 11). Eriyisen merkittävää Helsingissä ilmeisen harvinaisen viherkarhikan esiintymä, ruostekäävän kohtalainen runsaus sekä kallioalueen mäntylahopuuston runsaudesta ja laadusta kertovien ruskohaprakäävän (20 esiintymää) sekä viinikäävän (seitsemän esiintymää) runsaus. Muita huomionarvoisia lajeja ovat etelänsärmä-, irtokara-, kermakara- ja rusokääpä.

Alueella on havaitun kääpälajiston perusteella kohtalaista merkitystä kuusi-, mänty- ja lehtilahopuusta riippuvaisen kääpälajiston suojelulle.

Arvoluokka

Arvoluokka III (Kohtalaisen arvokas kääpäalue)

Alue on erittäin hyvä arvoluokka III:n kääpäalue, etenkin jos huomioidaan alueen

pieni pinta-ala ja melko lyhyt inventointiaika. Täyttää hyvin kaikki kolme luokan alakriteeriä ja nousisi todennäköisesti toisen vuoden selvityksen jälkeen luokkaan II.

Arvojen ylläpitoon liittyvät suositukset

Kohteelta havaittu vaateliassajisto ei edellytä luonnonhoidollisia toimia. Alueen metsien säilyttäminen mahdollisimman luonnontilassa, tuulenkaatojen metsään jätto sekä ulkoilureittien, tonttien ja tien lähialueilta mahdollisesti kaadettavien puiden jättäminen maalahopuiksi ovat toimenpiteinä erittäin suositeltavia.



Lihaisa ja päältä nukkainen kaarnakääpä elää Kivikossa. Kuva: Birthe Weijola.

4.11 Kivikon eteläosan metsä

Tunnus karttaliitteessä: 24

Maastotyöt ja selvityksen kattavuus

Alueen kääpälajistoa selvitettiin Keijo Savolan ja Birthe Weijolan toimesta 13.10.2014. Yhteensä selvitystä tehtiin kahdeksan henkilötyötuntia. Selvitys pystyttiin tekemään pääosalla alueesta melko kattavasti, mutta eteläosan laaja kallioalue sekä kohteen pohjoisin kalliomäki jäivät hyvin pinnallisen läpikäynnin varaan.

Alueelta kerättiin 17 näytettä, joiden mikroskoopinnin suoritti Viacheslav Spirin Helsingin kasvimuseolta.

Kuvaus

Kohde sisältää Kivikon yhtenäisen metsäalueen eteläosan kallio- ja kangasmetsiä sekä ojituksen takia turvekankaaksi muuttunutta korpinotkoa.

Pinta-alallisesti noin puolet kohteesta muodostuu kallioalueista, joita leimaa pääosin luonnontilaisen kaltainen mäntyvaltainen puusto. Osalla kallioalueesta (mm. alueen eteläosa) on melko runsaasti mäntylahopuuta, osalla kallioalueista lahopuuta on selvästi niukemmin. Männyn ohella kallioalueilta löytyy jonkun verran koivu- ja pihlajalahopuuta. Alueen pohjoisosan kallioilla on myös ensimmäisen maailmansodan aikaisia linnoituslaitteita.

Kohteen kallioiden väliset kangasmetsät ovat pääosin tuoretta ja kuivahkoa kangasta. Kankaiden puusto on yleensä varttunutta tai vanhahkoa, mutta ei vielä iäkästä. Kallioiden välisissä kangasmetsissä ja turvekankailla kasvaa vaihtelevissa suhteissa mäntyä, koivua, kuusta ja pohjoisessa myös haapaa. Pääosa kangasmetsistä on käsitelty jossakin vaiheessa harvennushakkuilla, mutta paikoin metsien rakenne on melko luonnonmukainen tai jopa luonnontilaisen kaltainen. Osa kangasmetsistä on niukkalahopuustoisia, osassa lahoaa jonkin verran mänty-, koivu- ja kuusilahopuuta. Paikoin eteläosan kallion liepeillä sekä pohjoisosan kangasmetsissä on myös merkittävästi ohutta haapalahopuuta.

Lajitiedot

Kohteelta havaittiin selvityksessä 51 kääpälajia sekä neljää muuta indikaattorikääväkstä (liite 2).

Luontoarvoja indikoivia lajeja alueelta havaittiin 20 (joista kääpiä 16). Lajit jakaantuvat melko tasan havupuulajeihin (lähinnä mäntyä suosivia lajeja) sekä lehtipuulajeihin (lähinnä koivua sekä haapaa suosivia lajeja).

Ainoa alueelta havaittu Punaisen kirjan laji oli koko maassa silmälläpidettäväksi luokiteltu kaarnakääpä, joka kasvoi keskijäreällä mäntymaapuulla kohteen eteläosassa. Lajista on tällä hetkellä koko Suomesta vain muutamia kymmeniä havaintoja, Helsingistä se on havaittu nyt viidesti.

Kohteen harvinaisin laji on mäntymaapuulla kasvanut laikkukääpä, josta on edelleen koko Suomesta alle kymmenen havaintoa, Helsingistä lajista on kaksi 2000-luvun havaintoa (toinen Haltialan alueen kaakkoisosan lehdosta syksyllä 2014) ja vuosikymmeniä vanha keräys Mustavuoresta.

Muita Helsingissä erityisen huomionarvoisia lajeja ovat karhi- ja pajunkääpä, kruunuhaarakas, kultakurokka, pilliharsukka sekä kultarypykkä. Alueen edustavuudesta mäntylahopuulajiston kannalta kertoo myös kermakarakäävän (seitsemän esiintymää) ja ruskohaprakäävän (24 esiintymää) runsaus.

Arvoluokka

Arvoluokka II (Arvokas kääpäalue)

Täyttää arvoluokan kriteerit kahden alakriteerin perusteella (indikaattorilajien määrä sekä Helsingissä hyvin harvinaisen lajin (laikkukääpä) esiintymä. Olennaista lisäarvoa alue saa useista koko Suomessa harvinaisista lajeista.

Arvojen ylläpitoon liittyvät suositukset

Alueen metsien säilyttäminen jatkossa mahdollisimman luonnontilassa, tuulenkaatojen metsään jätto sekä ulkoilureittien lähialueilta mahdollisesti kaadettavien puiden jättäminen maalahopuiksi ovat toimenpiteinä erittäin suositeltavia, mikäli kohteen merkitystä kääpäalueena halutaan lisätä.

4.12 Vuosaaren täyttömäen pohjoisrinteen metsä

Tunnus karttaliitteessä: 25

Maastotyöt ja selvityksen kattavuus

Alueen kääpälajistoa selvitettiin Keijo Savolan ja Birthe Weijolan toimesta 14.10.2014. Yhteensä selvitystä tehtiin viisi henkilötyötuntia. Selvitys pystyttiin tekemään pääosalla alueesta melko kattavasti, mutta osa runsaslahopuustoisimman osa-alueen maahan painuneista vanhoista kuusimaapuista jäi pinnallisemman inventoinnin varaan.

Alueelta kerättiin kahdeksan näytettä, joiden mikroskopoinnin suoritti Viacheslav Spirin Helsingin kasvimuseolta.

Kuvaus

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

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

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



Huippuharvinaiset sitruunakääpä ja vailla suomenkielistä nimeä oleva *Steccherinum tenuispinum* -orakas on tavattu samoilta rungoilta ilmeisesti vain Helsingin metsissä. Kuva: Birthe Weijola.

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

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

Lajitiedot

Kohteelta havaittiin selvityksessä 37 kääpälajia ja yhtä indikaattorilajeihin kuuluvaa orakasta (liite 2).

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

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

Merkittävimpiä lajihavaintoja ovat aarniometsälaji sitruunakäävästä tehdyt kaksi ha- vaintoa sekä alueelta kertaalleen havaitut korpilude-, lapa- ja rusokantokääpä sekä rustikka. Merkittäviä ovat myös viisi havaintoa ruostekäävästä sekä kaksi havaintoa *Steccherinum tenuispinum* -orakasta. Sitruunakäävät ja orakkaat kasvoivat samoil- la kantokäävän lahottamilla järeillä kuusimaapuilla. Vastaava ekologinen yhteys kan- tokäävän, sitruunakäävän ja kyseisen orakkaan välillä on todettu Keski-Euroopassa, mutta Suomessa tämä kaikkien kolmen lajin ryhmäesiintyminen on todennettu vain

Helsingin vanhoissa metsissä (muut paikat Santahamina sekä Haltialan kaakkoisosan lehto).

Alueella on huomattavaa merkitystä kuusilahopuiden vaateliiden lajien suojelulle. Käytännössä alueelta löytynevät Mustavuoren edustavimmat kuusilahopuujatkumot-alueet, mikä selittää sitruunakäävän ja *Steccherinum tenuispinum* -orakkaan esiintymisen alueella. Lisäksi alueella on hieman merkitystä koivu- ja mäntylahopuiden lajistolle.

