

VIIKKI-VIHKO

JOHDATUSTA VIIKIN LUONTOON

ARVOISA LUKIJA!

Tämä opetusvihko on suunniteltu lähinnä opettajille, jotka vievät luokkansa retkelle Viikkiin ja Vanhankaupunginlahdelle. Se tarjoaa taustatietoa ja opetusmateriaalia Vanhankaupunginlahden luonnonsuojelualueesta lähiympäristöineen. Pääasiassa sisältö on suunnattu biologian maasto-opetuskäyttöön. Mukana on kuitenkin aineistoa myös maantiedon ja historian opetukseen.

Vihko on valmistunut osana Euroopan yhteisön tukemaa Viikki Life -projektia. Projektin kotimaisesta rahoituksesta vastaavat ympäristöministeriö sekä Helsingin kaupungin rakennusvirasto ja ympäristökeskus. Kolmivuotisen (1997-2000) hankkeen tavoitteina ovat alueen luonnon monimuotoisuuden säilyttäminen ja edistäminen, virkistyskäytön ja luonnonsuojelun yhteensovittaminen sekä alueen arvon tunnetuksi tekeminen. Hanketta koordinoi Helsingin kaupungin ympäristökeskus.

Tätä vihkoa täydentävää opetusmateriaalia on elokuva "Paratiisi kaupungissa" (56 min). Tästä Vanhankaupunginlahden luonnosta ja virkistyskäytöstä kertovasta elokuvasta on saatavilla erityisesti opetuskäyttöön suunnitellut lyhennetyt versiot, erikseen ala- ja yläasteelle (15 min). Kummatkin lyhennetyt versiot on saatavissa myös englanniksi ja ruotsiksi. Helsingin kaupungin ympäristökeskus ja rakennusvirasto ovat tuottaneet muitakin Viikkiä esittelevää materiaalia, jota voi tiedustella Helsingin kaupungin ympäristökeskuksesta ja rakennusvirastosta. Aineisto on vapaasti kopioitavissa opetuskäyttöön.

Tämän vihkon toimitustyön teki FM Eero Haapanen keväällä 2000.

PERUSTIEDOT VANHANKAUPUNGINLAHDESTA

Nykyisen Helsingin maantieteellisessä keskustassa oleva Vanhankaupunginlahti on tunnettu ”lintuparatiisi pääkaupungin keskellä”. Vantaanjoen suiston matalan merenlahden 316 hehtaarin luonnonsuojelualueeseen kuuluu laajoja ruoikoita, rantaniittyjä, reheviä tervaleppäkorpia ja avovettä. Kosteikon pohjoispuolella on Viikin vanhaa peltomaisemaa ja laitumia, jotka ovat linnustolle ja muulle luonnolle myös hyvin arvokkaita. Lahteen laskee Vantaanjoki, jonka suun koski on Helsingin syntysija ja nykyään kaupungin suosituin kalapaikka.

Itse luonnonsuojelualan luonnonarvot perustuvat laajaan yhteensä ruovikkoalueeseen ja sitä rannoilla ympäröiviin tervaleppälehtoihin. Viikin laajat peltoalueet ovat arvokkaita mm. muuttolinnuille ja peltojen pesimälinnustolle. Lahden itärannalla on muutamia iäkkäitä kuusikoita sekä maisemallisesti komeita kallioita, jotka ovat hyviä näköalapaikkoja.

Vanhankaupunginlahti on rauhoitettu luonnonsuojelulain nojalla vuosina 1959, 1962 ja 1987. Aluetta laajennettiin vuonna 2000 sen itäpuolella, Saunalahdessa ja Purolahdessa. Luonnonsuojelualueesta on pääosa Helsingin kaupungin omistuksessa ja pieni osa valtiolla. Alueen rauhoitusmääräyksiä valvoo Ympäristöministeriö ja Uudenmaan lääninhallitus. Alueen käytännön hoitoimenpiteistä vastaa Helsingin kaupungin ympäristökeskus ja rakennusvirasto.

Tärkeimpiä viime vuosien ja EU Life -projektin aikana toteutettuja hoitotoimia ovat olleet laidunniittyjen ennallistamiset kosteikkoalueella. Veden huono laatu sekä vesikasvien hyvin hidas palautuminen lahdelle ovat nykyään yksi vaikeimpia luonnonsuojelupulmia. Vanhankaupunginlahti saastui pahasti viime sotien jälkeen, kun vedenpuhdistamot laskivat siihen vesiään. Lahti ei kesännyt kuormitusta, lähes kaikki uposlehtiset vesikasvit ja niitä syövät linnut hävisivät, pohja muuttui 1970-luvulla täysin kuolleeksi. Vanhankaupunginlahti on elpynyt pahimmasta saastekauden aallonpohjasta, mutta Vantaan tuoma savisamennus ja ravinnekuormitus on edelleen ongelma.

Viikin-Vanhankaupunginlahden alue on keskeisen sijaintinsa vuoksi hyvin vilkkaassa retkeily- ja ulkoilukäytössä. Rannoille on enimmäkseen 1990-luvun aikana rakennettu yhteensä kuusi lintutornia, useita luontopolkuja ja pitkospuita sekä opasteita. Talvella alueella risteilee paljon hiihtolatuja. Vanhankaupungin koskien ympäristön on Helsingin kaupungin rakennusvirasto kunnostanut vuosina 1997-99 kalastajien ja yleensä ulkoilijoiden virkistyskeitaaksi. Kosken itäinen haara uudistettiin vaelluskalojen nousun tarpeita paremmin vastaavaksi.

Kaupungin läheisyys on merkinnyt myös rakentamattomien luonnonalueiden jatkuvaa supistumista luonnonsuojelun lähdellä, kun uusia kaupunginosia on syntynyt vuosikymmenien mittaan Vanhankaupunginlahden ympärille. Kaupungin läheisyydestä huolimatta alueen linnusto ja muu luonto on edelleen uskomattoman monipuolista. Hoitotoimilla on pystytty suojelemaan ja rikastamaan alueen luontoa. Vanhankaupunginlahden merkitys ja erityislaatu on paljolti sen sijainnissa pääkaupungin sydämessä. Sitä kautta se on tullut hyvin tärkeäksi lukuisten kaupunkilaisten luonnonelämyksille ja luontoharrastusten viriämisille. Vanhankaupunginlahti kertoo monin tavoin niistä mahdollisuuksista ja ongelmista, kuinka ihmiset ja muu luonto voivat elää rinnakkain keskellä kaupunkia.

LUONNONSUOJELUALUEEN SÄÄNNÖT

MITÄ SAA JA EI SAA TEHDÄ ?

- Luonnonsuojelualueella on sallittua liikkua talvella, kun vesialue on jäänyt. Muina vuodenaikoina liikkuminen on sallittu jalan sitä varten merkityillä ulkoiluteillä, pitkospuilla ja poluilla. Moottoriajoneuvoilla liikkuminen ulkoiluteillä on kielletty. Vesialueella liikkuminen on kielletty lukuunottamatta kulkua Lammassaaren etelärannan laiturille. Koko Vanhankaupunginlahden vesialueella on nopeusrajoitus 10 km/h.
- Kalastus, tulenteko ja leirytyminen on luonnonsuojelualueella aina kielletty.
- Puiden, pensaiden, tai muiden kasvien tai niiden osien ottaminen ja vahingoittaminen on kielletty.

MUUT LUONNONSUOJELUALUEEN TÄRKEIMMÄT MÄÄRÄYKSET:

- Alueella ei saa rakentaa rakennuksia, rakennelmia tai teitä. Poikkeuksena tästä ovat alueen hoitoa, valvontaa ja tutkimista sekä yleisön opastamista ja alueeseen tutustumista varten tarpeelliset polut ja rakennelmat (kuten lintutornit, pitkospuut jne.).
- Alueella saa pitää kunnossa yhdyskuntatekniikan vaatimia laitteistoja. (Alueen halki menevä korkeajännitelinjaan törmää vuosittain arviolta 50 lintua. Siksi linjan kaapeloinen mahdollisuuksia ja kustannuksia on arvioitu viime vuosina.)
- Luonnonsuojelualueen ulkopuolella, virkistyskäyttöön varuilla alueilla saa liikkua vapaasti. Viikin koetilan pelloilla liikku-

minen on kuitenkin sulan maan aikana kielletty. Koirien on oltava aina kytkettyjä kuten muuallakin Helsingissä. Leiriytyminen ja avotulen teko on kielletty.

VIIKIN ALUEEN GEOLOGIAA

Opetuspaikkoja: Hakalan Keinumäen siirtolohkareet, kalliot Mölylässä tai Majavatiellä, josta näkymä Vanhankaupunginlahdelle. Mielenkiintoisimpia asioita Viikissä lienee se tieto, kuinka paljon syvimmillään alavilla pelloilla, Arabianrannassa ja luonnonsuojelualueella onkaan kerrostunutta savea.

Helsingin seudun maankamaraa voi verrata historiankirjaan, josta on jäljellä vain alku ja loppu. Helsingin seudun kalliot ovat nimittäin hyvin vanhan ns. svekofennisen vuorijonon jäänteitä, tyviosia, jotka muodostuivat melkein 2000 miljoonaa vuotta sitten. Vastakohtana tälle hyvin vanhalle kallioperälle ovat maaperän muodostavat irtaimet maalajit, moreeni, hiekka ja savi, jotka ovat löytäneet sijansa vasta viime jääkauden aikana vähän yli 12 000 vuotta sitten ja sen jälkeen. Helsingin seutu vapautui mannerjäätiköstä noin 12 000 vuotta sitten. Jäätikön sulamisvesivirrat synnyttivät kallioihin hiidenkirnuja, joita on mm. Viikinmäessä ja Kivinokassa (ks. Viikin retkikartta). Pihlajamäessä on Suomen komein hiidenkirnu, jonka syvyys on 8,45 m ja halkaisija 6,9 m. Tämä kirnu on ilmeisesti syntynyt jo edellisen mannerjäätikön sulamisvaiheessa n. 50 000 vuotta sitten.

Viikki on kalliojonojen ympäröimä laakso, jonka pohjalle on kerrostunut savea silloin kun meri peitti alueen jääkauden jälkeen. Savi on syvään veteen kerrostunutta hyvin hienorakeista veden lajittamaa kivennäismaalajia. Maalajia taas sanotaan saveksi, jos ns. savilajitteen eli saveksen osuus on siinä vähintään kolmannes. Savilajitteesta, jonka raekoko on alle 0,002 mm käytetään nimeä saves. Savikerros on Vanhankaupunginlahdella keskimäärin 18 metriä paksu, syvimmillään jopa yli 35 metriä. Saven alla on perin epätasainen kallioperä, jonka kalliohuiput nousevat siellä täällä esiin. Maankohoaminen nosti nämä savikot kuivalle maalle. 10 000 vuotta sitten Viikin päällä oli vielä 60 metriä vettä.

Vantaanjoki laski vielä runsaat 2000 vuotta sitten Huopalahteen siinä kohdassa, missä nykyään virtaa Mätäjoki. Vantaanjoki muutti kulkuaan nykyisen Silvolan tekojärven eteläpuolella kohti itää kun maannousun vaikutuksesta kalliokynnys katkaisi yhteyden länteenpäin johtaneeseen uomaan. Kalliokynnys on nykyään noin kuusi metriä viereistä Vantaanjoen pintaa ylempänä.

Maankohoaminen nosti Viikin nykyisen peltoalueen merenpohjan kuivaksi maaksi alle 1000 vuotta sitten. Peltoja viljeltiin jo 1400-luvulla, jolloin ranta ja rantaniityt olivat ehkä puoli kilometriä tai kilometrin nykyistä pohjoisempana, ehkä suunnilleen nykyisen Gardenian kohdalla.

Maankohoaminen alkoi jääkauden jälkeen, kun mannerjäätikkö vetäytyi. Jää oli painanut maankuorta alaspäin, nyt se alkoi nousta jälleen ylöspäin. Alussa maannouseminen oli nopeampaa, nykyään se on 2,1 mm vuodessa.

Viikissäkin tavattavat suuret siirtolohkareet (mm. Hakalan

Keinumäellä) ovat kulkeutuneet viime jääkauden lopussa meressä ajelehtivien jäävuorien mukana, josta ne ovat pudonneet sijoilleen vuoren sulaessa tai koskettaessa merenpohjaa. Siirtolohkareet ovat Kaakkois-Suomen rapakivigraniittia, ja kulkeutuneet siis satojakin kilometrejä jäävuorten mukana. Viikin suurin siirtolohkare on Hakalan arboretumin luoteispäässä olevan mäen rinteessä.

VIIKIN YMPÄRISTÖTYYPIT

Tämä opetuspaketin osa esittelee Viikin tärkeimmät maisema- tai ympäristötyypit, opettaa oppilaat tuntemaan niiden nimet ja tunnuspiirteet, sekä tuntemaan niiden tyypilliset puulajit, niiden joitakin tunnusomaisia kasveja sekä eläimiä.

MERENLAHDEN KOSTEIKKO

Vanhankaupunginlahti on kosteikkoa, jossa on erilaisia merkkiä ympäristötyyppejä: ruoikoita, rantaniittyjä ja tervaleppäkorpia. Tämä alue on juuri erilaisten kosteikkoympäristöjensä takia luonnoltaan niin monipuolinen ja rikas.

Vanhankaupunginlahti ja merivesi kaloineen ja muine eliöineen on yhteydessä merenpinnan korkeusvaihteluiden ja lukuisten vesiuomien ja purojen kautta syvälle ruoikkoon, rantaniityille ja myös Viikin alavalle peltoalueelle ojia ja puroja pitkin. Puroja pitkin jotkin kalat – kuten kolmipiikki ja kutuaikana hauet – nousevat pelto-ojiin ja tulvaniityille kauas merenlahdesta. Viikin peltoalueella on paljon vetisiä avo-ojia, jotka ovat tärkeitä elinympäristöjä monille lajeille. Sammakoille erilaiset ojat ja pienkosteikot ovat tärkeä ympäristö kutuympäristönä. Ojanvarsissa viihtyvät monet pikkunisäkkäät ja niitä saalistavat pikkupedet, kuten kärpät ja minkki.

Kaupungistumiselle Helsingissä ja muualla on ollut tunnusomaista matalien merenlahtien hävittäminen täyttämällä. Vielä 1800-luvun alkupuolella Töölönlahden eteläosa (Kluuvinlahti, Gloet) jatkui matalana, lintujen suosimana merenlahtena sinne, missä nykyään on Ateneumin taidemuseo ja Kluuvikatu. Kluuvinlahti hävitettiin täyttämällä. Tyypillistä on myös ollut Helsingissäkin pienkosteikkojen, puronvarsien ja pikkusoiden hävittäminen kuivattamalla ja viemäroimällä. 1900-luvun alkupuolella Kaivopuistossakin oli vielä sammakko- ja vesiliskolammikoita.

Maapallon kosteikkoalueet ovat luonnonsuojelullisesti kaikkein arvokkaimpia ja uhanalaisimpia luontotyyppiejä. Kosteikot ovat maapallon tuottavimpia ekosysteemejä, mikä näkyy kasviston ja eläimistön lajirikkauteena ja monimuotoisuutena. Kosteikot tarjoavat myös muuttaville linnuille elinmahdollisuudet, matkan varrella ruokaa ja levähdyspaikkoja. Kosteikot houkuttelevat muuttoaikoina myös sellaisia lajeja, jotka eivät varsinaisesti pesi kosteikoissa. Esimerkiksi ruoikon hyönteispaljous houkuttelee syksyisin monenlaisia pikkulintuja levähtämään ja tankkaamaan ravintovarastojaan.

Soita, jokien tulvamaita, umpeen kasvavia järviä ja merenrannikon maatuvia lahtia ei kuitenkaan usein arvosteta, sillä näiden

ekosysteemien tuotos ei tule aivan suoraan ihmisen välittömäksi hyödyksi. Siksi kosteikkoja edelleenkin kuivataan Suomessa ja muualla mm. maatalouskäyttöön. Suot, ruoikot, tulva-alueet ja muut kosteikot eivät myöskään perinteisesti ole olleet kauniina pidettyjä maisemia, niin kuin vuoristot, metsät, merensaaristo ja maaseudun kulttuurimaisemat ovat olleet. Kosteikoissa on hankala liikkua ja näitä alavia ympäristöjä on myös hankala katsella. Niiden arvon ymmärtäminen edellyttää erityistä tutustumista siihen, kuinka rikas lintu- ja muu lajisto niissä viihtyy. Lintutornit ja -piilot ovat eräs kätevä ratkaisu kosteikkojen katselun ongelmiin.

KOSTEIKKOKÄSITTEITÄ

Merkitykseltään laajaa käsitettä ”**vesiperäinen alue**” on käytetty kansainvälisen kosteikkosopimuksen (ns. Ramsarin sopimus, jonka Suomi on allekirjoittanut vuonna 1975) suomennoksessa wetland -sanana vastineena. Käsite kattaa matalahkot järvet, merenlahdet, joet, saaristot ja suot.

Kosteikko-nimitys on vakiintunut käytöltään suppeammaksi, siihen ei lueta mukaan saaristoalueita. Kosteikoiksi nimitettävien jokien, järvien ja merenlahtien tulee olla huomattavan matalia ja runsaskasvustoisia.

Lintuvesi-nimitystä käytetään linnustollisesti arvokkaista järvistä, merenlahdista ja jokien suistoalueista. Suomessa kuuluisia lintuvesiä ovat Vanhankaupunginlahden lisäksi esim. Liminganlahti (Suomen ylivoimaisesti arvokkain alue), Porvoon Ruskis, Siikalampi ja Kojjärvi. Ruotsin kuuluisia lintuvesiä ovat mm. Tåkern-järvi ja Hornborgarsjön. Viron kuuluisin kosteikko - ja samalla koko Itämeren piiriin suurin ja tärkein kosteikko - on Viron länsirannikolla sijaitseva suuri merenlahti, Maatsalunlahti.

Kaikki nämä paikat ovat rauhoitettuja ja niissä on tehty samantapaisia kunnostustoimia kuin Vanhankaupunginlahdella. Myös niissä on ollut ongelmana liiallinen umpeenkasvu ja ruoikoituminen, kun vanha perinteinen rantalaidunnus on loppunut.

Suot määritellään turvetta kerrostaviksi kasvivyhdyskunniksi, joilla turvekerroksen paksuus on vähintään 30 cm. Korkean vesipinnan vuoksi maaperä on ohutta pintakerrosta lukuun ottamatta hapeetonta, ja siksi tuotetun kasvimassan mätäneminen jää epätodelliseksi. Vanhankaupunginlahden ruoikko on tämän suomääritelmän mukaista, turvetta kerrostavaa suota, vaikka yleiskielessä suomalaiset eivät nimitäkään viidakkomaista ruoikkoa suoksi.

Luhka on pintavesien ainakin ajoittain märkänä pitämää maastoa, joka voi olla märkää metsää tai avointa niittyä tai suota. Tulvivat joet ja järvet sekä merenpinnan korkeusvaihtelut tuovat pintavettä luhdille. Merenpinnan nouseminen ajoittain korkealle on Viikissä synnyttänyt tervaleppäluhdan Ryönälähteen sekä luhaniityn Purolähteen. Myös ruoikkoa voi kutsua ruokoluhdaksi, koska se ajoittain joutuu veden valtaan meriveden noustessa korkealle. Meriveden nousu 20-40 cm normaalikorkeuttaan ylemmäksi saattaa suurimman osan luonnonsuojelualueen ruoikosta veden valtaan. Säynäslahden pohjukan tervaleppäluhtaan puolestaan tulvii läheisen puron makea vesi.

Korpi on kuusta tai lehtipuita kasvavaa suota. Korpien puusto on usein niin kookasta, että retkeilijä huomaa vasta maankamaran

märkydestä paikan turvemaaksi. Korpien turvekerros on melko maaton, toisin kuin rämeillä, ja kasvialustana ravinteikasta. Viikin korvet ovat enimmäkseen tervaleppäkorpia.

RUOIKKOALUE

Maasto-opetuspaikaksi soveltuu esim. Säynäslahden poikki menevä ulkoilutie tai Pornaistenniemen lintutorni ja -piilo, jossa ollaan ikäänkuin ruoikon sisällä.

Vanhankaupunginlahden maiseman hallitsevin elementti on ”kaislikko”. Kasvitieteellisesti oikeaoppisemmin sanottuna se on ruoikko, järviruokokasvusto tai ruokoluhta. Ruoikko on 144 hehtaaria laaja ja hyvin yhtenäinen. Ruoikko ulottuu yli kahden kilometrin pituisena pohjois-eteläsuunnassa Säynäslahdelta Kuusiluotoon. Leveyttä ruoikolla on hieman vähemmän. Ruoikko on läpi vuoden vaikeakulkuista maastoa ihmiselle ja muillekin suurikokoisemmille eläimille. Maaperä on paikoin hyvin upottavaa ja suuri osa ruoikkoa seisoo ympäri vuoden tiheänä viidakkona kuljijan ympärillä. Parhaimmillaan korsia voi olla neliometrillä kolmesataa. Ruoikko on tarjonnutkin hyvän turvapaikan monille aroillekin pesimälinnuille jo ennen kuin Vanhankaupunginlahti rauhoitettiin. Hirven tai ihmisen liikkumisesta ruoikossa syntyy hyvin kuuluva ääni. Ruoikko eli ryti rytisee ja rysähtelee pelottavan kuuluvasti jo pienemmän supikoiranakin juostessa siellä.

Ruoikko hallitsee Vanhankaupunginlahden maisemaa jo laajuudellaan. Järviruokokasvuston värit vaihtuvat vuodenaikojen mukaan. Pääosan vuotta, kasvukauden ulkopuolella se peittää vaalean keltaisena mattona luonnonsuojelualueita. Keltainen ruoikko tuo muuten harmaaseen, hämärään talvipäivän maisemaan värielementin, joka muuten puuttuisi mustavalkokuvamaisesta maisemasta. Syysmyrskyissä tuuli, korkean veden aikainen aallokko ja jäälaulat kaatavat ruoikkoa joinakin vuosina paljon, joinakin vähemmän. Kuitenkin ruoikon sisäosat pysyvät aina pystyssä laajalti eivätkä jää lumen peittoon. Keväällä ruoikkoalue pysyy kulottuneen keltaisena kontrastina, kun puut ja muu kasvillisuus jo vihertävät. Uusi, kirkkaan vihreä ruoko alkaa nousta kellastuneen ylivuotisen ruoikon tyvelle toukokuun lopussa tai vasta kesäkuun alussa. Ruoikko on tällöin jyrkän kaksivärinen: vaaleaksi auringon haalistamaa ylivuotista ruokoa ja kirkkaan vihreää elävää ruokoa. Uudet ruokoversot kasvavat jopa 10 cm päivässä. Kesäkuun loppupuolella vihreä uusi ruoko on peittänyt ylivuotisen keltaisen ruoikon kokonaan alleen. Loppukesällä ruoikon vihreys tummuu. Heinäkuussa tai vasta elokuussa ruoikon kukinnot eli siemeniä sisältävät tähkylät avautuvat ja tuovat kaukaa katsottuna ruoikkoon vahvan ruskeanvioletin, kirjavan sävyn. Ruoikon kukintoa sanotaan röyhyksi. Myöhemmin röyhät muuttuvat ruskeiksi. Syyskuusta lokakuuhun, kasvukauden lopussa, vihreys alkaa vaihtua keltaiseen. Pitkän siirtymäajan ruoikko on kirjava, vihreänkeltainen. Siemenet kypsyvät talvella ja leviävät tuulen matkassa karvatupsun avustuksella - siksi voimakkaat korret pitävät röyhät siemenineen ilmassa talven yli.

Järviruokoa sanotaan useimmiten kaislaksi ja sen kasvustoja kaislikoiksi. Kasviopillisesti kaislat (järvikaisla, merikaisla jne.) ovat kuitenkin sarakasvien heimon jäseniä, kun taas järviruoko kuuluu heiniin. Kaislaa (samannäköistä sinikaislaa ja järvikaislaa)

kasvaa Vanhankaupunginlahdella mm. Arabianrannan pohjoispäässä ja Saunalahdella. Kaislaa on vesialueella vain siellä täällä, huomattavasti ruokoa vähemmän.

Järviruosta on myös käytetty nimitystä sarpa, mistä Laajasalon paikannimet Iso-Sarvasto ja Pikku-Sarvasto. Pohjois-Suomessa ruovikosta on käytetty nimeä ryti.

Huomioi kirjoitusasu: ruoko, ruoikko (tai ruovikko), ruo'osto, ruo'on.

Järviruoko on suurin heinämme. Pisimmät yksittäiset Vanhankaupunginlahdelta löydetty korret ovat olleet 369 cm pitkiä, Suomessa on tavattu yli 4 m pitkiä ruokoa ja Etelä-Euroopassa ruoko saattaa saavuttaa yli 10 metrin korkeuden! Vanhankaupunginlahden korkeimmat yhtenäiset kasvustot kasvavat avovedessä ja ne ovat pituudeltaan reilusti yli kolmimetrisiä. Ruoko kasvaa vielä metrin syvyydessä vedessä. Kuivallakin maalla se kasvaa, mutta korsi muuttuu silloin lyhyemmäksi ja ohuemmaksi. Vedessä ja kostealla maaperällä ruoko on ainoa tai lähes ainoa kasvuston kasvi. Ruoko on ainoita kasvejamme, joka muodostaa lähes puhtaita hehtaarienkin laajuisia kasvustoja. Kuivemmalla maalla järviruoko on naapurina on monenlaisia kasveja. Rantavyöhykkeessä metsänreunassa Vanhankaupunginlahdella suurikokoinen mesiangervo on vallitseva kasvilaji ja muodostaa hieman ruoikkoon verrattavaa sankkaa, rehevää puolitoistametristäkin kasvustoa. Toisin kuin ruoko, mesiangervo lakastuu talveksi täysin näkymättömiin.

Järviruoko on menestynyt erityisen hyvin Vanhankaupunginlahdella. Se ei ole kärsinyt saasteista. Päinvastoin: järviruoko hyötyy rehevöitymisestä ja kasvaa rehevöityneissä vesissä valtavalla voimalla. Järviruoko onkin vallannut ja valtaa nykyään avovesialueita sekä ruoikon sisällä olevia lampareita. Rantalaiduntamisen loppumisen vuoksi ruoko on vallannut myös entisiä rantaniittyjä. Järviruoko on liiallista leviämistä pidetäänkin nykyään Vanhankaupunginlahdella ongelmana. Siksi ruoikkoalueella on niitetty ruokoa ja palautettu entisiä rantaniittyjä laidunnukselle kasvuston ja linnuston monipuolistamiseksi. Myös ruoikkoalueen umpeenkasvaneiden vesilampareiden avoimena pitämistä ja jopa umpeenkasvaneiden lampareiden palauttamista ruoppaamalla suunnitellaan ja se tullaan ehkä toteuttamaan tulevaisuudessa.

