



## Vuosaaren satamahankkeen linnustonseuranta 2003

Rauno Yrjölä



Helsinki 2003  
ISSN 1235-9718



KUVAT:

kansi, pikkusieppo, Markus Varesvuo

kansi, silkkiuikku, Markus Varesvuo

kansi, töyhtöhyppä, Markus Varesvuo

kansi, kanahaukka, Markus Varesvuo

kansi, Vuosaaren sataman rakentamistilanne 12.12.2003, VUOLI:n kuva-arkisto

sivu 6, Vuosaaren sataman rakennustilanne, VUOLI:n kuva-arkisto

sivu 8, näkymä Fötängeniltä, Rauno Yrjölä

sivu 8, tylli, Markus Varesvuo

Kartat on julkaistu Maanmittauslaitoksen luvalla nro 112/MYY/04.

ISBN paino-versio: 952-473-158-4

ISBN www-versio: 952-473-159-2

Layout: Miuraad Oy

Painopaikka: Painopörssi

Helsinki 2004

Rauno Yrjölä

# Vuosaaren satamahankkeen linnustonseuranta 2003

# Sisällysluettelo

|                                                                  |    |                                           |    |
|------------------------------------------------------------------|----|-------------------------------------------|----|
| Tiivistelmä                                                      | 1  | Tulokset                                  | 12 |
| Sammandrag                                                       | 2  | Pesimälinnuston parimäärät                | 12 |
| Summary                                                          | 3  | Kosteikkolaskentojen tulokset             | 12 |
| Kartta                                                           | 4  | Metsälaskentojen tulokset                 | 15 |
| Esipuhe                                                          | 5  | Peltoalueen kartoitus                     | 16 |
| Seurannan ohjaus                                                 | 5  | Muut harvalukuisten lajien reviirit       | 17 |
| Sataman rakentamista koskevien päätösten tilanne                 | 5  | Vesilintujen poikastuotto                 | 17 |
| Satamahankkeen rakentamistilanne                                 | 6  | Meriväylän seurantaluotojen linnusto      | 18 |
| Linnustonseurannan toteutus ja jatkaminen                        | 6  | Tulosten tarkastelu                       | 21 |
| Muut seuranta-alueeseen liittyvät luontoselvitykset ja päätökset | 6  | Lajimäärä osa-alueittain                  | 21 |
| Vuoden 2003 linnustotutkimus                                     | 7  | Linnuston tiheys osa-alueittain           | 21 |
| Johdanto                                                         | 7  | Linnuston suojelupistearvo osa-alueittain | 22 |
| Tutkimusalue                                                     | 7  | Lintukantojen muutosten vertailu          | 22 |
| Aineisto ja menetelmät                                           | 8  | Etelä-Suomen aineistoon                   | 22 |
| Pesimälinnuston kartoituslaskennat metsäalueilla                 | 8  | Uhanalaiset ja direktiivilajit            | 23 |
| Kosteikko- ja peltoalueiden kartoituslaskennat                   | 9  | Suosituksat seurannan jatkosta            | 24 |
| Vesilintujen pistelaskenta                                       | 9  | Vesilintujen pistelaskenta                | 24 |
| Muut laskennat                                                   | 9  | Kosteikkolintujen kartoituslaskenta       | 24 |
| Vesilinnuston poikastuoton arviointi                             | 10 | Metsäkartoitukset                         | 24 |
| Kevään ja kesän sää                                              | 10 | Peltokartoitukset                         | 24 |
| Virhelähteet                                                     | 11 | Merilintujen pesälaskenta                 | 24 |
|                                                                  |    | Muuttolintujen lepäilijälaskennat         | 24 |
|                                                                  |    | Lajikohtaiset ja harvalukuisten laskennat | 24 |
|                                                                  |    | Kirjallisuus                              | 25 |
|                                                                  |    | Liite: Lajistokatsaus                     | 26 |

# Tiivistelmä

Vuosaaren satamahankkeen (satama, meriväylä, satamatie, satamara) linnustonseuranta aloitettiin vuonna 2002. Sitä jatketaan koko rakennusajan ja vielä kolme vuotta satamahankkeen valmistumisen jälkeen. Tässä raportissa esitetään vertailua edelliseen vuoteen, mutta ei alueelta julkaistuun vanhempaan aineistoon. Vuonna 2001 laadittua seurantaohjelmaa tarkennettiin vuonna 2002 saatujen kokemusten perusteella. Laskenta laajennettiin vuonna 2003 koskemaan myös Österängenin, Kasaberget–Labbackan ja Torpvikenin alueet, koska haluttiin saada lisää taustataustaa. Vuonna 2003 toteutettiin seuraavat laskennat:

- vesilintujen pistelaskenta Porvarinlahdella, Bruksvikenillä ja Torpvikenillä
- kosteikkolintujen kartoituslaskenta Porvarinlahdella, Bruksvikenillä ja Torpvikenillä
- maalintujen kartoituslaskenta Mustavuorella, Kasabergetillä, Labbackan alueella ja Österängenillä
- lajikohtaiset laskennat (eräiden EU:n direktiivilajien sovelletut reviirikartoitukset koko Natura-alueella ja lähiympäristössä)
- merilintujen pesälaskenta

Seurannassa käytettiin samoja vakioituja menetelmiä kuin edellisenä vuonna. Laskijat olivat kokeneita ornitologeja. Ainoastaan yhden alueen (Labbacka) varsinainen laskija vaihtui, joten tulosten vertailtavuus vuoteen 2002 on hyvä. Laskijat tekivät myös pääosan laskentojensa tulkinnasta ja tallensivat aineistonsa.

Havaintoja harvalukuisista lajeista saatiin tutkimukseen lisäksi alueella retkeileviltä lintuharrastajilta sekä Tapio Soloselta, jonka tutkimusalue sijaitsee vieressä, sekä Esa Lammilta, joka tekee Porvarinlahdelle ja Mustavuoreen käyttö- ja hoitosuunnitelmaa.

Sataman ja ratapihan rakentamisen aloittaminen aiheutti seuranta-alueella ensimmäiset muutokset vuonna 2003. Alkuvuodesta kaadettiin puut Käärmeniemestä, ratapihan alueelta ja satama-alueen pohjoisosasta. Ruoppaukset ja täyttötöyt aloitettiin kesäkuussa ja ratapihan louhinta elokuussa.

Laskentakauden sääolot poikkesivat edellisestä vuodesta. Kevät ja alkukesä olivat selvästi viileämpiä kuin vuonna 2002. Laskentoihin soveltuvia päiviä oli kuitenkin riittävästi, joten laskennat voitiin tehdä suotuisissa olosuhteissa.

Vuonna 2003 linnuston parimäärät pysyivät ennallaan tai kasvoivat hieman. Parimäärät kasvoivat erityisesti Mustavuoren alueella, mutta myös kosteikoilla. Sen sijaan kosteikkoalueiden suojeluarvot olivat joko ennallaan tai laskivat hieman, mihin vaikutti muutamien avainlajien vuotta 2002 niukempi esiintyminen. Erityisesti ruisräkkiä ja pikkulepinkäisiä oli hieman vähemmän. Porvarinlahden kirjokertukanta pieneni edelleen, sillä yhtään pysyvää reviiriä ei havaittu. Ainoa havainto oli laulava koiras yhtenä heinäkuun alkupäivänä Vikkullassa. Porvarinlahden laji-

määrä kasvoi yhdellä ja parimäärä nousi. Myös Bruksvikenin ja Torpvikenin lajimäärät ja parimäärät kohosivat hieman. Torpvikenin suojelupistearvon lasku selittyy pääosin kalasääsken puuttumisella.

Metsäalueilla lähes kaikkien lajien parimäärät kasvoivat, mutta mm. rautiaisen parimäärät laskivat. Mustavuoren metsäalueen linnuston parimäärä, ja siten myös tiheys, kasvoi 20 prosenttia. Pääosa kasvusta selittyy rastaiden, punarinnan, talitiaisen ja peipon parimäärien kasvulla. Harvinaisesta kangaskiurusta tehtiin pesimäaikaan vain yksi havainto Kasabergetillä, kun vuonna 2002 tutkimusalueella oli ehkä poikkeuksellisesti useita reviirejä. Erikoisin havainto oli yksinäinen naarasmetso Porvarinlahden lounaiskulmassa.

Österängenin peltoalue oli laji- ja parimäärältään lähes samanlainen kuin vuonna 2002. Suojelupistearvon laskusta suuren osan selittää töyhtöhyppien parimäärän lasku.

Meriväylän seurantaluodoilla ei lajisto muuttunut, eikä parimäärissä tapahtunut suuria muutoksia.

Vesilintujen poikastuotto oli vielä huonompi kuin vuonna 2002. Millään lajilla ei yhden poikasen keskimääräinen tuotto ylittynyt. Poikasia havaittiin vain muutamilla lajeilla, vaikka lajirunsaus ja pesimäkannat näyttivät olevan samalla tasolla kuin vuonna 2002. Syitä ovat todennäköisesti sää, pienpedot ja ihmisen aiheuttama häirintä. Yksi vaihtoehto saattaa olla myös se, että häirinnän takia poikueet siirtyvät pois alueelta. Tällöin todellinen tuotto olisikin havaittua suurempi. Mikäli poikastuotto jatkuu näin huonona, eivät tutkimusalueen sorsalintukannat säily ilman muilta alueilta tulevaa täydennystä.

Pesimälintujen reviirien painopisteet on tallennettu paikkatieto-ohjelmaan. Alkuperäistä tutkimusaineistoa säilytetään Helsingin kaupungin ympäristökeskuksen arkistossa.

Tutkimuksen teki Ympäristötutkimus Yrjölä Oy Helsingin Sataman ja VUOLI-projektin toimeksiannosta. Ohjausryhmään kuuluivat hankkeesta vastaavien ja Helsingin kaupungin ympäristökeskuksen lisäksi ympäristöministeriön, Suomen ympäristökeskuksen ja Uudenmaan ympäristökeskuksen asiantuntijat.

Vuosaaren satamahankkeen linnustonseuranta jatkuu vuonna 2004.

# Sammandrag

Uppföljande undersökningen av den fågelfauna som berörs av Nordsjö hamnprojekt (hamnen, farleden, vägen, järnvägen) påbörjades år 2002. Den kommer att fortsätta under hela byggnadstiden samt 3 år efter hamnprojektet blivit färdigt. I denna rapport framställs jämförelser med föregående år, men inte med äldre publicerade material beträffande området. Uppföljningsprogrammet från år 2001 reviderades p.g.a. erfarenheter från år 2002. Inventeringarna utvidgades år 2003 till att omfatta också områdena Österängen, Kasaberget – Labbackan och Torpviken, för att man önskade få mera bakgrundsmaterial. År 2003 omfattade inventeringen följande taxeringar:

- punkttaxering av sjöfåglar i Borgarstrandsviken, Bruksviken och Torpviken
- taxering av våtmarksfåglar i Borgarstrandsviken, Bruksviken och Torpviken
- kartläggningstaxering av landfåglar i Svarta backen, Kasaberget, Labbacka och Österängen
- artrelaterade inventeringar (tillämpad kartläggning av reviren för vissa arter i EU:s direktiv inom hela Naturaområdet och dess närmaste omgivning)
- inventering av havsfågelbon.

Vid uppföljningen användes samma standardmetoder som föregående år. Inventerarna var erfarna ornitologer. Endast på ett område (Labbacka) byttes den ordinarie inventeraren, så att resultatens jämförbarhet med föregående år är god. Inventerarna tolkade också huvudsakligen sitt eget taxeringsmaterial och registrerade det.

Observationer gällande fåtaliga arter kunde fås till förfogande från amatörornitologer samt Tapio Solonen, vars undersökningsområde ligger bredvid, och Esa Lammi, som utarbetar en vård- och bruksplan för Borgarstrandsvikens och Svarta backens naturskyddsområden.

Påbörjandet av hamnens och bangårdens byggande förorsakade första förändringar på uppföljningsområdet. I början av året fälldes träden på Ormudden, i bangårdsområdet och i norra delen av hamnområdet. Muddringarna och påfyllningarna inleddes i juni och brytningarna på bangården i augusti.

Väderleksförhållanden under inventeringsperioden avvek från föregående året. Våren och försommaren var betydligt kyligare än år 2002. Det fanns ändå tillräckligt dugliga dagar för taxeringen, så att inventeringen kunde göras i gynnsamma förhållanden.

År 2003 var antalet fågelpar oförändrat eller hade ökat lite. Antalet par ökade särskilt i Svarta backen men också i våtmarker. Däremot våtmarksområdenas skyddsvärden blev antingen oförändrade eller något mindre. På detta inverkade några nyckelarters fåtaligare förekomst jämfört med år 2002. Särskilt antalet korn-

knarrar och törnskator var litet lägre. Borgarstrandsvikens höksångarebestånd minskade vidare: inte ett enda permanent revir noterades. Den enda observationen var en sjungande hane en dag i början av juni i Vikkulla. Antalet arter i Borgarstrandsviken ökade med en art, samt antalet par steg, men skyddspoängvärdet sjönk. Antalen arter och par i Bruksviken och Torpviken ökade också något. Nedgången av skyddspoängvärdet i Torpviken låter huvudsakligen förklara sig av fiskgjusens och gravandens frånvaro.

På skogsområdena ökade antalet par av nästan alla arter, men antalet järnsparvar mm. sjönk. Svarta backens skogsområdes parantal och sålunda partäthet ökade med 20 procent. Huvuddelen av ökningen förklaras med ökning i trastarnas, rödhakens, talgöxens och bofinkens parantal. Den sällsynta trädlärkan observerades bara en gång på Kasaberget, medan år 2002 undersökningsområdet innehade kanske undantagsvis flera revir. Den mest speciella observationen var en ensam tjäderhona i Borgarstrandsvikens sydvästra hörn.

Österängens åkerområde hade nästan samma art- och parantal som 2002. Största delen av minskningen i skyddspoängvärdet förklaras med nedgång i tofsvipans parantal.

På farledens uppföljningsskär förändrades artsammansättningen inte, och i parantalet skedde inte heller större förändringar.

Vattenfåglarnas ungproduktion var ännu sämre än 2002. Hos ingen art överskreds en unges produktion i medeltal. Orsaker var sannolikt väderleken, smårovdjur och av människan orsakade störningar. Ett alternativ kan också vara, att kullar kan överge området för störningens skull. I så fall skulle den verkliga produktionen vara större än den observerade. Om ungproduktionen fortfarande förblir lika låg, bevaras andfågelpopulationer inte utan tillförsel från andra områden.

Tyngdpunkter av de häckande fåglarnas revir har registrerats i ett program för geografisk information. Det ursprungliga undersökningsmaterialet förvaras i Helsingfors stads miljöcentralers arkiv.

Undersökningen utfördes av Miljöforskning Yrjölä Ab på uppdrag av Helsingfors Hamn och VUOLI-projektet. I styrgruppen ingick utöver de ansvariga för projektet och representanter för Helsingfors stads miljöcentral även sakkunniga från miljöministeriet, Finlands miljöcentral och Nylands miljöcentral.

Uppföljningen av den fågelfauna som berörs av Nordsjö hamnprojekt fortsätter år 2004.



# Summary

Bird monitoring for the Vuosaari harbour project (harbour, fairway, road, railway) began in 2002. It will continue for the whole construction period and a further three years after the completion of the project. This report contains comparisons with the preceding year, but not with previous published material from the area. The monitoring programme drafted in 2001 was adjusted according to experiences from the year 2002. The study was extended in 2003 to Österängen, Kasaberget–Labbacka and Torpviken to obtain more background material. In 2003, the following censuses were conducted:

- point counts of water birds in Porvarinlahti, Bruksviken and Torpviken
- territory mapping of wetland birds in Porvarinlahti, Bruksviken and Torpviken
- territory mapping of land birds in Mustavuori, Kasaberget, Labbacka area and Österängen
- single species surveys (applied territory mapping of certain EU directive species in the entire Natura conservation area and in its vicinity)
- sea bird nest counts

The same standardised methods were used as in the preceding year. Observers were experienced ornithologists. The regular observer was replaced only in one area (Labbacka). Therefore, the results have a good comparability with 2002. The observers also interpreted the majority of their own censuses and saved their own data.

Additionally, observations concerning rare species were obtained from amateur ornithologists and Tapio Solonen, whose survey area is adjacent, and Esa Lammi, who is preparing a management plan for Porvarinlahti and Mustavuori nature reserves.

The first changes in the monitoring area were caused by the start of construction for the harbour and railway yard in 2003. In the beginning of the year the trees in Käärmeniemi, the railway yard area and the northern part of the harbour area were felled. Dredging and filling were started in June and the excavation of the railway yard in August.

The weather conditions during the survey season differed from the preceding year. The spring and summer were clearly cooler than in 2002. However, there were enough days suitable for conducting the censuses, so they were carried out in favourable conditions.

Between 2002 and 2003, the number of bird pairs remained stable or increased slightly. The number of pairs increased especially in the Mustavuori area and also in the wetlands. The conservation values of the wetlands however either remained stable or decreased slightly, which was caused by the sparser occurrence of some keystone species compared with 2002. The number of Corn Crakes and Red-backed Shrikes especially decreased slightly.

The Barred Warbler population of Porvarinlahti decreased further as no permanent territories were found. The only observation was made of a singing male one day in the beginning of July in Vikkulla. The number of species in Porvarinlahti increased with one species and the number of pairs rose, but the conservation point value declined. The number of species and pairs increased also in Bruksviken and Torpviken. The decline of the conservation point value of Torpviken is mainly due to the lack of Osprey and the Shelduck.

In the wooded areas, the pair numbers of most species increased, but the number of the Dunnock for example, decreased. The number of bird pairs and therefore the density increased with 20 per cent in Mustavuori. The growth is mainly due to the increase in the pair numbers of Thrushes, Robin, Great Tit and Chaffinch. The rare Wood Lark was observed only once in the breeding season in Kasaberget, while there were, perhaps exceptionally several territories in the study area in 2002. The most exceptional observation was of a single Capercaillie female in the south-western part of Porvarinlahti.

The number of species and pairs in the Österängen field area was the same as in 2002. The decline of the conservation point value is mostly due to the decrease of Lapwings.