Arvoluokka

Arvoluokka I (Hyvin arvokas kääpäalue)

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

Arvojen ylläpitoon liittyvät suositukset

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

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

4.13 Mustavuoren kaakkoisosan metsä

Tunnus karttaliitteessä: 26

Maastotyöt ja selvityksen kattavuus

Alueen kääpälajistoa selvitettiin Keijo Savolan ja Birthe Weijolan toimesta 14.10.2014. Yhteensä selvitystä tehtiin noin viisi henkilötyötuntia. Selvitys tehtiin koko alueella melko kattavasti siten, että kaikki lahoppuut pienimpiä oksankappaleita lukuun ottamatta käytiin vaihtelevalla tarkkuudella lävitse.

Alueelta kerättiin kymmenen näytettä, joiden mikroskoppoinnin suoritti Viacheslav Spirin Helsingin kasvimuseolta.

Kuvaus

Kohde sisältää vanhapuustoisia tuoreita lehtoja ja lehtomaisia kankaita sekä kaksi näihin liittyvää pientä puustosta kallionpypylää. Alueella on jonkin verran juoksuhautoja ja se rajoittuu etelässä täyttömäelle vievään tiehen, idässä voimalinjaan ja

lännessä ulkoilureittiin.

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

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

Lajitiedot

Kohteelta havaittiin selvityksessä 42 kääpälajia (liite 2). Määrä on inventointiaikaan ja alueen kokoon suhteutettuna kohtalaisen korkea.

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

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

Arvoluokka

Arvoluokka III (Kohtalaisen arvokas kääpäalue)

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

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

Arvojen ylläpitoon liittyvät suositukset

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



Mustavuoren eteläosa on kehittymässä lajistoltaan rikkaaksi vanhaksi metsäksi. Kuva: Keijo Savola.

4.14 Mustavuoren eteläosan metsä

Tunnus karttaliitteessä: 27

Maastotyöt ja selvityksen kattavuus

Alueen kääpälajistoa selvitettiin syksyllä 2014 Keijo Savolan ja Birthe Weijolan toimesta 14.10. ja 5.11. Yhteensä selvitystä tehtiin noin 16 henkilötyötuntia. Havainnointia tehtiin koko alueella, mutta etenkin kohteen itäosan osin melko runsaslaho-puustoinen korpimuuttuma jäi hyvin pinnallisen läpikäynnin varaan.

Alueelta kerättiin 21 näytettä, joiden mikroskopoinnin suoritti Viacheslav Spirin Helsingin kasvimuseolta.

Kuvaus

Kohde sisältää monipuolisen metsäisen luontoalueen, joka sisältää useita erillisiä kallioalueita, lähinnä tuoretta ja kuivahkoa kangasta olevia kangasmetsiä, hienon aito-korven sekä laajan ojitetun korpialueen kohteen koillis- ja itäosassa. Aivan alueen länsireunassa on myös pienialaisesti lehtoa. Etelässä alue rajautuu Niinisaarentiehen ja pohjoisessa Mustavuoren suojelualueen eteläpuoliseen voimalinjaan. Alueen eteläpuoliskon halki kulkee yksi ulkoilureitti.

Alueen kallioalueet ovat puustoltaan pääosin luonnontilaisen kaltaisia kitumaan kallioita. Kallioalueilla on jonkin verran vanhoja mäntyjä sekä jonkin verran mänty- ja koi-vulahopuuta. Kallioalueiden rinteillä ja välissä sijaitsevista kangasmaista noin puolet

on rakenteeltaan luonnontilaisen kaltaisia ja melko vanhapuustoisia havusekametsiä tai kuusivaltaisia metsiä. Etenkin kohteen pohjoisluoteisosassa, kohteen keskiosan kallioalueen kaakkoispuolella sekä Niinisaarentien pohjoispuolisen kallioalueen etelärinteellä on näkyvästi kuusilahopuuta sekä paikoin myös koivu- ja mäntylahopuita. Viimeksi mainitulta osa-alueelta löytyy myös jonkin verran haapa- ja pihlajalahopuuta. Loput kangasmetsät ovat pääosin niukkalahopuustoisempia ja joukossa on myös kaksi nuorempaa puustoa kasvavaa metsikkökuviota.

Alueen länsireunan lehtorinteellä lahoaa näkyvästi raitalahopuuta.

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

Lajitiedot

Kohteelta havaittiin selvityksessä 66 kääpälajia (liite 2). Määrä on inventointiaikaan suhteutettuna kohtalaisen korkea.

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

Kohteelta löydettiin kahta alueellisesti uhanalaista (pohjanrypykkä ja ruostekääpä) sekä kahta silmälläpidettävää (kirjokerikääpä, punakerikääpä) lajia. Ruostekääpä-esiintymiä paikallistettiin kuusi, loppuista lajeista tehtiin yksittäiset havainnot.

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

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

Arvoluokka

Arvoluokka II (Arvokas kääpäalue)

Alue täyttää selvästi arvoluokka I kääpäalueen kriteerit indikaattorilajien kokonais-

määrän perusteella. Alueen laajuuden ja monien vaatelioiden lajien vielä kovin vähäisen esiintymistiheyden takia se on perusteltua arvioida tällä hetkellä luokan II kääpälueeksi. Alue täyttää tämän arvoluokan kriteerit havaittujen alueellisesti uhanalaisten tai silmälläpidettävien lajien lukumäärän (neljä) sekä indikaattorilajien kokonaismäärän, lehtipuuindikaattorien määrän sekä havupuuindikaattorien määrän perusteella.

Arvojen ylläpitoon liittyvät suositukset

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

4.15 Ramsinniemen lehdon lounaispuoliset metsät

Tunnus karttaliitteessä: 28

Maastotyöt ja selvitysten kattavuus

Alueen kääpälajistoa selvitettiin Keijo Savolan toimesta 21.10.2014 yhteensä noin kuuden tunnin ajan. Pääosa alueesta pystyttiin tässä ajassa inventoimaan melko kattavasti, mutta osa alueen runsalahopuustoisimmasta länsiosasta jäi pinnallisemman inventoinnin varaan.

Alueelta kerättiin yhdeksän näytettä, joiden mikroskooppin suoritti Viacheslav Spirin Helsingin kasvimuseolta.

Kuvaus

Kohde sisältää Ramsinniemen lehdon suojelualueeseen suoraan länsipuolelta liittyviä kangas- ja lehtometsiä sekä näihin lounaassa liittyviä lehto, kangas- ja kalliometsiä.

Suoraan suojelualueeseen länsipuolelta rajoittuvat metsät ovat varttuneita ja vanhahkoja kuusivaltaisia metsiä tai kuusta, koivua, mäntyä ja paikoin harmaaleppää kasvavia sekametsiä. Rannassa on myös pienehkö kalliainen kuivahkon kankaan kuvio, jossa kasvaa vanhempaa mänty- ja kuusipuustoa. Metsien rakenne on luonnontilaisen kaltainen ja metsistä löytyy jo jonkin verran kuusi-, koivu-, mänty- ja harmaaleppälahopuuta. Osa metsistä on niukalahopuustoisia.

Suojelualueen lounaispuolella rantametsissä on kapeana vyöhykkeenä sekapuustoisia lehtoja sekä vanhempia kuusivaltaisia kangasmetsiä. Näissä rantametsissä on paikoin melko paljon kuusi- ja lehtilahopuuta, osa rantametsistä on niukalahopuustoisempia. Rantametsäalueeseen eteläkaakon suunnalta liittyvä kalliomäki on luonnontilainen ja sisältää melko runsaasti mäntylahopuuta. Kallioalueen kaakkoisosassa on pieni, mutta edustava metsäpaloalue, jossa on parisen kymmentä palanutta mäntymaapuuta tai -keloa.

Aivan kohteen lounaisosasta löytyy sen lahopuustoltaan edustavin ydinosa eli vanhaa



Ramsinniemen lehdon lounaispuolelta löytyy Helsingissä harvinainen paloalue. Kuva: Keijo Savola.

kuusivaltaista puustoa kasvava tuoreen kankaan rinnemetsä, jossa lahoaa runsaasti (yli 20 kuutiometriä/ha) eri-ikäistä kuusilahopuuta sekä jonkin verran koivulahopuuta. Ranta-alueelta löytyy kapealta lehtoreunalta näkyvästi raita- ja tervaleppälahopuuta.

Lajitiedot

Kohteelta löytyi 47 kääpälajia sekä kolmea muuta indikaattorikärväkistä (liite 2). Lajisto koostuu kuusi- ja koivulahopuuta suosivasta lajistosta täydennettynä muutamilla männyn ja raitojen lajeilla.

Alueen lajeihin kuuluu 23 indikaattorilajia (näistä 20 kääpiä). Lajeissa on melko lailla tasan kuusta, lehtipuita ja mäntyä suosivia lajeja. Useimpia indikaattorilajeja havaittiin vain yksi esiintymä.

Kohteen lajeista kaksi on luokiteltu alueellisesti uhanalaisiksi (pohjanrypykkä ja ruostekääpä) ja yksi silmälläpidettäväksi (kirjokerikääpä). Pohjanrypykkä ja ruostekääpä löydettiin kumpikin alueelta kolme kertaa ja kirjokerikääpä kerran. Muista lajeista huomionarvoisimpia ovat aarni-, hopea-, kermakara-, lehtolude-, lumikon-, poimulakki-, ruso- ja silokääpä. Alueelta havaituista lajeista lumikonkääpä on lajina Suomen mitassa harvinaisin eli siitä lienee koko maasta vain muutamia kymmeniä havaintoja. Helsingissä laji tuntuu viihtyvän eli siitä on pelkästään 2000-luvulta ainakin seitsemän varmaa havaintoa.