Järviruoko laajentaa elinalaansa Vanhankaupunginlahdella kuten muuallakin pääasiassa juurakkonsa avulla. Juurakko voi liittää suuren alan ruo'ot yhteen – nämä ovat siis perimältään samaa yksilöä. Siementuotanto röyhyissä on siten pääasiassa turhaa. Paljon siemeniä lentää erilaisille kuiville kasvupaikoille, joissa järviruoko kasvaa kitukasvuisena, joskus vain 10 cm korkeana, ennenajojaan kuolevana minikaislana, joka ei koskaan kasvata röyhyä. Jopa Helsingin keskustan katujen halkeamissa kasvaa tällaisia "eksyneitä järviruokoa".

Järviruokoa on käytetty aikoinaan Vanhankaupunginlahdellakin karjan rehuksi. Maanviljelijät niittivät kaislaa alkukesästä suoraan veneestä. Viime sodan aikana erityiset koululaisten työjoukot olivat viikatteella niittämässä ruokoa rehuksi Lammassaaren vieressä ja käyttivät Pohjolan pirttiä taukopaikkanaan. Ruo'on röyhyjä kerrotaan aikaisemmin käytetyn patjojen täytteenä. Seudun paikannimistöön ruoko on jäänyt vanhassa Brakvikin (Ryönälahden) nimessä. Brak tarkoitti seudun murteessa rannalla ajautu-

nutta kaislaa (ks. s. 33). Sopivat myrskyt ja korkea vesi saattavat joskus kasata hyvin paksuja ruokojätepatjoja rannoille vuodesta toiseen vaihteleviin paikkoihin.

Etelämpänä, mm. Virossa, ruokoa käytetään talojen kattoina. Hyvin tehty ruokokatto kestää vuosikymmeniä. Tällaisia kattoja on nähtävissä mm. Maatsalun luonnonsuojelun alueen ympäristössä. Piisamit syövät ruokokasvustojen juurakkoja. Tärkkelysvarastojensa takia niistä on pula-aikoina valmistettu jauhoa hätäleipäänkin.

Ruoikko nopeuttaa Vanhankaupunginlahden maatumista. Ruoko tuottaa suuren määrän biomassaa, joka enimmäkseen puoliksi maatuu ja muuttuu turpeeksi niille sijoilleen, ellei korkea vesi työnnä tätä "ryönää" syvemmälle ruoikkoon. Ruoikko ja siitä muodostunut turve myös kerää ja sitoo keskelleen veden mukana kulkeutunutta maa-ainesta ja roskia. Mahdollisesti joidenkin satojen vuosien päästä koko Vanhankaupunginlahti on ruoikoitunut ja Vantaanjoki virtaa tämän suurruoikon keskellä.

TERVALEPPÄKORVET JA RANTALEHDOT

Opetuspaikaksi soveltuu mm. Pornaistenniemen tervaleppälehto, Hakalan arboretumin rannassa oleva tervaleppävyöhyke, Lammassaaren pohjoisranta.

Ruoikon ja rantaniittyjen ohella luonnontilaiset, aarnimaiset ja kosteat tervaleppäkorvet ovat luonnonsuojelun alueen arvokkaimpia biotooppeja. Osa kosteimmista rantametsistä luetaan tervaleppäluhdiksi, näitä löytyy Säynäslahden pohjukasta ja Ryönälahdella. Luhdiksi kutsutaan ympäristöjä, jotka ovat ainakin toisinaan tulvivien pintavesien vaikutuksen alaisena, "veden vaivaamia".

Kosteimmissa tervaleppäluhdissa tervaleppä on ainoa puulaji. Tervaleppä ei vain siedä, vaan jopa vaatii maaperältä runsasta ja tasaista kosteutta. Tervaleppiä ei Vanhankaupunginlahdella juuri kasvakaan muualla kuin rantavyöhykkeessä. Tervaleppä on vaatelia myös maan ravinteisuuden suhteen ja tarvitsee paljon valoa. Tiheissä tervaleppäkorvissa lepät tulevat korkeiksi, pituuteensa nähden hoikiksi ja suorarunkoisiksi puiksi. Suuri osa näiden tiheiden kasvustojen lepistä kuolee ennenajojaan keskinäiseen kilpailuun ja muodostaa paljon pystyssä ja kaatuneena olevaa lahoppua sisältävää aarniota. Aukeammilla paikoilla puun latvus muodostuu leveäksi ja vahvaoksaiseksi ja itse puukin rungoltaan jykeväksi. Tervaleppä voi elää 100-120 vuotiaaksi - kovin iäkkääksi se ei siis elä, kuten eivät elä muutkaan lehtipuomme.

Keväällä jo maaliskuuhuhtikuussa leppä kukkii ja levittää siitepölyään, jolloin jotkut voivat saada allergiaoireita. Tuolloin leppänpitkulaiset hedenorkot muuttuvat kellanruskeiksi, pehmeiksi ja taipuisiksi, joista lämpimien säiden aikana keltainen siitepöly irta-aa tuulen kuljeteltavaksi. Eminorkot, joihin siitepölyhiukkaset takertuvat, ovat pieniä ja käpymäisiä. Loppukesällä ne ovat kasvaneet vihreiksi pallomaisiksi "kävyiksi". Nämä "kävyt" pudottavat siemenensä talven mittaan. Siemenet ovat niin pieniä, etteivät ne juuri lennä tuulen mukana. Sen sijaan ne sisältävät ilmaa ja voivat levitä laajalle sulamisvesien mukana kelluen. Tervaleppä

puodottaa lehtensä vihreinä – sillä ei ole minkäänlaista ruskaa. Kuivemmalla rantojen tervaleppälehdöissa esimerkiksi Pornais-tenniemellä kasvaa myös mm. koivua, vaahteraa ja tuomea. Enimmäkseen Vanhankaupunginlahden tervalepiköt ovat nuorehkoja, vain korkeintaan 50 vuotta vanhoja. Aikaisemmin monet rantametsät olivat rantaniittyjä, jota laiduntaminen piti avoimena. Tervaleppäkorvet ovat pikkutikan tärkein elinympäristö Vanhankaupunginlahdella. Näissä rehevissä ympäristöissä pesimälintutiheys on muutenkin suuri. Talvisin niissä on mahdollista tavata pikkutikan lisäksi muitakin tikkoja. Paljon lahoppuuta sisältävät rantametsät ovat myös monien lahottajasienien ja kääpäläjien elinympäristöä. Vanhankaupunginlahdelta on löydetty yli 70 kääpäläjä ja orvakoihin kuuluvia lahottajasieniä melkein sata lajia (joita Suomessa esiintyy n. 380 lajia). Rantalehtöjen kasvilisuus on näyttävää etenkin keväisin, kun rentukka, kurjenmiekka, valkovuokot ja tuomet kukkivat.

Herttoniemen puutarhapalstan ja Mölylänniemen eteläpään tuntumassa kasvavat komeat harmaalepiköt, joiden yksilöt ovat kookkaita harmaalepän yleensä hyvin vaatimattomassa mittakaavassa. Harmaaleppä kasvaa kuivemmassa ympäristössä kuin tervaleppä, se on erilaisten aukoiden ja nuorten metsien pioneeripuu. Toisin kuin tervaleppä, harmaaleppä ei pidä merenrannikon läheisyydestä. Helsingissä sitä ei tavatakaan paljoa Itävälän eteläpuolella.

RANTANIITYT

Opetuspaikaksi soveltuu ulkoilutiet Purolahden tulvaniityn kohdalla sekä Lammassaaren lintutorni, josta on näkymä edessä olevalle rantaniitylle.

Niityt ovat ruohoa tai heinää kasvavia, puuttomia tai lähes puuttomia ympäristöjä. Vanhankaupunginlahdella kuten muuallakaan Suomessa ei juuri ole luonnonniittyjä, jotka ilman ihmisen vaikutusta pysyisivät avoimina ja lyhytkasvaisina ympäristöinä. Aikaisemmin Suomessa kotieläinten rehu kerättiin niittämällä erilaisilta niityiltä. Tällaista niitytaloutta ei enää ole olemassa, vaan rehu tuotetaan nykyään pelloilla. Ylipäänsä Suomessa niityt ovat useimmiten syntyneet ihmistoiminnan, niiton ja laidunnuksen, vaikutuksesta. Helsingissä ja Suomenlahden rannikolla luonnonniityt ovat harvinaisia. Kallvikin maankohoamisesta syntynyt, rauhoitettu rantaniitty on yksi sellainen. Meren ja meren jään kuluttava vaikutus pitää Kallahdenniemen niittyä puuttomana.

Lammassaaren pohjoispuolella on laidunniitty, joka on palautettu laitumeksi vuodesta 1993 alkaen. Aikaisemmin, ainakin jo pari sataa vuotta sitten, alueella on ollut laidunnusta. Toinen hyvä rantaniitty sijaitsee Purolahdessa. Osassa Purolahtea on laidunnettu läpi vuosikymmenien tähän päivään asti. Vuonna 1999 alkoivat toimenpiteet, joilla osin umpeenkasvanutta, ruoikoitunutta niittyä laajennetaan.

Niityt ovat Suomessa jyrkästi vähentynyt elinympäristö. Sen takia monet niitylajit, kasvit, hyönteiset ja linnut ovat vähentyneet. Myös Viikissä niittyjä on hävinnyt, koska rantalaiduntaminen on vähentynyt. Aikaisemmin kaikkia Vanhankaupunginlahden alavia rantoja on laidunnettu. Niittyjä on hävinnyt Vanhankaupungin-

lahdella myös täyttämisen alle. Säynäslahden länsiranta täytettiin viime sotien jälkeen, kuten myös Fastholman vetinen kannas. Koko lahden alavaa länsirantaa alettiin täyttää jo ennen sotia teollisuuden tarpeisiin.

Kaupunkiinnytyksi tai rikkaruohokentäksi (ns. ruderaatiksi) voidaan Vanhankaupunginlahdella lukea Arabianranta. Arabianrannan uudelle täyttömaalle (täytetty 1980-luvulla) on syntynyt rikkaruohoja, tulokaskasveja ja heiniä kasvava laaja niitty. Tämä niitty on vähitellen muuttumassa vesakoksi ja lopulta metsäksi, mutta on pysynyt osaksi puuttomana maansiirtotöiden ja muun maaperän mylläyksen ansiosta. Myrskyt ja korkea vesi ovat myös estäneet lähellä rantaa puuston muodostumista. Tämä erikoisia tulokaskasveja ja niitylintuja kuhiseva kenttä on yksi ihmisen tahattomasti luomia rikkaita elinympäristöjä Vanhankaupunginlahdella. Arabianrannan kasvistossa huomiota herättävimpiä ovat sinihöhtöiset lupiinit. Siellä kasvaa myös unkarin pernaruohoa, joka kuuluu arokierijöihin. Arokierijä leviää tuulen mukana aavikolla lännenelokuvasta tutulla tavalla. Helsingissä nämä kasvit leviävät talvella jäätä pitkin. Arabianrantaan on istutettu tyrnipensaikoita, jotka hohtavat keltaisten marjojen paljoutta syksyllä. Arabianrannan niityllä pesii niitylinnuista mm. keltavästäräkki, niitykirvinen ja pensastasku. Loppukesällä tällä niityllä on paljon perhosia. Talventörröttäjät eli pystyssä seisovat rikkaruohot ovat tärkeitä monille talvehtiville varpuslinnuille, kuten vuorihempoil- le, jotka tulevat talvehtimaan tänne arktisilta alueilta.

PELLOT JA LAITUMET

Opetuspaikka: Gardenian välitön läheisyys, Viikin koetilan eteläpuoliset pellot ja niiden läpi kulkeva ulkoilutie on vielä parempi paikka.

Pellot ovat ihmisen ravinnontuotantoon muokattuja alueita, joissa kasvillisuuden vaihtelu on vähäistä. Etelä-Suomessa monet pellot ovat entisiä lehtöja, maaperältään kaikkein viljavimpia ympäristöjä. Viikin pellot ovat entistä meren pohjaa. Niitä on viljelty jo ainakin 1400-luvulta lähtien ja ne ovat vanhimpia Helsingissä edelleen käytössä olevia pelloja.

Yliopiston ylläpitämän Viikin opetus- ja tutkimustilan pelloilla viljellään vehnää, kauraa, ohraa, ruista sekä öljykasveina rapsia ja rypsiä. Näiden viljelykasvien osuus peltopinta-alasta on vähän alle puolet (vuonna 1999). Säilörehua lehmille kasvaa vajaalla kolmanneksella pelloista, heinää kasvatetaan vain parilla prosentilla pinta-alasta. Laitumina on vähän yli kymmenen prosenttia alueista. Lehmät laiduntavat osan kesästä alueilla, joilta on sitä ennen kerätty säilörehua.

Viikin pellot ovat muuttoaikaan tärkeä ympäristö linnuille. Sen lisäksi ne ovat pesimäympäristönä tärkeitä monille lajeille. Monet metsissä ja pellonreunoissa pesivät lintulajit hakevat ruokansa pelloilta.

KÄSITTEITÄ

Heinäpelto on pelto, jolla viljellään heinää rehuksi karjalle. 1970-luvulle asti heinä korjattiin heinäseipäille, sen jälkeen

paalaamalla ja nykyään pyöröpaaleina. Säilörehun yleistyessä on heinän merkitys vähentynyt.

Tuorerehupelto on apilaa ja heinäkasveja kasvava pelto, jolta korjataan rehua useita kertoja kesässä.

Kynnöspelto on yleensä syksyllä auralla kynnetty, käännetty pelto, joka odottaa muokkaamista ja kylvämistä keväällä.

Syysviljapelto on rukiille syksyllä kylvetty pelto. Rukiin vihreät oraat talvehtivat lumen alla. Tällaiset pellot ovat tärkeitä rusa-koille, jotka syövät orasta. Keväällä niille voi laskeutua hanhia orasta syömään.

Kesantopelto on väliaikaisesti viljelemättä jätetty pelto. Viikissä pieni osa pelloista on vuosittain kesantona.

Pakettipelto on pysyvästi viljelystä poistettu pelto, joka metsitty itsekseen tai on istutettu kasvamaan puuntaimia. Kuusikoksi muuttunut pakettipelto tai entinen laidun on Mölylänniemen itäpuolen laaksossa.

HAVUMETSÄT

Opetuspaikat: Mölylä, Kivinokka ja Mäyrämetsä, Taka-Viikin itäreunan metsät.

Vanhankaupunginlahden rantamien havumetsät kasvavat paikoilla, joissa ranta kohoaa jyrkähkösti merestä. Alavimmat rantametsät ovat puhtaita lehtimetsiä, sillä havupuut eivät siedä kovin märkiä olosuhteita. Vanhoja kuusikkoja kasvaa Mölylässä ja Kivinokassa. Kivinokan jyhkeän kuusikon ikä lienee reilusti toista sataa vuotta. Kuusia on paljon kuolemassa täällä jo vanhuuteen ja palokärjet ovat kuorineet monia kuusivanhuksia etsiessään toukkia. Havumetsien pesimälintuja löytyy Kivinokasta ja Mölylästä. Laulurastas, hippiäinen, kuusitiainen, töyhtötiainen (Kivinokassa), puukiipijä ja sirittäjä kuuluvat näiden paikkojen lajistoon.

Mäntyvaltaiset metsät kasvavat Vanhankaupunginlahden rinnekuusikkoja korkeammalla. Valoa tarvitseva ja kuivuutta kestävä mänty on valtapuuna kuivien kallioiden lakialueilla ja aukeiden avokallioiden painanteissa mm. Kivinokassa ja Herttoniemen kallioselänteellä. Laajoja puhtaita mäntymetsiä ei Viikissä ole, koska kuivat kankaat ja harjumuodostelmat puuttuvat. Erityisen kookkaita ja vanhoja, luultavasti yli 200 vuotiaita mänty-yksilöitä löytyy Kivinokasta. Karujen maiden puuna mänty ei pysty Vanhankaupunginlahden metsissä oikein kilpailemaan kuusien ja lehtipuiden kanssa. Monet komeat mäntylvanhukset ovatkin jääneet mm. Kivinokassa ja Lammassaassa varjostavien kuusien ja lehtipuiden keskelle.

AVOKALLIOT JA KALLIOKEDOT

Irtaimista maa-aineksista puhtaat avokalliot ovat entisiä saaria ja luotoja, jotka ensin jääkausi ja sitten metrejä ja kymmeniä metrejä aikoinaan korkeammalla ollut meri on tuhansia vuosia sitten pyyhkinyt paljaaksi. Avokalliot metsittyvät hitaasti painanteissaan

karikkeen kertyessä niiden päälle. Laajimmat avokalliot ovat Vanhankaupunginlahden ympäristössä Herttoniemen kallioselänteellä. Erityisen komeita kallioita on Majavatie 5: n kohdalla. Myös Mölylänniemen rannassa on kaunis kalliokaistale. Kuusiluodon keskellä on laaja avokallio, jonka reunoille on muodostunut kallioketoja.

Kallioille vähitellen kertyvän ohuen karikkeen muodostamalle maaperälle syntyy kallioketoja. Keto on kuivuutensa takia puuttomana tai melko puuttomana pysyvä kasvuympäristö. Vähäsaateiset kesät tappavat kuivuuteen niillä kasvamista yrittäviä nuoria koivuja ja pihlajia. Usein laiduntaminen on vielä edistänyt puuttomuutta. Kasvillisuus koostuu kalliokedolla valoa ja paahdetta tarvitsevista, pienikokoisista ja kilpailussa heikosti pärjävistä kasveista. Rehevöityminen ja pensoittuminen uhkaa vähitellen kallioketojakin, jos laidunnus tai hoitotoimenpiteet estävät sitä. Kuusiluodossa kallioketoja on hoidettu pensaikkoa poistamalla ja lampaita laiduntamalla. Kalliokedoilla viihtyvät loppukestästä monet päiväperhoset.

Kallioketojen kasveja: jäkki (Mölylä, Lammassaari, Kuusiluoto), kultapiisku, keltamaksaruoho, keto-orvokki (Kuusiluoto, Purolahden itäpuolen kalliorinne) ahomansikka, kartioakankaali.

SUOT

Suurempia soita ei Vanhankaupunginlahden ympäristössä ole. Kivinokassa on kuitenkin pienialainen kallioiden keskelle muodostunut kaunis, upottava suo, jossa kasvaa karpalo ja lakka.

Herttoniemen kallioselänteellä on muutamia vaatimattomia kallioainanneita.

VIIKIN LINTUJA

Tämä opetuspaketin osa kertoo perustietoja lintuharrastuksesta ja lintututkimuksesta. Se kuvaa myös joitakin Viikin lintuja ja kertoo niiden elinympäristöistä, elintavoista, ruokailusta, pesimisestä ja muutosta. Tavoitteena on saada ala-asteenkin oppilaat tuntemaan maastossa ja kuvista yleisimpiä ja helpoimmin tunnettavia Viikin lintuja noin 10 lajia.

Opetuspaketti on suunniteltu maasto-opetusta silmälläpitäen. Siksi lajit on ryhmitelty elinympäristöittäin. Kustakin elinympäristöstä on poimittu edustavimpia lintuja.

YLEISTÄ

Alueella on tavattu 285 lintulajia (vuoteen 2000 mennessä), mikä on suurimpia Suomessa yhdellä paikalla havaittuja lajimääriä (kaikkiaan Suomessa pesii 235 ja on tavattu 431 lintulajia). Viikin-Vanhankaupunginlahden alueella on viime vuosina pesinyt 113 lajia. Vuosittainen kaikkien lajien pesimäkanta kosteikko- ja peltoalueella on n. 2500 paria.

Vanhankaupunginlahti kuuluu Suomen 96 kansainvälisesti tärkeän lintukohteen joukkoon. Se on Suomenlahden rannikkoalu-

een arvokkaimpia lintuvesiä. Uhanalaisista lintulajeista alueella esiintyvät mm. nuolihaukka, ruisrääkkä ja pikkutikka. Pesimäajan ulkopuolella Viikissä tavataan vuosittain sellaisia hyvin uhanalaisia lajeja kuin heinäkurppa ja valkoselkätikka. Tärkeimmät Viikistä pesimäajan ulkopuolellakin puuttuvat lajit ovat ulkosaariston linnut sekä metsäkanalinnut.

LINTUHARRASTUS

Viikkiä on toisinaan kutsuttu lintuharrastuksen peruskouluksi. Tämä lintukeidas kaupungin keskellä on innostanut lukemattomia sukupolvia aloittamaan lintuharrastuksen. Viikin lintupaljous, muilta lintuharrastajilta saatu opastus ja tuki sekä tämän lintulahden helppo saavutettavuus kaupungin keskellä ovat kaikki olleet tekemässä Viikistä Helsingin tärkeintä linturetkikohdetta.

Lintuharrastus alkaa useimmiten hankkimalla kiikarit, lintukirja ja havaintovihko. Näiden välineiden kanssa lähdetään retkelle, katsotaan kiikarilla lintuja, tunnustetaan niitä määräysoppaan tai kokeneempien tovereiden kanssa ja kirjoitetaan havainnot havaintovihkoon. Erityisen innostavia ovat harvinaisuudet ja sellaiset linnut, jotka nähdään ensi kertaa elämässä. Myös lintujen löytämisen ja tunnistamisen oppimisesta nauttii. Tässä nautinnossa on mukana sellaisia metsästämissen peruselementtejä kuin etsiminen, odottelu, kuunteleminen sekä viimein huomaaminen ja tunnistaminen jännityksen huipentumana.

Pidemmälle ehtineet harrastajat kartuttavat nykyään välineistöään yleensä kaukoputkella. Kunnollinen kaukoputki jalustoineen on melko kallis, useita tuhansia markkoja. Se on kuitenkin hyvä apuväline lintutorneissa, joista tähyiltäessä linnut ovat usein kaukana. 30 kertaa suurentava kaukoputki näyttää 300 m päässä olevan linnun niinkuin se olisi 10 m päässä. Kaukoputkella pystyy määrittämään esim. vesilintuja, jotka ovat 1-2 km päässä.

Jotkut harrastajat aloittavat lintujen valokuvauksen. Jotkut erikoistuvat lintusuojeleluun järjestämällä talviruokintaa tai ripustamalla linnunpönttöjä. Useimmat enemmän lintuja harrastavat osallistuvat alueellisten lintutieteellisten yhdistysten toimintaan, joka on Helsingissä ja läntisellä Uudellamaalla Helsingin seudun lintutieteellinen yhdistys Tringa ry. Yhdistykseen kuuluvat harrastajat ilmoittavat havainnoistaan kokouksissa, sähköpostilistoilla ja julkaisuissa.

Vanhankaupunginlahden lintukerho Timali on vuonna 1999 perustettu alueellinen lintukerho. Se julkaisee paikallishavaintoja pari kertaa vuodessa ilmestyvässä lehtisessä ja järjestää koontumisiltoja diaesityksineen. Puheenjohtajana ja yhteyshenkilönä toimii Markku Ojala: markku.ojala@maci.fi

Bongaus on yksi lintuharrastuksen muoto, jota ei pidä sekoittaa lintuharrastukseen yleensä. Se tarkoittaa menemistä katsomaan jotain muiden löytämää erikoista lintua. Kun kuullaan, että jossain jotkut ornitologit ovat nähneet jonkin harvinaisen linnun, lähdetään itse paikalle, jotta nähtäisiin se. Bongareilla on oma yhdistyksensä, Suomen bongariliitto. Siihen kuuluu 1050 jäsentä (v. 2000). Yhdistyksen kuuluvilla on piippari, hakulaite, johon bongariliittoon kuuluvat ilmoittavat reaaliaikaisesti tekstiviestillä

Suomen alueella havaituista mielenkiintoisista linnuista. Jos jokin erityisen harvinainen lintu on jäänyt pidemmäksi aikaa jonnekin oleilemaan, siitä voi tulla nähtävyyttä, jota sadat bongarit tulevat katsomaan satojen kilometrien päästä. Bongariliitolla on toimintasäännöt, joilla pyritään estämään lintujen häiritseminen. Niinpä esimerkiksi erityisen aran linnun bongaus voidaan kokonaan kieltää (ja jättää kertomatta sen olinpaikka). Bongariliitossa erityinen valiokunta päättää mahdollisesta bongauskiellosta. Bongariliitto, kuten muutkin lintuyhdistykset, keräävät rahaa lintusuojeleluun.

Bongariliittoon kuuluu vain osa lintuharrastajista. Silti lähes jokainen helsinkiläinen lintuharrastaja harrastaa bongausaamista, ainoastaan bongauksen mittakaava vaihtelee. Bongausaamista on sekin, että Viikissä kuulee vaikkapa Lammassaassa olevan tunturipöllön ja lähtee sitä puolen tunnin kävelymatkan päähän katsomaan. Toisessa ääripäässä ovat kilpailijat, jotka haluavat nähdä Suomen alueella elämässään tai yhden vuoden aikana mahdollisimman paljon lintulajeja ja ovat valmiit siltä seisomalta lähtemään vaikka Ouluun tai Inariin.

Elämänpinnat tarkoittavat lintulajeja, jotka on elämänsä aikana nähnyt tai kuullut Suomessa. Elämänpintojen ennätys on 382 nähtyä tai kuultua lajia (v. 2000, ennätys tulee paranemaan tietenkin). **Maailmanpinnat** ovat puolestaan lajeja, jotka on nähnyt yleensä maailmassa. **Vuodenpinnat** tarkoittavat kalenterivuoden aikana nähtyjä lajeja. Jokainen lintuharrastaja kerää ja laskee pinnoja jossain määrin. Sellainenkin lintuharrastaja, joka ei erityisesti matkustele kerätäkseen pinnoja bongauksella, tai ei edes laske pinnojaan, kuitenkin muistaa mitä lajeja on nähnyt ja mitä näkee ensimmäistä kertaa kuluvana vuonna tai elämässään. Kevään etenemistä ja toisaalta omaa retkeilyaktiivisuutta seurataan vuodenpintojen avulla. Vuodenpintojen ennätys on 311 lajia, mihin ylsi kolme eri harrastajaa vuonna 1999.

Monet lintuharrastajat pitävät bongausaamista älyttömänä kilpailuna, jossa kuluu liikaa aikaa ja bongausmatkoilla bensaa. Vastapainoksi liian vakavalle kilpailulle Bongariliitossa on kehittynyt sellaisia kilpasarjoja kuin unessa, televisiossa tai ulkoiluissa nähdyt lintulajit. Myös omalta parvekkeelta nähdyt linnut ovat yksi kilparaja. Eräällä herttoniemeläisellä ornitologilla on parveke, jolta näkee Vanhankaupunginlahdelle. Hän sijoittuu parvekepintojensa määrässä, nähdyllä 138 lajilla viidenneksi Suomessa (johtava parveke on Vuosaaressa 158 lajilla v. 2000). Kun Viikissä nähdään harvinainen lintu, tämä herttoniemeläinen menee ensiksi parvekkeellensa tähyilemään kaukoputkella, jos lintu on periaatteessa mahdollista nähdä niin kaukaa. Myös Viikissä nähtyjen lintulajien määrässä käydään pinnakilpailua. Johdossa olevalla on Viikki-pinnoja 260 (kaikkiaan Viikissä nähty siis koko historian aikana 285 lajia). Helsinki-pintojen ykkösellä on 286 Helsingissä nähtyä lajia. (Lähde: *Bongari 1/2000*)

Eläinmaailma -lehti ja Birdlife ry järjestää joka vuosi ns. Tornien taiston. Se on lintutorneista käsin suoritettu kilpailu, jossa yhden päivän aikana pyritään näkemään yhdestä lintutornista mahdollisimman monta lintulajia. Suomen lintutornit kilpailevat keskenään. Tornien taiston yhteydessä kerätään rahaa lintusuojeleluun.