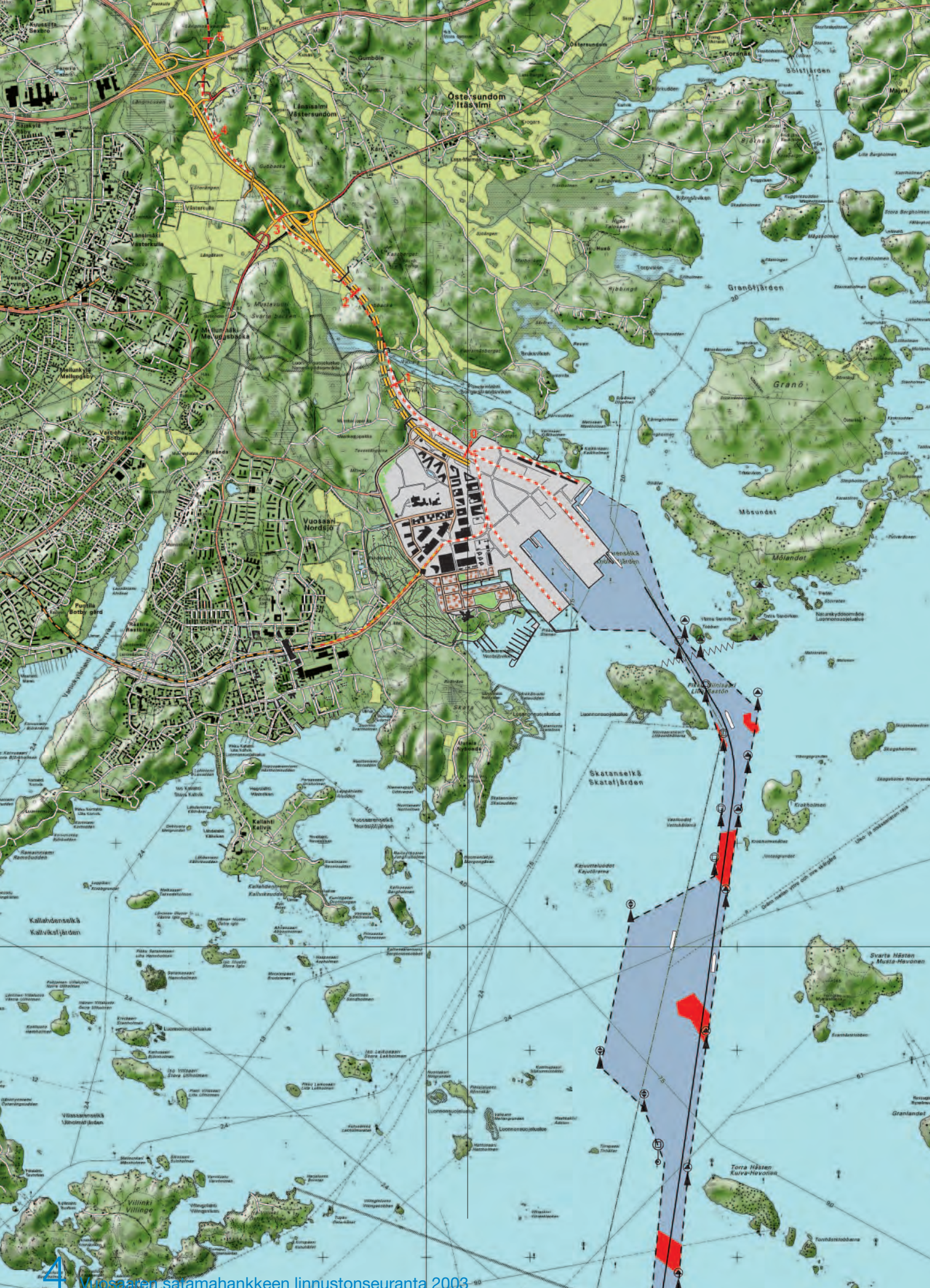
On the monitoring skerries of the fairway, the species composition was stable and changes in pair numbers were slight.

The young production of the waterfowl was even worse than in 2002. Not a single species could achieve an average productivity of more than one chick. Only some species produced young, although the abundance of species and the number of pairs seemed to be on the same level as in 2002. The reasons for this were probably the weather, small predators and disturbance from fishing and boating especially in Bruksviken and the eastern part of Porvarinlahti. Another explanation could also be that the broods moved away from the area to avoid disturbance and therefore the real productivity would exceed the observed. If the young production remains as low the waterfowl population of the area will not survive (without recruitment from other areas).

The centre points of the breeding birds' territories have been recorded in a Geographic Information System. The original census information will be kept in the archives of the City of Helsinki Environment Centre.

This study was conducted by Ympäristötutkimus Yrjölä Oy for the Port of Helsinki and the VUOLI project. In addition to those responsible for the project and the representatives from the City of Helsinki Environment Centre, the steering group included experts from the Ministry of the Environment, The Finnish Environment Institute and the Uusimaa Regional Environment Centre. Bird monitoring for the Vuosaari harbour project will continue in 2004.







# Esipuhe

Linnustonseuranta toteutetaan osana Vuosaaren satamahankkeen (satama, meriväylä, satamatie ja satamarata) luontovaikutusten seuranta. Luontovaikutusten seuranta sisältää linnuston-, kasvilisyyden- ja pohjavesien seurannan. Lisäksi tehdään sataman ja meriväylän rakentamiseen liittyviin vesilupiin kuuluva vesistö- ja kalataloustarkkailu.

Vahvistaessaan Vuosaaren sataman ja ympäristön asemakaavan 25.1.2002 ympäristöministeriö piti tärkeänä, että satamahankkeen vaikutuksia seurataan ja hankkeen yksityiskohtaiseen suunnitteluun sisällytetään luonnolle kohdistuvien haittojen lieventäminen. Helsingin kaupunginhallitus päätti 14.10.2002 valtuuston tekemän sataman rakentamispäätöksen yhteydessä kehottaa Helsingin Satamaa huolehtimaan yhteistyössä VUOLI-projektin ja Helsingin kaupungin ympäristökeskuksen kanssa Vuosaaren satamahankkeen luontovaikutusten seurannasta hyväksyttyjen seurantaohjelmien mukaan.

Tämä vuoden 2003 raportti on toinen linnustonseurannan tuloksia koskeva julkaisu. Vuoden 2002 tulokset on esitetty Helsingin kaupungin ympäristökeskuksen julkaisussa 1/2003. Linnustonseuranta perustuu vuonna 2001 laadittuun seurantaohjelmaan (Helsingin kaupungin ympäristökeskuksen julkaisuja 6/2001). Pohjavesien ja kasvillisuuden seurantatulokset raportoi valtion Vuosaaren sataman liikenneyhteydet -projekti (VUOLI-projekti).

## Seurannan ohjaus

Vuonna 2001 valmistuneet linnustovaikutusten, kasvillisuuden ja pohjavesien seurantaohjelmat hyväksyttiin Helsingin Sataman, Vuosaaren sataman maaliikenneyhteydet -projektin (Vuomaali-projekti), Merenkulkulaitoksen, Helsingin kaupungin ympäristökeskuksen, Uudenmaan ympäristökeskuksen, Vantaan kaupungin, Keravan kaupungin ja Sipoon kunnan edustajien muodostamassa työryhmässä, joka kokoontui myös vuonna 2003 käsittelemään seurantatuloksia ja ohjelmien tarkistustarvetta.

Linnustonseuranta ohjaamaan koottiin lisäksi työryhmä, jonka kokoonpano on seuraava:

- Pekka Kansanen, ympäristöjohtaja, Helsingin kaupungin ympäristökeskus, työryhmän puheenjohtaja
- Matti Osara, ylitarkastaja, ympäristöministeriö
- Markku Mikkola-Roos, vanhempi tutkija, Suomen ympäristökeskus
- Ilpo Huolman, ylitarkastaja, Uudenmaan ympäristökeskus
- Matti Nieminen, johtava ympäristöneuvoja, Helsingin kaupungin ympäristökeskus
- Pirkko Pulkkinen, ympäristötarkastaja, Helsingin kaupungin ympäristökeskus, työryhmän sihteeri
- Ronald Westermarck, projektipäällikkö, VUOLI-projekti
- Antti Mäkinen, suunnittelujohtaja, Helsingin Satama

Linnustonseurannan ohjausryhmä on hyväksynyt tämän raportin kokouksessaan 15.1.2004.

## Sataman rakentamista koskevien päätösten tilanne

Vuosina 2002 ja 2003 tehtiin useita satamahanketta koskevia lupa- ja hyväksymispäätöksiä. Monet valitusprosessit ovat kesken.

- Länsi-Suomen ympäristölupavirasto myönsi Porvarinlahden ratasillalle vesioikeudellisen luvan 19.12.2002, Vaasan hallinto-oikeus hylkäsi valitukset 23.10.2003, päätöksestä valitettiin KHO:een
- Liikenne- ja viestintäministeriö hyväksyi Satamatien tie-suunnitelman 3.2.2003 ja tiehallinto teki tiepäätöksen 17.2.2003, suunnitelman hyväksymispäätöksestä valitettiin KHO:een, mutta hyväksymispäätökseen sisältyi lupa aloittaa työt valituksista huolimatta
- Ratahallintokeskus hyväksyi satamaradan yleissuunnitelman 5.12.2002, valtioneuvosto myönsi lunastusluvan ja ennakkohaltuunottoluvan 12.6.2003, päätöksestä valitettiin KHO:een
- Länsi-Suomen ympäristölupavirasto myönsi vesioikeudelliset luvat Savion ja Labbackan rautatietunnelien ja Porvarinlahden tietunnelien rakentamiseen 20.1.2004. Hyväksymispäätökseen sisältyi lupa aloittaa valituksista huolimatta seuraavat työt: tietunnelit kokonaisuudessaan, Labbackan rautatietunnelin pohjoinen suuaukko, Savion tunnelin suuaukot ja ajotunnelit tunnelin tasoon saakka.

## Satamahankkeen rakentamistilanne

Vuosaaren sataman rakentaminen aloitettiin vuoden 2003 alussa ja liikenneyhteyksien rakentaminen loppukesällä 2003. Rakentaminen on ohjelmoitu niin, että satamatoiminta käynnistyy vuonna 2008.

Alkuvuodesta kaadettiin puut Käärmeniementä, rata-pihan alueelta ja satama-alueen pohjoisosasta. Lisäksi puustoa kaadettiin yritysalueen länsilaidan kallioalueelta. Kannot ja pintamaa poistettiin, ja maita siirrettiin Vuosaaren kaatopaikka- ja täyttömäki-alueelle alueen maisemointia varten. Täytettävien alueiden ranta-ruovikko poistettiin.



Porvarinlahteen ulottuvan ratapihan louhinta aloitettiin elokuussa 2003, ja työ valmistuu vuoden 2004 alussa.

Ruoppaustyöt aloitettiin kesäkuussa 2003 sataman itäosasta Uudenmaan ympäristökeskuksen hyväksymillä alueilla. Marraskuun loppuun mennessä oli ruopattu ja viety meriläjitysalueelle noin 400 000 m<sup>3</sup> savea, täyttöä oli tehty 5 ha. Samaan aikaan Helsingin Satama selvitti vaihtoehtoja telakka-alueen vierestä löytyneiden tributyylinalla eli TBT:llä pilaantuneiden massojen ruoppaamiseksi ja sijoittamiseksi. Niinilahden TBT-pitoiset pohjasedimentit kuorittiin ja siirrettiin lokakuussa Käärmeniemeen louhittuun kallioaltaaseen väliaikaisvarastoon.



## Linnustonseurannan toteutus ja jatkaminen

Helsingin Satama ja VUOLI-projekti tilasivat seurantaohjelman mukaiset linnustonseurantatutkimukset myös vuonna 2003 Ympäristötutkimus Yrjölä Oy:ltä, joka oli valittu tarjouskilpailun perusteella tekemään vuoden 2002 seuranta. Merilintujen laskennan teki vuonna 2003 samoin kuin kahtena edellisessä vuonna Matti Luostarinen. Luostarisen laskentatulokset esitetään Yrjölän raporteissa.

Linnustonseuranta jatkuu ohjelman mukaan vuonna 2004, ja kolmannen vuoden raportissa tullaan tarkastelemaan laajemmin sataman rakennustöiden ja muiden tekijöiden vaikutuksia seuranta-alueen linnustoon.

## Muut seuranta-alueeseen liittyvät luontoselvitykset ja päätökset

Vuonna 2000 aloitettua pohjavesien seurantaa jatkettiin ohjelman mukaan. Kasvillisuusseuranta aloitettiin täydennetyn seurantaohjelman mukaisena vuonna 2003 (Maa ja Vesi Oy).

Helsingin Sataman tilaama Vuosaaren sataman koillisrantaa koskeva selvitys valmistui toukokuussa 2003 (Tutkielma Vuosaaren sataman koillisrannan muodostamisesta lintu- ja virkistysalueeksi, Kala- ja Vesitutkimus Oy).

Helsingin Satama ja Helsingin kaupungin ympäristökeskus teetivät vuonna 2003 käyttö- ja hoitosuunnitelmia tulevalle Porvarinlahden etelärannan luonnonsuojelualueelle ja jo aiemmin rauhoitetulle Mustavuoren–Porvarinlahden luonnonsuojelualueelle. Tämän työn yhteydessä laadittiin Porvarinlahden kasvillisuusselvitys, joka valmistui vuoden lopussa. Konsulttina näissä töissä toimii Ympäristösuunnittelu Enviro Oy.

Uudenmaan ympäristökeskus päätti 15.12.2003 perustaa Helsingin kaupungin hakemuksesta Östersundomin lintuvesien luonnonsuojelun Sipoon eteläosiin Helsingin kaupungin omistamille alueille. Pääosa noin 92 ha:n uudesta luonnonsuojelualueesta kuuluu Mustavuoren lehdon ja Östersundomin lintuvesien Natura-alueeseen.

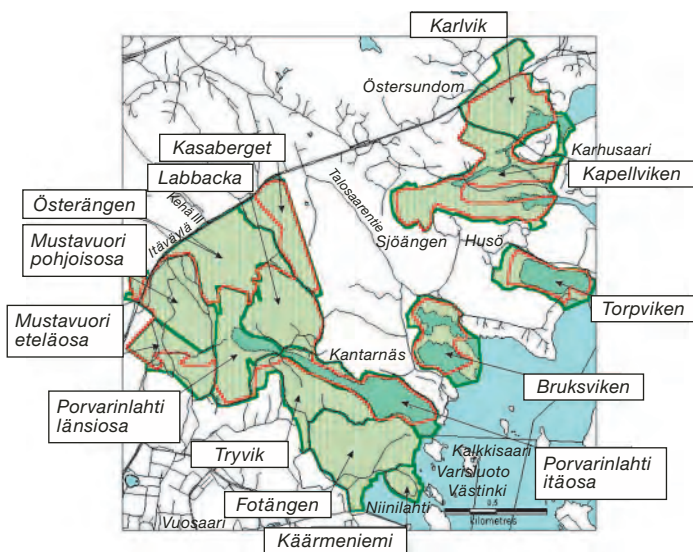
# Vuoden 2003 linnustotutkimus

## Johdanto

Vuosaaren satamahankkeen linnustonseuranta perustuu laajaan seurantaohjelmaan (Koskimies 2001). Seuranta toteutettiin ensimmäisen kerran merilintujen osalta vuonna 2001 ja muun linnuston osalta vuonna 2002. Vuoden 2003 seurantaohjelmaa tarkennettiin vuonna 2002 saatujen kokemusten perusteella. Alkuperäisen ohjelman mukaisesti vuosi 2003 olisi ollut rakentamisvuosi ja seurantaa olisi ollut vain Mustavuoren metsäalueilla sekä Porvarinlahdella ja Bruksvikenillä.

Koska rakentaminen alkoi vasta osalla aluetta, oli mahdollisuus hankkia vielä lisää tausta-aineistoa, ja siksi laskenta laajennettiin vuonna 2003 myös koskemaan Kasaberget–Labbackan metsäaluetta, Österängenin peltoaluetta ja Toprvikenin kosteikko-

Tutkimusalueella olevaa ”Mustavuoren lehto ja Östersundomin lintuvedet” -nimistä Natura 2000 -aluetta ei vuonna 2003 laskettu kokonaan, vaan vuonna 2002 lasketut laajat Kapellvikenin ja Karlvikin alueet jäivät seurantaohjelman mukaisesti pois. Siksi koko Natura-alueen linnustosta ja linnustollisesta arvosta ei tänä vuonna esitetä tuloksia, vaan tulokset keskittyvät kuvaamaan linnuston muutoksia tutkituilla osa-alueilla. Tutkimuksen osa-alueet on esitetty kuvassa 1.



**Kuva 1.** Linnustonseurannan tutkimusalueet. Tutkimusalueet on rajattu vihreällä, Natura-alue punaisella viivalla. Vuonna 2003 kartoituslaskentoja ei tehty Tryvikin, Fotängenin ja Käärmeniemen alueilla. Samoin Karlvikin ja Kapellvikenin kosteikko-alueiden linnustokartoitukset jäivät pois.

Tutkimuksen menetelmät olivat samat kuin vuonna 2002. Laskennoissa noudatettiin Helsingin Yliopiston eläinmuseon linnustonseurannan ohjeita (Koskimies & Väisänen 1988) sekä Suomen ympäristökeskuksen ohjeita kosteikkoalueiden kartoituksiin (Koskimies 1994).

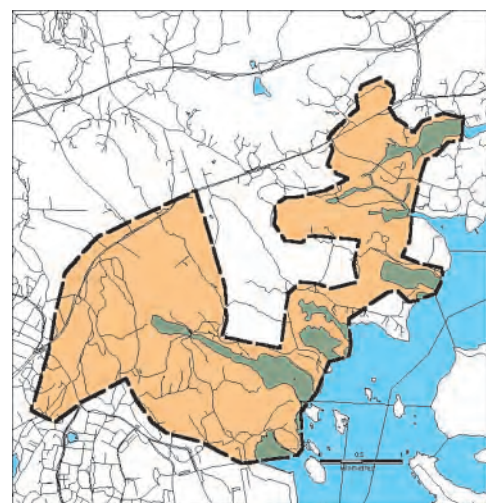
Tulosten vertailtavuutta parantaa todennäköisesti se, että ainoastaan yhden alueen (Labbacka) laskija vaihtui, muilla varsinainen laskija oli sama kuin vuonna 2002. He myös tekivät pääosin tulokinnan laskennoistaan ja tallensivat aineistot.

Tutkimuksen tavoitteena oli jatkaa vuonna 2002 aloitettua laajaa satamahankkeen seurantaa, jonka tarkoituksena on mm. seurata linnuston parimäärien ja suojeluarvon kehittymistä sataman rakentamisen edetessä sekä antaa suosituksia jatkoseurantaan. Keskeisiä vertailtavia muuttujia ovat lajimäärät, parimäärät sekä poikastuotto. Lisäksi arvioinnissa huomioidaan Suomen kansallinen lintujen uhanalaisuusluokittelu (Rassi ym. 2001) sekä Euroopan Unionin lintudirektiivi. Yhtenä mittarina on myös lintujen suojelupistearvo, jonka Suomen ympäristökeskus on kehittänyt (Mikkola-Roos 1996 ja Asanti ym. 2003).