Arvoluokka

Arvoluokka III (kohtalaisen arvokas kääpäalue)

Kohde täyttäisi myös arvoluokka II:n kriteerit indikaattorilajien kokonaislukumäärän

(23 lajia) sekä havupuuta suosivien indikaattorilajien lukumäärän (15 lajia) perusteella. Koska vaatelioiden lajien kannat ovat alueella pääosin vielä hyvin niukkoja ja alue on laadultaan hyvin heterogeeninen, on katsottu, että oikeampi arvoluokka kohteelle on III. Se kuuluu kuitenkin tämän arvoluokan kohteiden parempaan puoliskoon.

Arvojen ylläpitoon liittyvät suositukset

Alueen metsien säilyttäminen jatkossa mahdollisimman luonnontilassa, mukaan lukien tuulenkaatojen metsään jättö, ovat toimenpiteinä erittäin suositeltavia. Alueen lounaisosan edustavan runsaslahopuustoisien rinnemetsän ja Ramsinniemen lehdon suojelualueen välisen rantametsäalueen ekologista laatua olisi hyvä parantaa etenkin kuusilahopuun osalta.

4.16 Pornaistenniemi

Tunnus karttaliitteessä: 29

Maastotyöt ja selvityksen kattavuus

Pornaistenniemen alueen kääväkäs-lajistoa on selvitetty Reima Saarenoksen toimesta vuosina 1989–2005 ja lisäksi alueella on tehty Sami Kieman toimesta vuonna 2005 melko tarkka kääpäselvitys. Näiden selvitysten yhteenvetoraportti on julkaistu Helsingin ympäristökeskuksen julkaisusarjassa (Kiema & Saarenoksa 2006). Lisäksi alueen kääpä-lajistosta on kertynyt jonkin verran muuta harrastajatieta.

Kuvaus

Kohde muodostuu suoraan Viikki-Vanhankaupunginlahden Natura 2000 -alueeseen rajautuvan niemen metsäisestä itäosasta. Alue on pääosin tuoretta ja kosteaa lehtoa, jonkin verran löytyy myös tervaleppävaltaisia metsäluhtia.

Alueen metsät ovat pitkään luonnontilassa kehittyneitä lehtimetsiä, joissa kasvaa eri runsaussuhteissa raitaa, koivua, harmaa- ja tervaleppää, pajuja, pihlajaa, haapaa ja tuomea. Erityisen runsaasti alueen metsissä lahoaa raitalahopuuta, mutta myös muita puulajeja löytyy lahopuuna vaihtelevia määriä. Lisäksi ranta-alueilta löytyy jonkin verran meren mukanaan tuomaa ajopuuta.

Lajitiedot

Pornaistenniemeltä on tähän mennessä tehty havaintoja 56 kääpä-lajista (liite 2). Pääosa lajeista on havaittu alueella vuonna 2005 tehdyssä kääpäselvityksessä, mutta lisäksi alueelta tunnetaan kymmenkunta Reima Saarenoksen vuosina 1989–2005 havaitsemaa kääpä-lajia sekä Ojalan vuonna 2007 havaitsema mustajalkakääpä. Lisäksi alueelta on havaintoja 99 orvakka- tai orakas-lajista.

Pornaistenniemeltä havaittuihin lajeihin kuuluu 30 arvoelinympäristöjen indikaattorilajia (näistä 24 kääpiä). Lajit ovat käytännössä kaikki lehtipuiden indikaattorilajeja. Alueelta havaittujen kääpien joukossa on kaksi silmälläpidettävää lajia eli

kirjokerikäpä ja punakerikäpä.

Huomionarvoisimpia alueelta havaituista kääpälajeista ovat kirjokeri-, lapa-, lehto-, lehtolude-, leppi-, maitovaha-, mustajalka-, pajun-, pikireuna-, punakeri-, viita-, viherkeri- ja vitikkokäpä sekä pikkuhampikka. Näistä Helsingissä erityisen harvinaisia vaikuttaisivat olevan mustajalka-, pikireuna-, viita- ja vitikkokäpä sekä pikkuhampikka.

Alueelta havaituissa orvakka- ja orakaslajeissa on useita huomionarvoisia lajeja, kääpäalueiden arvottamisessa käytetyistä lajeista harvinaisimpia ovat takkukarakka ja tupasorakas.

Alueella on huomattavaa merkitystä lehtipuuta (etenkin raita, lepät) suosivan kääpä-, orakas- ja orakkalajiston suojelulle.

Arvoluokka

Arvoluokka I (Hyvin arvokas kääpäalue)

Pornaistenniemi täyttää arvoluokka I kääpäalueen kriteerit kahden alakriteerin perusteella (indikaattorilajien lukumäärä, lehtipuiden indikaattorilajien lukumäärä).

Arvojen ylläpitoon liittyvät suositukset

Kohteen metsien säilyttäminen jatkossakin mahdollisimman luonnontilassa on erittäin perusteltua. Mikäli alueelta joudutaan jatkossa kaatamaan turvallisuussyistä yksittäisiä puita, nämä tulisi jättää maalahopuuna alueelle. Metsäalueen supistumista rakentamisen takia sekä luonnontilan heikentymistä luonnonhoidon takia tulisi välttää.

4.17 Kivinokan vanha metsä

Tunnus karttaliitteessä: 30

Maastotyöt ja selvityksen kattavuus

Kivinokan vanhan metsän kääpä- ja orakkalajistoa selvitettiin hyvin tarkkaan vuosina 2006 ja 2007 Sami Kieman ja Reima Saarenoksen toimesta (Kiema. & Saarenoksa 2009). Lisäksi alueen lajistosta on saatu täydentävää tietoa Reijo Erkkilän vuosina 1980–86 tekemästä Helsingin kääpäselvityksestä sekä Olli Mannisen marraskuussa 2011 Kivinokan alueelle tekemältä retkeilyltä.

Kuvaus

Kohde on pitkään lähes ilman metsänhoitotoimia kehittynyt metsäalue Kivinokan virkistysalueen pohjoisosassa. Pohjoisessa alue rajoittuu suoraan Viikki-Vanhankaupunginlahden Natura 2000 -alueeseen ja etelässä siirtolamökkialueeseen.

Pääosa alueesta koostuu vanhoista kuusivaltaisista lehto- ja kangasmetsistä, joissa

kuusen joukossa kasvaa sekapuuna vaihtelevia määriä koivua, mäntyä, tervaleppää, raitaa, pihlajaa, tuomea, haapaa ja vaahteraa. Lisäksi alueella on joitakin runsaammin mäntyä kasvavia kallionyppylöitä sekä leppävaltaisia rantalehtoja.

Pääosalla kohteesta on runsaasti lahoppuuta. Pääosan tästä muodostavat maa- ja pystylahoppuuna tavattavat, osin hyvinkin järeät kuuset. Tämän lisäksi lahoppuustossa on merkittävästi koivua, tervaleppää ja mäntyä, ohutläpimittaisempaa lehtilahoppuuta tapaa lisäksi etenkin rantalehdoista.

Lajitiedot

Kivinokan vanhasta metsästä on vuoden 1980 jälkeen tehty luotettavia havaintoja 75 kääpälajista (liite 2), joista 71 lajista on havaintoja 2000-luvulta. Lisäksi alueelta on havaittu peräti 108 oravakka- ja orakaslajia, joihin kuuluu seitsemän kääpäalueiden arvottamisessa käytettyä lajia.

Kohteelta havaittuihin lajeihin kuuluu 43 arvometsien indikaattorilajia (näistä 36 kääpiä), mikä on Helsingin oloissa hyvin paljon. Indikaattorilajeihin kuuluu lähinnä kuusen ja lehtipuiden lajeja, lajeista puolenkymmentä on jossakin määrin vaateliaita mäntytien lajeja.

Kivinokan metsästä havaittuihin lajeihin kuuluu yksi erittäin uhanalainen laji (paksukuorikäpää), neljä alueellisesti uhanalaista lajia (ruoste- ja rusokantokääpää, pohjanrypykkä sekä siperiankääpää) sekä kaksi silmälläpidettävää lajia (helttä-aidaskääpää, punakerikäpää).

Kivinokan erityisharvinaisuuksia ovat alueelta vuonna 2011 havaittu erittäin uhanalainen (ja myös luonnonsuojelulain erityisesti suojeltaviin lajeihin kuuluva) paksukuorikäpää sekä syksyllä 2007 havaittu sirokerikäpää. Paksukuorikäävällä on koko maassa hieman alle 10 löytöpaikkaa (näistä Helsingissä kaksi) ja sirokerikäävällä mahdollisesti vain kolme. Paksukuorikäpää kasvaa alueella järeällä kuusimaapuulla ja sirokerikäpää on tavattu maahan pudonneelta raidan oksalta. Muita erityisen huomionarvoisia lajeja ovat helttä-aidaskääpää-, lakka-, lehtolude-, leppi-, pajun-, poimulakki-, punakeri-, riuku-, rusokanto-, ruoste- ja viherkerikäpää sekä kultarypykkä ja pohjanrypykkä.