VIIKIN SIIJOITUS SUOMEN TORNIEEN TAISTO –KISASSA:

- Vuonna 2000 (6.5. klo 05-13) **76 lajia** (sijoitus 20. Mukana 72 tornia, voittaja 105 lajilla Mietoinen, Mynälahti)
- Vuonna 1999 (15.5. klo 5-14) **102 lajia** (sijoitus 5./10 tornia, 1. 116 lajilla Virolahti)
- Vuonna 1998 (16.5. klo 5-14) **104 lajia** (sijoitus 4./11, 1. 111 Mynälahti)
- Vuonna 1997 (17.5. klo 5-14) **105 lajia** (sijoitus 4./12, 1. 120 Fleiviiki)
- Vuonna 1996 (4.5. klo 5-13) **97 lajia** (sijoitus 4./8, 1. 103 Laajalahti)
- Vuonna 1995 (6.5. klo 5-12) **100 lajia** (sijoitus 2./7, 1. 101 Preiviikinlahti)
- Vuonna 1994 (16.4. klo 6-14) **72 lajia** (sijoitus 2./3, 1. 89 Laajalahti)

Vuonna 1994 ja 2000 lajit laskettiin vain tornista. Muina vuosina lajit on laskettu kilometrin säteellä tornista. (Tiedot Jan Södersved).

Rariteettikomitea on ornitologian ammattilaisten muodostama ”oikeusistuin”, joka tarkastaa Suomessa tehdyt harvinaisuushavainnot. Lintuharrastaja, joka on nähnyt tietyille harvinaisten lajien listalle kuuluvan lajin, joutuu täyttämään havainnostaan selvityskaavakkeen, jossa selostetaan havaintoa ja tuntomerkit, joiden avulla laji määritettiin. Kun rariteettikomitea hyväksyy havainnon luotettavaksi, se voidaan julkaista ja koko lintuharrastajien yhteisö pitää sitä silloin luotettavana. Lintuharrastajien voisi luulla keksivän ja valehtelevan havaintojaan, mutta tällaista ei juuri tapahdu.

Lintuharrastus on ollut pitkälti poikien ja miesten harrastus. Tyttöjen, naisten ja yleensä vanhojen ihmisten osuus on kuitenkin nykyään kasvanut, minkä näkee Viikissäkin. Naisia on nykyään monissa alueellisissa lintuyhdistyksissä reippaasti yli 10 % harrastajakunnasta. Lintutieteellisten yhdistysten jäsenmäärän ja toisaalta lintuharrastukseen käytetyn rahan perusteella lintuharrastus on nykyään tulossa yhä suosittumaksi. Aktiivisia harrastajia katsotaan Suomessa olevan 7000 yhdistysten jäsenmäärien perusteella laskettuna.

Lintumies tai -nainen, joka Viikissä tulee vastaan kaukoputkivarustuksineen ja kameroineen, on yleensä vain harrastamassa, kuljeskelemassa vapaa-aikanaan. Mutta osalle kaikkein innokkaimmista lintuharrastajista harrastuksesta tulee melkein työ, josta ajoittain saadaan palkkaa ja palkkioita. Ohjattujen linturetkien ja -matkojen vetäminen, valokuvien myyminen sekä osallistuminen pesimälinnuston kartoituksiin mm. suojelualueilla ovat asioita, joista maksetaan toisinaan.

Lähteitä: Birdlife-Finland, Bongariliitto ja Rariteettikomitea: www.birdlife.fi

LINTUJEN TUTKIMUS

Vapaaehtoiset lintuharrastajat ovat tuottaneet paljon tietoa Vanhankaupunginlahden linnustosta. Kuitenkin nykyään myös Helsingin kaupunki rahoittaa linnuston tutkimusta. Vanhankaupunginlahden linnustoa on tutkittu 1980-luvun puolivälistä lähtien ammattityönä, jotta seuranta olisi säännöllistä ja vertailukelpoista vuodesta toiseen. Pesintä- ja muuttoaikoihin keskittyvä lintututkimus Vanhankaupunginlahdella työllistää vuosittain pari kuukaudeksi yhden tai pari lintututkijaa. Ammatti-ornitologeilla, jotka saavat koko palkkansa lintutieteestä, on yleensä biologian yliopistotutkinto.

Luonnonsuojelun alueen ja sen ympäristön pesivien kosteikkolintujen parimäärät arvioidaan joka vuosi. Tämä tehdään alueella oleilevien ja laulavien emojen määrää laskemalla, sekä laskeamalla vesilintujen poikueita. Myös vesilintujen poikastuottoa seurataan. Pesimälinnuston parimäärän arviointi tapahtuu toistamalla vuodesta toiseen samoina laskentapäivinä samanlaiset laskentareitit ja niillä suoritettavat laskentamenetelmät. Samalla tavalla seurataan vuodesta toiseen alueella levähtävien muuttavien vesilintujen ja kahlaajien määrä. Myös peltolintuja on seurattu samanlaisilla laskentamenetelmillä.

Näillä seurattavuuksilla saadaan tietoa luonnonsuojelualu-

een tilasta ja kehityssuunnista. Alueella suoritettujen hoitotoimien, kuten rantaniittyjen ennallistamisten vaikutuksia pystytään arvioimaan ja niiden mahdollisia puutteita ja virheitä korjaamaan. Vesilintujen poikastuoton seuraaminen antaa tietoa pesimämenestykseen vaikuttavista tekijöistä, mm. veneilijöiden aiheuttaman häirinnän ja petojen vaikutuksista.

Lintujen kautta voidaan seurata luonnon tilaa ja sen muutoksia ylipäänsä – linnut nimittäin ilmentävät monenlaisia elinympäristömuutoksia, eri lajit reagoivat erilaisiin asioihin. Linnut tunetaan hyvin ja senkin vuoksi niiden seuranta on paljon helpompaa kuin esim. nisäkkäiden tai hyönteisten. Linnut ovat siten hyviä indikaattoreita muutoksille. 1960-luvulla pahojen ympäristömyrkköjen DDT:n ja PCB:n vaikutukset huomattiin ensin juuri isoissa petolinnuissa. Linnut siis voivat toimia hälytyskellona vakaville ympäristöuhkille. Tällä hetkellä lintukantojen muutokset kertovat paljon mm. Suomen maatalouden muutoksista.

Vanhankaupunginlahden kuten muidenkin lintuvesien suojeluarvoa mitataan erityisellä kansainvälisesti sovitulla pisteytysjärjestelmällä. Pesivien lajien ja pesivien parien määrän mukaan annetaan tietyn järjestelmän mukaan pisteitä. Harvinaiset pesimälajit tuottavat enemmän pisteitä kuin tavalliset. Myös kosteikon arvo muuttaville lajeille on mukana pisteytysjärjestelmässä. Tämä asteikko on tehty siksi, että kansainvälisten suojelusopimuksien noudattaminen olisi jotenkin määriteltävissä. Eri valtioilla on näin ollen velvollisuus suojella lintuvesiä, joilla on tietty arvo, tämän kaikille yhtenäisen asteikon avulla mitattuna. Melkein kaikki kosteikkojen linnut ovat muuttolintuja, jotka tarvitsevat muuttomatallaan kosteikkoja levähdyspaikoikseen. Niinpä lintukosteikkojen ja niiden lintujen suojelu on yhteistä kansainvälistä työtä vaativa asia jonka edistämiseksi on tehty useita kansainvälisiä sopimuksia.

Vanhankaupunginlahdella myös rengastetaan useita tuhansia lintuja vuodessa, enimmäkseen syysmuuttoaikana pensaikoissa lymyileviä pikkulintuja. Lintuja pyydetään kalaverkkomaisilla lintuverkoilla, jotka ripustetaan seipäsiin. Rengastus antaa tietoa lintujen kannanvaihteluista, muuttoreiteistä, kuolleisuudesta ja pesäpaikkakauskollisuudesta. Syksyllä ja syyskesällä lintuja rengastamalla pystytään myös arvioimaan kuluneen pesintäkauden pesimämenestystä. Asiantuntija erottaa nuoret, samana vuonna syntyneet linnut ja aikuiset linnut toisistaan. Näiden lukusuhteita vuodesta toiseen vertailemalla saadaan tietoa pesintään vaikuttavista tekijöistä.

Pesäpoikasista Viikissä rengastetaan mm. uuttukyyhkyjä. Asiantuntemuksella tehdyt poikasrengastukset eivät säilytä kyyhkyä pesimään muualle, vaan samat kyyhkyt tulevat seuraavinakin vuosina pesimään samoihin pönttöihin.

Suomalainen lintujen joukkorengastus sai vuonna 1913 alkunsa Vanhankaupunginlahden naurulokkien rengastamisesta. Naurulokkeja pesi aikoinaan tuhansia pareja ruoikon keskellä lampareiden reunoilla. Niiden poikasia on rengastettu 1913-1990 Vanhankaupunginlahdella yhteensä lähes 20 000 (koko Suomessa naurulokkeja on rengastettu koko rengastushistorian aikana vajaa 300

000). Pelkästään Vanhankaupunginlahdella rengastetuista naurulokeista on tullut yhteensä n.1300 löytöä, eli 6,5 % rengastetuista linnuista on löytynyt myöhemmin (tässä luvussa ei ole alle 3 kk ja 10 km säteellä tapahtuneet löydöt). Tämä löytöprosentti on erittäin suuri - pienikokoisten lintujen renkaista löydetään monilla lajeilla vain promilleluokan määrä. Pisimmät muuttomatkat naurulokit ovat tehneet Pohjois-Afrikkaan. Rengastustulokset myös osoittavat, että lokkien talvehtimisalueet ovat siirtyneet vuosikymmenien mittaan pohjoisemmaksi.

Nykyään naurulokki ei enää pesi Vanhankaupunginlahdella.

Sellaista lintutieteellistä tutkimusta, jossa yksityiskohtaisesti selvitetään jonkin lajin käyttäytymispiirteitä, lisääntymistä, ravintoa tai perinnöllistä muuntelua, ei Vanhankaupunginlahdella tehdä. Tämänkaltaisen tutkimus on Suomessa keskittynyt yliopistojen ylläpitämien ns. biologisten asemien suojiin. Yksi näistä toimii Tvärnminnessä.

VIIKIN LINTUJA YMPÄRISTÖTYYPEITTÄIN

PELTOJEN LINNUT

Opetustavoitteena on kertoa, kuinka ravinnontuottamiseen muokatus pellot ja laitumet ovat elinympäristönä monipuoliselle maatalousympäristöön sopeutuneelle eliöstölle, kuten linnuille. Tehtävänä on opettaa myös, että pellot ovat muuttoaikaan alkukevästä tärkeitä lintujen ruokailupaikkoja myös metsälinnuille kuten rastaille ja peipoille, koska lumi sulaa niiltä aikaisemmin kuin metsistä.

Tavoitteena on opettaa oppilaat tuntemaan vähintään kolme tunnusomaista peltolintua kuvien ja maasto-opetuksen kautta (töyhtöhyyppä, kottarainen, kiuru) ja opettaa näiden lajien ääni äänitteen avulla tai maastossa.

Näiden kaikkien lajien havainnoiminen on mahdollista (n. maalikesäkuu) luontokoulun välittömästä läheisyydestä.

TÖYHTÖHYYPÄ, VIIKIN TUNNUSLINTUJA

Väreiltään, ääntelyltään ja liikehdinnältään töyhtöhyyppä on huomiota herättävimpiä peltolintujamme. Se on noin variksen kokoinen pelloilla ja rantaniityillä (sekä soilla) pesivä kahlaaja. Väreiltään se on mustavalkoinen, läheltä katsottuna mustasta erottuu kauniin tummanvihreä sävy. Sen siivet ovat oudon pyöreäkärkiset ja lento kevatsoitimella huimaa kieppumista ja voltteja. Samalla kuuluu sen vänkävy, naukuva ääni. Vaikka sillä on muiden kahlaajien tapaan pitkät, vedessä kahlaamiseen sopivat jalat, se etsii usein ruokansa kuivalentakin maalta, syöden mm. hyönteisiä ja matoja.

Töyhtöhyyppä pesii pelloille tai niitylle, sen pesä on vaatimaton syvennys maassa. Munia on lähes aina neljä, kuten muillakin kahlaajilla. Poikaset lähtevät pian kuoriuduttuaan pesästä ja etsivät emon kanssa itse ravintonsa. Töyhtöhyyppät pesivät usein keskittyminä, useita pareja lähekkäin.

Töyhtöhyyppät, kuten muutkin pelloilla elävät linnut, ovat yksi ai-

kaisimmin saapuvista muuttolinnuista. Ne tulevat jo varhain maaliskuussa, kun lumi vielä peittää pellot melkein kokonaan. Ne myös lähtevät muuttomatkalle aikaisin. Koiraat lähtevät jo kesäkuussa ja naaras jää hoitamaan poikasia.

Kuovi on toinen pelloilla pesivä kahlaaja. Se on töyhtöhyppää suurempi, väriltään tasaisen ruskeankirjava. Sen iso nokka on alaspäin kaartuva. Kuovi tarvitsee isompia peltoja kuin hyppä ja se on nykyään töyhtöhyppää paljon harvinaisempi. Viikissä ei pesi kuin yksi pari, joinakin vuosina ei sitäkään.

TÖYHTÖHYPPÄ MUINAIN VIKISSÄ

Tämä "notkea, nopea, levoton ja viisas lintu" – lintumaalari Magnus von Wrightin luonnehdinta - pesi Helsingin seudulla sata vuotta sitten vain Viikin Latokartanon niityillä.

Tuolloin töyhtöhyppä oli vasta leviämässä Suomeen. Sen kummallinen lentotapa ja ääntely herättivät paljon huomiota eri paikkakunnilla, kun se saapui niille ensi kerran. Korkeasaaren eläintarhan tuolloinen johtaja Palmgren ihaili hyppiä vuonna 1913 juuri niillä rantaniityillä, jotka ovat nykyisen Gardenian lounaispuolella:

"Töyhtöhyppät kuuluvat luonnonystävän rakkaimpiin muuttolintuihin. Valitettavasti laji on hyvin harvinainen maassamme. Muuten ei voi ollakaan, koska aikaisesta saapumisestaan alkaen koko vierailunsa ajan töyhtöhyppä on alttiina petolintujen, petoeläinten ja erityisesti metkuilevien, rareiteinhimoisten pojanjolppien ahdisteluille. Mutta pieni kolonia on pysynyt vuosikymmenestä toiseen täällä naapurissamme Vanhankaupunginlahden rauhassa. Hyppät ovat koristus pääkaupungillemme, koristus, jota meidän tulee ymmärtää arvostaa".

KOTTARAINEN

Opetuspaikka esim. kottaraispöntöllä huhtikuussa, kun kottarainen laulaa, tai toukokuun lopussa, kun se syöttää poikasiaan.

Kottarainen on tummanhohtoinen mestarillinen matkija ja laulaja, joka huomataan sen saavuttua jo varhain keväällä pihakoivun pöntölle laulamaan kiihkeästi. Se pesii melko aikaisin, poikaset lähtevät pesistään kesäkuun alussa. Loppukesällä kottaraisia voi kokoontua tuhansien, jopa kymmenientuhansien parvia yöpymään Vanhankaupunginlahden ruoikkoon. Nykyään nämä syyskesän parvet ovat tosin aikaisempaa huomattavasti pienempiä.

Kottarainen on nimittäin vähentynyt Suomessa viimeisen 30 vuoden aikana niin, että nykyään niitä on vain n. 1/10 aikaisemmasta määrästä. Syynä ovat mm. maatalouden muutokset, kottarainen tarvitsee lehmälaitumia ruokailumaikseen. Kun lehmien ja laitumien määrä on Suomessa vähentynyt, kottaraisen lisääntymistulos on heikentynyt.

KIURU

Useimmat linnut laulavat paikallaan istuen, monilla linnuilla on lyhyehkö laululento, mutta kiuru eli leivonen on ainoita laulajia,

joka laulaa korkealla taivaalla paikallaan lentäen ja lelutellen yhtäjaksoisesti minuutteja, jopa kymmeniä minuutteja. Sen laulu on kiihkeää ja kuuluvaa liverystä. Muuten kiuru on vaatimattoman näköinen ruskeankirjava lintu. Kiuru pesii kaikenlaisilla pelloilla ja niityillä eikä ole niin vaativa elinympäristönsä suhteen kuin monet muut peltolinnut. Kiuru on töyhtöhyppän ja kottaraisen ohella varhaimmin saapuvia muuttolintujamme, joka tulee Suomeen jo maaliskuussa.

muita peltolintuja:

Kivitasku - peltojen kivikasoissa. Pensastasku - ojanpientareiden ja aidantolppien hyönteisten tähyilijä.

Keltävästäräkki, niittykirvinen.

PELLONREUNOJEN LINTUJA

Opetuspaikkana esim. Viikin koetilan sopiva reuna. Myös Hakalan reunat, Mölylän ja Kivinokan palstapuutarhan reunat.

Monet linnut käyttävät peltoja ruokailumainaan, mutta pesivät peltojen reunametsiköissä. Juuri erilaiset reuna-alueet - kuten peltoreunat ja rannat - ovat linnustolle hyviä elinympäristöjä. Mosaiikkimainen ympäristö tarjoaa monipuolisesti ravintoa ja suojaa. Myös itse peltojen eläimistöille avo-ojat, kosteat niityt, kiviröykkiöt ja ladot ovat tärkeitä. Tehomaatalous eli salaajitus, pientareiden, kiviröykkiöiden, latojen sekä ranta- ja metsälaidunnuksen katoaminen on vähentänyt monien reunojen lintujen kantoja suuresti.

TIKLI JA VIHHERPEIPPO

Tikli on värikkäimpiä lintujamme. Sen eloisa, iloinen tai kuin kilahteleva ääni kuulostaa hieman sen nimeltä: tikli, tikli. Retkeilijä näkee sen useimmin tienvierustojen ohdakkeissa siemeniä syömässä. Tikli syö talvisin myös muiden rikkaruohojen ja talventörröttäjien siemeniä ja siksi se pitää unohdetuista joutomaista, joita ei ole liikaa hoidettu. Se pesii korkealla puissa. Tikli viihtyy myös melko kaupunkimaisessa ympäristössä.

Viherpeippo on elintavoiltaan paljolti tiklin kaltainen. Se on kuitenkin tikliä paljon yleisempi. Viherpeippo on yleistynyt viime vuosikymmeninä sen takia, että ihmiset tarjoavat paljon aurinگونکukan siemeniä talvella ruokintapaikoillaan. Kevättalvella viherpeipon laulu on kaikkein kuuluvinta ja tavallisinta linnunlaulua Helsingissä. Laulu ei ole erityisen taidokasta. Viherpeippo pesii tiheissä havupuissa, maaseudulla katajissa, joskus talojen seinillä kasvavissa villiviineissä.

RÄKÄTTIRASTAS

Räkättirastas on peltoreunojen ja pihojen äänekäs eläjä. Rähisevää äänekyyttä lisää se, että "räkätit" tai räksät" (Pohjanmaalla "rätkät") pesivät joskus kymmenienkin parien yhdyskuntina vierekkäisissä puissa. Yhdyskunta pystyy paremmin ajamaan pois varikset ja harakat, jotka käyvät mielellään syömässä räkättirastaiden pesistä munia ja poikasia. Räkätti tekee vahvasti savella vahvistetun pesänsä kaikenlaisiin puihin ja sen

pesä on yleensä paljon näkyvämmällä paikalla kuin muiden pienten lintujen. Räkättirastas etsii pelloilta ja nurmikoilta syötäväkseen matoja. Loppukesällä se syö marjoja, ja siksi siitä ei ole aina pidetty mansikkaviljelmillä ja puutarhoissa. Hyvinä pihlajanmarjavuosina räkätettä jää suuria parvia viivyttelemään ja talveh-timaankin, jos vain pihlajanmarjoja riittää.

Muita reunojen lintuja: keltasirkku, peltosirkku, pensaskerttu

LEHTOMETSÄN LINTUJA

Opetuspaikkana Pornaistenniemi, Lammassaaren pohjoisranta tai Fastholma.

UUTTUKYYHKY

Uuttukyyhkyä on varsinkin keväisin nähtävissä mm. Lammassaaren pohjoispuolen niityllä ja Kuusiluodossa.

Uuttukyyhky on pulun näköinen ja kokoinen kyyhky. Uuttukyyhkyt pesivät puunkoloissa, vanhoissa palokärjenkoloissa tai mätänemisestä syntyneissä onkaloissa. Sellaisia on usein suurissa lehtipuissa. Ne pesivät mielellään nimensä mukaisesti myös pöntöissä. Uuttukyyhkyt pesivät puolet vuodesta: ne aloittavat pesinän jo huhtikuussa ja poikasias pesässä vielä syyskuussa, joskus lokakuussakin. Kyyhkypari pesii kesässä kolme, joskus neljäkin pesyettä. Poikasias on melkein aina kaksi, kuten muillakin kyyhkyillä, ei juuri koskaan enempää. Tarpeeksi isokokoisissa pöntöissä uuden pesyeen munat munitaan, kun edellisen pesyeen poikaset ovat vielä pesässä. Uuttukyyhkyt voivat pesiä yhdyskuntamaisesti, niin että pienellä alueella voi olla yli kymmenenkin pesää. Niillä ei ole pesänsä ympärillä reviiriä, jolta ne hankkisivat ravintonsa. Uuttukyyhkyt lentävät helposti kilometrinkin matkan esimerkiksi Lammassaaresta Viikin pelloille, kun ne hakevat ruokaa poikasilleen. Kyyhkyt ovat pesäpaikkauskollisia ja tulevat pesimään – mikäli selviävät muuttomatkan vaaroista – usein samalle paikalle uudestaan. Uuttukyyhkyjä metsästetään mm. Etelä-Ranskassa, josta on tullut useita löytöjä Viikissä rengastetuista uuttukyyhkyistä. Suomessa uuttukyyhky on rauhoitettu, koska se on melko harvinainen. Kyyhkyt syövät enimmäkseen rikkaruohonsiemeniä ja muuta kasvisravintoa, syyskesällä myös viljaa.

PIKKUTIKKA

Tämä minitikka on Suomen pienin tikka, vain talitiaisen kokoinen. Viikki on Suomen parhaita pikkutikan esiintymispaikkoja, niitä pesii rantojen tervaleppälehdöissä n. 10 paria. Keväällä pikkutikat ovat näkyvimmillään, kun ne rummuttamalla kuuluttavat elinpiiriään. Pikkutikat kaivertavat pesäkolonsa pehmenneeseen lahoppuuhun, Vanhankaupunginlahdella useimmiten tervaleppään. Pikkutikan erikoisuus on, että koirastikka hoitaa poikasias aktiivisemmin kuin naaras. Viikissä on todettu pikkutikkakoiraiden joskus huoltavan yksinäänkin pesäpoikaset. Pikkutikalle, kuten muillekin tikoille on metsien luonnontilaisuus tärkeää. Mitä enemmän lahoppuuta, sitä paremmin tikat viihtyvät. Talvella pikkutikat ovat varsinkin näkymättömiä ja hiljaisia. Silloin ne voivat hakea ruokaansa myös ruoikoista.

SATAKIELI

Satakieli pitää rantalehdoista, mutta se viihtyy myös tiheissä peltonreunapusikoissa. Satakielen laulu on kuuluvaa ja lumoavaa. Satakielet saapuvat Suomeen toukokuun loppupuolella. Laulukausi on lyhyt, laulu loppuu jo ennen juhannusta. Juhannuksena satakielen poikaset jo jättävät pesän ja sen jälkeen satakielien läsnäoloa ei huomaa kuin emojen narisevasta varotusäänestä. Satakielet lähtevät muuttomatalle loppukesällä. Ne talvehtivat trooppisessa Afrikassa.

Muita lehtojen lintuja: mustarastas, punakylkirastas, lehtokerttu, mustapääkerttu, kultarinta.

HAVUMETSÄN LINTUJA

Opetuspaikkana Mölylän tai Kivinokan kuusikko.

PUNARINTA

Punarinta on yleinen, mutta hieman huomaamaton ja piilotteleva lintu. Usein se tulee muuttoaikoina pihapiirien pensaikoihin ja nurmikoillekin ruokaa etsimään. Punarinta pesii monenlaisissa metsissä, joissa on yleensä ainakin jonkinverran kuusia. Se laulaa hieman puron solinaa muistuttavaa lauluun korkealla puun latvassa, vaikka muuten se viihtyy lähellä maankamaraa. Se laulaa myös hyvin hämärissä, kun muut metsän laululinnut jo nukkuvat. Se pesii maahan, joskus myös puunkoloihin ja rakennuksiin.

HIPPIÄINEN

Hippiäinen on Suomen ja Euroopan pienin lintu ja se painaa vain n. 9 grammaa. Se on muuten vaatimattoman vihertävän harmaa, mutta päälakea koristaa keltamustajuovainen "lakki". Osa hippiaisistä muuttaa, osa talvehtii Suomessa. Ankarat talvet tappavat lähes kaikki talvehtimaan jääneet hippiaiset. Pesänsä hippiaisen tekee korkealle kuusen oksan kärkeen, niin että se roikkuu oksarangan alapuolella roikkuissa havuissa. Pesää on hyvin vaikea löytää.

PALOKÄRKI

Opetuspaikkana Kivinokan suon vieressä oleva komea elävä petäjä, jossa puolenkymmentä vanhaa palokärjenkoloa tai Kivinokan puomi, jonka vieressä petäjässä palokärjen kolo. Myös Lammassaaren pohjois- ja koillispuolen koivikossa on paljon palokärjen kuorimia koivuja.

Palokärki on Euroopan suurin tikka, melkein variksen kokoinen. Se eroaa muista tikoista myös siinä, että se on kokonaan musta pientä päälaen punaista "lakkia" lukuunottamatta. Palokärki pesii Herttoniemen metsissä ja se on joskus pesinyt myös Kivinokassa. Tämä jättiläistikka jättää hyvin huomiota herättäviä jälkiä ruokailupaikoilleen. Se voi kuoria isoja kuusia ja koivuja paljaksi etsiessään kuoren alta syötäviä hyönteisiä. Se voi tehdä myös syviä reikiä kusien tyviin hakiessaan niistä hevostenmuurahaisia. Palokärjelle kelpaavat myös kekomuurahaisten munat, ja se voi hajottaa muurahaispesiä talvellakin munia hakiessaan.

VESIALUEEN LINTUJA

Opetuspaikkana Hakalan, Lammassaaren, Fastholman tai Kivinokan lintutorni tai Mölylän kallio.

SILKKIUIKKU

Uikut ovat erityisen hyvin nähtävissä huhtikuun lopusta toukokuun loppuun Kivinokan lintulavan edessä.

