



HELSINGIN KAUPUNGIN

YMPÄRISTÖKESKUKSEN JULKAISUJA

Helsingin eläinatlas

Nisäkkäät, matelijat ja sammakkoeläimet

Helena Pietilä



Helsinki 1999



Helena Pietilä

HELSINGIN ELÄINATLAS
Nisäkkäät, matelijat ja sammakkoeläimet

Helsingin kaupungin ympäristökeskus
Helsinki 1999

Valokuvat: Arto Nironen
Piirroukset: Erkki Makkonen
Kartat: Helena Pietilä ja Tuuli Ryhänen
ISSN 1235-9718
ISBN 951-718-298-8
Painopaikka: Vesanpaino Oy
Helsinki 1999

SISÄLLYSLUETTELO

YHTEENVETO.....	3
SAMMANDRAG.....	4
SUMMARY.....	5
ESIPUHE.....	7
JOHDANTO.....	8
AINEISTO JA MENETELMÄT.....	8
ELÄINTEN RAUHOITUKSESTA SUOMESSA.....	10
SELVITYKSEN TULOKSET	
I NISÄKKÄÄT	11
1. Hyönteissyöjät	12
Siilit.....	12
Siili (<i>Erinaceus europaeus</i>)	
Päästäiset	13
Metsäpäästäinen (<i>Sorex araneus</i>)	
Vaivaispäästäinen (<i>Sorex minutus</i>)	
Vesipäästäinen (<i>Neomys fodiens</i>)	
Maamyyrät.....	14
Maamyyrä (<i>Talpa europea</i>)	
2. Siipijalkaiset	15
Lepakot.....	15
Pohjanlepakko (<i>Eptesicus nilssoni</i>)	
Vesisiippa (<i>Myotis daubentoni</i>)	
Korvayökkö (<i>Plecotus auritus</i>)	
Isolepakko (<i>Nyctalus noctua</i>)	
Viiksisiippa (<i>Myotis mystacinus</i>)	
Isoviiksisiippa (<i>Myotis brandtii</i>)	
3. Jäniseläimet	18
Jänikset.....	18
Metsäjänis (<i>Lepus timidus</i>)	
Rusakko (<i>Lepus europaeus</i>)	
Villikani (<i>Oryctolagus cuniculus</i>)	
4. Jyrsijät	20
Oravat.....	20
Orava (<i>Sciurus vulgaris</i>)	
Varsinaiset myyrät.....	21
Metsämyyrä (<i>Clethrionomys glareolus</i>)	
Vesimyyrä (<i>Arvicola terrestris</i>)	
Piisami (<i>Ondatra zibethica</i>)	
Peltomyyrä (<i>Microtus agrestis</i>)	
Varsinaiset hiiret ja rotat.....	23
Vaivaishiiri (<i>Micromys minutus</i>)	
Metsähiiri (<i>Apodemus flavicollis</i>)	
Isorotta (<i>Rattus norvegicus</i>)	
Kotihiiri (<i>Mus musculus</i>)	
Koivuhiiret.....	24
Koivuhiiri (<i>Sicista betulina</i>)	
5. Petoeläimet	25
Koiraeläimet.....	25
Kettu (<i>Vulpes vulpes</i>)	
Supikoira (<i>Nyctereutes procyonoides</i>)	

Näätäeläimet.....	27
Kärppä (<i>Mustela erminea</i>)	
Lumikko (<i>Mustela nivalis</i>)	
Minkki (<i>Mustela vison</i>)	
Näätä (<i>Martes martes</i>)	
Mäyrä (<i>Meles meles</i>)	
Saukko (<i>Lutra lutra</i>)	
6. Sorkkaeläimet	
Hirvieläimet.....	30
Valkohäntäpeura (<i>Odocoileus virginianus</i>)	
Hirvi (<i>Alces alces</i>)	
7. Satunnaisia vierailijoita ja harvemmin tavattavia nisäkkäitä	31
Ilves (<i>Felis lynx</i>)	
Liito-orava (<i>Pteromys volans</i>)	
Villisika (<i>Sus scrofa</i>)	
Itämerennorppa (<i>Pusa hispida botnica</i>)	
Halli (<i>Halichoerus grypus</i>)	
II MATELIJAT.....	33
1. Liskot.....	33
Sisilisko (<i>Lacerta vivipara</i>)	
Vaskitsa (<i>Anguis fragilis</i>)	
2. Käärmeet.....	34
Rantakäärme (<i>Natrix natrix</i>)	
Kyy (<i>Vipera berus</i>)	
III SAMMAKKOELÄIMET.....	37
1. Salamanterieläimet.....	37
Vesilisko (<i>Triturus vulgaris</i>)	
2. Sammakot.....	37
Sammakko (<i>Rana temporaria</i>)	
Viitasammakko (<i>Rana arvalis</i>)	
Rupikonna (<i>Bufo bufo</i>)	
HELSINGIN LUONTO	
1. Päätelmiä.....	40
2. Erityisalueita.....	40
Haltiala - metsiä, peltoja ja vesistöjä.....	41
Viikki-Vanhankaupunginlahden ravintoketjuja.....	42
Uutelan matelijat ja sammakkoeläimet.....	43
Harakan saari	43
KIRJALLISUUS.....	45
KIITOKSET.....	46
LIITE 1. Loukkaantuneen eläimen hoito	
LIITE 2. Villieläinten ruokinta kaupungissa	
LIITE 3. Siilipesän ja lepakonpöntön rakennusohjeet	

Yhteenveto

Helsingin luonnon kartoitus alkoi kasveista ja linnuista. Nyt vuorossa ovat olleet nisäkkäät, matelijat ja sammakkoeläimet. Eläinatlasseelvitys toteutettiin sekä kyselyin että maastotutkimuksin. Kysely aloitettiin vuonna 1998 pyytämällä kaupunkilaisilta eläinhavaintoja vuodesta 1995 alkaen. Eläinatlakselle haettiin julkisuutta niin lehtien, radion kuin televisionkin kautta. Kyselyjä osoitettiin myös viranomaisille, luonnonharrastajille ja tutkijoille.

Maastotutkimuksia tehtiin siilien, lepakoiden ja pikkunisäkkäiden osalta yhteistyössä Helsingin yliopiston kanssa. Fil. yo Outi Ovaskainen tutki opinnäytetyönään siilien liikkumista kaupungin puistoissa kesällä 1997. Samana kesänä tutkittiin lepakoiden esiintymistä yliaani-ilmaisimen avulla. Tutkimusta tekivät FK Heidi Kinnunen, FK Mikko Pitkänen ja fil. yo Eeva-Maria Tidenberg. Kesällä ja syksyllä 1998 Eeva-Maria Tidenberg jatkoi tutkimuksia pyytämällä pikkunisäkkäitä. Maaliskuussa 1999 aloitettiin loppuraportin kirjoittaminen, ja sen ohessa kirjoittaja laski myös nisäkkäiden lumijälkiä. Loppuraportin aineistoon otettiin vielä mukaan Helsingin lintuatlaksen laskennoissa havaitut nisäkkäät, matelijat ja sammakkoeläimet.

Maastotutkimukset sekä luontoharrastajien ja -tutkijoiden eläinhavainnot lisäävät selvityksen luotettavuutta, vaikka luonnontieteellisestä tutkimuksesta ei kokonaisuudessaan voidaakaan puhua. Kyselymenetelmässä on muutamia virheriskejä liittyen lajien tunnistamiseen ja saatujen havaintojen päällekkäisyyteen. Havaintoja on saatu kaikkialta Helsingin kaupungin alueelta, mutta niiden kattavuus on vaihdellut. Näin ollen myös lajien esiintymisalueisiin liittyy virhemahdollisuus. Selvitystä on kuitenkin pidettävä omassa sarjassaan kattavana, sillä aineisto koostuu yli 1300 ilmoituksesta. Yhdessä ilmoituksessa on havainnoitu aina yhtä lajia, mutta havaintoja on voinut olla useammalta vuodelta ja useammasta yksilöstä. Ilmoitusten suuri määrä kuvastaakin hienosti helsinkiläisten vuorovaikutusta luonnon kanssa sekä havaintokykyä nähdä ja tunnistaa eläimiä lähiympäristössään.

Eläinatlakseen saatiin havaintoja 36 nisäkäslajista, 4 sammakkoeläinlajista ja 4 matelijalajista. Tulos on erittäin hyvä, sillä vain muutamat nisäkäslajit, joita Helsingissä tiedetään olevan, jäivät puuttumaan. Selvityksen yllättäjiä olivat muutamia kertoja tavattu liito-orava, jota ei Helsingin aiemmissa tutkimuksissa ole tavattu lainkaan, sekä muutamia mainintoja kerännyt ilves, jota nähdään vain harvoin. Ilahduttavaa oli myös saukon viihtyminen Vanhankaupunginkoskella sekä useat havainnot tyypillisestä metsäneläjästä näädestä eri puolilta kaupunkia. Sammakkoeläinten ja matelijoiden osalta selvitys oli kattava, sillä havaintoja saatiin kaikista lajeista, joita Helsingissä tiedetään esiintyvän.

Nisäkkäistä runsaimpia näyttävät selvityksen perusteella olevan rusakko, orava ja siili. Myös kettukanta on kaupungissa vahva. Nämä lajit ovat oppineet hyödyntämään ihmisen luomia olosuhteita, vaikka vaativatkin selviytyäkseen myös luonnonympäristöä. Rotat, kotihiiret ja suuressa määrin metsähiiretkin ovat sen sijaan kaupungissa ja ihmisen rakennelmissa kuin kotonaan, eivätkä luonnonympäristöä juuri kaipaa. Suurta suosiota ne vain eivät kaupunkilaisten keskuudessa nauti, joten toimenpiteet kohdistuvat kantojen vähentämiseen. Huonoimmin kaupunkiluonnossa tuntuvat viihtyvän sammakkoeläimet ja matelijat, joiden havaintomäärät herättivät suoranaista huolestusta. Vain tavallista sammakkoa sekä sisiliskoa tavattiin runsaammin.

Selvitys osoittaa Helsingin eläinlajiston nisäkkäiden, matelijoiden ja sammakkoeläinten osalta varsin monimuotoiseksi. Tämän ovat mahdollistaneet erilaiset elinympäristöt, jotka vielä ovat säilyneet asutuksen ja kaupunkirakenteen laajenemisen paineessa. Suurin osa Helsingissä havaituista lajeista on jo rauhoitettuja, ja EU:n luontodirektiivin suojelukseenkin kuuluvia lajeja tavattiin useita: liito-orava, viitasammakko, ilves, saukko, koivuhiiri, korvayökkö, pohjanlepakko, vesisiippa ja viiksisiiapat. Pelkkä yksilöiden suojelu ei kuitenkaan riitä, sillä eliöiden selviytymiseen vaikuttavat suuressa määrin myös niiden vuorovaikutus muiden eliöiden kanssa sekä sopivat elinympäristöt. Lajien selviytyminen on siis kiinni yhteisestä tahdostamme, jonka avulla Helsingin monipuolinen luonnonympäristö viher- ja vesistöalueineen saadaan edelleen säilymään. Tämä lienee ihmislajillekin parhaaksi.

Sammandrag

Helsingfors djuratlas - däggdjur, kräldjur och groddjur

Kartläggningen av Helsingfors natur började med växter och fåglar och fortsätter nu med däggdjur, kräldjur och groddjur. Utredningen genomfördes både med hjälp av förfrågningar och fältstudier. Förfrågningarna inleddes år 1998 genom att be stadsborna rapportera om sina djuriakttagelser från och med året 1995. Man försökte få publicitet för djuratlasen såväl i tidningar som i radio och television. Förfrågningar riktades också skilt till myndigheter, naturintresserade och forskare.

Fältstudier utfördes för igelkottarnas, fladdermössens och de små däggdjurens del i samarbete med Helsingfors Universitet. Outi Ovaskainen undersökte i sitt examensarbete igelkottarnas rörelser i stadens parker sommaren 1997. Samma sommar undersöktes förekomsten av fladdermöss med ultraljudsdetektor. Undersökningen gjordes av Heidi Kinnunen, Mikko Pitkänen och Eeva-Maria Tidenberg. Under sommaren och hösten 1998 fortsatte Eeva-Maria Tidenberg undersökningarna genom att fänga små däggdjur. I mars 1999 började slutrapporten skrivas. Vid sidan av detta räknade författaren även spår av däggdjur i snön. I slutrapportens material inkluderades ytterligare de däggdjur, kräldjur och groddjur som observerats i räkningarna för Helsingfors fågelatlas.

Fältstudierna samt de naturintresserades och forskarnas djurobservationer ökar utredningens pålitlighet, fastän man inte till alla delar kan tala om en naturvetenskaplig undersökning. Metoden som bygger på förfrågningar är förknippad med vissa risker för fel när det gäller igenkännandet av arter och överlappande iakttagelser. Observationer erhöles från hela stadsområdet, men de är inte alltid lika täckande. Sålunda finns möjligheter till fel även i fråga om utbredningsområdena. Utredningen kan dock betraktas som täckande i sin klass, eftersom materialet består av över 1300 upplysningar. En upplysning angår en bestämd art, men kan innefatta observationer som gjorts under flera år och om flera djurindivider. Det stora antalet upplysningar återspeglar ypperligt Helsingforsbornas växelverkan med naturen och deras förmåga att iakta och känna igen djur i närmiljön.

För djuratlasen erhöles observationer av 36 däggdjursarter, fyra groddjursarter och fyra kräldjursarter. Resultatet var ytterst gott, då endast ett fåtal däggdjursarter som man vet att existerar i Helsingfors saknas. Överraskningar i utredningen var flygekorren, som inte alls borde förekomma i Helsingfors, och lodjuret, som nämndes några gånger, trots att det endast sällan påträffas i staden. Glädjande var även att uttrar trivs i Gammelstadsforsen samt de många iakttagelserna i olika delar av staden av mårdar, som är typiska för skogsmark. Beträffande groddjuren och kräldjuren var utredningen täckande, då observationer gjordes av alla arter som man vet att förekommer i Helsingfors.

De vanligaste av däggdjuren såg enligt utredningen ut att vara fältharen, ekorren och igelkotten. Också rävsstammen i staden är stark. Dessa arter har lärt sig att utnyttja av människan skapta förhållanden, fastän de för sin överlevnad även är beroende av naturmiljö. Råttan, husmusen och i hög grad även den större skogsmusen är däremot väl hemmastadda i staden och i mänskligt skapta anläggningar och har knappast något behov av naturlig miljö. Särskilt populära är de dock inte bland stadsborna, vilket föranleder åtgärder för att begränsa stammarna. Groddjuren och kräldjuren ser ut att trivas sämst i stadsmiljön och antalet observationer av dessa var direkt oroväckande. Endast den vanliga grodan och ödlan påträffades i större antal.

Utredningen visar att diversiteten i Helsingfors fauna är ytterst stor för däggdjuren, kräldjuren och groddjuren del. Detta möjliggörs av de olika livsmiljöerna som ännu bevarats trots trycket från den utvidgade bebyggelsen och stadsstrukturen. Största delen av de i Helsingfors observerade djuren är redan fridlysta och många arter som också omfattas av EU:s skyddsdirektiv påträffades: flygekorren, åkergrodan, lodjuret, uttern, buskmusen, den längörade fladdermusen, den nordiska fladdermusen, vattenfladdermusen och mustaschfladdermusen. Det

räcker dock inte att bara skydda individer, eftersom organismers överlevnad i hög grad påverkas av deras växelverkan med övriga organismer samt av förekomsten av lämpliga livsmiljöer. Hur arterna klarar sig beror alltså på vår gemensamma vilja, med hjälp av vilken Helsingfors mångsidiga naturmiljö med dess grönområden och vattenområden kan bevaras. Detta torde vara även till människans bästa.

Summary

Helsinki fauna atlas - mammals, reptiles and amphibians

The mapping of Helsinki's wildlife started with plants and birds and has now moved on to mammals, reptiles and amphibians. The survey was accomplished by means of both questionnaires and field studies. A start was made with the questionnaire in 1998 by requesting local residents to report on their observations of animals beginning from year 1995. Publicity was sought for the fauna atlas through the press, radio and television. Questionnaires were also sent to authorities, naturalists and researchers.

Field surveys were carried out on hedgehogs, bats and small mammals in collaboration with the University of Helsinki. Outi Ovaskainen studied the movement of hedgehogs in city parks in the summer of 1997 as her special project. The same summer the occurrence of bats was studied using an ultrasonic sensor. This study was carried out by m.sc. Heidi Kinnunen, m.sc. Mikko Pitkänen and Eeva-Maria Tidenberg. In the summer and spring of 1998 Eeva-Maria Tidenberg continued her studies by trapping small mammals. In March 1999 work began on preparing the final report, while the author counted mammal tracks in the snow as a parallel project. Observations of mammals, reptiles and amphibians made during the counts carried out in conjunction with the bird atlas were also incorporated in the final report.

Field studies and observations on animals reported by naturalists and researchers enhance the reliability of the survey, despite the fact that one cannot call this a biological research project as a whole. A few risk factors exist in the questionnaire, these being connected with species identification and overlapping of observations reported. Although observations came in from all over the City of Helsinki area, their coverage varies. Thus, there is a possibility of error regarding the distribution of the species. This notwithstanding, the study can be considered to be comprehensive as such, since the information on which it is based consists of over 1,300 reports of observations. In each report one species has always been encountered, but the observations may cover several individuals over a number of years. The large number of reports that came in admirably reflects the interaction of Helsinki residents with wildlife, as also their ability to observe and identify animals in their neighbourhood.

Altogether, observations were received for the fauna atlas on 36 mammal species, 4 amphibian species, and 4 reptile species. This result is extremely good, as only a handful of species known to occur in Helsinki are missing from the list. Surprises included a flying squirrel encountered once, and a lynx that was mentioned several times: flying squirrels are not supposed to inhabit Helsinki at all, while lynx are only rarely recorded there. Other pleasant surprises were that otters had set up home in the Vanhankaupunginkoski rapids, and that several people had recorded pine martens in various parts of the city. The pine marten is typically a forest-dweller. In regard to amphibians and reptiles the survey was comprehensive, records coming in of all the species known to occur in Helsinki.

Among the mammals, the commonest species on the basis of the survey were the brown hare, red squirrel and hedgehog. The city's fox population is also large. These species have learnt to benefit from conditions created by human beings, even though they still need a natural environment to be able to survive. By contrast, rats, house mice, and to a large extent also yellow-necked mice, are perfectly at home in cities and in structures built by mankind, and they are happy to dispense with the natural environment. These latter mammals are not particularly

popular with city residents, who take measures aimed at reducing their populations. The animals least suited to the urban environment appear to be amphibians and reptiles, the low number of observations received giving cause for anxiety. Only common frogs and lizards were seen more often.

The survey reveals that Helsinki's fauna as regards mammals, reptiles and amphibians is extremely diversified. This has been made possible by the presence of different habitats which have survived the increasing pressure from human settlement and the urban infrastructure. Most of the species observed in Helsinki have already been protected, and several species conserved under the EU's habitat directive were encountered, i.e. the flying squirrel, moor frog, lynx, otter, birch mouse, common long-eared bat, northern bat, Daubenton's bat and whiskered bat. However, the protection of individuals is not enough, as the survival of species is closely bound to their interactions with other species, as also with suitable habitats. Thus, the fate of species depends on our common will to continue to preserve Helsinki's diversified natural environment, with its green areas and watercourses. This would also seem to be the best thing for the human species, too.

Esipuhe

Useille kaupunkilaisille oma lähiluonto on tärkeä virkistytymispaikka. Lähimetsikössä ulkoillaan ja samalla tarkkaillaan, kuinka luonto muuttuu vuodenaikojen mukaan. Monimuotoisen luonnon säilyminen on hyödyksi sekä eläimille, kasveille että ihmisille. Jotta luonto saataisiin säilymään kaupungeissakin, tarvitaan tietoa ja yhteistyötä. Näitä tavoitteita palvelemaan koostaan parhaillaan Helsingin kaupungin ympäristökeskuksessa luontotietojärjestelmää, joka tulee olemaan eri virastojen käytössä ja sisältämään tietoa sekä Helsingissä esiintyvistä eliölajeista että erilaisista ympäristötyypeistä.

Helsingin kaupungin luontoa on kartoitettu jo kasvien (Kurtto ja Helynranta 1998) ja lintujen (Pakkala ym. 1998) osalta. Nyt vuorossa ovat nisäkkäät, sammakkoeläimet ja matelijat. Aiempia laajoja tutkimuksia, joihin tämän selvityksen tuloksia vertaillaan, on kaksi: Ulla-Maija Liukon (1990) kyselyihin ja viranomaistiedusteluihin perustuva selvitys nisäkkäiden esiintymisestä Helsingissä 1980-luvulla sekä Eero Haapasen (1999) arkistolähteisiin pohjautuva selvitys nisäkkäiden, matelijoiden ja sammakkoeläinten esiintymisestä Helsingissä vuosina 1850 - 1980. Yhdessä Haapasen ja Liukon eläinkartoitusten kanssa käytettävissä on nyt selvitykset kyseisten eläinryhmien esiintymisestä Helsingissä lähes 150 vuoden ajalta.

Helsingissä, elokuussa 1999

Helena Pietilä

Johdanto

Suomen luonto on syntynyt jääkauden muovaamaan maisemaan. Jään vetäytymisen jälkeen eläimiä ja kasveja on saapunut elottomaan Pohjolaan kolmesta eri suunnasta: pohjoisesta, idästä ja etelästä. Varsinkin etelän suunnasta levittäytyvät eliöt hyötyivät jääkauden jälkeisestä lämpökaudesta; seurauksena saimme Suomeen lajistoa, jota täällä muuten ei ehkä esiintyisi.

Luonnon muovaamista on jääkauden jälkeen jatkanut ihminen kiihtyvällä vauhdilla. Kaupunkien kasvaessa betoni ja asfaltti valtaavat aina vain suurempaa alaa luonnolta. Alkuperäisen luonnon väheneminen vaikuttaa suorimmin viljeleisiin kasveihin ja eläimiin. Nykymaailmassa eliölajien häviäminen onkin suoraan sidoksissa niiden elinympäristöjen muokkaukseen ja jopa täydelliseen häviämiseen. Tätä kutsutaan luonnon monimuotoisuuden eli biodiversiteetin vähenemiseksi.

Luonnossa eri eliölajit ovat vuorovaikutussuhteissa toisiinsa. Jokaisella lajilla on tehtävänsä, ja yhdenkin lajin häviäminen vaikuttaa muiden lajien elämään joko suoraan tai välillisesti. On totta, että luonto muuttuu luontaisestikin: lajeja on syntynyt ja hävinnyt aikojen alusta asti ja eliöt ovat loistavia sopeutujia. Ihmisen aiheuttaman muuttumisen ja häviämisen tahti on kuitenkin luontaista muutosta huomattavasti kiivaampi. Seurauksia voimme vain arvailla. Menetettyjä lajeja ei kuitenkaan saada enää takaisin, ja muokattu maisema palautuu hitaasti.

Uuden luonnonsuojelulain perusteluissa mainitaan, että monimuotoisuuden ylläpito edesauttaa luonnon systeemejä säilyttämään vastustuskykynsä lyhytaikaisia ja suhteellisen vähäisiä ulkoisia häiriöitä vastaan ja samalla paremmin sopeutumaan pitkäaikaisiin ja voimakkaisiin muutoksiin (Savolainen 1997). Perimä eli geenit ohjaavat eliön ominaisuuksien muodostumista ja vaikuttavat siten eliön selviytymiseen. Monimuotoisen eliöstön etu on sen monimuotoinen perimäaines. Tällaisessa eliöjoukossa on yksipuolista joukkoa todennäköisemmin myös sellaisia yksilöitä, joiden ominaisuudet sopivat uusiin ja muuttuneisiin olosuhteisiin. Näin lajien kehityskulut eivät pitkäaikaisten ja voimakkaidenkaan häiriöiden aikana katkea, vaan muuntuvat sopeutuen uusiin olosuhteisiin.