Alue kuuluu kuusilajistoltaan Helsingin tärkeimpiin metsäalueisiin, mutta sillä on selvää suojelumerkitystä myös lehtilahoppuusta riippuvaiselle lajistolle. Jonkin verran vaateliasta lajistoa elää myös alueen mäntymaapuilla sekä vanhoilla männyillä. Vaateliamaan kuusen lajiston levittäytyminen alueelle vaikuttaisi olevan käynnissä, koska yli puolet uhanalaisista tai silmälläpidettävistä kuusilajeista on havaittu alueelta vasta syksyllä 2011.

Arvoluokka

Arvoluokka I (Hyvin arvokas kääpäalue)

Alue täyttää arvoluokka I kääpäalueen kriteerit kaikkien viiden alakriteerin perusteella.

Arvojen ylläpitoon liittyvät suositukset

Mikäli alueelta joudutaan jatkossa kaatamaan turvallisuussyistä yksittäisiä puita, nämä tulisi jättää maalahopuuna alueelle. Metsäalueen supistumista rakentamisen takia sekä luonnontilan heikentymistä luonnonhoidon takia tulisi välttää.

4.18 Santahaminan eteläosan metsät

Tunnus karttaliitteessä: 31

Maastotyöt ja selvityksen kattavuus

Santahaminan eteläosan metsien kääpälajistoa selvitettiin loka-marraskuussa 2011 neljällä erillisellä kääpäharrastajien (Kaisa Junninen, Olli Manninen, Risto Mustonen, Timo Nuoranen, Keijo Savola, Olli Turunen ja Birthe Weijola) tekemillä maastokäynneillä (Savola 2011a, Savola 2011b). Lisäksi alueen lajistosta on olemassa joitakin yksittäisiä täydentäviä havaintoja Ismo Erikssonin muutamia vuosia sitten tekemältä käynniltä.

Santahaminan eteläosan metsissä tehdyt selvitykset eivät millään osa-alueella ole olleet kovin kattavia eli lähinnä on ajan sallimissa puitteissa tarkasteltu lupaavimmilta vaikuttaneiden lahopuiden lajistoa. Kaikkiaan kertynyt tieto antaa kuitenkin melko hyvän kokonaiskuvan alueen metsien kääpälajistollisesta arvosta.

Käyntien yhteydessä alueelta on kerätty vajaa satakunta näytettä, joiden mikroskooppisen määrittelyn suorittivat Juha Kinnunen ja Kaisa Junninen.

Kuvaus

Kohde sisältää Santahaminan eteläosan monipuolisia kangas-, kallio-, lehto- ja korpi-metsiä. Lisäksi alueelta löytyy tervaleppävaltaisia metsäluhtia sekä ainakin yksi räme. Papinlahden alueella on myös edustavia jalopuumetsiä.

Kohteen kangasmetsistä ja korvista valtaosa sekä käytännössä lähes kaikki kallio-metsät ovat valtapuustoltaan yli 100-vuotiaita. Metsille on tyypillistä monipuolinen, useimmiten eri-ikäisrakenteinen puusto sekä lahopuustoisuus.

Alueen kalliometsien korkea luonnontilan aste näkyy kilpikaarnamäntyjen esiintymisenä sekä eri-ikäisen mäntylahopuun usein merkittävänä runsautena. Etenkin kallio-alueiden alarinteet ovat usein runsaslahopuustoisia.

Alueen kangasmetsissä painottuvat vanhapuustoiset, puustorakenteeltaan luonnontilaisen kaltaiset tuoreen, kuivahkon ja kuivan kankaan metsiköt. Vanhojen metsien joukossa on jonkin verran myös nuorempia metsikkökuvioita. Pääosassa kangasmetsistä on merkittävästi lahopuuta, joka osa-alueesta riippuen sisältää eri suhteissa, kuusta, mäntyä ja koivua. Etenkin alueen vanhimmat ja runsaslahopuustoisimmat iäkkäät korpikuusikot ovat vaikuttavia.

Kohteen lehdoista edustavimmat löytyvät Papinlahden rannoilta, Likolammen ympäristöstä, Kiviarkunniemen pohjoispuolelta, Kissalammen ympäristöstä sekä Eteläkärjestä. Lehdot ovat pääosin hyvin lahoppuustoisia ja niissä lahoaa merkittäviä määriä raita-, leppä-, haapa-, tuomi- tai koivulahoppuuta.

Rivieran alueen lounaispuolelta löytyy erikoinen aluekokonaisuus, joka sisältää pääosin luonnontilaisen kaltaisten kangas- ja kalliometsien lisäksi korpia, metsäluhtia, lahoppuustoisia lehtoja sekä ammuntojen synnyttämiä lahoppuustoisia metsäpaloalueita.

Tehtyjen lajist selvitysten ja maastokäyntien perusteella Santahamina eteläosan metsistä vaikuttaisi löytyvän hyvä lahoppuujatkumo männyn, kuusen, koivun, pihlajan, raidan sekä molempien leppien osalta. Kohtalainen jatkumo vaikuttaisi olevan myös haavalla ja tuomella.

Lajitiedot

Santahaminan eteläosan metsistä on tähän mennessä havaittu 88 kääpälajia ja kymmentä muuta indikaattoriarvoa omaavaa kääväkästä (liite 2). Havaittu kääpälajien kokonaismäärä on huomattavan korkea.

Santahaminan metsistä on tehty havaintoja peräti 54 indikaattoriarvoa omaavasta kääväkäslajista (näistä 44 kääpiä). Määrä on suurempi kuin yhdelläkään toisella Helsingin kääpäselvitetyllä alueella.

Alueelta havaituissa lajeissa on kaksi vaarantunutta (kastanja- ja pettukääpä), seitsemän alueellisesti uhanalaista (lumo-, ruoste-, siperian-, sirppi- ja sitruunakääpä, rustikka ja pohjanrypykkä), kolme silmälläpidettävää (kirjokeri-, kitti- ja oranssikääpä) sekä yksi puutteellisesti tunnettu laji (mahlakääpä). Ns. Punaisen kirjan lajien määrä on Helsingin oloissa hyvin korkea.

Erityisen huomionarvoisaa Santahaminan lajistoa edustavat kastanja-, oranssi-, pettu-, sitruuna- ja sirppikääpä. Oranssi- ja pettukäävän Santahaminan esiintymispaikat ovat lajien ainoita Helsingin tunnettuja esiintymispaikkoja ja etenkin pettukääpä on koko levinneisyysalueellaan (Etelä-Suomi) erittäin harvinainen. Santahaminan vanhoilta mäntymaapuilta havaitut kaksi sirppikääpäesiintymää ovat puolestaan tärkeitä siksi, että laji on käytännössä kokenut alueellisen sukupuuton muualla hemiborealisella vyöhykkeellä.

Muista alueen lajeista erityismaininnan ansaitsevat aarni-, karike-, keltiäis-, lakka-, lumikon-, lumo-, mahla- ja rusokantokääpä, koralliorakas, pohjanrypykkä sekä *Steccherinum tenuispinum* -orakas. Kaikki nämä lajit ovat harvinaisia joko koko maassa tai ainakin Uudellamaalla.

Santahaminan eteläosan metsät ovat etenkin mäntylahoppuustosta riippuvaisen kääpälajiston kannalta Helsingin ja mahdollisesti myös Viherkehän alueen arvokkaimpia. Myös kuusilajiston osalta alue on hyvin edustava. Alue vaikuttaisi nykytiedon perusteella olevan hyvin monipuolinen myös haavasta, koivusta ja muista lehtipuista riippuvaisen kääpälajiston kannalta.

Arvoluokka

Arvoluokka I (hyvin arvokas kääpääalue)

Alue täyttää arvoluokka I kääpääalueen kriteerit hyvin selvästi neljän alakriteerin perusteella (valtakunnallisesti ja alueellisesti uhanalaisten lajien määrä, silmälläpidettävien ja uhanalaisten lajien määrä, indikaattorilajien kokonaismäärä, havu- tai lehtipuiden indikaattorilajien määrä). Havu- tai lehtipuiden indikaattorilajien osalta Santahaminan metsät täyttävät arvoluokan kriteerit sekä havu- että lehtipuiden lajiston osalta.

Arvojen ylläpitoon liittyvät suositukset

Santahaminan eteläosan metsien rikas kääpälajisto ei edellytä erityisiä hoitotoimia. Arvojen säilymisen ja kehittymisen kannalta tärkeintä olisi taata metsien pääosin luonnontilainen kehitys jatkossakin. Palaneen puun ajoittainen muodostuminen ajoittain on sekin suotavaa.

Tarkemman kääpäselvityksen teko Santahaminan metsissä olisi suositeltavaa.

Lähteet Ja kirjallisuutta

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.

Kotiranta, H., Saarenoksa, R. & Kytövuori, I. 2009. Aphyllophoroid fungi of Finland. A check-list with ecology, distribution and threat categories. Norrlinia 19. 223 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. 56 s.

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

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. 2011a. Santahaminan metsien merkityksestä kääpien ja muiden lahottajainten suojelun kannalta. Muistio 21.12.2011. 1 s.