Silkkiuikku on vesielämään erikoistunut kalaa syövä vesilintu. Silkkiuikun jalat ovat aivan ruumiin peräpäässä, ne soveltuvat hyvin uimiseen, mutta eivät juuri ollenkaan kävelemiseen. Silkkiuikku tekeekin kelluvan pesänsä niin, että se pääsee siitä suoraan uimaan. Pesä kelluu ruohoilla pohjaan sidottuna. Uikun munia ei haittaa se, että pesä on lähes aina vähän kostea. Keväällä pesivät silkkiuikut ovat hyvin nähtävillä mm. Kivinokan lintutornin edessä. Silkkiuikkuparin keväinen soidintanssi on näyttävää katseltavaa keväisin. Täällä on pesinyt Vanhankaupunginlahden suurin yhdyskunta, muutamia kymmeniä pareja. Lähtiessään kaikessa rauhassa pesältään uikkuemo peittää munansa märillä kasvinosilla. Jos varomaton veneilijä säikyttää uikut pesistään, munat jäävät näkyville ja varis helposti ehtii syödä ne suihin. Usein myös liian korkealle nouseva tai liian matalalle laskeva merivesi tuhoaa pesät. Uikku ei pysty kävelemään mudassa pesälleen, jos vesi laskee liiaksi. Tuhoutuneen pesän tilalle silkkiuikku rakentaa uuden. Keskipäivällä pesät ovatkin paremmassa suojassa vedessä kasvavan ruoikon keskellä. Kummatkin uikkuemot ruokkivat äänekkäitä poikasia kaloilla. Poikasten väritys päässä ja kaulassa on valko-musta -juovikas, seepramainen.

HARMAAHAIKARA

Opetuspaikkana Hakalan uusi lintutorni, Lammassaari tai Mölylä. Elo-syyskuu parasta aikaa nähdä haikaroita. Kaukoputki auttaa haikaroiden katselussa.

Harmaahaikaroita saapuu joukoittain, muutamia kymmeniäkin, Vanhankaupunginlahdelle elokuussa. Ne ovat loppukesällä kierteleviä lintuja, jotka tulevat Baltiasta asti. Haikarat seisovat ruoikoiden laidassa liikkumatta väijymässä pikkukaloja, joita ne keihästävät salamannopeasti tikarimaisella nokallaan. Usein ne myös istuvat Klobbenin puissa lepäämässä. Harmaahaikarat lentävät hitaasti ja arvokkaasti kuuppamaisilla, pyöreäpäisillä siivillä, lennossa ne päästävät toisinaan lyhyen räkäisevän äänen. Harmaahaikara on lisääntynyt viime vuosina Suomessa. Helsingin seudun saaristossakin pesii nykyään jokunen yhdyskunta. Harmaahaikarat rakentavat ison risupesänsä puuhun. Suurissa kolonioissa voi samassa puussa olla useita pesiä.

RUOIKON LINTUJA

Opetuspaikkana esim. Säynäslahden ruoikon läpi menevä ulkoilutie, Lammassaaren pitkospuiden varsi, Pornaistenniemen lintupiilo. Pajusirkut laulavat varhaisesta huhtikuusta alkaen, ruokertukset vasta toukokuun loppupuolella. Luhtakanat ja luhtahuitit ovat äänessä yleensä vain yöllä ja varhain aamulla (n. toukokuusta kesäkuuhun).

Ruoikossa pesivistä linnuista suuri osa on pieniä ja piilottelevia. Jotkut ruoikkolajit, kuten luhtahuitti ja luhtakana ovat niin piilottelevia, ettei niitä pääse juuri koskaan näkemään. Tiheässä ruoikossa piilottelu on helppoa myös melko suurikokoiselle kaulushaikaralle sen hyvän suojavärin avulla. Ruoikon linnut ilmaisevat läsnäolonsa laulullaan ja ääntelyllään. Suuri osa ruoikon linnuista on ns. yölaulajia, ne ovat parhaiten äänessä kun useimmat muut linnut ovat vaienneet.

Sankaksi kasvanut ruoikko kerää loppukesällä ja syksyllä kätköhinsä paljon muuttavia pikkulintuja, myös sellaisia, jotka pesivät metsäympäristössä. Ruoikko tuottaa paljon hyönteisiä, ja muuttolle lähtevät hyönteissyöjäpikkulinnut kerääntyvätkin ruoikkoon tankkaamaan. Ruokokertuksia voi olla silloin ruoikossa muutamia kymmeniä tuhansiakin yksilöitä. Talvella mm. sinitiaiset etsivät ruokansa ruoikosta.

VIIKSITIMALI

Viiksitalia nimitettiin ennen partataiaiseksi. Koiraan naamakuviossa onkin viiksimäinen tai pulisonkimainen kuvio. Timali viihtyy äänekkäissä parvissa. Metallijousen näppäilyä muistuttava ääni "dting dting" paljastaa useimmiten timaliparven. Timalit kotiutuivat Suomeen ja Vanhankaupunginlahdelle pesimälinnuiksi vasta 1990-luvun alussa. Parhaimmillaan niitä on pesinyt luonnonsuojelualueen ruoikoissa joitakin kymmeniä pareja. Toisin kuin muut ruoikon linnut, timaleista suuri osa talvehtii ruoikossa. Talvella timalit syövät ruo' on siemeniä. Ne kuitenkin kärsivät kovista talvista ja ruoikon lakoontumisesta, jolloin niiden kanta voi romahtaa (kuten talvella 98-99). Ne ovat kuitenkin nopeita lisääntyjiä ja voivat pesiä kolmekin pesyettä kesässä. Suomalaisessa linnustossa poikkeuksellisella tavalla keväällä tehdyt poikaset ovat sukukypsiä jo samana kesänä ja pystyvät pesimään loppukesällä. Parhaita paikkoja nähdä ja kuulla timaleita on ollut Lammassaaren pitkospuut. Viikin lintukerhon nimi on Timali.

RUOKOKERTTUNEN JA RYTIKERTTUNEN

Ruokerttunen on ruoikoiden runsain laji. Viikissä niitä pesii parhaimmillaan yli 400 paria. Ruokerttunen on reviriilintu, mutta niitä voi pesiä hyvin lähemmäs ja tiheässä. Parhailla paikoilla niitä voi pesiä jopa 30-40 paria hehtaarilla. Ruokerttunen laulu on pontevaa, juoksevaa säksätystä. Kesäyönä ruoikossa ruokokerttuset pitävät kovaäänistä konserttia ja kuin laulavat kilpaa, kun monta lintua laulaa lähemmäs.

Ryतिकerttunen on ruokerttunen kaltainen ruoikon eläjä, mutta vähälukuisempi. Sen erottaa ruokokerttusesta parhaiten laulusta, joka on verikkaista ja ikävyyttävänkkin vaatimatonta rahinaa. Ryतिकerttunen tekee pesänsä taidokkaasti ruokojen väliin sidotuksi.

PAJUSIRKKU

Varpusen kokoinen ja muotoinen pajusirkukoiras on helppo tuntea mustasta pääkuviostaan. Naaras on vaatimattomamman värinen. Pajusirkku on yksi tavallisimpia ruoikon lintuja. Se on myös melko karaistunut, saapuu jo varhain maaliskuusta ja joskus niitä yrittää talvehtiäkin jokunen Vanhankaupunginlahdella ruo' on siemeniä syöden.

LUHTAKANA JA LUHTAHUITTI

Luhtakana ja luhtahuitti ovat ns. rantakanoja, nokikanan sukulaisia. Luhtakana ja -huitti ovat erittäin piilottelevia, salamyhkäisiä lintuja, eikä niitä näe juuri millään keinolla. Monet kokeneet lintuharrastajatkin näkevät niitä aniharvoin tai ei koskaan. Kuitenkin jokainen keväällä ja alkukesällä yöaikaan retkeillyt on kuullut niiden äänen. Luhtakanan ääntely on kummallista mölinää, jota on verrattu kiljuvan porsaan huutoon. Luhtahuitin ääni taas muistuttaa piiskan sivallusta, se on loputtomiin samanlaisena toistuva huit, huit, huit, mistä nimi huitti.

VIIKIN PETOLINTUJA

Lehtopöllö asustaa vakituisesti Herttoniemen ja Kivinokan metsissä ja niihin asetetuista pöntöissä.

Huuhkaja on tavallinen talvivieras Viikissä ja muuallakin Helsingissä. Kaupunkiin huuhkajat tulevat, koska täällä on paljon syötävää, fasaaneita, sorsia, rusakoita ja variksia. Kalasääski liikkuu Vanhankaupunginlahdella kalastamassa muuttoaikoina, joskus kesälläkin. Sääskelle on rakennettu tekopesä luonnonsuojelualueen keskellä olevaan saareen, Ruohokarinniemeen, mutta se ei ole sitä hyväksynyt. Suurin osa Etelä-Suomen kalasääskistä pesii nykyään ornitologiain tekemisissä tekopesissä, sillä Suomen metsissä ei ole tarpeeksi vanhoja ja vahvoja mäntyjä, jotka kestävivät kalasääsken pesän painon. Kanahaukka ja varpushaukka ovat Viikissä tavallisimpia petolintuja talviaikaan. Kumminkin lajit ovat myös useina vuosina pesineet Viikissä, nykyään etenkin varpushaukka on säännöllinen pesijä.

OPETUSKYSYMYKSIÄ LINNUISTA:

Kun Viikissä pesii yhteensä n. 2500 paria lintuja, kuinka paljon Viikissä oikeastaan on lintuja?

Milloin lintuja on eniten? (Vastaus: lintuja on eniten elokuussa. Silloin nuoria lintuja on eniten ja linnut eivät ole vielä lähteneet (kuin pieni osa) muuttomatkalle. Ruoikossa ja muualla on silloin Viikissä useita kymmeniä tuhansia lintuja.)

Milloin lintuja on vähiten? (Vastaus: talven lopussa, kun muuttolinnut eivät ole vielä saapuneet. Silloin myös osa talvehtivista linnuista on kuollut, etenkin jos talvi on ollut kova.)

Onko Helsingissä enemmän lintuja kuin ihmisiä? (Vastaus: ihmisiä on enemmän. Loppukesällä, merialueet huomioiden, lintujen määrä voi olla satoja tuhansia ja määrä voi lähestyä ihmisten määrää.)

Luettele Helsingistä paikka, jossa asuu

1. Ihmisiä enemmän kuin lintuja (Kantakaupunki, lähiöt)
2. Ihmisiä ja lintuja suunnilleen yhtä paljon (Omakotialueet)
3. Lintuja enemmän kuin ihmisiä (Omakotialueet, rakentamattomat alueet.)

Onko Suomessa mitään yksittäisen lintulajin yksilöitä yhtä paljon kuin ihmisiä?

(Vastaus: yleisimpien lajin (pajulintu, peippo) kannat ovat reilus-

ti yli 5 miljoonan parin luokkaa - jolloin näitä lajeja on siis pesimäkauden alkaessa kaksi kertaa enemmän kuin ihmisiä. Pesimäkauden jälkeen näiden lintulajien yksilöitä voi olla parikymmentä miljoonaa yksilöä tai enemmänkin. Lajeja, joita on enemmän kuin ihmisiä, ei kuitenkaan ole kuin puolikymmentä Suomen pesimälinnustosta.)

VIIKIN NISÄKKÄITÄ

Tässä opetuspaketin osassa luetellaan tyypillisimmät Viikin nisäkäslajit, annetaan neuvoja maasto-opetuspaikoista, joissa voi tavata näitä eläimiä, niiden elinpaikkoja, jälkiä ja jätöksiä.

Tavoitteena on opettaa oppilaat huomaamaan luonnossa merkkejä nisäkkäiden läsnäolosta, eri nisäkäslajien elinpaikoista ja elintavoista.

YLEISTÄ

Viikin alueen nisäkäslajisto on monipuolinen ja retkeilijällä on hyvät mahdollisuudet törmätä useampaankin lajiin samalla retkellä. Tavallisimpia nisäkkäitä, joita retkeilijä tapaa ovat rusakot, piisamit ja oravat, jotka eivät ole kovin arkoja ja liikkuvat päiväläkin. Hämärässä tai pimeällä mm. Pornaistenniemenellä ja Lammassaarella on hyviä mahdollisuuksia nähdä lepakoita ja supikoiria. Alueen muihin lajeihin kuuluvat mm. kettu, mäyrä, minkki, kärppä ja lumikko. Vanhankaupunginkoskella vierailee toisinaan saukko. Näätä, valkohäntäpeura ja hirvi kuuluvat harvinaisiin vierailijoihin. Hirvi on jokavuotinen vierailija ja seikkailee yleensä Viikissä alkukesästä. Lahden länsirannalla Arabiassa on Suomen ainoa villiintyneiden kaniinien esiintymispaikka. Suurpetoja Viikissä ei ole tavattu yhtä ilveshavaintoa lukuunottamatta.

Nisäkkäitä on tutkittu Viikissä vähän verrattuna lintujen, kalojen ja kasvillisuuden tutkimuksiin. Viime vuosina on tutkittu supikoirien elintapoja ja liikkumista merkitsemällä niitä yksilöllisesti. Myös supikoiran ja minkin kykyä löytää linnunpesiä on tutkittu rakentamalla maahan keinotekoisia linnunpesiä, joiden ympärillä on maata, johon eläimen tassunjälki jää käytikortiksi. Näiden pesien avulla on tutkittu, kuinka tehokkaasti nämä lajit verottavat maassa pesiviä lintuja.

LUMIJÄLKIÄ

Lintujen havainnointi on paljon helpompaa kuin nisäkkäiden. Yksinkertaistetusti voi sanoa, että ihminen huomaa melkein kaikki lähellä olevat linnut, mutta melkein kaikki nisäkkäät retkeilyn varrella pysyvät piilossa. Ne huomaavat ihmisen ennen kuin ihminen huomaa niitä ja piiloutuvat tai pakenevat. Kaikki Suomen nisäkkäät oravaa lukuunottamatta ovat lisäksi hämärä- ja yöaktiivisiä - toisin kuin ihminen, joka on päiväeläin. Lisäksi nisäkkäät eroavat linnuista siinä, että ne ääntelevät vain harvoin. Nisäkkäiden pesät on aina hyvin kätkeyty, toisin kuin monien lintujen pesät.

Niinpä talvi on nisäkkäiden havainnointiin parasta aikaa, kun eläinten olemassaolon näkee lumijäljistä. Jälkien havainnointi on

toluksekkainta vähän vilkkaimmista ulkoilureiteistä sivummalla. Hämärissä ja pimeällä liikkuvat, mutta ihmisiin tottuneet nisäkkäät eivät kaihdakaan Vanhankaupunginlahdella pitkospuita eivätkä muita ihmisten polkuja, mutta niiden varressa jäljet häviävät pian ihmisten ja koirien jälkien sekaan. Uusi lumi ja aikainen aamu helpottavat myös jälkien löytämistä. Rannat, kaislikkojen ja muiden maastokuvioiden reunat ovat hyviä paikkoja löytää jälkiä. Hyvin tunnusomaisia öisiä jäällä liikkujia ovat kettu ja supikoira. Kummatkin löytävät syötävää mm. kalastajien avannoilleen jättämistä roskakaloista. Ketut tulevat talvisin saalistamaan jään yli Arabianrantaan. Ne vaanivat siellä kaneja. Viikin supikoirat nukkuvat talviunta vain erityisen kylminä ja runsaslumisina jaksoina, muuten ne ovat liikkeellä keskitalvellakin. Supikoiran jälki on ketun jälkeä pienempi ja pyöreämpi, supikoiran askelväli on ketuun verrattuna lyhyempi. Supikoirasta jää jälkien lisäksi merkkejä niiden ”vessoihin”, supikoirat nimittäin ulostavat samoihin paikkoihin, joihin jää kasa lantaa. Tällaisia vessoja on mm. Lammassaaressa.

Ketun jäljet erottaa koirien jäljistä ensinnäkin siitä, että lähellä ei ole ihmisen jälkiä. Kettu jolkottaa koiriin verrattuna paljon määrätietoisemmin eteenpäin ja tekee suoraviivaisen jälkijonon lumeen. Kettu voi liikkua sekä käyden että laukaten.

Arabianrannan kanien olemassaolosta saa käsityksen lähinnä talvella lumijälkien perusteella. Jäljet ovat kuin pienikokoiset jäniksen jäljet, jäljen pituus (etu -ja takajalkojen väli) on vain n. 15 cm, kun se suurikokoisella rusakolla 30-50 cm. Kanien hyppy on myös lyhyt, ne eivät niinkään loiki vaan vilistävät.

Vanhankaupunginkoskessa ja muuallakin sulapaikoissa kaloja pyytävän minkin jäljet ovat tavallinen näky. Selvästi suuremman saukonkin jäljet löytää täältä hyvällä onnella. Minkin pari senttiä pitkä kápälä on pitkänomainen ja siinä näkyvät läheltä katsottuna kynnen jäljet. Saukon jälki on minkkiin verrattuna paljon suurempi (tassu 4-5 cm läpimitaltaan) ja pyöreämpi. Anturat ovat selvät ja suuret. Kummatkin lajit liukuvat mahallaan mäkeä ja tekevät sen joskus tasaisellakin jäällä.

PIISAMI

Opetuspaikka esim. Pornaistenniemen lintutorni tai lintupiilo

Piisami on suurin myyrämme ja majavan jälkeen toiseksi suurin jyrjäjämme. Aikuinen piisami voi painaa puolitoistakin kiloa. Piisami on alkuaan pohjois-amerikkalainen laji, joka on 1900-luvun alussa istutettu Eurooppaan turkiseläimeksi. Sitä on istutettu myös Aasian puoleiseen osaan Venäjää ja nykyään se on maailman laajimmalle levinnyt turkisriistolaji. Sen nahkaa ei tosin enää arvosteta Suomessa, mutta 1950-luvulla niitä pyydettiin jopa useita satoja tuhansia vuosittain turkisten vuoksi.

Piisami jättää itsestään paljon näkyviä merkkejä. Se kokoaa talvipesikseen vesikasveista metrinkin korkuisia kekoja matalaan veteen. Pesään johtaa alapuolelta vedestä käytävä, jonka kautta piisami käy ruokailemassa. Se syö vesikasvien juuria ja silmuja. Vanhankaupunginlahdella sille kelpaavat järviruo’on juuret ja silmut sekä osmankäämin juurakot. Piisamit ovat koonneet isoja pesiään Pornaistenniemen edustan lampareeseen, jonka rannalla on lintupiilo. Lampareessa kasvaa paljon piisamin herkkua,

osmankäämiä. Etenkin talvella piisami syö myös simpukoita. Keväällä rannoilta voi löytää Vanhankaupunginlahdeltakin kasoittain simpukankuoria, joiden sisustan piisami on syönyt. Piisami tekee kahdet, kolmetkin pennut kesässä. Pesä on usein rantatörmään kaivettu pitkä onkalo, jonka suuaukko on suojassa veden alla. Piisamin pahimpia vihollisia on hyvin vesielämään sopeutunut minkki, joka on myös pohjois-amerikkalainen laji ja tuotu Suomeen turkistarhaeläimeksi samaan aikaan kuin piisami. Minkkien luonnonvarainen kanta on syntynyt turkistarhakureista. Mahdollisesti minkkien lisääntymisen takia piisameita näyttää olevan nykyään vähemmän Vanhankaupunginlahdella kuin vielä 1970-luvulla. Myös ketut ahdistelevat talvisin piisameita ja kaivavat auki niiden pesäkekoja. Piisamit elävätkin vain harvoin yli kahta vuotta pidempään.

ORAVA

Opetuspaikka: Kuusikko Hakalassa, Mölylässä, Lammassaaressa tai Kivinokassa.

Orava on helpoimmin retkeilijän Viikissä kohtaamia nisäkkäitä. Se on nimittäin suomalaisista nisäkkäistä ainoa päiväeläin, kun muut ovat yö- ja hämäreäeläimiä. Oravat eivät ole myöskään kovin arkoja Viikissä. Ne löytävät ruokaa lintujen ruokintapaikoilta ja niitä ruokitaan mm. Kivinokan mökkialueella, jossa on samanlaisia kesyjä puisto-oravia kuin Seurasaarassa. Muuten oravat syövät kävyistä kuusen siemeniä. Huonoina käpyvuosina ne syövät kuusen silmuja. Syksyisin ne syövät ja varastoivat siemeniä. Lintujen pesintäaikaan ne voivat syödä linnunpesistä munia ja poikasia.

Oravat tekevät vuodessa kahdetkin pennut. Niiden pesä on tiheässä kuusessa oksien varassa tai linnunpöntössä. Orava on monelle pedolle tärkeä saaliseläin. Mm. kanahaukka syö mielellään oravia.

SUPIKOIRA

Supikoira on Suomeen viime vuosikymmeninä levinnyt koira-eläin. Se on alunperin aasialainen laji ja elää mm. Japanissa. Venäläiset istuttivat supikoiria Euroopanpuoleiseen osaan maataan jo 1930-luvulla, josta se on sittemmin levinnyt myös Keski-Eurooppaan. Viikkiin ensimmäiset supikoirat kotiutuivat vasta 1970-luvulla. Sen jälkeen ne ovat tulleet siellä hyvin runsaiksi, Vanhankaupunginlahden rantamilla saattaa pesiä vuosittain kymmenenkin paria supikoiria. Supikoira synnyttää pentunsa suuren kiven tai ladon alle tai mäyrän kaivamaan koloon. Pentueessa voi olla yli kymmenenkin poikasta. Suurin osa kokeuttomista pennuista kuitenkin kuolee ensimmäisen talven aikana. Supikoira viettää osan talvesta pesässään nukkuen. Ne kuitenkin myös liikkuvat talvisin, etenkin lauhdoilla ilmoilla. Lyhytjalkaisena eläimenä etenkin syvä pehmeä lumi haittaa sen liikkumista.

Supikoira elää ja myös liikkuu usein pareittain. Se on kaikki-ruokainen. Se syö pikkujyrjäjäitä, hyönteisiä, linnunmunia, jätettä, syksyllä paljon myös marjoja, viljaa ja muuta kasvisravintoa. Vanhankaupunginlahdella sen voi lintutornista toukokuussa nähdä kalastavan varhaisena aamuna kaislikon reunassa kutevia lahnoja. Supikoiraa pidetään sen suorittaman pesärosvoilun

takia vitsauksena luonnonsuojelualueella ja sen takia sen kanto- ja on vähennetty metsästämillä vuosittain.

OPETUSKYSYMYKSIÄ NISÄKKÄISTÄ:

- *Laske ja arvioi jälkien ja jätösten perusteella retkireitin varrella löydettyjen eri nisäkkäslajien määrä!*
- *Miksi nisäkkäitä on niin vaikea havaita?*
- *Miten ihmisen ja muiden nisäkkäiden aistimiskyvyt eroavat toisistaan? (Hajuisti, näkökyky hämärässä, lepakon suunnistus äänien avulla)*
- *Monet linnut muuttavat talveksi etelään Suomen kylmää talvea pakoon. Miten nisäkkäät ovat sopeutuneet talveen?*

Vastauksia:

- *horrostamalla tai nukkumalla talviunta (lepakot, siili, mäyrä, supikoira, karhu)*
- *lihottamalla itseään syksyllä (supikoira)*
- *keräämällä ravintovarastoja (orava, majava, piisami, monet jyrsijät)*
- *elämällä suojaavan hangen alla (kaikki pikkunisäkkäät)*
- *kasvattamalla itselleen suojaavan, paksumman talviturkin (orava)*
- *etsimällä ravintoa ruokintapaikoilta ja muualta ihmisen läheisyydestä (orava, rusakko, jyrsijät)*
- *tunkeutumalla huviloiden ruokakomeroihin ja rakennuksiin (metsähiiri ja metsämyyrä)*

MATELIJAT JA SAMMAKKOELÄIMET

Sisilisko ja tavallista sammakkoa lukuunottamatta näiden lajien kohtaaminen Viikissä on poikkeuksellista.

Kyitä esiintyi Viikissä vielä 1960-luvulla, mutta ne ovat sittemmin hävinneet, ilmeisesti ihmisten harjoittaman suoran vainon vuoksi. Muutama kyyhavainto on tehty 1990-luvulla Myllypuron vie-reiseltä metsäalueelta. Rantakäärmettä on tavattu Viikissä aikai-semmin, mutta uusia havaintoja ei ole. Vaskitsoita on tavattu 1990-luvulla, mutta tähän huomaamattomaan lajiin törmääminen on hyvin harvinaista. Sisilisko on matelijoista täällä niinkuin muuallakin Helsingissä tavallisin. Melko usein niitä näkee päivää paistattamassa Lammassaaren pitkospuilla.

Vesiliskoista ei ole tuoreita havaintoja. Ainakin aikaisemmin tämä laji on kuulunut Viikin lajistoon. Tavalliseen sammakkoon Viikissä törmää suhteellisen usein. Perinteisesti niiden kutupaikoina on ollut Herttoniemen pujottelumäen edustan ojat ja lampi. Viime vuosina kutevia sammakoita on ollut kuitenkin vai-kea löytää Viikistä. Vanhankaupunginlahdella esiintyy myös tavallisesta sammakosta vaikeasti muuten kuin äänen perusteel-la erotettava viitasammakko. Sen pulputtava kutuääni on kuultu 1990-luvulla ja itse sammakoitakin nähty luonnonsuojelualueel-la.

1930-luvulta 1960-luvulle Viikissä esiintyi huomiota herättänyt mölysammas. Tämä tulokaslaji oli tuntemattoman istuttajan tänne siirtämä. Mölysammas pystyivät lisääntymään vesialueella vuosien ajan. Mahdollisesti ne hävisivät veden saastumisen takia (ks. kohta tulokaslajit).

Lähteitä: Pietilä, Helena, Helsingin eläinatl. Nisäkkäät matelijat ja sammakkoeläimet. Helsingin kaupungin ympäristökeskuksen julkaisu 8/1999.

VANHANKAUPUNGINLAHDEN KALOJA

Maasto-opetus on mahdollista Vanhankaupunginkoskella, jossa vaelluskalojen käyttämä kosken itähaara on taimenien ja lohien nousupaikkana lokakuussa ja itse kalojakin on joskus näkyvissä. Kosken itäisen haaran suvannossa on miltei aina lokkeja ja tiiraja kalastamassa. Eräs mahdollisuus on talvikalastajien verkoilla käyminen, jossa näkyvillä on yleensä 3-8 kalalajia. Talvikalastuksesta saa tietoa mm. tämän kirjoittajalta.

YLEISTÄ

Vanhankaupunginlahden voimakas rehevöityminen jätevesien vaikutuksesta 1960-luvulla lisäsi lahden särkikalamääriä, lahna, särki ja pasuri lisääntyivät voimakkaasti. Hauki-, kuha-, säyne- ja madekannat puolestaan kärsivät jätevesistä. Vuodesta 1987 kaikki Helsingin puhdistetut jätevedet on johdettu Katajaluodon läheisyyteen ulkomerelle kahdeksan kilometrin päähän, mikä on huomattavasti kohentanut myös Vanhankaupunginlahden veden laatua. Lisäksi Vantaanjoen likaisuus on vähentynyt vesiensuojelutoimenpiteiden avulla. Kalojen liikkumista haittaavien esteiden, patojen, purkaminen on luonut edellytyksiä vaelluskalojen istutusten avulla aikaansaadulle paluulle Vantaanjokeen. Vantaaseen ja Vanhankaupunginlahdelle 1990-luvulla istutettuja lajeja ovat lohi, taimen, kirjolohi, siika ja toutain.

