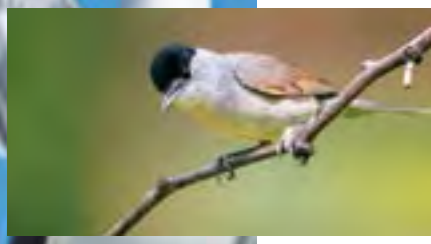
HELSINGIN KAUPUNGIN
YMPÄRISTÖKESKUKSEN JULKAISUJA 9/2011



Vuosaaren satamahankkeen linnustonseuranta 2010

Rauno Yrjölä

VUOSAAREN SATAMAHANKE

Helsinki 2011
ISSN 1235-9718

KUVAT:
Kansi: selkälokki, Tomi Muukkonen
Kansi: mustapääkerttu, Markus Varesvuo
Kansi: valkoposkihanhi, Markus Varesvuo
Kansi: metsäviklo, Arto Juvonen
Kansi: Vuosaaren satama 20.5.2011

Kartat on julkaistu Maanmittauslaitoksen julkaisuluvalla nro 477/MML/11.
ISBN painoversio: 978-952-272-010-8
ISBN www-versio: 978-952-272-011-5
Layout: Miuraad Oy
Painopaikka: Libris Oy
Painosmäärä: 300 kpl
Helsinki 2011

Vuosaaren satamahankkeen linnustonseuranta 2010

Helsingin kaupungin ympäristökeskuksen julkaisuja 9/2011

Rauno Yrjölä

Vuosaaren satamahankkeen linnustonseuranta 2010

Ympäristötutkimus Yrjölä Oy
Helsingin kaupungin ympäristökeskus
Helsinki 2011

Sisällysluettelo

Tiivistelmä 6
Sammandrag 8
Summary 10

Esipuhe 13
Seurannan ohjaus 13
Linnustonseurannan toteutus ja jatkaminen 13

Vuoden 2010 linnustotutkimus 14
Johdanto 14
Linnustotutkimus 14
Tutkimusalue 16

Aineisto ja menetelmät 17
Laskennat 17
Pesimälinnuston parimäärät 17
Pesimälinnuston kartoituslaskennat metsäalueilla 17
Peltoalueen laskennat 18
Kosteikkoalueiden kartoituslaskennat 18
Vesilintujen pistelaskenta 18
Vesilinnuston poikastuoton arviointi 18
Muut laskennat 19
Meriväylän seurantaluotojen laskennat 19
Direktiivilajien havainnointi 19
Suojelupistejärjestelmä 19
Linnuston monimuotoisuus (diversiteetti) 20
Ratasillan vaikutusten seuranta 20
Muutosten merkitsevyys 20
Kevään 2010 sää 20

Tulokset 22
Metsälaskentojen tulokset 22
Kosteikkolaskentojen tulokset 22
Österängenin tulokset 22
Vesilintujen poikastuotto ja parimäärät 22
Direktiivi- ja uhanalaisluokitukseen kuuluvat lajit 22
Meriväylän linnut 23
Ratasillan seuranta 23

Vuoden 2010 laskentatulosten tarkastelu 24
Vertailu valtakunnalliseen maalintuaineistoon 25

Virhelähteet 26

Linnuston muutokset vuosina 2002–2010 ja arvio sataman rakentamisen vaikutuksesta uhanalaisiin lajeihin 26
Metsälinnut 26
Kosteikko- ja vesilinnut 27
Uhanalaiset lajit ja direktiivilajit 27
Meriväylän saaristolinnusto 28
Sataman rakentamisen vaikutus linnustoon 28

Suositukset seurannan jatkosta 30
Vesilintujen pistelaskenta 30
Kosteikkolintujen kartoituslaskenta 30
Metsäkartoitukset 30
Peltokartoitukset 30
Merilintujen pesälaskenta 30
Muuttolintujen lepäilijälaskennat 30
Lajikohtaiset ja harvalukuisten laskennat 30

Kirjallisuus 30

Liite 1. Lajistokatsaus 31

Liite 2. Tutkimusalueiden lintulajien parimäärät tutkimusvuosina 59

Tiivistelmä

Vuosaaren sataman rakentamisen vaikutuksia lähialueen linnustoon on seurattu jo vuodesta 2001 lähtien. Linnustonseuranta on toteutettu tutkimukseen laaditun seurantaohjelman mukaisesti (Koskimies 2001). Seurantaohjelmassa on esitetty seurannan osatehtävät sekä -alueet. Tarvittaessa seurantaohjelmaa on tarkennettu vuosittain seurantaryhmän päätöksillä. Seuranta jatkuu koko sataman rakentamisen ajan sekä vielä kolme vuotta sen valmistumisen jälkeen. Vuosi 2010 oli seurantaohjelman mukainen toinen vuosi sataman valmistumisen jälkeen, satama otettiin käyttöön marraskuussa 2008.

Linnustonseurannassa tutkittava alue sijoittuu Helsingin, Vantaan ja Sipoon alueille Itäväylän ja uuden Vuosaaren sataman sekä Vuosaaren täyttömäen väliin. Tällä alueella on myös Natura 2000 -alue ”Mustavuoren lehto ja Östersundomin lintuvedet”, jonka pinta-ala on 355 hehtaaria. Östersundomin lintuvesien alueella on tehty useita linnustoselvityksiä jo 1980- ja 1990-luvuilla, ja niiden selvitysten aineistoa on myös hyödynnetty sataman seurantatutkimuksessa.

Vuosaaren linnustonseurantatutkimuksen tavoitteet vuosittain ovat:

- Selvittää tutkimusalueen linnusto seurantaohjelmassa määritellyiltä metsä- ja ruoikkoalueilta.
- Seurata mahdollisia muutoksia lintukannoissa ja verrata niitä aiempien vuosien tuloksiin.
- Selvittää alueen vesilintujen poikastuottoa ja vertailla sitä muilla eteläsuomalaisilla alueilla tehtyihin vastaaviin selvityksiin.
- Seurata Mustavuoren lehdon ja Östersundomin lintuvesien linnuston suojeluarvon mahdollisia muutoksia.
- Antaa suositus jatkoseurannoille.

Vuosaaren satamahankkeen linnustonseurannassa käytettävät menetelmät ovat vakioituja ja seuranta on toistettu samalla tavalla vuosittain, mikä parantaa eri vuosien tulosten vertailtavuutta. Tutkimuksessa noudatetaan Luonnontieteellisen keskusmuseon Eläinmuseon ohjeita. Samoin menetelmin lasketaan lintuvesien ja metsäalueiden linnustoa eri puolilla Suomea.

Vuosittain tehtävien laskentojen avulla arvioidaan alueen pesimälinnuston määrää sekä vesilintujen poikastuottoa. Linnustonseurannan tavoitteena on myös selvittää luotettavasti alueen lintukantojen mahdollisia muutoksia ja niihin vaikuttavia tekijöitä. Erityisesti tutkitaan, vaikuttaako Vuosaaren sataman rakentaminen alueen harvalukuisten lajien parimääriin alueella.

Linnustonseuranta on toteutettu vuosina 2002–2010 seurantaohjelman mukaisesti. Tutkimuksiin kuuluivat:

1) vesilintujen pistelaskenta (Porvarinlahti, Bruksviken, Torpviken, Kapellviken, vuosina 2002–2010)
2) kosteikkolintujen kartoituslaskenta (Porvarinlahti, Bruksviken ja Torpviken vuosina 2002–2010, Kapellviken ja Karlviken vuonna 2002)
3) maalintujen kartoituslaskenta (Käärmeniemi-Porvarinlahti vuonna 2002, Mustavuori, Labbacka-Kasaberget vuosina 2002–2010 sekä Österängen vuosina 2002–2003, 2006–2010)
4) lajikohtaiset laskennat (eräiden EU:n direktiivilajien sovelletut reviirikartoitukset koko Natura-alueella vuosina 2002–2010)
5) muuttoaikaiset laskennat (vuonna 2002).
6) merilintujen pesälaskenta (vuosina 2001–2010).

Mustavuoren alueella havaittiin vuonna 2010 yhteensä 322 reviiriä, lajimäärä oli 44. Kasaberget-Labbackan alueella reviirejä oli 191, lajeja 34. Runsastuneita lajeja ovat laulurastas, pikkutikka, metsäviklo, lehtokerttu, mustapääkerttu, pikkusieppo, kirjosieppo ja sinitiainen. Vähentyneitä ovat pajulintu, hippiäinen, peippo ja kuusitiainen.

Metsäalueiden harvalukuista lajistoa edustivat vuonna 2010 kana- ja varpushaukka, neljä pyyn reviiriä, lehtopöllö, käki, kaksi pikkutikkaa, neljä idänuunilintua, neljä pikkusiepporeviiriä ja yksi nokkavarpunen.

Kosteikkoalueista Porvarinlahdella vuonna 2010 havaittiin 219 reviiriä tai paria, lajeja oli 50. Runsaimmat lajit olivat silkkiuikku (22 paria), ruokokerttunen (21 paria) ja peippo (18 paria). Lajimäärä pysyi samana kuin vuonna 2009, mutta parimäärä laski. Rantametsien lajeista lehtokerttu ja satakieli ovat runsastuneet seurannan aikana. Vähentyneitä lajeja ovat ruisrääkkä ja rautiainen. Harvalukuisista lajeista pikkulepinkäisiä oli Porvarinlahdella vain yksi reviiri, eikä ruisrääkkiä ollut lainkaan.

Bruksvikenillä reviirien kokonaismäärä oli 92, lajeja oli 30. Sekä parimäärä että lajimäärä kasvoivat vuoteen 2009 verrattuna hieman. Runsain laji Bruksvikenillä oli edelleen silkkiuikku (21 paria). Harvalukuisia lajeja olivat mustakurkku-uikku, pikkulepinkäinen ja kottarainen, kaikilla yksi reviiri.

Torpvikenillä reviirimäärä oli 58, lajeja havaittiin 34. Torpvikenillä vähentyneitä lajeja ovat mm. rantaniittyjen lajit töyhtöhyyppä, punajalkaviklo ja kiuru. Runsastuneita ovat nokikana ja rantametsien lajeista keltasirkku ja kottarainen. Harvalukuisia lajeja olivat mm. sääksi ja kalatiira. Kanadanhanhi pesi alueella ensimmäisen kerran.

Reviirien määrä Österängenin peltoalueella oli 77 ja lajeja havaittiin 21. Seurannan aikana runsastuneita lajeja ovat töyhtöhyyppä, kivitasku ja niittykirvinen.

Vesilintujen poikastuotto vuonna 2010 oli hieman parempi kuin edellisenä vuonna sekä sinisorsalla että telkällä. Vaikka sää oli edellisvuotta selvästi suotuisampi vesilintujen pesintään, ei havaittu poikastuotto silti noussut kovin korkealle.

Vuonna 2010 tutkimusalueella todettiin pesimäaikana yhdeksän lintudirektiivin liitteeseen I kuuluvaa lajia, joilla oli pysyvä reviiri seuranta-alueella. Näistä runsaimpia olivat jälleen ruisrääkkä (8 reviiriä), pikkulepinkäinen (8 reviiriä) ja pyy (6 reviiriä). Kaikkien näiden lajien reviirien määrät laskivat vuoteen 2009 verrattuna.

Vanhan uhanalaisuusluokituksen mukaisia lajeja oli 13. Runsaimpia olivat kottarainen (9 reviiriä) sekä ruisrääkkä, pensastasku, kivitasku ja pikkulepinkäinen, kaikki 8 reviiriä.

Uudessa uhanalaisuustarkastelussa (Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2010) mukana olevista lajeista runsaimpia laskenta-alueilla ovat sirittäjä ja punavarpunen (molemmat 18 reviiriä) sekä rantasipi (9 reviiriä). Kaikki kolme lajia kuuluvat silmälläpidettäviin lajeihin, ei siis vielä varsinaisesti uhanalaisiin lajeihin.

Kottarainen, rantasipi, kivitasku, pensastasku ja kehrääjä ovat tilastollisesti runsastuneet vuosina 2002–2010. Lisäksi sirittäjä ja punavarpunen ovat runsastuneet suuntaa antavasti.

Meriväylän seurantaluodoilla pesi vuonna 2009 yhteensä 645 lintuparia, 17 lajia. Parimäärä nousi edelleen vuoden 2008 aallonpohjan jälkeen. Runsaimpia lajeja vuonna 2010 olivat naurulokki, haahka, kalalokki ja harmaalokki. Vuosien 2001 ja 2010 välillä merkitsevästi runsastuneet valkoposkihanhi, kanadanhanhi, selkälokki ja kalalokki. Vähentyneitä ovat sinisorsa, merilokki, harmaalokki, naurulokki, punajalkaviklo ja karikukko.

Vertailuluodoilla oli saaristolintuja vuonna 2010 yhteensä 1 088 paria, lajeja oli 27. Parimäärä oli hieman pienempi kuin vuonna 2009, myös lajimäärä laski hieman. Runsaimpia lajeja vertailuluodoilla olivat kalalokki, kalatiira/lapintiira sekä haahka. Vertailuluodoilla valkoposkihanhi, kanadanhanhi ja naurulokki ovat runsastuneet, vähentyneitä ovat sinisorsa, merilokki, harmaalokki ja riskilä.

Ratasillan lähiympäristössä olevien lintujen reviirien määrä on vaihdellut vuosina 2002–2010 välillä 13–21. Vuonna 2010 reviirien määrä oli 16. Tilastollisesti tarkasteltuna lajein reviirien määrissä ei ole tapahtunut merkitseviä muutoksia.

Vuosaaren sataman rakentaminen ei todennäköisesti ole vähentänyt uhanalaisten tai direktiivilajien parimääriä Natura-alueella, vaan joidenkin lajien väheneminen voi olla sattuman tai usean eri tekijän summa.

Sammandrag

Konsekvenserna av byggandet av Nordsjö hamn för fågelbeståndet i närområdena har följts redan från år 2001. Övervakningen av fågelbeståndet har genomförts enligt ett övervakningsprogram som utarbetats för undersökningen (Koskimies 2001). I övervakningsprogrammet har presenterats övervakningens deluppgifter och -områden. Vid behov har övervakningsprogrammet preciserats med övervakningsgruppens beslut årligen. Övervakningen pågår under hela byggnadstiden och ytterligare tre år efter det. År 2010 var det andra året då övervakningsprogrammet genomfördes efter att hamnen stod klar. Hamnen togs i bruk i november 2008.