Savola, K. 2011b. Kooste Santahaminasta syksyllä 2011 havaituista kääpälajeista sekä eräitä muita kääväkäs- ja sammalhavaintoja alueelta. Muistio 21.12.2011. 3 s.

Savola, K. 2012. Helsingin metsien kääpäselvitys 2011. Helsingin kaupungin ympäristökeskuksen julkaisu 5/2012. 29 s. + 11 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.

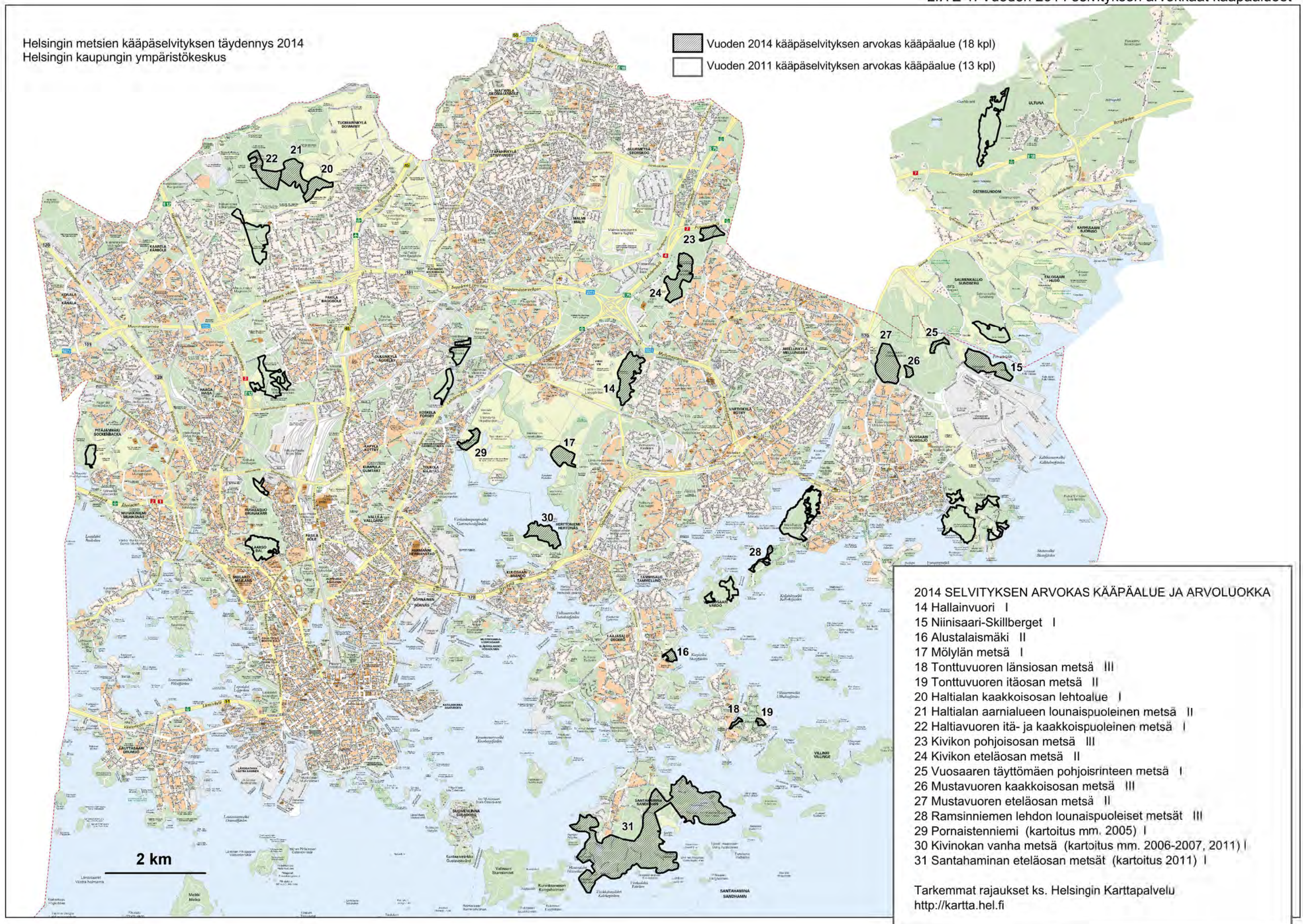
Savola, K., Niemi, M.E. & Kajander, L. 2007. Meikonsalon kääpäselvitys. Raportti Metsähallituksen Etelä-Suomen luontopalveluille. 19 s. + 19 liitesivua.

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

Viitanen, A. 2011. Inventointiraportti Tattariharjun metsän kääpälajistosta. 1 s. + 2 liitesivua.

Helsingin metsien kääpäselvityksen täydennys 2014
Helsingin kaupungin ympäristökeskus

-  Vuoden 2014 kääpäselvityksen arvokas kääpääalue (18 kpl)
-  Vuoden 2011 kääpäselvityksen arvokas kääpääalue (13 kpl)



HELSINGIN KÄÄPÄSELVITYKSEN TÄYDENNYS 2014 ALUEKOHTAISET HAVAINNOT
Helsingin kaupungin ympäristökeskus

LIITE 2. Aluekohtaiset havainnot

Keijo Savola

EN = Erittäin uhanalainen laji
 VU = Vaarantunut laji
 NT = Silmälläpidettävä laji
 RT =Laji alueellisesti uhanalainen hemi- ja eteläborealisella vyöhykkeellä
 RT/1b= alueellisesti uhanalainen hemiborealisella vyöhykkeellä
 RT/2a = alueellisesti uhanalainen eteläborealaisen vuokkovyöhykkeellä
 vm = Luonnonsuojelullisesti arvokkaiden kuusi-tai mäntymetsien indikaattorilaji (Kotiranta & Niemelä 1996)
 har = muu vaatelas, harvalukuinen tai vähintäänkin kohtalaista indikaattoriarvoa ilmentävä laji (Savola 2012)
 x = Laji havaittu alueelta varmuudella ainakin kerran, mutta esiintymien havaintomääristä ei ole tietoa