Vanhankaupunginlahti on monien kalalajien merkittävä lisääntymisalue. Ahven, silakka, kuore ja kuha saapuvat kutemaan kauempaa Helsingin vesiltä Vanhankaupunginlahdelle. Kalojen lisääntymistä Vanhankaupunginlahdella tutkitaan ns. poikasnuottauksilla. Tiheäsilmäisellä nuotalla otetaan vedestä kesällä kalanpoikia, määritetään niiden laji ja lukumääräsuhteita.

Osa istutuskaloista merkitään evään kiinnitettävällä pienellä lapulla. Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos maksaa näiden kalamerkkien palautuksesta 20 mk palkkion. Kalamerkkien avulla saadaan tietoa istutuskalojen liikkeistä, kasvunopeudesta ja alttiudesta joutua kalastajien saaliiksi. Tiedolla on merkitystä mm. asetettaessa kalastusta koskevia määräyksiä. Helsingissä kalastamiseen kalastuslupia myydään vuosittain vajaa 20 000 (uistimilla ja pyydyksillä kalastamiseen). Suurin osa helsinkiläisiä kalastaa onkien ja pilkkien, mihin ei kalastuslupaa tarvita.

Vanhankaupunginlahden, kuten muidenkin Helsingin vesien kalojen myrkkypitoisuuksia on tutkittu viime vuosina. Helsinkiläisiä kaloja voi huoletta syödä, myrkkypitoisuudet eivät ole sen korkeampia kuin muuallakaan Suomessa.

KALASTUSLUVISTA

Helsinkiläisillä on maksuton onkimis- ja pilkkimisoikeus koko maassa (lukuun ottamatta Ahvenanmaata ja kolmea pohjoisinta kuntaa). Alle 18-vuotiaat ja yli 65-vuotiaat voivat heittää uistinta tai perhoa ilmaiseksi Helsingin kaupungin vesialueilla. Muiden

on suoritettava valtiolle kalastuksenhoitomaksu (v. 2000 90 mk/vuosi) ja ostettava sen lisäksi henkilökohtainen, vuoden voimassa oleva uistelulupa (50 mk/vuosi). Pyydyksillä tapahtuvasta kalastuksesta täytyy myös alle 18-vuotiaiden maksaa samalla tavalla kuin muidenkin: pyydyskalastukseen tarvitaan kalastuksenhoitomaksun lisäksi erilliset pyydysluvut, esim. yksi verkko maksaa 50 mk/vuosi. Monissa paikoissa Helsingissä ja Vantaanjoen varrella kalastus on kokonaan kielletty arvokalojen suojelemiseksi. Useilla kaloilla on myös alamit - sitä pienemmät kalat on vapautettava takaisin veteen. Tarkempaa tietoa määräyksistä saa Helsingin kaupungin liikuntavirastosta, p. 310 8771 ja monista kalastusliikkeistä.

HAUKI

Ruoikkoisia lahtialueita suosiva hauki on Vanhankaupunginlahdella hyvin runsas. Se on tavallisimpia talviverkkokalastajien saaliskaloja ja virvelilläkin sitä saadaan. Suuri osa saaliskaloista on melko kookkaita 2-4 kg, ja 6-8 kg painaviakin yksilöitäkin löytyy. Lähes kaikki tämänkokoiset hauet ovat naaraita, koiraat eivät kasva niin suuriksi kuin naaraat. Hauki on paikallinen kala, jolla on jonkinlainen oma saalistusalueensa. Merkintäkokeissa sen on todettu harvoin liikkuvan paria kilometriä kauemmaksi merkintäpaikastaan. Hauet kutevat huhti - toukokuussa, ja silloin niitä nousee Viikin ojiin ja tulvarannoille. Mätimunien määrä riippuu hauen koosta, parikiloisessa niitä on n. 100 000. Hauki kutee levittämällä mätinsä pienissä erissä laajalle alueelle. Naaras parittelee usean koiraan kanssa. Kudun aikana koiras ui naaraan viereen, pariskunta ui kiemurrellen, koiras töytäisee naarasta pyrstöllään ja sukupuoliaukot asetetaan lähekkäin. Mätiiä ja maitia purkautuu ulos pienen hetken ja koiras huitaisee pyrstöllään hedelmöittyneet mätimunat ympäriinsä. Hauen lisääntyminen perustuu siis suureen määrään ympäriinsä levitettyjä mätimunia. Mätimunista ja hauenpoikasista suuri osa tuhoutuu tai joutuu syödyksi nopeasti.

Hauki on petokala ja alkaa jo 4-5 cm pituisena syödä kalanpoikasia. Ensimmäisenä kesänä se on jo 10 cm pitkä. Kilon painoinen on noin nelivuotias. Hauki voi elää parikymmenvuotiaaksi ja silloin se painaa jo 15-25 kg. Kasvaakseen kilon lisää painoa kilon hauki tarvitsee vain 3-6 kg ravinnokseen kalaa. Myöhemmin kasvu hidastuu. Hauet menestyvät hyvin rehevöityneissä vesissä, joissa on paljon syötävää särkikalaa. Hauet syövät myös toisia haukia.

TAIMEN

Taimen on lohta ulkonäöltään ja elintavoiltaan muistuttava erityisen maukas ja haluttu saaliskala Vanhankaupunginkoskella uistelevien keskuudessa.

Vantaa oli arvokas taimenjoki jo 1300-luvulla, jolloin Virosta Paadisten luostarista tulleet saksalaiset munkit (jotka hoitivat Porvoon kirkkokunnan asioita) kiistelivät suomalaisasukkaiden kanssa Vantaanjoen taimenenkalastusoikeuksista. Taimenenkalastuksen kuitenkin lopetti Vanhankaupunginkosken itäiseen haaraan vuonna 1872 rakennettu Helsingin vesilaitoksen pato. Helsingin kaupunki aloitti meritaimenten koeistutukset 1960-luvun lopussa. Taimenia istutetaan vuosittain noin 100 000 yksilöä Vantaanjokeen ja Vanhankaupunginkosken suulle. Istutus tapahtuu jäiden lähdeyttä huhtikuussa, istutettavat taimenet ovat

n. 20 cm pituisia. Pienet taimenet leimautuvat istutuspaikkaansa ja palaavat parin vuoden merivaelluksen jälkeen kutemaan Vantaanjokeen. Taimenen merivaellus ei ulotu niin kauaksi kuin lohen vaellus. Nousu ylös Vanhankaupunginkoskea tapahtuu syksyllä ja silloin loikkaavia taimenia ja niiden selkiä voi nähdäkin. Taimen pystyy lisääntymään Vantaassa, mutta taimenkannat tulevat luultavasti myös tulevaisuudessa olemaan pääasiassa istutusten varassa.

LOHI

Lohi on vaelluskala, joka tulee Vanhankaupunginlahden kautta Vantaanjokeen lisääntymään. Vanhankaupunginkoskea syksyllä nousevat lohet on istutettu tänne joitakin vuosia aikaisemmin, parin vuoden ikäisenä pienenä ns. smoltina, joka on valmis lähtemään merivaellukselle kasvamaan. Ne uivat Itämeren keskialueille Gotlannin vesille. Lohi on merivaiheessa nopeakasvuisin kalamme, se voi vuodessa lisätä painoaan usealla kilolla. Viiden merivuoden jälkeen lohi voi painaa jo 20 kg. Lohen elinikä on lyhyempi kuin hauella, se elää korkeintaan 10 -vuotiaaksi. Lohi kutee joen pohjaan soraan, johon naaras tekee pyrstöllään kuopan, eräänlaisen pesän. Mätimunat ja koiraslohen maiti laskeetaan kuopan pohjalle ja kuoppa peitetään sitten soralla. Yksi naaras tekee useita kuoppia, johon se laskee mätiiään. Kymmenkiloisella lohella on mätimunia n. 10 000, mikä on paljon vähemmän kuin hauella. Mätimunat ovat suuria rakeita verrattuna hauen vastaaviin mätimuniin. Poikaset kuoriutuvat mädistä keväällä ja elävät sen jälkeen joessa parisen vuotta. Jokipoikasella on reviiirsä, jossa se elää yksin. Reviiirin koko on vain pari neliometriä. Joessa pikkulohi syö pikkuäyriäisiä, hyönteistoukkia ja lähellä pintaa lenteleviä hyönteisiä. Istutettujen lohien on havaittu lisääntyvän Vantaanjoessa. Kuitenkin Helsingin lohikanta tulee melko varmasti olemaan tulevaisuudessa istutusten varassa. Lohen lisääntymistä Vantaassa haittaa mm. pohjan soraikkojen jatkuva peittyminen veden mukana tulevan lietteen alle.

LAHNA

Lahna on litteänkorkea kala, sen ruumiin muoto on ominainen virtaamattomien vesien lajeille. Lahna viihtyy hyvin sellaisissa rehevöityneissä vesissä kuin Vanhankaupunginlahti. Ainakin painonsa kannalta ja ehkä yksilölukumäärältäänkin suurempien kalojen joukossa se lienee Vanhankaupunginlahden yleisin kala. Se ei ruotoisena kalana kuitenkaan ole kalastajien erityisesti arvostama, varsinkin kun lahnat Vanhankaupunginselällä ovat harvoin kovin kookkaita, yli kiloa. Lahna on lisääntyy tehokkaasti ja synnyttää vesiin helposti hyvin tiheitä kantoja. Tiheissä kannoissa keskinäisen kilpailun vuoksi kasvu hidastuu ja lahnat jäävät pieniksi. Sopivissa olosuhteissa lahnat voivat kasvaa viisikiloisiksi, jopa kymmenkiloisia on saatu Suomesta. Lahna kutee toukokuussa kun vesi on jo lämmennyt. Kudun aikaan lahnojen molske matalassa rantavedessä houkuttelee paikalle harmaalokkeja ja supikoiria saalistamaan kalaruokaa.

Lahna etsii pohjaliejusta ruokansa tonkimalla sitä torvimaisella suullaan. Sen ravintoon kuuluu hyönteistoukkia, kotiloita ja jonkin verran vesikasveja. Etsiessään ruokaa lahnat liikkuvat parvis- sa ja tonkivat rintamana pohjaa.

KALASTAJIEN SAALISTILASTOJA**VANHANKAUPUNGINLAHDELTA**

Verkkokalastus on sallittua Vanhankaupunginlahdella 1.1.-31.3. ja yhtä ruokakuntaa kohden on sallittua pitää neljää verkkoa. Kalastajien verkkoavannoilla näkee talviverkoilla kalastamisen menetelmän, ja yleensä puolenkymmentä kalalajia, joskus enemmänkin. Alla tämän vihkön tekijän kalastustilasto talvelta 2000. Koululuokkien retket kalastusta katsomaan ovat mahdollisia.

**NELJÄN VERKON SAALISTILASTO
VANHANKAUPUNGINLAHDELTA TALVELLA 2000****TAMMIKUU 2000**

Hauki 15 kpl, yhteensä 20,9 kg. suurimmat 3,95 ja 2,45 kg.
Kirjolohi 7 kpl, yhteensä 7,1 kg.
Taimen 1 kpl, 0,6 kg, vapaaksi.
Toutain 4 kpl, 4 kg.. Suurin 1,5 kg Vapaaksi 6 kpl pieniä (alle 0,7 kg).
Kuha 2 kpl, 3,5 kg. Suurin 2,5 kg.
Made 2 kpl, 1,8 kg.
Peilikarppi 3 kpl, 4,5 kg. Suurin 2 kg.

Arvokaloja yht. 41,8 kg.

MUUT

Lahna 70 kpl, n. 40 kg. Suurin yksilö n. 0,95 kg, suurin määrä kerralla 21 kpl.
Ruutana 2 kpl
Norssi 1 kpl
Pasuri 2 kpl

HELMIKUU

Hauki 6 kpl, yht. 13,6 kg. Suurimmat 3,65 ja 4,25 kg.
Kuha 6 kpl, yht. 5,7 kg.
Made 2 kpl, yht. 2,1 kg.
Siika 1 kpl, 0,6 kg
Kirjolohi 2 kpl, 1,8 kg
Ahven 1kpl, 0,25 kg
Toutain 3 vapaaksi, 1 käyttöön 0,6 kg

Arvokaloja yht. 24,7 kg

Norssi 1**Sorva** 1**Ruutana** 1, vapaaksi

Lahna 62 kpl, n. 40 kg. Suurin 1,05 kg

MAALISKUU

Hauki 30 kpl, 48,5 kg. Suurin 4,9 ja 3 kg
Kirjolohi 3 kpl, 5,2 kg. Suurin 3 kg
Taimen 1 kpl, 1 kg
Siika 1 kpl, 0,7 kg
Made 1 kpl, 0,9 kg
Kuha 2 kpl, 5 kg, suurin 2,5 kg

Ahven 1 kpl, 0,25 kg

Peilikarppi 3 kpl, 4,4 kg + 1 vapaaksi

Toutain 4 kpl, 4,3 kg +4 vapaaksi

arvokaloja yht. **70,25** kg

Lahna n. 80 kpl, n. 50 kg

Pasuri 4 kpl

Sorva 3 kpl

Norssi 1

KYSYMYKSIÄ KALOISTA**Ala-asteelle**

Mitä tarkoittaa petokala? Mistä petokalan tuntee? (Pään ja suun suuri koko esim. hauella, terävät hampaat, mahasta perattaessa löydettyvä ruoka). Luettele suomalaisia petokaloja!

Noin viisivuotias, parikiloinen hauki laskee keväällä kehittymään n. 100 000 mätimunaa, joista kuoriutuu hauenpoikanen. Kuinka monta näistä hauenpoikasista kasvaa yhtä isoksi (viisivuotiaaksi, parikiloiseksi) kuin emonsa, jos haukikanta pysyy samana?

Mitkä Vanhankaupunginlahden linnut/nisäkkäät osaavat kalastaa? (Silkkiuikku, isokoskelo, harmaahaikara, tiirat, lokit esim. kutevia kaloja, kalasääski, kuningaskalastaja - monet lajit näistä syövät pelkästään kalaa. Nisäkkäistä minkki ja saukko kalastavat, myös supikoira kalastaa rannalta loikkaamalla kutevia lahnoja.)

VIIKIN VUODENAJAT**KÄSITTEITÄ**

Arkipäiväisessä puheessa Etelä-Suomessa vuodenaajat jaotellaan yleensä jakamalla kalenterikuukaudet neljään vuodenaikaan, niin että jokaiseen vuodenaikaan kuuluu kolme kuukautta.

Talvea, kevättä, kesää ja syksyä eli vuodenaikoja ja niiden vaihtumista toisikseen voidaan kuvata muutenkin, kuten ilmatieteellisesti lämpötilojen kautta. +10 ja 0 astetta on sovittu vuodenaikojen rajoiksi. Ns. terminen kevät alkaa kun vuorokauden keskilämpötila nousee 0 asteen yläpuolelle, mutta jää 10 asteen alapuolelle useiksi päiviksi. Helsingissä näin tapahtuu keskimäärin 29. maaliskuuta (vaihteluväli 20.2.-14.4.). Kesä (ns. terminen kesä) tarkoittaa aikaa, jolloin vuorokauden keskilämpötila ylittää +10. Se alkaa Helsingissä keskimäärin 17.5. (aikaisimmillaan 90-luvulla 6.5. ja myöhäisimmillään 5.6.). Terminen syksy alkaa, kun keskilämpötila jää alle +10 asteen, mutta ei alle 0 asteen. Syksy alkaa Helsingissä keskimäärin 21.9. Talvella taas lämpötilat putoavat alle 0 asteen. Talvi alkaa Helsingissä keskimäärin joulupäivänä.

Termiset vuodenaajat ovat sovittuja ja mittaamistavasta ja -paikasta riippuvia käsitteitä. Niiden kesto vaihtelee huomattavasti vuodesta toiseen. Helsingissä esimerkiksi terminen talvi voi olla vain 54 päivää tai pisimmillään se voi olla 139 päivää.

Yksiselitteisempiä vuodenaikakäsitteitä ovat tähtitieteelliset vuodenaajat. Tässä päivän pituutta, auringon nousua ja laskua, on käytetty rajapyykkinä. Tähtitieteellinen kevät alkaa, kun kevätpäiväntasauksessa päivä ja yö ovat yhtä pitkiä, 21.3. Kesä alkaa, kun päivä on pisimmillään kesäpäivän seisauksena 22.6. Syksy alkaa syyspäiväntasauksella 24.9. ja talvi talvipäivänseisauksella 22.12., jolloin päivä on lyhyimmillään.

Kasvukaudeksi kutsutaan aikaa, jonka vihreät kasvit voivat käyttää kasvamiseen. Kasvukauden pituus on Etelä-Suomessa 170-180 päivää, eli lähes puoli vuotta.

VIIKIN VUOSI

Aikaisemmin, kun lähes kaikki ihmiset elivät maaseudulla ja maanviljelijöinä, vuodenaikoja ajateltiin erilaisina vuodenvieroksiin kuuluvina töinä: kylvämisenä ja sadonkorjuuna, kalastuksen ja metsästyksen vuodenvieroksiin kuuluvina vaiheina. Näitä vaiheita juhlistettiin myös erilaisilla juhlilla.

Suurkaupungissa vuodenaikojen vaihtelua voi olla vaikea kokea. Mutta luonnon keskellä asia on toisin. Retkeiltäessä oikeastaan mitään ei voida katsella ja kokea vuodenaikojen riippumatta, sillä kaikki elämä, kasvien kasvutapahtumat sekä eläinten käyttäytyminen vaihtelee vuodenaikojen mukaan. Tässä kuvaus joistakin Viikin vuodenaikojen ilmiöistä.

TAMMIKUU

Vanhankaupunginlahti on ollut vuoden alussa jäässä vähintään muutamia viikkoja. Verkkokalastajat aloittavat kalastuksen. Jälle kokoontuu varisparvia, Helsingin satamista ja avoimelta mereltä tulee Vanhankaupunginselälle harmaa- meri- ja kalalokkeja karkkymään kalastajien jälle jättämiä roskakaloja. Lintumaailma on hiljainen, mutta ruokintapaikkojen ympäriltä löytyy mustarastaita, tiaisia, viherpeippoja ja punatulkkuja. Linturetkellä voi nähdä lapinharakan puun latvassa saaliita tähyttämässä, kana- tai varpushaukan viilettävän yli maiseman. Onnekas törmää varisten ahdistelemaan huuhkajaan. Näitä petolintuja muuttaa talveksi Viikkiin ja kaupungin liepeille, sillä täältä löytyy maaseutuun verrattuna enemmän syötävää: variksia, lokkeja ja sorsia talvehtii kaupungissa ihmisten tarjoaman sapsukan turvin. Arabianrannan talventörröttäjistä voi löytää urpiaisia, tikkejä ja vuorihemppoja. Kuun lopussa mateet aloittavat kutunsa lahden matalikoilla.

HELMIKUU

Auringon korkeuskulma on kuun alussa jo yli 15 astetta, paistessaan se sulattaa pakkaspäivänakin etelään päin kallellaan olevalla kivellä tai katolla olevaa lunta, "räystää tippuvat". Aurinkoisena päivänä viherpeipot jo laulavat, tali- ja sinitäiset ovat tavalista äänekkäämpiä. Vanhankaupunginlahden jäät vahvistuvat ja ovat yleensä 30-40 cm. Jos kovana talvena Helsingin edustan meri jäätyy, lahdelta kiertelevistä lokeista suurin osa siirtyy etelämmäksi avoveden luo. Tammi- ja helmikuu ovat vuoden kylmimpiä kuukausia, kummankin keskilämpö Kaisaniemessä mitattuna -5,7 (v. 1961-90). Etenkin kylminä öinä Vanhankaupunginlahdella on jopa 5 astetta kylmempää kuin keskustaluilla. Supikoirien kiima-aika alkaa.

MAALISKUU

Ensimmäiset muuttolinnut saapuvat Viikkiin jo kuun alkupuolella tai puolivälissä, vaikka kiurujen, kottaraisten ja uuttukyyhkyjen määrät ovat yleensä vähäisiä. Pakkaskausia ja hiihtokelejä voi kestää pitkälle kuun loppuun. Päivän ja yön suuret lämpötilavaihtelut saavat pakkasöinä ja aamuisin Vanhankaupunginlahden jään jumahtelemaan jyhkeästi. Raitoja avautuu jään jännitekohtiin kapeikoissa. Viimeistään kuun lopussa avautuu virtapainoissa pieniä sulia, joihin saapuu joitakuuta isokoskeloita ja telkkiä. Kyhmyjoutsenparit lentävät lahdelta katsomassa kotituumismahdollisuuksia, vaikka olisi vielä talvistakin. Pikkutikat ilmestyvät näkösilälle talvihiljaiselostaan ja aloittavat rummutuksen. Aurinkoisena aamuna uuttukyyhkytkin saattavat kisailla, huhuilla ja tapella äänekkäästi pöntöillään. Rusakat tekevät jo ensimmäiset poikasensa, "hankipojat".

Kuun keskilämpötila on vielä pakkasen puolella, -2,1 astetta.

HUHTIKUU

Kevät voittaa lopullisesti, kun Vanhankaupunginlahti vapautuu jäistä. Kevät etenee nopeasti ja lintuharrastaja näkee jokaisella retkellä "vuodenvieroksiin". Viikin pellot kuhisevat ääniä ja elämää. Töyhtöhyypän naukuminen ja kiurujen liverrys täyttävät äänimaailman. Mereltä saapuvat kuoret eli norssit kutevat pian jäidenlähden jälkeen ja niitä silakan kokoisia lohikaloja on suunnattoman paljon Vanhankaupunginlahdella lokkien ja isokoskeloiden ruokana. Lohen ja taimenen poikasia istutetaan Vanhankaupunginkoskella. Silkkiuikut saapuvat, kun jäät ovat lähteneet ja aloittavat tanssinsa. Useat linnut jo aloittavat pesinnän ja munivat jo kuun puolivälissä: mustarastas, viherpeippo, varis, uuttukyyhky, sinisorsa, telkki ja isokoskelo ovat ensimmäisiä pesijöitä. Ensimmäiset leskenlehdet kukkivat jo kuun alussa. Lepät ja haavat kukkivat. Lämpimät päivät ja yöt saavat lepakot ja siilit heräämään talvihorroksestaan.

TOUKOKUU

Maiseman ruskeat värit vaihtuvat moninaiisiin heleisiin sävyihin. Ensimmäisinä vihertävät koivut, tuomet ja pihlajat. Vaahterat ovat kukkiessaan miltei neonvihreitä, haavan muita myöhemmin avautuvat nuoret lehdet ruskeanvihreitä. Kuun lopussa enää ruoikon väri on menneenvuotista vaalean keltaista. Pohjoisen soille suuntaavien kahlaajien muutto on kiivaimmillaan. Lammassaaren laitumelta löytyy vikloja ja aivan kuun lopussa sieltä voi löytää sellaisia erikoisuuksia kuin jänkäsirriäiset.

Lintujen laulu ja pesintäpuuhien aloitus on vilkkaimmillaan. Suunnilleen kuun puolivälissä saapuvat satakielet, joiden kiihkeä laulu täyttää Vanhankaupunginlahden rantametsät. Satakielet aloittavat pesinnän hyvin pian saapumisensa jälkeen. Aamuissa matalat kaislikkorannat täyttyvät loiskeesta, kun lahnat kutevat. Ensimmäiset sorsapokueet uivat vesillä. Kuun lopussa punavarpuksen, rytikertusen ja tervapääskyn saavuttua kevätmuutto on oikeastaan loppunut.

Valkovuokot, mukulaleinikit, keto-orvokit ja kielot kukkivat. Tuomet huumaavat kuun lopussa.

Viikin koetilalla suoritetaan peltojen kevätmuokkaukset ja kylvetään viljaa kuun alkupuolella. Lehmät tulevat laitumille kuun puolenvälin jälkeen. Myös siirtolapuutarhoissa suoritetaan kevät-kylvöt.

KESÄKUU

Heleästi vihertävät toukokuun värit vaihtuvat kesän tummanvihreisiin väreihin ja kasvillisuus kohoaa peittämään maankamaran. Linnut laulavat edelleen kiihkeästi, mutta myös pesiminen ja poikasten ruokinta vie suuren osan niiden ajasta. Ensimmäiset syysmuuttajat saapuvat Vanhankaupunginlahdelle: metsä- ja valkovikloja ja liroja palaa jo pohjoisesta. Viklot ovat naaraslintuja, niiden elintapoihin kuuluu jättää koiras yksin huolehtimaan poikasta. Aurinko on korkeimmillaan (korkeuskulma 53 astetta), päivä pisimmillään melkein 19 tuntia (aurinko nousee 3.55. ja laskee 22.05). Auringon kaari on pisimmillään, aurinko nousee koillisesta ja laskee luoteeseen. Suomen valoisan kesäyön yölaulajaretkiä alkaa iltaisin auringonlaskun jälkeen. Lintujen laulu on vielä kiihkeää, mutta alkaa juhannuksen jälkeen jo huomattavasti vaimentua. Äänimaisema täyttyy kuun lopussa lentopoikasten kerjäsäänistä. Supikoirien pennut alkavat tehdä tutustumisretkiä pesäpaikkansa ympäristöön. Kuun puolivälissä ja lopussa sinisorsakoiraat ovat vaihtaneet vaatimattoman ruskeaan kesäpukuunsa ja aloittaneet hiljaisen poikamieselämän.

Säilörehua tehdään Viikin koetilalla ja heinänteko alkaa yleensä kuun lopussa.

HEINÄKUU

Vuoden lämpimän kuukauden hellejaksoissa Vanhankaupunginlahden vesi voi lämmitä +25 asteeseen, ja sitä voi käydä kokemassa parhaiten Kivinokan uimarannalla. Kuha kutee Vanhankaupunginselällä ja kuhan uistelu on vilkkaimmillaan Kivinokan kärjen edessä. Lintutarkkailijalle koittavat hiljaisemmat ajat, useimpien lintujen laulu ja pesintä on ohitse jo kuun puolivälin jälkeen. Kuun lopussa harvoja laulavia lintuja on enää lehtokerttu ja ruokerttunen. Järviruoko on kasvanut korkeimpaan mittaansa. Ruoikon kätköissä myös ruokokerttuset ja timalit voivat jatkaa pesintäänsä. Pensaikot kuhisevat nuoria lintuja, jotka harjoittelevat itsenäistymistä. Kesäiltoina silkkiuikkupoikueet kerjäävät äänekkäästi kalaa emoiltaan. Sinisorsien ja telkkien poikaset ovat jo suurikokoisia. Vain myöhään pesivällä tukkasotkalla saattaa olla kuun lopussa pieniä poikasia kaislikon reunassa johdatettavanaan. Muuttavia kahlaajia saapuu jo joukoittain, etenkin matalan veden aikaan lahden rantojen paljastuneille lietteille. Viklojen ääntely muistuttaa lintuharrastajaa syysmuuton etenemisestä. Vantaanjoen virtaama on sateettomina jaksoina pienimmillään (muutamia kuutioita sekunnissa) ja vanhan vesilaitoksen padon yli virtaa vain pieniä noroja. Vadelmat kypsyvät. Sateet voivat nostattaa punikkitatteja ja muita sieniä esiin Viikissä.