Undersökningsområdet för övervakningen av fågelbeståndet ligger i Helsingfors, Vanda och Sibbo, på ett område mellan Österleden och den nya hamnen och utfyllnadsbacken i Nordsjö. På detta område finns också Natura 2000-området ”Svarta backens lundområde och Östersundoms fågelvatten” vars areal är 355 hektar. På Östersundoms fågelvattenområden har flera utredningar om fågelbeståndet gjorts redan på 1980- och 1990-talen, och materialet från utredningarna har utnyttjats i hamnens övervakningsprogram.

De årliga målen för övervakningsprogrammet för fågelbeståndet i Nordsjö är att:

- inventera fågelbeståndet på de skogs- och vassområden i undersökningsområdet som definierats i övervakningsprogrammet
- observera eventuella förändringar i fågelbestånden och jämföra dem med tidigare års resultat
- utreda ungproduktionen hos vattenfåglar i området och jämföra den med motsvarande undersökningar gjorda på andra områden i Södra Finland
- observera eventuella förändringar i skyddsvärdet för fågelbeståndet i fågelvatten i Svarta backens lundområde och Östersundom
- ge en rekommendation för fortsatta övervakningar.

Metoderna för övervakningen av fågelbeståndet inom ramen för Nordsjö hamnprojekt är etablerade och övervakningen har upprepats på samma sätt varje år, vilket förbättrar jämförbarheten av resultaten för de olika åren. I undersökningen följs anvisningarna av Zoologiska museet vid Naturhistoriska centralmuseet. Med samma metoder inventeras fågelbeståndet i fågelvatten och skogsområden på olika håll i Finland.

Med hjälp av årliga taxeringar uppskattas antalet häckande fågelarter samt ungproduktionen hos vattenfåglar. Målet för fågelövervakningen är också att på ett pålitligt sätt utreda eventuella förändringar i områdets fågelbestånd och faktorer som påverkar dem. Särskilt utreds om byggandet av Nordsjö hamn påverkar fåtaliga arters parantal på området.

Övervakningen av fågelbeståndet har genomförts under åren 2002–2010 enligt övervakningsprogrammet. Undersökningarna bestod av:

1) punktberäkning av vattenfåglar (Borgarstrandsviken, Bruksviken, Torpviken och Kapellviken, under åren 2002–2010)
2) kartläggningstaxering av våtmarksfåglar (Borgarstrandsviken, Bruksviken och Torpviken under åren 2002–2010, Kapellviken och Karlviken, år 2002)
3) kartläggningstaxering av landfåglar (Ormudden–Borgarstrandsviken år 2002, Svartbäcken, Labbacka-Kasaberget under åren 2002–2010 samt Österängen under åren 2002–2003, 2006–2010)
4) artrelaterade inventeringar (tillämpade revirkartläggningar för vissa i EU-direktivet upptagna arter på hela Naturaområdet under åren 2002–2010)
5) inventeringar under flyttningstiden (år 2002)
6) inventering av havsfågelsbon (åren 2001–2010)

På Svarta backens område observerades år 2010 sammanlagt 322 revir, antalet arter var 44. På området för Kasaberget-Labbacka fanns 191 revir och 34 arter. Arter som har ökat i antal är taltrast, mindre hackspett, skogssnäppa, trädgårdssångare, svarthätta, mindre flugsnappare, svartvit flugsnappare och blåmes. Arter som har minskat i antal är lövsångare, kungsfågel, bofink och svartmes.

Fåtaliga arter i skogsområden år 2010 var duvhök, sparvhök, fyra revir av järpe, kattuggla, gök, två mindre hackspett, fyra lundsångare, fyra revir av mindre flugsnappare och en stenknäck.

I våtmarker observerades år 2010 i Borgarstrandsviken 219 revir eller par, artantalet var 50. De talrikaste arterna var skäggdopping (22 par), sävsångare (21 par) och bofink (18 par). Antalet arter var detsamma som år 2009, men antalet par sjönk. Bland arterna i strandskogar hade antalet trädgårdssångare och näktergal stigit under övervakningstiden. Arter som hade minskat i antal var kornknarr och järnsparv. Av fåtaliga arter fanns det bara ett revir av törnskator i Borgarstrandsviken, och det fanns inga kornknarrar alls.

I Bruksviken var revirantalet 92 och artantalet 30. Både antalet par och antalet arter steg något jämfört med år 2009. Den talrikaste arten i Bruksviken var fortfarande skäggdopping (21 par). Fåtaliga arter var svarthakedopping, törnskata och stare, alla med ett revir.

I Torpviken var revirantalet 58 och artantalet 34. Av Torpvikens arter hade bl.a. strandängsarterna tofsvipa, rödbena och lärka minskat. Arter som ökat i antal var sothöna, bland strandskogsarterna gulsparv och stare. Fåtaliga arter var bl.a. gjuse och fisktärna. Kanadagåsen häckade på området för första gången.

Antalet revir på Österängens åkerområde var 77 och antalet arter som observerades var 21. Arter som ökade i antal under övervakningstiden var tofsvipa, stenskvätta och ängspiplärka.

Ungproduktionen hos vattenfåglar var år 2010 något bättre än under föregående år både bland gräsand och knipa. Även om vädret uppenbarligen gynnade vattenfåglars häckning jämfört med året innan blev den observerade ungproduktionen ändå inte särskilt hög.

År 2010 observerades på undersökningsområdet under häckningstiden nio arter som ingår i bilaga I till fågeldirektivet och som höll bestående revir på övervakningsområdet. Av dessa var igen kornknarr (8 revir), törnskata (8 revir) och järpe (6 revir) talrikast. Antalet revir hos alla dessa arter sjönk jämfört med år 2009.

Antalet arter som enligt den gamla klassificeringen klassas som hotade var 13. De talrikaste arterna var stare (9 revir) samt kornknarr, buskskvätta, stenskvätta och törnskata, alla med 8 revir.

Av arter som finns med i den nya granskningen av hotade arter (Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2010, på finska samt engelska) är grönsångare och rosenfink (båda med 18 revir) samt drillsnäppa (9 revir) de talrikaste i inventeringsområdena. Alla tre arter är nära hotade arter, alltså ännu inte till utrotningshotade arter.

Stare, drillsnäppa, stenskvätta, buskskvätta och nattskärra har statistiskt ökat i antal under åren 2002–2010. Dessutom har grönsångare och rosenfink ökat riktgivande i antal.

På havsledens skär som övervakades häckade år 2009 sammanlagt 645 fågelpar, 17 arter. Parantalet steg fortsättningsvis från 2008 års bottenläge. Bland de talrikaste arterna under år 2010 var skrattmås, ejder, fiskmås och gråtrut. Från 2001 till 2010 hade antalen av vitkindad gås, kanadagås, silltrut och fiskmås ökat betydligt. Gräsand, havstrut, gråtrut, skrattmås, rödbena och roskarl har minskat i antal.

På de skär som jämfördes fanns år 2010 sammanlagt 1 088 par skärgårdsfåglar, antalet arter var 27. Parantalet var något mindre än år 2009, också artantalet sjönk något. På de jämförda skären var de talrikaste arterna fiskmås, fisktärna/silvertärna samt ejder. På de jämförda skären har vitkindad gås, kanadagås och skrattmås ökat i antal och gräsand, havstrut, gråtrut och tobisgrissla har minskat i antal.

Antalet revir av fåglar som finns i närheten av järnvägsbron har varierat mellan 13 och 20 under åren 2002–2010. År 2010 var antalet revir 16. Statistiskt sett har det inte skett betydande ändringar i revirantalen.

Byggandet av Nordsjö hamn har sannolikt inte minskat antalet par bland hotade arter eller arter som ingår i EU-direktivet på Naturaområdet, utan minskningen av vissa arter kan vara slumpartad eller bero på många faktorer.

Summary

The impact of the construction of Vuosaari Harbour on local birdlife has been monitored since 2001. Bird monitoring has taken place in accordance with a monitoring programme prepared for the study (Koskimies 2001). The programme sets out the individual monitoring tasks and areas. The monitoring programme has been revised as needed every year by decision of the monitoring group. The monitoring is to continue throughout the construction of the harbour as well as for three years after its completion. According to the monitoring programme, the year 2010 was the second year after completion of the harbour as the harbour was taken into use in November 2008.

The area examined within the scope of the monitoring is located in Helsinki, Vantaa and Sipoo, between the Itäväylä highway, Vuosaari Harbour and the Vuosaari landfill. This area also includes the "Mustavuori grove and Östersundom bird wetlands" Natura 2000 site, which spans 355 hectares. Numerous surveys were conducted in the Östersundom bird wetlands as early as the 1980s and 1990s. The documentation produced by these surveys has been utilised to monitor the harbour project.

The aims of the annual bird monitoring in Vuosaari are:

- to determine the bird fauna of the forest and wetland areas defined in the monitoring programme,
- to monitor possible changes in bird populations and compare them with previous years,
- to determine the breeding success of local waterfowl and compare this with other areas in southern Finland,
- to monitor possible changes in the conservation value of birds in the Mustavuori grove and the Östersundom bird wetlands, and
- to make recommendations concerning further monitoring.

The methods used to monitor the Vuosaari Harbour project have been standardised, and the same methods are used every year, thereby improving the comparability of the results between years. The monitoring complies with the instructions of the Zoological Museum of the Finnish Museum of Natural History. The same methods are used in censuses of wetland and forest birds throughout Finland.

The annual censuses are used to assess the numbers of breeding birds and the breeding success of waterfowl. Their aim is also to explain possible changes in local bird populations and their causes in a reliable manner. In particular, the impact of the Vuosaari Harbour construction project on rare breeding species is being studied.

In 2002–2010, bird monitoring was conducted in accordance with the monitoring programme. The measures included:

1) point counts of water birds (Porvarinlahti, Bruksviken, Torpviken and Kapellviken in 2002–2010)
2) point counts of water birds (Porvarinlahti, Bruksviken and Torpviken in 2002–2010; Kapellviken and Karlviken in 2002)
3) territory mapping of land birds (Käärmeniemi-Porvarinlahti in 2002; Mustavuori and Labbacka-Kasaberget in 2002–2010; Österängen in 2002–2003 and 2006–2010)
4) single-species surveys (applied territory mapping of certain EU directive species in the entire Natura conservation area in 2002–2010)
5) counts during the migration season (in 2002)
6) count of sea birds' nests (in 2001–2010).

In 2010, a total of 322 territories were discovered in the Mustavuori area. The species count was 44. In the Kasaberget-Labbackan area there were 191 territories and 34 species. The following species have strengthened their population: Song Thrush, Lesser Spotted Woodpecker, Green Sandpiper, Garden Warbler, Blackcap, Red-breasted Flycatcher, Pied Flycatcher and Blue Tit. The Willow Warbler, Goldcrest, Chaffinch and Coal Tit numbers have dwindled.

In 2010, the following rare species were found in the forest areas: Northern Sparrowhawk, Northern Goshawk, four Hazel Grouse territories, Tawny Owl, Cuckoo, two Lesser Spotted Woodpeckers, four Greenish Warblers, four Red-breasted Flycatcher territories and one Hawfinch.

In the wetland areas, 219 territories were found in Porvarinlahti in 2010, and there were 50 species in the area. The most populous species were Great Crested Grebe (22 pairs), Sedge Warbler (21 pairs) and Chaffinch (18 pairs). The number of species was the same as in 2009, but the number of pairs was lower. Among the species inhabiting the seashore forests, the Garden Warbler and Thrush Nightingale increased their numbers during the monitoring, while the Corn Crake and Dunnock numbers decreased. As regards rare species, only one Red-backed Shrike territory was found, and no Corn Crakes were sighted.

In Bruksviken, the total number of territories was 92, and 30 different species were observed. The number of pairs and species increased slightly from 2009. The Great Crested Grebe remained the prevalent species in the area (21 pairs). Rare species included Horned Grebe, Red-backed Shrike and European Starling, each with a single territory.

In Torpviken, the territory count was 58, and 34 species were sighted. The local Lapwing, Common Redshank and Skylark numbers, among others, have decreased. The species that increased their numbers included Coot and – of those inhabiting the seashore forests – Yellowhammer and European Starling. Rare species included, for example, Osprey and Common Tern. The Canada Goose nested in the area for the first time.

The number of territories in the Österängen field area was 77, and 21 species were sighted. The species that increased their numbers during the monitoring included Lapwing, Northern Wheatear and Meadow Pipit.

In 2010, the young production of water birds (both Mallard and Common Goldeneye) improved slightly from the previous year. Although the weather was considerably more suitable for waterfowl nesting than in the previous year, the production did not rise very high.

It was found that nine of the species listed in Annex 1 of the Birds Directive held a permanent territory in the monitoring area in 2010. The most populous species were once again Corn Crake (8 territories), Red-backed Shrike (8 territories) and Hazel Grouse (6 territories). The territory count of all these species dropped from 2009.

According to the old classification, there were 13 endangered species. Those with the highest numbers were European Starling (9 territories) as well as Corn Crake, Whinchat, Northern Wheatear and Red-backed Shrike (all with 8 territories).

Of the species included in the new assessment of endangered species (The 2010 Red List of Finnish Species), the most populous in the survey areas were Wood Warbler and Common Rosefinch (both with 18 territories) as well as Common Sandpiper (9 territories). The classification for all three is "near threatened", i.e., they are not endangered yet.

The European Starling, Common Sandpiper, Northern Wheatear, Whinchat and Nightjar statistically increased their numbers between 2002 and 2010. The Wood Warbler and Common Rosefinch populations also increased slightly.

In 2009, a total of 645 bird pairs of 17 different species nested on the monitored islets along the sea route. The number of pairs continued its upward trend since the slump of 2008. The most prevalent species in 2010 were Black-headed Gull, Common Eider, Common Gull and Herring Gull. The Barnacle Goose, Canada Goose, Lesser Black-backed Goose and Common Gull increased their numbers significantly between 2001 and 2010, while the Mallard, Great Black-backed Gull, Herring Gull, Black-headed Gull, Common Redshank and Ruddy Turnstone populations decreased.

In 2010, 1,088 pairs of archipelago birds were found on the monitored islets. This number included 27 different species. The number of pairs was slightly lower than in 2009, and the number of species also decreased slightly. The prevalent species on the islets were Common Gull, Common/Arctic Tern and Common Eider. The Barnacle Goose, Canada Goose and Black-headed Gull have increased their numbers on the islets, while the Mallard, Great Black-backed Gull and Black Guillemot have become scarcer.

