



Kivinokan pohjoisen metsäalueen kääpä- ja orvakkainventointi 2006–2007

Sami Kiema ja Reima Saarenoksa

Helsingin kaupungin ympäristökeskuksen julkaisuja 1/2009

Sami Kiema ja Reima Saarenoksa

Kivinokan pohjoisen metsäalueen kääpä- ja orvakkainventointi 2006–2007

Helsingin kaupungin ympäristökeskus
Helsinki 2009

Kannen kuva: Kantokääpä © Sami Kiema

ISSN 1235-9718
ISBN 978-952-223-361-5
ISBN (PDF) 978-952-223-362-2

Painopaikka: Kopio Niini Oy
Helsinki 2009

Sisällysluettelo

Tiivistelmä	2
Sammandrag	3
Summary	4
1 Johdanto.....	5
2 Kuvaus Kivinokan pohjoisesta metsäalueesta.....	6
3 Kivinokan pohjoisen metsäalueen käävät.....	6
3.1 Yleistä havaitusta kääpälajistosta	6
3.2 Kivinokan harvinaiset kääpälajit.....	7
4 Kivinokan pohjoisen metsäalueen orvakat	9
4.1 Yleistä havaituista orvakoista	9
4.2 Kivinokan harvinaiset orvakkalajit.....	9
5 Kivinokan pohjoisen metsäalueen kääpien ja orvakoiden lajiluettelot	10
5.1 Kivinokan pohjoisella metsäalueella havaitut käävät.....	10
5.2 Kivinokan pohjoisella metsäalueella havaitut orvakat.....	11
6 Alueen suojelullinen arvo kääpien ja orvakoiden kannalta sekä toimenpide-ehdotukset	12
7 Lähdeviitteet.....	13

Liite 1. Kartta Kivinokan pohjoisen metsän lahottajasienten kannalta tärkeitä alueista sekä ehdotus luonnonsuojelualueen rajaukseksi.

Tiivistelmä

Kivinokan pohjoinen metsäalue sijaitsee Helsingin Herttoniemen Kivinokassa Vanhankaupunginlahden etelärannalla. Idässä ja pohjoisessa alue rajautuu Vanhankaupunginlahden lintuvesi Natura 2000 -alueeseen.

Kivinokan pohjoisen metsäalueen kääpä- ja orvakkalajistoa kartoitettiin Helsingin kaupungin ympäristökeskuksen tilauksesta vuosien 2006 ja 2007 aikana. Kartointus tilattiin Helsingin kaupungin rakennusvirastolta ja sen toteuttivat Sami Kiema ja Reima Saarenoksa. Aiemmin alueen lajistoa on selvittänyt vain Reijo Erkkilä vuosien 1980–1986 aikana tekemässään Helsingin kääpäselvityksessä. Hänen tutkimusalueensa käsitti koko Helsingin, joten Kivinokkaa ei silloin inventoitu kovinkaan tarkasti. Alueen orvakkalajistoa ei ole kartoitettu aiemmin.

Alueelta havaittiin 63 kääpä- ja 110 orvakkalajia. Lajimäärät ovat erittäin korkeita, jos otetaan huomioon alueen pieni pinta-ala ja eristyneisyys muista metsäalueista. Helsingissä on vain muutamia paikkoja, lähinnä luonnonsuojelualueilla, joissa päästään vastaaviin lajimääriin, Runsas lajisto ja vaatelaiden lajien esiintyminen alueella ilmentää sen monipuolisuutta. Lahopuujatkumo mahdollistaa vaatelaiden lajien säilymisen.

Lajistoa havainnoitiin maastossa tunnistamalla sekä useista sadoista kerätyistä näytteistä mikroskoopin avulla määrittämällä. Näytteet harvinaisista ja huonosti tunnetuista lajeista on toimitettu Helsingin yliopiston kasvimuseon kokoelmiin ja muita näytteitä on kerääjien omissa kokoelmissa.

Kivinokan pohjoisella metsäalueella kuusilahopuuta on paljon. Puuston monipuolisuuden vuoksi alueella esiintyy kuitenkin myös lehtilahopuuta, varsinkin ranta-alueilla ja rehevämmissä kohdissa. Monipuolinen ja paikoin runsas lahoppuusto takaavat hyvät elinmahdollisuudet monille lahottajasienilajeille.

Alue on viime vuosikymmeninä säästynyt tehokkaalta metsänhoidolta. Kuollutta puuta on päässyt jäämään ja muodostumaan. Jatkossakin alueen tulee antaa kehittyä samalla tavalla. Viime vuosien kuivat kesät ovat koituneet monien kuusi-vanhusten kohtaloksi ja lahoppuun määrä tuleekin lisääntymään vuosi vuodelta. Näin luonto on turvannut lahoppuujatkumon tulevaisuudessakin.

Rakentaminen on suurin uhka kääville ja orvakoille kuten muullekin luonnon monimuotoisuudelle. Kivinokan metsä tulisi suojella ja sen tulevaisuus turvata riittävillä suojavyöhykkeillä sekä perustamalla suojelualueverkosto, jotta lajiston olisi mahdollista olla yhteydessä muiden alueiden vastaaviin lajeihin. Kivinokan pohjoinen metsäalue on Vanhankaupunginlahden kosteikkoalueen erottamaton osa ja useiden harvinaisten lajien viimeisiä elinympäristöjä Helsingissä.

Sammandrag

Stenuddens norra skogsområde ligger i Härtonäs på Stenudden, vid södra stranden av Gammelstadsviken i Helsingfors. Området gränsar i öster och norr mot Natura 2000 området för Gammelstadsvikens fågelvatten.

Helsingfors stads byggnadskontor företog under åren 2006 och 2007, på uppdrag av Helsingfors stads miljöcentral, en undersökning av arterna av tickor och skinnsvampar på Stenuddens norra skogsområde. Kartläggningen förverkligades av Sami Kiema och Reima Saarenoksa. Tidigare undersökningar har endast företagits av Reijo Erkkilä i samband med inventering av tickor i Helsingfors under åren 1980-1986. Hans undersökningsområde omfattade hela Helsingfors distrikt och således blev Stenudden inte noggrant inventerad. Artsammansättningen av skinnsvampar i området har inte kartlagts tidigare.

63 olika tickor samt 110 olika arter skinnsvampar påträffades i området. Antalet arter är mycket högt när man tar i beaktande att områdets areal är litet och isolerat i förhållandet till de övriga skogsområden. Liknande artmängder påträffas endast på få ställen i Helsingfors, närmast i naturskyddsområden. Mängden arter samt förekomsten av krävande arter belyser den stora biodiversiteten i området. Kontinuum av död ved möjliggör överlevnad av krävande arter.