## Tutkimusalue

Vuosaaren sataman linnustonseuranta tehdään Helsingin, Vantaan ja Sipoon alueilla. Alue rajoittuu lännessä Vuosaaren ja Mellunmäen asuntoalueisiin sekä Västerkullan peltoihin. Pohjoisrajana on Itäväylä. Idässä alue päättyy Östersundomiin ja Karhu- saareen, eteläpuolella telakka-alueeseen.

Tutkimusalue on määritelty linnustovaikutusten seurantaohjelmassa (Koskimies 2001, kuva 2). Kesän 2003, samoin kuin edellisenkin vuoden laskennat, noudattivat siinä esitettyjä rajoja. Tutkimusalueeseen kuuluivat vuonna 2003 Mustavuoren sekä Labbacka–Kasabergetin metsäalueet, Österängenin peltoalue sekä Porvarinlahden, Bruksvikenin ja Torpvikenin kosteikkoalueet. Lisäksi harvalukuisia lajeja havainnoitiin hieman suuremmalla alueella (kuva 2). Meriväylän seurantaluodot on esitetty kuvassa 3.



**Kuva 2.** Harvalukuisten lajien inventointialue.





**Kuva 3.** Merivälän seurantaluodot. Karttaan on merkitty vain varsinaiset väylän varrelle sijoittuvat seurantaluodot, vertailuluotoja ei ole merkitty.

Tutkimusalueen biotoopit ja niiden määrät sekä jakaumat on esitetty vuoden 2002 raportissa. Suurin muutos vuoteen 2002 oli, että Vuosaaren sataman ja sen maaliikenneyhteyksien rakentaminen alkoi talvella 2003. Alueen puustoa raivattiin ja maansiirtotyöt aloitettiin. Työt muuttivat maisemaa eniten telakka-alueen ja Käärmeniemen väliseltä alueelta. Ratapiha tulevalta satama-alueelta Porvarinlahden tuntumaan raivattiin myös näkyviin. Kuvassa 4 on näkymä Fotängenin alueelta kohti Vuosaaren voimalaitosta.



**Kuva 4.** Näkymä Fotängenin kohdalta kohti Vuosaaren voimalaa. Pintamaan kuorinnan jälkeen vesi kertyi lammikoihin, jotka houkuttelivat kahlaajia. Paikalla pesi mm. tylli.

Vuoden 2002 laskenta-alueista Tryvikin, Fotängenin ja Käärmeniemen alueita ei laskettu vuonna 2003. Sen sijaan muille alueille vuoden 2003 keväällä tehdyt työt eivät todennäköisesti vaikuttaneet niin merkittävästi, että vaikutus olisi havaittavissa tuloksista.

## Aineisto ja menetelmät

Tutkimuksen laajuuden vuoksi laskentoihin osallistui useita laskijoita. Pääsääntöisesti jokaisella laskijalla oli oma laskenta-alueensa, jonka laskennat hän toisti läpi koko laskentakauden. Lisäksi oli varalaskija, joka tarvittaessa osallistui laskentoihin. Laskijoiden alueet on esitetty taulukossa 1. Kartoituslaskennat sekä yölaulajien laskenta ajoittuivat touko-kesäkuulle, pöllökuuntelut olivat jo aiemmin keväällä.

**Taulukko 1.** Osa-alueiden laskijat.

| Tutkimus                  | Alue          | Osa-alue   | Laskija           |
|---------------------------|---------------|------------|-------------------|
| <b>Metsäkartoitukset</b>  | Mustavuori    | Pohjoisosa | Hannu Sarvanne    |
|                           |               | Eteläosa   | Antti Tanskanen   |
|                           | Kasaberget    |            | Antti Tanskanen   |
|                           |               |            | Jorma Vickholm    |
|                           |               |            | Jarkko Santaharju |
| <b>Peltoalue</b>          | Österängen    |            | Antti Tanskanen   |
|                           |               |            |                   |
| <b>Kosteikot</b>          | Porvarinlahti | Länsiosa   | Hannu Sarvanne    |
|                           |               | Itäosa     | Jorma Vickholm    |
|                           | Bruksviken    |            | Antti Tanskanen   |
|                           |               |            | Antti Tanskanen   |
|                           | Torpviken     |            |                   |
| <b>Vesilintulaskennat</b> |               |            | Rauno Yrjölä      |
| <b>Yölaulajalaskennat</b> |               |            | Jarkko Santaharju |
|                           |               |            | Jorma Vickholm    |
| <b>Merilinnusto</b>       |               |            | Matti Luostarinen |

## Pesimälinnuston kartoituslaskennat metsäalueilla

Pesimälinnuston kartoituslaskennassa metsäalueet laskettiin seurantaohjelman mukaan kymmenen kertaa. Havaitut yksilöt ja reviirit merkittiin kartoille. Kartoituslaskennat aloitettiin huhti-toukokuun vaihteessa.

Osa-alueet on esitetty kuvassa 1. Ne on muodostettu seurantaohjelman mukaisesti, mutta osin alueita jaettiin pienemmiksi, jotka oli mahdollista laskea yhden aamun aikana. Osa-alueita laskettiin noin kuuden päivän välein, jolloin kymmenen laskentakierrosta kattoi laskentakauden huhti-toukokuun vaihteesta kesäkuun loppuun.

Laskenta suoritettiin siten, että havainnoitsija kulki koko alueen kattavasti läpi ja merkitsi havaitsemansa linnut valmiiksi tehdyille suurelle karttapohjalle. Merkinnöissä noudatettiin kartoituslaskennan ohjeita (Koskimies & Väisänen 1988).

Kartoituslaskennassa maastokartoille tehdyt havainnot siirrettiin koontikartoille, joista tulkittiin reviirit. Tulkinnan tekivät alueiden laskijat ja tulkintojen tarkastuksen Rauno Yrjölä. Tulkintakriteerit olivat samat kuin vuonna 2002. Reviirien painopisteet tallennettiin paikkatietojärjestelmään.

Reviiri tulkittiin, jos lintuyksilö tai -pari havaittiin vähintään kolmella laskentakerralla suurin piirtein samassa paikassa, vähintään yhden kerran havainnon koskiessa reviirikäyttäytymistä (laulu, varoittelu, reviirikiista, kanto ruokaa pesään).

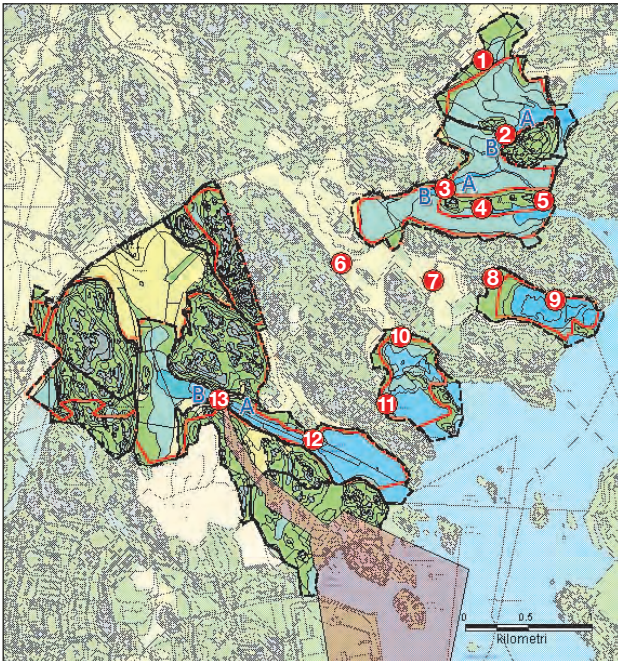
## Kosteikko- ja peltoalueiden kartoituslaskennat

Kosteikkoalueet ja Österängenin peltoalue laskettiin viiden kieroksen kartoituslaskentana. Samaa menetelmää sovelletaan yleisesti muilla lintuvesillä. Periaatteessa laskenta tehtiin muutoin samoin kuin metsäalueilla, mutta kulkeminen upottavilla alueilla on vaikeampaa ja siksi jonkin verran hitaampaa.

Reviiri tulkittiin, jos lintuysilö tai -pari havaittiin vähintään kahdella laskentakerralla suurin piirtein samassa paikassa, vähintään yhden kerran havainnon koskiessa reviirikäyttäytymistä (laulu, varoittelu, reviirikiista, kantoi ruokaa pesään).

## Vesilintujen pistelaskenta

Vesilintujen pistelaskennassa lasketaan sopivilta tähytyspaikoilta vesialueella olevat vesilinnut. Laskennat aloitettiin 25. huhtikuuta, ja niitä jatkettiin heinäkuun loppuun noin kymmenen päivän välein. Pisteistä laskettiin pesivät vesilinnut, lokit ja kahlaajat sekä niiden poikaset. Laskentapisteen on esitetty kuvassa 5.



1. Östersundin kartan itäpuolen tulvaniitty.
2. Karhusaaren silta, A itäpuolen vesialue, B länsipuoli.
3. Långörenin silta, A itäpuolen vesialue, B länsipuoli.
4. Långörenin eteläreuna.
5. Långörenin ja Karhusaaren välinen kapeikko.
6. Sjöängen.
7. Husön tienvarren pellot.
8. Torpvikenin pääty Husössä.
9. Torpvikenin pohjoisreuna.
10. Husön tienhaara Bruksvikenin pohjoispuolella.
11. Kantarnäsin puoleinen reuna Bruksvikenillä.
12. Porvarinlahden kapeikko.
13. Porvarinlahden silta, A itäpuolen vesialue, B länsipuoli.

**Kuva 5.** Vesilintu- ja lepäilijälaskentojen laskentapisteen vuonna 2003. Pisteissä 2, 3 ja 13 on eroteltu eri laskentapuoleksi (A ja B).

Laskijalla oli käytössään kaukoputki, jolla kaikki avovesialueet tähytettiin läpi. Havainnot kirjattiin laskentalomakkeelle tai havaintovihkoon. Koska osa alueista on melko runsaskasvustoisia, ovat avovedet loppukesästä vaikeasti havainnoitavissa.

Laskennassa kirjattiin havaituista vesilinnuista mahdollisuuksien mukaan laji, ikä, sukupuoli ja lukumäärä parvittain. Lisäksi vesilintujen poikasten ikä määritettiin noudattaen Pirkolan ja Högmänderin (1974) esittämää luokittelua. Luokittelua voi soveltaa kaikille puolisukelajatasorsille, sotkille sekä telkälle.

Pesivien vesilintujen parimäärä tulkittiin siten, että osa-aluekohtaiseksi parimääräksi katsottiin huhtikuun lopun ja toukokuun lopun välisenä aikana vesilinnuston laskennoissa havaittu korkein parimäärä. Vuoteen 2002 verrattuna vesilintujen muutto oli hieman myöhemmin, ja useimmilla lajeilla läpimuuttajia havaittiin toukokuun alussa. Siten sopiva ajankohta pesivien parien tulkitsemiseksi oli paremminkin toukokuun puoliväli kuin alku.

## Muut laskennat

Kartoituslaskentoja täydennettiin kolmella pöllökuuntelulla huhtikuussa sekä viidellä yölaulajalaskennalla touko-kesäkuussa. Lisäksi tehtiin vielä yksi ylimääräinen yölaulajalaskenta heinäkuun alussa ruisrääkkien määrän selvittämiseksi.

Laskennoissa tutkimusalue kuljettiin yöllä kattavasti läpi, ja havaitut pöllöt ja yölaulajat merkittiin kartoille. Kartoilta revii-rit tulkittiin samalla menetelmällä kuin kosteikko- ja peltoalueiden osalta.

Meriväylän seurantalutojen pesimälinnusto laskettiin pesimäaikaan siten, että havainnoitsija kävi luodoilla ensimmäisen kerran toukokuun puolivälissä ja sen jälkeen yhdestä neljään kertaan riippuen siitä, mitä lajeja luodolla pesi ja etenikö pesintä poikasvaiheeseen asti. Käyntikerran aikana havaitut yksilöt ja arvio pesinnän onnistumisesta kirjattiin.

Lisäksi koko tutkimusalueelta kirjattiin ylös havaintoja harvalukuisista lajeista seuranta-ohjelmassa esitetyllä harvalukuisten lajien seuranta-alueella. Harvalukuisten lajien havainnointi ei sovellu seurannan perustaksi, koska havaintoja ei lasketa systemaattisesti. Havaintojen perusteella voidaan kuitenkin tehdä päätelmiä alueen lajistosta. Esimerkiksi Östersundin suunnalla ei tehty vuonna 2003 kartoitus- eikä lepäilijälaskentoja, joten vuonna 2003 tuolla alueella oli 30 havainnointipäivää vähemmän kuin pesimäkaudella 2002.

Havaintoja harvalukuisista lajeista saatiin tutkimukseen lisäksi alueella retkeileviltä lintuharrastajilta sekä Tapio Soloselta, jonka tutkimusalue sijaitsee vieressä Vuosaaren täyttömäen alueella, sekä Esa Lammilta, joka tekee Porvarinlahdelle ja Mustavuoreen hoito- ja käyttösuunnitelmaa.

## Vesilinnuston poikastuoton arviointi

Vesilintujen poikastuoton arviointi tehtiin samoin kuin vuonna 2002 käyttäen Pirkolan ja Högmänderin (1974) esittämää luokittelua, jossa sorsalintujen poikaset jaetaan karkeasti kolmeen luokkaan: I Täysin untuvapukuinen poikanen, II Osittain höyhenpukuinen poikanen ja III Täysin höyhenpukuinen, aikuisen kaltainen lentokyvytön poikanen. Kahdessa ensimmäisessä luokassa on lisäksi kolme alaluokkaa. Suhteellisuudesta huolimatta luokat käyvät karkeasti poikasten iän määrittämiseen. Esimerkiksi sinisorsalla poikasen kasvaessa siirtyminen luokasta toiseen vaatii noin viikon. Täysin höyhenpeitteisiä sinisorsan poikaset ovat noin seitsemän viikon ikäisiä.

Lisäksi luokittelu auttaa myös tulkitsemaan poikueiden määrää, koska eri ikäiset poikueet voidaan erotella laskentakerroilla. Poikueiden kuoriutumisessa voi olla viikkojenkin ero, joten yhdellä laskentakerralla havaittu poikasten ja poikueiden määrä ei kuvaa koko kesän tuottoa.

Poikastuotto on sorsilla laskettu noin neljän viikon ikäisten poikasten määrän perusteella. Tuolloin poikaset kuuluvat vähintään luokkaan IIa, jolloin poikasten ensimmäiset höyhenet ovat kasvanee esiin.

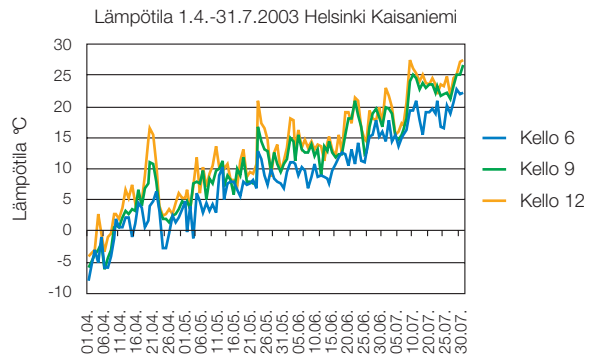
Uikuilla ja nokikanalla on poikastuottona laskettu kaikki havaitut poikaset heinäkuun lopulla. Poikastuoton tunnuslukuina esitetään tuloksissa poikueiden määrä sekä neljän viikon ikäisten poikasten määrä paria kohti.

Vesilintujen poikastuotto oli vuonna 2003 vielä huonompi kuin vuonna 2002.

## Kevään ja kesän sää

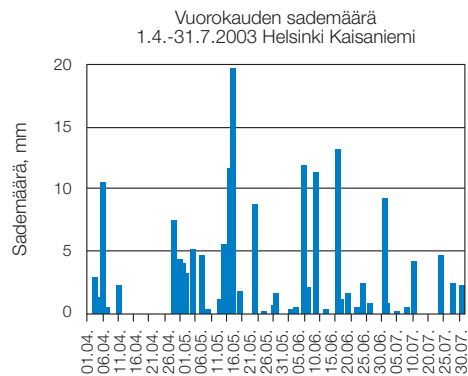
Laskentakauden sääolot poikkesivat edellisestä vuodesta. Kevät oli edellisvuodesta viileämpi, erityisesti toukokuussa. Sää oli myös hieman epävakaisempi koko kauden, mutta laskentoihin soveltuvia päiviä oli edelleen riittävästi, ja laskennat saatiin suoritettua suotuisissa oloissa.

Huhtikuun alussa aamut olivat kylmiä: pakkasta saattoi olla useitakin asteita. Vielä huhti-toukokuun vaihteessakin lämpötila laski nollaan. Vapun jälkeen kevät alkoi edistyä, mutta koko toukokuun alun lämpötila oli noin viisi astetta alempi kuin vuonna 2002. Vielä kuun lopullakin lämpötila oli keskimäärin alempi kuin keväällä 2002. Kesäkuussakin ylittyi 15 asteen raja kello 12 vain muutamina päivinä, kun puolestaan lämpimänä keväänä vuonna 2002 oli kesäkuussa vain muutamia päiviä, kun keskipäivän lämpötila jäi alle 15 asteen.



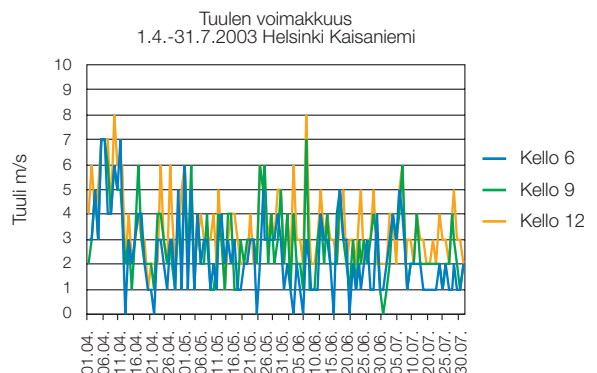
**Kuva 6.** Kevään lämpötilat Helsinki Kaisaniemen mittausaseman mukaan. Lähde: Ilmatieteen laitos.

Kevään sademäärä oli hieman suurempi kuin vuonna 2002, mutta silti keskimääräistä alempi. Koko vuorokauden sademäärän perusteella runsaimmin sadetta saatiin toukokuun alkupuoliskolla sekä muutamina päivinä kesäkuussa. Toukokuun alussa sateet vaikuttivat laskentoihin siten, että suotuisaa päivää saattoi joutua hieman odottelemaan. Kokonaisuudessaan sade ei laskentoja haitannut.