Luonnon säilyminen tai katoaminen vaikuttaa myös ihmiseen. Vaikka asummekin neljän seinän sisällä eikä meistä kenenkään ole pakko mennä metsään haistelemaan raikkaita tuulia tai kuuntelemaan linnunlaulua, olemme silti osa luonnon monimutkaista vuorovaikutusverkostoa. Luonnon merkitys ihmislajin selviytymiselle on ehkä hämärtyvässä nykyisessä teknisessä tietoyhteiskunnassa, mutta sen voi jokainen palauttaa helposti mieleen ajattelemalla hetken aikaa mitä syö, mitä juo ja mitä hengittää. Ihminen muokkaa luontoa suoraan tai välillisesti, ja kun luonto muuttuu, muuttuu vastavuoroisesti myös ihmisten elämä - ennemmin tai myöhemmin.

Tässä julkaisussa käsitellään eri eläinlajien esiintymistä Helsingin alueella mutta myös lajien ekologiaa, mm. elinympäristö- ja ravintovaatimuksia. Lajiesittelyjä lukiessa on hyvä muistaa, että nisäkkäiden kaupunkiekologiasta suomalaisissa olosuhteissa tiedetään vasta vähän. Tieto eläinten ekologiasta perustuu lähinnä luonnossa tehtyihin tutkimuksiin, joten niiden pätevydestä kaupunkiympäristössä ei ole varmuutta. Kunkin lajin kohdalla on mainittu myös sen suojeluasema. Päättäjien lisäksi tavallisen kaupunkilaisenkin on hyvä tietää, mitkä eläinlajimme taistelevat täällä olemassaolostaan ja minkälaisia elinympäristöjä suojelemalla ja käyttäytymistapoja suosimalla meillä kaikilla on mahdollisuus edesauttaa niiden selviytymistä.

Aineisto ja menetelmät

Selvityksen aineisto on koottu sekä kyselyin että tieteellisin maastotutkimuksin. Vuodesta 1998 asti on Helsingissa rummutettu nisäkä-, matelija- ja sammakkoeläinhavaintojen perään, ja pyydetty asukkaita ilmoittamaan näkemiään eläimiä kaupungin ympäristökeskukselle. Päävas-

tuun tiedottamisesta on kantanut eläinatlaskoordinaattori Lasse Askolin. Havaintoja on saapunut runsain mitoin, ja ne antavat laajuudessaan varsin kattavan kuvan Helsingin yleisten ja helposti havaittavien eläinten esiintymisalueista vuosilta 1995 - 1999.

Kaupunkilaisten havaintojen lisäksi tietoja on koottu viranomaisilta (mm. poliisi, kaupungin rakennusvirasto) sekä eläintutkijoilta ja -harrastajilta. Myös lintuatlaksen kokoamisen ohessa saadut nisäkäs-, matelija- ja sammakkoeläintiedot on lisätty tämän selvityksen aineistoon. Nämä tiedot lisäävät eläinatlaksen luotettavuutta, mutta raporttia lukiessa on syytä muistaa, että ainoastaan tieteellisen tarkoin ja lajikohtaisin tutkimuksin voidaan saada varma kuva kunkin lajin runsaudesta ja esiintymisalueesta.

Tieteellisiä maastotutkimuksia on voitu tehdä vain muutamien lajiryhmien osalta. Fil. yo Outi Ovaskainen kokosi keväällä 1997 havaintoja keskustan siilien liikkeistä opinnäytetyötään varten. Samana vuonna lepakkojen esiintymistä Helsingin alueella tutkivat Helsingin yliopiston tutkijat FK Heidi Kinnunen ja FK Mikko Pitkänen sekä fil. yo Eeva-Maria Tidenberg. Heidän tutkimuksensa (Kinnunen ym. 1998a) päätulokset sekä havaittujen lepakkolajien lajikuvaukset on sisällytetty tähän julkaisuun suuremman lukijakunnan saavuttamiseksi. Lepakkoja käsittelevä teksti on muokattu H. Kinnusen alkuperäisestä tekstistä hänen suostumuksellaan.

Vuonna 1998 maastotöitä jatkettiin pikkunisäkkäiden pyynnillä. Ansoja viritteli Eeva-Maria Tidenberg, joka aloitti myös kokoonsaadun aineiston tallentamisen. Pikkunisäkkäitä pyydettiin suppilo- ja loukkumenetelmillä sekä kesällä että syksyllä 36:sta eri pyyntipaikasta. Maaliskuussa 1999 tämän raportin kirjoittaja jatkoi aineiston käsittelyä ja maastotöitä. Runsaslumisen talven ansiosta päästiin laskemaan nisäkkäiden lumijälkiä. Laskentoja tehtiin pääasiassa Helsingin puisto- ja metsäalueilla, koska keskustan mahdolliset nisäkäs jäljet tuhoutuivat nopeasti auroissa. Laskennat kohdistettiin erityisesti alueille, joilta yleisohavaintoja ei juuri oltu saatu. Tavoitteena oli kirjata ylös kullakin alueella havaitut lajit, runsauksia ei pyritty arvioimaan.

Keväällä ja kesällä 1999 fil. yo Anna Maria Rauha kokosi lisätietoja matelijoiden ja sammakkoeläinten esiintymisestä. Kyselyt suunnattiin lähinnä tutkijoille sekä alan harrastajille. Lisäksi aiempia eläinhavaintoja tarkastettiin ja mahdollisia uusia elinympäristöjä etsittiin maastokäynnein. Kyselyn tulokset on esitetty muiden eläinatlashavaintojen joukossa.

Ilmoituksia eläinten esiintymisistä kertyi elokuuhun 1999 mennessä yli 1300. Eniten havaintoja saatiin tutuiksi tulleista rusakoista, oravista ja siileistä. Matelijoista tavatuin oli sisilisko ja sammakkoeläimistä tavallinen sammakko. Eläinten runsautta ei tämänkaltaisen tutkimuksen perusteella voida arvioida, sillä eri havaintajat ovat voineet ilmoittaa samoista eläinyksilöistä. Oletettavasti myös useimmat, etenkin pienten lajien ja yöliikkujien edustajat, ovat jääneet havaitsematta.

Lajien tunnistamisessa on saattanut olla virheitä, mutta niitä on pyritty vähentämään. Havaintoja on tallennusvaiheessa arvioitu luonnontieteellisestä näkökulmasta käsin, ja epätodennäköisimmät lajit on karsittu aineistosta pois. Toisaalta, jos havainnoitsija on ilmoittanut nähneensä 'jäniksen', ei ole lähdetty arvailemaan onko kyseessä ollut metsäjänis vai rusakko, vaan ilmoitus on tallennettu sellaisenaan. Näitä 'ei lajilleen tunnistettuja' eläimiä oli useissa muissakin ryhmissä, kuten lepakoissa, hiirissä, myyrissä, päästäisissä, peuroissa ja käärmeissä, ja ne on merkitty lajikarttoihin omalla symbolillaan. Selvityksen luotettavuutta lisäävät myös luonnonharrastajien ja -ammattilaisten tekemät havainnot, vaikka epäilemättä tavallisten kaupunkilaistenkin joukossa on lajintunnistuksen hallitsevia henkilöitä.

Kartoissa yksi symbolimerkki, esimerkiksi ympyrä tai neliö, kuvastaa yhtä ilmoitusta, jossa on voitu ilmoittaa joko yhdestä tai useammasta saman lajin yksilöstä joko yhtenä tai useampana vuonna. Kaikkien karttojen havaintotiedot ovat vuosilta 1995-99. Eläinatlakseen saadut havainnot on tallennettu suurimmalla mahdollisella tarkkuudella, esimerkiksi katuosoitteen tai puiston mukaan, palvelemaan luontotietojärjestelmän tarpeita. Julkaisun karttojen mittakaava on kuitenkin pienempi paremman kokonaiskuvan saamiseksi.

Helsingin lintuatlaksen nisäkäs-, matelija- ja sammakkoeläinhavainnoista kartoille tallennettiin vain harvalukuisimmat. Runsaimpina esiintyneiden lajien havaintomäärät kerrotaan kyseisen lajin kohdalla tekstissä. Näin kartat saatiin säilymään selkeinä. Karttojen teossa on

kirjoittajaa avustanut Tuuli Ryhänen. Julkaisun valokuvat on ottanut luontokuvaaja Arto Nironen ja piirrookset ovat Erkki Makkosen käsialaa.

Eläinten rauhoituksesta Suomessa

Suomen luontoa koskevat niin maan omat kuin Euroopan unioninkin säädökset. Maamme uuden luonnonsuojelulain (1096/1996) perusteella kaikki nisäkkäät ovat rauhoitettuja, lukuunottamatta metsästyslaissa (615/1993) määriteltyjä riistaeläimiä ja rauhoittamattomia lajeja. Riistaeläimillä on lajikohtaiset rauhoitusajat, jotka määritellään kulloinkin voimassa olevassa metsästysasetuksessa. Tällä hetkellä koko vuoden rauhoitettuja riistaeläimiä ovat karhu, ilves, ahma, saukko ja kirjohylje sekä susi poronhoitoalueen ulkopuolella (muutosasetus 869/1998). Tarvittaessa lupia metsästyksen myönnetään kantojen säätelemiseksi sekä poikkeustilanteissa.

Kaikki sammakkoeläinlajimme ovat rauhoitettuja ja matelijoistammekin kaikki muut lajit paitsi kyy. Eri ryhmien lajikohtaisia suojelutietoja voi tarkastella taulukoista 1 ja 2. Nisäkkäistä taulukkoon on mahdutettu vain uhanalaiset ja erityisesti suojeltavat lajit, EU:n luontodirektiivissä (92/43/ETY) mainitut lajit sekä osa riistaeläimistä. (Rassi ym. 1992).

Taulukko 1. Osa Suomen rauhoitettujen lajien ja riistalajien suojeluasemista. Rauhoitetut, uhanalaiset ja erityisesti suojeltavat eläinlajit on määritelty luonnonsuojeluasetuksen (160/1997) liitteissä 2 ja 4. EU:n luontodirektiiviin liittyvät eläinlajit on määritelty saman asetuksen liitteessä 5. Riistaeläimet on lueteltu metsästyslain 5 §:ssä. Helsingin eläinatlaksen yhteydessä havaitut lajit on merkitty tähdellä (*).

Eläinlaji	Rauhoitettu	Uhanalainen	Erityisesti suojeltava	Luonto-direktiivissä mainittu	Riistaeläin
NISÄKKÄÄT					
- Pohjanlepakko *	X			X	
- Vesisiihippa *	X			X	
- Viiksisiipppa *	X			X	
- Isoviiksisiipppa *	X			X	
- Korvayökkö *	X			X	
- Ripsisiipppa	X		X	X	
- Liito-orava *	X	X		X	
- Koivuhiiri *	X			X	
- Tammihiiiri	X		X		
- Ilves *	koko vuoden			X	X
- Karhu	koko vuoden			X	X
- Susi	koko vuoden ¹			X	X
- Naali	X		X	X	
- Saukko *	koko vuoden			X	X
- Ahma	koko vuoden				X
- Saimaannorppa	X		X	X	
- Kirjohylje	koko vuoden				X

1) poronhoitoalueen ulkopuolella

Taulukko 2. Suomen matelijat ja sammakkoeläimet. Lähes kaikki kyseisiin ryhmiin kuuluvat lajit ovat rauhoitettuja (luonnonsuojeluasetus 160/1997). Helsingin eläinatlaksen yhteydessä havaitut lajit on merkitty tähdellä (*).

	Rauhoitettu	Uhanalainen	Erityisesti suojeltava	Luonto-direktiivissä mainittu
MATELIJAT				
- Sisilisko *	X			
- Vaskitsa *	X			
- Kangaskäärme	X			X
- Rantakäärme *	X			
- Kyy *				
SAMMAKKOELÄIMET				
- Sammakko *	X			
- Viitasammakko *	X			X
- Rupikonna *	X			
- Vesilisko *	X			
- Rupilisko	X		X	X

Luonnonsuojelulain mukaan rauhoitettua eläintä ei saa tahallisesti tappaa tai pyydystää, eikä sen pesiä tai jälkeläisiä saa missään muodossa ottaa haltuun, siirtää toiseen paikkaan tai muuten tahallisesti vahingoittaa. Myöskin eläinten tahallinen häiritseminen, erityisesti niiden lisääntymisaikana tai muutoin niiden elämänsä kierron kannalta tärkeillä paikoilla on kiellettyä. Sellainen luonnonvarainen eliölaji, jonka luontainen säilyminen Suomessa on vaarantunut, voidaan säätää asetuksella uhanalaiseksi lajiksi. Vastaavasti sellainen uhanalainen laji, jonka häviämishuhtana on ilmeinen, voidaan säätää erityisesti suojeltavaksi lajiksi. Tällaisen lajin tärkeän esiintymispaikan hävittäminen tai heikentäminen on kiellettyä.

Euroopan yhteisön luontodirektiivi koskee luontotyyppien sekä luonnonvaraisen eläimistön ja kasviston suojelua. Direktiivin liitteessä IV (a) mainitaan eläinlajeja, joihin kuuluvien yksilöiden selvästi luonnossa havaittavia lisääntymis- ja levähdyspaikkoja ei saa hävittää tai heikentää. Myös itse yksilön, sen osan tai johdannaisen hallussapito, kuljetus, myyminen ja vaihtaminen sekä tarjoaminen myytäväksi ja vaihdettavaksi on kiellettyä. Jälkimmäinen momentti ei kuitenkaan koske riistaeläimiä.

Selvityksen tulokset

I Nisäkkäät

Nisäkkäät ovat varsin monimuotoinen ryhmä. Lajien koko vaihtelee Suomessa pienistä päästäisistä monisatakiloisiin karhuihin ja hirviin. Ravinnonkäytössään vaihtelua riittää, sillä ryhmään mahtuu niin kasvissyöjiä kuin eriaisteisia petojakin. Osa maamme nisäkkäistä on tulokaslajeja. Esimerkiksi piisami ja valkohäntäpeura ovat istutettuja, kun taas supikoira on vaeltanut Suomeen omin jaloin Venäjällä tehdyltä istutuspaikoilta. Tulokaslajit ovat vallanneet luonnostamme omat ekolokeronsa, eikä niiden hävittäminen enää ole mahdollista eikä joka lajin kohdalla tarpeellistakaan.

Nisäksälajit ovat enimmäkseen yöaktiivisia, joten niiden näkeminen on kohtalaisen harvinaista. Kaupungissa osa lajeista on kuitenkin enemmän tai vähemmän kesyyntynyt, joten

yksilöitä saattaa tavata suhteellisen helposti. Useamminkin eläimiä varmasti tapaisi, jos kulkijalla olisi aikaa pysähtyä hetkeksi kuuntelemaan ja katselemaan, mitä pensaikon takana tai vesilammikossa tapahtuu. Monet eläimet piiloutuvat tulijaa, mutta palaavat askareisiinsa arveltuaan vaaran olevan ohitse.

Helsingin eläinatlakseen saatiin havaintoja 36 eri nisäkäslajista, kun niitä koko Suomessa esiintyy laskutavasta riippuen noin 60 (taulukko 3). Saavutus on erittäin hyvä, sillä vain muutamia lajeja jäi uupumaan täällä tiedetyistä lajeista. Selvityksen yllättäjä oli liito-orava, sillä lajeja ei aiempien tutkimusten perusteella ole Helsingin alueella esiintynyt lainkaan. Eläinatlakseen liito-oravahavaintoja saatiin jopa kahdesta paikasta, mutta valitettavasti eläimiä ei ole havaittu säännöllisesti.

Lepakoissa oli viiksisiipin ja isoviiksisiipin havaintojen suhteen epävarmuutta, sillä havainnoista ei saatu lajitarkkaa tietoa. Oletettavasti molemmat lajit Helsingissä kuitenkin esiintyvät. Helsingissä esiintyy mahdollisesti myös metsäkauriita, mutta eläinatlakseen ei kukaan ollut niitä tunnistanut. Jyrsijöistä jäi näkemättä idäntämyyrä ja peltoshiiri sekä petoeläimistä hilleri.

Helsingin ja muun Uudenmaan lajimäärää verrattaessa huomataan, että suurkaupungiksi Helsingissä on varsin rikas nisäkäslajisto. Vajaus on suurin suurpetojen kohdalla, sillä Helsingissä ei ole susille ja karhuille riittävän laajoja metsäalueita.

Taulukko 3. Nykyisten nisäkäslajimäärien vertailua Helsingin, Uudenmaan ja koko Suomen välillä. Eläinatlakseen saatiin havaintoja lähes kaikista lajeista, joita tiedetään Helsingissä olevan joko satunnaisesti tai vakituisesti.

LAJIRYHMÄ	LAJILUKUMÄÄRÄ			
	Eläinatlakseen	Helsinki	Uusimaa	Koko maa
Hyönteissyöjät	5	5	6	8
Lepakot	5	6	6-8	6-9
Jyrsijät	11	12	13	22
Petoeläimet	9	10	12	14
Jänikset	2+1	2+1	2	2
Siat	1	1	1	1
Hirvieläimet	2	3	4	6
YHTEENSÄ	36	40	44 - 46	59 - 62

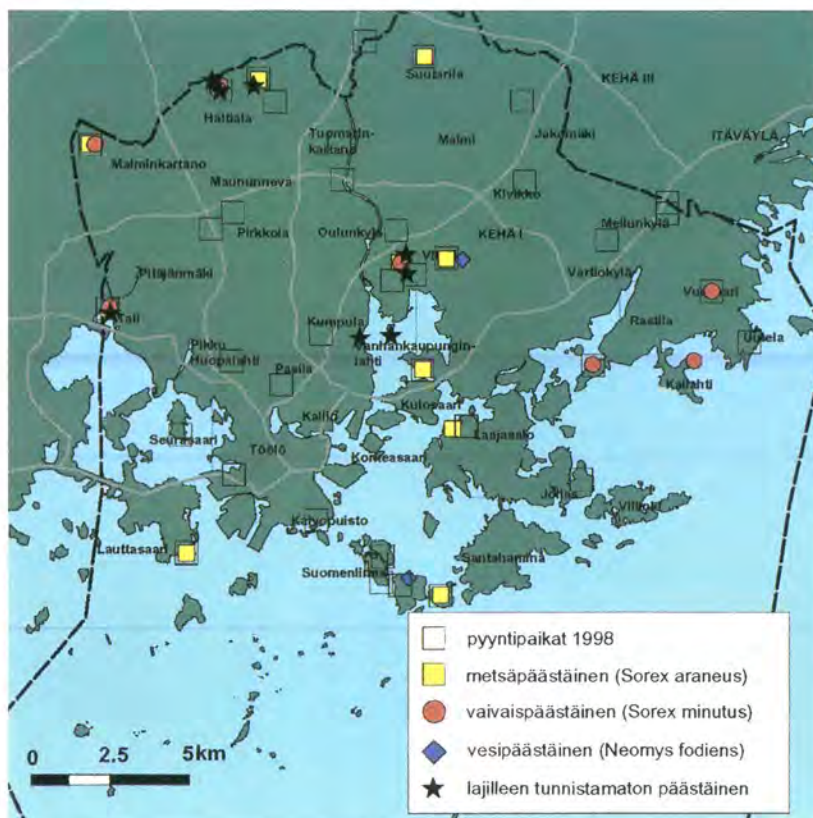
1. Hyönteissyöjät

Siilit

Rapinaa heinikossa, tuhinää. Pientareen kasvillisuus heiluu ja polulle taapertaa siili (*Erinaceus europaeus*). Siilien kohtaaminen on yleistä niin keskustassa kuin lähiöissäkin, valitettavan usein myös maanteilla. Eläinatlakseen saatiin 140 ilmoitusta siileistä ympäri kaupunkia. Lintuatlasta kootessa siilejä tavattiin lähes yhtä monella neliökilometrillä, joten kanta on ilahduttavan runsas. Useat asukkaat mainitsivat siilien viihtyneen alueella vuosikausia, ja monissa paikoin eläimiä myös ruokittiin. Liukko (1990) havaitsi 1980-luvun tutkimuksissaan vahvoja siilikantoja mm. Tapanilan - Puistolän sekä Meilahden - Munkkivuoren alueilla. Näillä seuduilla siilejä tavataan yhä, mutta nyt lajin edustajia liikkuu huomattavasti myös lähempänä keskustaa (kartta 1). Siilit onnistuvat liikkumaan keskustassa eri puistojen välillä (Ovaskainen suull. tieto), vaikka riski jäädä auton alle on suuri.

erilaiset selkärangattomat, kuten hyönteisten toukat, madot ja etanat. Luonnossa laji viihtyy monenlaisilla paikoilla, mutta runsaiten niitä tapaa heinittyneissä risukoissa ja niittyjen laitamilla.

Vaivaspäästäinen suosii kosteita metsämaita: mustikkatyyppin havumetsiä, reheviä lehtoja ja lepikoita, joissa se saalistaa hyönteisiä ja niiden toukkia. Vesipäästäinen asustaa kaikenlaisia rantoja ja puronvarsia ja viettää osan ajastaan vedessä, ravintoaankin se saalistaa molemmista elementeistä. Vesipäästäisellekin kelpaavat hyönteiset toukkineen, mutta myös sammakon nuijapäät ja pienet kalat. Riittäväillä vesistöillä ja rehevillä kasvustoilla päästäiset saataisiin ehkä myös tiiviimmän asutuksen pariin. Haittaahan näistä pienistä, korkeaa sirisevää tai piipittävää ääntä pitävistä vipeltäjistä ei ihmiselle ole.



Kartta 2. Päästäishavainnot Helsingissä. Osa lajilleen tunnistamattomista päästäishavainnoista oli jälki- ja osa äänihavaintoja.

Maamyyrät

Eläinatlakseen saatiin vain yksi havainto maamyyrästä (*Talpa europea*) eli kontiaisesta, vaikka todennäköisesti niitä on Helsingin alueella enemmänkin. Ehkä osa pelkällä 'myyrä'-nimellä tehdyistä havainnoista on juuri maamyyriä (kts. kartta 7). Maamyyrien jäljet voi sekoittaa helposti vesimyyrään, sillä myös vesimyyrien käytäväverkoston rakennuspuuhista ilmaantuu maanpinnalle multakasoja ja -käytäviä. Maamyyrän keot ovat symmetrisiä, ja kun kasan poistaa, käytävä lähtee keon keskeltä suoraan alaspäin. Vesimyyrällä keot ovat laakeita ja epäsymmetrisiä, ja käytävä lähtee keon reunasta vinosti alaspäin. Jos maamyyrän sattuu kohtaamaan maanpinnalla, mikä on varsin harvinaista, sen tunnistaa helposti lapiomaisista kaivuukourista.

Maamyyrahavaintojen vähäinen ilmoittelu voi tietysti johtua myös lajin mieltämisestä vähemmän kiinnostavaksi ja enemmän epämiellyttäväksi puutarhan tuholaiseksi. Pihanurmikko saattaaakin kärsiä maamyyrien kaivelusta, mutta kasveihin eläimet eivät koske. Maamyyrät syövät eläinravintoa, pääasiassa lieroja, ja sen takia ne viihtyvätkin kuohkeamultaisilla niityillä ja viljelyksillä sekä lehtometsissä.