Artobservationerna företogs genom identifiering i terrängen samt genom mikroskopisk bestämning av flera hundratal insamlade prov. Proven som är tagna av hotade eller sällsynta arter har intagits i Helsingfors universitets botaniska museums samlingar, de övriga proven finns i insamlarnas egna samlingar.

I Stenuddens norra skogsområde finns det gott om död ved, i huvudsak gran men även döda lövträd, i synnerhet på strandområden och på områdets frodigare delar. Tack vare arterna på området och den stora mängden död ved är Stenudden en värdefull och varierad biotop för rötsvampar.

Under de senaste decennierna har området fått utvecklas naturligt utan radikala skogsbruksåtgärder. Död ved bildas kontinuerligt. Området förtjänar att bevaras i naturtillstånd även i framtiden. De torra somrarna under de senaste åren har varit ödesdigra för gamla granar och mängden död ved ökar i framtiden. På detta sätt försäkras naturen kontinuum av död ved.

Byggnadsverksamheten är det största hotet mot tickor, skinnsvampar och den övriga mångfalden i naturen. Skogen på Stenudden bör skyddas samt dess framtid omvärnas med hjälp av tillräckliga skyddszoner och utvecklandet av ett nätverk av skyddsområden som möjliggör växelverkan mellan arter på olika områden. Stenudden är en viktig biotop för många arter, och är en väsentlig del av våtmarksområdet i Gammelstadsviken.

Summary

The northern Kivinokka forest area is situated in Kivinokka in Helsinki (Herttoniemi) on the southern coast of Vanhankaupunginlahti (the bay of Vanhankaupunki). In east and north the area is bordered on the bird wetland Natura 2000 -area of Vanhankaupunginlahti.

The polypore and Corticiaceae species of the northern Kivinokka forest area were surveyed by the commission of Helsinki Environment Centre in 2006 and 2007. The survey was commissioned by the City of Helsinki's Public Works Department and it was carried out by Sami Kiema and Reima Saarenoksa. Earlier the species of that area have been studied only by Reijo Erkkilä in his polypore survey of Helsinki in the years 1980–1986. His study area included whole Helsinki so Kivinokka was not surveyed very exactly at that time. The Corticiaceae species of the area have not been mapped before.

63 polypore and 110 Corticiaceae species were observed in the area. The numbers of species are very high if we consider the small acreage of the area and its isolation from other forests. There are only few places in Helsinki where the numbers of species reach similar amounts, and those are mostly in nature conservation areas. The high number of species and the occurrence of demanding species are indicative of the diversity of the area. The continuum of decayed wood enables the preservation of demanding species.

Species were observed by identifying in the field and by specifying several hundreds of samples with the help of the microscope. Samples of rare and poorly known species have been forwarded to the University of Helsinki's Botanical Museum herbaria and maintained in the collectors' own collections.

In the northern Kivinokka forest area there is a lot of decaying spruce wood. Because of the diversity of the tree stand there are also decaying deciduous trees especially at the littoral and richer areas. The diverse and occasionally plentiful amount of decaying wood ensures good possibilities for the existence of many species of decaying fungi.

The area has escaped from effective forestry in the past decades. Dead wood has been able to remain and to develop. Even in the future the area shall be left to develop in the same way. The dry summers of the past years have turned out to be detrimental for many old spruces and the amount of decaying wood will therefore grow year after year. In that way nature has ensured the continuum of decaying wood even in the future.

Building is the biggest threat for polypores and Corticiaceae as well as for other diversity of nature. Kivinokka forest should be conserved and its future ensured with sufficient exclusion areas and a net of conservation areas so that the species of the area can be in contact with corresponding species of other areas. The northern Kivinokka forest area is an inseparable part of the Vanhankaupunginlahti wetland area and one of the last environments for many rare species in Helsinki.

1 Johdanto

Käävät ja orvakat ovat pääasiassa kuollutta puuainesta lahottavia sieniä. Jotkin lajit toimivat myös mykorrittsasieninä eli muodostavat sienijuuren yhdessä puun kanssa ja osa loisii elävissä puissa. Kaikki lahottajat ovat riippuvaisia kuolleesta kasviaineksesta, mutta vain muutamat lajit pystyvät tappamaan puun solukkoa ja käyttämään sitä ravinnokseen. Suomesta on löydetty kaikkiaan noin 230 kääpä- ja reilut 400 orvakkalajia.

Kääpien ja orvakoiden inventointi perustuu maastossa havaittuihin itiöemiin. Osa käävistä on monivuotisia eli samat itiöemät kasvavat vuodesta toiseen, kun taas lähes kaikki orvakat ovat yksivuotisia, pieniä ja hentoja lajeja. Suurikokoiset käävät pystytään usein määrittämään maastossa itiöemän makroskooppisten tuntomerkkien perusteella, mutta orvakat vaativat lähes poikkeuksetta mikroskooppisen määrittelyn. Hankalasti määritettävistä lajeista kerätään aina näyte myöhemmää mikroskooppimäärittystä varten.

Kattava inventointi vaatii useita vuosia kestävän maastotyön, koska kaikki lajit eivät kasvata itiöemiä vuosittain (Kotiranta & Niemelä 1996). Jos tutkimusalueella on paljon lahoppuuta, saattaa hyvissä olosuhteissa aarin kokoisella alueella on jopa useita satoja orvakoiden itiöemiä (Reima Saarenoksa, suullinen tieto). Näin ollen perusteellinen inventointi on erittäin työlästä ja ilman monivuotista seurantaa suuri osa lajeista saattaa jäädä löytymättä. Lyhyempi seuranta esimerkiksi kahden vuoden aikana antaa kuitenkin jo luotettavan yleiskuvan alueen luontoarvoista ja merkityksestä luonnon monimuotoisuuden kannalta.

Kivinokan pohjoisen metsäalueen kääpiä ja orvakoita kartoitettiin vuosien 2006 ja 2007 aikana. Alun perin työ suunniteltiin toteutettavaksi kokonaisuudessaan jo vuoden 2006 aikana, mutta poikkeuksellisen kuivan kesän johdosta sienten havainnointi oli erittäin vaikeaa. Keväällä 2006 sienten itiöemiä oli vielä kohtalaisesti, mutta jo 15.6. metsää voi luonnehtia tyhjäksi. Seuraavan kerran maastoon kannatti lähteä vasta 9.10., eli lähes 4 kuukautta myöhemmin. Tämän vuoksi kartoitusta päätettiin jatkaa vuonna 2007. Silloin kevät oli kääpien ja orvakoiden kannalta huono, mutta tilanne parani oleellisesti jo 20.6. mennessä ja oli hyvä lokakuun viimeiseen käyntiin asti.