**Kuva 7.** Kevään sademäärät Helsingin Kaisaniemen mittausaseman mukaan. Kuvassa on esitetty kello 9 edeltäneen kahden tunnin aikana satanut sademäärä. Lähde: Ilmatieteen laitos.

Myös tuulisuuden osalta vuosi poikkesi edellisestä. Toisaalta täysin tyyniä aamuja oli muutama enemmän, toisaalta selvästi voimakkaampituulisia jaksoja esiintyi, erityisesti huhtikuun alussa. Toukokuun alussa oli keskimäärin tuulisempaa, mikä liittyy sään yleiseen epävakauteen tuona ajankohtana.



**Kuva 8.** Kevään tuulet Helsingin Kaisaniemen mittausaseman mukaan. Kyseessä on kymmenen minuutin keskituuli. Lähde: Ilmatieteen laitos.



## Virhelähteet

Kesän 2003 pesimälinnuston kartoituslaskennat saatiin viedyksi läpi suunnitelmien mukaisesti, eikä laskentojen suorittamiseen sisälly mainittavia virhelähteitä. Suurin vaikutus tulosten tulokintaan on todennäköisesti kevään säällä. Vuoden 2002 kevät oli aikainen ja keskimääräistä lämpimämpi, vuoden 2003 kevät puolestaan selvästi viileämpi ja myöhäisempi. Todennäköisesti tämä vaikuttaa tuloksiin ainakin kahdella tavalla:

- aikaisin pesivien lajien, kuten rastaiden, laulukausi osui tänä vuonna paremmin laskentakautteen, ja parempi havaittavuus saattaa nostaa parimääriä verrattuna vuoteen 2002.
- pitkänmatkanmuuttajien osalta joidenkin lajien yksilöiden muutto saattoi pysähtyä kylmän toukokuun takia ja linnut jäivät saapumatta Suomeen. Tällaisia saattavat olla esimerkiksi pikkulepinkäinen ja kirjokerttu.

Harvalukuisten lajien osalta suurin ero vuoden 2002 reviirimääriin koko tutkimusalueella aiheutuu todennäköisesti myös siitä, että vuonna 2002 oli keväällä 25 lepäilijälaskentaa, jotka kattoivat koko alueen. Näiden laskentojen ”oheistuotteena” tehtiin myös havaintoja harvalukuisista lajeista. Samoin Kapellvikenin ja Karlvikin kosteikkokartoitusten jättäminen pois alentaa osaltaan esimerkiksi kerttusten ja mahdollisesti rantakanojen havaintomääriä koko tutkimusalueella.

Verrattuna vuoteen 2002 ruoikko oli pystyssä lähes kaikkialla ja talven jäljiltä lakoontuneita alueita oli vain paikoin. Tämä varmaankin aiheutti erityisesti rytikerttusten suuremman reviirimäärän. Toisaalta vesilintujen laskeminen oli koko kauden hankalaa, sillä umpeenkasvaneille lahdille on hyvin vaikea nähdä tiheän ruokoviidakon takia.

Metsälajien osalta reviirimäärien kasvu voi johtua joko metsälintukantojen yleisestä kasvusta, tai siihen voi olla syynä liikenneyhteyksiä varten raivatuilta metsäalueilta siirtyneet linnut. Useimpien lajien kannat kasvoivat, mutta kasvun syytä on vaikea todentaa.

# Tulokset

## Pesimälinnuston parimäärät

Kartoituslaskentojen tulokset ovat edellisen raportin tapaan osa-alueittain taulukoissa. Niihin on koottu kaikki niiden lajien reviirimäärät, joiden pysyvien reviirien on tulkittu olleen tutkimusalueiden sisällä tai rajalla. Reviirien tulkinta osa-alueiden rajoilla on tarvittaessa tarkistettu vertaamalla vierekkäisiä osa-alueita yhtä aikaa.

Yölaulajalaskentojen tulokset on lisätty tulostaulukkoon siten, että lisäyksenä ovat ne reviirit, joita ei havaittu varsinaisessa kartoituksessa. Yölaulajalaskentojen reviiritulkintaan on myös vaa-dittu vähintään kaksi havaintokertaa. Lisäykset taulukoissa on ilmaistu +merkillä. Eli 1+1 taulukossa tarkoittaa yhtä tulkittua reviiriä kartoitusten perusteella ja yhtä reviiriä yölaulajalaskentojen tai lisähavaintojen perusteella.

Lisäksi on mukana reviirejä, joiden ottaminen mukaan on tapahtunut seuraavin kriteerein:

- Pysyviä reviirejä laskenta-alueilla, jotka on tulkittu reviireiksi käyttämällä hyödyksi varsinaisten laskentojen lisäksi muita havaintoja
- Pysyviä reviirejä, jotka ovat laskenta-alueen rajalla, mutta laskenta-alue on lajin luontainen elinympäristö, viereinen alue ei. Tyypillisesti tähän kuuluvat esimerkiksi pensaskerttu ja punavarpunen kosteikon reunapensaikosta.

Aivan kuten vuonna 2002, havaittiin vuonna 2003 myös lajeja, joiden pesiminen alueella on mahdollista tai jopa hyvin todennäköistä, mutta havaintojen määrät ovat joko pieniä tai havaintojen luonne ei vahvista pesintää. Tyypillisesti havainnot koskivat seuraavia tapauksia:

- Laji havaittiin alueella, mutta todennäköisemmin pesii alueen ulkopuolella (esim. huuhkaja, kalasääski, ruskosuo-haukka, korppi, hiirihaukka, metso).
- Lajista tehtiin kesällä 2003 yksittäisiä havaintoja sopivassa pesimäympäristössä, mutta havainnot jakautuivat alueella niin hajalleen, että reviiriä ei pystytty varmistamaan (esim. nokkavarpunen, kulorastas, tikli, luhtahuitti).
- Lajin havainnot koskevat ainakin osittain kierteleviä tai pesimättömiä lintuja (esim. harmaahaikara).

## Kosteikkolaskentojen tulokset

Kosteikkolaskennoissa havaitut lajit ja niiden parimäärät on esitetty taulukoissa 2-4. Vuoteen 2002 verrattuna Porvarinlahden lajimäärä on kasvanut yhdellä ja parimäärä on noussut, mutta suojelupistearvo on alentunut. Suurin syy suojelupistearvon alenemiseen on harvalukuisten lajien, kuten ruiskäärän ja pikkulepinkäisen, parimäärien lasku. Harvalukuisista lajeista kirjokerttu oli lähes kateissa. Siitä tehtiin vain yksi havainto heinäkuun alussa, eikä pysyviä reviirejä havaittu. Rytikerttusen parimäärä kasvoi, mikä lienee talven yli pystyssä säilyneen ruoikon ansiota.

Myöskään Bruksvikenin ja Torpvikenin kartoituksien osalta tulokset eivät paljoa poikenneet vuoden 2002 tuloksista. Molemmilla alueilla sekä laji- että parimäärät olivat hieman kohonneet, mutta olivat hyvin lähellä vuoden 2002 tasoa. Torpvikenin suojelupistearvon lasku selittyy pääosin kalasääsken puuttumisella. Vuonna 2002 asuttu pesä oli tyhjä ja sääkset pesivät ilmeisesti Sipoon puolen saaristossa.

Taulukko 2. Porvarinlahden kosteikkoalueen pesimälinnusto vuosina 2002 ja 2003.

| Pinta-ala (ha)<br>Laji | 2002                  |                |            | 2003                  |                |            |
|------------------------|-----------------------|----------------|------------|-----------------------|----------------|------------|
|                        | 39,8<br>Länsi-<br>osa | 40,2<br>Itäosa | 80<br>Yht. | 39,8<br>Länsi-<br>osa | 40,2<br>Itäosa | 80<br>Yht. |
| Silkkiiukku            | -                     | 4              | 4          | -                     | 9              | 9          |
| Kyhmyjoutsen           | -                     | 2              | 2          | -                     | 1              | 1          |
| Haapana                | -                     | 1              | 1          | -                     | 1              | 1          |
| Tavi                   | 1                     | 1              | 2          | 1                     | 1              | 2          |
| Sinisorsa              | 3                     | 4              | 7          | 3                     | 5              | 8          |
| Lapasorsa              | -                     | 1              | 1          | -                     | 2              | 2          |
| Punasotka              | -                     | -              | -          | -                     | 1              | 1          |
| Tukkasotka             | -                     | 1              | 1          | -                     | 2              | 2          |
| Telkkä                 | 1                     | 1              | 2          | 1                     | 3              | 4          |
| Tukkoskelo             | -                     | -              | -          | -                     | 1              | 1          |
| Isokoskelo             | 1                     | 2              | 3          | -                     | 3              | 3          |
| Fasaani                | -                     | 1              | 1          | -                     | 1              | 1          |
| Luhtakana              | -                     | -              | -          | -                     | 0+1            | 1          |
| Ruisräätäkkä (DU)      | 1                     | 3              | 4          | -                     | 1              | 1          |
| Nokikana               | -                     | -              | -          | -                     | 1              | 1          |
| Pikkutylli             | 1                     | -              | 1          | -                     | -              | -          |
| Taivaanvuohi           | 1                     | -              | 1          | -                     | -              | -          |
| Punajalkaviklo         | -                     | 1              | 1          | -                     | 1              | 1          |
| Metsäviklo             | -                     | -              | -          | 1                     | 1              | 2          |
| Rantasipi              | 1                     | 2              | 3          | -                     | 2              | 2          |
| Kalalokki              | -                     | 1              | 1          | -                     | 1              | 1          |
| Kalatiira (D)          | -                     | -              | -          | -                     | 2              | 2          |
| Lapintiira (D)         | -                     | 1              | 1          | -                     | 1              | 1          |
| Haarapääsky            | -                     | 2              | 2          | -                     | -              | -          |
| Metsäkirvinen          | 2                     | -              | 2          | 4                     | -              | 4          |
| Västäräkki             | -                     | 1              | 1          | -                     | 2              | 2          |
| Peukaloinen            | 2                     | -              | 2          | 1                     | -              | 1          |
| Rautiainen             | 3                     | -              | 3          | 4                     | -              | 4          |
| Punarinta              | -                     | -              | -          | 3                     | -              | 3          |
| Satakieli              | -                     | 1              | 1          | 2                     | -              | 2          |
| Pensastasku            | -                     | -              | -          | 1                     | -              | 1          |
| Mustarastas            | 4                     | -              | 4          | 7                     | -              | 7          |
| Räkättirastas          | 3                     | -              | 3          | -                     | 1              | 1          |
| Laulurastas            | 2                     | -              | 2          | 3                     | -              | 3          |
| Punakylkirastas        | 8                     | -              | 8          | 4                     | -              | 4          |

| Pinta-ala (ha)<br>Laji       | 2002                  |                |            | 2003                  |                |            |
|------------------------------|-----------------------|----------------|------------|-----------------------|----------------|------------|
|                              | 39,8<br>Länsi-<br>osa | 40,2<br>Itäosa | 80<br>Yht. | 39,8<br>Länsi-<br>osa | 40,2<br>Itäosa | 80<br>Yht. |
| Ruokokerttunen               | 13                    | 4              | 17         | 8                     | 5              | 13         |
| Viitakerttunen               | 1                     | -              | 1          | -                     | -              | -          |
| Luhtakerttunen               | 1                     | 2              | 3          | -                     | -              | -          |
| Rytikerttunen                | 4                     | 2              | 6          | 6                     | 5              | 11         |
| Kirjokerttu (D)              | -                     | 2              | 2          | -                     | -              | -          |
| Hernekerttu                  | 1                     | -              | 1          | -                     | -              | -          |
| Pensaskerttu                 | 6                     | 2              | 8          | 4                     | 3              | 7          |
| Lehtokerttu                  | 5                     | -              | 5          | 4                     | 1              | 5          |
| Mustapääherttu               | 1                     | -              | 1          | 1                     | -              | 1          |
| Sirittäjä                    | 1                     | -              | 1          | 2                     | -              | 2          |
| Tiltatti (U)                 | 1                     | -              | 1          | -                     | -              | -          |
| Pajulintu                    | 13                    | -              | 13         | 11                    | 2              | 13         |
| Hippiäinen                   | 1                     | -              | 1          | 1                     | -              | 1          |
| Harmaasieppo                 | 1                     | -              | 1          | 3                     | 2              | 5          |
| Pikkusieppo (DU)             | -                     | -              | -          | 1                     | -              | 1          |
| Kirjosieppo                  | 1                     | -              | 1          | 1                     | 1              | 2          |
| Kuusitiainen                 | 1                     | -              | 1          | -                     | -              | -          |
| Sinitiainen                  | 3                     | -              | 3          | 3                     | 2              | 5          |
| Talitiainen                  | 3                     | -              | 3          | 2                     | 3              | 5          |
| Puukiipijä                   | -                     | -              | -          | 1                     | -              | 1          |
| Pikkulepinkäinen (DU)        | 2                     | 2              | 4          | 1                     | 1              | 2          |
| Peippo                       | 18                    | -              | 18         | 15                    | 2              | 17         |
| Viherpeippo                  | 3                     | -              | 3          | 2                     | 1              | 3          |
| Vihervarpunen                | 1                     | -              | 1          | 1                     | -              | 1          |
| Punavarpunen                 | 11                    | 4              | 15         | 10                    | 3              | 13         |
| Keltasirkku                  | 2                     | -              | 2          | 3                     | 3              | 6          |
| Pajusirkku                   | 6                     | 6              | 12         | 6                     | 8              | 14         |
| <b>Yhteensä</b>              | <b>134</b>            | <b>54</b>      | <b>186</b> | <b>121</b>            | <b>86</b>      | <b>207</b> |
| Lajeja                       | 39                    | 26             | 51         | 34                    | 38             | 53         |
| Tiheys paria/km <sup>2</sup> | 336,7                 | 134,3          | 232,5      | 304,0                 | 213,9          | 258,8      |
| Suojelupistearvo             |                       |                | 39,0       |                       |                | 36,5       |

D=Direktiivilaji

U=Uhanalaisluokitukseen kuuluva laji



**Taulukko 3. Bruksvikenin pesimälinnusto vuosina 2002 ja 2003.**

|                 | 2002 | 2003 |                  | 2002 | 2003 |                              | 2002      | 2003      |
|-----------------|------|------|------------------|------|------|------------------------------|-----------|-----------|
| Pinta-ala (ha)  | 41,1 | 41,1 | Pinta-ala (ha)   | 41,1 | 41,1 | Pinta-ala (ha)               | 41,1      | 41,1      |
| Laji            |      |      | Laji             |      |      | Laji                         |           |           |
| Silkkiiukku     | 42   | 44   | Rantasipi        | -    | 1    | Sinitiainen                  | 1         | 1         |
| Kyhmyjoutsen    | 2    | 2    | Naurulokki       | -    | 1    | Talitiainen                  | 1         | 1         |
| Haapana         | 1    | 2    | Metsäkirvinen    | -    | 1    | Peippo                       | 4         | 5         |
| Tavi            | 2    | 2    | Västäräkki       | 1    | 1    | Punavarpunen                 | -         | 1         |
| Sinisorsa       | 2    | 3    | Punarinta        | -    | 1    | Keltasirkku                  | 2         | -         |
| Lapasorsa       | -    | 1    | Mustarastas      | 1    | 2    | Pajusirkku                   | 3         | 5         |
| Punasotka       | 1    | 1    | Räkättirastas    | 1    | -    | <b>Yhteensä</b>              | <b>88</b> | <b>97</b> |
| Tukkasotka      | 3    | 2    | Viitasirkkalintu | 0+1  | -    | Lajeja                       | 27        | 29        |
| Telkkä          | 4    | 3    | Ruokokerttunen   | 2    | 4    | Tiheys paria/km <sup>2</sup> | 214,1     | 236,0     |
| Isokoskelo      | 2    | 1    | Hernekerttu      | 1    | -    | Suojelupistearvo             | 25,2      | 25,8      |
| Ruisräikkä (DU) | 0+1  | 1    | Pensaskerttu     | 2    | -    |                              |           |           |
| Nokikana        | 2    | 2    | Pajulintu        | 3    | 5    |                              |           |           |
| Punajalkaviklo  | 1    | -    | Hippiäinen       | -    | 1    |                              |           |           |
| Lehtokurppa     | -    | 1    | Harmaasieppo     | 1    | -    |                              |           |           |
| Metsäviklo      | 1    | 1    | Kirjosieppo      | -    | 1    |                              |           |           |

D=Direktiivilaji

U=Uhanalaisluokitukseen kuuluva laji

**Taulukko 4. Torpvikenin kosteikkoalueen pesimälinnusto vuosina 2002 ja 2003.**

|                   | 2002 | 2003 |                 | 2002 | 2003 |                              | 2002      | 2003      |
|-------------------|------|------|-----------------|------|------|------------------------------|-----------|-----------|
| Pinta-ala (ha)    | 30,6 | 30,6 | Pinta-ala (ha)  | 30,6 | 30,6 | Pinta-ala (ha)               | 30,6      | 30,6      |
| Laji              |      |      | Laji            |      |      | Laji                         |           |           |
| Silkkiiukku       | 11   | 12   | Töyhtöhyppä     | 5    | 5    | Kirjosieppo                  | -         | 2         |
| Kaulushaikara (D) | -    | 1    | Taivaanvuohi    | -    | 1    | Sinitiainen                  | -         | 1         |
| Kyhmyjoutsen      | 1    | 1    | Punajalkaviklo  | 5    | 5    | Talitiainen                  | 1         | 2         |
| Ristisorsa (U)    | 1    | -    | Rantasipi       | 1    | 1    | Kottarainen (U)              | -         | 1         |
| Haapana           | 2    | 1    | Uuttukyyhky     | 3    | 2    | Peippo                       | 3         | 4         |
| Tavi              | 6    | 2    | Kiuru           | -    | 3    | Pajusirkku                   | 3         | 4         |
| Sinisorsa         | 8    | 5    | Niittykirvinen  | -    | 1    | <b>Yhteensä</b>              | <b>66</b> | <b>69</b> |
| Heinätavi         | 1    | -    | Keltavästäräkki | -    | 1    | Lajeja                       | 25        | 29        |
| Lapasorsa         | 1    | 2    | Västäräkki      | 1    | 1    | Tiheys paria/km <sup>2</sup> | 215,7     | 225,5     |
| Tukkasotka        | 1    | 1    | Punarinta       | 1    | -    | Suojelupistearvo             | 36,9      | 27,3      |
| Telkkä            | 4    | 2    | Ruokokerttunen  | -    | 1    |                              |           |           |
| Isokoskelo        | 2    | 1    | Hernekerttu     | 1    | -    |                              |           |           |
| Sääksi (DU)       | 1    | -    | Pajulintu       | 1    | 2    |                              |           |           |
| Nokikana          | 1    | 2    | Harmaasieppo    | 1    | 2    |                              |           |           |

D=Direktiivilaji

U=Uhanalaisluokitukseen kuuluva laji

## Metsälaskentojen tulokset

Metsälaskentojen tulokset on koottu taulukoihin 5 ja 6. Kosteikkolaskennoista poiketen tutkittujen metsäalueiden parimäärät olivat selvästi korkeammat kuin vuonna 2002, mikä näkyy myös linnuston kokonaistiheyden nousuna. Lajimäärät olivat samat kuin aiemmin, vaikka lajistossa pientä vaihtuvuutta olikin. Pääosa parimäärien kasvusta selittyy rastaiden, punarinnan, talitiaisen ja peipon parimäärien kasvulla. Tämä johtui todennäköisesti siitä, että myöhemmän kevään takia näiden lajien laulukauden

alku osui paremmin kartoituksiin kuin poikkeuksellisen aikaisena keväänä 2002. Toinen mahdollinen syy linnustotiheyden kasvuun Mustavuorella voi olla se, että lähistöllä maaliikenneyhteyksiä varten raivatulta metsäalueelta on osa reviireistä siirtynyt Mustavuorelle ja muihin lähimetsiin.