1980-luvulla Helsingissä oli pysyviä maamyyräkantoja Talissa, Viikin pelloilla, Herttoniemessä ja Mustavuorella (Liukko 1990). Niiden säilymisestä tai häviämisestä ei tämän aineiston perusteella voida tehdä päätelmiä. Myös aiempina vuosikymmeninä maamyyrästä on tehty paljon havaintoja. Haapanen (1999) arveleekin lajin olleen Helsingissä yleinen.

2. Siipijalkaiset

Teksti Heidi Kinnunen (Kinnunen ym. 1998a)

Tekstin lyhennys ja havaintojen päivitys Helena Pietilä

Lepakot

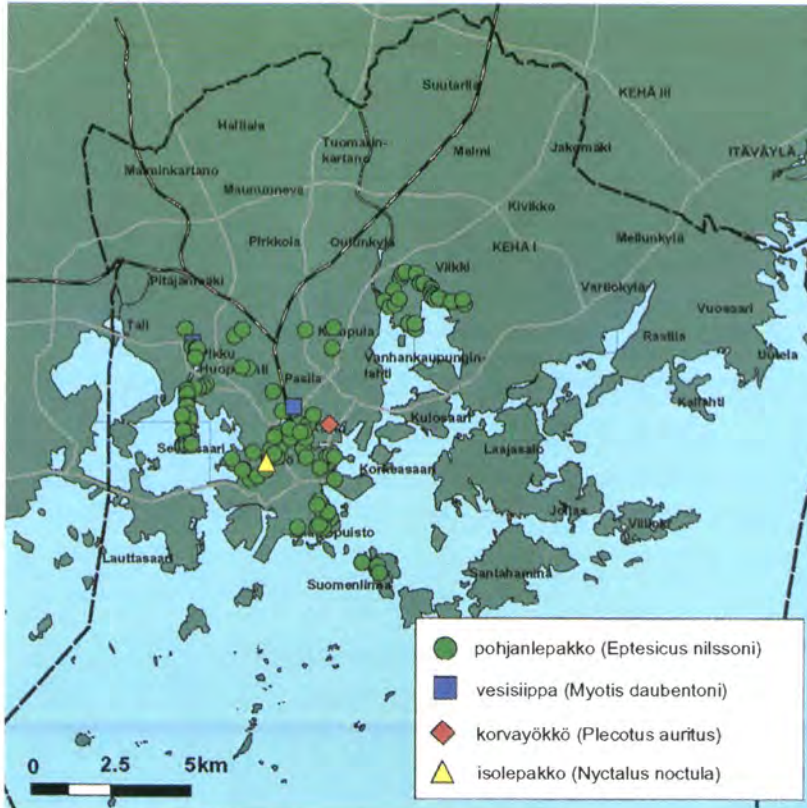
Lepakot ovat maailman ainoita lentäviä nisäkkäitä. Suomessa tavattavat lajit kuuluvat pienlepakoihin, (*Microchiroptera*) ja kaikki lajit ovat hyönteissyöjiä. Lepakoiden poikaset syntyvät keskikesällä naaraiden muodostamaan kesäyhdyskuntaan. Kolot, joissa yhdyskunnat asuvat, voivat olla puissa, pöntöissä tai rakennusten suojissa. Kaikki lajit eivät ilmeisesti kuitenkaan käytä rakennuksia, vaan suosivat luonnonkoloja. Lepakoiden lisääntymiskolonioiden suojeleminen on ensiarvoisen tärkeää, koska yksilöt saavat kerrallaan vain yhden jälkeläisen. Kantojen lisääntyminen on siis hyvin hidasta. Muualla Euroopassa lepakot ovat huolestuttavasti vähentyneet, ja niiden päiväpiiloja ja talvehtimispaikkoja on pyritty suojelemaan. Myös Suomi on liittymässä Euroopan lepakoiden suojelusopimukseen.

Ilmojen kylmettyä syksyllä lepakot hakeutuvat talvehtimispaikoille. Tanskassa ja Ruotsissa on havaittu, että lepakot käyttävät mielellään luolia ja vanhoja kaivoskäytäviä horrostamiseen. Tällaiset paikat ovat todennäköisesti ihanteellisia: lämpötila pysyy maan sisällä varsin vakaana ja ilman suhteellinen kosteus on suuri. Kellarit ovat todennäköisesti lähes yhtä hyviä paikkoja, mikäli lepakoita ei häiritä niissä talven aikana. Myös puiden kolot, ullakot, ladot ja muut ulkorakennukset voivat tarjota suojan talvehtivalle yhdyskunnalle tai yksittäisille lepakoille.

Lepakoiden lajinmääritys lennosta on vaikeaa, mutta apuvälineenä voidaan käyttää yläääni-ilmaisinta. Laite muuntaa lepakoiden taajuudeltaan korkeat saalistusäänit ihmiskorvin kuultaviksi. Ilman ilmaisinta määritykset jäävät epävarmoiksi, joskin eläimen koon, liikkeiden ja lentoradan tarkkailemisesta on hyötyä. Helsingin lepakoita kartoitettiin ilmaisimen avulla 18 tutkimusalueella kahtena jaksena kesällä 1997. Ensimmäinen jakso oli 9.6. - 19.6. ja toinen 21.7. - 3.9. Kartoitustyötä tehtiin n. klo 22 - 02. Sateisina ja kylminä öinä lepakot eivät juurikaan saalista, joten tutkimusta tehtiin vain poutaisina öinä. Lepakoita tavattiin lähes kaikkialta, missä niitä käytiin havainnoimassa. Kaikkein eniten lepakoita tavattiin puistoissa ja luonnontilaisessa ympäristössä Viikissä (kartta 3).

Viileään ilmastoon hyvin sopeutunut pohjanlepakko (*Eptesicus nilssonii*) on ehkä yleisin lepakkolajimme. Se poikkeaa kaikista muista Suomen lepakkolajeista, sillä muut lajit ovat täällä levinneisyysalueensa äärirajoilla mutta pohjanlepakko levinneisyysalueensa keskustassa. Pohjanlepakot viettävät päivänsä ontoissa puissa tai rakennuksissa. Illan hämärtyessä ne uskaltautuvat ulos. Ne lentävät yleensä 5 - 12 metrin korkeudessa saalistaen melko avoimilla habitaateilla kuten niityillä ja hakkuuaukoilla. Pohjanlepakko ei puikkelehti pöheiköissä, vaan sen saalistusreitti on tavallisesti pitkänomaisen soikion tai lähes suorakaiteen muotoinen. Joskus toki lepakko syöksähtää ohi kiitävän hyönteisen perään, mutta sitten se taas palaa reiti lleen.

Kaupungissa saalistuspaikkoja voivat olla tielinjat, pihat ja parkkipaikat. Helsingissäkin pohjanlepakot saalistavat runsaasti myös rakennetuilla alueilla (taulukko 4). Ne eivät arkaile asutusta, vaan saalistusreitit kulkevat kaduilla katuvalolta toiselle ja sisäpihoilla aivan talojen tuntumassa. Kerran tutkijat näkivät pohjanlepakon viillettäessä Runeberginkatua pitkin.



Kartta 3. Kesällä 1997 Helsingissä kahden tutkimusperiodin aikana tavatut lepakot.

Taulukko 4. Pohjanlepakoiden esiintyminen Etelä-Helsingissä 1997. Reitin pituus kertoo tutkijoiden kussakin ympäristötyypissä kulkeman matkan, havaintojen määrä siellä nähtyjien lepakoiden määrän sekä yhteensä että kilometriä kohden (Lähde: Kinnunen ym. 1998b).

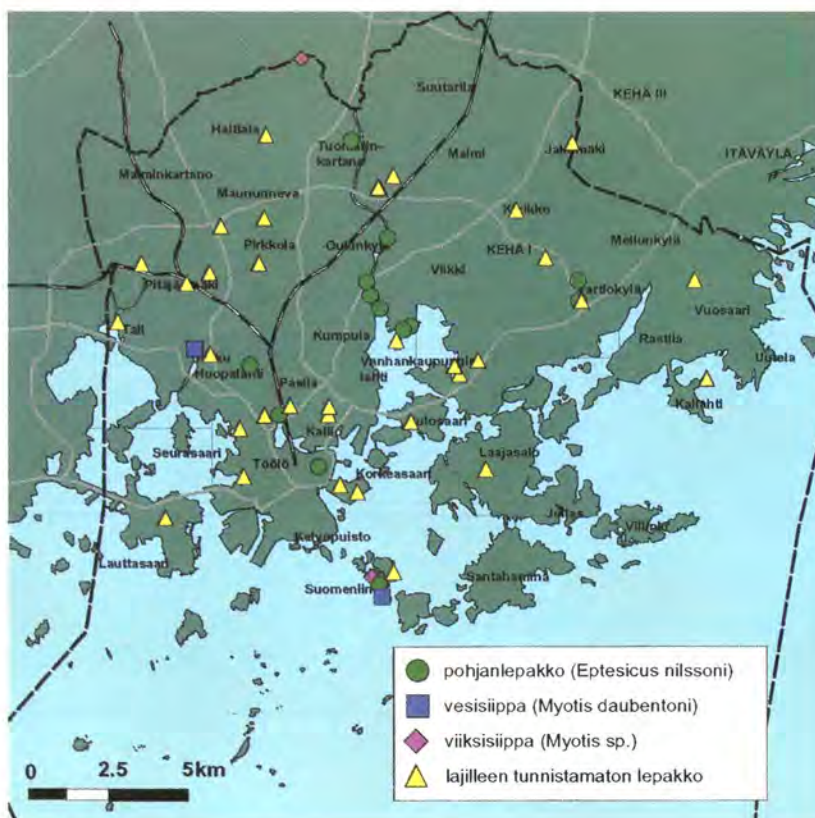
YMPÄRISTÖTYPPI	REITIN PITUUS (km)	HAVAINTOJEN MÄÄRÄ	
		yhteensä	hav/km
Luonnonmukainen metsä	12,1	38	3,15
Puisto	22,0	26	1,18
Vanha kerrostaloalue	25,5	21	0,82
Pientaloalue	8,1	4	0,49
Uusi kerrostaloalue	18,2	1	0,05
Teollisuusalue/liikenne	6,9	0	0
Pelto, viljelymaa	1,8	0	0

Vesisiipan (*Myotis daubentoni*) tapaa useimmiten saalistamasta veden yllä. Se lentää nopeasti 5 - 20 cm korkeudella veden pinnasta ja voi ottaa saalista aivan veden pinnastakin. Tanskassa vesisiipat talvehtivat kaivoksissa ja luolissa, mutta tällaisia paikkoja on Suomessa vähän. Ehkäpä bunkkerit, kellarit, louhikot ja kiviaidat kelpaavat suomalaisille vesisiipoille. Päiväpiiloiksi kelpaavat monenlaiset kolot ja suojat, kuten lepakon- ja linnunpöntöt sekä luonnonkolot.

Kesäisessä Helsingissä vesisiippa viihtyi parhaiten suojaissa ympäristöissä, joissa oli tarjolla makeaa vettä. Etelä-Helsingissä lajia houkuttivat erityisesti Seurasaaren eteläosan pienet lammikot. Muutama lepakko tavattiin myös Pikku-Huopalahden rehevältä rannalta. Kaupunkimme ongelma vesisiipan näkökulmasta on pienvesien vähyys, sillä esimerkiksi puroja on valjastettu putkiin.

Loppukesällä Helsingissä tavattiin useiden pohjanlepakoiden ja muutamien vesisiippojen lisäksi myös korvayökkö (*Plecotus auritus*) ja isolepakko (*Nyctalus noctula*). Isolepakot liikkuvat runsaasti ja saattavat jopa muuttaa Suomenlahden eteläpuolelle, joten ei ole syytä olettaa tämän yksilön kuuluneen kaupungin vakituisiin asukkaisiin. Suomessa tätä suurikokoista lajia tavataan vain satunnaisesti. Korvayökkö on Suomessa yleisempi ja lepakoittemme lentäjä-ässä. Se voi vaivatta puikkelehtia matalalla puiden ja pensaiden väleissä hyönteisiä saalistaen. Nimensä korvayökököt ovat saaneet suurikokoisista korvistaan. Jos näkee lepakon viimeisen iltauringon vielä sarastaessa, sen voi tunnistaa varmasti korvayököksi tyveltään yhteenkasvaneista suurista korvista. Korvayököjä on tavattu lepakonpöntöistä, mutta ilmeisesti ne eivät karsasta rakennuksiaan (Hagner 1987).

Varsinaisten lepakkotutkimusten lisäksi eläinatlakseen saatiin havaintoja lepakoista myös suurelta yleisöltä. Havainnoista suurin osa oli lajilleen tunnistamattomia (kartta 4). Muutamat asiantuntijoiden havainnot toivat lepakkolistalle myös viiksisiipan, vaikka siitäkään ei lajitarkkaa määritystä saatu. Viiksisiippa (*Myotis mystacinus*) ja isoviiksisiippa (*Myotis brandtii*) ovat nimittäin sukulaislajit, joiden ääniä on vaikea erottaa toisistaan ylääänilmaisimenkaan avulla. Lajit lentävät metsäisissä ympäristöissä ja pitävät päiväpiilojaan nähtävästi lähinnä rakennuksissa. Viiksisiippa on taidokas lentäjä viilletään metsissä, pihoissa, puistoissa tai melkein missä vain. Isoviiksisiippa tyytyy käyttämään avoimempia reittejä, kuten polkuja ja pellonlaitoja.



Kartta 4. Eläinatlakseen yleisöhavainnot lepakoista. Vaikka lepakoiden tunnistaminen lajilleen ilman apuvälineitä vaatii harjaannusta ja on joissakin tapauksissa jopa mahdotonta, saa niiden pelkästä katselemisesta huikeaa eksotiikkaa iltaansa. Kannattaa käydä retkeilemässä, sillä kuten kartasta näkyy, mahdollisia lepakoiden havainnointipaikkoja on useita ja öinen Helsinki kaunis.

Lepakoiden levinneisyyttä Suomessa rajoittaa lähinnä kylmä ilmastomme. Hyönteisravintoa on kesällä tarjolla yllin kyllin, mutta yllättävän kylmät säät voivat rajoittaa lisääntymistä. Kesällä lepakoita uhkaavat myös jotkut pedot. Ainakin näätien ja lumikkojen tiedetään ruokailevan lepakkojhdyskunnissa, ja myös kotikissat voivat aiheuttaa ullakoilla olevissa kolonioidissa melkoista tuhoa.

Eläimiä enemmän lepakkojhdyskuntia ahdistavat kuitenkin ihmiset. Jos talon ullakolle sattuu asettumaan kesäinen yhdyskunta, voivat talon asukkaat häiriintyä lepakoiden aiheutta-

masta rapinasta ja ulosteista. Kesällä lisääntyviä eläimiä ei kuitenkaan pidä häiritä. Sen sijaan syksyllä ja talvella autiot vintit voi tarkastaa ja tukkia lepakoiden mentävät kolot. Johonkin lepakoiden on kuitenkin päästävä lisääntymään. Kaupungissa kolopuiden määrä on rajallinen. Lintujen asuttopulaa on jo vuosikymmeniä autettu pöntöttämällä. Tämä voisi auttaa myös lepakkoita. Lepakonpöntöt eivät ole sen kalliimpia tehdä kuin linnunpöntötkään. Lisäksi oikein rakennetut pöntöt suojaavat lisääntyviä naaraista pedoilta (kts. rakennusohjeet liite 3).

Suomen ilmasto aiheuttaa lepakkoille ongelmia myös talvehtimisen suhteen, sillä niiden on löydettävä sopiva paikka horrostamista varten. Lepakkoille suotuisia paikkoja talven viettoon on rajoitetusti. Jos lajit voivat pakkautua ryhmäksi, ne voivat säästää energiaa pakkasilla. Yksinäisellä, esimerkiksi kiven koloon tunkeutuneella lepakolla, kuluu todennäköisesti enemmän energiaa riittävän lämmön ylläpitämiseen. Luolissa talvehtiminen olisi monille lepakkoille paras ratkaisu, mutta Suomessa sopivia luolia ei juuri ole. Kellarit ja maakolot voisivat korvata tätä puutetta. Tärkeää on, että talvehtimispaikoissa olevia lepakkoita ei häiritäisi. Erityisesti Suomenlinnan linnoitusalue sekä sodan aikana kaivetut bunkkerit saattavat olla merkittäviä horrostamispaikkoja. Huomiota pitäisi kiinnittää siihen, että lepakot pääsisivät onkaloihin, vaikka ne muuten olisivatkin yleisöltä suljettuja.

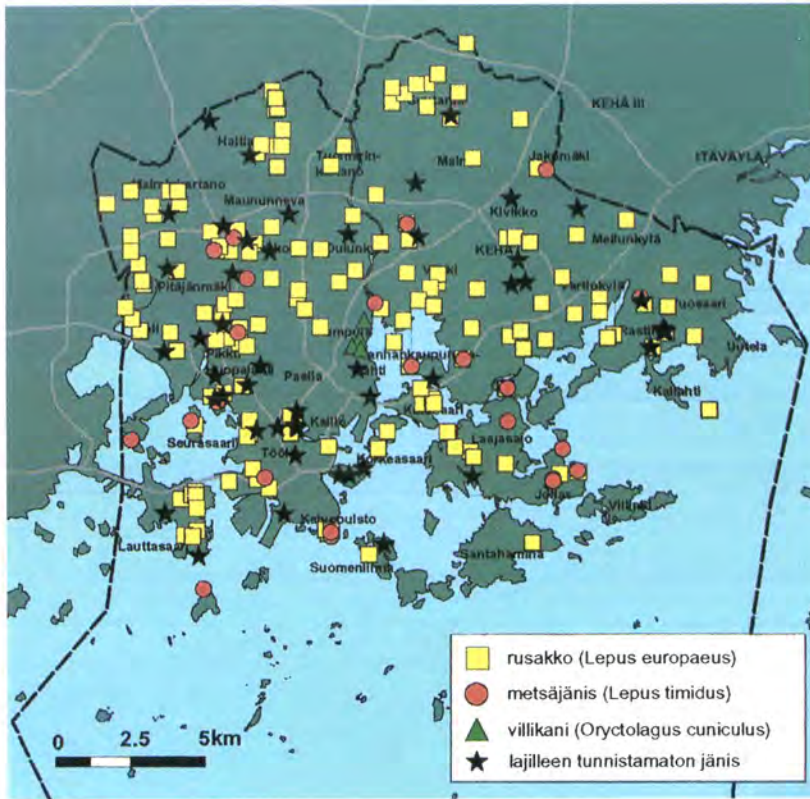
3. Jäniseläimet

Jänikset

Helsingin runsain jäniseläin on havaintojen perusteella rusakko (*Lepus europaeus*), mutta myös metsäjäniksiä (*Lepus timidus*) tavataan (kartta 5). Lintuatlaksenkin ohessa saaduissa jänishavainnoissa lajien runsauserot olivat selvät: rusakoita tavattiin 178 neliökilometriruudulla ja metsäjäniksiä 55 ruudulla. Eläinatlaksen havainnot rusakoista jakaantuvat tasaisesti koko kaupungin alueelle, kun taas metsäjäniksiä nähtiin lähinnä metsäisillä alueilla. Rusakko onkin lajeista paremmin kaupunkielämään sopeutunut ja uskaltaa viettää aikaansa ihmisasutuksenkin lähetyvillä. Helsingissä kaupungin luonnonhoitoyksikkö on jo joutunut vähentämään rusakkokantaa, sillä liian runsaana laji häiritsee kaupunkilaisia puutarhoissa ja viljelypalstoilla.

Rusakot viihtyvät luonnossakin peltojen ja metsäsaarekkeiden pirstomissa maisemissa. Lajien elinpaikkaerot selittyvät ravinnolla, sillä metsäjäniksi pystyy rusakkoa paremmin hyödyntämään puumaista ravintoa. Rusakolle olisi mieluisinta syödä heiniä ja apiloita läpi vuoden. Metsäjäniksellä on myös kantavat takatassut leviävine varpaineen, jotka helpottavat kulkua syvissä lumissa. Eläinatlakseen tuli paljon havaintoja, joissa eläin oli tunnistettu pelkästään jänikseksi. Lajintuntemustaan voi testata kuvan 1 avulla, jossa on esitetty metsäjäniksen ja rusakon eroja.

Rusakoiden ja metsäjänisten lisäksi Helsingissä tavataan kolmaskin jänislaji, Arabianrannassa kolojaan jo muutamien vuosien ajan pitänyt villikan (*Oryctolagus cuniculus*). Villikanin korvat ovat lyhyet mutta häntä pitkä ja päältä musta. Lajia tavataan Euroopassa istutettuna, Suomea lähimmät populaatiot asuttavat Etelä-Ruotsia. Kanit viihtyvät yhdyskunnittain aukeilla ja pensaikkosilla hiekkasavimailla mutta myös metsämaastossa kulttuurin piirissä. Mistä ja miten Arabianrannan populaatio on saanut alkunsa, ei tiedetä. Metsäjäniksiä sen sijaan on Helsingissä tavattu pitkään, ja useimmat menneisyyden jänistarinat ovat varsin metsästyspainotteisia - laji on perinteinen riistakohde koko Suomessa. Myös alunperin etelästä levinnyt rusakko on riistaeläin. Helsingissä se oli harvinaisuus vielä 1920-luvulla, mutta kanta on kasvanut nopeasti. (Haapanen 1999).



Kartta 5. Helsingin jänikset. Kaupungin jäniseläinkanta on varsin mittava, ja lajejakin tavataan enemmän kuin tavallisesti, sillä villikanit eivät asuta Suomea luontaisesti.



Kuva 1. Metsäjänis on talvella valkoinen mutta rusakko ruskeanharmaa. Kesällä lajien erottaminen onnistuu korvien ja hännän perusteella. Rusakon korvat ovat pitkät ja ulottuvat kuonoa pidemmälle, kun tunnistaja ajattelee ne pään yli vedetyiksi. Metsäjäniksellä korvat ulottuvat samalla tekniikalla vain kuononkärkeen saakka. Myös rusakon häntä on pitempi kuin metsäjäniksellä, ja lisäksi se on päältä musta. Kuvassa kesäinen rusakko vasemmalla, talvinen metsäjänis oikealla. Piirrookset: Erkki Makkonen.

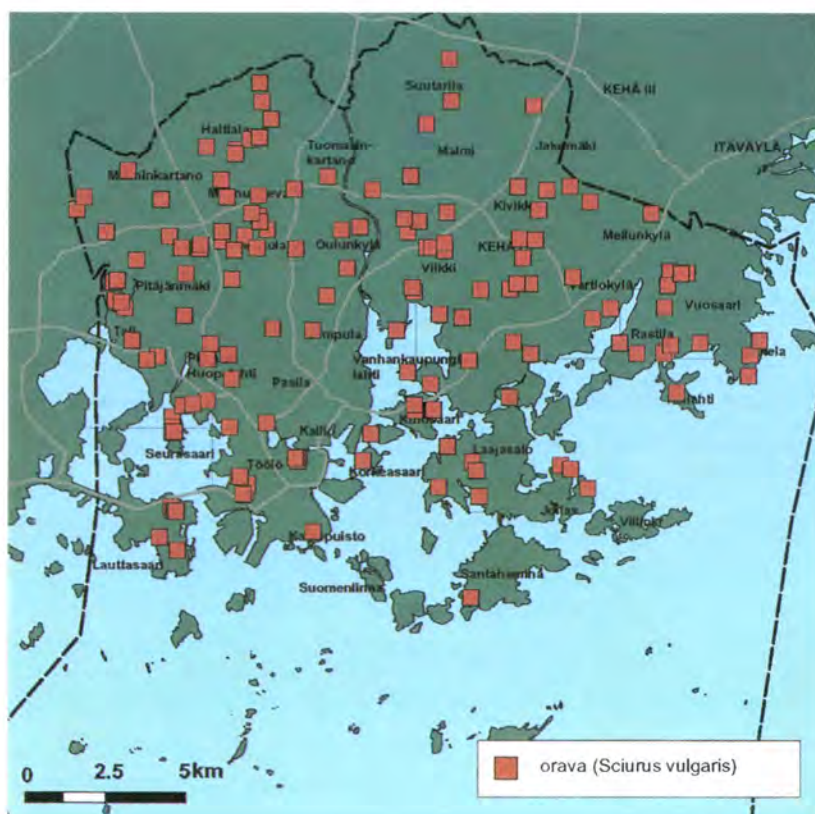
4. Jyrsijät

Oravat

Helsingin nimikkoeläimestä, oravasta (*Sciurus vulgaris*) saatiin rusakon jälkeen toiseksi eniten havaintoja. Orava on aiemmin ollut tärkeä riistaeläin ja kauppatavara, mutta kaupunkioravat eivät ole olleet kovinkaan yleisiä ennen 1940-lukua (Haapanen 1999). Laji on kuitenkin kesyntynyt ja nykyään helposti havaittavissa keskustankin puistoissa. Helsingissä 'kurreja' tavataan tasaisesti joka puolella (kartta 6). Keskustan havainnot ovat Hietaniemen hautausmaalta, Kaisaniemen kasvipuutarhasta sekä Kaivopuistosta. Lintuatlaksenkin nisäkästiedot kuvastavat oravien suurta määrää, havaintoja oli 195 ruudulta.