Kaiken kaikkiaan maastokäyntejä tehtiin kahden vuoden aikana 17 aikavälillä 4.5.2006–10.10.2007. Maastotunteja kertyi yhteensä noin 125. Tutkimusalueelta kerättiin sinä aikana yhteensä 581 näytettä, jotka määritettiin myöhemmin mikroskooppisesti. Inventoinnin tekijät Sami Kiema ja Reima Saarenoksa hoitivat yhdessä maastotyöt ja näytteiden käsittelyn. Reima Saarenoksa vastasi mikroskooppisesta määrittämisestä ja Sami Kiema raportin kirjoittamisesta. Heikki Kotiranta Suomen ympäristökeskuksesta ja Tuomo Niemelä Helsingin yliopistolta varmistivat joitakin määrittäksiä ja toimittivat tietoja raporttia varten. Lisäksi Tuomo Niemelä tarkasti raportin.

Aikaisemmin Kivinokan kääpiä on kartoitettu hyvin vähän. Tiedossamme on vain Reijo Erkkilän havainnot vuosilta 1980–1986, jolloin hän kartoitti Helsingin kääpälajistoa. Erkkilä teki Kivinokkaan vain muutaman maastokäynnin ja havainnointi oli pintapuolista. Tarkastelu käsitti vain pystypuut, isot kannot ja kookkaat kaatu-neet rungot, koska hänen tutkimusalueensa käsitti koko Helsingin alueen. Kivinokasta Reijo Erkkilä löysi tuolloin 29 kääpälajia. Hänen havaintonsa sisältyvät tähän raporttiin, ja ne perustuvat hänen tekemiinsä levinneisyyskarttoihin Helsin-

gin käävistä. Hän on kerännyt näytteitä yhteiskoordinaattiruuduista 6677:389 ja 6677:390.

2 Kuvaus Kivinokan pohjoisesta metsäalueesta

Kivinokan pohjoinen metsäalue on elinympäristönä monipuolinen niin maaston muodoiltaan kuin puulajistoltaan. Se on pääosin iäkästä tuoretta kuusikangasta, jossa kasvaa harvakseltaan yleisimpiä lehtipuita, kuten koivua, tervaleppää, rai-
taa, pihlajaa, tuomea, haapaa ja vaahteraa. Lehtipuiden osuus on yleisesti kuitenkin vähäinen. Myös mäntyä esiintyy jonkin verran sekapuuna ja kallioilla. Osa männystä on komeita noin 200-vuotiaita kilpikaarnaisia ylispuita.

Valtaosa lahoppuusta on kuusta. Sitä esiintyy lähes koko alueella, paikoin runsaasti. 2000-luvun alun aikana koetut kuivat kesät ovat koituneet monien vanhojen kuusten kohtaloksi, ja alueella on huomattava määrä pystyyn kuivuneita järeitä kuusia. Osa hiljattain kuolleista puista kaatuikin jo vuosien 2006 ja 2007 aikana. Suurin osa metsästä on säästynyt hoitotoimenpiteiltä jo useamman vuosikymmenen ajan, joten sieltä on löydettävissä myös vanhoja maapuita.

Paksua lehti- ja mäntymaapuuta löytyy alueelta sen sijaan vain paikoin runsaasti. Eniten on tervaleppää, koivua ja mäntyä, myös joitakin järeitä runkoja. Muiden lehtipuiden runkoja on metsässä vain yksittäin. Pientä lahoppuuta esiintyy pitkin aluetta, runsaimmin alueen keskiosissa ja rantalepikoissa. Mökkialueelta ei sen sijaan löydy oikeastaan muuta lahoppuuta kuin kantoja.

3 Kivinokan pohjoisen metsäalueen käävät

3.1 Yleistä havaitusta kääpälajistosta

Inventoinnissa havaittiin 63 kääpälajia. Reijo Erkkilä on havainnut aiemmin alueella 29 kääpälajia, joista neljää lajia emme löytäneet sieltä vuosien 2006–2007 inventoinneissa. Näin alueella havaittujen kääpien kokonaislajimääräksi saadaan 67. Lajit, joita emme nyt löytäneet ovat kuitenkin niin yleisiä, että niiden esiintyminen alueella on todennäköistä. Kaikille niille löytyy edelleen sopivia kasvupaikkoja.

Kivinokan kääpälajisto muodostuu pääosin yleisistä lajeista, mutta siellä elää myös joitakin vaateliaita lajeja. Tutkimusalueelta löytyi kuusi vanhan kuusivaltaisen metsän indikaattorilajia, joista yksi kuuluu orvakoihin. Myös mäntyvaltaisten vanhojen metsien indikaattorilajeiksi luokiteltuja kääpälajeja löytyi kuusi, joista kaksi on samoja kuin kuusivaltaisten metsien. Kivinokan pohjoinen metsäalue on kuusivaltainen, joten vain ne lajit tulee ottaa huomioon metsää arvioidessa. Kuusen lajisto on Kivinokassa edustava, mutta mäntylahoppuun ja varsinkin lehtilahoppuun vähäinen määrä rajoittaa niillä elävää lajistoa. Kokonaislajimäärä on korkea alueen sijaintiin ja kokoon nähden ja yksi Helsingin korkeimmista. Vain parhailta luonnonsuojelualueilta on löytynyt enemmän kääpälajeja.

3.2 Kivinokan harvinaiset kääpälajit

Lajikuvaukset perustuvat omiin havaintoihin ja Käävät, puiden sienet -kirjaan (Niemelä 2005). Esiteltujen lajien löytöalueet on merkitty liitteenä olevaan karttaan ja tarkemmat löytöpaikat ovat Helsingin ympäristökeskuksen tiedossa. Vanhan kuusivaltaisen metsän indikaattorilajit on merkitty +-merkillä ja silmälläpidettäväksi luokitellut lajit NT-kirjainyhdistelmällä.

***Ceriporia purpurea*, punakerikääpä, NT**

Laji löytyi syksyllä 2007 alueen itäosasta rantalepikon viereisestä rinteestä pieneltä lehtipuun oksanpätkältä. Sitä on löytynyt alueelta jo Reijo Erkkilän inventoinneissa 1980-luvulla. Punakerikääpä on ohut, pieni tai keskikokoinen, pinnanmyötäinen eli resupinaattinen laji, joka kasvaa pitkälle lahonneella lehtipuulla. Sille sopivia kasvualustoja esiintyy alueella runsaasti. Laji on eteläinen ja harvinainen.

***Ceriporia subreticulata*, sirokerikääpä**

Sirokerikääpä on tavattu Suomesta vain kolmesti. Se löytyi Kivinokan kaakkoisosasta syksyllä 2007 maahan pudonneelta raidan oksalta. Se on tavallisesti pieni, valkoinen, resupinaattinen ja kasvaa pienillä oksilla ja puunkappaleilla. Samannäköisiä kääpiä on useita lajeja, joten näytteet on määritettävä aina mikroskoopilla. Se ei tiettävästi ole suurharvinaisuus, mutta löytyäkseen vaatii lukematomien vaaleiden resupinaattisten kääpänäytteiden keräämistä. Keräysten perusteella sirokerikääpä on huomattavasti harvinaisempi ja vähälukuisempi kuin esimerkiksi saman suvun verkkokerikääpä. Lajin esiintyminen Suomessa on selvinnyt vasta äskettäin (Niemelä 2005), eikä sen uhanalaisuutta ole vielä luokiteltu.