Alueiden harvalukuista lajistoa edustavat edelleen kanahaukka, varpushaukka, pyy, palokärki ja käki sekä pikkusieppo.

Taulukko 5. Mustavuoren metsäalueen pesimälinnusto vuosina 2002 ja 2003.

| Pinta-ala (ha)  | 2002             |                |              | 2003             |                |              |
|-----------------|------------------|----------------|--------------|------------------|----------------|--------------|
|                 | Pohjois.<br>48,1 | Etelä.<br>33,7 | Yht.<br>81,8 | Pohjois.<br>48,1 | Etelä.<br>33,7 | Yht.<br>81,8 |
| Laji            |                  |                |              |                  |                |              |
| Varpushaukka    | -                | -              | -            | 0+1              | -              | 0+1          |
| Kanahaukka      | 1                | -              | 1            | -                | 1              | 1            |
| Pyy (D)         | 1                | 1              | 2            | 2                | 1              | 3            |
| Taivaanvuohi    | -                | -              | -            | -                | 1              | 1            |
| Lehtokurppa     | -                | -              | -            | 1                | -              | 1            |
| Sepelkyyhky     | 1                | -              | 1            | 5                | 1              | 6            |
| Käki            | 1                | -              | 1            | 1                | -              | 1            |
| Lehtopöllö      | 0+1              | -              | 0+1          | 0+1              | -              | 0+1          |
| Käpytikka       | 2                | -              | 2            | 2                | -              | 2            |
| Metsäkivinen    | 8                | 3              | 11           | 8                | 2              | 10           |
| Peukaloinen     | 3                | 3              | 6            | 2                | 2              | 4            |
| Rautiainen      | 4                | 5              | 9            | 1                | 1              | 2            |
| Punarinta       | 12               | 4              | 16           | 14               | 12             | 26           |
| Satakieli       | -                | -              | -            | 1                | -              | 1            |
| Mustarastas     | 14               | 8              | 22           | 19               | 12             | 31           |
| Räkättirastas   | 2                | -              | 2            | 3                | -              | 3            |
| Laulurastas     | 5                | 1              | 6            | 6                | 2              | 8            |
| Punakylkirastas | 9                | 1              | 10           | 12               | 1              | 13           |
| Kultarinta      | 1                | -              | 1            | -                | -              | 0            |
| Hernekerttu     | 1                | 1              | 2            | -                | -              | 0            |
| Pensaskerttu    | 1                | 1              | 2            | 2                | 3              | 5            |
| Lehtokerttu     | 3                | -              | 3            | 2                | 3              | 5            |
| Mustapääkerttu  | 6                | 1              | 7            | 4                | -              | 4            |
| Idänuunilintu   | 1                | -              | 1            | -                | -              | 0            |
| Sirittäjä       | 7                | 3              | 10           | 12               | 4              | 16           |
| Pajulintu       | 10               | 11             | 21           | 14               | 13             | 27           |
| Hippiäinen      | 11               | 4              | 15           | 6                | 4              | 10           |

| Pinta-ala (ha)               | 2002             |                |              | 2003             |                |              |
|------------------------------|------------------|----------------|--------------|------------------|----------------|--------------|
|                              | Pohjois.<br>48,1 | Etelä.<br>33,7 | Yht.<br>81,8 | Pohjois.<br>48,1 | Etelä.<br>33,7 | Yht.<br>81,8 |
| Laji                         |                  |                |              |                  |                |              |
| Harmaasieppo                 | 3                | 2              | 5            | 5                | 1              | 6            |
| Pikkusieppo (DU)             | 1                | -              | 1            | 2                | -              | 2            |
| Kirjosieppo                  | 5                | -              | 5            | 7                | -              | 7            |
| Pyrstötiainen                | -                | -              | -            | 1                | -              | 1            |
| Hömötiainen                  | 1                | -              | 1            | -                | 1              | 1            |
| Töyhtötiainen                | -                | 1              | 1            | 1                | 1              | 2            |
| Kuusitiainen                 | 3                | 1              | 4            | 5                | -              | 5            |
| Sinitäinen                   | 5                | 4              | 9            | 10               | 4              | 14           |
| Talitiainen                  | 15               | 10             | 25           | 21               | 8              | 29           |
| Puukiipijä                   | 2                | 2              | 4            | 2                | 1              | 3            |
| Närhi                        | -                | 1              | 1            | 1                | -              | 1            |
| Varis                        | -                | 1              | 1            | -                | -              | 0            |
| Peippo                       | 48               | 26             | 74           | 58               | 26             | 84           |
| Viherpeippo                  | 2                | -              | 2            | 5                | 1              | 6            |
| Vihervarpunen                | 7                | 5              | 12           | 5                | 2              | 7            |
| Punavarpunen                 | 1                | -              | 1            | -                | 1              | 1            |
| Punatulkku                   | -                | 1              | 1            | -                | 1              | 1            |
| Nokkavarpunen                | -                | -              | -            | 0+1              | -              | 0+1          |
| Keltasirkku                  | 2                | 1              | 3            | 7                | 3              | 10           |
| <b>Yhteensä</b>              | <b>200</b>       | <b>102</b>     | <b>302</b>   | <b>249</b>       | <b>113</b>     | <b>362</b>   |
| Lajeja                       | 36               | 26             | 40           | 37               | 28             | 42           |
| Tiheys paria/km <sup>2</sup> | 415,8            | 302,7          | 369,2        | 519,8            | 335,3          | 443,8        |
| Suojelupistearvo             | -                | -              | 24,3         | -                | -              | 30,0         |

D=Direktiivilaji

U=Uhanalaisluokitukseen kuuluva laji

Taulukko 6. Kasaberget-Labbackan metsäalueen pesimälinnusto vuosina 2002 ja 2003.

|                 | 2002                    |                       |              | 2003                    |                       |              |
|-----------------|-------------------------|-----------------------|--------------|-------------------------|-----------------------|--------------|
| Pinta-ala (ha)  | Kasa-<br>berget<br>33,5 | Lab-<br>backa<br>44,6 | Yht.<br>78,1 | Kasa-<br>berget<br>33,5 | Lab-<br>backa<br>44,6 | Yht.<br>78,1 |
| Laji            |                         |                       |              |                         |                       |              |
| Varpushaukka    | -                       | 1                     | 1            | -                       | -                     | 0            |
| Pyy (D)         | -                       | 3                     | 3            | -                       | 2                     | 2            |
| Teeri           | -                       | -                     | -            | -                       | 1                     | 1            |
| Lehtokurppa     | -                       | -                     | -            | 1                       | 1                     | 2            |
| Metsäviklo      | -                       | 1                     | 1            | -                       | -                     | 0            |
| Sepelkyyhky     | -                       | 3                     | 3            | 2                       | 3                     | 5            |
| Käki (U)        | -                       | 1                     | 1            | -                       | -                     | 0            |
| Palokärki (D)   | 1                       | -                     | 1            | -                       | 0+1                   | 0+1          |
| Haarapääsky     | 1                       | -                     | 1            | -                       | -                     | 0            |
| Metsäkirvinen   | 4                       | 5                     | 9            | 6                       | 4                     | 10           |
| Peukaloinen     | 1                       | -                     | 1            | -                       | -                     | 0            |
| Rautiainen      | -                       | 1                     | 1            | -                       | 1                     | 1            |
| Punarinta       | 4                       | 9                     | 13           | 7                       | 12                    | 19           |
| Mustarastas     | 6                       | 5                     | 11           | 7                       | 8                     | 15           |
| Räkättirastas   | -                       | 1                     | 1            | 1                       | -                     | 1            |
| Laulurastas     | 3                       | 6                     | 9            | 2                       | 6                     | 8            |
| Punakylkirastas | -                       | -                     | -            | -                       | 1                     | 1            |
| Hernekerttu     | 2                       | 1                     | 3            | -                       | 3                     | 3            |
| Pensaskerttu    | -                       | 1                     | 1            | -                       | -                     | 0            |
| Lehtokerttu     | -                       | -                     | -            | 1                       | 1                     | 2            |
| Idänuunilintu   | -                       | -                     | -            | -                       | 1                     | 1            |
| Sirittäjä       | -                       | -                     | -            | -                       | 1                     | 1            |
| Pajulintu       | 3                       | 6                     | 9            | 6                       | 6                     | 12           |

|                              | 2002                    |                       |              | 2003                    |                       |              |
|------------------------------|-------------------------|-----------------------|--------------|-------------------------|-----------------------|--------------|
| Pinta-ala (ha)               | Kasa-<br>berget<br>33,5 | Lab-<br>backa<br>44,6 | Yht.<br>78,1 | Kasa-<br>berget<br>33,5 | Lab-<br>backa<br>44,6 | Yht.<br>78,1 |
| Laji                         |                         |                       |              |                         |                       |              |
| Hippiäinen                   | 3                       | 1                     | 4            | 4                       | 11                    | 15           |
| Harmaasieppo                 | -                       | 1                     | 1            | 1                       | 3                     | 4            |
| Kirjosieppo                  | 4                       | 1                     | 5            | 3                       | -                     | 3            |
| Hölmötiainen                 | 1                       | 2                     | 3            | -                       | 1                     | 1            |
| Töyhtötiainen                | 1                       | 1                     | 2            | -                       | 1                     | 1            |
| Kuusitiainen                 | 1                       | 3                     | 4            | 2                       | 2                     | 4            |
| Sinitiainen                  | -                       | 2                     | 2            | 1                       | 3                     | 4            |
| Talitiainen                  | 8                       | 8                     | 16           | 10                      | 11                    | 21           |
| Puukiipijä                   | -                       | 3                     | 3            | -                       | 5                     | 5            |
| Varis                        | -                       | 1                     | 1            | -                       | -                     | 0            |
| Närhi                        | -                       | -                     | -            | -                       | 1                     | 1            |
| Peippo                       | 17                      | 30                    | 47           | 21                      | 33                    | 54           |
| Viherpeippo                  | 1                       | 2                     | 3            | 1                       | 1                     | 2            |
| Vihervarpunen                | 6                       | 7                     | 13           | 2                       | 4                     | 6            |
| Punavarpunen                 | -                       | -                     | -            | -                       | 1                     | 1            |
| Keltasirkku                  | 1                       | 2                     | 3            | -                       | 3                     | 3            |
| <b>Yhteensä</b>              | <b>68</b>               | <b>108</b>            | <b>176</b>   | <b>78</b>               | <b>132</b>            | <b>210</b>   |
| Lajeja                       | 19                      | 28                    | 31           | 18                      | 30                    | 32           |
| Tiheys paria/km <sup>2</sup> | 203,0                   | 242,2                 | 225,4        | 232,8                   | 296,0                 | 268,9        |
| Suojelupistearvo             | 5,5                     | 9,8                   | 14,6         | -                       | -                     | 14,4         |

D=Direktiivilaji

U=Uhanalaisluokitukseen kuuluva laji

## Peltoalueen kartoitus

Österängenin peltoalueen linnusto oli laji- ja parimäärältään pysynyt lähes samanlaisena kuin vuonna 2002. Ainoa harvalukuisempi laji oli pikkulepinkäinen. Suojelupistearvon laskusta suuren osan selittää töyhtöhyppien parimäärän lasku.

Taulukko 7. Österängenin peltoalueen pesimälinnusto vuosina 2002 ja 2003.

|                | 2002 | 2003 |
|----------------|------|------|
| Pinta-ala (ha) | 56,7 | 56,7 |
| Laji           |      |      |
| Töyhtöhyppä    | 3    | 1    |
| Uuttukyyhky    | 1    | -    |
| Sepelkyyhky    | -    | 1    |
| Kiuru          | 4    | 7    |
| Haarapääsky    | 1    | 2    |
| Metsäkirvinen  | 1    | 1    |
| Niittykirvinen | -    | 1    |
| Västäräkki     | 1    | 1    |
| Punarinta      | -    | 1    |
| Mustarastas    | 1    | 2    |
| Räkättirastas  | 3    | 4    |

|                       | 2002 | 2003 |
|-----------------------|------|------|
| Pinta-ala (ha)        | 56,7 | 56,7 |
| Laji                  |      |      |
| Punakylkirastas       | 1    | -    |
| Pensaskerttu          | 2    | 2    |
| Lehtokerttu           | 1    | -    |
| Pajulintu             | 2    | 1    |
| Harmaasieppo          | 2    | -    |
| Kirjosieppo           | 4    | 3    |
| Sinitiainen           | 3    | 3    |
| Talitiainen           | 4    | 6    |
| Pikkulepinkäinen (DU) | 1    | 1    |
| Harakka               | 1    | -    |
| Peippo                | 4    | 5    |

|                              | 2002      | 2003      |
|------------------------------|-----------|-----------|
| Pinta-ala (ha)               | 56,7      | 56,7      |
| Laji                         |           |           |
| Viherpeippo                  | 1         | 2         |
| Vihervarpunen                | -         | 1         |
| Peltosirkku                  | -         | 0+1       |
| Keltasirkku                  | 7         | 5         |
| <b>Yhteensä</b>              | <b>48</b> | <b>51</b> |
| Lajeja                       | 21        | 21        |
| Tiheys paria/km <sup>2</sup> | 84,7      | 89,9      |
| Suojelupistearvo             | 7,6       | 7,3       |

D=Direktiivilaji

U=Uhanalaisluokitukseen kuuluva laji

## Muut harvalukuisten lajien reviirit

Eräiden harvalukuisten lajien, kahlaajien ja yölaulajien vuoden 2003 kartoitusalueiden ulkopuolella havaittujen reviirien määrä on esitetty taulukossa 8. Merkittävimpiä oli tyllin pesintä Fotän-  
genin rakennusaikana syntyneellä lammikoilla (kuva 4) sekä nuo-  
lihawkka, kehrääjä, viiksitimali ja rastaskerttunen tutkimusalueen  
itäosissa.

**Taulukko 8. Harvalukuisten lajien seuranta-alueen reviirit. Taulukossa on ne reviirit, jotka eivät sijainneet vuoden 2003 kartoitusalueilla (sisältää siis myös kaikki Östersundomin seudun havainnot).**

| Laji            | Pysyvät reviirit | Laji             | Pysyvät reviirit | Laji                  | Pysyvät reviirit |
|-----------------|------------------|------------------|------------------|-----------------------|------------------|
| Kyhmyjoutsen    | 1                | Kehräjä (DU)     | 1                | Idänuunilintu         | 1                |
| Nuolihaukka     | 1                | Palokärki (DU)   | 1                | Viiksitimali          | 1                |
| Ruisrääkkä (DU) | 6                | Pikkutikka       | 1                | Pikkulepinkäinen (DU) | 4                |
| Luhtakana       | 1                | Satakieli        | 7                | Varpunen (DU)         | 3                |
| Tylli           | 1                | Kivitasku (DU)   | 1                |                       |                  |
| Taivaanvuohi    | 7                | Viitasirkkalintu | 1                |                       |                  |
| Lehtopöllö      | 3                | Rastaskerttunen  | 1                |                       |                  |

D=Direktiivilaji

U=Uhanalaisluokitukseen kuuluva laji

## Vesilintujen poikastuotto

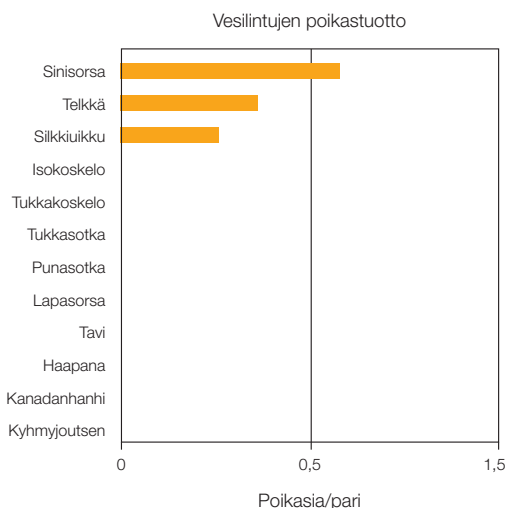
Tutkimusalueen pesivän vesilinnuston sekä nokikanan poikas-  
tuottoa arvioitiin vertaamalla alueella pesivien parien määrää  
kesällä havaittujen vähintään neliviikkoisten poikasten määrään.  
Tulokset on esitetty taulukossa 9 ja kuvassa 9.

Vuosi 2003 oli vesilintujen poikastuoton osalta vielä huonompi  
kuin vuosi 2002. Silkkiuikku oli ainoa laji, jolla poikastuotto kas-  
voi. Yksi syy poikastuoton heikkouteen saattoi olla kevään kylmä  
sääjakso toukokuussa. Myös pienpedot sekä kalastajien ja venei-  
lijöiden aiheuttama häiriö erityisesti Bruksvikenillä ja Porvarin-  
lahden itäosassa saattavat olla merkittäviä tekijöitä.

Porvarinlahden–Östersundomin alueella on tehty tutkimusta pien-  
petojen määristä. Tutkimuksessa nk. hajuposteilta laskettu indeksi  
ei antanut korkeita petomääriä. Alueelta on kuitenkin syksyllä  
2002 pyydetty 27 supikoiraa ja yksi minkki sekä 22 supikoiraa ja  
9 minkkiä keväällä 2003 (Jarkko Nurmi ja Veli-Matti Väänänen  
suull.). Tutkimuksen tekijöiden mukaan alue soveltuu supikoiralle  
hyvin ja niiden määrät voisivat olla vieläkin korkeampia.

Muista lajeista poiketen silkkiuikuilla näkyi melko runsaasti alle  
neljän viikon ikäisiä poikasia. Yksi varteenotettava selitys alueen  
huonoon poikastuottoon voi olla se, että poikueet siirtyvät lahdelta  
muualle häiriön tms. takia, ja siksi poikastuotosta saattaa saada  
todellista huonomman käsityksen. Asian osoittaminen vaatisi kui-  
tenkin paljon runsaampaa havainnointia alueella.