Kesyyntyneet oravat tulevat usein ruokintapaikoille syömään tai jopa kerjäämään ruokaa puistossa kulkijalta. Hauskoja tarinoita oravien kohtaamisista on monia, tässä yksi Viikistä. Pihapiirissä viihtyvä orava oli ottanut tavakseen napata talipallon mukaansa lintulaudalta ja hävitä sitten muutamaksi päiväksi. Erään kerran, kun orava oli jälleen saapunut laudalle, palloa ei ollutkaan tarjolla. Moisesta välinpitämättömyydestä suivaantuneena eläin oli hypännyt ikkunalaudalle, nostanut etukäpälät lasia vasten ja tuijottanut syyttävästi keittiössä seisonutta emäntää. Seuraavalla kerralla talipallo oli muistettu laittaa esille. Ihmisen apu onkin auttanut oravaa menestymään kaupunkialueilla etenkin luonnonravinnon, havupuiden siementen, suhteen niukkoina talvikausina.

Ravinnon lisäksi eläinten esiintymistä rajoittavat sopivat pesäpaikat. Orava rakentaa pesän yleensä risuista ja tilkitsee sen naavalla ja lupolla, mutta sopeutuvaisena eläimenä se suostuu pesimään myös pöntöissä tai käyttämään risupesän tilkitsemiseen mm. sammalta, heinää tai jopa ihmisiltä jääneitä rakennusvilloja ja kankaita. Orava on kunnon stadilainen, paremmin eivät olisi kaupunkilaiset voineet nimikkoeläintään valita!



Kartta 6. Oravahavainnot Helsingin alueella. Lajiin voi törmätä lähes kaikkialla kaupungin alueella.

Varsinaiset myyrät

Varsinaisten myyrien heimoon kuuluvia lajeja tavattiin Helsingistä neljä. Niistä metsämyyrä (*Clethrionomys glareolus*) ja peltomyyrä (*Microtus agrestis*), vaikkakin kuuluvat eri sukuihin, muistuttavat ulkoisesti eniten toisiaan. Nimiensä mukaisesti ne kuitenkin pärjäävät parhaiten hieman erilaisissa ympäristöissä. Peltomyyrä on erikoistunut vihreiden ruohojen ja heinien syömiseen, joten se viihtyy parhaiten avoimilla seuduilla. Metsämyyrä sen sijaan aterioi monipuolisemmin syömällä myös varpuja, marjoja ja siemeniä. Metsämyyriäkin tavataan niityillä ja hakkuualueilla, mutta varsinaisesti se on metsien asukki. Metsä- ja peltomyyrän erottaa hiiristä pienempien korvien ja lyhyemmän hännän perusteella (kuva 2). Maamyyrään verrattuna varsinaiset myyrät ovat pienempiä, eikä niillä ole kaivamiseen sopeutuneita etukäpäliä.



Kuva 2. Metsämyyrä on ketterä kiipeilijä. Oksilta kelpaavat syötäväksi niin jäkälät, silmut kuin vuosikasvainten kuoretkin. Kuva: Arto Nironen.

Eläinatlaskartoituksessa pikkunisäkkäitä pyydettiin eri puolille Helsinkiä sijoitetuilta pyyntipaikoilta (ks. kartta 7 ja 9). Metsämyyriä saatiin Pihlajamäestä, Vallisaaresta ja Tulliniemestä. Peltomyyriä putosi pyydyksiin Lauttasaaressa ja Suomenlinnassa. Lisäksi merensaarilta löytyi lajin jättämiä talvehtimisjälkiä (kartta 7). Myyrien kannat vaihtelevat usein voimakkaastikin, ja aallonpohjavaihe on voinut olla syynä tämänkertaisten havaintojen vähyteen. Lumijälkiäkään ei juuri näkynyt talvella -99 mutta ilmiöön on voinut vaikuttaa myös paksu lumipeite, jolloin myyrät ovat todennäköisesti mieluummin pysytelleet sen alapuolella.

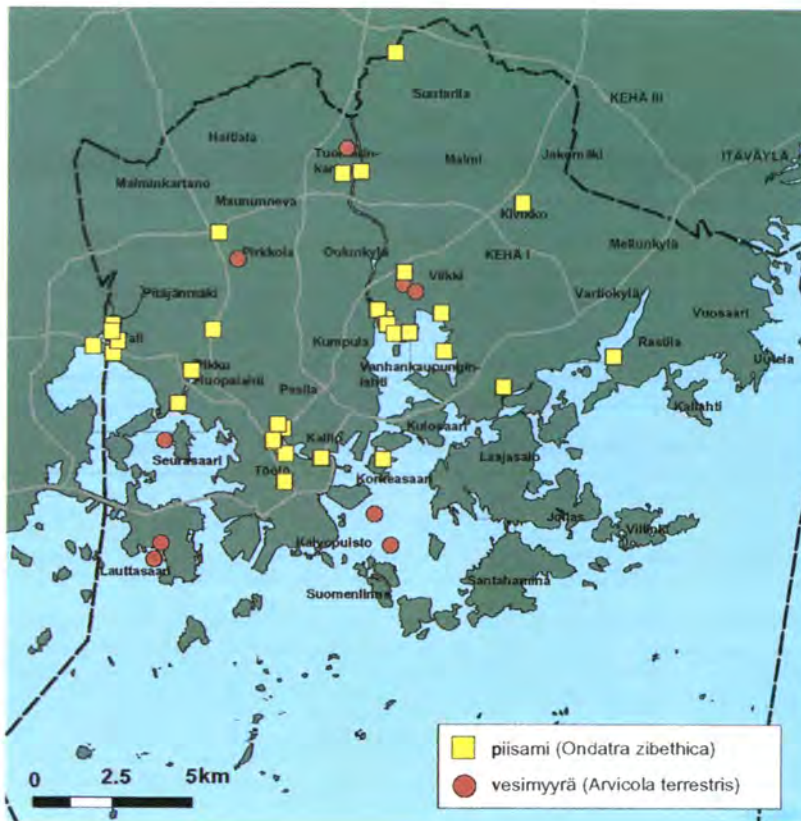
Liukon (1990) tutkimuksissa myyriä tavattiin aivan Helsingin keskustassakin: Kasvitieteellisessä puutarhassa ja Kaivopuistossa. Tällöin idänkenttämyyrä (*Microtus epiroticus*), josta tämänkertaiseen kartoitukseen ei saatu ainuttakaan havaintoa, oli paikoin peltomyyrää yleisempi. Metsämyyriäkin havaittiin puistikoissa, mutta runsaimmillaan niitä oli laajemmissa metsiköissä. Haapasen (1999) selvityksen mukaan metsä- ja peltomyyrä ovat jo vanhastaan yleisiä Helsingin asukkeja, mutta idänkenttämyyrä on saapunut kaupunkiin vasta toisen maailmansodan myötä.



Kartta 7. Pyydetyt ja muuten havaitut myyrät Helsingin alueella. Lajilleen tunnistamattomista myyristä voi osa olla vesimyyriä tai maamyyriä lajintunnistusvirheiden vuoksi.

Vesimyyrä (*Arvicola terrestris*) on metsä- ja peltomyyriä suurempi ja viihtyy kesät rehevien vesien äärellä, talveksi se muuttaa kuivemmille seuduille. Maamerkiksi vesimyyrän asuinseudulle nousee maakasvoja sen kaivaessa maanalaisia käytäviä, kuten maamyyräkin. Lajien kaivuutapojen eroja on selostettu maamyyrän kohdalla. Vesimyyrä voi kasvissyöjänä saada puutarhassa ja viljelypalstoilla aikaan huomattavaakin tuhoa. Kesäaikaan se nautiskelee tavallisia ruohokasveja mutta talveksi se kerää itselleen varastoon erilaisia kasvien juurakoita ja mukuloita. Silloin sille kelpaavat viljellytkin juurekset, kuten perunat, porkkanat ja punajuuret. Puidenkaan juuret eivät ole turvassa, jos talvivarasto loppuu kesken. Maanpäälliset suojarakenteet eivät siis riitä puutarhan turvaksi vesimyyriä vastaan.

Piisami (*Ondatra zibethica*) puolestaan on puhdasverinen vesien asukki, joka talvellakin saa ravintonsa vedestä, jään alta. Vesikasvit kaikkine osineen katoavat piisamin suuhun mutta myös simpukat ja ravut kelpaavat sille. Rannoilla näkeekin usein simpukankuorikasoja todisteena piisamin ruokailuhetkistä. Helsingissä piisameita on tavattu jo 1920-luvun lopulta lähtien, kun kanta levisi tänne Kirkkonummella tehdyiltä istutuksilta (Haapanen 1999). 1980-luvulla piisamikannat olivat voimakkaita ranta-alueilla Talista Seurasaareen, Viikissä, Kallahdenniemellä, Porvarinlahdella ja Haltialassa Vantaanjoen rannoilla. Vesimyyriä havaittiin tuolloin Talissa, Pikku-Huopalahdella ja Viikissä (Liukko 1990). Varma paikka piisamien tapaamiseen on nykyään Töölönlahti. Vesimyyrien kekoja voi puolestaan käydä ihmettelemässä Viikin arboretumissa, etenkin lumien sulamisen jälkeen ne erottuvat hyvin (kartta 8).



Kartta 8. Piisamit ja vesimyyrät viihtyvät vesistöjen äärellä, kuten kaupunkilaisten havainnoista huomaa.

Varsinaiset hiiret ja rotat

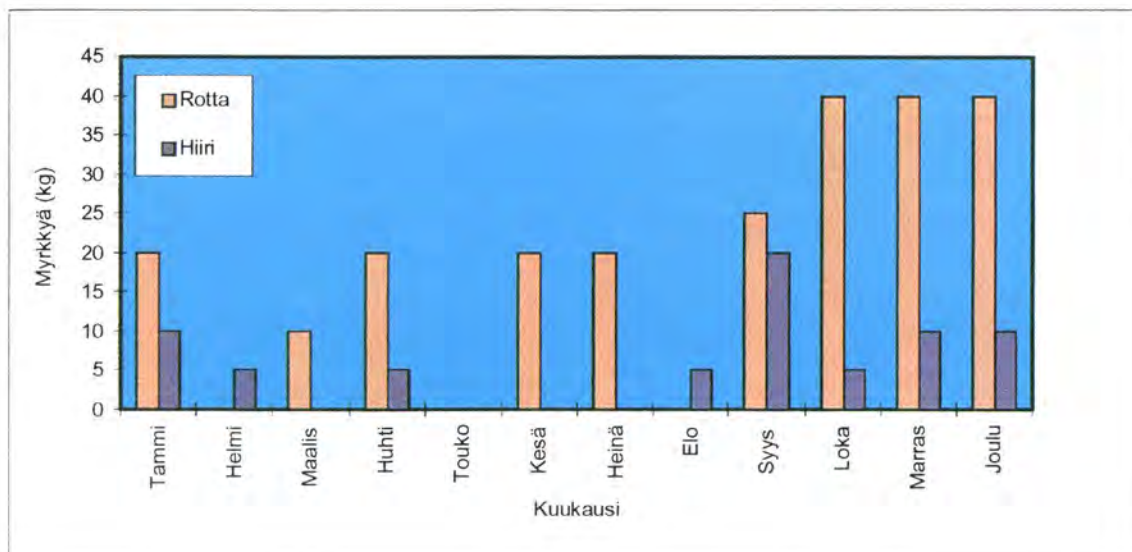
Hiiristä ja rotista saatiin suhteellisen mukavasti yleisöhavaintoja. Tavatuin oli metsähiiri (*Apodemus flavicollis*), joka viihtyy niin rakennetuilla kuin rakentamattomillakin alueilla. Sisätiloista tavataan metsähiirten lisäksi myös kotihiiriä (*Mus musculus*). Kaupungin tuholaiсторjujille hiiri-ilmoituksia saapuu niin kantakaupungin alueelta, lähiöistä kuin teollisuusalueiltakin. Hiiriä enemmän ilmoituksia tulee kuitenkin isorotasta (*Rattus norvegicus*). Pikkuhiiristä vaivaishiirtä (*Micromys minutus*) sen sijaan nähtiin Helsingissä vain kahdessa paikassa: Hieta-niemessä ja Viikissä.

Metsähiiri viihtyy kesäkaudet lehdoissa ja leppämetsissä, niityillä ja pelloilla mutta talveksi se hakeutuu sisätiloihin. Kaupungin alueella metsähiiret ovat harjaantuneet myös vierailemaan lintulaudoilla ravinnonhankinnassa, hyviä kiipeilijöitä kun ovat. Aiemmissakin Helsingin nisäkästutkimuksissa metsähiiriä on havaittu runsaasti, joten sitä voidaan pitää varsin kaupunkilaistuneena lajina. Liukon (1990) tutkimuksessa Helsingissä havaittiin peltoshiiriäkin, jotka normaalisti ovat harvalukuisia Suomessa. Lajin myöhemmästä kohtalosta Helsingissä ei ole tietoa.

Rottia Helsingissä on tavattu aina. Ensimmäinen rotta-asukas kaupungissa on ollut mustarotta (*Rattus rattus*), joka on kuitenkin joutunut vähitellen väistymään vahvemman isorotan tieltä. Isorotta saapui Suomeen 1800-luvulla ja yleistyi nopeasti. Kuten hiiret, myös rotat ovat tehokkaita lisääntyjiä ja sopeutuneet täydellisesti kaupunkiolosuhteisiin. Rotat tulevat toimeen mitä moninaisemmissa ympäristöissä, jos vain riittävästi vettä ja ravintoa on saatavilla. Kotihiiri viihtyy samoin lähes missä tahansa, kunhan siellä on ravintoa. Rotat ja hiiret ovat kaikkiruokaisia, mutta usein ravinto on kasvispainotteista sen helpomman saatavuuden takia. Kovinkaan moni ei ilahdu näiden lajien vierailuista, saati naapuriksi asettumisesta. Olisi kuitenkin

muistettava, että myrkytysten (taulukko 5) lisäksi ei-toivottuja jyrsijöitä voidaan yrittää vähentää myös jäte- ja kiinteistöhuoltoa kohentamalla, sekä lopettamalla lintujen ruokinta maahan. Hyvä biologinen torjuntakeino on myös kissa!

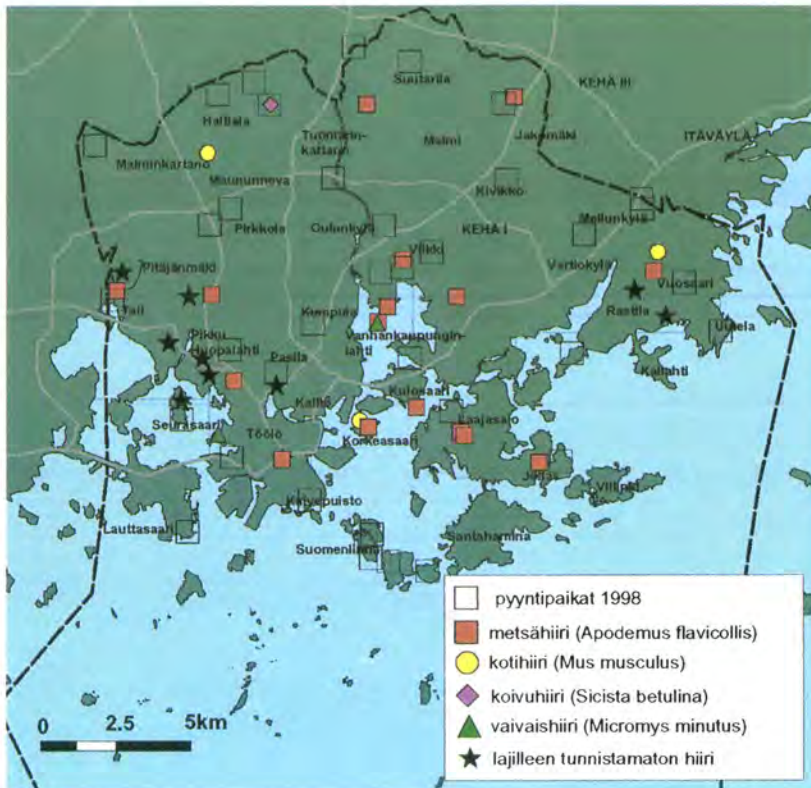
Taulukko 5. Helsingin kaupungin desinfioitsijoiden käyttämät ja asiakkaille myymät myrkkymäärät vuonna 1998. Syksy ja alkutalvi ovat torjuntatöiden kiireisintä aikaa rottien ja hiirien siirtyessä ulkoa sisätiloihin.



Ruovikkoisilla ja heinäisillä alueilla viihtyvä vaivaishiiri on Helsingin hiiristä 'maalaisin'. Tarkkasilmäinen luonnossakulkija voi huomata heinistä sidotun pyöreän pesänkin korsiin kiinnitettynä. 1980-luvulla vaivaishiiriä tavattiin myös Talissa ja Mustavuorella (Liukko 1990). Alueet ovat pysyneet aika muuttumattomina, joten vaikka lajin esiintyminen onkin laikuttaista, todennäköisesti Helsingissä tätä maailman pienintä jyrsijää tavataan edelleen useammallakin elinpaikalla kuin mitä eläinatlaksen tulokset osoittavat. Ravinnokseen vaivaishiiri syö lähinnä siemeniä, mutta myös hyönteisiä, kun niitä on saatavilla.

Koivuhiiret

Koivuhiiri (*Sicista betulina*) on Suomessa harvalukuinen, ja sitä suojellaan EU:n luontodirektiivin pohjalta. Tämänkertaisessa kartoituksessa koivuhiirestä saatiin vain yksi havainto Haltialasta, missä yksilö oli pudonnut salakuoppapyödykseen. Koivuhiiriä voi edelleen esiintyä myös Mustavuorella, jossa Liukko (1990) havaitsi niitä 1980-luvulla. Lehtojen ja korkeiden kasvustojen suojissa parhaiten viihtyvää koivuhiirtä on nähty Helsingin alueella aiempinakin vuosikymmeninä, mutta niiltäkin ajoilta havaintoja on vähän (Haapanen 1999). Talvisin laji horroskaa, joten tutkimusretket kannattaa tehdä kesäaikaan. Ruuaksi koivuhiirelle kelpaavat niin siemenet, marjat kuin hyönteisetkin.



Kartta 9. Helsingissä havaitut hiiret. Kaupungin alueella asustaa ainakin neljä eri hiirilajia, joista koivuhiiri on harvinaisimmasta päästä. Se on heimonsa ainut edustaja Suomessa.

5. Petoeläimet

Koiraeläimet

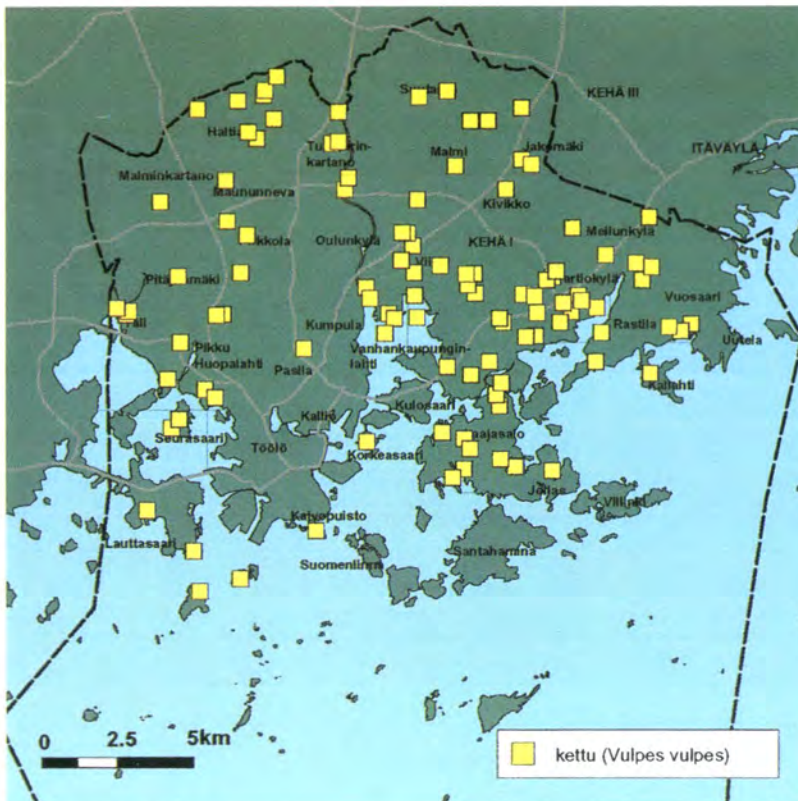
Helsingin vakituisia koiraeläimiä ovat viekas kettu (*Vulpes vulpes*) ja poskipartainen supikoira (*Nyctereutes procyonoides*). Molemmat kuuluvat helposti kaupunkioloihin sopeutuviin lajeihin joustavan ruokavalionsa ansiosta. Kettua on tavattu Helsingissä aina, suuremmaksi osaksi tosin muualla kuin kaupunkimaisissa olosuhteissa. Supikoira sen sijaan on tulokaslaji, joka on levinnyt Suomeen Venäjän puoleisilta istutuksilta. Helsingissä lajin ensimmäiset edustajat nähtiin vasta 1970-luvulla (Haapanen 1999).

Kettu on Helsingissä varsin yleinen. Se on levittäytynyt ympäri kaupungin ja saattaa yöllisillä retkillään kiertää pitkiäkin matkoja. Eläinatlakseen saatiin erityisen runsaasti kettuhavaintoja Viikistä, Keskuspuistosta sekä Puotilan-Vartiokylän seudulta, joista kahdella ensimmäisellä kettukannat ovat olleet vahvat jo 1980-luvulla (Liukko 1990). Ravintonaan repolaiset suosivat myyriä, mutta myyrien ollessa vähissä ne voivat turvautua esimerkiksi jäniksiin, piisameihin, vesimyyriin tai muihin nisäkkäisiin. Kaupungeissa ketut ovat oppineet käymään myös ihmisten ruokajätteillä, mm. kaatopaikoilla. Yövärtijoille ja muille yölliseen aikaan kulkejoille kettu on tuttu näky: eläimet ovat rohkeita ja uskaltavat tulla avoimillekin paikoille (kuva 3).