***Daedaleopsis confragosa*, etelänsärmäkääpä**

Etelänsärmäkääpä on harvinaisehko, vain Etelä- ja Keski-Suomessa esiintyvä raidalla tai hyvin harvoin muilla lehtipuilla elävä laji. Sen itiöemä on yläpinnalta kauniin ruskea ja vaaleassa alapinnassa on suuret helttamaiset venyneet pillit. Lajia löytyi kahdesta paikasta alueella. Se suosii vahvasti ihmisvaikutteisia puoliavoimia ja avoimia metsänreunoja.

***Phaeolus schweinitzii*, karhunkääpä, +**

Karhunkääpä on komea yksivuotinen jalallinen kääpä, joka kasvaa jo kesästä alkaen ja on huomiota herättävän kaunis, keltaruskea kääpä. Lajin esiintyminen on kaksijakoinen: sen voi löytää vanhoista metsistä loisisimasta elävien ikimäntyjen juuristosta tai yhtä hyvin kaupungin viheralueilta yleisimmin lehtikuusen loisena. Hoidetuista metsistä laji lähes puuttuu. Kivinokassa se havaittiin kolmesti, kerran vanhan männynkannon vierestä ja kahdesti vanhan elävän männyn juuristoalueelta.

***Phellinus chrysoloma*, kuusenkääpä, +**

Kuusenkääpä loisii niin elävillä puilla kuin lahottaa kuolleita pysty- ja maapuita. Laji esiintyy kuusen koko levinneisyysalueella, mutta on yleinen vain Pohjois-Suomessa. Etelä-Suomessa se on löydettävissä vain parhaista luonnontilaisen kaltaisista metsistä. Se kasvaa Kivinokassa jo lähes kuorettomassa kuusimaa-puussa alueen keskiosassa.

***Phellinus ferrugineofuscus*, ruostekääpä, NT, +**

Ruostekääpä on resupinaattisen itiöemän kasvattava laji. Se elää järeissä kuorellisissa kuusimaapuissa ja joskus harvoin myös männyllä. Laji suosii luonnonmetsiä, mutta voi palata myös hoidettuihin metsiin, jos sinne jätetään riittävästi maapuita. Laji on etelässä harvinainen ja siitä on vain pari havaintoa Helsingistä. Kivinokasta ruostekääpä löytyi 2006 alueen keskiosasta läheltä kuusenkääpää. Ruostekääpä on luonnonsuojelun kannalta arvokas ja mielenkiintoinen laji siksi, että sen kuolleitten itiöemien päälle kasvaa usein jokin toinen, ruostekääpääkin harvinaisempi laji. Näitä seuraajalajeja ovat mm. punakarakääpä (*Junghuhnia collabens*) ja lumokääpä (*Skeletocutis brevispora*), joita ei löytynyt ainakaan vielä Kivinokasta.

***Phellinus viticola*, riukukääpä, +**

Kivinokan riukukääpähavainto on ainoa Helsingissä. Laji on ekologiaaltaan hyvin samankaltainen kuin kaksi edellistä lajia, mutta selvästi yleisempi ja kelpuuttaa kasvualustakseen myös pieniä puita. Laji havaittiin alueen keskiosasta, läheltä kahden edellisen lajin esiintymää.

***Pycnoporellus fulgens*, rusokääpä, +**

Tämä erittäin kauniin oranssi yksivuotinen kääpälaji löytyi alueen pohjoisosasta katselulavan läheltä. Se elää järeässä kalliolle kaatuneessa, vielä osin kuorellisessa kuusen rungossa yhdessä kantokäävän kanssa. Rusokääpä on kantokäävän seuraajalaji, eikä sitä voikaan löytää, ellei kantokääpä ole ensin lahottanut samaa puuta. Harvinainen laji on havaittu vain parista paikasta Helsingissä.

4 Kivinokan pohjoisen metsäalueen orvakat

4.1 Yleistä havaituista orvakoista

Kivinokan orvakoita ei ole kartoitettu aikaisemmin. Vuosien 2006–2007 aikana alueelta löydettiin 110 orvakkalajia. Lajimäärä on erittäin korkea monipuolisen ja paikoin runsaan lahoppuuston ansiosta. Varsinaisia uhanalaiseksi luokiteltuja lajeja ei löytynyt, mutta sen sijaan joitakin harvinaisuuksia, joista on vain muutamia havaintoja Suomesta.

4.2 Kivinokan harvinaiset orvakkalajit

Kuvaukset sisältävät kyseisten lajien löytötiedot ja tietoa lajien ekologiasta. Tiedot perustuvat väitöskirjaan *The Corticiaceae of Finland* (Kotiranta 2001), sekä maastossa tehtyihin havaintoihin. Vanhan kuusivaltaisen metsän indikaattorilaji *Asterodon ferruginosus* on merkitty +.

***Asterodon ferruginosus*, oravuotikka, +**

Laji havaittiin inventoinnissa kerran alueen keskiosasta kuusimaapuulta. Se on ekologiaaltaan hyvin samantapainen kuin muut Kivinokasta löydetty indikaattorilajit. Oravuotikka ei ole harvinainen Suomessa, mutta sitä ei esiinny alueilla, joilla ei ole kuusilahoppuuta, ja se on kohtalaisen yleinen vain luonnontilaisen kaltaisissa metsissä. Oravuotikka on selvästi vähälukuisempi etelässä kuin muualla Suomessa.

***Leucogyrophana sororia*, ruskokesikkä**

Tämä kaunis ja joskus jopa melko kookkaaksi kasvava orvakkalaji löytyi kerran alueen koillisosasta vanhasta, kuorettomasta kuusimaapuusta. Lajista on vähän havaintoja ja se on selvästi vähälukuisempi kuin muut alueella havaitut sukulaisensa. Samassa rungossa kasvoi myös toinen komea orvakka *Phlebia aurea*.

***Phlebia aurea*, naskalirypykkä**

Naskalirypykkä on lehtipuiden laji, kauniin kullankeltainen, tavallisesti pieni, mutta joskus jopa suuren itiöemän kasvattava orvakkalaji. Sen itiöitä tuottava alapinta, hymeenio, muodostuu huomiota herättävän suurista piikeistä. Laji havaittiin neljästi alueen itäosasta, kolmesti tervalepältä ja kerran kuuselta.