ELOKUU

Melkein kaikki pesimiseen ja poikasten huoltoon viittaavat lintujen äänet ja toimet vaimenevat. Useilla varpuslinnuilla on sulkasato. Niitä oleilee hiljaisina ruoikon kätköissä hyönteisrunsau-

desa mässäillen. Niiden syysmuutto on alkanut ravintovarojen tankkaamisella. Ruo'on röyhyt avautuvat ja ruokoviidakko saa ruskeanvioletinkirjavan sävyn. Jotkut lajit, kuten satakieli, jättävät Suomen jo tässä vaiheessa. Se on vain kolmisen kuukautta suomalaisen lintu. Kiertelevät harmaahaikarat ilmestyvät Vanhankaupunginlahdelle. Niitä voi istua parikymmentäkin Klobbenin tervaleppien oksiston kätköissä.

Leikkuupuimurit ilmestyvät maisemaan kun viljojen puinti alkaa Viikissä. Pientareilla ja kukkaniityillä näkyy paljon päiväperhosia. Osa neitoperhosista, amiraaliperhosista kaikki, ovat saapuneet Suomeen meren yli. Syysateet alkavat, keskimääräisenä Helsingin elokuuna sataa yli kaksi kertaa enemmän kuin vuoden vähäsaateisimpana kuukautena, toukokuussa.

SYYSKUU

Sää kylmenee, vaikka värimaisemaan ei vielä ilmestykään paljoa syksyn merkkejä. Sinisorsakoiraat uiskentelevat loppukuusta taas juhlapuvuissaan. Kyhmyjoutsenen harmaat poikaset ovat jo emonsa kokoisia, mutta niiden lentokykyisiksi varttumiseen kuluu vielä kuukausi. Uuttukyyhyillä on viimeiset poikaset pönttöissään vielä kuun loppupuolella. Nuoret ja jo pesineet uuttu- ja sepelkyyhyt kerääntyvät suuriin parviin ja lähtevät jo muuttomatalle. Ruoko- ja rytikerttusista, punavarpusista ja muista myöhään saapuvista muuttolinnoista suurin osa jo jättää Suomen.

LOKAKUU

Karjaa laiduntaa vielä ulkona Viikissä. Kyntötyöt ovat käynnissä pelloilla. Kuun puolivälissä ruska on yleensä parhaimmillaan. Kuun lopussa puut ovat jo alastomia. Etenkin petolintujen ja hanhien muutto voi sopivina kuulaina päivinä olla näyttävää. Hyönteisiä on liikkeellä lämpimillä säillä, mutta hyönteisiä syövät linnut lähtevät etelään. Pelloille kokoontuu levähtäviä muuttolintuja. Lohen, taimenen ja sian nousu Vantaaseen on kiihkeimmillään, Vanhankaupunginkosken suvannossa koettaa onneaan virvelillä kymmeniä kalastajia.

Viikin koetilalla tehdään vielä viimeisiä kertoja säilörehua. Mäyrät, siilit ja lepakot siirtyvät talvilevolle kun ilmat kylmenevät.

MARRASKUU

Viimeisinä muuttolintuina Vanhankaupunginlahdella viivyttelevät isokoskelot, telkät ja joutsenet. Niillä ei ole kiire ennen vesien jäätymistä. Pakkasien yllättäessä Vanhankaupunginlahti voi jo jäätyä kokonaankin mutta yleensä tuulet ja leudot ilmat rikkovat jäät. Myrskyä, matalapaineet ovat pitkäaikaisia ja saavat meriveden nousemaan korkealle, ajoittain jopa yli metrin normaalikorkeutta ylemmäksi. Puita kaatuu syysmyrskyissä.

Punatulkut ilmestyvät metsien kätköistä ruokintapaikoille ja rikkaruohostoihin. Vaeltelevia urpiaisia, vihervarpusia, tikkoja ja pöllöjä voi myös nähtäytyä. Kauniina päivänä auringonvalo tuntuu vielä voimakkaalta, lämmittävältäkin, ja ensilumi saa auringon voiman tuntumaan kevättaivalta. Pimein aika ei ole vielä koittanut.

JOULUKUU

Talvi voittaa Viikissä viimeistään kuun puolivälin tienoilla kun Vanhankaupunginlahti jäätyy. Eteläisellä taivaanrannalla näyttävyyden auringon korkeuskulma on korkeimmillaan vain 6,5 astetta ja auringonvalo on hyvin punertavaa. Mikäli haluaa nauttia päivän valoisimmista hetkistä, on iltapäivällä jo myöhäistä lähteä retkelle. Päivän pituus on alle kuusi tuntia. Hyvinä pihlajanmarjavuosina Helsingissä hyörii suuria parvia räkättirastaita ja tilhiä viimeisinä muuttolintuina.

KYSYMYKSIÄ VUODENAJOISTA:

Ala-asteelle:

Mikä kuukausi on paras? Miksi?

Luettele paras ja huonoin asia kustakin vuodenajasta!

Miten muuttolinnot tai talviunta nukkuvat siilit tietävät kevään tai syksyn tulleen? (Vastaus: ilman lämpötilasta ja päivän pituudesta)

Mitä muita ajankierron rytmejä, ajankulussa uudestaan ja uudestaan toistuvia asioita luonnossa on vuodenaikojen lisäksi? (Vastaus: vuorokausirytmii, kuun kierron rytmi, eri eläinten lisääntymiskäyttäytymisen rytmejä, noin kerran neljässä vuodessa toistuvat myyrävuodet jne.)

JÄÄOLOT VANHANKAUPUNGINLAHDELLA

Vanhankaupunginlahti jäätyy matalana, suljettuna sisälahtena joka talvi, myös leutoina talvina kun Helsingin edustan merialue ei jäädy. Keskimäärin lahti on jäässä joulukuun puolivälistä huhtikuun puoliväliin. Yleensä turvallista jäällä kulkemisaikaa kestää joulukuun puolivälistä tai lopusta maaliskuun alkuun. Vuosittainen vaihtelu on kuitenkin suurta ja keskitalven leutoina pitkinä jaksoina jäät muuttuvat toisinaan vaarallisiksi. Jään kestävyys kannattaa varmistaa alueella paljon liikkuvilta ihmisiltä. Sinänsä jäällä retkeily on suositeltavaa ja avaa paljon uusia näkymiä retkeilijälle.

Aikaisimmillaan pysyvä jääpeite voi muodostua jo marraskuun alkupuolella. Lahti voi jäätyä poikkeuksellisesti kokonaan jo loka-kuun lopussa (vuonna 1992). Jääpeite ei jää alkutalvesta useinkaan pysyväksi. Jää voi sulaa ja murtua myrskyssä pois useita kertoja, joskus viisikin kertaa kuten vuonna 1999. Jäätyminen voi olla Vanhankaupunginlahdellakin luonnonnäytelmä, jossa on spektaakkelinomaisia vaihteita. Ulkosaaristolle ominainen paksujen jäiden ahtautuminen ja nouseminen suuriksi röykkiöksi rannoille kuitenkin Vanhankaupunginlahdelta puuttuu.

Jäät alkavat heikentyä Vanhankaupunginlahdella silloin, kun Vantaa alkaa tuoda sulamisvesiä.

Aikaisimmillaan jäät ovat lähteneet koko Vanhankaupunginlahdelta jo maaliskuun lopussa (vuonna 1990). Jäätalvina ja kylminä keväinä jää kantaa kävellä vielä huhtikuun alussa ja jopa lähelle huhtikuun puoliväliä (1998). Myöhäisimmillään jääpeite on poistunut lahden hitaammin sulavasta itäosasta vasta toukokuun alussa (kylmänä talvena 1985). 1800-luvulla lintumaalari

Magnus von Wrightin päiväkirjamerkintöjen mukaan jääkansi peitti täysin Vanhankaupunginlahden länsipuolenkin joskus vielä toukokuun alussa, mutta näin kylmiä talvia ei 1900-luvulla ole ollut.

Ensimmäisiä sulapaikkoja vesilintujen havainnointiin alueella muodostuu mm. Vanhankaupunginkosken ja Pornaistenniemen edustalle. Vantaan virtaama voi sulattaa jo varhain maaliskuussa tämän sulan Kokkoluotoon asti ulottuvaksi. Joskus pitkien leutojen jaksojen aikana joulujakso tammikuussakin Vantaan virtaama avaa tämän sulan pitkälle Kuusiluodon ja Arabianrannan väliin. Keväällä toinen hyvä sulapaikka on Mölylän kallion luoteispuolella, jossa Viikistä tulevan puron suu muodostaa jo melko varhain sulan.

VEDENKORKEUDEN VAIHTELUT

Meriveden normaalikorkeudeksi sanotaan vedenkorkeuden pitkän ajan keskiarvoa. Normaalina korkeammalla oleva vesi ilmoitetaan + ja normaalina alempana - (esim. -27 cm, veden korkeus ilmoitetaan päivittäin Helsingin sanomien säätiedoissa). Merivesi on yleensä keväällä ja alkukesästä normaalikorkeuttaan alempana, syksyllä puolestaan normaalikorkeutta ylempänä. Etenkin syksyllä ja talvella tuulisina kausina merenpinnan korkeus voi vaihdella Vanhankaupunginlahdella paljon lyhyen ajan sisällä. Merivesi voi korkeimmillaan olla lyhyiden myrskyjaksojen ajan jopa 120 - 140 cm normaalikorkeuttaan korkeammalla. Näin korkea vesi katkaisee jo ulkoilureittejä mm. Säynäslahdella, Purolahdessa ja Arabianrannassa. Myös kulku pitkospuilla tulee mahdottomaksi tai vaikeaksi jo +70 - +100 cm vedenkorkeudella. 50 - 60 cm normaalikorkeutta ylempänä merivesi voi olla päiväkausiakin.

Vuorovesi-ilmiötä ei käytännössä voi havaita Itämeren alueella. Meriveden korkeus vaihtelee kuitenkin Itämeressä ja sen eri osissa jatkuvasti. Korkeusvaihteluihin vaikuttaa kaksi asiaa: ilmanpaine ja tuulet. Ilmanpaineen ollessa korkea (jolloin sää on yleensä kaunis) merivesi on yleensä alhaalla. Matalapaineella tilanne on päinvastoin. Lisäksi kovat, pitkään jatkuvat tuulet vaikuttavat vedenkorkeuteen työntämällä vesimassoja. Kovat lounaistuulet nostavat vedenkorkeutta Suomenlahden rannikolla ja työntävät vettä merenlahtiin. Sateen tuottama vesimäärä ei vaikuta vedenkorkeuteen - vain sateen yhteydessä olevalla matalapaineella on vaikutusta.

Matalimmillaan meriveden pinta on 40- 50 cm normaalikorkeutta alempana, joskus harvoin -60- -70 cm. Tällaisen matalan veden aikaan Vanhankaupunginlahden matalat mutarannat jäävät kuiville ja niistä tulee hyviä kahlaajalietteitä. Linturetki kannattaa suunnata silloin Arabianrannan pohjoisosaan, Lammassaaren lintutornille ja Mölylän kalliolle, jonka edustan lietteen paljastuvat ja kahlaajat kokoontuvat niille.

Lintujen pesimäaikaan huomattavalla vedenkorkeuden vaihtelulla on vaikutusta etenkin kelluvan pesän tekevän silkkiuikun pesimämenestykseen. Erityisen korkea vesi voi hukuttaa pesät. Erityisen matalalla oleva vesi puolestaan taas voi jättää matalassa (0,5 m) vedessä olevat pesät kuiville, jolloin huonosti kävelemään pystyvät uikut hylkäävät pesänsä.

Talvella vaihteleva vedenkorkeus aiheuttaa tiettyjä huomioitavia seikkoja jäällä retkeiltäessä. Alavilla rannoilla jää on kiinni pohjassa, joten nouseva merivesi nousee usein jään päälle lähellä rantaa. Järvissä tällaista ei tapahdu, koska vedenkorkeus ei juuri vaihtelee. Hiihtäessä lähellä rantaviivaa äskettäin esiin tullut tai lumen alle noussut ja sulana pysynyt vesi voi tarttua pakkasella pahasti suksen pohjaan ja lopettaa suksen luiston täysin. Suksen pohjan raaputin on tällöin tärkeä apuväline. Joskus jäällä kauempanakin rannasta on vettä. Painava lumikerros jäällä voi painaa jäätä niin, että jään pienistä halkeamista nousee jään päälle vettä. Meriveden ollessa hyvin korkealla jää irtoaa veden nostamana rannoilta. Alavilla rannoilla syntyy tulva ja sulan veden leveä vyöhyke rantaan esim Arabianrannassa. Näissä paikoissa on vaikea siirtyä jäältä maihin kastelematta kenkiään. Kannattaa käyttää apuna keppiä, jolla voi tunnustella mairinnousukohtaa ja kannattaa nousta maihin jyrkemmässä kohdassa rantaa.

Vanhankaupunginlahden kaislikot eivät jäädy kunnolla varsinaan alkutalvesta. Kun meriveden pinnan korkeus vaihtelee jatkuvasti ainakin vähän, pystyssä seisovat ruoikot keräävät varsiansa ympärille kevyttä jäähilettä, josta muodostuu eristävä, jäätymistä estävä paksu hilekerrostuma. Siellä mullahtaa silloin melko varmasti, kaislikkoon menemistä on syytä välttää myös keväällä, sillä heikosti jäätyneet ruovikko heikkenee ensimmäisenä. Tummat kaislat keräävät auringonvaloa ja sulattavat ympäristöään.

VANTAANJOEN HYDROLOGIAA

Maasto-opetuspaikka: Vanhankaupunginkoski (läntisen) putouksen äärellä. Komein virtaama on keskimäärin huhtikuun alussa. Virtaama eli kosken kuohut voivat olla jo toukokuussa pienentyneet pieniksi noroiksi.

Nuorelle sukupolvelle lienee mielenkiintoista se, että helsinkiläiset joivat Vantaanjoen vettä sata vuotta ja että Vanhankaupunginkoskella oli vesilaitos puhdistuslaitoksineen.

VANTAANJOEN VIRTAAMA

Virtaamaksi kutsutaan suuretta joka kertoo joen poikkileikkauksen läpi virtaavan veden määrän aikayksikössä (m^3/s). Koska Vantaanjoen alueella ei ole suuria vettä kerääviä järvaltaita, joen virtaama vaihtelee voimakkaasti. Suurin virtaama voi olla yli sata kertaa suurempi kuin pienin virtaama. Kuivimmalla kaudella virtaama on vain muutamia kuutiota vettä sekunnissa, kevättulvan aikaan jopa 300 kuutiota vettä sekunnissa. Vuoden keskivirtaama on $16 m^3$ vettä sekunnissa.

KÄSITTEITÄ

Vantaanjoen latvavedet ovat Riihimäen tienoilla. Pisimmän matkan virtaavat vesipisarot tulevat Vanhankaupunginkoskelle siis noin sadan kilometrin matkan. Vesistöksi lasketaan mereen laskeva valuma-alue, jonka ala on vähintään $200 km^2$. Näin lasketuna Suomessa on 71 vesistöaluetta. Vantaan valuma-alue on $1686 km^2$. Vesistö on muodoltaan kuin suuri puu, jossa vesi virtaa puuhun verrattuna päinvastaiseen suuntaan, lehdistä (lammet, järvet, purot) runkoa (jokea) pitkin maahan (mereen).

Valumalla tarkoitetaan tietyltä alueelta aikayksikössä virtaavaa vesimäärää pinta-alayksikköä kohti (yleensä litraa sekunnissa neliökilometriltä). Suomessa vuoden keskivaluma on n. $10 l/s km^2$.

Kaikki vesistöissä oleva vesi on tullut niihin taivaalta sateena tai lumisateena. Tämä seikka ymmärrettiin vasta 1600- ja 1700-luvulla. Sitä aikaisemmin otaksuttiin, ettei sade riitä tuottamaan sitä vesimäärää, joka virtaa meriin. Luultiin esimerkiksi, että on joitain maanalaisia käytäviä, joita pitkin merestä kulkeutuu vettä järviin ja jokiin. Nykyään tiedetään, että sade riittää hyvin täyttämään järvet ja joet. Vain osa sataneesta vedestä virtaa meriin. Suuri osa haihtuu vesihöyrynä suoraan takaisin ilmakehään.

Hydrologisia tietoja Suomen vesistöjen eri muuttujista:
<http://www.vyh.fi/tila/vesi/tilanne/vesitil.htm>

OPETUSTEHTÄVIÄ VANTAANJOESTA:

Ylä-asteelle

Vantaasta enimmillään/keskimäärin/vähimmillään virtaavan vesimäärän laskeminen minuuttia/tuntia/päivää jne kohti.

Vanhankaupunginlahden pinta-ala on n. $5 km^2$, keskiyvyys n. $1,4 m$ ja tilavuus n. $10 milj. m^3$. Kuinka nopeasti Vantaasta tuleva vesi täyttäisi Vanhankaupunginlahden, jos se olisi ikäänkuin pumpattu tyhjäksi?

Kuinka suuri pitäisi olla Vantaan valuma-alue, jos keskivaluma Suomessa on $10 l/s km^2$ ja Vantaan keskivirtaama on $16 m^3/s$?

Ratkaisu: Vantaan virtaama on $16 m^3/s$ vettä = $16\ 000 l/s$. Eli Vantaan virtaama jaettuna keskivalumalla: $16\ 000/10=1600 km^2$ (Vantaan valuma-alueeksi ilmoitetaan $1686 km^2$).

-Helsingin kaupunkilaiset ja teollisuus käyttivät Vantaan vettä 1800-luvun lopusta vuoteen 1982, jolloin siirryttiin käyttämään Päijänteen vettä, joka tulee maanalaista ns. Päijänne-tunnelia pitkin Helsinkiin. Helsinkiläisten vedenkulutus oli suurimmillaan vuonna 1973, jolloin vettä kului 440 litraa asukasta kohden vuorokaudessa. Helsingin väkiluku oli tuolloin noin $500\ 000$ asukasta (suurimmillaan 1969 n. $525\ 000$). Vantaan vettä myytiin tuolloin vain vähän naapurikuntiin. Kysymys: Kuinka suuren määrän Vantaan vedestä helsinkiläiset kuluttivat 1970-luvulla?

Ratkaisu: vettä kului vuorokaudessa $440 l \times 0,5$ milj asukasta = 220 milj. litraa.

Vantaanjoen keskivirtaama on $16 m^3$ vettä sekunnissa, eli minuutissa $60 \times 16 = 960 m^3$, tunnissa $960 \times 60 = 57\ 600 m^3$, vuorokaudessa $1\ 382\ 400 m^3$ vettä, joka litroina tekee $1000 \times 1\ 382\ 400 = 1\ 382\ 400\ 000 l$, eli $1,38$ miljardia litraa vettä.

Helsinkiläisten kuluttama osuus tästä Vantaan vesimäärästä on prosenttilaskun mukaan $22\ 000\ 000 / 1\ 382\ 400\ 000 \times 100 = 1,6 \%$. Näin pieni osuus Vantaan vedestä siis riitti Helsingille.

YMPÄRISTÖKYSYMYKSIÄ JA LUONNONSUOJELUHAASTEITA VANHANKAUPUNGINLAHDELLA

Tämä opetuspaketin osa kertoo eri näkökulmista ihmistoiminnan vaikutuksista luontoon Vanhankaupunginlahdella. Tyypillisten ympäristöongelmien (saastuminen) lisäksi otetaan esille muita, positiivisia tai neutraaleina pidettyjä ihmistoiminnan vaikutuksia. Esimerkiksi joidenkin lajien hyötymistä maataloudesta ja kaupungistumisesta käsitellään. Viikissä olevat maasto-opetusmahdollisuudet yhdistetään laajempiin suomalaisiin ja maailmanlaajuisiin ympäristökysymyksiin.

VANHANKAUPUNGINLAHTI JA VEDEN SAASTUMINEN HELSINGISSÄ

Veden saastuminen aiheutti uposlehtisten vesikasvien ja monen pohjaeliöiden ja siten myös niitä syövien vesilintujen häviämisen 1960- ja 70-luvulla Vanhankaupunginlahdella, jolloin saastumisongelmat olivat pahimmillaan. Sen jälkeen vesialueen tila on parantunut, mutta hitaammin kuin muualla Helsingin ympäristössä. Vanhankaupunginlahdelle vuosikymmenien mittaan kertyneet ravinteet, Vantaan tuomat ravinteet sekä savisammennus aiheuttavat edelleen ongelmia.

Vanhankaupunginlahti oli vedeltään melko puhdas vielä viime sotiin asti. Tosin jo ennen sitä oli alkanut lahden kaupunginpuoleisen rannalla likaantuminen. Sinne laskivat viemärit täysin puhdistamattomia teollisuuden likavesiä ja asuinkiinteistöjen viemäriveresiä. Jätevesien määrät olivat kuitenkin vielä melko pieniä. Suurin osa Helsingin Pitkäsillan pohjoispuolen asunnoista oli vielä viemäroinnin ulkopuolella. Ihmiset kävivät tarpeillaan pihojen ulkokuusseissa kuten maaseudulla. Ulkokäymälöiden tyhjentäminen oli kaupungissa yksi erityinen työnsarkansa. Sitä tekivät paljon maaseudun maanviljelijät, jotka veivät ihmislannan pelloilleen lannoitteeksi.

Ulkokäymälöistä aiheutui kuitenkin suuria hygieniao ongelmia. Pihapiirit olivat likaisia. Juomavesi otettiin kaivoista 1900-luvun alkuun asti, mutta tutkimuksissa todettiin, että nämä kaivot olivat saastuneita. Lapsikuolleisuus oli suurta juuri työväenkaupunginosassa. Syynä kuolleisuuteen oli usein ripuli, joka saatiin saastuneesta juomavedestä. Tilanne oli samantapainen kuin nykyään kolmannessa maailmassa. Puhtaasta vedestä oli todellinen puute ahtaassa kaupungissa. Mutta kulkutautivaaran torjumiseksi Helsingin köyhillekin alueille tuli ensin vedenjakelupisteitä, joihin vesijohdot toivat vettä. Sen jälkeen tuli viemärointi ja vesijohdot asuntoihin.

Kyläsaaren vedenpuhdistamo aloitti toimintansa vuonna 1932. Samaan aikaan alettiin viemäroidä yhä laajemmin läheistä Sörnäisten, Hermannin ja Kallion asuinalueita. Kuitenkin pitkään sen jälkeenkin noissa kaupunginosissa oli suuri osa rakennuksia matalia puutaloja, joissa oli käymälänä ulkokuussit.

Jätevedet kulkivat tuolloin viemäreissä painovoimallaan, pumpputjärjestelmiä ei ollut. Vedenpuhdistamot sijaitsivat siksi hajallaan ja lähellä asuinalueita. Jätevesien puhdistustekniikka oli kuitenkin vielä alkeellista ja kun suuret ihmisjoukot tulivat viemä-

roinnin piiriin, Vanhankaupunginlahti alkoi vähitellen saastua yhä pahemmin.

Aikaisemmin 1900-luvun alkupuolella Vanhankaupunginlahden kaupungin puoleista rantaa oli käytetty uimiseen ja pyykinpesuun. Se kävi vähitellen mahdottomaksi, kun vesi saastui. Myös Vanhankaupunginlahden ammattikalastajien oli lopetettava kalastus 1950-luvulla, kun vesi saastui niin pahasti ja mm. arvokas kuha hävisi lahdelta. Viemärointi paransi ihmisten elintasoa asunnoissa ja piholla, mutta pilasi läheiset rannat.

Kalastajien ja kalojen lisäksi lopulta muukin veden elämä kärsi pahasti. Lahti oli saastuneimmillaan 1960- ja 70-luvulla. Vuonna 1962 Viikin vedenpuhdistamo alkoi laskea puhdistettuja jätevesiä Vanhankaupunginlahteen. Matala ja hyvin suljettu lahti ei kestänyt saastekuormitusta. Melkein kaikki uposlehtiset vesikasvit hävisivät. Lahden pohja muuttui kuolleeksi, hapettomaksi rikkisulfidiliejäksi. Seurauksena tästä myös suuri osa Vanhankaupunginlahden vesilintuja hävisi tai niiden määrät vähenivät huomasti. Pahiten kärsineitä ovat mm. nokikana, punasotka ja tukkasotka.

Koko Helsingin jätevedet alettiin johtaa suurta viemäritunnelia pitkin ulkomerelle 1980-luvun puolivälissä. Vanhankaupunginlahden veden laatu alkoi parantua jo sitä ennen, kun vedenpuhdistustekniikka kehittyi. Tähän päivään asti on tapahtunut hidasta elpymistä. Kuitenkin vesikasvien, vesieliöiden ja -lintujen palautuminen on ollut varsin hidasta. Helsinginniemen toisella puolella, Laajalahdella vesi oli myös vastaavalla tavalla erittäin saastunutta aikoinaan. Se on kuitenkin toipunut paljon Vanhankaupunginlahtea paremmin. Laajalahden luonnonsuojelualueelle on palannut aikoinaan hävinnyt vesikasvisto ja vesilinnusto. Vanhankaupunginlahdella näin ei ole käynyt, vaikka monien pesivien vesilintujen määrät ovatkin viime vuosina kasvaneet.

Ongelmana on nykyään Vantaanjoki. Sen valuma-alueen hajakuormitus ja maatalous tuo nykyään ravinteita Vanhankaupunginlahteen. Lisäksi vesikasveja häittää savisammennus. Vantaan vesi on luontaisestikin savisameaa, koska valuma-alueen laajat savimaat kuluivat herkästi. Tulvahuippujen aikaan veden mukana kulkee maa-aineksia jopa useita tuhansia tonneja vuorokaudessa. Lahden vesi on niin sameaa, ettei se kunnolla läpäise aurinvaloa.

Typhen ja fosforin päästöistä noin puolet on peräisin jokivarren maataloudesta. Rehevöittävä fosforia virtaa vuodessa Vantaassa n. 100 000 kg ja ja typpiyhdisteitä n. 2 milj. kiloa (tiedot vuodelta 1992). Vantaan hajakuormituksen vähentämisessä on vielä paljon työtä. Ratkaisuja ongelmaan on lannoituksen vähentäminen ynnä peltojen ja joen väliin jätettävät piennarsuojavyöhykkeet sekä heinien ja nurmien viljely rantalohkoilla viljakasvien sijasta. Suojakaistat ja tiheäkasvuiset nurmimaat joen rannoilla vähentävät pelloilta ravinteiden ja maa-aineksien kulkeutumista sulamis- ja sadevesien mukana.