Supikoiria tavattiin Helsingissä kettuja vähemmän ja useimmiten niitä nähtiin Viikin rannoilla. Laji viihtyykin hyvin rantaruovikoissa ja heinikoissa pikkunisäkkäitä, sammakoita ja sisiliskoja saalistaen. Kaikkiruokaisena sille kelpaavat myös hyönteiset sekä kasvikunnan tuotteet, kuten vilja ja marjat. Oletettavasti supikoirat ovat myös osasyllisiä lintujen pesä- ja poikastuhoihin. Petojen tiheyttä säädelläänkin lintukantojen suojelemiseksi etenkin luonnonsuojelualueilla, luontaisia vihollisia kun näillä pedoilla ei kaupunkiin juuri ole.

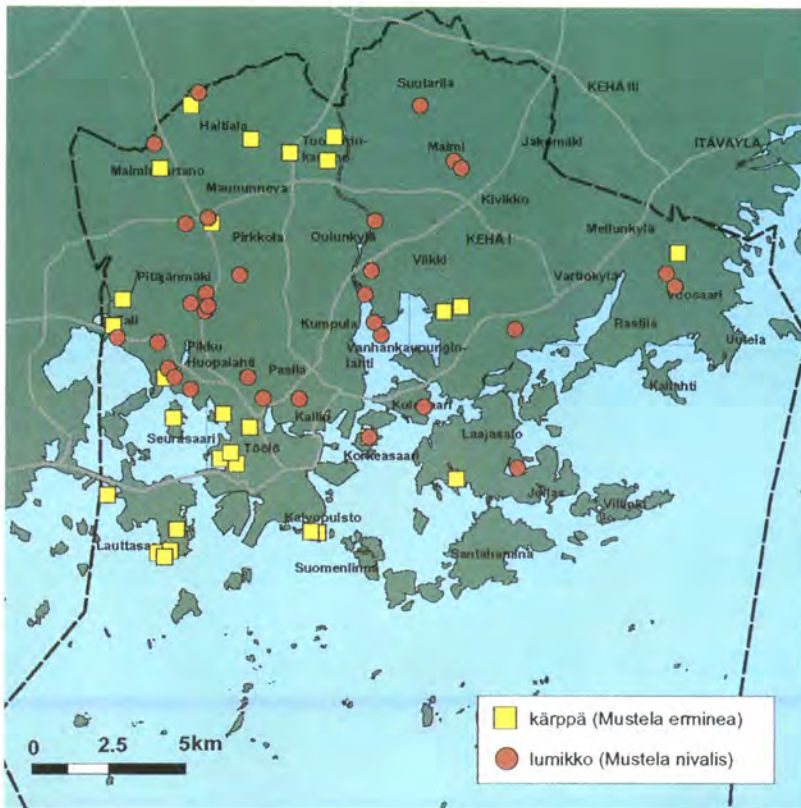


Kuva 3. ‘Mikko Repolainen’ Puotilassa tarkastamassa viljelypalstan ruokatilannetta. Ketuilla ei kaupungissa ole moniakaan pelonaiheita ihmistä lukuunottamatta. Kuva: Arto Nironen.



Kartta 10. Helsingissä havaitut ketut. Koira-eläimemme ovat sopeutuneet hyvin kaupunkioloihin. Etenkin kettujen jälkiä näkee talvisin joka puolella.

Syksyn saapuessa supikoirat alkavat haalia rasvavarastoja kokoon, sillä runsaslumisilla alueilla talvi on taloudellisinta viettää unessa. Kaupungeissa lunta on yleensä vähän, ja supikoirat pääsevät helposti liikkumaan lyhyillä jaloillaan. Talvisetkaan havainnot näistä eläimistä

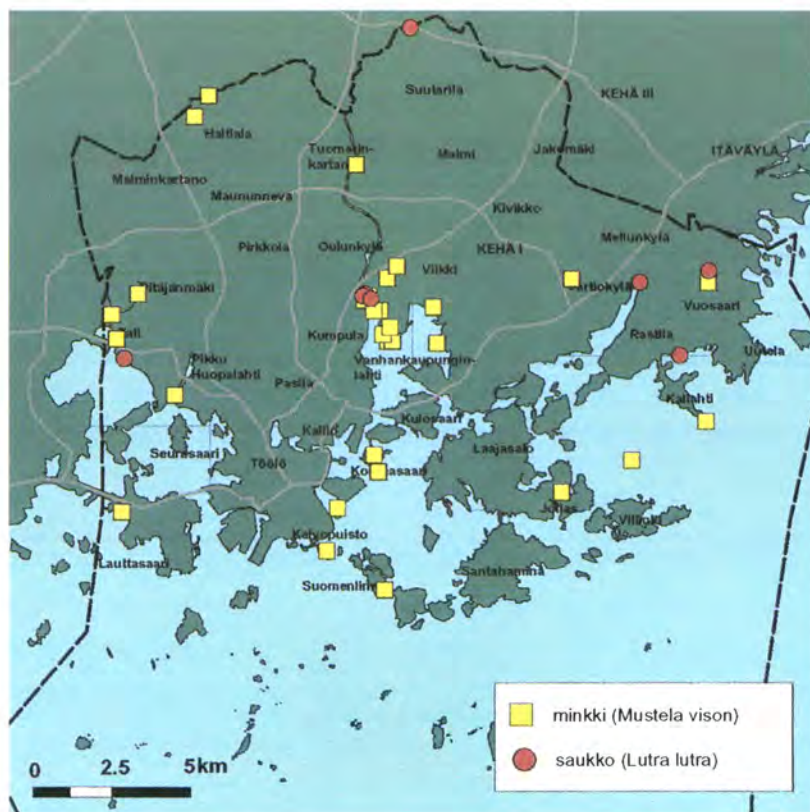


Kartta 12. Kärppä ja lumikko viihtyvät asuttujen seutujen lähetyksillä.

Näätäeläinten heimon lajeista minkki (*Mustela vison*) ja saukko (*Lutra lutra*) ovat varsinaisia vedeneläimiä. Ne viihtyvät kesät talvet vesien äärellä, kuten havaintokartastakin näkyy (kartta 13). Minkki on Suomessa alunperin tarhakarkulainen, joka on sopeutunut asustamaan monenlaisia rantoja karuista reheviin. Se vaatii noin 1-3 km rantaviivaa reviirikseen, joten rantakaupunkina Helsingin ylläpitää minkkejä huomattavat määrät. Eläinatlaksen minkkihavainnot ovat rannoilta, joilla asutusta ei vielä ole. Aiemmalla vuosikymmenellä minkkejä on tavattu samoilta seuduilla, keskustaa lähimpänä oleva havainto on Töölönlahdelta (Liukko 1990).

Talvella minkki elää kalan voimalla, joten se viihtyy avointen vesien varrella. Kesäaikaan sen ruokavalio monipuolistuu, kun ravinnonhankinta onnistuu paremmin myös maalla. Ruuaksi kelpaavat etenkin myyrät, sammakot ja linnut sekä linnunmunat ja -poikaset sen mukaan, mitä on parhaiten tarjolla. Minkit voivat lintujen pesintäaikaan saada pahaakin tuhoa aikaan luodoilla ja saarilla, joten loukkupyynnit ovat tarpeen lintukantojen suojelemiseksi.

Saukon pääravintoa ovat kalat läpi vuoden, joten sen elinpiiri koostuu jopa kymmenien kilometrien pituisista vesistöreiteistä. Saukko on nykyään harvinaisuus, jota suojelee EU:n luontodirektiivi. Helsingissä saukkoja on tavattu jo pitkään, ja aiemmin yksilöitä on tavattu jopa keskustan liepeiltä (Haapanen 1999). 1980-luvulla lajia on nähty ainakin Pitkäkoskella ja Vanhankaupunginkoskella (Liukko 1990) ja tähänkin eläinatlakseen tapaamisia ilmoitettiin muutama per vuosi. Arvokkaana turkiseläimenä saukko on ollut haluttu metsästyskohde, välillä liiankin, mutta rauhoitusten avulla kannat on saatu säilymään.

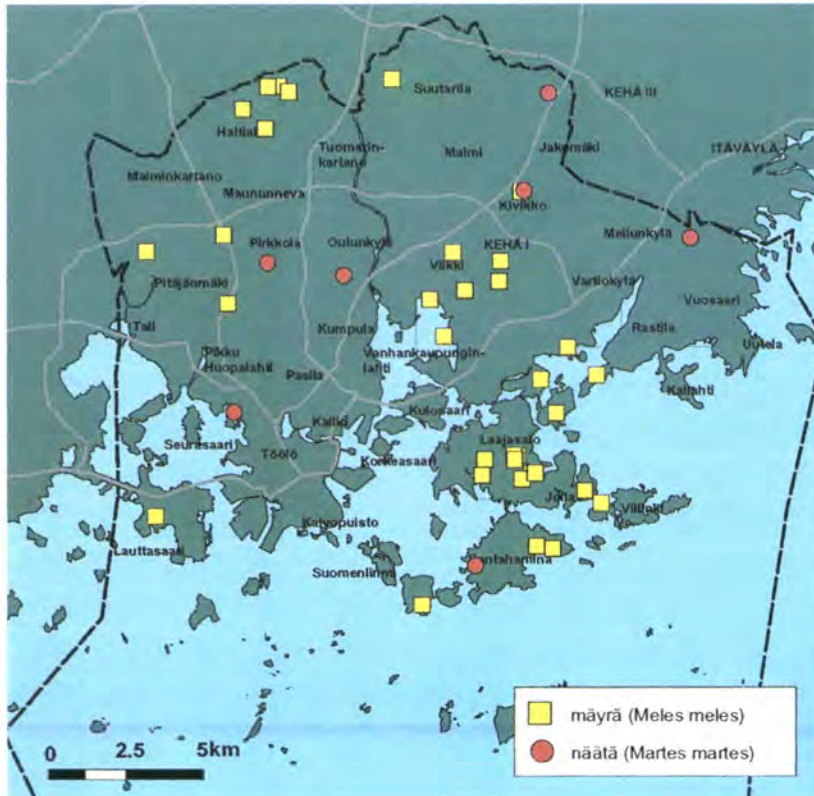


Kartta 13. Minkki ja saukko viihtyvät vesien äärellä.

Näädän (*Martes martes*) ruokavalio on varsin monipuolinen, sillä se nauttii ravinnokseen myyrien lisäksi myös oravia, metsäkanalintuja, erilaisia haaskoja ja syksyisin jopa marjoja. Luonnonoloissa näätä yleensä suuntaa kulkunsa metsäisille reiteille. Se kulkee usein puittamalla eli puusta toiseen hyppien ja välttelee avoimia paikkoja petovaaran vuoksi. 1980-luvulla näätiä tavattiin Helsingissä enemmänkin mutta lähinnä metsäisillä alueilla, kuten Haltialassa, Viikin-Kivikon seudulla, Ramsinniemessä ja Seurasaarella (Liukko 1990). Tämän eläinatlakseen seitsemästä näätähavainnosta neljä oli asutuilta alueilta (kartta 14). Havaintoja on edelleen hyvin vähän johtopäätösten tekemiseen, mutta tunnettua on, että näädät voivat yön aikana liikkua pitkiäkin matkoja ravinnonhakurekillään.

Mäyrän (*Meles meles*) saattaa tavata niin ulkoilualueilla kuin pihapiirissäkin roska-astioita kolistelemassa. Helsingissä näitä raitanaamoja nähtiin useimmiten Haltialassa ja Viikissä sekä Laajasalon seutuvilla, juuri samoilla alueilla, joilla 1980-luvulla todettiin lajin pysyviä kantoja (Liukko 1990). Aiemminkin lajia on Helsingissä tavattu, mutta havaintoja on tullut harvakseltaan (Haapanen 1999).

Mäyrää kutsutaan myös metsäsiaksi, sillä se on ravinnonkäytöltään omnivori eli kaikki-ruokainen. Ravinnoksi kelpaavat niin madot, myyrät, hyönteiset, haaskat kuin vilja ja marjatkin. Käärmeidenkään syönti ei ole mäyrälle outoa. Kuten supikoirakin, mäyrä viettää yleensä vuoden kylmimmän ajan unessa. Eläinatlakseen saaduista mäyrähavainnoista valtaosa oli mainittu tehdyn keväällä, kesällä tai syksyllä, joten talviuneen vaipuminen saattaa toimia selviytymiskeinona myös kaupunkiympäristössä elävillä mäyrillä.



Kartta 14. Helsingissä tavatut mäyrät ja näädet. Mäyrä viihtyy hyvin kaupungin metsämaise-
missa, näättä sen sijaan
on harvinaisempi tutta-
vuus.

6. Sorkkaeläimet

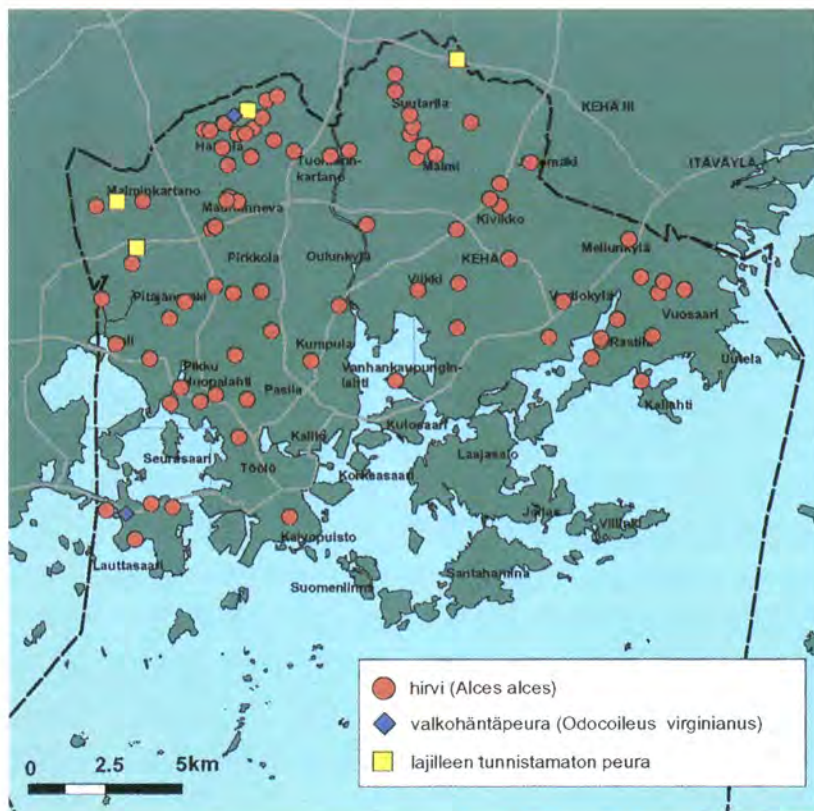
Hirvieläimet

Hirven (*Alces alces*) lisäksi Helsingissä tavataan samaan heimoon kuuluvaa valkohäntäpeuraa (*Odocoileus virginianus*). Myös metsäkauriita (*Capreolus capreolus*) asustaa Uudellamaalla, mutta eläinatlakseen niistä ei varmoja havaintoja saatu. Uudenmaan riistanhoitopiirin mukaan kauriiden kannat ovat kuitenkin kovassa kasvussa, ja todennäköisesti vierailijoita eksyy myös Helsingin alueelle, tihein esiintymä kun on niinkin lähellä kuin Kirkkonummella. Metsäkauriin erottaa valkohäntäpeurasta huomattavasti lyhyemmän hännän perusteella, molemmilla on valkea takamus eli virallisemmin peräpeili. Hyvinkään seudulla tavataan myös kuusipeuroja (*Dama dama*), mutta niiden vierailuista Helsingin puolelle ei ole tietoa.

Valkohäntäpeuramme ovat istutusten perua. Alunperin pohjoisamerikkalainen laji on kotiutunut Suomeen hyvin, ja sitä tapaa niin metsissä kuin pelloillakin. Kesällä peurat nautiskelevat ruohovartisia kasveja, syksyllä lisäksi sieniä ja viljan jyviä. Talviravintoon kuuluvat lumen alta kaivettavat varvut ja viimein lumipeitteen paksuunnuttua havupuut. Peuroille tarjotaan myös talvista lisäravintoa, jotta kantoja saadaan pidettyä yllä. Eläinatlaksen peurahavainnoista vain kaksi oli tunnistettu valkohäntäpeuroiksi. Lajilleen tunnistamattomat peurat ovat todennäköisesti joko valkohäntäpeuroja tai metsäkauriita.

Eläinatlakseen saatiin runsaasti hirvihavaintoja, yli puolet niistä oli peräisin poliisilta. Hirvet ovat kesyyntyneet ja uskaltavat usein pihapiireihin, mutta valitettavan usein tapauksia tapahtuu myös teillä. Sesonki kestää keväästä syksyyn, ja esimerkiksi kesällä 1998 viranomaisille tuli hirvi-ilmoituksia, jos ei joka päivä niin ainakin viikoittain. Autoilijoiden kannattaa siis kaupungissakin pitää hirvivaara mielessä. Tämä valtavan kokoinen eläin voi juosta vastaan vaikka Sibeliuksenkadulla, kuten kävi erälle yöpartijalle kierrokse llaan.

Hirvien esiintyminen jakaantuu varsin tasaisesti eri puolille Helsinkiä. Vasoja tavattiin eniten Haltialan alueella, mutta muutamia nähtiin myös Vuosaaressa ja Pitäjänmäellä. Luonnossa hirvet yleensä vaeltavat talveksi eri paikkaan, kuin missä ne kesällä viihtyvät. Kesäisin niiden ravintona ovat vihreät kasvit, mutta talven saapuessa valikoima supistuu ensin varpuihin ja lopulta puiden ja pensaiden oksiin. Kaikki saamamme havainnot olivat kesäisiä, ja Liukko (1990) onkin arvellut eläinten siirtyvän Helsingistä talveksi rauhallisemmille alueille palataksaan kaupunkiin taas kevään koittaessa.



Kartta 15. Helsingissä havaitut peurat ja hirvet. Hirvi on yleinen näky asutusalueiden pelloilla ja metsissä mutta myös tiealueilla. Peurat eivät sen sijaan tunnu kovin hyvin viihtyvän kaupungin humussa.

7. Satunnaisia vierailijoita ja harvemmin tavattavia nisäkkäitä

Eläinatlakseen saatiin muutamia havaintoja satunnaisesti Helsingin alueella vierailevista lajeista. Näitä olivat Suomen ainoa kissaeläin ilves (*Felis lynx*) sekä sikaeläimiin lukeutuva villisiika (*Sus scrofa*). Myös oravien heimoon kuuluvaa liito-oravaa (*Pteromys volans*) tavattiin muutamia kertoja, ensin Paloheinässä ja sitten Linnunlaulussa. Liito-oravat pysyttelevät yleensä pesänsä lähetyvillä pienellä alueella aterioiden, vaikka voivat joskus yön aikana käydä kauempanakin vakioalueeltaan. Eläinatlakseen saatujen havaintojen perusteella on siis vaikea arvioida, ovatko yksilöt olleet vakituisia vai satunnaisia helsinkiläisiä.

Yöaktiivisia liito-oravia pääsee näkemään harvoin, mutta niiden keltaisia papanoita puiden juurilta etsien saattaa hyvällä onnella löytää asuinalueelle. Papanoiden väri on seurausta eläimen ravinnosta: lehtipuiden lehtiä, norkkoja ja silmuja. Liito-oravat asuttavat mieluiten sekametsiä, joissa on haapaa ja koivua ravinnonhankintaan sekä kuusia oleskeluun. Laji on luokiteltu Suomessa uhanalaiseksi, ja sen esiintymisalueet ovat pirstaleisia. Helsingin lähialueilla liito-oravia esiintyy sekä Vantaalla että Pohjois-Espoossa, ja sopivia elinpaikkoja löytyisi tutkimusten mukaan Haltialastakin (Paakkonen 1989).

Ilveksiä tavataan runsaasti Uudellamaalla, mutta Helsingissä vain satunnaisesti. Vakituise-
sti ilveksiä asustaa Uudenmaan riistanhoitopiirin mukaan ainakin Sipoossa ja Espoossa. Hel-
singin havainnot ovat molemmat olleet Haltialasta, mutta kummallakaan kerralla eläintä itseään
ei ole nähty, vaan vierailuista ovat jääneet todisteeksi vain jäljet lumeen. Ilves on riistaeläin,
joka on jo pariin otteeseen hävitetty Suomesta lähes olemattomiin. Naapurimaista tulleiden
yksilöiden avulla kanta on kuitenkin palautunut, ja nykyään näiden tupsukorvien metsästys on
luvanvaraista. Kissa-eläimemme on mainittu myös EU:n luontodirektiivissä.

Ilvekset saalistavat Suomen oloissa pääasiassa jäniksiä ja valkohäntäpeuroja. Saaliseläi-
met viihtyvät rikkonaisessa pelto-pusikko-sekametsä-ympäristöissä, joita on usein kaupunki-
enkin laitamilla. Ilvekset uskaltavat näille alueille saaliin perässä ihmisasutuksesta huoli-
matta. Laji on kuitenkin arka ja hämärän aikaan liikkuva, joten retkeilijä voi hyvällä syyllä
onnitella itseään, jos sattuu ilveksen reissullaan tapaamaan.

Villisikoja tavataan Helsingin alueella tasaisesti silloin tällöin, 1980-luvulta havaintoja
oli tiedossa kuusi (Liukko 1990), nyt vain yksi. Enimmäkseen villisikoja löydetään kuolleina
merensaarilta ja -rannoilta, sillä uintimatkat saaresta toiseen vapaata elintilaa etsien eivät aina
onnistu. Yksilöitä kulkeutuu Suomen rannoille Virosta asti. Villisiat viihtyvät pelloilla tai met-
sien suojissa monipuolista ravintoa syöden, mutta arkoina eläiminä ne välttelevät ihmistä.
Suomessa villisikakanta on vielä pieni, muutama sata yksilöä, mutta todennäköisesti se on hi-
taasti kasvamassa. Eläinten selviytymistä haittaa talvella routautuva maa, jolloin niiden ravin-
nonsaanti vaikeutuu huomattavasti.

Suomen vesillä vakituiseen eläviä merinisäkkäitä ovat itämerennorppa (*Pusa hispida*
botnica) ja halli eli harmaahylje (*Halichoerus grypus*). Eläinatlakseen hylkeistä saatiin vain
neljä havaintoa, niistäkin kaksi kuolleista yksilöistä. Suomenlahden hyljekannat ovat pienenty-
neet aiemmista ajoista, mutta nykyään runsastumistakin on todettu. Molemmat lajit kuuluvat
riistaeläinten listalle, mutta metsästys on luvanvaraista.

Vesilläliikkujien kesäiset hyljehavainnot Helsingin alueella ovat harvinaisia, mutta mah-
dollisia. Yleensä nähdään luodoilla yhdessä leikottelevia halleja. Samaa makailua harmaahyl-
keet harrastavat myös talvisin, koska turha energiankulutus voisi koitua kohtaloksi. Norpatkin
viihtyvät talvisin jään päällä, mutta kesäksi ne yleensä siirtyvät avonaisemmille vesille. Mo-
lemmat lajit lisääntyvät alkutalvesta; halliemo pyöryttää kuuttinsa taivasalle jään päälle mutta
norppa kaivaa pesän lumivalliin ja synnyttää poikasensa sen suojiin. Hylkeiden ja ihmisten
tapaamiset eivät aina ole iloisia tapahtumia. Jotkut hallit ovat oppineet hyödyntämään kalastaji-
en virittämiä kala-ansoja, mikä ei ymmärrettävästi toista osapuolta miellytä.

II Matelijat



Kuva 4. Rantakäärme. Kuva: Arto Nironen.