The number of bird territories near the railway bridge varied between 13 and 21 from 2002 to 2010. In 2010, there were 16 territories. Statistically speaking, there have not been significant changes in the territory numbers of the various species.

In all likelihood, the construction of Vuosaari Harbour has not reduced the number of pairs of endangered or EU directive species in the Natura area. Rather, it is probable that the decline of certain species is due to chance or to the combination of several factors.

Esipuhe

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 täytäntöönpanon yhteydessä kehottaa Helsingin Satamaa huolehtimaan yhteistyössä valtion Vuosaaren sataman liikenneyhteydet -projektin (VUOLI) ja Helsingin kaupungin ympäristökeskuksen kanssa Vuosaaren satamahankkeen luontovaikutusten seurannasta hyväksyttyjen seurantaohjelmien mukaan.

Vaikutusten seurannalla halutaan

- todentaa syntyykö satamahankkeen rakentamisessa ja toiminnassa suunnittelun ja ympäristövaikutusten arvioinnin aikana esitettyjä tai ennakoimattomia vaikutuksia
- seurata haittojen torjunta- ja lievennystoimien onnistumista ja arvioida, onko toimenpiteitä tarpeen muuttaa tai tehostaa
- saada tietoa sovellettavaksi muiden hankkeiden suunnittelussa, toteutuksessa ja seurannassa.

Vuoden 2010 raportti on yhdeksäs linnustonseurannan tuloksista kertova julkaisu. Linnustonseuranta toteutetaan osana satamahankkeen (satama, meriväylä, satamatie ja satamarata) luontovaikutusten seurantaa, joka sisältää myös kasvillisuuden ja pohjavesien seurannan. Lisäksi tehdään sataman ja meriväylän rakentamiseen liittyviin vesilupaehtoihin kuuluva vesistö- ja kalataloustarkkailu.

Seurannan ohjaus

VUOSA- ja VUOLI-projektien työn päättymisen jälkeen linnustonseurantaa ohjaavan työryhmän kokoonpano muuttui. Se on seuraava:

- Pekka Kansanen, ympäristöjohtaja, Helsingin kaupungin ympäristökeskus, puheenjohtaja
- Matti Osara, ylitarkastaja, ympäristöministeriö
- Markku Mikkola-Roos, vanhempi tutkija, Suomen ympäristökeskus
- Ilpo Huolman, ylitarkastaja, Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus
- Raimo Pakarinen, ympäristötarkastaja, Helsingin kaupungin ympäristökeskus
- Ari Parviainen, kehittämispäällikkö, Helsingin Satama
- Susanna Koivujärvi, ympäristöasiantuntija, Liikennevirasto
- Arto Kärkkäinen, ympäristövastaava, Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus
- Pirkko Pulkkinen, johtava ympäristötarkastaja, Helsingin kaupungin ympäristökeskus, sihteeri

Linnustonseurannan toteutus ja jatkaminen

Helsingin Satama tilasi seurantaohjelman mukaiset tutkimukset ja niitä koskevan raportin vuonna 2010 Ympäristötutkimus Yrjölä Oy:ltä. Linnustonseuranta jatkuu ohjausryhmän päätöksen mukaisena myös vuonna 2011. Vuosaaren satama vihittiin käyttöön 28.11.2008. Vuodet 2009, 2010 ja 2011 ovat satamatoiminnan aikaista linnustovaikutusten seurantaa.

Vuoden 2010 linnustotutkimus

Johdanto

Vuosaaren sataman rakentamisen vaikutuksia alueen luontoarvoihin selvitetään seurantaohjelmalla. Seurantaohjelman yksi osa on linnustonseuranta, joka on jatkunut alueella jo vuodesta 2001 lähtien. Linnuston lisäksi seurataan rakentamisen vaikutuspiirissä kasvillisuutta, pohjavesiä ja kalastoa. Luontovaikutusten seuranta toteutetaan Helsingin Sataman ja Vuosaaren sataman liikenneyhteydet (VUOLI) -projektin sekä Helsingin kaupungin ympäristökeskuksen yhteistyönä.

Linnustonseurantaa on tehty tutkimukseen laaditun seurantaohjelman mukaisesti (Koskimies 2001). Seurantaohjelmassa on esitetty seurannan osatehtävät sekä -alueet. Tarvittaessa seurantaohjelmaa on tarkennettu seurantaryhmän päätöksillä. Alkuperäiseen ohjelmaan nähden laskentoja on tehty joinakin vuosina hieman enemmän. Nämä muutokset alkuperäiseen ohjelmaan verrattuna on kirjattu vuosittain seurantaraporttiin.

Linnustonseuranta jatkuu koko rakentamisen ajan sekä vielä kolme vuotta sataman valmistumisen jälkeen. Vuosi 2010 vastasi alkuperäisen seurantaohjelman toista vuotta sataman valmistumisen jälkeen. Satama valmistui ja otettiin käyttöön marraskuussa 2008.

Linnustonseurannassa tutkittava laaja alue sijoittuu Helsingin, Vantaan ja Sipoon alueille Itäväylän, Vuosaaren täyttömäen ja uuden Vuosaaren sataman väliin. Tällä alueella on myös Natura 2000 -alue ”Mustavuoren lehto ja Östersundomin lintuvedet”, jonka pinta-ala on 355 hehtaaria. Vuoden 2009 alusta Sipoon lounaisosat liitettiin Helsinkiin ja nykyisin linnustonseuranta-alue saaristoa lukuun ottamatta on kokonaan Helsinkiä.

Östersundomin lintuvesien alueella on tehty useita linnustoselvityksiä jo 1980- ja 1990-luvuilla, ja niiden selvitysten aineistoa on myös hyödynnetty sataman seurantatutkimuksessa. Vertailu aiempiin laskentoihin on julkaistu vuoden 2002 raportissa (Yrjölä & Koivula 2003). Vuodesta 2003 lähtien vertailu on tehty lähinnä edellisiin seurantavuosiin, sekä joidenkin lajien osalta myös valtakunnalliseen seuranta-aineistoon.

Vuosaaren satamahankkeen linnustonseurannassa käytettävät menetelmät ovat vakioituja ja seuranta on toistettu samalla tavalla vuosittain, mikä parantaa eri vuosien tulosten vertailtavuutta. Tutkimuksessa noudatetaan Luonnontieteellisen keskusmuseon Eläinmuseon ohjeita. Samoin menetelmin lasketaan lintuvesien ja metsäalueiden linnustoa eri puolilla Suomea. Vuosaaren linnustonseurannassa menetelmät ovat pysyneet vuodesta toiseen vakioituina, mikä parantaa eri vuosien laskentatulosten vertailtavuutta. Laskentojen tulokset on joka vuosi luovutettu myös Luonnontieteellisen keskusmuseon seuranta-aineistoon.

Vuosittain tehtävien laskentojen avulla arvioidaan alueen pesimälinnuston määrää sekä vesilintujen poikastuottoa. Linnustonseurannan tavoitteena on myös selvittää luotettavasti alueen lintukantojen mahdollisia muutoksia ja niihin vaikuttavia tekijöitä. Erityisesti tutkitaan, vaikuttaako Vuosaaren sataman rakentaminen alueen harvalukuisten lajien parimääriin alueella. Vuoden 2010 lopulla valmistui uusin Suomen uhanalaistoimikunnan mietintö (Rassi ym. 2010), ja sen mukaiset muutokset lajien uhanalaisuudessa on osin huomioitu jo tässä raportissa.

Tutkimuksessa esitetään myös arvio alueen linnuston suojeluarvosta. Lintulajien suojelutarpeita on perusteineen ja luokittelu-ineen esitetty Suomen uhanalaistoimikunnan mietinnössä (Rassi ym. 2001, 2010) sekä Euroopan unionin lintudirektiivissä. Lisäksi Vuosaaren linnustonseurannassa on vuosittain seurattu Suomen ympäristökeskuksen kehittämää indeksiä linnuston suojeluarvosta (Asanti ym. 2003). Vertailemalla indeksiä laji- ja parimäärien kehitykseen, voidaan päätellä johtuuko esimerkiksi indeksin lasku yleisesti linnuston määrän laskusta vai aiheuttaako laskun jonkin harvalukuisen lajin väheneminen alueella.

Linnustotutkimus

Vuosaaren sataman linnustonseuranta on kestänyt saaristolinnuston osalta jo kymmenen vuotta, kosteikko- ja maalinnuston osalta yhdeksän vuotta. Österängenin peltoaluetta ei laskettu tien rakentamisen aikana, joten sieltä laskenta-aineistoa on kertynyt seitsemältä vuodelta.

Linnustonseuranta alkoi meriväylän seurantaluodoilla vuonna 2001 ja muilla alueilla vuonna 2002. Seurannan tarkoituksena on seurata linnuston parimäärien ja suojeluarvon kehittymistä sataman rakentamisen edetessä sekä antaa suosituksia jatkoseurantaan. Ensimmäisinä seuranta-vuosina tuloksia ja mahdollisia muutoksia linnustossa verrattiin alueella aiemmin tehtyihin laskentoihin. Aineiston karttuessa on pystytty myös arvioimaan sataman rakentamisen mahdollisesti aiheuttamia muutoksia.

Tässä raportissa esitetään Vuosaaren sataman linnustonseurannan tulokset vuodelta 2010. Raportissa ovat laskentatulokset metsäalueiden maalintulaskennoista, Porvarinlahden, Bruksvikenin ja Torpvikenin lintuvesien pesimälinnustolaskennoista, Österängenin peltolinnustosta sekä meriväylän saaristolintujen laskennoista. Raportti noudattaa edellisten vuosien rakennetta, ja liitteessä 2 olevissa taulukoissa on esitetty laskentojen tuloksia myös aiemmilta seurantavuosilta.

Vuosaaren linnustonseurantatutkimuksen tavoitteet vuosittain ovat:

- Selvittää tutkimusalueen linnusto seurantaohjelmassa määritellyiltä metsä- ja ruoikkoalueilta.
- Seurata mahdollisia muutoksia lintukannoissa ja verrata niitä aiempien vuosien tuloksiin.
- Selvittää alueen vesilintujen poikastuottoa ja vertailla sitä muilla eteläsuomalaisilla alueilla tehtyihin vastaaviin selvityksiin.
- Seurata Mustavuoren lehto ja Östersundomin lintuvedet -alueen linnuston suojeluarvon mahdollisia muutoksia.
- Antaa suositus jatkoseurannoille.

Tärkeimpiä vertailtavia muuttujia ovat lintulajien määrät, lajien parimäärät sekä poikastuotto. Lisäksi arvioinnissa huomioidaan erityisesti Euroopan unionin lintudirektiiviin tai Suomen kansalliseen uhanalaisuusluokitteluun kuuluvien lintulajien esiintyminen alueella.

Tutkimuksessa on seurattu, vaikuttaako sataman rakentaminen alueen linnustoon. Erityisesti on tutkittu, onko Natura-

alueen lajisto muuttunut, ja mikä merkitys sataman rakentamisella on ollut näissä muutoksissa.

Vuonna 2003 seurantaohjelmaa tarkennettiin ensimmäisenä vuonna 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 vuonna 2003 vasta osalla tutkimusaluetta, oli mahdollisuus hankkia vielä lisää tausta-aineistoa. Laskenta laajennettiin koskemaan Kasaberget-Labbackan metsäaluetta sekä Österängenin peltoaluetta ja Torpvikenin kosteikkoa.

Vuoden 2004 seuranta toteutettiin lähes vuoden 2003 ohjelman mukaisesti. Ainoa poikkeus oli Österängenin peltoalueen jättäminen pois laskennasta, koska sen poikki kulkevan liikenneväylän rakentamistyöt olivat alkaneet. Tämä ja toisaalta Torpvikenin laskeminen olivat ainoat poikkeukset alkuperäiseen seurantaohjelmaan, jossa vuosi 2004 olisi ollut toinen rakentamisvuosi.

Vuoden 2005 seuranta toteutettiin samalla lailla kuin vuonna 2004. Alkuperäisestä seurantaohjelmasta poiketen Österängeniä ei edelleenkään laskettu, mutta Torpviken laskettiin.

Vuonna 2005 Kapellvikenin ja Karlvikin alueilla tehtiin vain vesilintujen pistelaskennat, kuten vuosina 2003 ja 2004. Tryvik, Fotängen ja Käärmeniemi ovat sataman rakentamisaluetta, eivätkä ole olleet seurannassa vuosina 2003–2005.

Vuonna 2006 laskenta-alueet olivat Mustavuori sekä Kasaberget-Labbacka, Porvarinlahti, Bruksviken ja Torpviken. Kapellvikenin ja Karlvikin alueilla tehtiin vain vesilintujen pistelaskennat, kuten vuosina 2003–2005. Österängenin peltoalue laskettiin jälleen, mikä oli ainoa poikkeus vuoden 2005 laskentaohjelmaan verrattuna.

Vuosi 2007 oli alkuperäisen seurantaohjelman mukaan viides rakentamisvuosi, ja seurantaan olisi kuulunut vain Porvarinlahden ja Mustavuoren laskennat. Laskentojen laajuus päätettiin kuitenkin pitää samana kuin vuonna 2006, eli laskenta-alueet olivat Mustavuori sekä Kasaberget-Labbacka, Porvarinlahti, Bruksviken ja Torpviken. Kapellvikenin ja Karlvikin alueilla tehtiin vesilintujen pistelaskennat. Österängenin peltoalue laskettiin myös.

Vuoden 2008 osalta päädyttiin samanlaiseen laskentaohjelmaan kuin vuonna 2007. Perusteena tälle oli laskentasarjojen vertailtavuuden säilyttäminen osa-alueittain.

Lisäksi vuonna 2008 ratasillan osalta tutkittiin mahdollisia lintujen törmäyksiä junaradan sähköjohtoihin. Varsinaista seurantaa ei tehty, vaan muiden laskentojen yhteydessä etsittiin mahdollisia törmäyksen uhreja sillan viereltä sekä kiikaroimalla ratasillan kaukalosta.

Vuosi 2009 oli seurantaohjelman mukainen ensimmäinen vuosi sataman valmistumisen jälkeen. Kauden aikana tehtiin samat laskennat sekä ratasillan seuranta samanlaisen ohjelman mukaan kuin vuonna 2008.