Vanhankaupunginlahden vesikasvien hidas palautuminen on asia, jota on tutkittu paljon ja josta ei tiedetä kaikkea. Ratkaisuksi on ehdotettu hapettomien pohjakerrosten ruoppaamistakin, ja sitä on kokeiltu pienessä mittakaavassa. Toiveikkausta herättää, että joihinkin ruovikkoalueen lampareisiin on palannut viime

vuosina melko nopeastikin monia vesikasveja, kuten osmankäämiä ("pamppuja"). Näiden pienehköjen lampareiden vesi ei ole merivettä, vaan sadevettä ja Viikin puroista kulkeutunutta vettä. Merivesi nousee ruoikkoon ja lampareisiin vain korkean veden aikana. Yksi ratkaisu veden laadun parantamiseksi voi olla sulkea nämä lampareet padoilla, niin että yhteys huonolaatuisen meriveteen vaikuttaa niihin vähemmän. Pornaistenniemen lintupiilolla voi nähdä etenkin keväisin, kuinka kirkasta lampareen vesi on verrattuna viereisen ojan veteen. Tämän lampareen yhteys mereen suljettiin tarkoituksellisesti padolla vuonna 1999.

Talvella 1995-96 vähän sitä ennen toimintansa aloittaneen Viikin uuden jättimäisen vedenpuhdistamon purkutunnelin katto sorktui. Kuuden kuukauden ajan puhdistettua jätevettä laskettiin Vanhankaupunginlahteen vanhaa laskuojaa pitkin, joka virtaa Pornaistenniemen lintornin vieressä. Tuolloin lahden veden laatu muuttui tilapäisesti erittäin huonoksi mm. ulosteperäisten bakteerien huikeiden määrien vuoksi. Pysyviä haittoja tämän kuorituksen ei kuitenkaan todettu aiheuttaneen.

VEDEN SAASTUMISEEN LIITTYVIÄ KÄSITTEITÄ

RAVINTEET

Vihreät kasvit tarvitsevat valon, veden ja hiilidioksidin ohella myös lukuisia erilaisia kasviraivinteita. Ravinteet ovat kasvien normaalille kehitykselle välttämättömiä alkuaineita, joita nykyisin katsotaan olevan 16 alkuainetta. Ravinteet jaetaan makro- ja mikro- eli hivenravinteisiin sen mukaan, miten paljon kasvit niitä tarvitsevat. Makroravinteisiin kuuluvat hiili, happi, vety, typpi, kalium, fosfori, kalsium, magnesiumi ja rikki. Kasvien kyky sietää eri ravinteita vaihtelee suuresti. Tietyn alueen kasvilajisto ja sen mukaan muu eliöstö määräytyy osittain käytettävissä olevien ravinteiden määrän mukaan. Kun ihmistoiminta tuottaa ravinteita ulkoapäin maaperään tai vesistöihin, ne rehevöityvät. Voimakkaassa rehevöitymisessä ekosysteemin tila häiriintyy. Nykyään maatalous ja mm. fossiilisten polttoaineiden poltosta syntyvä typpilaskeuma rehevöittää maa- ja vesiympäristöjä ainakin jonkin verran kaikkialla. Ennen teollista vallankumousta ja keinolannoitteita (mineraalilannoitteita) ravinteiden niukkuus oli suuri ongelma - nyt tilanne on aivan päinvastainen.

REHEVÖITYMINEN

Vesistöjen tuotanto perustuu vihreiden kasvien yhteytstoimintaan niinkuin kaikissa ekosysteemeissä. Vesiekosysteemeissä mikrokooppiset levät eli kasviplankton on tärkein perustuottaja. Pohja- ja rantakasvit ovat merkittävä tekijä vain hyvin rehevissä vesissä. Perustuotannon laatua ja määrää säätelevät useat kasvutekijät, joista ravinteet ovat käytännön vesiensuojelun kannalta tärkeimpiä, Vanhankaupunginlahdellakin. Tärkeimpiä ihmisen vesistöön päästämiä ravinteita ovat typpi ja fosfori, joita on runsaasti mm. asumajätevesissä.

Ravinteiden lisääntyminen aiheuttaa kasviplanktonin suorittaman perustuotannon lisääntymistä, mitä nimitetään rehevöitymiseksi. Kasviplanktonin lisääntyessä vesi samentuu. Vanhankaupunginlahdella ravinnepitoisuus on edelleen melko korkea.

Aikaisemmin hyvin voimakkaan ravinnekuorituksen johdosta pohjaliejuun kertyneitä ravinteita vapautuu edelleen planktonituotannon käyttöön.

Elpyminen on hidasta myös siksi, että Vantaanjoen valuma-alueen pelloilta huuhtoutuneista lannoitteista tulee Vanhankaupunginlahteen näitä ravinteita. Tätä kuorituksen muotoa kutsutaan ravinnehuuhtoutumaksi. Pellolle tarkoitetut lannoitteet valuvat sulamisvesien tai sateiden mukana Vantaanjokeen ja sitä kautta mereen.

Rehevöitymisessä kasviplanktonilajiston rakenne muuttuu ja rehevöityneissä vesissä ovat vallitsevina lajeina loppukesällä ja syksyllä sinibakteerit (sinilevät). Sinibakteereissa on myrkyllisiä kantoja, jotka ovat aiheuttaneet jopa vettä juoneiden kotieläinten kuolemia. Sinibakteereista niiden kuollessa vapautuvat myrkylliset aineet saattavat aiheuttaa herkille ihmisille uinnin yhteydessä iho- ja silmäoireita. 1980-luvun puolivälin jälkeen Vanhankaupunginlahdella sinilevien osuus kasviplanktonissa on vähentynyt ja tilalle on tullut mm. piileviä ja siimaleviä.

Vedessä elävät pieneliöt hajottavat vedessä syntyneitä ja siihen ulkopäin tullutta orgaanista, eloperäistä ainesta. Rehevöitymisen happea kuluttava vaikutus perustuu lisääntyneen orgaanisen aineksen hajotuksen aiheuttamaan vesistön rasisutukseen. Suurin osa happea kuluttavasta aineksesta vajoaa lähellä pohjaa olevaan veteen. Hajottajaeliöt muuttavat pohjaan vajonneita aineita yksinkertaisiksi kemiallisiksi osasiksi. Tässä työssä kuluu happea ja pahimmassa tapauksessa pohjan pinta muuttuu hapettomaksi. Silloin happea vaativat (aerobiset) bakteerit korvautuvat hapettoman elinympäristön anaerobisilla bakteereilla. Niiden hajotustoiminta tuottaa mädälle kananmunalle haisevaa rikkiveityä. Vanhankaupunginlahdella vedenpohja muuttui tällä tavoin hapettomaksi ja kuolleeksi pahimmalla saastekaudella 1970-luvulla. Pohjasta katosivat pohjaeläimet, mm. harvasukasmadot. Nykyään nämä ovat palanneet.

Tiivistetysti voidaan sanoa, että perustuotannon määrä on rehevöitymisestä johtuen hyvin suuri Vanhankaupunginlahdella. Kuitenkin kova rehevöityminen on hävittänyt alueelta vesikasvit, jotka ovat monille vesilinnuille tärkeitä ravinnonlähteitä. Aikaisemmin rehevöityminen hävitti myös pohjaeläimet, jotka ovat nyt palanneet. Nykyään pohjassa elää etenkin surviaissääsken toukkia ja harvasukasmattoja.

Rehevöityminen on ilmiö, joka lähtee helpoimmin, vähimmällä ravinnekuorituksella liikkeelle tietenkin pienissä, matalissa vesistöissä. Rehevöitymisilmiö on tällä hetkellä kuitenkin vakava ongelma koko Itämeren alueella.

Veden hygieenisellä laadulla tarkoitetaan vedessä olevia, mm. viemäriveresistä peräisin olevia ulosteperäisiä bakteereja. Ihmisen elimistöön jouduttuaan nämä bakteerit aiheuttavat ripulin. Juomavedessä näitä bakteereja ei saisi olla ollenkaan. Uimaran-tojen vesi luokitellaan välttäväksi, kun näitä ns. koliformisia bakteereita on 100-1000 desilitraa kohti. Kun Vanhankaupunginlahden veden laatu on ollut heikoimmillaan, näitä bakteereita on ollut jopa 100 000 desilitrassa.

KAUPUNKI TIIVISTYY JA LÄHESTYY VANHANKAUPUNGINLAHTEA

Veden saastumisen lisäksi kaupungin läheisyys on vaikuttanut ja vaikuttaa muullakin tavoin Vanhankaupunginlahteen. Rakentaminen ja rantojen täyttäminen on pienentänyt tätä luonnonaluetta huomattavasti. Lahden vesialue oli vielä ennen viime sotia länsirannaltaan useita satoja metrejä leveämpi. Täyttäminen peitti alleen rantaniittyjä ja rantakosteikkoja, linnuille ja muille lajeille tärkeitä elinympäristöjä. 1990-luvulla Viikin peltojen pinta-ala supistui pohjoisosastaan huomattavasti, kun sinne rakennettiin uusia asuinalueita. Monet niitty- ja peltolinnut tarvitsevat riittävän laajoja aukeita pesintä- ja ruokailumaikeeseen. Vaativalle kuoville Viikki on jo ehkä käynyt liian pieneksi pinta-alaltaan. Peltolinnut, kuten ruskosuohaukka myös tarvitsevat laajoja metsästysmaita pesiäkseen. Arimmista linnuista mm. kurjet, joutsenet ja hanhet eivät juuri uskalla laskeutua Viikin pelloille koska peltoalueilta ei löydy riittävän rauhallisia kolkkia.

Viikin luonnonympäristöt supistuvat ja ovat kovan kulutuspaikkeen alla senkin vuoksi, että alueella retkeilee ja ulkoilee niin paljon ihmisiä. Etenkin maassa pesivät ja arat linnut kärsivät ihmisistä ja heidän mukanaan kulkevista koirista, varsinkin jos niitä ei pidetä kiinni. Ulkoilijoiden suuren määrän aiheuttamia ongelmia voidaan lieventää ohjaamalla kulku ulkoiluteitä ja muita reittejä, sekä valvomalla että luonnonsuojelualueen rauhaa kunnioitetaan. Suuri ulkoilijoiden määrä tuottaa myös ilki-valtaongelmia. Roskaantuminen on melkoista etenkin rannoilla, joille ajelehti kaukaa Vantaanjoesta ja merialueeltakin monenlaista roinaa.

Luonnonsuojelualueen läpi kulkeva korkeajännitejohto aiheuttaa arviolta joidenkin kymmenien lintujen kuoleman, kun ne törmäävät johtoihin. Lintukuolemia on tutkittu viime vuosina, mutta tarkkaa kuvaa johtojen vaikutuksesta on vaikea saada. Mahdollisesti tulevaisuudessa johto aiotaan kaapeloida muistakin kuin lintusuojeluyistä johtuen.

VIIKIN TULOKASLAJEJA

Viikin kasvi- ja eläinlajisto muuttuu jatkuvasti, kuten muuallakin Suomessa. Osa Viikin muutoksia heijastelee muutoksia muualla Suomessa. Suuressa osassa lajien häviämistä ja uusien lajien leviämistä on ihmisen vaikutusta tavalla tai toisella, vaikka ihmisestä riippumattomiakin muutoksia Suomen luonnossa esiintyy. Ihmisen aiheuttamat elinympäristömuutokset mm. metsäluonnossa ja maaseutuympäristöissä vaikuttavat nykyään monia lajeja vähentävästi, mutta useat lajit myös lisääntyvät ja hyötyvät. Suomalaiseenkin lajistoon ihminen on vaikuttanut paljon ns. tulokaslajien kautta, eli tahattomasti siirtämällä ja tahallaan istuttamalla tänne uusia lajeja.

Vanhankaupunginlahdelle kotiutunut tulokaslajierikoisuus oli aikoinaan 1900-luvun puolivälissä mölysammakko. Tämä äänekäs sammakko herätti aikoinaan paljon huomiota. Nykyään Vanhankaupunginlahden erikoisuus on kaniini. Villiintyneiden kaniinien populaatio on elänyt Arabianrannassa ainakin 1990-luvun loppupuolelta alkaen. Kanien ja mölysammakon istuttajia ei tunneta. Mölysammatkot hävisivät 1960-luvun alussa mahdol-

lisesti veden saastumiseen. Kanit eivät ole vuosina 1997-2000 laajentaneet elinpiiriään Arabianrannan ulkopuolelle. Vielä ei voida tietää, onko tämä kaniesiintymä sillanpää pysyvämmälle tai laajemmalle elipiirin valloitukselle. Vastaavia paikallisia, tilapäisiä villiintyneiden kanien pieniä esiintymiä on ollut toisinaan muuallakin Suomessa.

Viime sodan jälkeen Viikistä ja Huopalahdesta löydettiin nyky-Suomelle kokonaan uusi myyrälaji, idänkenttämyyrä. Tämän myyrän arvellaan tulleen Suomeen sotaan liittyvien kuljetusten mukana, ehkä evakkojen tai Porkkalaan tulneiden venäläisten mukana. Sittemmin tämä myyrä on valloittanut koko Etelä-Suomen. Se on kotiutunut erityisen hyvin myös kaupunkipuistojen istutuksiin ja voi olla niissä paha tuholainen.

TULOKASLAJIT VAHINKOELÄIMINÄ

Petoeläintulokkaita Suomessa ovat minkki ja supikoira. Minkki on alkujaan pohjoisamerikkalainen laji. Se on valloittanut Suomen turkistarhakarkulaisena. Viikkiin minkki on kotiutunut viimeistään 1970-luvulla. Samaan aikaan Viikissä ja Etelä-Suomessa alkoi lisääntyä voimakkaasti supikoira. Se levittäytyi Suomeen viime sodan jälkeen idästä päin. Se on alkujaan aasialainen koiraeläin. Venäläiset istuttivat sitä jo 1930-luvulla Euroopan puoleiseen osaan Neuvostoliittoa.

Nykyään minkki ja supikoira ovat hyvin yleisiä Viikissä ja Vanhankaupunginlahden ruoikkoalueella. Niitä voi nähdä esim. lintutorneista. Minkit viihtyvät hyvin myös Vanhankaupunginkoskessa kalastamassa. Hyvin monipuoliseen ravintoon kuuluu kummallakin lajilla myös kasvisravintoa, pikkujärsijöitä, sammakoita ja valitettavasti myös lintujen munia ja poikasia. Minkki osaa kiivetäkin hyvin ja pystyy tappamaan helposti mm. pöntöissä hautovia uuttukyyhkyjä. Ruovikossa pesivät naurulokit hävisivät kokonaan 1990-luvulla, ja yhtenä synnä siihen pidetään minkin ja supikoiran saalistusta. Näiden kummankin lajin määrää on Vanhankaupunginlahdella pyritty rajoittamaan pyynnin avulla. Vanhankaupunginlahdella on myös tutkittu vuodesta 1999 alkaen supikorien määrää, liikkumista ja ravintoa. Sitä, kuinka kovia pesärosvoja supikoirat ovat, on tutkittu luonnonsuojelualueella rakentamalla viiriäisenmunista tekopesiä, jotka on ympäröity sopivasti mudalla tai hiekalla, johon jää munavarkaan jälki tunnisteksi. Eräässä kokeessa havaittiin, että tekopesistä 70 % syötiin munat viikossa.

Näitä kahta tulokaspetoa pidetään ongelmana linnustolle siksi, että ihminen on vastuussa näiden lajien esiintymisestä Suomessa. Lisäksi alkuperäinen lajisto, kuten minkin tapauksessa suomalaiset merilinnut, ei ole sopeutunut uusiin petoeläinlajeihin. Niinpä yllättäen uudelle alueelle leviävä minkki voi saada pahaa tuhoa aikaan lintuluodoilla. Yleensä luonnossa tapahtuvat muutokset ovat hitaita, niin että lajeilla on aikaa perinnöllisesti sopeutua muutokseen. Ihmisen siirtämät tulokaslajit voivat kuitenkin aiheuttaa sellaisia nopeita muutoksia, jotka vaikuttavat paljon alkuperäiseen lajistoon. Paitsi saalistamalla joitakin alkuperäislajeja, tulokkaat voivat syrjäyttää muita lajeja kilpailemalla samasta elinympäristöstä, ravinnosta tai pesäpaikoista. Minkillä on ilmeisesti ollut vaikutusta siihen, että Suomesta on hävinnyt sukupuuttoon hyvin samankaltainen laji, vesikko. Tulokaslajit voivat myös siirtää mukanaan tauteja, joihin alkuperäinen lajisto on

täysin sopeutumaton. Amerikkalaiset täpläravut toivat Eurooppaan ja Suomeen mukanaan rapuruton yli sata vuotta sitten, joka hävitti miltei täysin suomalaiset rapukannat.

Maantieteellisillä esteillä, kuten vuoristoilla ja valtamerillä on aina ollut tärkeä osansa biologisessa evoluutiossa. Ne ovat olleet leviämisesteitä eri eläinlajeille ja näillä leviämisesteillä on paljon merkitystä uusien lajien synnyssä kun toisistaan eriytyneet populaatiot ovat alkaneet kehittyä eri suuntiin, omiksi lajeikseen. Erityisen eristyneillä paikoilla, kuten valtamerten saarissa on kehittynyt kymmenien ja satojen tuhansien vuosien mittaan aivan oma erityinen lajistonsa, sellaisia ns. endeemisiä lajeja, joita ei esiinny missään muualla. Darwin sai herätteitä evoluutioteorian kehittelyyn tarkastelemalla tällaisia endeemisiä lajeja, kuten Galapagossaaren peippoja.

Eristyneillä valtameren saarilla lajisto on erityisen haavoittuvaa uusia tulokaslajeja kohtaan. Tämä johtuu siitä, ettei näiden lajien ole tarvinnut evoluutiossaan sopeutua niin moniin erilaisiin ympäristökijoihin kuin mantereilla elävien eliöiden. Niiden ei ole tarvinnut sopeutua esim. petoeläimiin, joita ei saarilla yksinkertaisesti ole.

Ihminen on myös tulokaslaji. ”Luonnontilassa”, eli oloissa joissa eläimet eivät ole koskaan aikaisemmin kohdanneet ihmistä, eläimet suhtautuvat ihmiseen lähinnä välinpitämättömästi. Eristyneiden napa-alueiden ja valtamerien saarien matelijat, linnut ja nisäkkäät ovat kesyjä ihmistä kohtaan. Pingviinit, jääkarhut ja monet hyljelajit ovat tästä hyviä esimerkkejä. Monille tällainen kesyys on koitunut kohtalokkaaksi. Beagle-laivalla kiertävä nuori Charles Darwin hämmästeli surumielisenä Falklandin saarilla elävää kesyä koirapetoa, joka varasteli tyhmänrohkeana ihmisiltä eväitä näiden jalkojen juuresta. Hän arveli sen kuolevan sukupuuttoon, niinkuin sitten kävikin. On arvioitu, että tulokaslajit olisivat lajien sukupuuttojen aiheuttajana toiseksi suurin aiheuttaja elinympäristöjen tuhoutumisen jälkeen. Erityisen vakava ongelma tulokaslajit ovat juuri eristyneillä valtamerten saarilla ja mm. Australiassa, jonka lajistoon ei ole kuulunut nisäkäspetoja. Myös jotkin kalojen istutukset ovat saaneet aikaan alkuperäisten lajien sukupuuttoja mm. Afrikan Viktoriajärvessä.

Tulokaslajin siirto uuteen ympäristöön, jossa sen evoluutio ei ole tapahtunut, voi olla siirto erittäin suotuisaan ympäristöön, josta voi seurata tulokaslajin voimakas kannanrajähdyks. Uudesta ympäristöstä saattavat puuttua kilpailijat, saalistajat ja eliöön sopeutuneet taudinaiheuttajat. Uudessa ympäristössä voi olla ”käyttämätön” ekologinen lokero tai uusi laji voi osoittautua josain ratkaisevassa suhteessa paremmaksi kilpailijaksi alkuperäisiin lajeihin verrattuna, jotka käyttävät samaa ekologista strategiaa.

Kaikki tulokaslajit eivät aiheuta ongelmia alkuperäislajistolle. Kuitenkin koska monien tulokaslajien aiheuttamat ongelmat ovat osoittautuneet paljon luultua suuremmiksi, nykyään uusien lajien istuttaminen on kokonaan kielletty tai sitä säädelään tarkasti. Suomen luonnonsuojelulaki kieltää esim. mölösammakon uudelleen istuttamisen Vanhankaupunginlahteen.

Luonnonsuojelulaki, 43 pykälä

Vierasperäisten lajien leviämisen rajoittaminen

Vierasperäistä eläinlajia, josta ei säädetä metsästyslaissa tai kalastuslaissa, ei saa päästää luontoon, jos on aihetta epäillä, että siitä voi syntyä pysyvä kanta. (...)

Suomeen jo vakiintuneita monia tulokkaita ei kuitenkaan pystytä enää hävittämään. Näin on myös minkin ja supikoiran kohdalla, ne tulevat kuulumaan suomalaiseen luontoon tulevaisuudessa. Kuitenkin, koska näiden lajien esiintymiseen täällä ihminen on syytä, olemme vastuussa näistä aiheuttamistamme muutoksista. Yksi tapa kantaa tätä vastuuta on tehdä tutkimusta tulokaslajeista ja mahdollisesti kontrolloida näiden lajien kantoja ainakin paikallisesti, esimerkiksi arvokkailla lintualueilla. Viime aikoina on esim. tehty tutkimuksia, joissa on vertailtu sellaisia saaristoalueita, joilta minkit on systemaattisesti hävitetty sellaisiin, joissa niitä esiintyy. Minkittömällä alueella merilinnuston pesimätulos on todettu olennaisesti paremmaksi. Tutkimuksissa on todettu kuitenkin myös joidenkin saaristolintujen kykenevän sopeutumaan minkin saalistukseen esimerkiksi pesimäpaikkoja vaihtamalla. Tulokaslajit antavatkin eräänlaista tietoa siitä, miten evoluutio toimii.

VIKISSÄ TAVATTAVIA TULOKASLAJEJA

NISÄKKÄÄT:

Siili (tuotu Suomeen 1800-luvun lopussa)

Kaniini (Suomessa ei pysyvää kantaa, Arabianrannassa esiintynyt vuosia villiintyneenä)

Piisami (istutettu 1920-luvulla). Viikissä hyvät mahdollisuudet tavata esim. Mölylän kallion edessä, Lammassaaren pitkospuiden sillalla jne.

Rotta (tullut Suomeen n. 1800-luvulla, hävitti aikaisemmin saapuneen mustarotan)

Idänkenttämyyrä

Valkohäntäpeura (istutettu 1930-luvulla. Vieralee joskus, ei kuitenkaan vuosittain Viikissä)

LINNUT:

Kyhmyjoutsen (lajia levitetty Euroopassa satojen vuosien aikana puistolintuna)

Kanadanhanhi (Istutettu Suomeen 1960-luvulla. Muuttoaikoina tavallinen Vanhankaupunginlahdella)

Valkoposkihanhi (Arktisilla alueilla pesivä hanhi joka on viime vuosikymmeninä alkanut pesiä Itämeren piirissä ja mm. Helsingin edustalla. Itämeren kanta sai ilmeisesti alkunsa eläintarhayksilöistä)

Kesykyhky I. pulu (tullut kaupunkilinnuksi Suomessa viimeistään 1800-luvulla kyyhkyslakoista vapautetuista yksilöistä)

Fasaani (istutettu Suomeen ja mm. Malmille 1900-luvun alussa makeistehtailija Fazerin toimesta)

VIIKKI JA MAASEUDUN PERINNEMAISEMAT

Maasto-opetuspaikat Viikissä: Peltoalueet Etu-Viikissä, esim. avo-ojien ja suuren ladon vierellä. Erityisen hyvä on laidunnettu metsäsaareke Hakalan ja Koetilan välissä (tulevan urnalehtometsän eteläpuolinen saareke). Myös Lammassaaren lehmälaidun soveltuu (karjaa nähtävissä kesäkuun alusta syyskuuhun).

Tämä opetuspaketin osa kuvaa maatalouden ja sen muutosten merkitystä maatalousympäristöstä riippuvaisille kasveille, linnuille ja muille eläimille. Tavoitteena on välittää oppilaille yleiskuva siitä, että Suomen maatalous on luonut arvokkaita elinympäristöjä, joilla on maisemallisen ja kulttuurihistoriallisen arvon lisäksi arvoa lukuisille lajeille elinympäristönä. Useimmat maataloudesta hyötyvät lajit ovat Suomessa vähentyneet voimakkaasti viime vuosikymmeninä. Niittyjen ja laitumien supistuminen on ollut syistä tärkeimpiä.

KÄSITTEITÄ

Perinnemaisemiksi kutsutaan perinteisen maatalouden luomia avoimia kulttuuriympäristöjä rakennuksineen. Vanhimpia perinneympäristöjä ovat lehto- tai lehdesniityt, joiden lehtipuuden oksista korjattiin karjalle lehdeskerppuja. Niitä on ollut olettavasti jo kivikaudella pari tuhatta vuotta sitten. Heinää kyettiin korjaamaan vasta metallisilla työvälineillä.

Niitty on heinäkasveja kasvava alue, jolta vuosittain on niitetty viikatteella heinää karjanrehuksi. Vasta tämän jälkeen karja on päästetty loppukesällä laiduntamaan alueelle.

Luonnonniitty on ilman ihmisen myötävaikutusta avoimena pysyvä niitty. Merenrannoilla jään kuluttava vaikutus pitää auki niittyjä. Jokivarsilla tulvat pitävät avoimina jokivarsiniittyjä.

Kedot ovat kuivia niittyjä, joiden kasvillisuus on matalaa.

Aho on kaskipellolle viljelyn jälkeen syntynyt niitty.

Hakamaa on aidattu, harvasti puita ja pensaita kasvava luonnonlaidun.

MAATALOUS JA LUONNON MONIMUOTOISUUS

Suomen maaseutumaisemien tunnusomaisimpia käynnissä olevia muutoksia on nopea avoimien alueiden vähentyminen, entisten niittyjen ja peltojen metsittäminen ja metsittyminen, ranta- ja metsälaitumien umpeenkasvu.

Peltojen laajuus Suomessa oli suurimmillaan 1960-luvun lopussa, jolloin niitä oli 2,75 milj. hehtaaria. Siitä alkaen peltoala on supistunut ja supistuu edelleen. Maataloustuotanto ei kuitenkaan ole paljoa laskenut, sillä peltojen tuottavuus on kasvanut samaan aikaan. Suomessa peltoja pyritään vähentämään, koska ne tuottavat enemmän kuin suomalaiset pystyvät syömään. Sama ongelma on koko EU-alueella. EU-jäsenyyden myötä Suomi on sitoutunut vähentämään peltoalaansa entisestään.

Suurin muutos luonnon kannalta ei kuitenkaan ole peltopinta-alan pieneneminen, vaan perinteisen maatalouden synnyttämien monien luontotyyppien katoaminen kokonaan. Metsissä, saarissa ja rannoilla laiduntavat naudat, hevoset ja lampaat ovat

kadonneet. Eläinten kokonaismäärä vähenee ja on vähentynyt murto-osaansa, jäljelläolevat ovat nykyään peltolaitumilla tai parsinavetoissa.