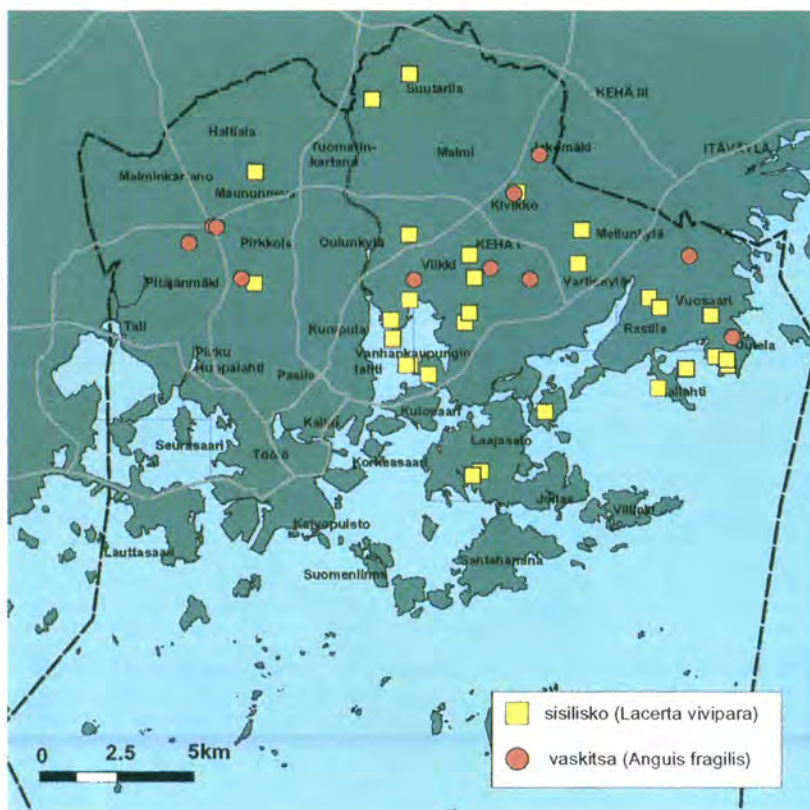
Matelijat ovat olleet evoluution kuluessa ensimmäinen selkärangaisryhmä, joka on kyennyt lisääntymään muuallakin kuin vedessä. Tämä tekee niistä esimerkiksi sammakkoeläimiä kehittyneempiä. Vaihtolämpöisinä eläiminä matelijat joutuvat Suomen vuodenkierrossa turvautumaan kylmänhorrokseen, jotta selviävät talven yli. Käärmeet saattavat kokoontua talvipesiinsä jopa kilometrien päästä, mutta liskot etsivät talvipaikkansa kesä isen elinpiirinsä lähistöltä.

Matelijat ovat enimmäkseen eläinravinnon syöjiä, mutta ne ovat myös itse saaliseläimiä. Kyynkään myrkyhampaat eivät suojele sitä esimerkiksi siilin, petolintujen tai jopa kalojen aterialistalle joutumiselta. Ihmisen kannalta epämiellyttävilläkin lajeilla on siis oma paikkansa ekosysteemissään, ja sen kunnioittaminen on tärkeää luonnon tasapainon säilymisen kannalta.

1. Liskot

Sisiliskojen heimoon kuuluva sisilisko (*Lacerta vivipara*), samoin kuin vaskitsojen heimoon kuuluva vaskitsa (*Anguis fragilis*) ovat molemmat rauhoitettuja lajeja. Helsingissä sisiliskoja tavattiin varsin mukavasti, mutta jostain syystä havainnot painottuvat Vantaanjoen itäpuolelle. Yleensä eläimiä oli nähty vain yksi tai muutama, paitsi Viikissä Lammassaareen johtavilla pitkospuilla. Niillä auringon lämmöstä nautiskelevia sisiliskoja saattaa nähdä kerralla useita kymmeniä!

Vaskitsoja tavattiin kolmella eri alueella: Keskuspuistossa Pirkkolan tienoilla, Myllypuron-Kivikon seudulla sekä Vuosaaressa. Sekä sisiliskon että vaskitsan tiedetään asustaneen Helsingissä jo pitkään. Harvinaisemmasta vaskitsasta ollaan kuitenkin oltu harrastajapiireissä kiinnostuneempia, joten sen vanhoja esiintymispaikkojakin on paremmin tiedossa (Haapanen 1999).



Kartta 16. Liskohavainnot Helsingin alueella.

Vertaamalla vaskitsojen vanhoja ja tähän eläinatlakseen ilmoitettuja esiintymispaikkoja huomaa, että laji on kadonnut useiltakin alueilta. Arvatenkin rakentaminen on hävittänyt sen elinympäristöjä mutta varmasti myös sen käärmemäinen ulkonäkö on koitunut sille usein kohdaloksi. Vaskitsa on kuitenkin täysin harmiton lisko, vaikka onkin jalaton. Sisiliskotkin ovat harmittomia, ja ne tunnetaan kansalaisten keskuudessa hyvin. Laji on sopeutuvainen ja kykenee elämään hyvinkin erilaisissa ympäristöissä, myös asutuksen lähetyvillä. Vaatimuksena ovat sopivat 'auriongottopaikat', joilla se vaihtolämpöisenä nostattaa ruumiinlämpöään. Useimmiten sisiliskon tapaakin kannolla tai kivellä, jolla myös alusta luovuttaa lämpöä.

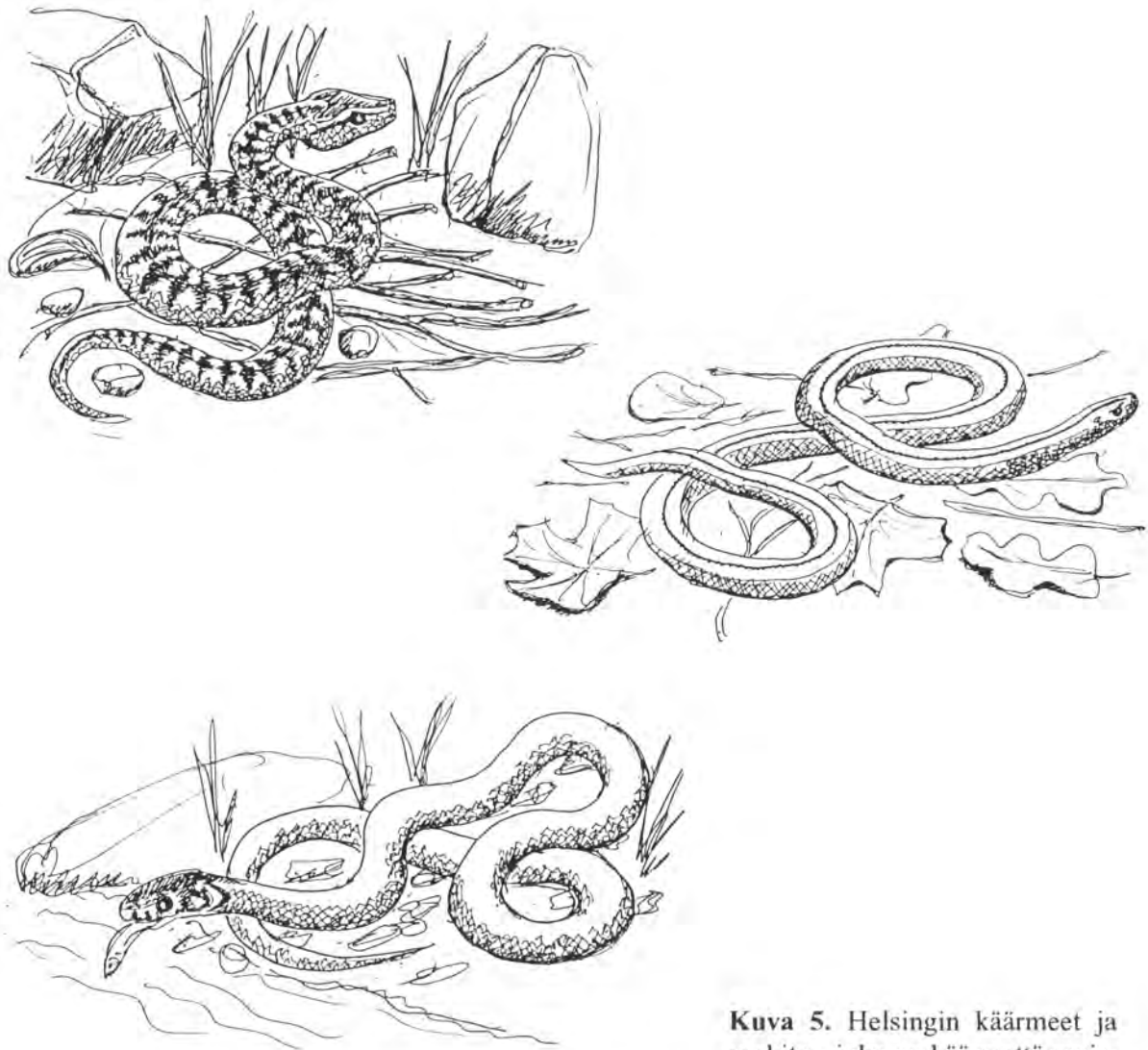
Sekä vaskitsa että sisilisko horrostavat talven yli. Ne hakeutuvat kuivaan ja suojaan paikkaan, jossa lämpötila ei laske liian alhaiseksi. Keväällä auringon lämpö houkuttelee ne jälleen maanpinnalle ja lisääntymistoimiin. Ravinnokseen sisiliskot käyttävät pääasiassa selkärangattomia, kuten hämähäkkejä ja eri lajien toukkia. Vaskitsat hankkivat energiansa syömällä pääasiassa etanoita ja matoja, mutta nopeampiliikkeiset hyönteiset ja toukatkin kelpaavat, jos kiinninappaaminen onnistuu.

2. Käärmeet

Käärmeet tuntuvat kantavan edelleen alkuaikojen paratiisin syntitaakkaa mukanaan, sillä niin usein ihmisten suhtautuminen niihin on sekoitus vihaa ja pelkoa. Suomen käärmeistä kuitenkin vain kyykäärmeiden heimoon lukeutuva kyy (*Vipera berus*) on myrkyllinen. Epämiellyttävänä naapurina se on hävitetty useilta asutusalueilta kokonaan. Luonnossa kyytä ei kuitenkaan kannata tappaa, vaikka se ei rauhoitettu olekaan. Yksilöt eivät hyökkää ihmisen kimppuun, jos vain pakenemisen vaihtoehto on olemassa. Kyyn kohdatessaan ihmisenkin on parasta hivuttautua vaiivikkaa takavasemmalle, ja molemmat voivat huokaista helpotuksesta.

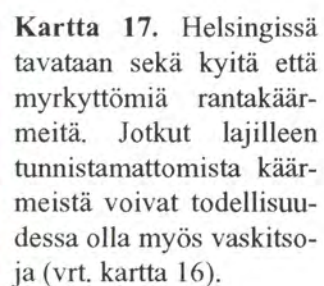
Helsingissä käärmehavainnot painottuvat Vuosaaren-Mellunkylän-Mustavuoren seutuvil-
le. Kyyn lisäksi täällä asustaa tarhakäärmeiden heimoon kuuluva rantakäärme (*Natrix natrix*).
Tämä kookas käärme on myrkytön ja rauhoitettu, joten eri käärmelajien tunnistamista kannat-
taa opetella turhan paniikin ja varsinkin turhien hävittämistoimien välttämiseksi.

Kyystä, rantakäärmeestä ja vaskitsasta esiintyy useita erilaisia värimuotoja. Vaskitsa on
yleensä kuparin- tai harmaanruskea, ja uroksilla voi olla selässä sinisiä täpliä. Naaraiden seläs-
sä on puolestaan usein tumma keskijuova. Vaskitsat ovat myös hidasliikkeisiä verrattuna kää-
rmeisiin. Rantakäärmeet ovat kookkaita ja väriltään usein vihertäviä tai ruskeita. Niskassa niillä
on yleensä kaksi isoa, vaaleaa tai keltaista täplää, ja niiden silmäterä on pyöreä. Kyyn silmäterä
on pystysoikea ja sillä on usein selässä tumma siksak-juova. Kyyn väritys vaihtelee ruskeasta
harmaaseen ja jopa mustaan. Myös mustia rantakäärmeitä on olemassa, ja silloin lajit erottaa
toisistaan pään muodon perusteella: kyyllä se on litteä ja kolmiomainen ja erottuu selvästi
ohuemmasta niskasta, kun taas rantakäärmeen pää on pyöreämpi ja munanmuoto inen (kuva 5).



Kuva 5. Helsingin käärmeet ja vaskitsa, joka on käärmettä muis-
tuttava lisko. Lajien eroja on sel-
vitetty tarkemmin tekstissä. Ku-
vassa ylhäällä vasemmalla kyy,
oikealla vaskitsa ja alhaalla va-
semmalla rantakäärme. Piirrok-
set: Erkki Makkonen

Rantakäärmeet syövät elinpaikastaan ja koostaan riippuen kaloja, sammakkoeläimiä ja pikkunisäkkäitä. Syömistähti ei päästä huimaa, sillä yksi tavallinen sammakko riittää rantakäärmeelle viikoksi. Kyiden ateriat koostuvat pääasiassa pikkunisäkkäistä, mutta tarvittaessa myös sammakkoeläimet, liskot sekä linnunpoikaset ja -munat kelpaavat. Saaliinsa käärmeet nielevät kokonaisina, minkä mahdollistavat leukojen laajalle venyvät rakenteet.



III Sammakkoeläimet

Suomessa esiintyy sammakkoeläimiä kahta laukoa, salamanterieläimiä ja sammakoita. Sammakot jaetaan edelleen kahteen heimoon, aitosammakoihin ja konniin. Vesi on sammakkoeläinten lisääntymiselle välttämätön elementti. Maaeläinten lisääntyessä kehittyvää munasolua suojaa kuivumiselta kuori, tai ne kehittyvät emon suoissa. Sammakkoeläimille tällaisia ominaisuuksia ei ole kehittynyt, joten jälkeläisten täytyy kasvaa vedessä.

Kaikki sammakkoeläimemme ovat rauhoitettuja. Suojelussa on tärkeää huomioida eläinten koko vuosisyklin vaatimukset. Kutupaikat ovat ensisijaisen tärkeitä, jotta uusia yksilöitä kehittyisi. Myös riittävän monimuotoiset maaympäristöt sekä sopivat talvehtimispaikat on taattava, jotta nämä vähenemässä olevat lajit saadaan säilymään. Sammakkoeläimet ovat olennainen osa sekä maa- että vesiekosysteemin ravintoketjua, sillä ne hyödyntävät ravintonaan kasvukunnan tuotteita ja ovat itse saaliseläimenä useille linnuille, nisäkkäille ja matelijoille. Ekosysteemeissä kaikilla eliöillä on oma merkityksensä: jos yksi laji uupuu, se vaikuttaa muihin lajeihin ja häviämisen kierre on valmis.

1. Salamanterieläimet

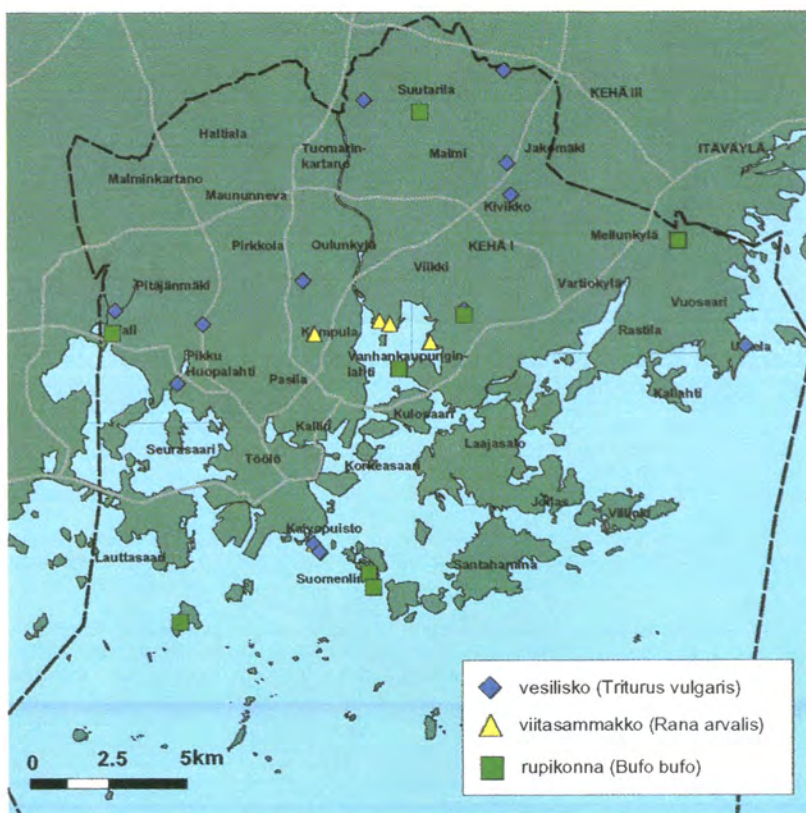
Toisin kuin yleisesti ajatellaan, vesiliskot (*Triturus vulgaris*) viihtyvät vedessä vietetyn kutaajan jälkeen myös vaihtelevissa ympäristöissä maalla. Jotta iho ei pääsisi kuivumaan ja sen seurauksena hengitysominaisuudet huononemaan, suosii vesilisko maallakin kosteita paikkoja, kuten ojanpohjia ja pitkiä ruohikoita. Ravinnokseen se syö lähinnä selkärangattomia eläimiä.

Eläinatlakseen saatiin vesiliskoista useita havaintoja (kartta 18). Useimmissa tapauksissa yksilöt olivat olleet vesiympäristössä, joko lammikossa tai ojassa. Keväällä, lammen vieressä hiljaa odottaen, saattaakin nähdä kuinka vesiliskot nousevat pintaan uiskentelemaan livahdettuaan piiloon lähestyviä ääniä. Useat aiemmin tunnetut vesiliskopaikat ovat Helsingissä hävinneet, kun luonnontilaisia vesilammikoita, myös ihan keskustan tienoilta, on jyrätty edistykseen tieltä. Toivottavasti tulevaisuudessa tämän erikoisen veden ja maan eläjän elinmahdollisuudet otetaan paremmin huomioon, ettei siitä tule pelkästään luonnonsuojelualueiden asukia.

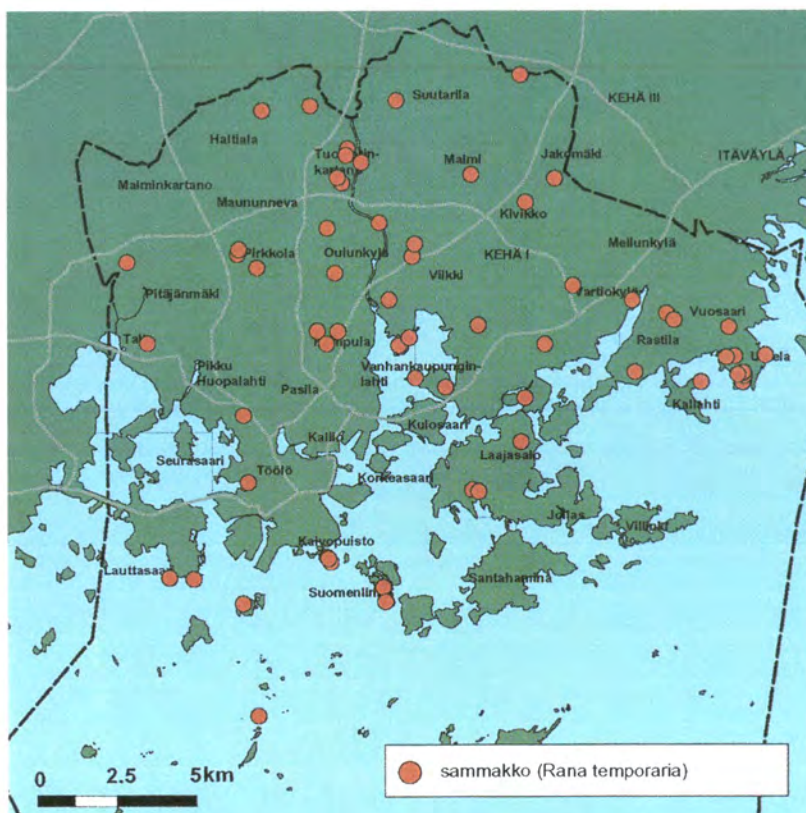
2. Sammakot

Sammakko (*Rana temporaria*) ja viitasammakko (*Rana arvalis*) kuuluvat aitosammakoihin. Niiden vuodenkierto on pitkälti samanlainen kuin vesiliskolla. Keväisen kutaajan jälkeen aikuiset yksilöt poistuvat hyödyntämään maaekosysteemien anteja eli erilaisia selkärangattomia, ja nuijapäät jäävät veteen riipimään levää ja kasvattamaan raajojaan. Viitasammakko pysyttelee tavallista sammakkoa mieluummin kutuvesien läheisyydessä, joten niitä tapaa myös myöhemmin kesällä järvien ja merenlahtien rannoilta sekä soilta. Talvensa vaihtolämpöiset sammakot viettävät kylmänhorroksessa vesistöjen pohjalla tai muissa ympäristöissä, joissa lämpötila ei pakkasillakaan laske muutamaa miinusastetta alhaisemmaksi.

Konnien heimon edustaja rupikonna (*Bufo bufo*) talvehtii yleensä kuivalla maalla kolossa tai vastaavassa, usein jo entuudestaan hyväksi tunnetussa paikassa. Keväällä konnat nousevat kutemaan ja viettävät loppukesän selkärangattomia saalistaen. Rupikonnan kudun erottaa sammakoiden kudusta helposti, sillä konnanaaras laskee mätinsä kahdessa pitkässä rihmassa. Ongelmana voi olla kudun havaitseminen ensinnäkään, koska naaras kietoo rihmat vesikasveihin ja pohjarisuihin. Helpoin havaittava on tavallisen sammakon mäti, joka nousee vedenpintaan kellumaan kudun laskemisen jälkeen. Viitasammakolla kutu laskee yleensä pohjaan.



Kartta 18. Helsingissä tavatuista vesiliskoista, viitasammakoista ja rupikonnista saatiin vain vähän havaintoja.



Kartta 19. Tavalliset sammakot asuttavat Helsinkiä sen koko laajuudelta.

Helsingissä sammakkoeläimistä tavattiin eniten tavallista sammakkoa. Laji on levittäytynyt kaupungin alueelle aika hyvin, koska elämiseen ja olemiseen sopivia ojia ja allikoita on vielä löytynyt. Havaintoja tuli runsaasti myös viljely- ja siirtolapalstoilta, joissa arvatenkin on runsaasti selkärangatonlajistoa tarjolla. Viitasammakkoja sen sijaan tavattiin vain Viikissä ja Kumpulassa. Koska laji on suhteellisen huonosti tunnettu, voi olla, että osa tavallisiksi sammakoiksi ilmoitetuista onkin todellisuudessa viitasammakkoja. Jos lajit haluaa määrittää, ne erottaa toisistaan kuonon, sekä takaraajan sisimmän varpaan alapinnalla olevan kyhmyn perusteella. Sammakolla kuono kaartuu edestä jyrkästi alaspäin ja varpaan kyhmy on pehmeä, kun taas viitasammakon kuono on suipompi sekä kyhmy kovempi ja kölimäinen. Viitasammakolla on lisäksi silmän takana selvä tumma alue, ja sen keskivatsa on tasaisen vaalea, kun tavallisen sammakon vatsa on marmorikuvioinen.