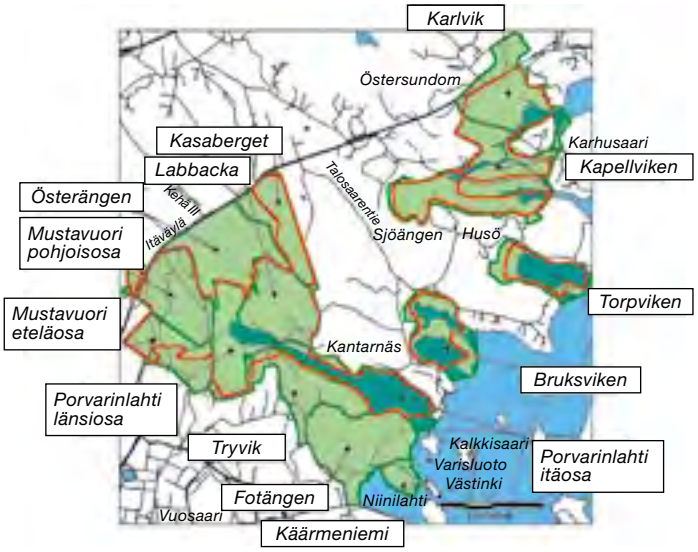
Vuosi 2010 oli seurantaohjelman mukainen toinen vuosi sataman valmistumisen jälkeen. Kauden aikana tehtiin samat laskennat sekä ratasillan seuranta samanlaisen ohjelman mukaan kuin vuosina 2008 ja 2009.

Tutkimusalueet on esitetty kuvassa 1.

Vuoden 2010 tulokset ovat vertailukelpoisia edellisiin vuosiin. Menetelmät ovat pysyneet samoina koko tutkimuksen ajan. Laskennoissa on noudatettu Luonnontieteellisen keskusmuseon Eläinmuseon sekä Suomen ympäristökeskuksen linnustonseurannan ohjeita (Koskimies & Väisänen 1988, Koskimies 1994).

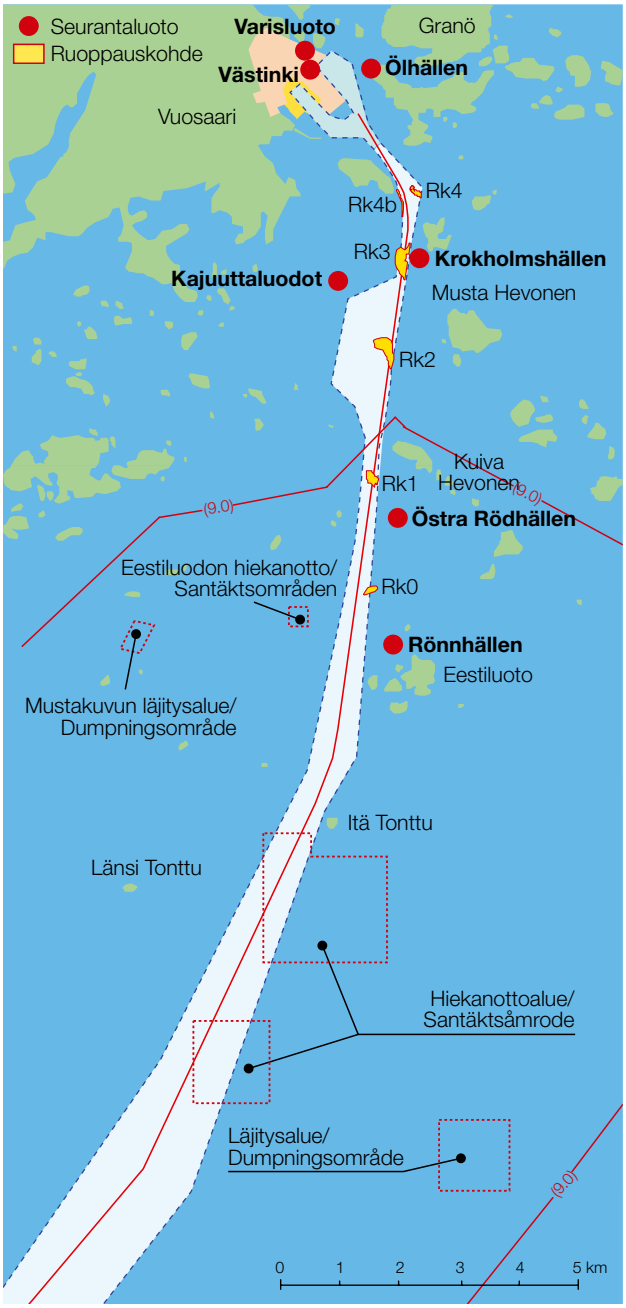
Kaikilla osa-alueilla oli vuonna 2010 sama laskija kuin vuosina 2003–2009. Aloitusvuoteen 2002 verrattuna vain yhden metsäalueen ja yhden kosteikkoalueen laskija on vaihtunut. Laskijat myös tekivät pääosin tulkinnan laskennoistaan, kokosivat tulokset ja tallensivat aineistot. Rauno Yrjölä on tehnyt aineiston tarkistuksia ja kirjoittanut tämän tutkimusraportin.

Aiempien vuosien raportit on julkaistu Helsingin kaupungin ympäristökeskuksen julkaisusarjassa (Yrjölä & Koivula 2003, Yrjölä 2003, Yrjölä, Luostarinen & Tanskanen 2005, Yrjölä 2006, Yrjölä 2007, Yrjölä 2008, Yrjölä 2009, Yrjölä 2010).



Kuva 1. *Linnustonseurannan alkuperäiset tutkimusalueet. Tutkimusalueet on rajattu vihreällä, Natura-alue punaisella viivalla. Vuonna 2010 kartoituslaskentoja ei tehty Tryvikin, Fotängenin ja Käärmeniemen alueilla. Myöskään Karlvikin ja Kapellvikenin kosteikkoalueiden linnustokartoituksia ei tehty. Niiltä alueilta havainnoitiin vain harvalukuisia lajeja ja vesilinnustoa.*

Kuva 2. *Harvalukuisten lajien alkuperäinen inventointialue. Myös Östersundomin ja Kasavuoren väliltä harvalukuisten lajien havainnot on kuitenkin seurannassa otettu mukaan.*



Kuva 3. *Meriväylän seurantaluodot. Karttaan on merkitty väylän varrelle sijoittuvat seurantaluodot (punainen ympyrä) sekä rakentamisen aiheuttamia toiminta-alueita. Varisluoto ja Västinki ovat jo jääneet satamakentän alle.*

Kuva 4. *Meriväylän vertailuluodot. Kuvaan on merkitty väylän varrella olevista seurantaluodoista selvästi kauempana sijaitsevat vertailuluodot.*

Tutkimusalue

Vuosaaren sataman linnustonseurantaa tehdään laajalla alueella Helsingin itäosassa sekä Sipoon saaristossa. Vuoden 2009 alkuun asti alue jakautui Helsingin, Vantaan ja Sipoon alueille, mutta maa-alueliitosten myötä saaria lukuun ottamatta alue kuuluu nykyisin Helsinkiin. Alue rajoittuu lännessä Vuosaaren ja Mellunmäen asuntoalueisiin sekä Västerkullan peltoihin. Pohjoisrajana on Itäväylä. Idässä alue päättyy Östersundomin kartanolle ja Karhusaareen, eteläpuolella entiseen telakka-alueeseen ja uuteen satamakenttään.

Linnustonseurannan tutkimusalue on määritelty linnustovaikutusten seurantaohjelmassa (Koskimies 2001, kuva 2). Laskennat ovat noudattaneet siinä esitettyjä rajoja. Tutkimusalueeseen ovat kuuluneet vuosina 2002–2010 Mustavuoren sekä Labbacka-Kasabergetin metsäalueet sekä Porvarinlahden, Bruksvikenin ja Torpvikenin kosteikkoalueet. Lisäksi harvalukuisia lajeja havainnoitiin hieman suuremmalla alueella (kuva 2), nk. harvalukuisten lajien seuranta-alueella. Meriväylän seurantaluotoja on havainnoitu vuosina 2001–2010 (kuva 3). Väylästä kauempana olevat vertailuluodot on myös laskettu vuosina 2001–2010 ja ne on esitetty kuvassa 4.

Tutkimusalueen biotoopit on esitelty tarkemmin mm. vuoden 2004 seurantaraportissa (Yrjölä ym. 2005). Todennäköisesti biotoopit ovat jo jonkin verran muuttuneet, ainakin kosteikkoalueilla vesialueet ovat pienentyneet ja rantaniityt pensoittuneet.

Aineisto ja menetelmät

Koska tutkimus on laaja, on laskentoihin kaikkina vuosina osallistunut useita laskijoita. Jokaisella laskijalla on oma laskenta-alueensa, jonka laskennat hän toistaa läpi koko laskentakauden. Lisäksi alueille on varalaskija, joka tarvittaessa osallistuu laskentoihin varsinaisen laskijan tilalla. Laskijoiden alueet vuonna 2010 on esitetty taulukossa 1.

Metsä-, pelto- ja kosteikkoalueiden kartoituslaskennat sekä yölaulajien laskenta ajoittuivat huhti–kesäkuulle, pöllökuuntelut alkoivat jo maaliskuussa. Lisäksi heinäkuussa tehtiin erityisiä kirjokertun ja pikkulepinkäisen etsintöjä lajeille sopivilla alueilla, jotka on selvitetty aiempien vuosien tutkimuksissa.

Laskentakausi alkoi samaan aikaan kuin vuonna 2009, ensimmäinen laskentajakso alkoi 20. huhtikuuta. Sama aloitusaika on ollut voimassa jo vuodesta 2007, sitä ennen laskennat alkoivat muutaman päivän myöhemmin. Kartoituslaskennat päättyivät jälleen juhannuksen tienoilla, 24.6.

Alkuperäiset maastokartat ja tulkintakartat on arkistoitu kaikilta tutkimusvuosilta Helsingin kaupungin ympäristökeskukseen. Laskentojen tulokset on luovutettu myös Luonnontieteellisen keskusmuseon linnustonseurantaan.

Laskennat

Pesimälinnuston parimäärät

Kartoituslaskennan tuloksissa ovat 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.

Yölaulajalaskentojen perusteella tulostaulukoihin on mahdollisesti lisätty ne reviirit, joita ei havaittu varsinaisessa kartoituksessa. Yölaulajalaskentojen reviiritulkintaan on vaadittu vähintään kaksi havaintokertaa (taulukko 1). Lisäykset varsinaisten kartoituslaskentoihin reviirimääriin on taulukoissa ilmaistu +-merkillä. Merkintä 1+1 taulukossa tarkoittaa yhtä tulkittua reviiriä kartoitusten perusteella, ja yhtä reviiriä yölaulajalaskentojen tai muiden lisähavaintojen perusteella.

Lisäksi mukaan on otettu reviirejä seuraavin kriteerein:

- Laskenta-alueiden pysyviä reviirejä, 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 pensaskertun ja punavarpusen reviirit kosteikon reunapensaikosta.

Kaikkina vuosina havaittiin myös lajeja, joiden pesiminen alueella on mahdollista tai jopa hyvin todennäköistä, mutta havaintoja on vähän tai havaintojen luonne ei vahvista pesintää. Tyypillisesti havainnot koskivat seuraavia tapauksia:

- Laji havaittiin alueella, mutta todennäköisemmin pesii alueen ulkopuolella (esim. huuhkaja, korppi, mehiläishaukka).
- Lajista tehtiin kesällä 2010 yksittäisiä havaintoja sopivassa pesimäympäristössä, mutta havainnot jakautuivat alueella niin hajalleen tai niitä oli niin vähän, että reviiriä ei pystytty varmistamaan (esim. nuolihaukalla todennäköisesti enemmän kuin yksi reviiri)
- Lajin havainnot koskevat ainakin osittain kierteleviä tai pesimättömiä lintuja (esim. laulujoutsen, kurki).

Pesimälinnuston kartoituslaskennat metsäalueilla

Pesimälinnuston kartoituslaskennassa metsäalueet laskettiin seurantaohjelman mukaan kymmenen kertaa. Havaitut yksilöt ja reviirit merkittiin karttoihin. Kartoituslaskennat aloitettiin huhtikuun 20. päivän jälkeen.

Osa-alueet on esitetty kuvassa 1. Ne on muodostettu seurantaohjelman mukaisesti, mutta osin alueita jaettiin pienemmiksi, jotta ne voitiin laskea yhden aamun aikana. Osa-alueet laskettiin noin kuuden päivän välein, jolloin kymmenen laskentakierrosta kattoi laskentakauden huhtikuun lopulta kesäkuun lopulle.

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

Taulukko 1. Osa-alueiden laskijat, kartoituskerrat ja reviirin tulkinnan vähimmäishavaintomäärät.

Tutkimus	Kartoituskertoja	Reviirin vähimmäishavaintomäärä	Alue	Osa-alue	Laskija
Metsäkartoitukset	10	3	Mustavuori	Pohjoisosa	Hannu Sarvanne
				Eteläosa	Antti Tanskanen
			Kasaberget		Antti Tanskanen
			Labbacka		Jorma Vickholm
Kosteikot	5	2	Porvarinlahti	Länsiosa	Hannu Sarvanne
				Itäosa	Jorma Vickholm
			Bruksviken		Antti Tanskanen
			Torpviken		Antti Tanskanen
Peltolaskenta	5	2	Österängen		Jarkko Santaharju, Jorma Vickholm
Vesilintulaskennat	5–10	2			Jorma Vickholm, Rauno Yrjölä
Yölaulajalaskennat	5	2			Jarkko Santaharju, Jorma Vickholm
Pöllökuuntelut	3	2			Jorma Vickholm
Merilinnusto			Seuranta- ja vertailuluodot		Matti Luostarinen

Kartoituslaskennassa maastokartoille tehdyt havainnot siirrettiin koontikartoille, joista tulkittiin reviirit. Tulkinnan tekivät alueiden laskijat ja tulkintojen tarkastuksen Rauno Yrjölä. Tulkinta-kriteerit olivat vuonna 2010 samat kuin vuosina 2002–2009 Reviirien painopisteet tallennettiin paikkatietojärjestelmään.

Reviiri tulkittiin, jos lintuyksilö tai -pari havaittiin vähintään kolmella laskentakerralla suurin piirtein samassa paikassa (taulukko 1) ja vähintään yksi näistä havainnoista koski reviirikäyttäytymistä (laulu, varoittelu, reviirikiista, kantoi ruokaa pesään).