***Tubulicrinis strangulatus*, töpöneulakka**

Töpöneulakka löytyi inventoinnissa kerran alueen keskiosasta. Se oli Suomesta kolmas havainto, jotka kaikki ovat kuuselta.

***Tomentellopsis echinospora*, paksumujukka**

Laji havaittiin alueelta muutaman kerran. Kaikki esiintymät löydettiin karikkeessa lojuvilta havupuilta. Suvun taksonomia tunnetaan huonosti, joten kaikki havainnot ovat tärkeitä.

5 Kivinokan pohjoisen metsäalueen kääpien ja orvakoiden lajiluettelot

Lajiluetteloihin on koottu kaikki tiedossa olevat havainnot vuoden 2007 loppuun mennessä. Luettelot perustuvat vuosien 2006–2007 inventointiin ja niihin on merkitty myös Reijo Erkkilän aiemmat havainnot. Lajit, jotka on löydetty alueelta molemmissa kartoituksissa, on merkitty yhdellä tähdellä (*) ja lajit, jotka ovat löytyneet ainoastaan Reijo Erkkilän kartoituksessa kahdella tähdellä (**).

Nimistö noudattaa pääosin kääpien kohdalla Käävät, puiden sienet -kirjaa (Niemelä 2005) ja orvakoiden kohdalla väitöskirjaa *The Corticiaceae of Finland* (Kotiranta 2001). Seuraavat lajit on kuitenkin siirretty nykytiedon mukaisesti suvusta *Oligoporus* sukuun *Postia*: *Oligoporus fragilis*, tahrakääpä, *Oligoporus ptychogaster*, puuterikääpä ja *Oligoporus stipticus*, karvaskääpä. Joissakin suvuissa on sekä pillillisiä että pillittömiä lajeja. Jotta suku olisi kokonaan samassa luettelossa, on kyseiset kääpämäiset lajit sijoitettu orvakoihin.

5.1 Kivinokan pohjoisella metsäalueella havaitut käävät

Antrodia macra, pajunkääpä
Antrodia serialis, rivikääpä*
Antrodiella faginea, luukääpä
Antrodiella ichnusana, leppikääpä
Antrodiella pallescens, sitkokääpä
Antrodiella serpula, voikääpä
Bjerkandera adusta, tuhkakääpä*
Bjerkandera fumosa, savukääpä**
Ceriporia purpurea, punakerikääpä, NT*
Ceriporia reticulata, verkkokerikääpä
Ceriporia subreticulata, sirokerikääpä
Ceriporia viridans, viherkerikääpä
Cerrena unicolor, pörrökääpä
Climacocystis borealis, pohjankääpä
Daedaleopsis confragosa, etelänsärmäkääpä
Datronia mollis, kennokääpä
Fomes fomentarius, taulakääpä*
Fomitopsis pinicola, kantokääpä*
Ganoderma lipsiense, lattakääpä*
Ganoderma lucidum, lakkakääpä**
Gloeophyllum odoratum, aniskääpä*
Gloeophyllum sepiarium, aidaskääpä**
Gloeoporus dichrous, tikankääpä
Hapalopilus rutilans, okrakääpä*
Heterobasidion parviporum, kuusenjuurikääpä*
Inocutis rheades, ketunkääpä**
Inonotus obliquus, pakurikääpä*
Inonotus radiatus, lepänkääpä*
Ischnoderma benzoinum, tervakääpä*
Junghuhnia lacera, irtokarakääpä
Lenzites betulinus, koivunhelttakääpä*
Meruliopsis taxicola, viinikääpä
Oligoporus sericeomollis, korokääpä
Phaeolus schweinitzii, karhunkääpä

Phellinus alni, lepänarinakääpä
Phellinus chrysoloma, kuusenkääpä
Phellinus cinereus, koivunarinakääpä
Phellinus conchatus, raidankääpä*
Phellinus ferrugineofuscus, ruostekääpä, NT
Phellinus igniarius, arinakääpä*
Phellinus laevigatus, levykääpä
Phellinus pini, männynkääpä*
Phellinus punctatus, kuhmukääpä*
Phellinus tremulae, haavankääpä*
Phellinus viticola, riukukääpä
Piptoporus betulinus, pötkelökääpä*
Polyporus brumalis, talvikääpä*
Polyporus ciliatus, kevätäkääpä
Porpomyces mucidus, kolokääpä
Postia alni, pikkuhaprakääpä
Postia caesia, sinihaprakääpä
Postia fragilis, tahrakääpä
Postia leucomallella, ruskohaparakääpä
Postia ptychogaster, puuterikääpä
Postia stiptica, karvaskääpä*
Postia tephroleuca, harmohaparakääpä
Pycnoporellus fulgens, rusokääpä
Rigidoporus populinus, vaahterankääpä*
Rigidoporus corticola, kuorikääpä
Skeletocutis amorpha, rustokääpä*
Skeletocutis carneogrisea, routakääpä
Skeletocutis nivea, lehtoludekääpä
Trametes hirsuta, karvavyökääpä
Trametes ochracea, pinovyökääpä*
Trichaptum abietinum, kuusenkynsikääpä*
Trichaptum fuscoviolaceum, männynkynsikääpä
Tyromyces chioneus, liitukääpä

5.2 Kivinokan pohjoisella metsäalueella havaitut orvakat

Aegerita candida = *Bulbillomyces farinosus*,
ryynikkä, (sklerootio)
Amylostereum chailletii, kuusinahakka
Amphinema byssoides, kuopikka
Asterodon ferruginosus, oravuotikka
Athelia epiphylla, peittohämmäkä
Athelia neuhoffii, kevähämmäkä
Athelia salicis, pajuhämmäkä
Basidioradulum radula, kermaraspikka
Botryobasidium candicans, valkokuurakka
Botryobasidium laeve, rytökuurakka
Botryobasidium obtusisporum, kangaskuurakka
Botryobasidium subcoronatum, havukuurakka
Botryobasidium vagum, isokuurakka
Brevicellicium olivascens, keltavahaharsukka
Ceraceomyces eludens, puikkolämäkkä
Ceraceomyces serpens, kirjolämäkkä
Ceraceomyces tessulatus, keltalämäkkä
Ceratobasidium cornigerum, lehtokerakka
Chondrostereum purpureum, purppuranahakka
Conferticium ochraceum, okratyllickä
Coniophora puteana, kellarikesikkä
Cristinia helvetica, okrakänsäkkä
Cytidia salicina, pajupunakka
Dacryobolus sudans, tippauumakka
Gloiothele citrina, sitruunaorvakka
Haplotrichum conspersum = *Botryobasidium conspersum*, kerikuurakka, (konidioaste)
Hyphoderma argillaceum, nuhrunyhäkkä
Hyphoderma praetermissum, valtanyhäkkä
Hyphoderma puberum, leppänyhäkkä
Hyphoderma roseocreum, ruusunyhäkkä
Hyphoderma setigerum, isonyhäkkä
Hyphodontia alutacea, nuhruotaraspikka
Hyphodontia arguta, viitaotaraspikka
Hyphodontia aspera, kuusiotaraspikka
Hyphodontia barba-jovis, partaotaraspikka
Hyphodontia borealis, vähäotaraspikka
Hyphodontia breviseta, valko-otaraspikka
Hyphodontia detritica, karikeraspikka
Hyphodontia pallidula, kalvasotaraspikka
Hyphodontia paradoxa, rosokääpä
Hyphodontia radula, rytökääpä
Hyphodontia rimosissima, tappiotaraspikka
Hyphodontia sambuci, seljaotaraspikka
Hyphodontia subalutacea, metsäotaraspikka
Hypochniciellum cremeoisabellinum, kalvo-
kesikkä
Hypochniciellum molle, lautakesikkä
Hypochnicium albostramineum, salohuovakka
Hypochnicium bombycinum, puistohuovakka
Hypochnicium eichleri, metsähuovakka
Hypochnicium erikssonii, kermahuovakka
Hypochnicium multiforme, mäntyhuovakka
Hypochnicium punctulatum, piimähuovakka
Jaapia argillacea, rantajaapikka
Laxitextum bicolor, lehtokuorikka