Yhteenvetona poikastuotosta voi todeta, että jos poikastuotto  
todellisuudessa on näin alhainen, eivät tutkimusalueen sorsalin-  
tukannat säily ilman muilta alueilta tulevaa täydennystä.



**Kuva 9. Vesilintujen poikastuotto vuonna 2003 koko Östersundomin lintuvesien (Porvarinlahti, Bruksviken, Torpviken, Kapellviken–Karlvik) alueella.**



Taulukko 9. Vesilintujen poikastuotto alueella vuonna 2003.

| Laji                     | Pari-<br>määrä | Poiku-<br>eita | Poika-<br>sia | Keski-<br>koko | Poikas-<br>tuotto/<br>pari |
|--------------------------|----------------|----------------|---------------|----------------|----------------------------|
| <b>Silkkiuikku yht.</b>  | <b>65</b>      | <b>10</b>      | <b>17</b>     | <b>1,7</b>     | <b>0,3</b>                 |
| Porvarinlahti            | 9              |                |               |                |                            |
| Bruksviken               | 44             | 6              | 12            | 2              |                            |
| Torpviken                | 12             | 4              | 5             | 1,25           |                            |
| Muut                     |                |                |               |                |                            |
| <b>Kyhmyjoutsen yht.</b> | <b>5</b>       | <b>0</b>       | <b>0</b>      |                | <b>0,0</b>                 |
| Porvarinlahti            | 1              |                |               |                |                            |
| Bruksviken               | 2              |                |               |                |                            |
| Torpviken                | 1              |                |               |                |                            |
| Muut                     | 1              |                |               |                |                            |
| <b>Haapana yht.</b>      | <b>4</b>       | <b>0</b>       | <b>0</b>      |                | <b>0,0</b>                 |
| Porvarinlahti            | 1              |                |               |                |                            |
| Bruksviken               | 2              |                |               |                |                            |
| Torpviken                | 1              |                |               |                |                            |
| Muut                     |                |                |               |                |                            |
| <b>Tavi yht.</b>         | <b>6</b>       | <b>0</b>       | <b>0</b>      |                | <b>0,0</b>                 |
| Porvarinlahti            | 2              |                |               |                |                            |
| Bruksviken               | 2              |                |               |                |                            |
| Torpviken                | 2              |                |               |                |                            |
| Muut                     |                |                |               |                |                            |
| <b>Sinisorsa yht.</b>    | <b>19</b>      | <b>2</b>       | <b>11</b>     | <b>5,5</b>     | <b>0,6</b>                 |
| Porvarinlahti            | 8              | 2              | 11            | 5,5            |                            |
| Bruksviken               | 3              |                |               |                |                            |
| Torpviken                | 5              |                |               |                |                            |
| Muut                     | 3              |                |               |                |                            |
| <b>Lapasorsa yht.</b>    | <b>7</b>       | <b>0</b>       | <b>0</b>      |                | <b>0,0</b>                 |
| Porvarinlahti            | 2              |                |               |                |                            |
| Bruksviken               | 1              |                |               |                |                            |
| Torpviken                | 2              |                |               |                |                            |
| Muut                     | 2              |                |               |                |                            |

| Laji                     | Pari-<br>määrä | Poiku-<br>eita | Poika-<br>sia | Keski-<br>koko | Poikas-<br>tuotto/<br>pari |
|--------------------------|----------------|----------------|---------------|----------------|----------------------------|
| <b>Punasotka yht.</b>    | <b>2</b>       | <b>0</b>       | <b>0</b>      |                | <b>0,0</b>                 |
| Porvarinlahti            | 1              |                |               |                |                            |
| Bruksviken               | 1              |                |               |                |                            |
| Torpviken                |                |                |               |                |                            |
| Muut                     |                |                |               |                |                            |
| <b>Tukkasotka yht.</b>   | <b>5</b>       | <b>0</b>       | <b>0</b>      |                | <b>0,0</b>                 |
| Porvarinlahti            | 2              |                |               |                |                            |
| Bruksviken               | 2              |                |               |                |                            |
| Torpviken                | 1              |                |               |                |                            |
| Muut                     |                |                |               |                |                            |
| <b>Telkkä yht.</b>       | <b>11</b>      | <b>2</b>       | <b>4</b>      | <b>2</b>       | <b>0,4</b>                 |
| Porvarinlahti            | 4              |                |               |                |                            |
| Bruksviken               | 3              | 2              | 4             | 2              |                            |
| Torpviken                | 2              |                |               |                |                            |
| Muut                     | 2              |                |               |                |                            |
| <b>Tukkakoskelo yht.</b> | <b>1</b>       | <b>0</b>       | <b>0</b>      |                | <b>0,0</b>                 |
| Porvarinlahti            | 1              |                |               |                |                            |
| Bruksviken               |                |                |               |                |                            |
| Torpviken                |                |                |               |                |                            |
| Muut                     |                |                |               |                |                            |
| <b>Isokoskelo yht.</b>   | <b>6</b>       | <b>0</b>       | <b>0</b>      |                | <b>0,0</b>                 |
| Porvarinlahti            | 3              |                |               |                |                            |
| Bruksviken               | 1              |                |               |                |                            |
| Torpviken                | 1              |                |               |                |                            |
| Muut                     | 1              |                |               |                |                            |

### Meriväylän seurantaluotojen linnusto

Tulevan sataman meriväylän varrelta on valittu seitsemän seuranta-aluetta, joilla pesii saaristolintuja. Seurantaluodoista Väs-tinki jää satamarakentamisen alle, Varisluoto aivan rajalle. Muut sijaitsevat väylän varrella, uloimpana Rönnhället Eestiluodon kupeessa. Laskenta-alueet perustuvat seurantaohjelmaan.

Taulukoissa 10 ja 11 on esitetty seurantaluodoilla sekä vertailu-luodoilla vuosina 2001-2003 tavatut saaristolintujen parimäärät. Tulosten perusteella mitään suuria muutoksia ei parimäärissä ole tapahtunut, eikä lajistokaan ole muuttunut.

Taulukko 10. Tutkimusluotojen linnusto vuonna 2003.

| Varisluoto      | Västinki |     |     | Ölhället |     |     | Krokholms-<br>hället |     |     | Kajuutta-<br>luodot |     |     | Rödhället |     |     | Rönnhället |     |     | Yhteensä |     |     |     |     |     |     |     |     |
|-----------------|----------|-----|-----|----------|-----|-----|----------------------|-----|-----|---------------------|-----|-----|-----------|-----|-----|------------|-----|-----|----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Laji \ Vuosi    | -01      | -02 | -03 | -01      | -02 | -03 | -01                  | -02 | -03 | -01                 | -02 | -03 | -01       | -02 | -03 | -01        | -02 | -03 | -01      | -02 | -03 |     |     |     |     |     |     |
| Merilokki       |          |     |     |          |     | 1   |                      |     | 1   | 1                   | 1   |     |           |     | 1   | 1          | 1   |     | 3        | 4   | 3   | 6   | 6   | 5   |     |     |     |
| Harmaalokki     |          |     |     |          |     | 1   |                      |     | 1   | 1                   | 1   |     | 3         | 3   | 6   |            |     | 1   | 1        | 6   |     | 130 | 180 | 170 | 135 | 185 | 184 |
| Selkälokki      |          |     |     |          |     |     |                      |     |     |                     |     |     |           |     |     |            |     |     |          |     |     |     | 0   | 0   | 0   |     |     |
| Kalalokki       | 2        | 2   | 2   | 2        | 2   | 2   | 1                    | 1   | 1   | 4                   | 3   | 2   | 80        | 80  | 80  |            |     | 1   | 1        |     |     |     | 89  | 89  | 88  |     |     |
| Naurulokki      | 1        |     |     | 268      | 207 | 294 | 1                    | 17  | 64  |                     |     |     | 10        |     |     |            |     |     |          |     |     |     | 280 | 224 | 358 |     |     |
| Lapintiira      | 15       | 12  | 11  |          |     |     |                      |     |     |                     |     |     |           |     |     |            |     |     |          |     |     |     | 15  | 12  | 11  |     |     |
| Kalatiira       |          |     |     |          |     |     |                      |     |     |                     |     |     |           |     |     |            |     |     |          |     |     |     | 0   | 0   | 0   |     |     |
| Kala/Lapin      |          |     |     |          |     | 30  | 40                   | 10  |     | 3                   | 10  | 20  | 35        | 30  | 30  | 70         | 20  |     |          |     |     |     | 138 | 100 | 60  |     |     |
| Räyskä          |          |     |     |          |     |     |                      |     |     |                     |     |     | 1         | 1   |     |            |     |     |          |     |     |     | 1   | 1   | 0   |     |     |
| Kyhmyjoutsen    | 1        | 1   |     |          |     |     |                      |     | 1   | 1                   | 1   |     | 3         |     |     |            |     | 1   | 3        | 1   |     |     | 6   | 5   | 2   |     |     |
| Kanadanhanhi    |          |     |     |          |     |     |                      |     |     |                     |     |     | 1         |     |     |            |     |     | 2        | 1   |     |     | 1   | 2   | 1   |     |     |
| Valkoposkihanhi |          |     |     |          |     |     |                      |     |     |                     | 1   |     |           |     |     |            |     | 2   | 4        | 4   |     |     | 2   | 4   | 5   |     |     |
| Haahka          |          |     |     | 1        | 1   | 1   |                      |     |     | 23                  | 17  | 16  | 4         | 3   | 9   | 7          | 9   | 10  | 60       | 65  | 54  |     | 95  | 95  | 90  |     |     |
| Pilkkasiipi     |          |     |     |          |     |     |                      |     |     |                     |     |     |           |     |     |            |     |     |          |     |     |     | 0   | 0   | 0   |     |     |
| Isokoskelo      |          |     |     |          |     |     |                      |     | 1   |                     |     |     |           |     |     |            |     |     | 1        | 1   |     |     | 0   | 2   | 1   |     |     |
| Tukkakoskelo    |          |     |     |          |     |     |                      |     |     |                     |     |     |           |     |     |            |     | 1   |          |     |     |     | 1   | 0   | 0   |     |     |
| Telkkä          |          |     |     |          |     |     |                      |     |     |                     |     |     |           |     |     |            |     |     |          |     |     |     | 0   | 0   | 0   |     |     |
| Tukkasotka      | 2        |     | 1   | 3        | 3   |     | 4                    | 2   | 1   |                     | 1   | 1   | 7         | 5   | 5   | 1          | 1   |     | 1        | 4   |     |     | 17  | 13  | 12  |     |     |
| Riskilä         |          |     |     |          |     |     |                      |     |     |                     |     |     |           |     |     |            |     |     |          |     |     |     | 0   | 0   | 0   |     |     |
| Lapasorsa       |          | 1   | 2   |          |     |     |                      |     |     |                     |     |     |           |     |     |            |     |     |          |     |     |     | 0   | 1   | 2   |     |     |
| Haapana         |          |     |     |          |     |     |                      |     |     |                     |     |     | 1         |     |     |            |     |     |          |     |     |     | 1   | 0   | 0   |     |     |
| Sinisorsa       |          |     |     | 1        |     |     | 2                    | 1   | 1   |                     |     |     | 1         | 1   | 1   |            |     |     | 1        | 1   |     |     | 4   | 3   | 3   |     |     |
| Rantasipi       |          |     |     |          |     |     |                      |     |     |                     |     |     |           |     |     |            |     |     |          |     |     |     | 0   | 0   | 0   |     |     |
| Karikukko       |          |     |     |          |     |     |                      |     | 1   | 1                   | 1   |     |           | 1   | 1   | 2          | 2   | 1   |          |     |     |     | 3   | 4   | 3   |     |     |
| Tylli           |          |     |     |          |     |     |                      |     |     |                     |     |     |           |     |     |            |     |     |          |     |     |     | 0   | 0   | 0   |     |     |
| Meriharakka     |          |     |     |          |     |     |                      |     |     |                     |     |     | 1         | 1   | 1   |            |     |     | 1        | 1   |     |     | 2   | 2   | 1   |     |     |
| Punajalkaviklo  | 1        | 1   | 1   |          |     |     |                      |     | 1   | 1                   |     |     | 1         |     |     | 2          | 2   |     |          |     |     |     | 4   | 4   | 2   |     |     |
| Varis           |          |     |     |          |     |     |                      |     |     |                     |     |     |           |     |     |            |     |     |          |     |     |     | 0   | 0   | 0   |     |     |
| Luotokirvinen   |          |     |     |          |     |     |                      |     |     |                     |     |     |           | 1   |     | 1          | 1   | 1   | 1        | 1   | 1   |     | 2   | 2   | 3   |     |     |
| Västäräkki      | 1        |     |     | 1        | 1   |     | 1                    |     | 1   | 1                   | 1   |     | 1         |     | 1   | 1          | 1   | 1   | 1        | 1   | 1   |     | 6   | 5   | 4   |     |     |
| Kivitasku       |          |     |     |          |     |     |                      |     |     |                     |     |     | 1         |     | 1   | 1          | 1   | 1   | 1        | 1   | 1   |     | 3   | 2   | 3   |     |     |
| Yhteensä        | 23       | 17  | 17  | 276      | 214 | 297 | 39                   | 62  | 78  | 35                  | 38  | 46  | 150       | 125 | 136 | 87         | 39  | 21  | 201      | 266 | 243 |     | 811 | 761 | 838 |     |     |

Taulukko 11. Vertailuluotojen linnusto kesällä 2003.

|                 | Onki-<br>luoto  | Lopin-<br>kari   | Penin-<br>karit,<br>itäinen | Penin-<br>karit,<br>keskim-<br>mäinen | Penin-<br>karit,<br>läntinen | Matala-<br>kari   | Prinsessa       | Kallioluoto     | Kallio-<br>saaren-<br>luoto | Får-<br>holmenin-<br>luoto | Hans-<br>holms-<br>klippan | Kalv-<br>holmen,<br>östra | Öst-<br>holms-<br>hället | Kaikki              |
|-----------------|-----------------|------------------|-----------------------------|---------------------------------------|------------------------------|-------------------|-----------------|-----------------|-----------------------------|----------------------------|----------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------|
| Laji / Vuosi    | -01 -02 -03     | -01 -02 -03      | -01 -02 -03                 | -01 -02 -03                           | -01 -02 -03                  | -01 -02 -03       | -01 -02 -03     | -01 -02 -03     | -01 -02 -03                 | -01 -02 -03                | -01 -02 -03                | -01 -02 -03               | -01 -02 -03              | -01 -02 -03         |
| Merilokki       |                 |                  | 1                           | 1                                     | 1                            | 1 1 1             |                 |                 | 1 1                         |                            | 1 1 1                      |                           | 1 1                      | 4 4 5               |
| Harmaalokki     | 1 1             | 2 1              | 1 1 3                       |                                       | 5 1 2                        | 15 11 14          | 1 1 1           | 1 1 1           | 1 1 1                       |                            | 110 120 130                |                           |                          | 136 137 154         |
| Selkälokki      |                 |                  |                             |                                       |                              |                   |                 |                 |                             | 1 1 1                      | 1                          | 1                         | 1                        | 1 2 3               |
| Kalalokki       | 43 42 51        | 30 30 41         | 10 8 5                      | 5 4 2                                 | 1 1                          | 20 15 30          | 10 9 18         | 57 50 50        | 33 30 45                    | 37 31 38                   | 52 55 50                   | 25 26 40                  | 1 1 1                    | 324 302 371         |
| Naurulokki      |                 |                  |                             |                                       |                              |                   |                 |                 |                             |                            |                            |                           |                          | 0 0 0               |
| Lapintiira      |                 |                  | 5                           |                                       |                              |                   |                 | 2 1             |                             |                            |                            |                           |                          | 2 6 0               |
| Kalatiira       | 13 10 13        |                  | 5 15                        |                                       | 3                            |                   |                 |                 |                             |                            |                            | 5 7                       |                          | 21 30 20            |
| Kala/Lapin      |                 | 50 40 50         | 20                          |                                       |                              | 50 40 70          | 11 20 5         | 2               | 17 20 30                    | 30 20 20                   | 27 30 20                   | 9                         | 46 35 27                 | 240 205 244         |
| Räyskä          |                 |                  | 1 1 1                       |                                       |                              |                   |                 |                 |                             | 1                          |                            |                           |                          | 2 1 1               |
| Kyhmyjoutsen    | 1 1 1           | 1 1              | 1                           |                                       | 1                            |                   | 1 1             | 2               | 1                           |                            | 1 1                        | 1                         |                          | 7 7 1               |
| Kanadanhanhi    |                 |                  |                             |                                       |                              | 1 1 1             |                 |                 |                             |                            | 1 1                        | 1 1 1                     |                          | 3 2 3               |
| Valkoposkihanhi | 1               | 2 1              |                             |                                       |                              |                   | 1               | 1               | 1 4                         |                            | 1                          |                           |                          | 0 3 9               |
| Haahka          | 4 5 6           | 3 2 4            | 15 15 13                    | 4 2 6                                 | 52 32 45                     | 8 1 7             | 6 6 1           | 3 3 4           | 6 10 12                     | 8 4 9                      | 15 15 20                   | 4 7 5                     | 1 1                      | 128 103 133         |
| Pilkkasiipi     |                 |                  |                             |                                       |                              |                   |                 |                 |                             |                            |                            |                           |                          | 0 0 0               |
| Isokoskelo      |                 |                  |                             |                                       |                              |                   |                 |                 |                             |                            |                            | 1                         |                          | 0 0 1               |
| Tukkakoskelo    |                 |                  |                             |                                       |                              |                   |                 |                 | 1                           |                            |                            |                           |                          | 0 1 0               |
| Telkkä          |                 |                  |                             |                                       |                              |                   |                 | 1 1             |                             |                            |                            |                           |                          | 1 0 1               |
| Tukkasotka      | 8 10 10         | 7 5 5            | 1 2                         |                                       | 1                            | 1 4               | 5 1             | 4 5 3           | 6 2 10                      | 7 1 5                      | 7 5                        | 1 3 7                     | 1 1 2                    | 47 28 55            |
| Riskilä         |                 |                  |                             |                                       |                              |                   |                 |                 |                             |                            | 10 8 4                     |                           |                          | 10 8 4              |
| Lapasorsa       |                 |                  |                             |                                       |                              | 1                 |                 |                 |                             |                            | 1                          |                           |                          | 1 0 1               |
| Haapana         | 1               | 1                |                             |                                       |                              |                   |                 |                 |                             |                            |                            |                           |                          | 1 0 1               |
| Sinisorsa       | 4 3 2           | 1                |                             |                                       | 1                            | 2                 | 1               | 1 1             | 1 2 1                       |                            | 1                          | 1 1                       |                          | 7 7 9               |
| Rantasipi       |                 |                  |                             |                                       |                              |                   |                 |                 |                             |                            |                            | 1                         |                          | 0 0 1               |
| Karikukko       |                 |                  | 1 1                         |                                       | 1                            | 1 1 1             | 1               |                 | 1                           | 1 1                        | 1 1                        |                           |                          | 6 2 4               |
| Tylli           |                 |                  |                             |                                       |                              | 2 1 1             |                 |                 |                             |                            | 1 1                        |                           |                          | 3 2 1               |
| Meriharakka     | 1 1 1           | 1 1 1            |                             |                                       |                              |                   | 1               | 1 1             | 1 1                         |                            | 1 1 1                      | 1 1                       |                          | 5 6 5               |
| Punajalkaviklo  |                 |                  |                             |                                       |                              | 1 1 1             |                 |                 | 1                           | 1 1                        | 1 1 1                      | 1 1 1                     |                          | 4 3 5               |
| Varis           |                 | 1                |                             |                                       |                              |                   |                 |                 |                             |                            |                            |                           |                          | 1 0 0               |
| Luotokirvinen   |                 |                  | 1 1                         |                                       | 1 1                          | 1 1 1             |                 |                 |                             |                            | 1 1 1                      |                           |                          | 4 3 3               |
| Västäräkki      | 1 1 1           | 1 1              | 1 1                         | 1 1                                   | 1 1 1                        | 1 1 1             | 1 1 1           | 1 1 1           | 1 1 1                       | 1 1                        | 1 1 1                      | 1 1                       | 1                        | 12 12 8             |
| Kivitasku       | 1               |                  | 1 1                         | 1                                     | 1 1 1                        | 1 1 1             |                 | 1 1 1           | 1                           |                            | 1 1 1                      |                           |                          | 5 8 4               |
| <b>Yhteensä</b> | <b>76 75 87</b> | <b>96 82 105</b> | <b>39 48 45</b>             | <b>10 9 8</b>                         | <b>66 37 52</b>              | <b>102 76 136</b> | <b>38 38 28</b> | <b>72 64 66</b> | <b>67 72 106</b>            | <b>87 57 76</b>            | <b>232 237 239</b>         | <b>42 47 66</b>           | <b>48 40 33</b>          | <b>975 882 1047</b> |