Peltoalueen laskennat

Österängenin peltoalue laskettiin vuonna 2010 samoin kuin vuosina 2007–2009. Kartoitus tehtiin viiden kierroksen kartoituksena. Alue on muuttunut voimakkaasti viime vuosina ja tämä näkyy myös muutoksena linnustossa. Peltoa halkova tielinja reunavalleineen on luonut alueelle uudenlaista biotooppia ja reunavyöhykettä. Liikenne tiellä alkoi vuonna 2008.

Reviiri tulkittiin, jos lintuyksilö tai -pari havaittiin vähintään kahdella laskentakerralla suurin piirtein samassa paikassa (taulukko 1) ja vähintään yksi näistä havainnoista koski reviirikäyttäytymistä (laulu, varoittelu, reviirikiista, kantoi ruokaa pesään).

Kosteikkoalueiden kartoituslaskennat

Kosteikkoalueet laskettiin viiden kierroksen kartoituslaskentana. Samaa menetelmää sovelletaan yleisesti lintuvesillä. Periaatteessa laskenta tehtiin samoin kuin metsäalueilla. Kulkeminen upottavilla alueilla on kuitenkin jonkin verran hitaampaa, ja osa märistä luhta-alueista joudutaan kiertämään.

Reviiri tulkittiin, jos lintuyksilö tai -pari havaittiin vähintään kahdella laskentakerralla suurin piirtein samassa paikassa (taulukko 1) ja vähintään yksi näistä havainnoista koski reviirikäyttäytymistä (laulu, varoittelu, reviirikiista, kantoi ruokaa pesään).

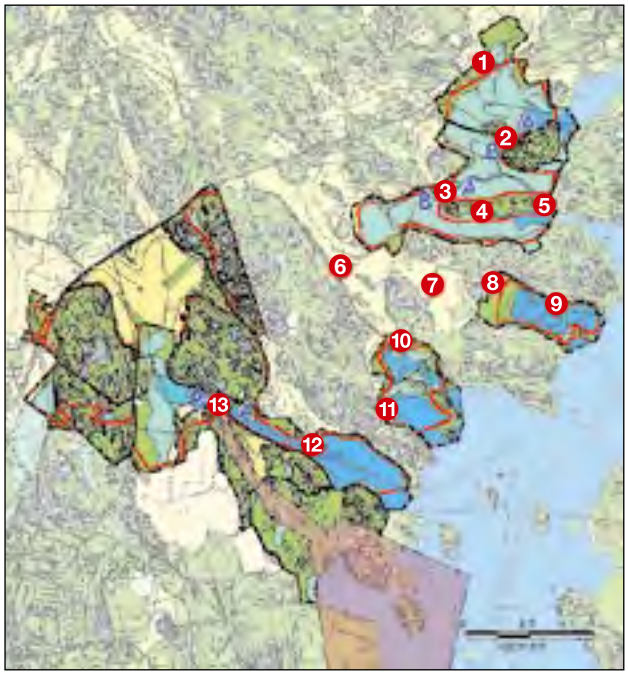
Vesilintujen pistelaskenta

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

Laskijalla oli käytössään kaukoputki, jolla kaikki avovesialueet tähystettiin. Havainnot kirjattiin laskentalomakkeelle tai havaintovihkoon. Avovedet ovat loppukesästä vaikeasti havainnoitavissa, koska osa alueista on melko runsaskasvustoisia. Heinäkuun laskennoista kaksi tehtiin kiertämällä lahdet veneellä. Lisäksi lahdet kierrettiin veneellä vielä kerran elokuussa.

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

Tuloksista tulkitaan alueilla pesivät vesilintuparit sekä arvioidaan poikastuottoa. Pesivien vesilintujen parimäärä tulkittiin siten, että osa-aluekohtaiseksi parimääräksi katsottiin huhtikuun lopun ja toukokuun lopun välisenä aikana vesilinnuston laskennoissa havaittu korkein parimäärä.



Kuva 5. *Vesilintu- ja lepäilijälaskentojen laskentapisteet vuonna 2010. Pisteissä 2, 3 ja 13 on eroteltu eri laskentapuolet (A ja B).*

1. Östersundomin kartanon 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.

Vesilinnuston poikastuoton arviointi

Tutkimusalueen pesivän vesilinnuston ja nokikanan poikastuottoa arvioitiin vertaamalla alueella pesivien parien määrää kesällä havaittujen vähintään neliviikkoisten poikasten määrään. Poikastuoton arvioinnissa käytettiin hyväksi vesilintulaskentojen lisäksi myös kaikkia muita tutkimuksen eri laskennoissa tehtyjä poikuehavaintoja.

Vesilintujen poikasten iän määritys ja poikastuoton arviointi tehtiin käyttäen Pirkolan ja Högmanderin (1974) esittämää luokittelua, jossa sorsalintujen poikaset jaetaan karkeasti kolmeen luokkaan:

I Täysin untuvapukuinen poikanen.
II Osittain höyhenpukuinen poikanen.
III Täysin höyhenpukuinen, aikuisen kaltainen lentokyvytön poikanen.

Kahdessa ensimmäisessä luokassa on lisäksi kolme alaluokkaa. Suhteellisuudestaan huolimatta luokat käyvät karkeasti poikasten iän määritykseen. Esimerkiksi sinisorsalla poikasen kasvaessa siirtyminen luokasta toiseen vaatii noin viikon. Täysin höyhenpeitteisiä sinisorsan poikaset ovat noin seitsemän viikon ikäisinä.

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 poikastuottoa.

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

Uikuilla ja nokikanalla poikastuotto on laskettu heinäkuun lopulla kaikkien havaittujen poikasten perusteella. Poikastuoton tunnuslukuina esitetään tuloksissa poikueiden määrä sekä neljän viikon ikäisten poikasten määrä paria kohti.

Pienpetojen saalismäärät alueelta on saatu Visa Eroselta Suomen Riistakeskuksesta (ennen 1.3.2011 Uudenmaan riistanhoitopiiri).

Muut laskennat

Kartoituslaskentoja täydennettiin edellisten vuosien tapaan kolmella pöllökuuntelulla maalis-huhtikuussa ja viidellä yölaulajalaskennalla touko-kesäkuussa. Näillä laskennoilla selvitetään pöllöjen ja yölaulajien reviirimäärät alueella. Metsien ja kosteikkoalueiden kartoituslaskennat aamulla eivät anna näistä lajeista oikeaa tietoa.

Laskennoissa tutkimusalue kuljettiin yöllä kattavasti läpi ja havaitut pöllöt ja yölaulajat merkittiin kartoille. Reviirit tulkittiin samalla menetelmällä kuin kosteikko- ja peltoalueilla.

Meriväylän seurantaluotojen laskennat

Meriväylän seurantaluotojen laskenta perustuu Vuosaaren satamahankkeen luontovaikutusten seurantaohjelman osana olevaan linnustovaikutusten seurantaohjelmaan (Koskimies 2001). Matti Luostarinen on tehnyt seurannat vuosina 2001–2010

Varsinaiseen seuranta-alueeseen kuuluu kahdeksan luotoa. Nämä luodot ovat uuden satama- ja väyläalueen välittömässä läheisyydessä. Vuosina 2003–2004 kaksi luotoa, Varisluoto ja Västinki, jäivät sataman rakennustyömaan alle.

Vertailualueeseen kuuluu 13 luotoa. Nämä luodot on valittu samankaltaisen linnustonsa ja sijaintinsa vuoksi niin, ettei uudella satamalla ja väylällä ole vaikutusta tämän alueen linnustoon.

Luodoilla käytiin mahdollisuuksien mukaan kolmesta neljään kertaan pesimäkauden aikana. Toukokuussa laskettiin aikaiset pesijät sekä rengastettiin aikuislintuja. Kesäkuussa laskettiin myöhäiset pesijät ja rengastettiin näiden lajien aikuislintuja sekä aikaisin pesivien lajien poikasia. Kesäkuun lopussa ja heinäkuussa rengastettiin myöhään pesivien lajien poikasia sekä laskettiin lentopoikastuottoa.

Joinakin kesinä huonot säät ja sopivien laskentapäivien puute ovat estäneet kaikkien kolmen tai neljän laskentakerran tekemisen joillakin kohteilla. Lintuluodoilla voi viipyä kerrallaan vain noin 15–30 minuuttia aiheuttamatta vahinkoa pesintätulokseen. Joissakin kohteissa maasto oli pesälaskennan kannalta niin hankalaa, että tarkasta pesälaskennasta jouduttiin häiriön vähentämiseksi luopumaan. Uhanalaisen ja häirinnälle alttiiden räyskien pesimäluodoilla noudatettiin erityistä varovaisuutta ja ripeyttä, joten näiden kohteiden muusta linnustosta on esitetty vain aikuislintulaskentaan perustuva parimääräarvio.

Direktiivilajien havainnointi

Koko tutkimusalueelta kirjattiin ylös havaintoja harvalukuisista lajeista seurantaohjelmassa esitetyllä harvalukuisten lajien seuranta-alueella. Alueella on käyty muiden laskentojen lisäksi etsimässä harvalukuisia lajeja niille soveltuvilta pesimäbiotoopeilta. Harvalukuisten lajien havainnointi ei sovellu seurannan perustaksi, koska alueita ei lasketa systemaattisesti. Havaintojen perusteella voidaan kuitenkin tehdä päätelmiä alueen lajistosta. Alue on ollut sama kaikkina tutkimusvuosina. Alkuperäisestä alueesta on poikettu siten, että kaikki havainnot Itäväylän eteläpuolelta on otettu mukaan, myös Talosaarentien varren peltoalueilta.

Harvalukuisista lajeista on keskitytty erityisesti niihin lintudirektiivin liitteen I lajeihin, jotka on mainittu Mustavuorien lehdon ja Östersundomin lintuvesien Natura-alueen perusteluissa. Näiden lajien osalta tarkastelussa on hyödynnetty kaikissa eri osatutkimuksissa saatuja tietoja.

Havaintoja harvalukuisista lajeista saatiin tutkimukseen myös Tiira-havaintotietokannasta, johon lintuharrastajat voivat tallentaa omia havaintojaan. Vuonna 2010 aineisto oli osa erillistä Helsingin liitosalueen linnustotutkimusta. Tietokannasta poimittiin tutkimusalueella tehdyt pesimäaikaiset havainnot harvalukuisista tai mielenkiintoisista lajeista. Yleiset lajit sekä mm. Kasabergetillä ja täyttömäellä tehdyt muuttohavainnot jätettiin poiminnasta pois. Tapio Solonen antoi lisäksi havaintojaan harvalukuisista lajeista.

Suojelupistejärjestelmä

Suomessa käytössä ollutta lintuvesien suojelupistejärjestelmää uudistettiin 1990-luvulla. Tavoitteena oli luoda lintuvesien suojelusta päättäville työkalu, joka yksinkertaistaa alueiden vertailua ja helpottaa rajallisten suojeluresurssien kohdentamista tärkeimmille alueille (Asanti ym. 2003). Yksi luku ei pysty kuvaamaan oikein luontoa, mutta suhteellisen yksinkertaisena indeksinä se on melko käyttökelpoinen mittari linnustonmuutosten seurannassa.

Suojeluarvojärjestelmä perustuu pesimälinnuston osalta kolmelle keskeiselle periaatteelle:

- Lajin uusiutumiskyvyttömyys, ts. kuinka pitkä on sukupolviväli kannan uusiutuessa luonnossa.
- Lajin uhanalaisuus Suomessa, Euroopassa ja maailmassa.
- Lajin lisääntyvän kannan suuruus Suomessa.

Menetelmässä käytetään Suomessa pesivien lintulajien suojeluarvoa (SA), joka laskettiin käyttäen Risto A. Väisäsen (1996) Suomessa lisääntyville selkärankaislajeille kehittämän yksilön arvo -kaavan muunnettua versiota. Kaava on seuraava:

$$SA = H \times U / K$$

Kaavassa

SA = lajin suojeluarvo
H = lajin uusiutumiskyvyttömyyden indeksi
U = lajin uhanalaisuuden indeksi
K = lajin Suomen kannan koko

Lintuveden suojelupistearvon laskentaan käytetään lajikohtaisia parimääriä sekä lajien suojeluarvoja. Kolonialajien vaikutuksen pienentämiseksi parimäärät P korotetaan potenssiin 0,7.

Elinympäristön suojeluarvo (ESA) saadaan kertomalla kunkin alueella pesivän lajin muunnettu parimäärä ($M= P^{0,7}$) kyseisen lajin suojeluarvolla (SA) ja laskemalla näin saadut luvut yhteen:

$ESA = \sum_{tot}(SA \times M)$

Lintuvesien vertailu pesimäaikaisen suojelupistearvon avulla on mahdollista, kun otetaan huomioon menetelmän reunaehdot. Vertailu tulisi tehdä vain samaan eliömaantieteelliseen alueeseen kuuluvien lintuvesien välillä ja vertailtavien alueiden tulisi olla suuruudeltaan suhteellisen samankokoisia.

Tutkimusalueen yksittäisten lahtien suojelupistearvot ovat alhaiset verrattuna Uudenmaan arvokkaimpiin lintuvesiin, joiden suojelupistearvot ovat yli 100 pistettä. Suojelupistearvo soveltuu tässä tutkimuksessa kuitenkin yhdeksi seurannan mittariksi. Jos muutoksia tapahtuu, voidaan ryhtyä arvioimaan, mitkä muutokset lajistossa ovat suojelupistearvon muutosten takana.

Linnuston monimuotoisuus (diversiteetti)

Eri laskenta-alueiden linnuston monimuotoisuutta on tarkasteltu Shannon-Wiener diversiteetti-indeksin (H') avulla. Shannon-Wiener-indeksi ottaa huomioon paitsi lajien määrän, myös niiden suhteelliset osuudet. Indeksin arvo on sitä suurempi, mitä enemmän lajeja on ja mitä tasaisempi niiden osuus on alueen linnustosta (Ranta ym. 1999). Diveristeetti on laskettu yhtälöllä

$\mathbf{H' = - \sum p_i \ln p_i}$ missä p_i on luokan i suhteellinen frekvenssi, ln on luonnonlogaritmi.