Leptosporomyces galzinii, oliivihituhämmäkä
Leucogyrophana mollusca, ryppykesikkä
Leucogyrophana pinastri, hammaskesikkä
Leucogyrophana sororia, ruskokesikkä
Megalocystidium leucoxanthum, anistyllickä
Peniophora incarnata, lohiorvakka
Peniophora polygonia, haapaorvakka
Peniophora violaceolivida, pajuorvakka
Phanerochaete laevis, silo-orvakka
Phanerochaete sanguinea, helo-orvakka
Phanerochaete sordida, rähjäorvakka
Phanerochaete tuberculata, sädeorvakka
Phanerochaete velutina, nukkaorvakka
Phlebia aurea, naskalirypykkä
Phlebia fuscoatra, karhiryppykkä
Phlebia gigantea, harmaaorvakka
Phlebia nitidula, pajuryppykkä
Phlebia radiata, rusoryppykkä
Phlebia rufa, sokkeloryppykkä
Phlebia tremellosa, hytyryppykkä
Phlebiella pseudotsugae, liimaharsukka
Phlebiella sulphurea, isoharsukka
Piloderma byssinum, villaorvakka
Piloderma fallax, kultaorvakka
Plicatura nivea, leppävanukka
Pseudochaete tabacina, ruskovuotikka
Radulomyces confluens, vahaorvakka
Resinicium bicolor, maitotahra
Resinicium furfuraceum, kermatahra
Scopuloides rimosa, pikkuorvakka
Scytinostroma portentosum, haisusäämikkä
Serpula himantioides, suklaakesikkä
Sistotrema brinkmannii, nuppikurokka
Sistotremastrum niveocreum, lehtokurokka
Steccherinum fimbriatum, ripsikarakka
Steccherinum ochraceum, orakarakka
Steccherinum oreophilum, pikkukarakka
Stereum hirsutum, karvanahakka
Stereum rugosum, ryppynahakka
Stereum sanguinolentum, verinahakka
Stereum subtomentosum, leppänahakka
Subulicystidium longisporum, sirokka
Syzygospora pallida, orvakkahyyrykkä
Tomentellopsis echinospora, paksumujukka
Trechispora farinacea, jauhaharsukka
Trechispora hymenocystis, rihmaharsukka
Trechispora nivea, lumiharsukka
Trechispora subsphaerospora, taigaharsukka
Trechispora stevensonii, otaharsukka
Trechispora verruculosa, siiliharsukka
Tubulicrinis glebulosus, isoneulakka
Tubulicrinis strangulatus, töpöneulakka
Tubulicrinis subulatus, suipponeulakka
Tylospora asterophora, tähtihumukka
Tylospora fibrillosa, säiehumukka
Vuilleminia comedens, oksaorvakka

6 Alueen suojellinen arvo kääpien ja orvakoiden kannalta sekä toimenpide-ehdotukset

Kivinokan pohjoisella metsäalueella on yksi Helsingin parhaista kuusilahopuu-esiintymistä. Sen moni-ilmeisyys vaihtelevine maastonmuotoineen takaa paikoin myös lehtipuiden esiintymisen ja sitä kautta myös lehtilahopuun muodostumisen. Alue on säästynyt viime aikoina tehokkaalta metsänhoidolta, mikä on lahottajasienten menestymisen kannalta ratkaisevaa. Tästä syystä alueella onkin säilynyt lahoppuujatkumo jo jonkin aikaa, mikä näkyy monipuolisena ja runsaana kääpä- ja orvakkalajistona sekä vaatelaidienkin lajien säilymisenä. Lahoppuujatkumo näyttää säilyvän myös tulevaisuudessa, koska alueella on runsaasti pystyyn kuoleita järeitä kuusia.

Lahottajasienet huomioon ottaen alue tulee jättää hoitamatta jatkossakin. Kaikenlainen siistiminen, myös mökkiporukoiden polttopuiden keruu alueelta heikentävät kääpien ja orvakoiden sekä muiden lahoppuusta riippuvaisten eliöiden elinmahdollisuuksia. Myös yhä tiivistyvä rakentaminen ja suoja-alueiden pienentyminen vaarantavat alueen monimuotoisuuden. Mökkialueenkin turhaa siistimistä tulisi hillitä ja mökkien väleihin voitaisiin jättää tiheiköitä ja maapuita. Näin laajennettaisiin lahottajasienten elinympäristöä.

Eristetyn pienen alueen koko eliöstö on uhanalainen jo nykyisinkin ja eritoten tulee olemaan sitä jatkossa. Aiemmin Kivinokka on ollut yhteydessä suuriin metsäalueisiin, mikä on turvannut vaatelaidienkin lajien esiintymisen mutta nykyisin lähin vastaava lahottajasienille sopiva monipuolinen alue on Santahamina. Samantapaista lajistoa tiedetään elävän Keskuspuistossa ja Mustavuoren luonnonsuojelualueella, mutta ne sijaitsevat kaukana Kivinokasta. Alueen monimuotoisuuden säilymisen kannalta tiiviimmät yhteydet muihin metsäalueisiin olisivat tärkeitä.

Kivinokan metsän kaltaisia paikkoja on Helsingissä enää muutamia. Siellä esiintyvä monipuolinen ja osin vaatelias lajisto häviää, jos normaalia metsänhoitoa jatketaan, puhumattakaan rakentamisesta. Selvityksen perusteella alueen suojeleminen on perusteltua.