TIETEELLINEN NIMI	SUOMALAINEN LAJINIMI	STATUS	14. HALLAIN-VUORI	15. NIINISAARI-SKILLBERGET	16. ALUSTALAIS-MÄKI	17. MÖLYLÄ	18. TONTTU-VUOREN LÄNSIPUOLEN METSÄ	19. TONTTU-VUOREN ITÄPUOLINEN METSÄ	20. HALTIALAN KAAKKOIS-OSAN LEHTO	21. HALTIA-VUOREN ITÄ- JA KAAKKOIS-PUOLINEN METSÄ	22. HALTIALAN AARNI-ALUEEN LOUNAIS-PUOLEINEN METSÄ	23. KIVIKON POHJOIS-OSAN METSÄ	24. KIVIKON ETELÄ-OSAN METSÄ	25. VUOSAAREN TÄYTTÖMÄEN POHJOISRIIN-TEEN METSÄ	26. MUSTA-VUOREN KAAKKOIS-OSAN METSÄ	27. MUSTA-VUOREN ETELÄOSAN METSÄ	28. RAMSIN-LEHDON KAAKKOIS-PUOLISET METSÄT	29. PORNAISTEN-NIEMI	30. KIVINOKAN METSÄ	31. SANTA-HAMINAN ETELÄOSA
<i>Albatrellus confluens</i>	typäskääpä								1											
<i>Albatrellus ovinus</i>	lampaankääpä						1	1		2	1				1	1	1			x
<i>Anomoporia kamschatica</i>	harsukääpä	vm	3													1	1			
<i>Antrodia cretacea</i>		har				1														
<i>Antrodia macra</i>	pajunkääpä	har											1			1		x		x
<i>Antrodia pulvinascens</i>	poimukääpä	VU, vm			1					1										
<i>Antrodia ramentacea</i>	pettukääpä	VU																		x
<i>Antrodia serialis</i>	rivikääpä		53	38		48	1	14	11	34	26	15	1	20	22	26	18	x	x	x
<i>Antrodia sinuosa</i>	kelokääpä		32	22	1	16	1	3	3	11	10	7	15	14	5	13	6			x
<i>Antrodia xantha</i>	katkokääpä		20	2		2						1	1	5	2		2	3	x	1
<i>Antrodiella citrinella</i>	sitruunakääpä	NT, RT (1b, 2a), vm								1				2	2					x
<i>Antrodiella faginea</i>	luukääpä	har	1	5	2				1	2			1						x	x
<i>Antrodiella ichnusana</i>	leppikääpä	har																	x	x
<i>Antrodiella onychoides</i>	viitakääpä	har																	x	
<i>Antrodiella pallescens</i>	sitkokääpä		2	20		1	7	2	6	9	6	3	2	4	2	6	6	2	x	x
<i>Antrodiella parasitica</i>	kuusensitkokääpä	VU	1																	
<i>Antrodiella romellii</i>	lehtokääpä	har				1				1									x	
<i>Antrodiella serpula</i>	voikääpä	har		3		3				1								1	x	x
<i>Bjerkandera adusta</i>	tuhkakääpä		2	2	3		1	2	8	2	4	1	1	1	1	2	2	1	x	x
<i>Bjerkandera fumosa</i>	savukääpä	har			1								1						x	x
<i>Byssoporia mollicula</i>	karikekääpä	har																		x
<i>Ceriporia aurantiocarnescens</i>		har	1	1																
<i>Ceriporia excelsa</i>	kirjokerikääpä	NT		1					1	2	2	1				1	1	1	x	x
<i>Ceriporia purpurea</i>	punakerikääpä	NT			3	1	1	1	1			1	1			1	1		x	x
<i>Ceriporia reticulata</i>	verkkokerikääpä			2	2	1		1	1							1			x	x
<i>Ceriporia subreticulata</i>	sirokerikääpä	har																		x
<i>Ceriporia viridans</i>	viherkerikääpä	har	2	2															x	x
<i>Ceriporiopsis aneirina</i>	kittikääpä	NT							3	4										x
<i>Ceriporiopsis consobrina</i>	vitikkokääpä								1										x	
<i>Ceriporiopsis pseudogilvescens</i>	hartsikääpä	har		1											2	1				
<i>Cerrena unicolor</i>	pörrökääpä	har	1	4		3			5	4	1	1				3	1		x	x
<i>Cinereomyces lenis</i>	sirppikääpä	NT, RT (1b, 2a), vm																		x
<i>Cinereomyces lindbladii</i>	hopeakääpä	har	9	2	3	1			1		1		2			1	2	1		x
<i>Cinereomyces vulgaris</i>	laikkukääpä	har								1				1						
<i>Climacocystis borealis</i>	pohjankääpä		1	2					3	1	1			1			1		x	x
<i>Coltricia perennis</i>	kangaskääpä		1										1	1						x
<i>Daedaleopsis confragosa</i>	etelänsärmäkääpä	har		7	5	2	2			1			1				1		x	x
<i>Datronia mollis</i>	kennokääpä		1	7	8	2	1	2	2	2	2		1	1		1	2	2	x	x
<i>Diplomitoporus flavescens</i>	kaarnakääpä	NT												1						
<i>Fibroporia gossypium</i>	kohvakääpä	har	1													1				
<i>Fibroporia norrlandica</i>	lumikonkääpä	har																1		x
<i>Fibroporia vaillantii</i>	lavakääpä																		x	
<i>Fomes fomentarius</i>	taulukääpä		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
<i>Fomitopsis pinicola</i>	kantokääpä		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
<i>Fomitopsis rosea</i>	rusokantokääpä	NT, RT (1b, 2a), vm	1	1						1					1					2
<i>Funalia trogii</i>	harjaskääpä	VU			1															
<i>Ganoderma lipsiense</i>	lattakääpä				3				2	2			1			1			x	x
<i>Ganoderma lucidum</i>	lakkakääpä	har																		x
<i>Gloeophyllum abietinum</i>	heltta-aidaskääpä	NT																		1
<i>Gloeophyllum odoratum</i>	aniskääpä										1					1				x
<i>Gloeophyllum sepiarium</i>	aidaskääpä		8	33		7	1	1	1	4	2	5		2		2	9	2	x	x
<i>Gloeoporus dichrous</i>	tikankääpä	har	1	3		2			1	1	1					1			x	x
<i>Gloeoporus pannocinctus</i>	silokääpä	har		1		1	1	1		1	1						1	1		
<i>Hapalopilus aurantiacus</i>	oranssikääpä	NT																		x
<i>Hapalopilus rutilans</i>	okrakääpä	har	1	3		2			3								1		x	x
<i>Heterobasidion parviporum</i>	kuusenjuurikääpä		5	9		7		7	9	7	4	2		2	4	8	3		x	x
<i>Hyphodontia paradoxa</i>	rosokääpä	har																		x
<i>Hyphodontia radula</i>	rytökääpä		2	5	1	1	1	1	4	3				1	2	1			x	x
<i>Inonotus obliquus</i>	pakurikääpä		3	2		4	1	1	2	2	3		2	1	1	2	2		x	x
<i>Inonotus radiatus</i>	lepänkääpä			27	5	36	3	2	13	6	2				1	2	2	7	x	x
<i>Inonotus rheades</i>	ketunkääpä	har	2							2			4				1			x
<i>Irpex oreophilus</i>	pikkuhampikka	har																	x	x
<i>Ischnoderma benzoinum</i>	tervakääpä	har	2	2		2			1	3	3	3			3		8	1		x
<i>Lenzites betulinus</i>	koivunhelttakääpä				1	1				2		2		1			2	1		x
<i>Leptoporus mollis</i>	punahäivekääpä	vm	2	2		2			1		1	2			1		1	3		x

TIETEELLINEN NIMI	SUOMALAINEN LAJINIMI	STATUS	14. HALLAIN- VUORI	15. NIINISAARI- SKILLBERGET	16. ALUSTALAI- MÄKI	17. MÖLYLÄ	18. TONTTU- VUOREN LÄNSIPUOLEN METSÄ	19. TONTTU- VUOREN ITÄPUOLINEN METSÄ	20. HALTIALAN KAAKKOIS- OSAN LEHTO	21. HALTIA- VUOREN ITÄ- JA KAAKKOIS- PUOLINEN METSÄ	22. HALTIALAN AARNI- ALUEEN LOUNAIS PUOLEINEN METSÄ	23. KIVIKON POHJOIS- OSAN METSÄ	24. KIVIKON ETELÄ- OSAN METSÄ	25. VUOSAAREN TÄYTTÖMÄEN POHJOISRIN- TEEN METSÄ	26. MUSTA- VUOREN KAAKKOIS- OSAN METSÄ	27. MUSTA- VUOREN ETELÄOSAN METSÄ	28. RAMSIN- LEHDON KAAKKOIS- PUOLISET METSÄT	29. PORNAISTEN- NIEMI	30. KIVINOKAN METSÄ	31. SANTA- HAMINAN ETELÄOSA
<i>Merulioipsis taxicola</i>	viinikääpä	vm	30	1	4	1						6	5			1	1		x	x
<i>Oligoporus rennyi</i>	kuromakääpä	har	1	1		2				2						1				x
<i>Oligoporus romellii</i>	karhikääpä	har	4	7		1	2		1	1			1		1		7			
<i>Oligoporus sericeomollis</i>	korokääpä	vm	8				1											1		x
<i>Onnia leporina</i>	pihkakääpä	vm								1	1									
<i>Onnia tomentosa</i>	huopakääpä	NT, vm		1																
<i>Perenniporia subacida</i>	korkkikerroskääpä	NT, vm								1										
<i>Phaeolus schweinitzii</i>	karhunkääpä							1			1									x
<i>Phellinus abietis coll.</i>	siperiankääpä	RT (1b, 2a), vm																		x
<i>Phellinus alni</i>	lepänarinakääpä																		x	x
<i>Phellinus conchatus</i>	raidankääpä		1	3		6	2	5		5	3		5	1		5	6	3	x	x
<i>Phellinus ferrugineofuscus</i>	ruostekääpä	RT (1b), vm	12	12			7		3		5	8	3		5	3	6	3		x
<i>Phellinus igniarius</i>	arinakääpä		2	2		2	5	3	2	9	3	3	1	4	1	2	3	2	x	x
<i>Phellinus laevigatus</i>	levykääpä	har	13	5			3	2	1	4	1	2		3		1	3			x
<i>Phellinus lundellii</i>	pikireunakääpä	vm								1							1		x	
<i>Phellinus nigrolimitatus</i>	aarnikääpä	vm	2															1		x
<i>Phellinus pini</i>	männynkääpä	vm	3	1			1	1				1		1			2			x
<i>Phellinus populicola</i>	haavanarinakääpä	har		2						2										x
<i>Phellinus punctatus</i>	kuhmukääpä		3	15		7	8	4	2		5		3	1		2	9	2	x	x
<i>Phellinus tremulae</i>	haavankääpä		1	5						118	38	20		4			1	7		x
<i>Phellinus viticola</i>	riukukääpä	vm	3																	x
<i>Physisporinus vitreus</i>	maitovahakääpä	har		1															x	
<i>Physisporinus sanguinolentus</i>	verivahakääpä	har						1											x	
<i>Piptoporus betulinus</i>	pökkelökääpä		6	18		5	8	2		2	12	17	3	3	6	2	1	6	2	x
<i>Polyporus badius</i>	kastanjakääpä	har																		x
<i>Polyporus brumalis</i>	talvikääpä			2		3	1		1				1	1			1		x	x
<i>Polyporus ciliatus</i>	kevätkääpä																		x	x
<i>Polyporus melanopus</i>	mustajalkakääpä	har																		
<i>Porpomyces mucidus</i>	kolokääpä	har					1					1								x
<i>Postia alni</i>	pikkuhaprakääpä		1	9		7	5	1	1	6	4	2	3	2		1	1		x	x
<i>Postia caesia</i>	sinihaprakääpä		36	30		4	17		6	9	27	9	13	5	7	12	20	7	x	x
<i>Postia floriformis</i>	lapakääpä	har								1	1			1				x		x
<i>Postia fragilis</i>	tahrakääpä		4	8		1	3		3	6	3	4	2	2	1	1	8	1		x
<i>Postia hibernica</i>	keltiäiskääpä	har				1														x
<i>Postia immitis</i>	mahlakääpä	DD																		x
<i>Postia lactea</i>	valkokääpä	har																x		
<i>Postia leucomallella</i>	ruskohaprakääpä	vm	60	18		7	4	1			3	3	20	24	5	2	7	3		x
<i>Postia lowei</i>	lovikääpä	EN		1																
<i>Postia ptychogaster</i>	puuterikääpä	har	12	8		1	2					2	1	1	4		8	1		x
<i>Postia stiptica</i>	karvaskääpä		11	11			1	2	2	3	1	1	1	1	2	2	4	2	x	x
<i>Postia tephroleuca</i>	harmohaprakääpä		32	47		6	9	2	5	15	26	14	18	4	9	11	26	6	x	x
<i>Protomerulius caryae</i>	rustikka	NT, RT (1b, 2a)					1								1					x
<i>Pycnoporellus fulgens</i>	rusokääpä	vm	5	3			12		5	5	9	4	1		2		7	1		x
<i>Pycnoporus cinnabarinus</i>	punakääpä			1										1						x
<i>Rigidoporus corticola</i>	kuorikääpä		1	2			1			2	3	1		2			1			x
<i>Rigidoporus crocatus</i>	paksukuorikääpä																			1
<i>Rigidoporus populinus</i>	vaahterankääpä	har		1		8			1											x
<i>Sidera mitis</i>		har	1							1										
<i>Sistotrema alboluteum</i>	kultakurokka	har		1										1						
<i>Sistotrema muscicola</i>	kruunukurokka	har		3								1								
<i>Skeletocutis amorpha</i>	rustokääpä		1	2		1							1	3	1		1			x
<i>Skeletocutis biguttulata</i>	valkoludekääpä		2	3		2						1	1			1	1			x
<i>Skeletocutis brevispora</i>	lumokääpä	NT, RT (1b, 2a)									1									x
<i>Skeletocutis carneogrisea</i>	routakääpä		8	22		3	3		2	4	4	6	6	2	2	3	9	3		x
<i>Skeletocutis kuehneri</i>	kuultoludekääpä	har	9	3			4		4	3	1	4		2	1	3	6	1		x
<i>Skeletocutis nivea</i>	lehtoludekääpä	RT (2a)	1				1			1						1		1	x	x
<i>Skeletocutis odora</i>	korpiludekääpä	NT, RT (1b, 2a), vm		1			1								1					x
<i>Spongiporus undosus</i>	poimulakkikääpä	har		1			1				2	4					1	1		2
<i>Steccherinum lacerum</i>	irtokarakääpä	har		1		2	1						1			1	1	1	x	x
<i>Steccherinum luteoalbum</i>	kermakarakääpä	vm	14	1		1	1				1		1	7			2	1		x
<i>Steccherinum nitidum</i>	risukarakääpä			5			3	2	1	5						1			x	x
<i>Trametes hirsuta</i>	karvavyökääpä			3		4	3		1				1	1			2		x	x
<i>Trametes ochracea</i>	pinovyökääpä		4	8		5	8	2	2	10	4	4	1	5	1	2	5	3	x	x
<i>Trametes pubescens</i>	nukkkavyökääpä		1	1			2			1			1	1						x
<i>Trametes velutina</i>	valkovyökääpä	har		1			1			1		1					1			
<i>Trechispora hymenocystis</i>	rihmaharsukka		1	3		2	2		1	4	8	1		4			3	2	x	x
<i>Trechispora mollusca</i>	pilliharsukka	har	1			2	1							1			2			
<i>Trichaptum abietinum</i>	kuusenkynsikäpä		x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
<i>Trichaptum fuscoviolaceum</i>	männynkynsikäpä		2	1		4	1			1	1	1	1	2			1			x
<i>Trichaptum pargamenum</i>	koivunkynsikäpä	NT, RT (1b, 2a)		1																
<i>Tyromyces chioneus</i>	liitukääpä		4			1					1	1	1	1			3			x
YHTEENSÄ	YHTEENSÄ		65	77		45	64	30	42	58	54	48	41	51	37	42	66	47	56	75