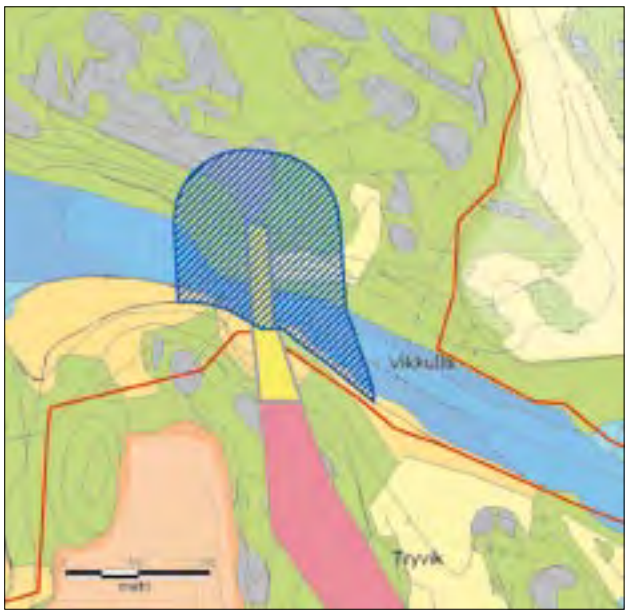
On huomattava, että diversiteetti-indeksi ei anna kuvaa lintujen määristä, vaan ainoastaan eri lajien osuuksista. Esimerkiksi Vuosaaren seuranta-alueilla Bruksvikenin diversitetti on kasvanut, vaikka lintujen määrä on vähentynyt. Diversiteetin kasvu johtuu siitä, että parimäärät jakautuvat nyt tasaisemmin eri lajien osalle. Myöskään Shannon-Wiener-indeksi ei ole kovin käyttökelpoinen vertailtaessa eri kokoisia aineistoja. Mutta saman alueen vuosien välillä sitä voidaan edellä mainituin varauksin käyttää.

Ratasillan vaikutusten seuranta

Lintujen mahdollisia törmäyksiä ratasillan junaradan johtoihin selvitettiin samoin kuin vuosina 2008 ja 2009 muiden laskentojen ohessa, etsimällä mahdollisia törmäysten uhreja sillan vierestä, sekä kiikaroimalla sillan kaukalo. Arviomme mukaan ainakin kahlaajien tai sorsien kokoiset linnut olisivat kaukalosta tällä menetelmällä erottuneet. Laskija ei voi käydä tarkastamassa sillan kaukaloa turvallisuussyistä.

Menetelmä ei ole aukoton, sillä laskentojen välillä mahdollisesti törmäysten vuoksi kuolleet linnut saattavat nopeasti päätyä varisten tai pienpetojen ravinnoksi.

Lisäksi ratasillan mahdollisia vaikutuksia pesimälajistoon selvitettiin niin, että laskenta-alueiden vuosittaisista aineistoista poimittiin 100 metrin säteellä sillasta sijainneet reviirit, ja reviirimäärien muutokset testattiin tilastollisesti. Poiminta-alue on esitetty kuvassa 6. Poiminta-alueen koko on yhteensä 5,4 hehtaaria.



Kuva 6. *Sinisellä viivoituksella on esitetty ratasillasta 100 metrin etäisyydellä oleva alue, joka on laskettu kartoituslaskentana kaikkina vuosina 2002–2010.*

Muutosten merkitsevyys

Linnuston muutoksia arvioitaessa on muutosten tilastollinen merkitsevyys testattu Mann-Kendallin testillä. Mann-Kendallin testin avulla testataan, onko aikasarjassa havaittavissa monotonista trendiä. Vuodenaikaisvaihtelua tai jotain muuta sykliä ei aikasarjassa saa olla. Myös lintukantojen vuosien väliset vaihtelut, jos ne eivät ole johdonmukaisia, huonontavat suuntauksen luotettavuuden laskentaa. Mitä enemmän lajilla on vuosien välistä heilahtelua, sitä enemmän tarvitaan seurantavuosia, jotta mahdollinen pitkän aikavälin suuntaus tulisi näkyviin.

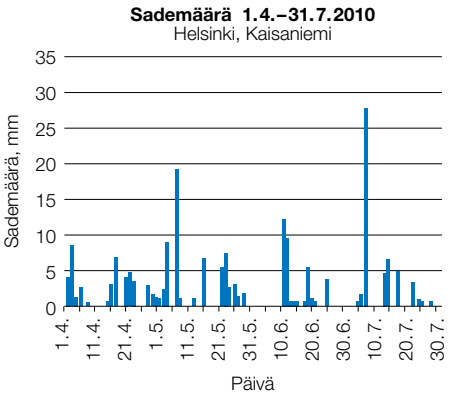
Selittävänä muuttujana on ollut vuosi ja selitettävänä reviirien tai parien määrä. Suuntaukset on mainittu tekstissä tulosten yhteydessä, mukana ovat vain muutokset, jotka olivat vähintään suuntaa antavia ($p<0,1$).

Kevään 2010 sää

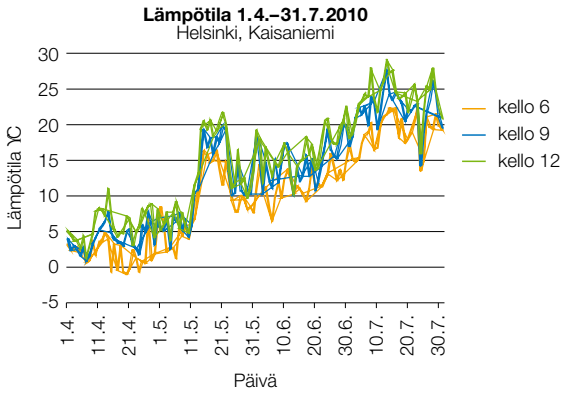
Kevät ja kesä 2010 olivat lämpimiä. Huhtikuun lopulla oli vielä muutamina aamuina pakkasta, mutta toukokuun 10. päivän jälkeen sää lämpeni voimakkaasti ja päivälämpötilat nousivat jo yli 20 asteen. Toukokuun lopulla sää hieman viileni, mutta kesäkuun lopulta alkoi lämmin jakso, jolloin aamulämpötilatkin olivat lähellä 20 astetta ja päivällä helleraja ylitettiin toistuvasti (kuva 7). Esimerkiksi vuonna 2009 heinäkuun aamulämpötilat olivat noin 15 astetta. Vuonna 2010 aamut olivat siis lähes 5 astetta lämpimämpiä.

Vuoteen 2009 verrattuna keväällä sateita oli enemmän vuonna 2010. Vuorokautiset sademäärät olivat kuitenkin maltillisia, eikä vuoden 2009 kaltaisia rankkoja sateita osunut pesimäajalle. Heinäkuun alussa oli yksi sateisempi päivä, mutta pääosin heinäkuu oli kuuma ja vähäsateinen (kuva 8). Kaiken kaikkiaan toukokuun puolivälistä heinäkuulle oli sateita enemmän kuin edellisenä vuonna, ja tämä huononsi lintujen pesintämenestystä ja poikastuottoa.

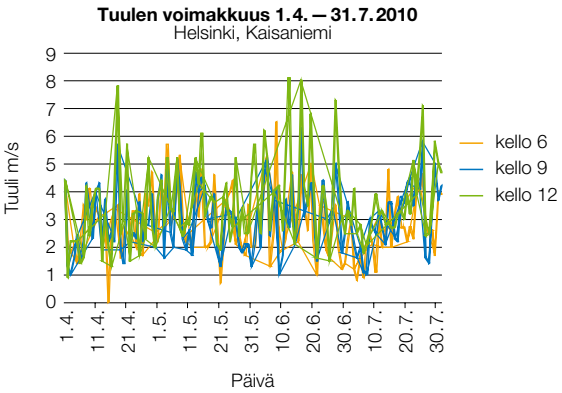
Vuoteen 2009 verrattuna vuosi 2010 oli myös vähätuulinen. Keskimäärin tuulet näyttävät olleen 1-2 m/s vaisumpia kuin edellisenä vuotena (kuva 9).



Kuva 8. *Kevään sademäärät Helsingin Kaisaniemen mittausaseman mukaan. Kuvassa on esitetty vuorokauden sademäärä. Lähde: Ilmatieteen laitos.*



Kuva 7. *Kevään lämpötilat Helsingin Kaisaniemen mittausaseman mukaan. Lähde: Ilmatieteen laitos.*



Kuva 9. *Kevään tuulet Helsingin Kaisaniemen mittausaseman mukaan. Kyseessä on kymmenen minuutin keskituuli. Lähde: Ilmatieteen laitos. Huom. mittauksissa on katkoksia laitteistovian takia.*

Tulokset

Lajikohtaiset reviirimäärät alueittain on esitetty liitteessä 2.

Metsälaskentojen tulokset

Mustavuoren alueella havaittiin vuonna 2010 yhteensä 322 reviiriä, lajimäärä oli 44. Kasaberget-Labbackan alueella reviirejä oli 191, lajeja 34.

Tulosten perusteella Mustavuoren lajistossa on ollut selvästi enemmän runsastuneita kuin vähentyneitä lajeja. Runsastuneita lajeja ovat laulurastas, pikkutikka, metsäviklo, lehtokerttu, mustapääkerttu ja pikkusieppo. Vähentyneitä ovat pajulintu ja hippiäinen.

Kasaberget-Labbackan alueella runsastuneita ovat kirjosieppo ja sinitiainen, vähentyneitä peippo ja kuusitiainen.

Metsäalueiden harvalukuista lajistoa edustivat vuonna 2010 kana- ja varpushaukka, neljä pyyn reviiriä, lehtopöllö, käki, kaksi pikkutikkaa, neljä idänuunilintua, neljä pikkusiepporeviiriä ja yksi nokkavarpunen.

Kosteikkolaskentojen tulokset

Vuonna 2010 Porvarinlahdella havaittiin 219 reviiriä tai paria, lajeja oli 50. Runsaimmat lajit olivat silkkiuikku (22 paria), ruokokerttunen (21 paria) ja peippo (18 paria). Lajimäärä pysyi samana kuin vuonna 2009, mutta parimäärä laski noin 15 %, samalle tasolle kuin vuotta aiemmin. Rantametsien lajeista lehtokerttu ja satakieli ovat runsastuneet seurannan aikana. Vähentyneitä lajeja ovat ruisrääkkä ja rautiainen.

Harvalukuisista lajeista pikkulepinkäisiä oli Porvarinlahdella vain yksi reviiri, ja ruisrääkkiä ei lainkaan, Ruisrääkkä on tilastollisesti vähentynyt Porvarinlahdella, mutta ei koko seuranta-alueella. Rääkät tuntuvat nykyisin suosivan ennemmin läheistä täyttömäkeä kuin Porvarinlahden umpeen kasvavia rantaniittyjä.

Bruksvikenillä reviirien kokonaismäärä oli 92, lajeja oli 30. Sekä parimäärä että lajimäärä kasvoivat vuoteen 2009 verrattuna hieman, samalle tasolle jolla ne olivat muutama vuosi sitten. Runsain laji Bruksvikenillä oli edelleen silkkiuikku (21 paria). Silkkiuikku on kuitenkin vähentynyt lahdella seurannan aikana. Runsastuneita lajeja ovat nokikana ja rantametsien lajeista peippo. Vuonna 2010 harvalukuisia lajeja olivat mustakurkku-uikku, pikkulepinkäinen ja kottarainen, kaikilla yksi reviiri.

Torpvikenillä reviirimäärä oli 58, lajeja havaittiin 34. Bruksvikenin tavoin myös Torpvikenillä lintujen määrä kasvoi vaatimattoman vuoden 2009 jälkeen. Torpvikenillä vähentyneitä lajeja ovat mm. rantaniittyjen lajit töyhtöhyyppä, punajalkaviklo ja kiuru. Runsastuneita ovat nokikana ja rantametsien lajeista keltasirkku ja kottarainen. Harvalukuisia lajeja olivat mm. sääksi ja kalatiira. Kanadanhanhi pesi alueella ensimmäisen kerran.

Österängenin tulokset

Reviirien määrä Österängenillä oli 77 ja lajeja havaittiin 21. Seurannan aikana runsastuneita lajeja ovat töyhtöhyyppä, kivitasku ja niittykirvinen. Uuden uhanalaisuusluokituksen lajeista alueella melko runsaita ovat mm. punavarpunen ja niittykirvinen.

Aluekohtaiset lajien reviirimäärät ovat liitteessä 2.

Vesilintujen poikastuotto ja parimäärät

Tutkimusalueen pesivän vesilinnuston sekä nokikanan poikastuottoa arvioitiin vertaamalla alueella pesivien parien määrää kesällä havaittujen vähintään neliviikkoisten poikasten määrään. Tulokset on esitetty liitteessä 2.

Vesilintujen poikastuotto vuonna 2010 oli hieman parempi kuin edellisenä vuonna sekä sinisorsalla että telkällä. Vaikka sää oli edellisvuotta selvästi suotuisampi vesilintujen pesintään, ei havaittu poikastuotto silti noussut kovin korkealle.

Direktiivi- ja uhanalaisluokitukseen kuuluvat lajit

Vuonna 2010 tutkimusalueella todettiin pesimäaikana yhdeksän lintudirektiivin liitteeseen I kuuluvaa lajia, joilla oli pysyvä reviiri seuranta-alueella. Näistä runsaimpia olivat jälleen ruisrääkkä (8 reviiriä), pikkulepinkäinen (8 reviiriä) ja pyy (6 reviiriä). Kaikkien näiden lajien reviirien määrät laskivat vuoteen 2009 verrattuna.

Joulukuussa 2010 julkaistiin uusi uhanalaisuustarkastelu. Tässä raportissa on edelleen seurattu aiemmassa luokituksessa olleita lajeja, lisäksi myös uusia uhanalaisuusluokituksen lajeja on tarkasteltu takautuvasti niiltä laskenta-alueilta, jotka on laskettu joka vuosi.

Vanhan uhanalaisuusluokituksen mukaisia lajeja, joilla oli kesällä 2010 pysyvä reviiri, oli 13. Runsaimpia olivat kottarainen (9 reviiriä) sekä ruisrääkkä, pensastasku, kivitasku ja pikkulepinkäinen, kaikilla 8 reviiriä.

Uudessa uhanalaisuustarkastelussa mukana olevista lajeista runsaimpia laskenta-alueilla ovat sirittäjä ja punavarpunen (molemmat 18 reviiriä) sekä rantasipi (9 reviiriä). Kaikki kolme lajia kuuluvat silmälläpidettäviin lajeihin, ei siis vielä varsinaisesti uhanalaisiin lajeihin.

Liitteessä 2 on lueteltu direktiivi (D) ja uhanalaisuusluokitukseen (U) kuuluvien lajien reviirimäärät, lisäksi kartoitusalueiden ulkopuolella havaitut harvalukuisten lajien reviirimäärät ovat omassa taulukossaan. Lisäksi liitteessä on lista uuteen uhanalaisuustarkasteluun kuuluvista lajeista.