Rupikonnia nähtiin harvakseltaan, ja myös niiden kohdalla lajintunnistus voi äkkiseltään tuottaa ongelmia. Rupikonnat ovat kyhmyisiä ja nystyisiä ja liikkuvat epäsammakkomaisesti kävellen. Kaikkia mainittuja sammakoita on tavattu Helsingin alueella aiempinakin aikoina (Haapanen 1999). Helsingissä sotien jälkeen jonkin aikaa viihtynyt mölysamakko (*Rana ridibunda*) on sen sijaan hävinnyt, eikä lajin takaisinistutusta edes suunnitella, koska se ei kuulu Suomen alkuperäiseen lajistoon.

Helsingin luonto

1. Päätelmiä

Helsingin luonto on sekä eläimistöltään että kokonaisuudessaan varsin monipuolinen. Erilaisia luontokokonaisuuksia löytyy useita: merenranta, saaret, jokivarret ja -suistot, pienet lammikot, niityt, pellot, vanhat ja nuoret metsät, puistot ja kalliot. Tämän selvityksen perusteella Helsingin eläimistö näyttää nisäkkäiden, sammakkoeläinten ja matelijoiden osalta tällä hetkellä varsin hyvältä. Ilman monimuotoista elinympäristöä moinen lajimäärä tuskin kaupungissa selviytyisi.

On lajeja, jotka ovat sopeutuneet erinomaisesti ihmisen läsnäoloon ja suorastaan hyötyvät kaupungin rakennelmista. Näitä ovat esimerkiksi rotta, kotihiiri ja metsähiiri, unohtamatta tämän selvityksen ulkopuolisia lintuja ja useita selkärangattomia eläimiä. On kuitenkin suuri joukko lajeja, jotka tarvitsevat enemmän tai vähemmän luonnonympäristöä hengissäpysymiseensä ja lisääntymiseensä. Helsingissä näistä lajeista tavattiin runsaimmassa määrin siilejä, oravia, rusakoita ja kettuja. Lajit ovat hyötäneet osittaisesta sopeutumisesta ihmisen kanssa elämiseen. Ne kykenevät hankkimaan osan ruoastaan tai pesäpaikoistaan ihmisen luomista rakenteista, joko ihmisten myötävaikutuksella tai ilman.

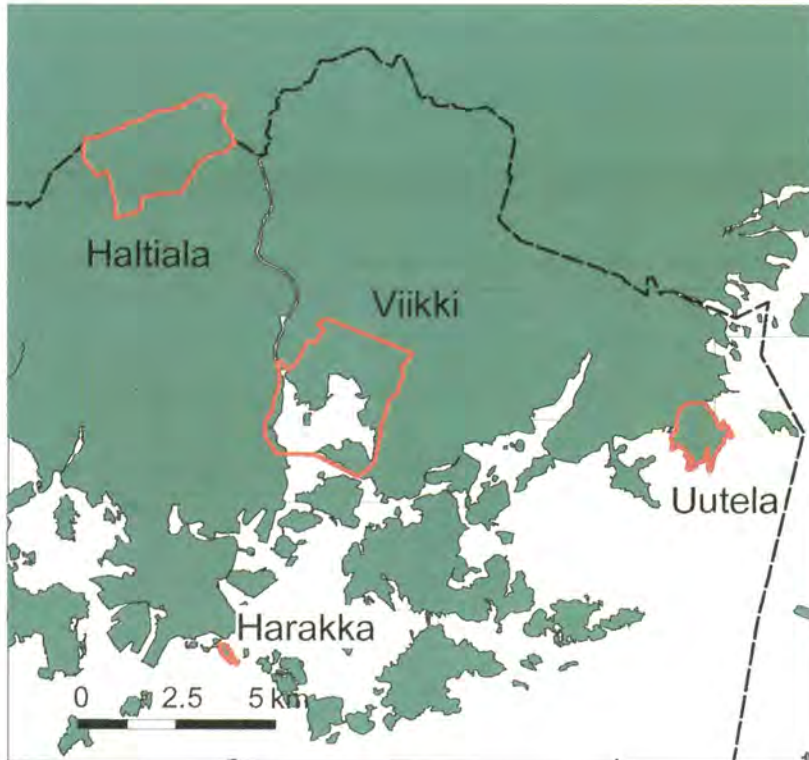
Selvityksemme luonne ei ole riittävän tieteellinen ja tarkka, jotta lajien runsauksista tai edes kaikkien osalta esiintymisalueista voitaisiin tehdä lopullisia päätelmiä. Esimerkiksi matelijoista ja sammakkoeläimistä saatiin ryhminä vain vähän havaintoja lisätutkimuksista huolimatta. Lajikohtaisten tietojen selvittäminen ja seuraaminen olisikin tärkeää, jotta tämä rikkaaksi havaittu eläimistö saataisiin myös säilymään.

Voidaan tietysti kysyä miksi kaupungissa pitäisi eläimiä ollakaan. Olemmehan ihmisten luomassa ympäristössä. Eläinten merkitystä luonnon systeemien kokonaisuudessa on jo useaan kertaan painotettu, mutta ihmisen kannalta ajateltuna luonto on sekä tärkeä virkistytymispaikka että merkki elämästä. Ajatuskin kaupunkimaisemasta, joka on vain kuollut kokonaisuus synteettisistä materiaaleista koottuja esineitä, on ahdistava. Luonnon vuodenaikainen muuttuminen luo kiintokohteita ihmisen elämään ja piristää voimallaan.

2. Erityisalueita

Eläinatlasta koottaessa huomattiin, että tietyiltä paikoilta saatiin erityisen runsaasti eläinhavaintoja. Ilmiö johtuu joko siitä, että alueilla todellakin on erityisen rikas eläimistö tai siitä, että ihmiset viihtyvät näillä alueilla erityisen hyvin ja ovat myös innokkaita ilmoittamaan näkemistään eläimistä. Olipa syy mikä tahansa, näiden alueiden katsottiin olevan erityisesittelyn arvoisia. Alueet edustavat erilaisia ekosysteemejä: Haltiala on suuri metsäalue, jolle pellot ja joki tuovat lisäväriä, Viikki on ruovikkoinen merenlahti ympärillään valikoima metsiä, niittyjä ja peltuja, Uutela on myös metsäalue mutta välittömässä meren läheisyydessä, ja Harakka on monivaiheisen historian ja monimuotoisen luonnon säilyttämä mere nsaaari.

Tavoitteenamme on houkutella kaupunkilaisia tutustumaan lähiluontoonsa ja kokemaan elämyksiä lyhyilläkin ulkoiluretkillä. Kaupunkiluonto on rikas, kuten kaikesta edelläkirjoitetusta on luettavissa, ja harvoin tarvitsee kulkijan palata kotiinsa pettyneenä. Päinvastoin, ulkoiluretken jälkeen olo on kevyt ja virkistynyt ja arkisetkin asiat näyttävät kokonaan uudessa valossa.



Kartta 20. Eläinatlaksen erityiskohteet Haltiala, Viikki, Uutela ja Harakka Helsingin kartalle sijoitettuna.

Haltiala - metsiä, peltoja ja vesistöjä

Haltialan alue Keskuspuiston pohjoisosassa on helsinkiläisille tuttu. Alue on rikas luonnoltaan ja sinne onkin perustettu useita luonnonsuojelukohteita. Näitä ovat Pitkäkosken rinnelehdot, Ruutinkoski, Haltialan aarnialue sekä Niskalan arboretum eli puulajipuisto.

Pitkäkosken ja Ruutinkosken lehtomaiset kasvustot tarjoavat rehevyydellään monille eläimille hyviä elinpaikkoja. Pitkäkosken kuusivaltaisissa lehdoissa kasvaa myös pähkinäpensaita ja erilaisia lehtipuita, joista osa on todennäköisesti aikoinaan istutettu. Myös kenttäkerros ja rantakasvustot ovat reheviä, mutta vesikasvillisuus on jäänyt vähäiseksi voimakkaan virran vuoksi. Ruutinkoskella on rinnelehtojen lisäksi laajalti rehevää niittyä: ylhäällä rinteillä kukkaisia ketoja ja alempana, lähempänä vedenpintaa, luhtaisia rantaniittyjä (Hosiaislouma 1983). Ruutinkoskelta ei eläinhavaintoja juuri tullut, mutta todennäköisesti myös siellä, kuten Pitkäkoskenkin rehevässä heinikossa, viihtyvät pikkunisäkkäät hyvin ja houkuttelevat myös pikkupetoja metsästysreissuille. Läpi talven auki pysyvät kosket houkuttelevat puolestaan saukkoja ja minkkejä kalastuspuuhiin.

Haltialan metsäisempiä luonnonympäristöjä edustavat aarnimetsäalue ja Niskalan arboretum. Aarnialue on ollut hoitamattomana nyt jo yli 40 vuoden ajan, ja metsäsuksessio etenee hyvää vauhtia. Alue kasvaa mustikkatyypin kuusimetsää, jonka rikkautena ovat eri-ikäiset puut rehevine aluskasvillisuuksineen. Eläinlajien monimuotoisuuden kannalta tällainen ympäristö on paras mahdollinen. Eläinatlakseenkin havaintoja saatiin pienistä päästäisistä massiiviseen hirveen! Unohtaa ei toki sovi myöskään kaikkia niitä hyönteis- ja lintulajeja, joita alueella esiintyy. Suojaisan metsän tunnelmasta voivat myös ihmiset käydä nauttimassa kävelemällä alueen läpi luontopolkua myöten.

Niskalan arboretum antaa edustavan kuvan ihmisen toimista luonnon muokkaajana. Puulajipuiston monipuolisista ja eksoottisistakin puista ja pensaista ensimmäiset on istutettu jo vuosisadan alkuvuosina. Haltialan alue kokonaisuudessaan on vaihteleva metsineen, peltoineen ja vesistöineen. Keskuspuistona kaupungin keskustaan asti ulottuva 'vihersormi' on tärkeä ekologinen käytävä eläinten liikkua ja elää.

Haltialan alueelta saatiin runsaasti eläinhavaintoja. Kaupunkimme suurimpia nisäkkäitä, hirviä, siellä tavattiin tiheään ja toisinaan vasoineen. Myös muut hirvieläimet hyödynsivät metsän suojaa ja peltojen ravintoa. Valkohäntäpeura tunnistettiin kerran mutta todennäköisesti alueella voi tavata myös pieniä ja siroja metsäkauriita. Ilvestenkin reitit naapurikunnista Helsingin käyvät Haltialan kautta. Kuulotietojen mukaan kissapetomme uskaltautuu ajoittain etelämmäksikin keskuspuistoon.

Pikkunisäkkäiden tarkkaa kannanvahvuutta ei tiedetä, mutta oletettavasti Haltialan vaihteleva maasto on niille omiaan. Hiiret ja myyrät houkuttelevat paikalle saalistajia, mm. nääteläimiä ja kettuja. Ketut ja mäyrät kasvattavat poikasiaan maanalaisissa pesäluolissa, joita Haltialankin metsien siimeksessä tiedetään olevan. Ulkonaliikkujille tutuimpia näkyjä ovat varmaankin rusakot ja oravat, jotka eivät juuri ihmistä pelkää. Sammakotkaan eivät ihmistä arstele, vaan niitä voi keväisin nähdä kutupuuhissa hitaasti virtaavissa ojissa sekä lätäköissä. Samantapaisilla paikoilla viihtyvät yleensä myös vesiliskot mutta Haltialasta havaintoja ei ainakaan vielä ole saatu. Kutuajan päätyttyä sammakkoeläimiä tapaa muualtakin kuin vedestä, jopa keskeltä aarnimetsää! Siilejä on Paloheinän asuntoalueella tavattu useina vuosina, sillä yksilöt hakeutuvat ihmisten ilmoille helpon ilta-aterian kutsumana. Hieman harvinaisempi vierailija Paloheinän metsissä oli eräänä talvena kahteen otteeseen nähty liito-orava. Uusia havaintoja joko itse eläimestä tai sen keltaisista papanoista otetaan mieluummin vastaan kaupungin ympäristökeskuksessa!

Viikki-Vanhankaupunginlahden ravintoketjuja

Viikin alue on tullut tunnetuksi rikkaan linnustonsa ansiosta. Viikki-Vanhankaupunginlahden luonnonsuojelualue on Helsingin laajin, ja merkittävä jopa kansainvälisessä mittakaavassa (Mikkola-Roos ja Oesch 1998). Vanhankaupunginlahden ruovikko ympäröivine peltoineen ja metsineen on kiinnostava myös nisäkkäiden, sammakkoeläinten ja matelijoiden kannalta. Havaittuja lajeja oli runsaasti, joukossaan esimerkiksi viitasammakoita ja vaski tsoja.

Ravintoketjuja esiintyy kaikkialla, sillä kaikki eliöt tarvitsevat energiaa. Ravintoketjussa kasvit ovat tuottajia, jotka muuttavat auringon energian avulla vettä ja hiilidioksidia sokeriksi ja hapeksi. Kasveja syövät eläimet ovat ensimmäisen asteen kuluttajia ja kasvissyöjiä syövät pedot puolestaan toisen asteen kuluttajia. Petoja syövät pedot ovat kolmannen asteen kuluttajia. Näin edetään ravintoketjussa ylöspäin, mutta ilmiö ei jää tähän. Todellisuudessa ravintoketjut ovat limittäisiä ja yhdistyvät toisiinsa muodostaen ravintoverkon, jossa havainnollistuu koko luonnon vaikutussuhteiden monimutkaisuus.

Kaikilta erityisalueilta olisi mahdollisuus esitellä useitakin ravintoketjuja. Ne voisivat poiketa toisistaan suurestikin riippuen saalis- ja saalistajalajeista sekä niiden runsauksista. Lajien väliset riippuvuussuhteet ovatkin jatkuvan tutkimuksen kohteena, ja ne vaihtelevat luonnonolosuhteista riippuen. Seuraavassa on esimerkkinä Viikin alue ja osa siellä esiintyvistä ravintoketjuista.

Viikki-Vanhankaupunginlahden rehevä kasvillisuus tarjoaa pienikokoisille eläimille sekä kasvi- että hyönteisravintoa suojapaikoista puhumattakaan. Näitä sekä petonisäkkäiden että lintujen saaliseläimiä tavataan Viikissä melkein joka laji: piisameita, metsähiiriä, vaivaishiiriä, metsämyyriä, vesimyyriä, metsäpäästäisiä, vaivaispäästäisiä, tavallisia sammakoita, viitasammakoita ja sisiliskoja. Hyönteissyöjät ovat petoja itsekkin, mutta pienen kokonsa ja runsaslukuisuutensa vuoksi alttiita saalistukselle. Poikkeuksena ovat päästäiset, jotka eivät pahan makunsa vuoksi kelpaa kaikille pedoille. Usein myös jäniseläinten kohtalona on olla jonkun pedon ateri-ana, ja Arabianrannassa eksotiikkaa ruokalistalle tuovat villikanit perinteisten rusakoiden ja metsäjänisten lisäksi.

Saalistajanluonnettaan Viikissä toteuttavat pienten hyönteissyöjien lisäksi useat supikoirat, ketut ja nääteläimet, kuten mäyrät, saukot, minkit, lumikot ja karpät. Saalistajia ovat myös tavatut siilit, kyyt ja lepakot, vaikka nekin voivat joutua isompien petojen syömiksi. Kruununa

kaiken päälle alueella käyskentelee silloin tällöin myös hirvi, metsästä ja pelloilta ruokaansa laiduntaen.

Kaikkien näiden lajien välisistä suhteista voisi kirjoittaa kirjan, ja toki niitä onkin kuvailtu useissa eläinekologisissa julkaisuissa. Tällä erää riittänee maininta, että moinen lajirunsaus keskellä suurkaupunkia on arvokas asia. Meistä ihmisistä on paljolti kiinni, haluammeko säilyttää tämän rikkauden. Vanhankaupunginlahden luonto on tulevina vuosina joutumassa kovalle koetukselle lähialueiden lisääntyvän asutuksen vuoksi. Ulkoilualueilla virkistäytyvien olisikin muistettava omalta osaltaan helpottaa luonnon selviytymistä pysymällä poluilla ja antamalla eläimille ja kasveille rauha.

Uutelan matelijat ja sammakkoeläimet

Uutelan luonto on monivivahteista kangasmetsineen ja paljaine kallioineen. Rannat ovat tervaleppien reunustamia, ja Särkkäniemi harvinaisine merenrantakasvillisuuksineen on rauhoitettu luonnonsuojelualueeksi. Myös ihmisen kulttuuriperintö näkyy niin vanhoissa linnoituksissa ja kartanossa kuin viljelypalstoillakin.

Lajistoltaan Uutelan seutu poikkeaa aiemmin esitellyistä alueista, sillä matelijoiden ja sammakkoeläinten osuus eläinatlakseen saaduista havainnoista oli huomattava. Alueella esiintyvät molemmat Helsingin käärmelajit: rauhoitettu rantakäärme sekä kyy. Myös molemmat liskolajimme, sisilisko ja vaskitsa, asustavat Uutelan metsissä. Sammakkoeläimistä tavattiin ainakin tavallisia sammakoita ja vesiliskoja, sillä havainnot viitasammakosta eivät olleet varmoja. Uutelan suosiota näiden lajien keskuudessa voi vain arvailla. Matelijat ja sammakkoeläimet ovat vaihtolämpöisiä, joten sopivien paistattelupaikkojen merkitys on niiden lisääntymistoiminnoille suuri. Ehkäpä auringolle alttiit kalliot yhdistettynä suojaa ja ravintoa tarjoavaan metsään sekä riittävät kutupaikat sammakkoeläimille ovat juuri ne elementit, joille Uutelan eläinrikkaus pohjaa.

Nisäkäslajeja ilmoitettiin Uutelassa nähdyn ainoastaan kahta lajia: supikoiraa ja oravaa. Vuosaaresta nisäkäsilmoituksia tuli enemmän, joten arvatenkin niitä esiintyy myös Uutelassa. Yksilöt vain lienevät olleet vikkeliä ja ehtineet pakosalle ihmisten silmistä.

Harakan saari

Harakan saari sijaitsee Kaivopuiston edustalla ja on edustava esimerkki merensaari ekosysteemistä. Suurin osa saaren pinta-alasta on avokalliota pienine allikoineen ja soistumineen. Saarelle mahtuu myös pieni tervaleppälehto sekä erityyppisiä kukkaniittyjä; toiset suolaisuutta ja kosteutta ilmentäviä, toiset kuivia ketoja. Harakan pohjoisosaa on asutettu pitkään, ja monivaiheinen historia heijastuu myös saaren luontoon. Erilaisia luontotyyppejä on muodostunut toistakymmentä sekä ihmisten toimien että luonnon oman monimuotoisuuden seurauksena. Monimuotoinen kasvillisuus luo hyvän pohjan myös monimuotoiselle eläimistölle. Harakan linnusto on erityisen arvokas näin pienelle saarelle. Saaren eteläosan kallioluodot ovatkin rauhoitettuja pesintäaikaan, harvinaisuuksista siellä pesii mm. selkälökki. Kuluneen vuosikymmenen aikana on tutkittu myös Harakan perhosia. Lajeja on havaittu 415, joista noin puolet on vakinaisia (Levonen ym. 1998).

Pienellekin saarelle mahtuu yllättävän monipuolisesti nisäkkäitä, sammakkoeläimiä ja matelijoita. Tarkkoja selvityksiä ei ole tehty, mutta vuosittain tavattavia nisäkkäitä ovat ainakin metsäjänis, rusakko, kettu ja minkki, joista viimeksimainittu ei ole järin tervetullut linnuille aiheuttamiensa tuhojen vuoksi. Myös kärppä on nauttinut muutamana talvena Harakan rakennusten suojasta. Pikkunisäkkäistä saarella useimmiten tavataan peltomyyrää. Pienestä koostaan huolimatta lajilla on tärkeä merkityksensä luonnon tasapainon säilymisessä; se laiduntaa kasvillisuutta estäen omalta osaltaan umpeenkasvua ja on toisaalta tärkeä saaliseläin useille pedoille, niin nisäkkäille kuin linnuillekin.

Lammikoiden vesiliskot ovat Harakan ylpeyden aihe ja luontokoululaisten nähtävyys. Saarella asustaa myös tavallisia sammakoita, ja onpa siellä joskus nähty viitasammakkokin, joka tosin on menehtynyt eikä uusia havaintoja ole saatu. Lintuatlaksen kartoituksen yhteydessä saarella tavattiin myös vaaraton rantakäärme. Näiden rauhoitettujen lajien elinympäristöjen ja siten niiden jatkuvuuden suojelemisessa Harakalla on oma tärkeä osansa, ja mikä parasta, kaikki kaupunkilaiset ovat tervetulleita tutustumaan sekä saareen että sen monimuotoiseen eliöstöön!

Kirjallisuus

- Aronson, Åke ja Eriksson, Peter 1991: *Eläinten jälkiä*. Nisäkkäät. Otava. 271 s.
- Haapanen, Eero 1999: *Menneisyyden Helsingin eläimet. Pääkaupungin nisäkkäät, matelijat ja sammakkoeläimet arkistolähteissä vuosina 1850 - 1980*. Helsingin kaupungin ympäristökeskuksen julkaisuja 4/99. Helsinki. 69 s.
- Hagner, N. 1987: *Rabies hos fladdermöss samt dess eventuella förekomst i Finland*. -Pro gradu -tutkielma.
- Halkka, Antti ja Kokko, Ulla 1998: *Laitetaankos pesä*. Tammi. 121 s.
- Haukkovaara, Olli 1997: Suomen ensimmäinen lepakoidensuojelualue. - *Luonnon Tutkija* 2:34.
- Hosiaislouma, Väinö 1983: *Pääkaupunkiseudun arvokkaimmat luonnonsuojelukohteet*. Pääkaupunkiseudun julkaisusarja A 1983:5. Pääkaupunkiseudun yhteistyövaltuuskunta YTV-SAD. 185 s.
- Jensen, B. 1994: *Suomen ja Pohjolan nisäkkäät*. WSOY. 326 s.
- de Jong J., Lokki, J. ja Stjernberg, T. 1995: Lepakot harrastukseksi. *Linnut* 4/1995.
- Jäppinen, J-P. 1987: Viiksisiipppojen (*Myotis mystacinus* Kuhl.) talvehtimisesta. *Luonnon Tutkija* 5:156 - 157.
- Kinnunen, Heidi, Tidenberg, Eeva-Maria ja Pitkänen, Mikko 1998a: *Helsingin lepakoatlas*. Lepakkohavainnot vuodelta 1997. Helsinki. 14 s.
- Kinnunen, Heidi, Tidenberg, Eeva-Maria, Holopainen, Jyrki ja Pakkala, Timo 1998b: Lepakot Helsingin kaupungin kartalle. *Luonnon Tutkija* 2:54 - 56.
- Kurtto, Arto ja Helynranta, Leena 1998: *Helsingin kasvit - kukkivilta kiviltä metsän syliin*. Helsingin kaupungin ympäristökeskus ja Yliopistopaino. Helsinki. 400 s.
- Lehmann, R. 1983: Suomen ensimmäinen pikkulepakko. *Luonnon Tutkija* 2:76.
- Levonen, Leena, Kurtto, Arto ja Seimola, Tuomas 1998: *Helsingin läisten Harakka*. Helsingin kaupungin ympäristökeskuksen julkaisuja 8/98. Helsinki. 64 s.
- Liukko, Ulla-Maija 1990: *Helsingin luonnonvaraiset nisäkkäät*. Nisäkäslajiston perusselvitys. Helsingin kaupunkisuunnitteluviraston julkaisuja 23/1990. 34 s.
- Luonnonsuojelualueet Helsingissä* 1995. Helsingin kaupungin ympäristökeskus. 31 s.
- Mikkola-Roos, Markku ja Oesch, Thomas 1998: *Viikki-Vanhankaupunginlahti. Ekologinen tila, kunnostus- ja hoitosuunnitelma*. Helsingin kaupungin ympäristökeskuksen julkaisuja 3/98. Helsinki. 60 s.
- Nummi, Petri (päätoim.) 1997: *Suomen luonto*. Nisäkkäät. WSOY. 288 s.
- Paakkonen, Jouni 1989: *Selvitys liito-oravan esiintymisestä Helsingin alueella 1989*. Helsingin kaupungin ympäristönsuojelulautakunnan julkaisu 7/1989. Helsingin kaupunginkanslia.
- Pakkala, Timo, Tiainen, Juha ja Pitkänen, Mikko 1998: *Helsingin lintuatlas. Pesimälinnusto 1996 - 97*. Helsingin kaupungin ympäristökeskuksen julkaisuja 1/98. Helsinki. 24 s.
- Raitaniemi, Jari (päätoim.) 1998: *Suomen luonto*. Kalat, sammakkoeläimet ja matelijat. WSOY. 288 s.
- Rassi, P., Kaipainen, H., Mannerkorpi, I. ja Ståhls, G. 1992: *Uhanalaisten eläinten ja kasvien suojelutoimikunnan mietintö*. Komiteamietintö 1991:39. Ympäristöministeriö, Helsinki.
- Savolainen, Jukka 1997: *Luonnonsuojelulaki perusteluineen*. Lakikokoelma. Helsinki. 71 s.
- Siivonen, Lauri ja Sulkava, Seppo 1994: *Pohjolan nisäkkäät*. Otava. 224 s.
- Stebbing, R. 1988: *Conservation of European bats*.
- Stjernberg, T. 1997: *Fransfladdernusen i östra Fennoskandien*. - Med huvudet före. Festskrift till Ingemar Ahlén's 60-årsdag. Rapport 33. Institutionen för viltekologi. Sverigers Lantbruksuniversitetet.
- Storrank, Bo 1996: Lepakot Vantaan Keravanjoen varrella 1994. Vantaan kaupunki C1:96. Ympäristökeskus. Vantaa. 15 s.
- Turtia, Kaarina 1998: *Siili - pihapiirin villilemmikki*. Otava. 144 s.