TIETEELLINEN NIMI	SUOMALAINEN LAJINIMI	STATUS	14. HALLAIN- VUORI	15. NIINISAARI- SKILLBERGET	16. ALUSTALAI- MÄKI	17. MÖLYLÄ	18. TONTTU- VUOREN LÄNSIPUOLEN METSÄ	19. TONTTU- VUOREN ITÄPUOLINEN METSÄ	20. HALTIALAN KAAKKOIS- OSAN LEHTO	21. HALTIA- VUOREN ITÄ- JA KAAKKOIS- PUOLINEN METSÄ	22. HALTIALAN AARNI- ALUEEN LOUNAIS PUOLEINEN METSÄ	23. KIVIKON POHJOIS- OSAN METSÄ	24. KIVIKON ETELÄ- OSAN METSÄ	25. VUOSAAREN TÄYTTÖMÄEN POHJOISRI- NTEEN METSÄ	26. MUSTA- VUOREN KAAKKOIS- OSAN METSÄ	27. MUSTA- VUOREN ETELÄOSAN METSÄ	28. RAMSIN- LEHDON KAAKKOIS- PUOLISET METSÄT	29. PORNAISTEN- NIEMI	30. KIVINOKAN METSÄ	31. SANTA- HAMINAN ETELÄOSA
Muut kääväkkäät																				
Amphinema byssoides	kuopikka			1																
Amylocorticium cebennense	valkovanukka		2																	
Aphanobasidium pseudotsugae	liimaharsukka		1																	
Asterodon ferruginosus	oravuotikka	vm	2	3		2		1		3	3		1				8		x	x
Ceraceomyces tessulatus	keltälämäkkä				1															
Clavicornona pyxidata	kruunuhaarakas	har		1						1			2							x
Coniophora arida	jauhokesikkä								1											
Gloeopeniophorella convolvens	kalvotyllickä															1				
Gloiodon strigosus	harjasorakas	NT, RT (1b, 2a), vm							1											
Hericium cirrhatum	tupasorakas	har						1										x		
Hericium coralloides	koralliorakas	har																		x
Hyphodontia barba-jovis	partaotaraspikka								1											
Kavinia alboviridis	viherkarhikka	RT (1b)						1				1								
Phlebia aurea	naskalirypykkä	har		2					1										x	x
Phlebia centrifuga	pohjanrypykkä	NT, RT (1b, 2a), vm				2				1	1					1	3		1	x
Phlebia fuscoatra	karhirypykkä	har	1	3					1	1		1	1					x	x	
Phlebia uda	orarypykkä	har																x		
Porotheleum fimbriatum	rosokka	har		1		1			2											
Pseudomerulius aureus	kultarypykkä	vm		2					1				1						x	x
Scytinostroma portentosum	haisusäämikkä	har		1	1	2			1			1					1	x	x	x
Steccherinum bourdotii	takkukarakka	har																x		
Steccherinum litschaueri	taigakarakka	har									1									
Steccherinum ochraceum	orakarakka	har		1		5	1		1		1					2	1	x	x	x
Steccherinum tenuispinum		har							3					2						x
Trechispora kavinoides	jänneharsukka	har																		x

EN = Erittäin uhanalainen laji
VU = Vaarantunut laji
NT = Silmälläpidettävä laji
RT =Laji alueellisesti uhanalainen hemi- ja eteläboreaalisella vyöhykkeellä
RT/1b= alueellisesti uhanalainen hemiboreaalisella vyöhykkeellä
RT/2a = alueellisesti uhanalainen eteläboreaalisen vuokkovyöhykkeellä
vm = Luonnonsuojelullisesti arvokkaiden kuusi-tai mäntymetsien indikaattorilaji (Kotiranta & Niemelä 1996)
har = muu vaateliäs, harvalukuinen tai vähintäänkin kohtalaista indikaattoriarvoa ilmentävä laji (Savola 2012)
x = Laji havaittu alueelta varmuudella ainakin kerran, mutta esiintymien havaintomääristä ei ole tietoa

Kääpälajistoltaan arvokkaiden kohteiden arvottamiskriteereistä ja rajausperusteista Keijo Savola 15.1.2015

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, vaateliaiden 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 kasvillisuusselvityksen 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. Vuoden 2011 selvityksissä käytettyä indikaattorilistaa on laajennettu muutamilla vuoden 2014 selvityksien yhteydessä havaituilla huippuharvinaisuuksilla, mutta tällä ei ole merkitystä eri vuosien selvitysten arvottamisen vertailukelpoisuuteen.

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.

Kivinokan metsän, Pornaistenniemen ja Santahaminan metsien osalta arvottaminen pohjautuu näiden alueiden aikaisempien kääpäselvitysten havaintoihin. Lisäksi Kivinokan metsän osalta on käytetty Olli Mannisen täydentäviä havaintoja syksyeltä 2011.

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 vääjäämättä, 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 selvitettyillä 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 vaateliasa havumetsälajista tai 20 vastaavasta lehtimetsälajista.

II Arvokas kääpäalue

- Alueella elää vaarantunut laji
- Alueelta on havaintoja vähintään kolmesta 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 kääpälaajisto 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 kääpälaajien ekologia kuin metsäelinympäristöjen normaali, ennustettavissa oleva kehitys varsinkin lahoppuun muodostumisen osalta. Käävät elävät ja lisääntyvät tietyllä kasvupaikalla (yleensä yksittäinen lahoppu 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 lahoppuustoiset laikut on perusteltua katsoa yhdeksi kohteeksi ja milloin voidaan perustellusti katsoa, että kyseessä ovat erilliset kohteet.