Kottarainen, rantasipi, kivitasku, pensastasku ja kehrääjä ovat tilastollisesti runsastuneet vuosina 2002–2010. Lisäksi sirittäjä ja punavarpunen ovat runsastuneet suuntaa antavasti. Uhanalaisista lajeista vain kaulushaikaralle testi antaa merkittävän vähenemisen. Tämä tulos perustuu vain yksittäisiin reviireihin aloitusvuosina. Mutta toisaalta se kuvaa sitä, että silloin laji vielä havaittiin alueella, sen jälkeen se on kokonaan puuttunut.

Meriväylän linnut

Meriväylän seurantaluodoilla pesi vuonna 2009 yhteensä 645 lintuparia, 17 lajia. Parimäärä nousi edelleen vuoden 2008 aallonpohjan jälkeen. Runsaimpia lajeja vuonna 2010 olivat naurulokki, haahka, kalalokki ja harmaalokki.

Vertailuluodoilla oli saaristolintuja vuonna 2010 yhteensä 1 088 paria, lajeja oli 27. Parimäärä oli hieman pienempi kuin vuonna 2009, myös lajimäärä laski hieman. Runsaimpia lajeja vertailuluodoilla olivat kalalokki, kalatiira/lapintiira sekä haahka. Luotokohtaiset parimäärät ovat liitteessä 2.

Seurantaluodoilla ovat vuosien 2001 ja 2010 välillä merkitsevästi runsastuneet valkoposkihanhi, kanadanhanhi, selkälokki ja kalalokki. Vähentyneitä ovat sinisorsa, merilokki, harmaalokki, naurulokki, punajalkaviklo ja karikukko. Selkälokin runsastuminen perustuu vain muutamaan pariin, mutta suunta on viime vuosina ollut johdonmukaisesti ylöspäin.

Vertailuluodoilla valkoposkihanhi, kanadanhanhi ja naurulokki ovat runsastuneet. Vertailuluodoilla vähentyneitä ovat sinisorsa, merilokki, harmaalokki ja riskilä.

Ratasillan seuranta

Ratasillalta tai sen ympäristöstä ei löydetty vuonna 2010 kuolleita lintuja laskentojen aikana. Ainakin päivällä linnut näyttävät huomaavan johtimet ja väistävät niitä yläkautta.

Ratasillan lähiympäristössä olevien lintujen reviirien määrä on vaihdellut vuosina 2002–2010 välillä 13–21. Vuonna 2010 reviirien määrä oli 16. Tilastollisesti tarkasteltuna lajein reviirien määrissä ei ole tapahtunut merkitseviä muutoksia

Vuoden 2010 laskentatulosten tarkastelu

Seurantavuosien aikana metsäalueiden linnustossa ei ole tapahtunut suuria negatiivisia muutoksia. Vuoteen 2009 verrattuna lajimäärä kasvoi hieman sekä Mustavuoren että Kasaberget-Labbackan alueilla, linnustotiheys kuitenkin edelleen laski Mustavuoren alueella. Molemmilla alueilla lajimäärä on seurannan aikana kasvanut, linnuston tiheys on pysynyt keskimäärin samana. Lisäksi Mustavuoren lajiston suojeluarvo on noussut tasaisesti seurannan aikana, mihin ovat vaikuttaneet monien harvalukuisten lajien (mm. pikkutikka, pikkusieppo, idänuunilintu) runsastuminen alueella.

Kun tarkastellaan metsäalueilla tilastollisesti runsastuneita lajeja Mustavuoressa, huomataan niiden joukossa olevan kosteapohjaisten kuusimetsien lajeja (laulurastas, metsäviklo, pikkusieppo) sekä toisaalta lehtipuuvaltaisten reunametsien lajeja (pikkutikka, lehtokerttu, mustapääkerttu). Kasaberget-Labbackan kuivemmilla alueilla ei vastaavia runsastumisia voi havaita, siellä sen sijaan runsastuneita ovat pihapiirin lajit, kuten sinitiainen ja kirjosieppo.

Harvalukuisista lajeista metsälaskennoissa havaittiin vuonna 2010 varpushaukka ja kanahaukka sekä lehtopöllö Mustavuoren alueella. Pyyt jakautuivat tasaisesti, kaksi reviiriä Mustavuoressa ja kaksi Kasaberget-Labbackan alueella. Merkittävintä on kuitenkin, että metsäalueilla havaittiin vuonna 2010 yhteensä neljä pikkusiepporeviiriä ja neljä idänuunilintureviiriä. Harrastajien Tiira-tietokantaan tallentamia havaintoja tarkastelemalla huomaa myös sen, että Mustavuoren alue on jo selvästi tunnettu nimenomaan pikkusiepoista ja idänuunilinnuistaan. Vaikka molemmat lajit ovat Suomessa viime vuosina runsastuneet, ei Helsingin seudullakaan ole kuin muutama paikka, missä lajit voi melko varmasti havaita joka vuosi. Metsätalousalueilla kosteat korpikuusikot eivät tahdo säilyä, vaan lajien parasta elinympäristöä löytyy pieninä saarekkeina suojelualueilta.

Diversiteetti-indeksin perusteella tarkasteltuna linnuston monimuotoisuus on metsäalueilla pysytellyt vuodesta toiseen suunnilleen samalla tasolla. Mustavuoren alueen lajisto on hieman monimuotoisempi kuin lajisto Kasaberget-Labbackan alueella. Ero on kuitenkin pieni. Sen sijaan suojelupisteindeksillä tarkasteltuna havaitaan selvä ero, Mustavuoren linnuston arvo on noussut ja sen myötä myös kaikkien metsäalueiden linnuston kokonaisarvo on kasvanut seurantavuosien aikana. Vuonna 2010 kehrääjäreviiriä ei tulkittu Kasaberget-Labbackan alueelle, mutta kaksi reviiriä oli jälleen samalla kallioselänteellä lähempänä Kantarnäsiä.

Österängenin peltoalueen poikki rakennettu tie on vaikuttanut alueen linnustoon lähinnä siten, että tien laidoille jääneet penkat ja toisaalta risteysalueiden louhikot ja tieluiskat ovat lisänneet alueen biotooppien monimuotoisuutta. Erityisesti kivitasku ja niittykirvinen ovat tästä hyötyneet ja molempien lajien kannat alueella ovat runsastuneet. Viimeisen parin vuoden aikana muutos on kuitenkin tasaantunut. Vaikuttaa siltä, että alueen ekosysteemin ”horjuttaminen” eli tien rakentaminen lisäsi alueen lajiston kirjoa pari vuotta rakentamisen jälkeen, mutta sen jälkeen väliaikaiset biotoopit ovat hävinneet ja tilanne tasapainottuu, jolloin myös lintulajiston monipuolisuus hieman laskee.

Kosteikkoalueilla Bruksvikenillä ja Torpvikenillä lajimäärä hieman kasvoi vuoteen 2009 verrattuna, Porvarinlahdella lajimäärä pysyi samana. Samanlainen ero oli havaittavissa myös linnuston tiheydessä, Bruksvikenillä ja Torpvikenillä tiheys hieman kasvoi, mutta Porvarinlahdella aleni. Silmämääräisesti arvioituna Porvarinlahden ruovikoituminen ja umpeenkasvu jatkuu hitaasti edelleen. Pääosa vesilinnuista on lahden itäosan leveämmällä vesialueella.

Porvarinlahdella seurannan aikana runsastuneita kosteikon lajeja ovat silkkiuikku, nokikana ja tukkasotka. Reunametsien lajeista ovat runsastuneet lehtokerttu ja satakieli. Rantaniittyjen ruisrääkkä on vähentynyt, mihin lienee syynä lajille sopivan biotoopin väheneminen Porvarinlahden rannoilla. Osa alueista on ruovikoitunut, osa niittyalueesta jäi hiihtoladun pohjan alle. Todennäköisesti suuri vaikutus on ollut myös sillä, että läheinen täyttömäki tarjoaa lajille nykyisin erinomaisen ympäristön, ja rääkät keskittyvät sinne ja Östersundomin peltojen reunamille.

Silkkiuikkujen määrä Bruksvikenillä ja Torpvikenillä on seurannan aikana vähentynyt, samoin rantaniityn kahlaajien, punajalkaviklon ja töyhtöhyypän, määrät Torpvikenillä. Syynä kahlaajien vähenemiseen voi olla hevosten liiallinen laidunnus niityllä, tai niittyjen kuivuminen ja ruovikoituminen.

Seurantavuosien aikana kosteikkoalueiden lintukantojen muutoksista suurempi osa on ollut negatiivisia verrattuna metsäalueisiin. Tämä näkyy myös linnuston kokonaistiheyden laskuna merenlahdilla, ja sama suuntaus heijastuu suoraan myös kosteikkoalueiden suojeluarvoon. Ensimmäiset viisi vuotta suojeluarvo laski jyrkästi, mutta nyt se on hitaasti jälleen kasvussa.

Vesilintujen poikastuotossa ei tapahtunut suurta muutosta aiempiin vuosiin verrattuna, vaikka sääolosuhteet olivat selvästi paremmat kuin esimerkiksi vuonna 2009. Vain muutamalla lajilla ylipäätään havaitaan vuosittain poikasia alueella, ja niilläkin lajeilla poikasten määrä on vaatimaton. Poikastuottoon suhteutettuna ei ole odotettavissa että esimerkiksi vesilintujen kannat alueella lähtisivät voimakkaasti kasvuun, ellei alueelle saavu runsaasti uusia yksilöitä muualta. Alueen oma poikastuotto tuskin riittää edes kannan ylläpitoon.

Saariston laskenta-alueilla valkoposkihanhen kannan kasvu jatkui edelleen vertailuluodoilla, seurantaluodoilla kannan suuruus oli sama kuin vuonna 2009. Toinen selkeästi runsastuva laji viime vuosien aikana on ollut naurulokki, jonka parimäärät kasvoivat jälleen sekä seuranta- että vertailuluodoilla. Naurulokin tavoin tukkasotkien määrä on viime vuosina jälleen kasvanut, vaikka laji onkin uudessa uhanalaisuustarkastelussa luokiteltu nykyisin vaarantuneeksi. Myös haahkakanta kasvoi useilla kymmenillä pareilla edelliseen vuoteen verrattuna, ja kannan kasvu lisää toiveita haahkakannan elpymisestä merialueella. Vaikka seurantajaksolla viimeisen kymmenen vuoden aikana ei haahkakannassa ole tapahtunut suuria muutoksia, on koko Suomenlahden haahkakanta laskusuunnassa, ja laji on myös jo uhanalaisuustarkastelussa luokiteltu silmällä pidettäväksi (Rassi ym. 2010).

Sinisorsan tilastollisesti selkeä vähentyminen sekä seuranta- että vertailuluodoilla on hieman outoa, sillä laji ei ole vähentynyt merenlahdilla. Mahdollinen syy voisi olla kilpailu hanhien kanssa samankaltaisista pesäpaikoista, mutta pesäpaikkoja saarilla kyllä vielä luulisi olevan, mitä esimerkiksi valkoposkihanhikannan jatkuva kasvu todistaa. Toinen tekijä voisi olla se, että aikaisena pesijänä sinisorsat joutuisivat muita vesilintuja herkemmin saalistajien kohteeksi.

Laskentojen lajikohtaiset tulokset ovat liitteessä 2.

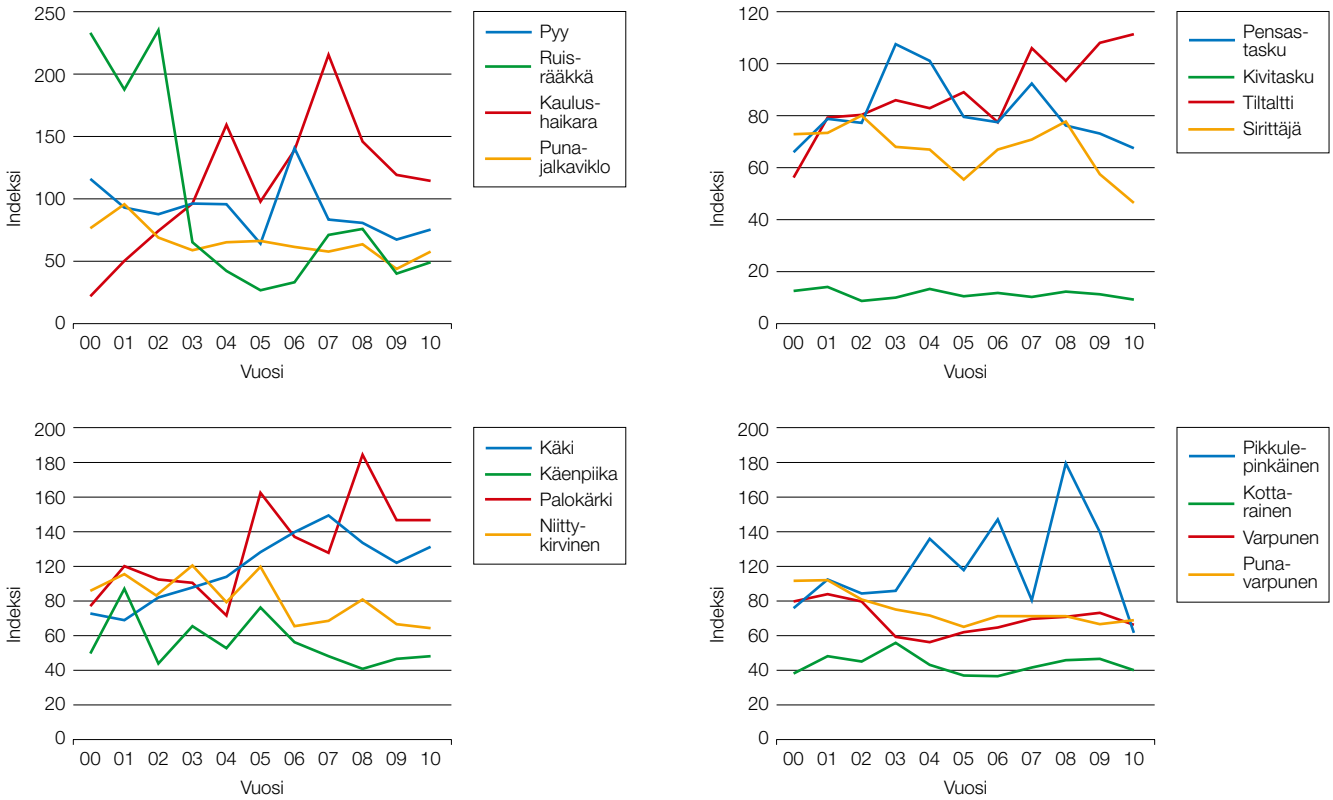
Vertailu valtakunnalliseen maalintuaineistoon

Luonnontieteellinen keskusmuseo tekee valtakunnallista linnustonseurantaa. Valtakunnallista lintukantojen muutosta voidaan seurata esimerkiksi indeksin avulla, jossa luku sata vastaa pitkän aikajakson keskiarvoa. Valtakunnallisessa aineistossa Vuosaaren sataman linnustonseurannan kannalta keskeiset lajit painottuvat Etelä-Suomeen, joten alla olevat muutokset kuvaavat lajien osalta muutoksia Etelä-Suomessa.