Kivinokan pohjoinen metsäalue kuuluu tärkeänä osana Vanhankaupunginlahden luontokokonaisuuteen ja on tarpeellinen myös Natura-alueella elävän lajiston säilymiselle ja vahvistumiselle. Eristetyn sijaintinsa vuoksi alue tarvitsee kuitenkin yhteyksiä vastaavanlaisiin metsiin mahdollisimman lähelle, joten Vanhankaupunginlahden rantojen muidenkin metsien monimuotoisuus tulee turvata.

Liitteenä 1 on kartta, jossa on punaisella rajattuna Kivinokan pohjoisen metsän lahottajasienten kannalta tärkeät alueet eli alueet, joilta tavattiin harvinaista ja vaatelias lajistoa. Lisäksi karttaan on merkitty vihreällä kääpä- ja orvakkalajiston esiintymisen perustella määriteltä ehdotus luonnonsuojelualueen rajaukseksi.

7 Lähdeviitteet

Erkkilä, R. 1986. Helsingin kääpien levinneisyyskartat. –Raportti Helsingin kaupungin rakennusvirastolle. Helsinki.

Kotiranta, H. 2001: The Corticiaceae of Finland.- Publ. Bot. Univ. Helsinki 32:1–29. ISSN 0357-1610, ISBN 951-45-9973-X. Sisältää julkaisut:

Kotiranta, H. & Larsson, K.-H. 1990: New or little collected corticolous fungi from Finland (Aphylophorales, Basidiomycetes). Windahlia 18:1–14.

Kotiranta, H. & Saarenoksa, R. 1990: Reports of Finnish corticolous Aphylophorales (Basidiomycetes). –Karstenia 30:43–69.

Kotiranta, H. & Saarenoksa, R. 1993: Rare Finnish Aphylophorales (Basidiomycetes) plus two new combinations in Efibula. -Ann. Bot. Fennici 30: 211–249.

Kotiranta, H. & Saarenoksa, R. 2000: Corticioid fungi (Aphylophorales, Basidiomycetes) in Finland. –Acta. Bot. Fennica 168: 1–55.

Kotiranta, H. & Saarenoksa, R. 2000: Three new species of Hyphodontia (Corticiaceae). –Ann. Bot. Fennici 37: 255–278.

Kotiranta, H. & Niemelä T. 1996. Uhanalaiset käävät Suomessa. Toinen uudistettu painos. –Ympäristöopas 10:1–184. Suomen ympäristökeskus & Edita. ISSN 1238-8602, ISBN 952-11-0069-9.

Kotiranta, H. & Saarenoksa, R. 2000. Orvakat Viikin metsien kätköissä. Teoksessa: Mikkola-Roos, M. & Yrjölä R. (toim.). Viikki. Helsingin Vanhankaupunginlahden historiaa ja luontoa. Helsinki. Kustannusosakeyhtiö Tammi. s. 92–96. ISBN 951-31-1714-6.

Niemelä, T. & Erkkilä, R. 1987. Helsingin puisto- ja metsäpuita lahottavat käävät. Helsinki. Helsingin kaupungin rakennusvirasto, puisto-osasto. Publ. Finnish Dendrol. Soc. 4: 1-56. ISSN 0783-3903, ISBN 951-45-4138-3.

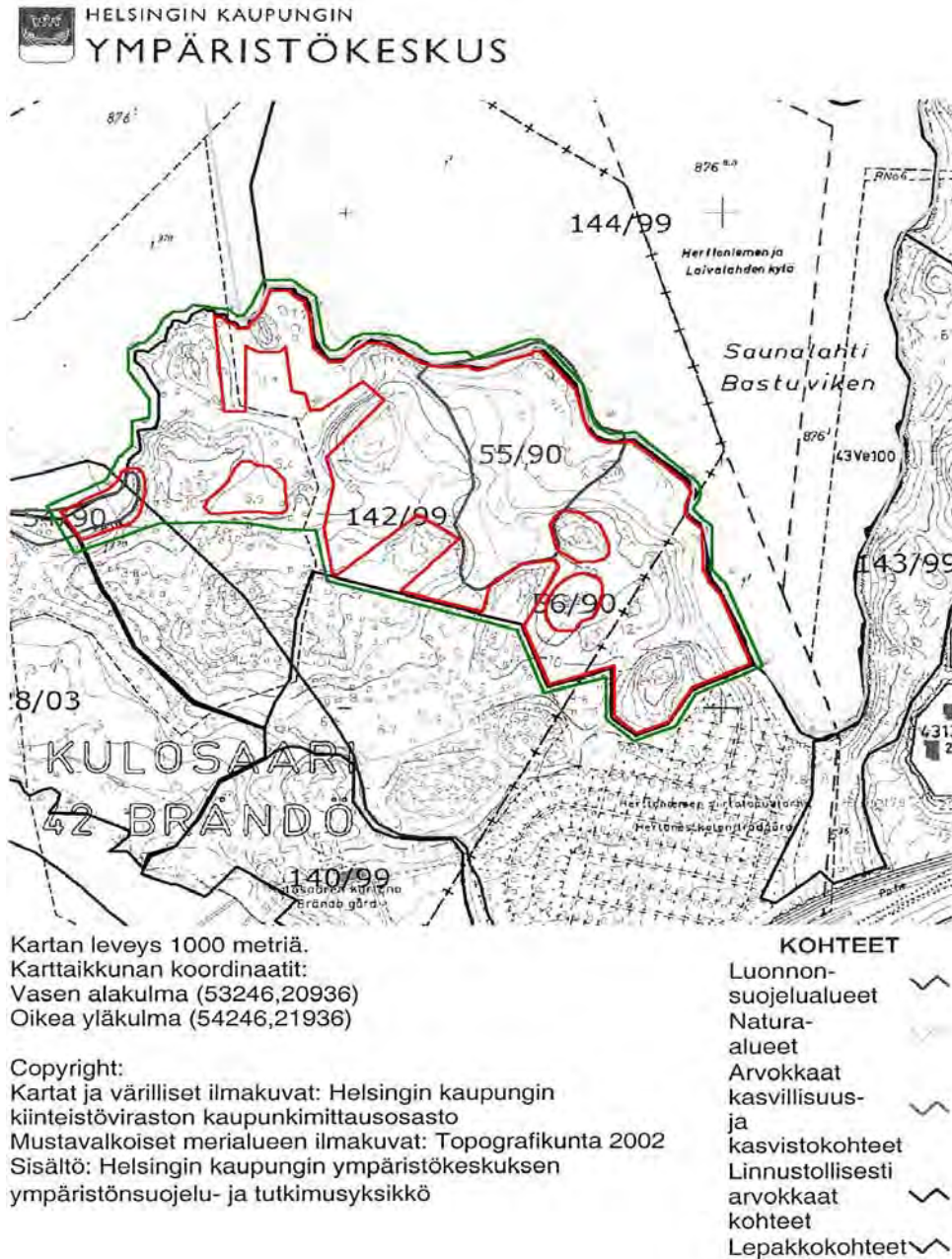
Niemelä, T. 2005. Käävät - puiden sienet. (Polypores, lignicolous fungi.) Helsinki. Helsingin yliopisto. Ympäristöministeriö. Norrlinia 13: 1–320. ISBN 952-10-2745-2.