Kullakin kääpälaajalla 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 kääpälaajit 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 lahoppua

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

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. Yhteenvertoraportti Petikon alueen kääpälajistosta. Raportti Vantaan kaupungin ympäristökeskukselle. 22 s + 6 liitesivua.

- Savola, K. 2012. Helsingin metsien kääpäselvitys 2011. Helsingin kaupungin ympäristökeskuksen julkaisuja. 5/2012. 29 s + 11 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.

Arvoluokituksessa vuonna 2014 käytetyt indikaattoriarvoa omaavat käävät ja muut kääväkkäät

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 hemiboreaalisella vyöhykkeellä (lohko 1b)

- = 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)

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

Harsukääpä (*Anomoporia kamtschatica*)

Antrodia cretacea

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 subvermisporea*, NT)

Heltta-aidaskääpä (*Gloeophyllum abietinum*, NT)

Oranssikääpä (*Hapalopilus aurantiacus*, NT)

Krappikääpä (*Hapalopilus ochraceolateritius*, NT)

Tervakääpä (*Ischnoderma benzoinum*)

Punahäivekääpä (*Leptoporus mollis*)

Viinikääpä (*Meruliopsis taxicola*)

Kuromakääpä (*Oligoporus rennyi*)

Karhikääpä (*Oligoporus romellii*)

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*)
Talikkääpä (*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*)
Lovikääpä (*Postia lowei*, EN)
Kultakääpä (*Postia luteocaesia*)
Puuterikääpä (*Postia pythogaster*)
Rusokääpä (*Pycnoporellus fulgens*)
Istukkakääpä (*Rhodonía placenta*, RT*, RT**)
Paksukuorikääpä (*Rigidoporus crocatus*, EN)
Mailakääpä (*Rigidoporus undatus*)
Rusakonkääpä (*Sarcoporia polyspora*)
'Kuusensirppikääpä' (*Sidera 'mitis'*)
Kultakurokka (*Sistotrema alboluteum*)
Kruunukurokka (*Sistotrema muscicola*)
Lumokääpä (*Skeletocutis brevispora*, NT, -, RT**)
Kuultoludekääpä (*Skeletocutis kühneri*)
Korpiludekääpä (*Skeletocutis odora*, NT, RT*, RT**)
Paperiludekääpä (*Skeletocutis papyracea*)
Välkkyludekääpä (*Skeletocutis stellae*, VU)
Pahviludekääpä (*Skeletocutis subincarnata*)
Poimulakkikääpä (*Spongiporus undosus*)
Punakarakääpä (*Steccherinum collabens*, NT, RT*, RT**)
Irtokarakääpä (*Steccherinum lacerum*)
Kermakarakääpä (*Steccherinum luteoalbum*)

Bonuslajit (muuta kääväkkäitä): oravuotikka (*Asterodon ferruginosus*), kuuorvakka (*Chaetoderma luna*, RT*, RT**), aihkinahka (*Crustoderma corneum*, NT), peikonnahka (*Crystoderma dryinum*, NT, RT*, RT**), talvihampikka (*Irpicondon pendulus*, NT), viherkarhikka (*Kavinia albobiridis*, 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*)
Ceriporia aurantiocarnescens
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 resinascensi*)
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 subvermisporea*, 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 (*Physisporinus sanguinolentus*)
Maitovahakääpä (*Physisporinus vitreus*)
Kastanjakääpä (*Polyporus badius*, VU)
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 (muuta kääväkkäitä): oravuotikka (*Asterodon ferruginosus*), kruunuhaarakas (*Clavicornia pyxidata*), tupasorakas (*Creolophus cirrhatus*), turkkiorakas (*Dentipellis fragilis*, NT), harjasorakas (*Gloiodon strigosus*, NT, RT*, RT**), koralliorakas (*Hericium coralloides*), viherkarhikka (*Kavinia alboboviridis*, RT*), valkokarhikka (*Kavinia himantia*), naskalirypykkä (*Phlebia aurea*), karhirypykkä (*Phlebia fuscoatra*), orarypykkä (*Phlebia uda*), rosokka (*Porothelium fimbriatum*), maitosäämikkä (*Scytinostroma galactinum*, NT), huopasäämikkä (*Scytinostroma odoratum*), haisusäämikkä (*Scytinostroma portentosum*), hammaskurokka (*Sistotrema raduloides*), takkukarakka (*Steccherinum bourdotii*), taigakarakka (*Steccherinum litschaueri*), orakarakka (*Steccherinum ochraceum*), *Steccherinum tenuispinum* 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

Helmikuu 2015 / Februari 2015 / February 2015

Tekijä(t) / Författare / Author(s)

Keijo Savola

Julkaisun nimi / Publikationens titel / Title of publication

Helsingin metsien kääpäselvityksen täydennys 2014
Inventering av tickor på Helsingfors skogsområden - komplement 2014
The polypore survey of the forests in Helsinki - supplement 2014

Sarja / Serie / Series

Numero / Nummer / No.

Helsingin kaupungin ympäristökeskuksen julkaisuja
Helsingfors stads miljöcentral's publikationer
Publications by City of Helsinki Environment Centre

1/2015

ISSN

ISBN

ISBN (PDF)

1235-9718

978-952-272-843-2

978-952-272-844-9

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 09 310 28925, sähköposti / e-post / e-mail:
etunimi.sukunimi@hel.fi / förnamn.efternamn@hel.fi / first name.surname@hel.fi

Tilaukset / Beställningar / Distribution

Sähköposti/e-post/e-mail: ymk@hel.fi

Helsingin kaupungin ympäristökeskuksen julkaisuja 2014

1. Reko, T. Tapahtuman hiilijalanjäljen laskennan rajaus
2. Airola, J. Helsingin I-luokan pohjavesialueiden vedenlaatu 2008
3. Pahkala, E., Rautio, M. Vihersalaattien ja raasteiden hygieeninen laatu Helsingissä 2010 ja 2013
4. Torniainen, H.-M. Siirtoasiakirjamenettelyn toimivuus käytännössä. Selvitys jätelain 121 §:n mukaisen siirtoasiakirjan käytöstä
5. Helminen, J., Vahtera, E. Töölönlahden kunnostushanke. Töölönlahden nykytila ja meriveden juoksutuksen vaikutus ensimmäisten seitsemän vuoden aikana
6. Vahtera, E., Muurinen, J., Räsänen, M., Pääkkönen, J.-P. Helsingin ja Espoon merialueen tila vuonna 2013. Jätevesien vaikutusten veloitettarkkailu
7. Ryyänen, E., Oja, L., Vehviläinen, I., Pietiläinen O.-P., Antikainen, R., Tainio, P. Helsingin 30 % päästö- vähennysselvitys. Kasvihuonekaasupäästöjen kehitys ja vähentämisen kustannustehokkaat toimenpiteet
8. Inkiläinen, E., Tiihonen, T., Eitsi, E. Viherkerroinmenetelmän kehittäminen Helsingin kaupungille
9. Rasinmäki, J., Känkänen, R. Kuntien hiilitasekartoitusta osa 1. Helsingin, Lahden, Turun, Vantaan ja Espoon maankäyttösektorin kasvihuonekaasupäästöt, hiilinielut ja hiilivarastot
10. Rasinmäki, J., Känkänen, R. Kuntien hiilitasekartoitusta osa 2. Hiilitaselaskuri ja toimenpidevalikoima
11. Haapala, A., Järvelä, E. Helsingin ilmastomuutokseen sopeutumisen toimenpiteiden priorisointi
12. Airola, J., Nurmi, P., Pellikka, K. Huleveden laatu Helsingissä
13. Lammi, E., Routasuo, P. Helsingin luoteisosan liito-oravakartoitusta 2014
14. Eskelinen, P., Saarijärvi, P. Konditoriatuotteiden mikrobiologinen laatu Helsingissä 2013-2014
15. Greis, M., Pahkala, E. Talousveden mikrobiologinen laatu tapahtumissa ja ulkomyyntissä 2014
16. Rastas, T. Yleisten uimarantojen hygieniä, uimavedenlaatu ja kuluttajaturvallisuus helsingissä vuonna 2014
17. Salla, A. Helsingin kalkkikalliot
18. Lammi, E. Kallahdenharjun luonnonsuojelualueen hoito- ja käyttösuunnitelma 2014-2023
19. Lammi, E. Kallahden rantaniityn luonnonsuojelualueen hoito- ja käyttösuunnitelma 2014-2023
20. Heinonen, A. Hotellien aamiaispöydissä tarjottavien elintarvikkeiden hygieeninen laatu
21. Punttila, E. Cost-benefit analysis of municipal water protection measures. Environmental benefits versus costs of implementation
22. Takala, T., Rastas, T., Laine, S. Leikkipuistojen kahluualtaiden veden hygieeninen laatu Helsingissä vuosina 2013-2014

Helsingin kaupungin ympäristökeskuksen julkaisuja 2015

1. Savola, K. Helsingin metsien kääpäselvityksen täydennys 2014