Niittyjen katoaminen on Suomen luonnon monimuotoisuuden suurimpia tappioita, jota voidaan verrata lehtojen ja vanhojen metsien vähenemiseen. Suomessa uhanlaisiksi luokitelluilla perhosilla n. kolmasosalla niittyjen umpeenkasvu on uhanalaisuuden syy. Putkilokasveista neljännes on uhanalaisia samasta syystä. Kaikkiaan noin kuudennes Suomen uhanalaisista kasvi- ja eläinlajeista on uhanalaisia maatalouden muutosten vuoksi.

MAATALOUDEN MUUTOKSIA VIIME 150 VUODEN AIKANA

Varhaisimmassa maataloudessa ennen nälkävuosia 1867-68 karjalla oli varsin vähäinen merkitys ravinnon tuotannossa. Karja sinnitteli yli talven niityiltä korjatun heinän ja lehdeksien turvin. Karja ei tuottanut talvisin usein ollenkaan maitoa. Mutta lannoitteiden tuottajana karja oli arvokasta. Kaskiviljelyn jälkeen pysyvissä peltoviljelyssä tarvittiin kipeästi karjanlantaa peltoja höystämään.

Karja laidunsi metsässä. Niityille eläimet päästettiin vasta loppukesällä heinäkorjuun jälkeen. Vuosisata sitten niittyjä oli kaksi kertaa enemmän kuin peltoalaa, puolitoista miljoonaa hehtaaria. Nykyään luonnonniittyjä ja -laitumia on alle sadasosa entisestä, niin mitättömän vähän, ettei niitä edes tilastoida.

METSÄLAITUMIEN JA NIITTYJEN LOPPU

Nälkävuosien jälkeen karjataloutta kohennettiin tuottavaksi, osa lisääntyneestä peltoalasta otettiin heinäviljelyyn. Hyödyn aika-kausiksi alkoi pitää metsälaiduntamista takapajuisuutena. Se oli taimien tuhoamista ja toisaalta tehotonta karjataloutta.

Vähitellen peltolaiduntaminen, lannoitetut ja väkilannoitetut heinäpellot syrjäyttivät vanhan niittytalouden metsälaiduntamisineen. Monista niityistä pystyttiin raivaamaan peltoa uudella rauta-auralla, myöhemmin traktorilla. Muuten metsitys ja umpeenkasvu hävitti niityt. Viime vuosikymmeninä traktorin ja tuorerahun myötä lehmien jaloittelu ulos navetasta peltolaitumillekin jäi vähemmälle. Syötävä tulee karjan luo, kun ennen menttiin syötävän luo.

Tilakoon suurentuminen ja lisääntynyt erikoistuminen peltoviljelyyn ovat osaltaan yksipuolistaneet maaseutumaisemaa. Lampaat alkoivat vähentyä jo vuosisadan alussa, työhevosista tuli tarpeettomia myöhemmin. Lehmien määrä on supistunut puolella, alle puolen miljoonan vuodesta 1970. Paljon pienempi määrä lehmiä tuottaa nykyään saman määrän maitoa kuin aikaisemmin.

NIITTY ON VALOA TARVITSEVIEN LAJIEN MOSAIKKIA

Niitty on useimmiten luonnostaan heinäkasveja kasvava ranta-niitty, suo, joenvarsi, jolta korjattiin niittämällä erilaista rehua; heinää, kortetta, kaislaa. Niitty on voinut olla vanha kaskiaukea

eli aho.

Niitto lisää kasviston monimuotoisuutta. Sitä arvioidaan yksinkertaisesti laskemalla lajimääriä neliometriä kohti; parhailla niityillä se voi olla neljäkymmentäkin.

Niityille on ominaista ns. negatiivinen ravinnekierto, niiltä siirtyä pois ravinteita laiduntamisen ja niiton kautta. Niitto ja laidunnus tekee kasvien kilpailua heikommaksi, tasaväkisemmäksi. Niityjen rehevöityminen lannoittamisen tai ilmansaasteiden typpilaskeuman vuoksi yksipuolistaa niitä. Se edistää isompien, varjostavien kasvilajien levittäytymistä, kuten mesiangeron, nokkosen, maitohorsman ja vadelman. Rentun ruusut ovat vallanneet ojat, koska niihin leviää peltojen väkilannoitteita eikä niitä niitetä.

Niiton aiheuttama ravinneköyhyys tai laiduntamisen kuluttava vaikutus tuntuisi huonolta jutulta luonnolle. Mutta vasta ravinneköyhyys luo niityn monilajisuuden ja kukkameren: keto-orvokin, kissankellon, ahomansikan, päivänkakkaran ja monien muiden seppelälajien heleyden.

Jopa yli kolmannes kaikista kasvilajeistamme eli puolituhatta lajia on perinneympäristöjen lajeja. Nyt yli 350 kasvi- ja hyönteislajia on hätää kärsimässä. Perinnemaisemia tarvitsevat lajit ovat maamme uhanalaisten lajien toiseksi suurin ryhmä. Vain vanhojen metsien uhanalaisia on vielä enemmän.

PUSIKOIDEN UUDET LAJIT

Niityjen pusikoituminen oli erityisen nopeaa sotien jälkeisinä vuosikymmeninä, jolloin rantojen laiduntaminen alkoi vähetä. Uusista viteliköistä myös hyötyi moni. Rantojen pajuikot valtasi satakieli, punavarpunen, sellaiset Suomessa aivan uudet yölaulajalajit kuin viita- ja luhtakerttunen. Keskimäärin pensaikkojen lintujen kannat ovat kasvaneet kymmenkertaisiksi, kaksikymmenkertaisiksikin.

Myös Viikissä näiden pusikoissa elävien varpuslintujen kannat ovat voimakkaasti kasvaneet viimeisen 30 vuoden aikana. Kuitenkin rantojen puoliavoimet pensaikot ovat vähitellen muuttumassa metsiksi, ja myös näiden lajien lisääntyminen voi loppua ja ne voivat puolestaan alkaa vähentymään. Sellaiset puoliavomien niityjen ja reunojen lajit kuin harvinainen kirjokerttu ja viime vuosikymmeninä harvinaistuneet peltosirkku ja pikkulepinkäinen ovat lähes kokonaan hävinneet Viikistä. Niiden vanhat elinympäristöt ovat muuttuneet jo liian umpeenkasvaneiksi.

KOTTARAINEN JA MUUT OVAT KÄRSINEET

Nykyään pelto ja metsä erottuvat toisistaan jyrkästi, kun ennen niiden välissä oli usein puoliavoimaa niityä tai hakamaata. Salaojitus on hävittänyt ojat neljänneksen entisestä, kiviröykkiöt, peltosaarekkeet ja ladot ovat myös vähentyneet jyrkästi.

Tehoviljelyn aiheuttamat ympäristömuutokset näkyvät monien peltolintujen taantumisessa.

Kottaraisen häviö on huomatuimpia. Kottarainen ei ole enää se kevään tuoja. Noin yhdeksän kymmenestä pihakoivun kottaraispöntöstä on autioitunut. Kottarainen tarvitsisi lyhytnurmisia laatumia ruokailupaikoiksi ja lehmänlannassa eläviä hyönteisiä.

Ympäristöministeriön maisema-alueryhmä kartoitti maamme valtakunnallisesti arvokkaat kulttuurimaisemat 1990-luvun puolivälissä. Noita laajahkoja maisema-alueita on puolitoistasataa. Niillä pyritään säilyttämään taloudellisen tuenkin turvin maiseman avoimuus, perinneympäristöt ja vanha rakennuskanta. Muitakin perinneympäristöjä museoidaan, suojellaan. Niityprojekteista on tullut muotia.

Mutta valtaosa kesäntantereiden mansikkapaikoista ja vasikkahakamaista on pensoittumassa ellei jo metsittymässä. Niityt vaativat perinteistä maataloutta säilyäkseen. Ehkä perinnemaisemista tulee tuottoisa matkailuvaltti, joka kannustaa niiden ylläpitämiseen jossain määrin.

Viikissä käynnissä olevia perinnemaiseman suojelukohteita:

Lamassaaren pohjoispuolen rantaniitty. Hoito aloitettu vuonna 1993 ja vuodesta 1995 paikalla on laiduntanut kesäisin karjaa. Tarkoituksena muuttaa ruovikon valtaama entinen laidun takaisin avoimeksi laitumeksi, jossa kahlaajat ja muut niitylinnut voivat pesiä ja levähtää muuttoaikoina (Paikka näkyy Hakalan kaakkoisesta lintutornista ja Lamassaaren lintutornista).

Purolahden rantaniitty. Hoito aloitettu vuonna 1999. Hoidon menetelmät ja tavoitteet kuten Lamassaaren niityllä.

Kuusiluodon kallioketo. Muutamien lampaiden laidunnusta vuodesta 1994. Tarkoituksena estää kuivaa, aikaisemmin laidunnettua kalliokettoa pensoittumasta. Paikalla erikoisia ketokasveja mm. kartioakankaali.

ELÄINTEN KAUPUNGISTUMINEN

Kaupungit eivät pelkästään tuhoa ja peitä alleen luontoa. Kaupunkiympäristössä syntyy myös uudenlaisia elinympäristöjä, pesäpaikkoja ja ekologisia lokeroita, joita monet eläimet sopeutuvat hyödyntämään. Tilanne on samantapainen kuin esimerkiksi peltolintujen kohdalla: ei ole olemassa varsinaisia peltolintuja, vaan alunperin muiden avoimien ympäristöjen lajeja, jotka ovat sopeutuneet käyttämään peltoja uusina elinympäristöinä. Jotkut ihmisen läheisyyteen sopeutuneet linnut, kuten varpunen, ovat kuitenkin niin täydellisesti muuttuneet seuralaisiksemme niin kauan aikaa sitten, ettemme tunne sen alkuperäistä elinympäristöä.

Kaupungeissa on tarkoituksellisen ruokinnan ja jätteiden kautta paljon syötävää. Kaupungeista puuttuvat monet luonnonympäristöjen pedot. Pesivät ja talvehtivat varislinnut, lokit ja sorsat käyttävät ravintorunsautta ja petojen puuttumista hyväksi. Kaupungeissa voikin lintujen yhteenlaskettu biomassa talvella olla paljon suurempi kuin ympäröivällä maaseudulla. Tosin tämä biomassa koostuu usein muutamista lajeista, vähemmästä määrästä lajeja kuin luonnonympäristössä. Linturunsaus houkuttelee talvisin kaupunkiin myös joitakin petoja. Suomessa petolinnot, mm. kana- ja varpushaukka sekä huuhekaja hakeutuvat kaupunkiin talvella.

Rakennukset ovat sopiva pesäpaikka monille lajeille. Kallioilla pesivä kalliokyhky on kaupungeissa sopeutunut pesimään rakennuksissa. Yleensä puunkoloissa pesivä tervapääsky pesii mielellään rakennuksissa. Tervapääskyjen kirkuna onkin yksi kesäntulon tunnusmerkkejä Helsingissä.

METSÄSTYS JA VAINO

Metsästyksen ja suoran vainon ovat Suomessa ja muualla hävittäneet sukupuuton partaalle monia lajeja. Ne ovat vaikuttaneet myös ajamalla lajeja erämaihin turvaan. Erämaalajien suunnaton arkuus tai erämaiden suosiminen ei ole mikään alkuperäinen lajiominaisuus. Erämaalajit ovat mitä suurimmassa määrin kulttuurin luomuksia, vainohistorian tuotetta.

Kun vaino muuttuu ihailuksi, suojeluksi, nuo lajit saattavat tulla elämään takaisin ihmisten ilmoille. Lopulta niiden symboliarvo erämaiden asukkeina ja kulttuurin karttajina voi miltei kadota. Suomessa näin on tapahtunut kaikkein näkyvimmin laulujoutsenen, mutta myös korpin ja huuhekajan kohdalla. Näitä kolmea ”erämaalajia” tapaa nykyään säännöllisesti Helsingin retkeilyalueilla ja myös Viikissä. Laulujoutsen on alkanut pesiä 30 km päässä Helsingistä Nuuksion lähellä.

Talviset kaupunkihuuhekajat ja myös pesillään uhittelevat, päällekkäytävätkin huuhekajat ovat lisääntyneet Suomessa parin vuosikymmenen aikana. Huuhkajien evoluutiomuutos on ollut sitä, että geenipoolin rohkeiden yksilöiden määrä on alkanut kasvaa suhteessa arkoihin. Rohkeat yksilöt eivät enää joudu ammutuiksi. Mitään täysin uutta käyttäytymispiirrettä ei ole syntynyt.

Varislintujen siirtyminen pesimään kaupunkien keskustoihin on yksi suuri muutos Helsinginkin luonnossa. Tehdessään pro-gradu

-työn Helsingin keskustan pesimälinnustosta 1956 Elmo Kajoste löysi yhden variksen pesimässä Helsingissä, Vanhan kirkon puistossa. Varis oli tuolloin niin arka, että pesintää piti graduntekijä ihmeenä; varis ei tuolloin koskaan laskeutunut maahan Helsingin puistoissa kuin aamunkoin hiljaisuudessa. Myös harakka, jota aikaisemmin Suomessa vainottiin, on levinnyt kaupunkien keskustoihin parin viime vuosikymmenen aikana. Harakoiden määrä Helsingissä ei silti ole vielä mitään verrattuna Tukholman katukuvaan, jossa pienimmissäkin katupuissa on vieri vieressä valtavia harakanpesiä.

Pelkkä kaupungistuminen on saattanut olla monien eläinten kannalta merkittävä muutos ”rauhoitettujen” alueiden syntymissä. Kaupungeissa ei tuoteta ruokaa, eikä ajatella niin voimakkaasti eläimiä syötävänä tai kilpailijoina syötävästä. Kaupungeissa ei metsästetä eikä niissä käytetä tuliaseita niinkuin maaseudulla. Ihmiset käyttäytyvät kaupungeissa rauhallisemmin, lempeämmin eläimiä kohtaan kuin maaseudulla.

Muutamille lintulajeille onkin kehittyneet täysin vastakkaiset käyttäytymistavat ihmistä kohtaan maalla ja kaupungissa. Sinisorsa on arimpia sorsiamme villissä luonnossa, kaupungeissa taas kesy pullasorsa. Ensimmäiset kesyt sinisorsat alkoivat talvehtia Helsingissä 1930-luvulla.

Helsingin kaupungin läheisyys vaikuttaa Viikissä myös kaupungistuneiden eläinten kautta. Vanhankaupunginlahden yleisimmät pesivät vesilinnut ovat kesyjä sinisorsia, jotka elävät pullasorsina usein myös kesäaikaan poikueidensa kanssa mm. Arabianrannassa. Aikoinaan Vanhankaupunginlahdella tuhansien pariensydyskuntana pesinyt naurulokki hyödynsi kaupungin satamien, torien ja kaatopaikkojen jätteitä. Monet linnut ovat melko kesyjä Vanhankaupunginlahdella, jossa niiden on ollut pakko tottua ihmiseen. Monet linnut ovat myös oppineet, ettei alueen ihmisistä ole vaaraa tai että niiltä voi jopa saada makupaloja. Kyhmyjoutsenet kärkevät leivänmurusia nykyään Arabianrannassa. Lokit odottelevat onkijoita, joilta saa sinttejä.

HELSINGISSÄ KAUPUNGISTUNEITA MUITA LINTUJA:

Valkoposkihanhi (laiduntaa kaupungin nurmikoilla)

Haapana (laiduntaa kaupungin nurmikoilla, usein melko kesyjä yksilöitä mm. Arabian lammessa)

Meriharakka (pesii mm. Arabiassa ja on pesinyt talojen katoilla Lauttasaarella)

Kalalokki, selkälokki, harmaalokki (pesivät talojen katoilla)

Tervapääsky

Mustarastas

Punakylkirastas

Sinitiainen

Talitiainen

Viherpeippo

Euroopassa kaupungistuneita lintuja, jotka eivät ole kaupungistuneet Suomessa:

Harmaahaikara, useat vesilintulajit, mm. merihanhi, tukkasotka, tuulihaukka, liejukana, nokikana, käpytikka, peukaloineen, punarinta, mustaleppälintu, laulurastas, kulorastas, närhi

PAIKANNIMIEN TAUSTAA

Vanhankaupunginlahti -nimen kanssa nimitystä Viikki käytetään nykyään usein miltei synonyyminä Vanhankaupunginlahdelle, vaikka se lähinnä viittaa Viikin latokartanoon ja yliopiston tutkimus- ja koetilaan peltoympäristöineen. Monet alueen lintuharrastajat käyttävät omatekoista lyhennettä "Vanhis".

Suurin osa vanhoja paikannimiä on alkuaan ruotsinkielisiä. Alueella asui kuitenkin aina jonkinverran suomenkielisiäkin maanviljelijöitä, ja 1700-luvulla karttoihin on päässyt esim. Hakalaudden, Hakalanniemi ja Kivinokka (Kifvinokka). Monet vanhat nimet ovat kiinnostavia, koska ne kertovat luonnonolosuhteista ja maankäyttömuodoista.

Arabia on Helsingin kaupungin Forsbyn tilasta 1800-luvun alkupuolella erottama vuokra-alue. Paikan nimeksi pantiin Arabia jatkona viereisten paikkojen nimityksille Jerikonniitty (Jerikohagen) ja Kaanaanmaa (Kanaansland). Aikoinaan Raamatusta tuttujen paikkojen nimiä annettiin usein syrjäisten alueiden nimeksi. 1870-luvulla alue siirtyi ruotsalaisen posliinivalmistusyhtiön hallintaan. 1880-luvun alussa tehdas itsenäistyi ja otti Arabia Aktiefabrik -nimen.

Brakvik, Ryönälahti. Vanhankaupunginlahden itärannalla keskiajalla sijainnut kylä. Murteellinen brak merkitsee vedessä kelluvaa vanhaa kaislaa tai ruokoa, rantaan ajautunutta ruokoa. Nimi on siis tarkasti kuvannut sitä maatumutta lahtea, jonka rannalla kylä on sijainnut.

Helsinki, Helsingfors. Molemmilla nimillä on suora yhteys pitäjännimeen Helsing, joka esiintyy asiakirjoissa jo 1300-luvun puolivälissä ja on varhaisin kirjoihin pantu tämän seudun nimi. Nimi on alkuaan joennimi, joka on kirjoitettu mm. muotoon Helsingå. Itse nimi Helsing tarkoittaa Ruotsin Hälsinglannista tulleiden uudisasukkaiden asuinpaikkaa. Siirrettäessä Helsinkiä pois alkuperäiseltä paikaltaan Ruotsin hallitus tiedottaa Suomeen Pietari Brahelle: "Mitä muutoin mainitun kaupungin nimeen tulee, olemme me harkinneet monia ajatuksia puolelta ja toiselta; mutta ottaen huomioon että Sörnäisten niemi (Södernäs udd) jonne tämä kaupunki rakennetaan, ei sijaitse kaukana Helsingin koskesta (Helsingfors) mikä nimi myös on esi-isiemme voitokkaiden aseiden ja Hälsinglannista (Hellssingelandh) sinne ensiksi muuttaneiden uudisasukkaiden muisto; niin olemme Me siitä syystä hyväksi nähneet nimittää paikan Helsingiksi (Helsingfors)."

Hirsipuunkallio. Nimen taustalla on paikalla Helsingin perustamisen jälkeen sijainnut mestauslava, jossa hirtettiin muiden muassa epälojalisuudesta kuninkaalle epäiltyjä virkamiehiä.

Lammasaari, Fårholmen. Nimi ollut käytössä 1700-luvulta, suomalainen käännösnimi tullut käyttöön 1800-luvulla. Nimi kertonee aikoinaan tavallisesta saarien käytöstä lampaiden kesälaitumina.

Säynäslahti, Idviken. Ruotsinkielinen nimitys ("säynävälähti") ollut käytössä jo 1500-luvulla. Nimi kertonee säynävän merkityksestä tuon ajan kalastuksessa. 1700-luvulla Vanhankaupunginlahden pohjoisosaa kutsuttiin nimellä Ladugårdsviken

("navettalahti") Viikissä sijainneen kuninkaan talousalueen päätilan mukaisesti. Suomenkielinen väännös Latokartanonlahti tuli käyttöön vasta 1900-luvun taitteessa ja on nykyään poistunut käytöstä.

Viikki, Vik. Suomenkielinen muoto Viikki on tullut käyttöön vasta myöhään 1950-luvulla. Vanhojen asiakirjojen perusteella on ruotsinkielinen nimi Vik ollut käytössä jo 1400-luvulla paikalla olleen kylän nimenä.

Vanhankaupunginlahti, Gammelstadsviken. Paikannimestä Gammelstaden johdettu nimi Gammelstadsviken on asiakirjojen perusteella ollut käytössä 1700-luvun alkupuolelta lähtien, mutta vasta 1900-luvulla laajentunut käsittämään koko lahtea. Suomenkielinen muoto otettiin käyttöön 1800-luvun loppupuolella.

Vanha talvitie. Sörnäisissä nimetty katu, joka viittaa paikalta aikoinaan Vanhankaupunginlahden jäälle lähteneeseen talvitiehen.

Vantaanjoki, Vanda å on ollut käytössä jo keskiajalla, mutta samanaikaisesti 1800-luvulle asti joesta käytetään tavallisemmin Helsing å -nimeä. Vantaa-nimitykset juuret ovat entisen Helsingin pitäjän pohjoisosassa ja siitä pohjoiseen olevalla alueella. Riihimäen itäpuolella olevalla seudulla on Vantaanjoen varrella Vantaankylä, joka mainitaan asiakirjoissa jo 1500-luvulla. Vantaa edustaa siis pohjoisesta, suomalaisesta sisämaasta peräisin olevaa nimeä, Helsingin puolestaan rannikkoväestön ja ulkomaailman seudulle antamaa nimeä.

Lähteenä on käytetty nimeltään hieman harhaanjohtavaa teosta, joka selvittää jokaisen helsinkiläisen paikannimen taustaa: Helsingin kadunnimet. Helsingin kaupungin julkaisuja no 24. Helsinki 1970.

YHTEYSTIETOJA

Birdlife-Finland, lintutietoa: www.birdlife.fi

Helsingin kaupungin ympäristökeskuksen kotisivut, tietoa mm. luontoretkiopastuksista:
<http://www.hel.fi/ymk>

Helsingin yliopiston Lääketieteen historian museo. Hämeentie 153 C, sisäänkäynti Kaanaantien puolelta, II krs. Avoimna ti 12-15, to 15-18, pe 12-15. Heinäkuussa suljettu. Lisätietoja p.(09)708 4823 tai 708 4822.

Helsingin yliopiston Viikin opetus- ja tutkimustila, toimisto p. 1915 8525. Tutustumiskierroksia mm. koululuokille tilan toimintaan mahdollisuuksien mukaan, perusmaksu 200 mk ja sen lisäksi 10 mk/hlö.

Hevosajelut Vanhassakaupungissa:
Reijo Kuhakoski 0500-410 797

Kahvila Kuningaskalastaja
Viikintie 1. Puh. 09-728 1251.
Auki talvisin 10-16 ja kesäisin 10-22.

Kanoottivuokraus Vanhassakaupungissa
Canoe Rent Center Finland, p. 050-585 6000.

Raittiusyhdistys Koitto ry
c/o Maire Rantti p. 728 4234. Lammassaaren Pohjolan pirtin ja Lepolan vuokrausta yöretkikohteena ja juhliin (soveltuu myös koululaisryhmille).

Tekniikan museo. Viikintie 1 (Kuninkaankartanonsaari). Avoimna ti, to-su 11-17, ke 11-20.

Vantaanjoki -projekti:
www.uudenmaanliitto.fi/vantaanjoki

Viikki-Gardenia:
www.hel.fi/viikki/nojava/helsinki_gardenia.html

Vanhankaupungin kulttuuri-ekologinen klubi ry. Luontoharrastajien ja ympäristöaktivistien yhdistys, toimii Kuusiluodossa. <http://www.saunalahti.fi/~elampen/vkek>

Vanhankaupunginlahden lintukerho Timali on vuonna 1999 perustettu alueellinen lintukerho. Se julkaisee paikallishavaintoja pari kertaa vuodessa ilmestyvässä lehtisessä ja järjestää kokoontumisiltoja diaesityksineen. Puheenjohtajana ja yhteyshenkilönä toimii Markku Ojala: markku.ojala@maci.fi

OPETUSKANSION TEOSSA KÄYTETTYJÄ LÄHTEITÄ

(Soveltuvat hyvin myös tarkempaan paneutumiseen opetuskohtaiden erityisasiassa.)

Haapanen, Eero, **Menneisyyden Helsingin eläimet**. Pääkaupungin nisäkkäät, matelijat ja sammakkoeläimet arkistolähteissä vuosina 1850-1980. Helsingin kaupungin ympäristökeskuksen julkaisuja 4/1999.

Haapanen, Eero, **Punainen Vanhankaupunginlahti**. Teoksessa Nokea ja pilvenhattaroita. Helsingiläisten ympäristö 1900-luvun vaihteessa. Helsingin kaupunginmuseum, Helsinki 1999. (Jutussa käsitellään Lammassaarta ja Vanhankaupunginlahtea työväen virkistyspaikkana.)

Helsingin kadunnimet. Helsingin kaupungin julkaisuja no 24. Paasipaino, Helsinki 1970.

Huttunen, Heikki-Lintunen, Martti, Mielonen, Matti, Tiainen, Sulo, **Kalaan Helsingin vesille**. Otava, Keuruu 1997.

Helsingin ympäristötilasto. Helsingin kaupungin tietokeskuksen tilastoja 1998:1. Helsinki 1998

Hyvärinen, Veli ym. (toim.), **Hydrologiaa 90 vuotta**. Hydrografinen toimisto, Helsinki 1998.

Kurto, Arto-Helyranta, Leena, **Helsingin kasvit. Kukkivilta kiviltä metsän syliin**. Helsingin kaupungin ympäristökeskus ja Yliopistopaino, Helsinki 1998.

Lehtonen, Leo, **Helsingin lintuparatiisi**. Vanhankaupunginlahti-Viikki. Omakustanne, kirjapaino t.t Porvoo 1998.

Mikkola-Roos, Markku, Oesch, Thomas, **Viikki-Vanhankaupunginlahti. Ekologinen tila, kunnostus- ja hoitosuunnitelma**. Helsingin kaupungin ympäristökeskuksen julkaisuja 3/1998.

Mikkola-Roos, Markku-Yrjölä, Rauno (toim.), **Viikki. Helsingin Vanhankaupunginlahden historiaa ja luontoa**. Tammi, Helsinki 2000.

Pietilä, Helena, **Helsingin eläinatlas**. Nisäkkäät matelijat ja sammakkoeläimet. Helsingin kaupungin ympäristökeskuksen julkaisuja 8/1999.

Vantaanjoen vesiensuojelua 35 vuotta. Vantaanjoen ja Helsingin vesiensuojeluyhdistys ry. Julkaisu nro 43, 1998