# Tulosten tarkastelu

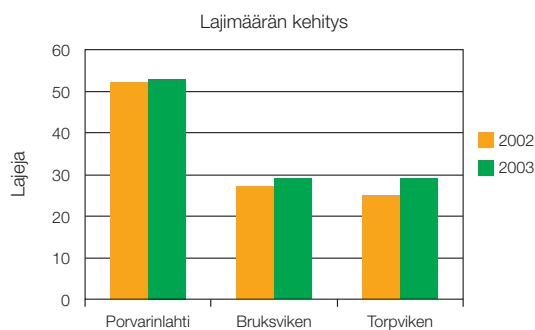
Pesimälinnuston kartoituslaskennan perusteella tutkimusalueen linnustossa ei ole tapahtunut suuria muutoksia vuosien 2002 ja 2003 välillä. Toistaiseksi sataman rakentamistyöt ovat vaikuttaneet linnustoon eniten sillä alueella, joka on raivattu maaliikenneyhteyksiä varten sekä Käärmeniemen ja Niinilahden vesialueilla. Negatiivisia vaikutuksia Porvarinlahden ja lähilahtien linnustoon ei ole havaittu. Harvalukuisista lajeista pikkulepinkäisiä ja ruisräkkiä oli vähemmän kun vuonna 2002. Kirjokertun ja kangaskiurun pysyviä reviierejä ei havaittu lainkaan vuonna 2003.

Metsälaskentojen perusteella tutkittujen metsäalueiden parimäärät nousivat jonkin verran vuodesta 2002, eikä suojeluarvoissa tapahtunut juuri muutoksia. Runsastuneet lajit ovat pääosin lyhyen matkan muuttajia, ja niiden laulukausi on varhain keväällä. Todennäköisesti kylmä alkukevät viivästytti laulukauden alkua verrattuna vuoteen 2002, ja lajeista tehtiin laskennoissa runsaammin havaintoja. Yksi vaihtoehto on myös se, että maaliikenneyhteyksiä varten raivatuilta Tryvikenin, Fotängenin ja Käärmeniemen metsäalueilta osa linnuista on siirtynyt lähimetsiin, esimerkiksi Mustavuoren ja Kasabergetin alueille.

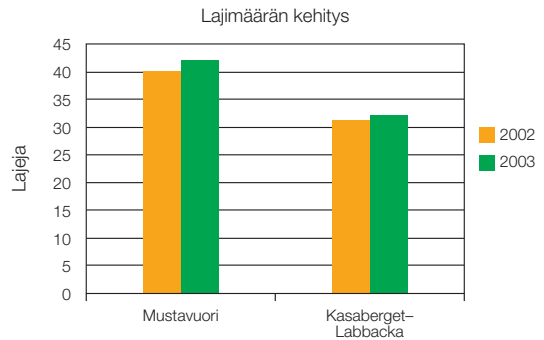
Kosteikkolaskentojen tulokset olivat lähes samanlaiset kuin vuonna 2002. Ainoa suurempi muutos oli Torpvikenin suojelupistearvon lievä lasku kalasääsken ja ristisorsan kaikkottua.

## Lajimäärä osa-alueittain

Kosteikkoalueiden osalta kaikkien alueiden lajimäärä kasvoi lievästi vuoteen 2002 verrattuna (kuva 10). Metsäalueiden osalta lajimäärät olivat samat, tosin muutamia lajeista vaihtui (kuva 11). Koska seuranta on tehty vasta kaksi vuotta, on mahdollista ennustaa, miten esimerkiksi lajimäärä tulee kehittymään jatkossa.



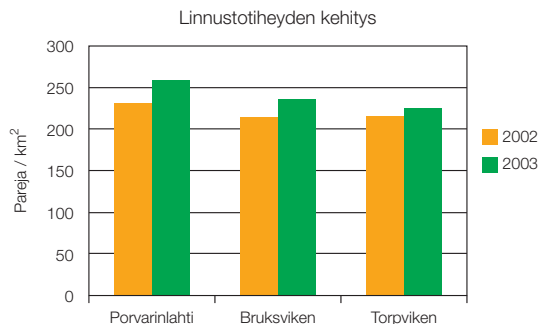
Kuva 10. Kosteikkoalueiden lajimäärät.



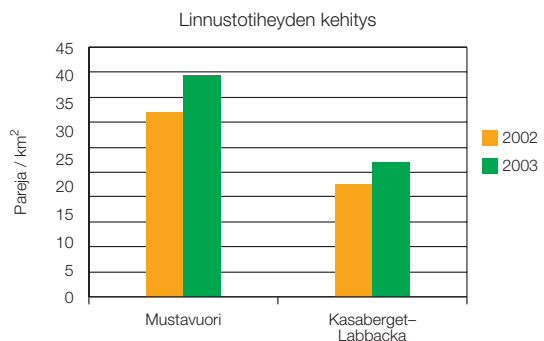
Kuva 11. Metsäalueiden lajimäärät.

## Linnuston tiheys osa-alueittain

Sekä kosteikkolajien että maalinnuston parimäärät olivat hieman korkeammat kuin vuonna 2002 (kuvat 12 ja 13). Mustavuoren metsäalueen linnuston tiheys kasvoi yli 20 prosenttia, mitä voidaan pitää varsin suurena muutoksena. Silti on vaikeaa arvioida, miten parimäärä muuttuu tulevina vuosina, koska siihen vaikuttavat sataman rakentamisen lisäksi säätö ja Suomessa että muuttoreittien varrella ja talvehtimisalueilla.



Kuva 12. Kosteikkoalueiden linnustotiheys osa-alueittain.



Kuva 13. Metsäalueiden linnustotiheys.

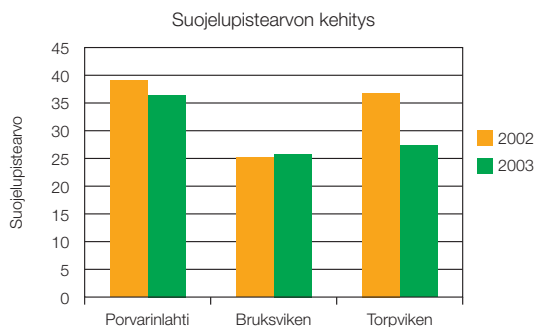


## Linnuston suojelupistearvo osa-alueittain

Suomen ympäristökeskuksen kehittämän lintujen suojelupistejärjestelmän tarkoituksena on kuvata yhdellä luvulla linnuston suojeluarvoa. Indeksien laskennassa otetaan huomioon lajin uhanalaisuus Suomessa, Euroopassa ja maailmassa, lajin uusiutumiskyky sekä kuinka suuri on lajin lisääntyvän kannan koko Suomessa (Asanti ym. 2003). Suojelupistejärjestelmä sopii parhaiten samankokoisten alueiden vertailuun. Pienillä alueilla voi lisäksi yhden harvalukuisen lajin esiintyminen tai puuttuminen vaikuttaa suhteessa paljon alueen suojelupistearvoon. Siksi pienten alueiden suojelupistearvo antaa parhaan kuvan alueen linnustosta vasta useiden vuosien vertailusarjana.

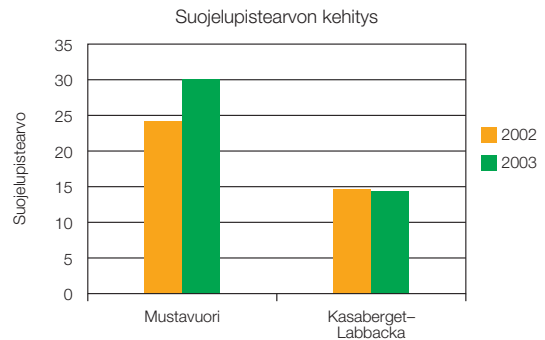
Vuoden 2002 raportoinnissa tarkasteltiin alueiden suojelupistearvon kehitystä verrattuna vanhoihin laskentoihin (Yrjölä & Koivula 2003). Kosteikkoalueilla suojelupistearvo oli Kapellvikin-Karlvikin aluetta lukuun ottamatta joko pysynyt ennallaan tai lievästi noussut. Verrattuna vuoteen 2002 nyt tutkittujen kosteikkoalueiden suojelupistearvo on laskenut Porvarinlahdella ja selvimmin Torpvikenillä, jossa selvänä syynä laskuun on suojeluarvoltaan suuren kalasääsken poistuminen tutkimusalueen ulkopuolelle. Alueilla, joilla on suhteellisen vähän lintupareja, kuten Torpvikenillä, saattaa yhden ratkaisevan lajin parimäärän muutos muuttaa selvästi alueen suojelupistearvoa (kuva 14). Sääsken siirtymiseen ei sataman rakentaminen ole vaikuttanut, vaan pesäpaikka on vaihtunut muista syistä.

Verrattuna muihin alueisiin, ovat tutkimusalueen lahtien suojelupistearvot melko matalia. Etelä-Suomen parhailla lintuvesillä suojelupistearvo on yli 150 pistettä, parhailla yli 300. Porvarinlahden-Östersundomin alueella on järkevintä verrata koko alueen suojelupistearvoa muihin alueisiin, mutta koska osaa alueesta ei laskettu, ei vertailua voi tehdä.



**Kuva 14.** Kosteikkoalueiden suojelupistearvo.

Tutkituista metsäalueista Mustavuoren suojelupistearvo kasvoi yli kymmenen prosenttia, mikä johtuu pääosin koko linnuston tiheyden kasvusta alueella. (kuva 15).



**Kuva 15.** Metsäalueiden suojelupistearvo.

## Lintukantojen muutosten vertailu Etelä-Suomen aineistoon

Tutkimusalueen lintukantojen muutoksia voidaan verrata laajemmilla alueilla havaittaviin muutoksiin. Luonnontieteelliseltä keskusmuseolta saatiin vertailuaineistoa lintukantojen muutoksista Etelä-Suomen alueelta (Risto A. Väisänen, kirj.). Vertailuaineistossa monien harvalukuisien lajien aineistot ovat pieniä ja vertailu epäluotettavaa. Valitettavasti juuri tällaiset lajit ovat useimmiten myös arvokkaimpia suojeltavia lajeja. Ruisrääkän ja pikkulepinkäisen seuranta-aineisto oli vuonna 2003 niin pieni, ettei luotettavaa indeksiä niille voitu laskea. Havaintomäärät olivat pudonneet selvästi aiemmista vuosista, joten kannan muutokset ovat Etelä-Suomessa näiden lajien osalta saman suuntaiset kuin tässä tutkimuksessa.

Taulukossa 12 on esitetty metsälintulajien osalta vertailu tämän tutkimuksen aineiston ja Etelä-Suomen seuranta-aineiston välillä. Pääosalla lajeista muutoksen suunta on ollut samanlainen, seitsemän lajin osalta päinvastainen. On huomattavaa, että monilla runsastuneilla lajeilla tutkimusalueella runsastuminen on ollut selvempää kuin vertailuaineistossa. Tämä saattaa viitata siihen, että runsastumisen yhtenä syynä on myös siirtyminen raivatuilta metsäalueilta. Toisaalta esimerkiksi Mustavuoren metsäalue on linnuston kannalta optimaalista aluetta, ja kannan muutos hyvällä alueella voi olla voimakkaampaa kuin keskimäärin.

Vähentyneistä lajeista rautiaista lukuun ottamatta aineistot ovat pieniä ja sattuma voi selittää erot. Rautiaisen osalta huomattavaa vähentymistä on vaikea selittää, tosin myös Mäntsälän Vähäjärvenkallioiden laskennoissa rautiainen väheni, ei kuitenkaan yhtä paljon (Lammi & Routasuo, julkaisematon). Vähäjärvenkallioiden aineistossa useimpien yleisimpien metsälajien kannat laskivat, mikä poikkeaa selvästi Vuosaaren aineistosta.

**Taulukko 12. Metsälinnuston kannanmuutokset vuosien 2002 ja 2003 välillä prosentteina Vuosaaren laskenta-aineistossa ja Luonnontieteellisen keskusmuseon Etelä-Suomen seuranta-aineistossa. Selkeimmät erot aineistojen kesken on merkitty lihavoinnilla.**

| Laji             | Vuosaari  | Etelä-Suomi | Laji                | Vuosaari  | Etelä-Suomi | Laji                  | Vuosaari   | Etelä-Suomi |
|------------------|-----------|-------------|---------------------|-----------|-------------|-----------------------|------------|-------------|
| Sepelkyyhky      | 175       | 7           | Keltasirkku         | 33        | 18          | Käpytikka             | 0          | 0           |
| Lehtokerttu      | 133       | 0           | Hippiäinen          | 32        | 15          | Idänuunilintu         | 0          | -           |
| Pikkusieppo      | 100       | -           | <b>Pajulintu</b>    | <b>30</b> | <b>-5</b>   | Metsäkirvinen         | -5         | -4          |
| Sinitiainen      | 64        | 9           | Talitiainen         | 17        | 10          | Kirjosieppo           | -20        | -35         |
| <b>Sirittäjä</b> | <b>60</b> | <b>-26</b>  | <b>Harmaasieppo</b> | <b>17</b> | <b>-12</b>  | <b>Peukaloinen</b>    | <b>-43</b> | <b>7</b>    |
| Punarinta        | 55        | 15          | Peippo              | 14        | 10          | <b>Mustapääkerttu</b> | <b>-43</b> | <b>8</b>    |
| Punakylkirastas  | 40        | 10          | <b>Kuusitiainen</b> | <b>13</b> | <b>-44</b>  | Käki                  | -50        | -14         |
| Mustarastas      | 36        | 24          | Laulurastas         | 7         | 11          | <b>Rautiainen</b>     | <b>-80</b> | <b>8</b>    |
| Räkättirastas    | 33        | 16          | Pyy                 | 0         | 4           |                       |            |             |

## Uhanalaiset ja direktiivilajit

Pesimäaikana tavatut mahdolliset pesimälajit, jotka kuuluvat lintudirektiivin liitteeseen I, on esitetty taulukossa 13. Vuoden 2000 uhanalaisuusluokitteluun kuuluvat lajit on esitetty taulukossa 14 (Rassi ym. 2001).

**Taulukko 13. Tutkimusalueen lintudirektiivin liitteeseen I kuuluvat pesimäaikana havaitut lajit ja niiden reviirien määrä.**

| Laji                          |   | Laji                      |   |
|-------------------------------|---|---------------------------|---|
| Kaulushaikara                 | 1 | Kalatiira                 | 2 |
| Mehiläishaukka <sup>1)</sup>  | - | Lapintiira                | 1 |
| Ruskosuohaukka <sup>1)</sup>  | - | Huuhkaja <sup>1)</sup>    | - |
| Sinisuohaukka <sup>2)</sup>   | - | Kehräjä                   | 1 |
| Niittysuohaukka <sup>2)</sup> | - | Palokärki                 | 2 |
| Sääksi <sup>1)</sup>          | - | Kangaskiuru <sup>1)</sup> | - |
| Pyö                           | 5 | Kirjokerttu <sup>1)</sup> | - |
| Luhluhuitti <sup>1)</sup>     | - | Pikkusieppo               | 3 |
| Ruisräökkä                    | 8 | Pikkulepinkäinen          | 7 |
| Räyskä <sup>3)</sup>          | - | Peltosirkku               | 1 |

1) Havaittu sopivassa pesimäympäristössä, mutta ei ilmeisesti pysyvää reviiriä.

2) Todennäköisesti pesimättömiä tai kiertelijöitä alueella.

3) Ei pysyviä revierejä alueella, mutta aivan alueen lähistöllä ja käyvät alueella ruokailmassa.