Rassi, P., Alanen, A., Kanerva, T. & Mannerkoski, I. (toim.) 2001: Suomen lajien uhanalaisuus 2000. –Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus, Helsinki. ISBN 951-37-3594-X.

Liite 1. Kivinokan pohjoisen metsän lahottajasienten kannalta tärkeät alueet. Lahottajasienten kannalta tärkeät alueet on rajattu punaisella ja ehdotus luonnon-suojelualueen rajaukseksi on merkitty vihreällä.

Tulostuskartta

Sivu 1/



<http://kvkmoweb2/lti/scripts/tulostuskartta.asp?East=53746&North=21436&Leveys=1...> 28.4.2006

KUVAILULEHTI / PRESENTATIONSBLAD / DOCUMENTATION PAGE

Julkaisija Utgivare Publisher	Helsingin kaupungin ympäristökeskus Helsingfors stads miljöcentral City of Helsinki Environment Centre	Julkaisuaika/Utgivningstid/ Publication time Tammikuu 2009 / January 2009
Tekijä(t)/Författare/Author(s)	Sami Kiema ja Reima Saarenoksa	
Julkaisun nimi Publikationens title Title of publication	Kivinokan pohjoisen metsäalueen kääpä- ja orvakkainventointi 2006–2007 Inventering av tickor och skinnsvampar på Stenuddens norra skogsområde 2006–2007 The polypore and Corticiaceae survey of the northern Kivinokka forest area 2006-2007	
Sarja Serie Series	Helsingin kaupungin ympäristökeskuksen julkaisuja Helsingfors stads miljöcentralens publikationer Publications by City of Helsinki Environment Centre	Numero/Nummer/No. 1/2009
ISSN 1235-9718	ISBN 978-952-223-361-5	ISBN (PDF) 978-952-223-362-2
Kieli Språk Language	Koko teos / Hela verket / The work in full Yhteenveto/Sammandrag/Summary Taulukot/Tabeller/Tables Kuvatekstit/Bildtexter/Captions	fin fin, sve, eng fin fin
Asiasanat Nyckelord Keywords	Helsinki, Viikki, Kivinokka, kääpä, orvakka, luontokartoitus, luonnonsuojelu Helsingfors, Vik, Stenudden, ticka, skinsvamp, naturinventering, naturskydd Helsinki, Viikki, Kivinokka, polypores, corticiaceae, nature inventory, nature protection	
Lisätietoja Närmare upplysningar Further information	Kaarina Heikkonen Puh./tel. (09) 310 64581 Sähköposti/e-post/e-mail: kaarina.heikkonen@hel.fi	
Tilaukset Beställningar Distribution	Helsingin kaupungin ympäristökeskus, Asiakaspalvelu PL 500, 00099 Helsingin kaupunki Helsingfors stads miljöcentral, Kundtjänst PB 500, 00099 Helsingfors stad City of Helsinki Environment Centre, Customer Service P.O. Box 500, FIN-00099 CITY OF HELSINKI Puh./tel. +358-9-310 13000 Sähköposti/e-post/e-mail: ymk@hel.fi	

Helsingin kaupungin ympäristökeskuksen julkaisuja 2008

1. Puttonen, J., Terhemaa, L. Jätehuolto Helsingin venesatamissa vuonna 2007
2. Vuorela, M., Koskela, T., Kauppinen, I. Helsingin kaupungin ympäristöjohtamisen arviointi
3. Luontotieto Keiron Oy. Haltialan aarnialueen luonnonsuojelualueen hoito- ja käyttösuunnitelma
4. Luontotieto Keiron Oy. Pitkälän rinnelehtojen luonnonsuojelualueen hoito- ja käyttösuunnitelma
5. Luontotieto Keiron Oy. Ruutinkosken luonnonsuojelualueen hoito- ja käyttösuunnitelma
6. Munne, P., Muurinen, J., Pääkkönen, J.-P., Räsänen, M. Helsingin ja Espoon merialueen tila vuonna 2007. Jätevesien vaikutusten velvoitetarkkailu.
7. Pienmunne, E., Pakarinen, R., Paaer, P., Nummi, P. Kauppatorin lokkitutkimus 2007
8. Saarikivi, J. Helsingin matelija- ja sammakkoeläinlajisto sekä tärkeät matelija- ja sammakkoeläinalueet vuonna 2007
9. Yrjölä, R. Vuosaaren satamahankkeen linnustoseuranta 2007
10. Ilmansuojelutyöryhmä. Helsingin kaupungin ilmansuojelun toimintaohjelma 2008 - 2016
11. Ilmarinen, K., Oulasvirta, P. Vesikasvillisuus Espoon ulkosaariston–Helsingin itäisen ulkosaariston alueella kesällä 2007
12. Viinanen, J., Pitkänen, E. (toim.). Helsingin kaupungin ilmansuojelun toimintaohjelma 2008 - 2016. Terveys- ja ympäristövaikutusten arviointi.
13. Åberg, R., Nousiainen, L.-L., Lampinen, H., Klemettilä-Kirjavainen, E. Graavisuolatun ja kylmäsavustetun kalan hygieeninen laatu ja säilytyslämpötilat vähittäismyynnissä ja laitoksissa
14. Åberg, R. Sushituotteiden valmistus, HACCP ja valmistukseen liittyvät hygieeniset riskit
15. Niskanen, I., Päivänen, J., Virrankoski, L., Alanko, M., Jokinen, S., Pesu, M., Leppänen, P., Gröhn, L. Helsingin kaupungin meluntorjunnan toimintasuunnitelma 2008
16. Helsingin luonnonsuojeluohjelma 2008 - 2017
17. Hakkarainen, T., Pönkä, A., Kivikoski, L. Yleisten uimarantojen hygieeninen taso Helsingissä vuonna 2008
18. Pönkä, A., Järveläinen, A., Kalso, S. Irtojätteen ja veden mikrobiologinen laatu helsinkiläisissä kesäkiökeissä
19. Munne, P., Tiensuu, M., Vahtera, E. Töölönlahden kunnostushanke. Töölönlahden nykytila ja meriveden juoksuksen vaikutus ensimmäisten kolmen vuoden aikana.

Helsingin kaupungin ympäristökeskuksen julkaisuja 2009

1. Kiema, S., Saarenoksa, R. Kivinkosken pohjoisen metsäalueen kääpä- ja orvakkainventointi 2006–2007