Lait ja asetukset:

Eläinsuojelulaki. Suomen säädöskokoelma 1996 n:o 247.

EU:n luontodirektiivi 92/43/ETY

Luonnonsuojelulaki. Suomen säädöskokoelma 1996 n:o 1096.

Luonnonsuojeluasetus. Suomen säädöskokoelma 1997 n:o 160.

Metsästyslaki. Suomen säädöskokoelma 1993 n:o 615.

Metsästysasetuksen muutosasetus. Suomen säädöskokoelma 1998 n:o 869.

Kiitokset

Suurimmat kiitokset kuuluvat niille sadoille aktiivisille kaupunkilaisille, joiden eläinhavainnoista tämän selvityksen aineisto suurelta osin koostuu! Loppuraportin kirjoittaja haluaa myös kiittää kaikkia selvityksen tekoon osallistuneita hyvästä yhteistyöstä.

Loukkaantuneen eläimen hoito

Eläinsuojelulain 14§:ssä lukee seuraavasti: 'Sairasta, vahingoittunutta tai muutoin avuttomassa tilassa olevaa luonnonvaraista eläintä on pyrittävä auttamaan. Jos eläin on kuitenkin sellaisessa tilassa, että sen hengissä pitäminen on ilmeistä julmuutta sitä kohtaan, eläin on lopetettava tai on huolehdittava siitä, että se lopetetaan.' Loukkaantuneen eläimen hoito ei käytännössä ole kovinkaan yksinkertaista. Ohjeet vaihtelevat lajikohtaisesti, mutta tässä muutamia yleispäteviä neuvoja hätätilanteeseen.

Ensimmäisenä löytäjän on yritettävä tutkia, onko eläin todella loukkaantunut. Eräillä lajeilla yksilöt saattavat yllätettyinä näytellä kuollutta, jotta ne jätettäisiin rauhaan. Loukkaantuneeksi epäiltyä eläintä onkin parasta tarkkailla ensin pienen matkan päästä: Vuotaako eläimestä verta? Pystyykö se liikkumaan? Roikottaako se raajaansa? Yksinäiset, hyväkuntoisen näköiset jäniksen- tai linnunpoikaset ovat harvoin loukkaantuneita tai orpoja, ne ovat vain odottamassa emoaan ruokkimaan. Ikkunaan lentäneet linnut toipuvat pökertymisestään muutamassa tunnissa, mutta ne on hyvä suojata omilta ja naapurin kissoilta virkoamisensa ajaksi. Jos eläin on jäänyt auton alle, pitää sen tila käydä tarkastamassa ennen matkan jatkamista. Kuollut eläin pitää nostaa pois ajoväylältä lisäonnettomuuksien välttämiseksi.

Jos eläin todetaan lievästi loukkaantuneeksi, ja se on vielä hoidettavissa, tarkempia hoito-ohjeita voi Helsingissä pyytää ainakin yliopiston pieneläinklinikalta, Korkeasaaren eläintarhasta ja kaupungin ympäristökeskuksesta. Kaupungin rakennusvirastostakin saa apua, jos kyse on supikoirasta, ketusta, minkistä tai varislinnuista. Myös luonnon- ja eläintensuojeluyhdistyksiltä voi pyytää apua. Pieneläinklinikka ottaa tarvittaessa loukkaantuneita löytöeläimiä myös vastaan, mutta sinne on soitettava ennen löytöeläimen kuljettamiseen ryhtymistä.

Loukkaantuneen löytöeläimen kiinniottamista ja etenkin omiin hoiviin ottamista tulee välttää mahdollisuuksien mukaan. Jos eläintä on kuitenkin pakko siirtää, tulee kiinniottamisessa olla erityisen varovainen. Esimerkiksi petoeläimet voivat loukkaantuneinakin kyetä puolustamaan itseään. Hanskat kädessä vähentävät tautivaaraa, ja apuvälineeksi voi ottaa esimerkiksi huovan, haavin tai pahvilaatikon. Loukkaantunut eläin on rauhallisempi pimeässä ja ilman ylimääräisiä ihmisiä ympärillään.

Pahasti loukkaantuneen eläimen armollisin auttamiskeino on usein lopettaminen. Jos eläin on suurikokoinen, kannattaa paikalle kutsua poliisi. Pienempien eläinten lopettamisessa voi apua pyytää myös eläinlääkäreiltä. Jos luottaa omiin voimiinsa, lopettaminen on parasta tehdä raskaalla ja tylpällä esineellä. Sillä isketään napakasti eläintä kallon leveimpään kohtaan. Eläimestä täytyy pitää samalla kiinni, jotta isku osuu kunnolla eikä eläin pääse loukkaantuneena pakenemaan.

Villieläinten ruokinta kaupungissa

Helsingin kaupungin rakennusvirasto huolehtii villieläinten ruokinnasta kaupungin alueella. Luonnonhoitoyksikkö pitää Haltialan alueella yllä riistapelloja, joiden avulla esimerkiksi hirville, jäniksille, fasaaneille, sepelkyyhkyille ja muuttaville lintuparville voidaan tarjota helpotusta syksyiseen ja talviseen ravinnonhankintaan. Syksyisin eläinten ravinnontarve on suuri, kun yksilöt pyrkivät kartuttamaan rasvavarastojaan talvea varten. Kylmillä ilmoilla tasalämpöisen eläimen ruumiinlämmön ylläpitoon kuluu enemmän energiaa kuin tavallisesti. Riistapellot ovat hyviä ravinnonhankintapaikkoja, koska itse ruuan hakuun ei tarvitse silloin kuluttaa ylimääräistä energiaa. Haltialassa pelloja on kolme lohkoa, ja niillä viljellään kauraa, rehukaalia, rehurapsia ja auringonkukkia. Sadot jätetään syksyisin korjaamatta, jolloin eläimillä on lisäravintoa saatavilla niin kauan kuin lumipeite on riittävän ohut. Haltialassa on myös muutama nuolukivi hirvi- ja jäniseläimille.

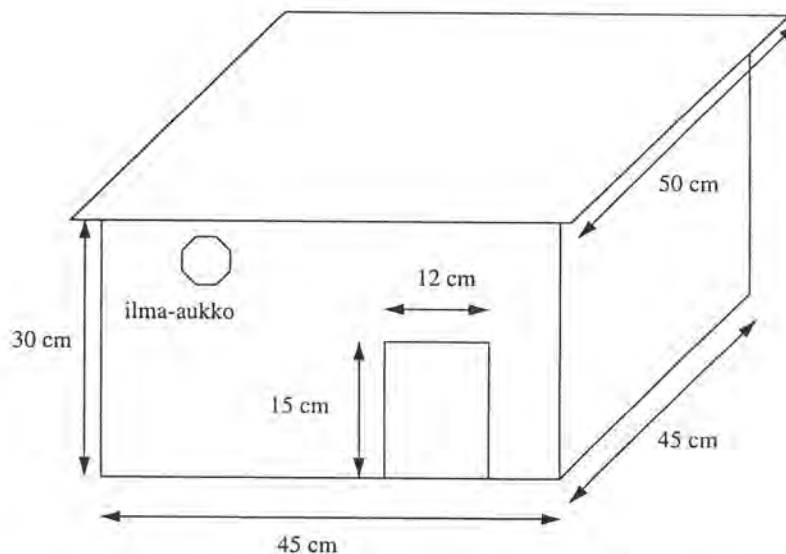
Sorsalinnuista suurin osa muuttaa syksyllä lämpimämmille seuduille, mutta suuri joukko jää myös yrittämään selviytymistä Pohjolan ankarassa talvessa. Vaikka talvehtiminen pohjoisessa on rasittavaa, on sitä myös muuttomatka. Lisäksi keväällä paikan päällä talvehtineilla linnuilla on pesintäetu verrattuna kauempaa saapuviin. Lintujen selviytymistä helpottavat läpi talven sulana pysyvät vedet sekä talviruokinta. Rakennusviraston viheryksikkö ja luonnonhoitoyksikkö huolehtivat myös kaupungissa talvehtivista sorsalinnuista. Talviruokintaa harjoitetaan sekä Niemenmäellä Pikku Huopalahden rannassa että Tokoinrannassa Eläintarhanlahdella. Linnuille syötetään kausittain noin 10 000 - 13 000 kg viljan lajittelujätettä tai rehuviljaa.

Eläinten ruokkiminen on monelle kaupunkilaiselle tärkeä asia. Useat linnut ja oravat kesyyntyvät helposti, ja ruokkimisen yhteydessä niiden kanssa voi päästä läheiseenkin kosketukseen. Maahan jääneet leivänpannat ja muut ruokapalat kelpaavat kuitenkin myös rotille ja hiirille, mikä kannattaa ottaa huomioon sekä ruokintapaikkaa että ruokapalojen määrää valittaessa.

Siilipesän ja lepakonpöntön rakennusohjeet

Siilit horrostavat talven yli itse rakentamassaan pesässä. Pesä toimii kylmänieristäjänä ja auttaa eläintä pitämään lämpötilansa riittävän korkeana mahdollisimman pienellä energiankulutuksella. Siilin lämpötila laskee kylmimmillä keleillä jopa + 4 asteeseen Celsiusta. Siilin talvipesä sijaitsee usein jonkinlaisessa onkalossa, johon horrostaja vetää eristeeksi lehtiä ja heiniä, tai vaikka lehtikompostissa. Etenkään kaupungeissa sopivia pesäpaikkoja tai -materiaaleja ei kuitenkaan aina ole tarjolla. Ihminen voi auttaa siiliä selviämään kylmän talven yli rakentamalla sille pesäkopin.

Siilin talvipesän voi tehdä puusta, vanerista tai muusta vahvasta materiaalista. Kopin katon on pidettävä vettä ja kulkuaukon on oltava riittävän suuri, jotta siili mahtuu siitä kulkemaan. Kopin seinän yläosaan kannattaa tehdä myös hengitysreikä helpottamaan ilmanvaihtoa. Valmis koppi asetetaan rauhalliselle paikalle, suojaan tuulelta ja vedeltä. Sisälle voi laittaa valmiiksi kuivia lehtiä ja heiniä eristysmateriaaliksi tai varata niitä kopin lähelle, jotta siili voi viimeistellä pesän itse. Sitten vain odottelemaan ja jännittämään syksyisiä muuttajia!

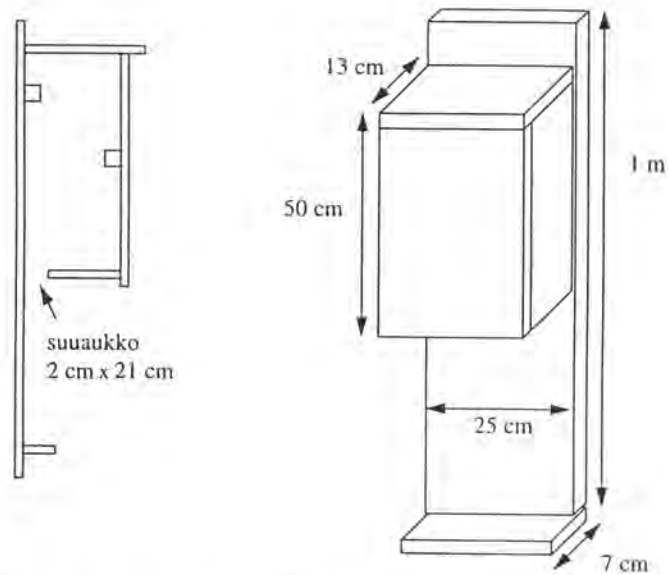


Kuva 1. Kaavakuva siilipesästä. Olennaisinta pesänrakentamisessa on suuaukon koko ja sadevedeltä suojaaminen.

Jos rakentaa talveksi siilille pesäkopin, voi nikkarointia jatkaa keväällä rakentamalla lepakonpöntön. Talvihorroksestaan heräilevät lepakot tarvitsevat pönttöjä lisääntymiseen ja päivälepopaikoikseen. Yleensä lepakot viettävät päivänsä puiden koloissa tai rakennusten kätköissä, mutta kaikkialta sopivia paikkoja ei löydy. Lepakonpöntön voi tehdä samoista materiaaleista kuin linnunpöntönkin. Malleja on useita, ja niitä voi soveltaa oman mielen mukaan, mutta huomiota kannattaa kiinnittää lentoaukon kokoon ja pöntön sisätilaan. Lepakonpöntön nelikulmainen suuaukko sijaitsee pöntön alareunassa ja on lyhyeltä sivultaan vain 2 cm leveä. Kapea suuaukko takaa sen, että linnut tai pedot eivät pääse lepakonpöntön sisälle. Pöntön sisäseinille kiinnitetään muutamia rimoja, joilla lepakot voivat roikkua pää alaspäin.

Valmis lepakonpönttö ripustetaan lehti- tai sekametsään 3-5 metrin korkeuteen. Lähellä on hyvä olla saalistukseen soveltuvia aukeita paikkoja, kuten vesistöjä, pihvoja, peltoja tai metsäaukeita. Pönttö suunnataan mahdollisuuksien mukaan länteen tai etelään, kuitenkin siten, että paikka on avoin ja lepakko pääsee pönttöön esteettömästi. Jos pöntöt onnistuvat houkuttele-

maan asukkaita, saa pöntönrakentaja palkkionsa illan pimetessä lepakkojen lähtiessä saalista-
maan. Ne lentävät siivet viuhuen ja sirisevää ääntä pitäen hurjaa kiepuntaansa hyönteisten pe-
rässä eikä ihmisen läsnäolo tunnu niitä lainkaan häiritsevän. (Storrank 1996, Halkka ja Kokko
1998).



Kuva 2. Yksi ehdotus lepakonpöntöksi. Pöntön muotoa voi vaihdella esimerkiksi kallistamalla kattoa eteenpäin. Suuaukon on kuitenkin säilyttävä annetun kokoisena, Vasemmalla sivuleikkaus pöntöstä.

KUVAILULEHTI/ PRESENTATIONSBLAD/ DOCUMENTATION PAGE	
Tekijä(t)/Författare/Author(s) <i>Helena Pietilä</i>	
Nimike/Publikation/Title of publication <i>Helsingin eläinatl. Nisäkkäät, matelijat ja sammakkoeläimet</i> <i>Helsingfors djuratlas. Däggdjur, kräldjur och groddjur</i> <i>Helsinki fauna atlas. Mammals, reptiles and amphibians</i>	
Julkaisija/Utgivare/Published by <i>Helsingin kaupungin ympäristökeskus</i> <i>Helsingfors stads miljöcentral</i> <i>City of Helsinki, Environment Centre</i>	Julkaisuaika/Utgivningsår/Publication year <i>1999</i>
Sivumäärä/Sidantal/Pages <i>46</i>	Liitteet/Bilagor/Appendices <i>3</i>
Sarjan nimike/Seriens namn/Series (key title) <i>Helsingin kaupungin ympäristökeskuksen julkaisuja</i> <i>Helsingfors stads miljöcentralers publikationer</i> <i>Publications by City of Helsinki Environment Centre</i>	Numero/Nummer/No. <i>8/99</i>
ISSN <i>1235-9718</i>	ISBN <i>951-718-298-8</i>
Kieli/Språk/Language	
Koko teos/Hela verket/The work in full <i>fin</i>	Yhteenvedo/Sammandrag/Summary <i>fin, swe, eng</i>
Taulukot/Tabeller/Tables <i>fin</i>	Kuvatekstit/Bildtexter/Captions <i>fin</i>
Avainsanat/Nyckelord/Keywords <i>nisäkkäät, matelijat, sammakkoeläimet, esiintyminen, ekologia, kaupunkiluonto, Helsinki</i> <i>däggdjur, kräldjur, groddjur, utbredning, ekologi, urban natur, Helsingfors</i> <i>mammals, reptiles, amphibians, distribution, ecology, urban nature, Helsinki</i>	
Lisätietoja/Närmare upplysningar/Further information <i>Camilla v. Bonsdorff, puh./tfn/Tel. +358-9-7312 2680, e-mail camilla.von.bonsdorff@ymk.hel.fi</i> <i>Matti Nieminen, puh./tfn/Tel. +358-9-7312 2237, +358 50 522 6708 e-mail matti.nieminen@ymk.hel.fi</i> <i>Helsingin kaupungin ympäristökeskus, Helsinginkatu 24, 00530 Helsinki</i>	

HELSINGIN KAUPUNGIN YMPÄRISTÖKESKUKSEN JULKAISUJA 1997

1. *Pönkä A, Jokinen J, Virtanen M.* Vuoden 1995 saastesumuepisodin terveysvaikutukset Helsingissä
2. *Pönkä A, Savela M, Virtanen M.* Ilmansaasteet ja kuolleisuus Helsingissä vuosina 1987 - 1993
3. *Lyly O.* Pääkaupungin katupölyn vähentäminen. Tilanne ja toimet 1996
4. *Tuominen M-L, Sinervo T, Paavola T.* Elintarvikkevärit makeisissa, juomissa ja irtojäätelöissä
5. *Pesonen L (toim.)* Helsingin ja Espoon merialueiden velvoitetarkkailu vuonna 1996
6. *Pönkä A.* Helsingiläisten päiväkotilasten veren lyijypitoisuus 1983 - 1996
7. *Pönkä A, Kalso S, Lahdenkari M.* Koulun kosteus- ja homevauriot sekä homeille altistuneiden koululaisten sairastuvuus
8. *Pönkä A, Ekman A.* Ensiasennuskorvakorujen nikkelipitoisuus ja eri tutkimusmenetelmien vertailu
9. *Rintala H, Kalso S, Kontsas H, Vartiala T.* Homeisten rakennusmateriaalien haihtuvien orgaanisten yhdisteiden (MVOC) ja homeitiöpäästöjen seuranta laboratorio-oloissa
10. *Kurki-Suonio M.* Herttoniemen öljysatamasta Herttoniemenrannan asuinalueeksi. Maaperän kunnostus 1992 - 1996
11. *Liikonen L, Björk E.* Ympäristömelun häiritsevyys Helsingissä
12. *Pönkä A, Ekman A, Kalso S.* Helsingin sisälahtien kalojen laatu tutkimuksissa

HELSINGIN KAUPUNGIN YMPÄRISTÖKESKUKSEN JULKAISUJA 1998

1. *Pakkala T, Tiainen J, Pitkänen M.* Helsingin lintuatlas. Pesimälinnusto 1996 - 97
2. *Vuori T (toim.)* Katsaus Helsingin ympäristön tilaan 1998
3. *Mikkola-Roos M, Oesch T.* Viikki-Vanhankaupunginlahti. Ekologinen tila, kunnostus- ja hoitosuunnitelma
4. *Pesonen L (toim.)* Helsingin ja Espoon merialueiden velvoitetarkkailu vuonna 1997
5. *Pönkä A, Saari S, Hämäläinen M-R, Janatuinen P, Mattila K, Holopainen M.* Kaupunkilaisten näkemys ympäristöterveydenhuollon merkityksestä ja järjestämisestä Helsingissä
6. *Ruth O.* Mätäjoki - nimeään parempi. Kaupunkipuron virtaama, aineskuljetus ja veden laatu sekä valuma-alueen virkistyskäyttö
7. *Ketola T.* Veden laatu ja ainekuljetus Mellunkylänpurossa, Itä-Helsingissä
8. *Levonen L, Kurtto A, Seimola T.* Helsingiläisten Harakka
9. *Partanen T, Ahonen S, Aminoff I, Haglund B, Jämsen P, Siltanen I, Weber T, Pönkä A.* Päiväkotikäisten lasten ravinnonsaanti päiväkodissa ja kotona
10. *Pyy V, Lyly O.* PCB elementtitalojen saumausmassoissa ja pihojen maaperässä
11. *Viljanen M, Kettunen A-V, Makkonen M, Kangas R, Järnefelt P.* Rakennusratkaisut ja sisäilman laatu. 1990-luvun asuinkeuhkotutkimus
12. *Pellikka K, Viljamaa H.* Eläinplankton Helsingin merialueella 1969 - 1996
13. *Pönkä A, Pitkälä A, Aminoff I, Kalso S.* Jauhelihan laatu helsinkiläisissä vähittäismyymälöissä
14. *Kuhmonen A, Aminoff I, Pitkälä A, Raussi V, Niiranen M.* Silakkajalosteet Helsingin Silakkamarkkinoilla 1986 - 1997
15. *Pyrylä R.* Saastuneen maa-alueen kunnostuskustannukset
16. *Koskimies P.* Östersundomin lintuvesien linnusto ja suojelu
17. *Koskimies P.* Östersundomin lintuvesien käyttö- ja hoitosuunnitelma

HELSINGIN KAUPUNGIN YMPÄRISTÖKESKUKSEN JULKAISUJA 1999

1. *Pönkä A, Pitkälä A, Kalso S, Niiranen M.* Savusilakan ja savustian mikrobiologinen ja aistinvarainen laatu Helsingissä vuosina 1995 - 1998
2. *Lyly O.* Sisäilman VOC-arvot. Ehdotus sisäilman haihtuvien orgaanisten yhdisteiden viitearvoiksi
3. *Korpinen P, Silfverberg K.* The State of the Environment in Helsinki. Summary Report
4. *Haapanen E.* Menneisyyden Helsingin eläimet. Pääkaupungin nisäkkäät, matelijat ja sammakkoeläimet arkistolähteissä vuosina 1850 - 1980
5. *Lehtimäki M.* Internet osallistumisen välineenä. Helsingin paikallisagenda 21-prosessin Internet-osallistumisen analyysi
6. *Jalonen P (toim.)* Helsingin kaupungin ympäristöohjelma 1999 - 2002
7. *Jalonen P (red.)* Helsingfors stads miljöprogram 1999 - 2002
8. *Pietilä H.* Helsingin eläinatl. Nisäkkäät, matelijat ja sammakkoeläimet