**Taulukko 14. Tutkimusalueella vuonna 2003 havaitut uhanalaiset lajit ja niiden parimäärät. VU=vaarantunut, (vulnerable), NT= silmälläpidettävä, (near threatened).**

| Vaarantuneet             |    |   | Silmälläpidettävät           |    |   | Silmälläpidettävät        |    |   |
|--------------------------|----|---|------------------------------|----|---|---------------------------|----|---|
| Naurulokki               | VU | 1 | Kaulushaikara                | NT | 1 | Kehrääjä                  | NT | 1 |
| Selkälokki <sup>3)</sup> | VU | - | Mehiläishaukka <sup>1)</sup> | NT | - | Kangaskiuru <sup>1)</sup> | NT | - |
| Räyskä <sup>3)</sup>     | VU | - | Ruskosuohaukka <sup>1)</sup> | NT | - | Pensastasku               | NT | 2 |
| Pikkutikka               | VU | 1 | Sinisuhaukka <sup>2)</sup>   | NT | - | Kivitasku                 | NT | 1 |
| Tiltalti <sup>1)</sup>   | VU | - | Sääksi <sup>3)</sup>         | NT | - | Pikkusieppo               | NT | 3 |
| Rastaskerttunen          | VU | 1 | Tuulihaukka <sup>2)</sup>    | NT | - | Viiksitimali              | NT | 1 |
| Peltosirkku              | VU | 1 | Teeri                        | NT | 1 | Pikkulepinkäinen          | NT | 7 |
|                          |    |   | Metso <sup>2)</sup>          | NT | - | Kottarainen               | NT | 1 |
|                          |    |   | Ruisrääkkä                   | NT | 8 | Varpunen                  | NT | 3 |
|                          |    |   | Käki                         | NT | 1 | Nokkavarpu <sup>1)</sup>  | NT | 1 |

- 1) Havaittu sopivassa pesimäympäristössä, mutta ei havaittu pysyvää reviiriä.
- 2) Todennäköisesti pesimättömiä tai kierteelijöitä alueella.
- 3) Ei pysyviä revierejä alueella, mutta aivan alueen lähistöllä ja käyvät alueella ruokailemassa.

# Suosituksset seurannan jatkosta

Seurantaohjelmaa muutettiin vuonna 2003 hieman alkuperäisestä suunnitelmasta, jonka perusteella kesällä 2003 olisi laskettu vain Porvarinlahti, Bruksviken ja Mustavuoren metsäalue. Nyt lasketaan laajennettiin koskemaan myös Österängen, Kasaberget–Labbackan sekä Torpvikenin alue. Perusteena oli saada vielä lisää aineistoa taustatiedoksi.

Vuoden 2003 kokemusten perusteella seurantaa voidaan jatkaa vuonna 2004 lähes samalla laajuudella kuin vuonna 2003. Maa-liikenneyhteyksien rakennustyöt etenevät Österängenin alueelle, joten se jää vuonna 2004 seurannan ulkopuolelle. Labbackan alueella ei töitä todennäköisesti aloiteta ennen pesimäkauden loppua, joten se voidaan laskea myös vuonna 2004.

## Vesilintujen pistelaskenta

| Vuonna 2003                                              | Ohjelmassa 2004                    | Ehdotus 2004                                                       |
|----------------------------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Laskettiin koko tutkimusalueella että kaikilla lahdilla. | Porvarinlahdella ja Bruksvikenillä | Lasketaan sekä Porvarinlahdella, Bruksvikenillä että Torpvikenillä |

## Kosteikkolintujen kartoituslaskenta

| Vuonna 2003                                        | Ohjelmassa 2004                     | Ehdotus 2004                                                       |
|----------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Laskettiin Porvarinlahti, Bruksviken ja Torpviken. | Porvarinlahdella ja Bruksvikenillä. | Lasketaan sekä Porvarinlahdella, Bruksvikenillä että Torpvikenillä |

## Metsäkartoitukset

| Vuonna 2003                                                                                   | Ohjelmassa 2004                          | Ehdotus 2004                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| Laskettiin Mustavuoren sekä Kasaberget–Labbackan metsä-alueet kymmenen kerran kartoituksella. | Mustavuoren alue (etelä- ja pohjoisosa). | Lasketaan Mustavuoren lisäksi myös Kasaberget ja Labbacka. |

## Peltokartoitukset

| Vuonna 2003                        | Ohjelmassa 2004 | Ehdotus 2004                                                                                   |
|------------------------------------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Laskettiin koko Österängenin alue. | –               | Ei lasketa, ellei työmaa-alueen ulkopuolelle jää laajaa yhtenäistä aluetta, jossa ei häiriötä. |

## Merilintujen pesälaskenta

Merilintujen seuranta jatkuu ohjelman mukaisesti.

## Muuttolintujen lepäilijälaskennat

Muuttolintujen lepäilijälaskentoja ei tehdä vuonna 2004.

## Lajikohtaiset ja harvalukuisten lajien laskennat

Kesän 2003 aineistosta tämän ryhmän havainnoista hyväksyttiin vain ne pysyviksi reviireiksi, joista tehtiin kaksi havaintoa vähintään muutaman vuorokauden välein. Sama käytäntö on syytä pitää jatkossakin, ja muut havainnot voidaan kirjata lajistokat-saukseen.

Yölaulaja- ja pöllölaskentoja tehtiin laajennetun ohjelman mukaisesti niin, että maaliskuussa tehtiin kolme pöllökuuntelua ja touko-kesäkuussa viisi yölaulajalaskentaa. Tämä paransi revii-ritulkinnan tarkkuutta ja samaa laskentamenetelmää suositellaan myös vuodelle 2004.

Muiden harvalukuisten lajien etsiminen ei tuo yhtä hyvää tulosta, koska alue on laaja. Aivan selvästi pienemmät havaintomäärät vuonna 2003 verrattuna vuoteen 2002 johtuvat siitä, että aineis- tosta puuttuvat lepäilijälaskennan 25 maastopäivää keväällä 2002 sekä Kapellvikenin ja Karlvikin alueiden kymmenen kartoitus- kertaa. Jatkossa kuitenkin havainnointiteho todennäköisesti pysyy samalla tasolla, jolloin harvalukuisten lajien havaintomääriä voi ehkä luotettavammin vertailla. Oman ongelmansa tulkintoihin tuo jo se, että kyseessä ovat harvalukuiset lajit, jolloin lajien esiinty- miseen vaikuttaa enemmän sattuma kuin runsaampien lajien.

# Kirjallisuus

Asanti, T., Gustafsson, E., Hongell, H., Hottola, P., Mikkola-Roos, M. Osara, M., Ylimaunu, J. & Yrjölä, R. 2003: Kosteikkojen linnuston suojeluarvo. – Suomen Ympäristö 596. Suomen Ympäristökeskus.

Koskimies, P. 1994: Linnuston seuranta ympäristöhallinnon hankkeissa. Ohjeet alueelliseen seurantaan. – Vesi- ja ympäristöhallituksen julkaisuja B 18: 1-81.

Koskimies, P. 2001: Vuosaaren satamahankkeen luontovaikutusten seurantaohjelma. Osa I. Linnustovaikutusten seurantaohjelma. – Helsingin kaupungin ympäristökeskuksen julkaisuja 6/2001.

Koskimies, P. & Väisänen, R.A. 1988 (2. painos): Linnustonseurannan havainnointiohjeet. – Helsingin yliopiston eläinmuseo, Helsinki.

Lammi, E. & Routasuo, P. (julkaisematon): Mäntsälän Vähäjärvenkallioiden metsäalueen pesimälinnusto v. 2003. – Ympäristösuunnittelu Enviro Oy

Mikkola-Roos, M. 1996: Kosteikkojen linnuston suojeluarvo – uusi menetelmä arviointiin. – Linnut 31:8–19.

Pirkola, M. K. & Högmander, J. 1974: Sorsanpoikueiden iänmääritys. – Suomen Riista 29: 50-55.

Rassi, P. Alanen, A., Kanerva, T. & Mannerkoski, I. (toim. ) 2001: Suomen lajien uhanalaisuus 2000. - Ympäristöministeriö ja Suomen ympäristökeskus, Helsinki. 432 s.

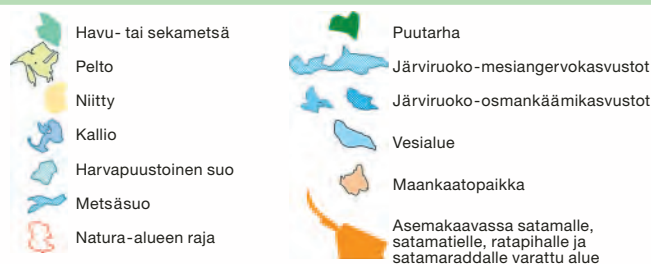
Yrjölä, R. & Koivula, M. 2003: Vuosaaren satamahankkeen linnustonseuranta 2002. – Helsingin kaupungin ympäristökeskuksen julkaisuja 1/2003.

# Liite: Lajistokatsaus

|                                              |    |                                                      |    |                                                        |    |
|----------------------------------------------|----|------------------------------------------------------|----|--------------------------------------------------------|----|
| Silkkiuikku ( <i>Podiceps cristatus</i> )    | 27 | Naurulokki ( <i>Larus ridibundus</i> )               | 35 | Luhtakerttunen ( <i>Acrocephalus palustris</i> )       | 43 |
| Kaulushaikara ( <i>Botaurus stellaris</i> )  | 27 | Kalalokki ( <i>Larus canus</i> )                     | 35 | Rytikerttunen ( <i>Acrocephalus scirpaceus</i> )       | 43 |
| Harmaahaikara ( <i>Ardea cinerea</i> )       | 27 | Selkälökki ( <i>Larus fuscus</i> )                   | 36 | Kultarinta ( <i>Hippolais icterina</i> )               | 44 |
| Kyhmyjoutsen ( <i>Cygnus olor</i> )          | 27 | Harmaalokki ( <i>Larus argentatus</i> )              | 36 | Kirjokerttu ( <i>Sylvia nisoria</i> )                  | 44 |
| Kanadanhanhi ( <i>Branta canadensis</i> )    | 27 | Merilokki ( <i>Larus marinus</i> )                   | 36 | Hernekerttu ( <i>Sylvia curruca</i> )                  | 44 |
| Merihanhi ( <i>Anser anser</i> )             | 27 | Räyskä ( <i>Sterna caspia</i> )                      | 36 | Pensaskerttu ( <i>Sylvia communis</i> )                | 44 |
| Haapana ( <i>Anas penelope</i> )             | 28 | Kalatiira ( <i>Sterna hirundo</i> )                  | 36 | Lehtokerttu ( <i>Sylvia borin</i> )                    | 44 |
| Tavi ( <i>Anas crecca</i> )                  | 28 | Lapintiira ( <i>Sterna paradisaea</i> )              | 36 | Mustapääherttu ( <i>Sylvia atricapilla</i> )           | 45 |
| Heinätavi ( <i>Anas querquedula</i> )        | 28 | Uuttukyyhky ( <i>Columba oenas</i> )                 | 36 | Idänuunilintu ( <i>Phylloscopus trochiloides</i> )     | 45 |
| Sinisorsa ( <i>Anas platyrhynchos</i> )      | 28 | Sepelkyyhky ( <i>Columba palumbus</i> )              | 37 | Sirittäjä ( <i>Phylloscopus sibilatrix</i> )           | 45 |
| Lapasorsa ( <i>Anas clypeata</i> )           | 28 | Käki ( <i>Cuculus canorus</i> )                      | 37 | Tiltalti ( <i>Phylloscopus collybita</i> )             | 45 |
| Punasotka ( <i>Aythya ferina</i> )           | 29 | Huuhkaja ( <i>Bubo bubo</i> )                        | 37 | Pajulintu ( <i>Phylloscopus trochilus</i> )            | 45 |
| Tukkasotka ( <i>Aythya fuligula</i> )        | 29 | Lehtopöllö ( <i>Strix aluco</i> )                    | 37 | Hippiäinen ( <i>Regulus regulus</i> )                  | 46 |
| Telkkä ( <i>Bucephala clangula</i> )         | 29 | Sarvipöllö ( <i>Asio otus</i> )                      | 37 | Harmaasieppo ( <i>Muscicapa striata</i> )              | 46 |
| Tukkakoskelo ( <i>Mergus serrator</i> )      | 29 | Kehräjä ( <i>Caprimulgus europaeus</i> )             | 37 | Pikkusieppo ( <i>Ficedula parva</i> )                  | 46 |
| Isokoskelo ( <i>Mergus merganser</i> )       | 30 | Tervapääsky ( <i>Apus apus</i> )                     | 38 | Kirjosieppo ( <i>Ficedula hypoleuca</i> )              | 46 |
| Mehiläishaukka ( <i>Pernis apivorus</i> )    | 30 | Käenpiika ( <i>Jynx torquilla</i> )                  | 38 | Viiksitimali ( <i>Panurus biarmicus</i> )              | 47 |
| Haarahaukka ( <i>Milvus migrans</i> )        | 30 | Palokärki ( <i>Dryocopus martius</i> )               | 38 | Hömötiainen ( <i>Parus montanus</i> )                  | 47 |
| Ruskosuohaukka ( <i>Circus aeruginosus</i> ) | 30 | Käpytikka ( <i>Dendrocopos major</i> )               | 38 | Töyhtötiainen ( <i>Parus cristatus</i> )               | 47 |
| Sinisuhaukka ( <i>Circus cyaneus</i> )       | 30 | Pikkutikka ( <i>Dendrocopos minor</i> )              | 38 | Kuusitiainen ( <i>Parus ater</i> )                     | 47 |
| Niittysuhaukka ( <i>Circus pygargus</i> )    | 30 | Kangaskiuru ( <i>Lullula arborea</i> )               | 38 | Sinitäinen ( <i>Parus caeruleus</i> )                  | 48 |
| Kanahaukka ( <i>Accipiter gentilis</i> )     | 30 | Kiuru ( <i>Alauda arvensis</i> )                     | 38 | Talitiainen ( <i>Parus major</i> )                     | 48 |
| Varpushaukka ( <i>Accipiter nisus</i> )      | 31 | Haarapääsky ( <i>Hirundo rustica</i> )               | 39 | Pyrstötiainen ( <i>Aegithalos caudatus</i> )           | 48 |
| Hiiirihaukka ( <i>Buteo buteo</i> )          | 31 | Räystäspääsky ( <i>Delichon urbica</i> )             | 39 | Puukiipijä ( <i>Certhia familiaris</i> )               | 48 |
| Sääksi ( <i>Pandion haliaetus</i> )          | 31 | Metsäkirvinen ( <i>Anthus trivialis</i> )            | 39 | Kuhankeittäjä ( <i>Oriolus oriolus</i> )               | 49 |
| Tuulihaukka ( <i>Falco tinnunculus</i> )     | 31 | Niittykiirvinen ( <i>Anthus pratensis</i> )          | 39 | Pikkulepinkäinen ( <i>Lanius collurio</i> )            | 49 |
| Nuolihaukka ( <i>Falco subbuteo</i> )        | 31 | Keltavästäräkki ( <i>Motacilla flava</i> )           | 39 | Närhi ( <i>Garrulus glandarius</i> )                   | 49 |
| Pyy ( <i>Bonasa bonasia</i> )                | 31 | Västäräkki ( <i>Motacilla alba</i> )                 | 40 | Naakka ( <i>Corvus monedula</i> )                      | 49 |
| Teeri ( <i>Tetrao tetrix</i> )               | 32 | Peukaloinen ( <i>Troglodytes troglodytes</i> )       | 40 | Varis ( <i>Corvus corone cornix</i> )                  | 49 |
| Metso ( <i>Tetrao urogallus</i> )            | 32 | Rautiainen ( <i>Prunella modularis</i> )             | 40 | Korppi ( <i>Corvus corax</i> )                         | 49 |
| Fasaani ( <i>Phasianus colchicus</i> )       | 32 | Punarinna ( <i>Erithacus rubecula</i> )              | 40 | Kottarainen ( <i>Sturnus vulgaris</i> )                | 49 |
| Luhtakana ( <i>Rallus aquaticus</i> )        | 33 | Satakieli ( <i>Luscinia luscinia</i> )               | 41 | Varpunen ( <i>Passer domesticus</i> )                  | 50 |
| Luhtahuitti ( <i>Porzana porzana</i> )       | 33 | Leppälintu ( <i>Phoenicurus phoenicurus</i> )        | 41 | Peippo ( <i>Fringilla coelebs</i> )                    | 50 |
| Ruisräikkä ( <i>Crex crex</i> )              | 33 | Pensastasku ( <i>Saxicola rubetra</i> )              | 41 | Viherpeippo ( <i>Carduelis chloris</i> )               | 50 |
| Nokikana ( <i>Fulica atra</i> )              | 33 | Kivitasku ( <i>Oenanthe oenanthe</i> )               | 41 | Hemppo ( <i>Carduelis cannabina</i> )                  | 50 |
| Meriharakka ( <i>Haematopus ostralegus</i> ) | 33 | Mustarastas ( <i>Turdus merula</i> )                 | 41 | Tikli ( <i>Carduelis carduelis</i> )                   | 51 |
| Pikkutylli ( <i>Charadrius dubius</i> )      | 33 | Räkätirastas ( <i>Turdus pilaris</i> )               | 42 | Vihervarpunen ( <i>Carduelis spinus</i> )              | 51 |
| Tylli ( <i>Charadrius hiaticula</i> )        | 33 | Laulurastas ( <i>Turdus philomelos</i> )             | 42 | Punavarpunen ( <i>Carpodacus erythrinus</i> )          | 51 |
| Töyhtöhyppä ( <i>Vanellus vanellus</i> )     | 34 | Punakylkirastas ( <i>Turdus iliacus</i> )            | 42 | Punatulku ( <i>Pyrrhula pyrrhula</i> )                 | 51 |
| Taivaanvuohi ( <i>Gallinago gallinago</i> )  | 34 | Kulorastas ( <i>Turdus viscivorus</i> )              | 42 | Nokkavarpunen ( <i>Coccothraustes coccothraustes</i> ) | 52 |
| Lehtokurppa ( <i>Scolopax rusticola</i> )    | 34 | Pensassirkkalintu ( <i>Locustella naevia</i> )       | 42 | Keltasirkku ( <i>Emberiza citrinella</i> )             | 52 |
| Isokuuvi ( <i>Numenius arquata</i> )         | 34 | Viitasirkkalintu ( <i>Locustella fluviatilis</i> )   | 43 | Pajusirkku ( <i>Emberiza schoeniclus</i> )             | 52 |
| Punajalkaviklo ( <i>Tringa totanus</i> )     | 34 | Ruokokerttunen ( <i>Acrocephalus schoenobaenus</i> ) | 43 | Peltosirkku ( <i>Emberiza hortulana</i> )              | 53 |
| Metsäviklo ( <i>Tringa ochropus</i> )        | 35 | Viitakerttunen ( <i>Acrocephalus dumetorum</i> )     | 43 |                                                        |    |
| Rantasipi ( <i>Actitis hypoleucos</i> )      | 35 |                                                      |    |                                                        |    |

Kartat on julkaistu  
Maanmittauslaitoksen  
luvalla nro 112/MYY/04.

## Karttojen selitykset



● Pysyvä reviiri  
seurantaohjelman  
laskentojen perusteella

▲ Pysyvä reviiri muiden  
havaintojen perusteella

### Muut selitykset

1/ = koiras  
/1 = naaras  
Å = soidinaäntelevä, laulava  
ä = muu ääni  
m = muuttava  
p = paikallinen