Valtakunnallisessa aineistossa kaulushaikara on runsastunut viime vuosina, mutta tämä muutos ei näy Vuosaaren seuranta-alueella, josta laji nykyisin puuttuu vakituisena pesimälajina. Sen sijaan ruisrääkän osalta Vuosaaressa ei pysty havaitsemaan samanlaista voimakasta taantumaa 2000-luvun alkupuolella kuin valtakunnan aineistossa. Ainoastaan Porvarinlahdella laji on selvästi taantunut, mutta koko alueella kanta on pysynyt suunnilleen samalla tasolla, joskin vuosien väliset erot ovat suuria.

Pensastasku, kivitasku ja sirittäjä ovat kaikki taantuneet valtakunnallisessa aineistossa viime vuosina, mutta Vuosaaren sataman linnustonseuranta-alueilla näin ei ole käynyt. Tosin kivitaskun ja pensastaskun osalta tilanne on sellainen, että molempien lajien reviirit pelloilta ja luonnonympäristöistä ovat lähes kadonneet, nykyisin lajit löytyvät teiden varsilta, louhinta-alueilta ja täyttömaakasoilta. Samalla tavoin niittykirvisen vähentyminen ei ole Vuosaaressa niin selkeää, sillä lajia löytyy vielä melko runsaasti Vuosaaren täyttömäeltä ja Österängenin tienpenkoilta.

Punavarpusen ja varpusen osalta muutokset Vuosaaressa todennäköisesti myötäilevät muutoksia valtakunnan aineistossa. Sen sijaan viimeisten vuosien aikana kottarainen on Vuosaaren seuranta-alueilla selvästi runsastunut, mutta tämä runsastuminen ei näy valtakunnallisessa aineistossa.



Kuva 10. *Eräiden uhanalaisten ja direktiivilajien kannankehityksiä valtakunnallisen seuranta-aineiston perusteella.*

Virhelähteet

Kesän 2010 pesimälinnuston kartoituslaskennat saatiin tehtyä suunnitelmien mukaisesti, eikä laskentojen suorittamiseen sisälly mainittavia virhelähteitä. Laskennat toistettiin samoin kuin edellisinä vuosina.

Järviruokokasvustot olivat jälleen yhtä hyvin pystyssä kuin vuonna 2009, ja siksi kerttusten määrä kuvaa hyvin alueen nykyistä kantaa.

Sää oli selvästi lintujen pesinnälle suotuisampi kuin vuonna 2009, ja koleita ja sateisia säitä ei osunut kriittiselle pesimäajalle.

Joka vuosi jatkuva virkistyskalastajien pyörintä ruovikkoalueilla ja myös veneellä lahdilla jatkui edelleen. Erityisesti Porvarinlahdella ongitaan keväällä särkikaloja venesataman ja kaarisillan välisellä alueella. Bruksvikenillä käydään sekä kahluuhousuilla kalassa saaressa, tai tullaan veneellä ruovikon laidalle kalastamaan. Matala merivesi alkukeväällä esti sen, että Torpvikenille ei moottoriveneellä päässyt kovin lähelle silkkiuikkujen pesimäalueita.

Vaikka kalastuskielto on alueella ilmoitettu vesialueen poijuilla ja tauluilla rauhoitusalueiden reunoilla, kieltoa ei noudateta joko tahallaan tai ymmärtämättömyydessä. On vaikea tietää, aiheuttaako kosteikkolinnuston parimäärien laskun Porvarinlahdella ratasillan ja sataman rakentaminen, vai kalastajien säännöllinen kävely ruovikossa.

Linnuston muutokset vuosina 2002–2010 ja arvio sataman rakentamisen vaikutuksesta uhanalaisiin lajeihin

Seuraavassa on esitetty yhteenvetona eri elinympäristöjen linnuston muutoksia kuvaavia tietoja sekä uhanalaisten tai lintudirektiivin liitteen I lajien muutoksia seuranta-alueella. Metsä- ja kosteikkoalueiden lajimäärän, linnustotiheyden ja suojelupistearvon kehitys on esitetty kuvassa 11. Linnuston monimuotoisuutta kuvaava diversiteetti-indeksi (H') on esitetty kuvassa 12. Merkittävät muutokset eri alueilla on esitetty liitteen 2 taulukossa.

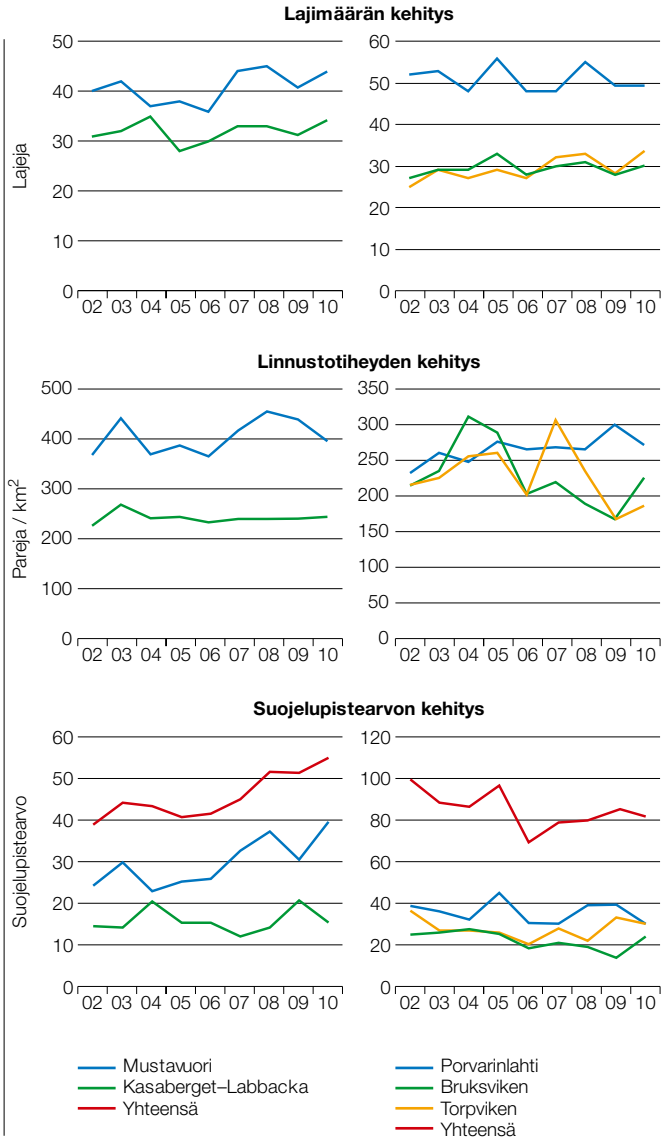
Metsälinnut

Vuosien 2002–2010 välisenä aikana tutkittujen metsäalueiden linnusto ei ole vähentynyt merkittävästi, päinvastoin näyttää siltä että metsäalueilla osa lajistosta on runsastunut. Runsastuneita lajeja ovat laulurastas, pikkutikka, metsäviklo, lehtokerttu, mustapääkerttu, pikkusieppo, kirjosieppo ja sinitiainen.

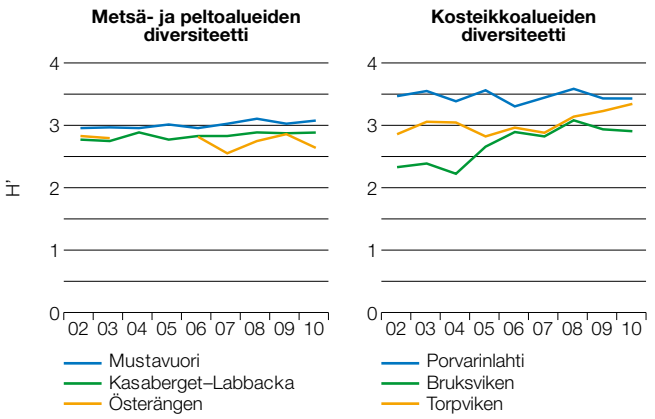
Linnuston tiheys ja lajien määrä ovat Mustavuoressa ja Kasaberget-Labbackassa vaihdelleet vain hieman vuosien välillä. Mustavuoressa on hieman enemmän lajeja ja linnuston tiheys korkeampi kuin Kasaberget-Labbackan alueella. Syynä tähän on oletettavasti Mustavuoren alueen biotooppien rehevyys verrattuna karumpaan ja kallioiseen Kasaberget-Labbacka alueeseen. Mustavuoren linnuston tiheys on vuosien aikana vaihdellut hieman yli 350 parista jopa yli 450 pariin neliökilometrillä. Luku on suomalaisen metsän linnustotiheydeksi korkea.

Metsäalueista Mustavuoren linnustollinen arvo on selvästi kasvanut seurannan aikana, ja tämä heijastuu myös koko metsälinnuston arvon kasvuna seuranta-alueella.

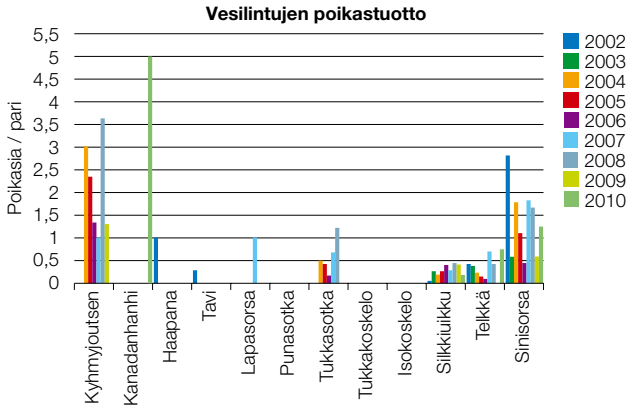
Metsäalueiden tuloksissa ei ole havaittavissa selviä muutoksia, jotka voisivat johtua sataman rakentamisesta.



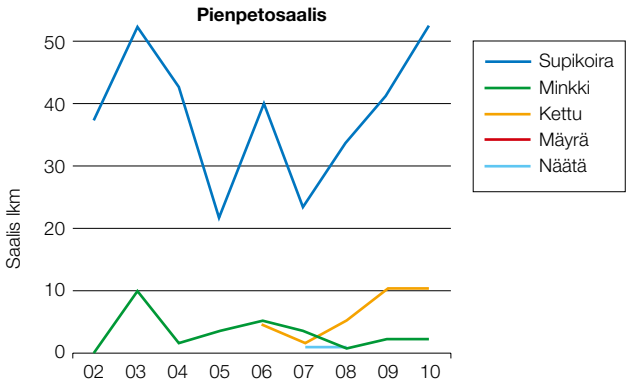
Kuva 11. *Lajimäärän, linnustotiheyden ja suojelupistearvon muutos metsä- ja kosteikkoalueilla.*



Kuva 12. *Shannon-Wienerin diversiteetti-indeksin (H') kehitys eri laskenta-alueilla.*



Kuva 13. *Vesilintujen poikastuotto paria kohti Östersundomin lintuvesien alueella vuosina 2002–2010.*



Kuva 14. *Pienpetosaalis. Ketun, mäyrän ja näädän osalta seurannan alkuvuosien tilastointi on puutteellinen.*

Kosteikko- ja vesilinnut

Kosteikko- ja vesilinnustossa eniten muutoksia on tapahtunut muutaman yleisen lajin kohdalla (mm. silkkiuikku, nokikana ja sinisorsa). Uhanalaisuusluokitukseen kuuluvine ja direktiivilajien parimäärät ovat muuttuneet seurantajakson aikana epäsäännöllisesti, selvästi vähentyneitä ovat kuitenkin ruisrääkkä Porvarinlahdella sekä punajalkaviklo Torpvikenillä.

Kosteikkoalueista Porvarinlahden linnusto on selvästi monipuolisin, ja myös suojeluarvo on hieman korkeampi kuin Bruksvikenin tai Torpvikenin. Porvarinlahdella runsastuneita kosteikkoalueen linnuista nokikana ja silkkiuikku sekä tukkasotka, maalinnustosta lehtokerttu ja satakieli. Rantojen pensoittuminen ja vesialueen umpeenkasvu ovat todennäköisesti syynä lajiston muutoksiin, pensaikkojen ja lehtimetsän lajit Porvarinlahdella ovat runsastuneet.

Torpvikenillä ja Bruksvikenillä silkkiuikkujen määrä on laskenut seurannan aikana. Samalla lajiston monimuotoisuus on kasvanut, koska lajien väliset parimääräerot ovat tasoittuneet. Seurannan alkuvuosina kosteikkoalueiden suojelupistearvo oli selvästi laskeva, mutta muutaman viimeisen vuoden aikana lasku on kääntynyt lieväksi nousuksi. Mustakurkku-uikku ja kalasääski olivat kesän 2010 arvokkaimpia pesimälajeja.

Vaikka Porvarinlahti on hyvin lähellä satamaa, ja satamarata kulkee Porvarinlahden yli, on hyvin vaikea havaita mitään selkeitä muutoksia, jotka aiheutuisivat sataman rakentamisesta. Kosteikkoalueiden lintukantojen muutoksista monet ovat yhteydessä elinympäristön muuttumiseen mm. umpeenkasvun ja pensoittumisen takia. Monille vesilinnuilla ja kahlaajille myös talven sääolosuhteet talvehtimisalueilla voivat olla merkittäviä tekijöitä.

Vesilintujen poikastuotto on vaihdellut vuosien välillä paljon (kuva 13). Vaihtelua ovat todennäköisesti aiheuttaneet vaihtelevat säät, pienpedot, varislinnut sekä ihmisten häirintä. Aiempien vuosien tapaan alueen lahdilla havaittiin virkistyskalastajia luvattomilla alueilla.

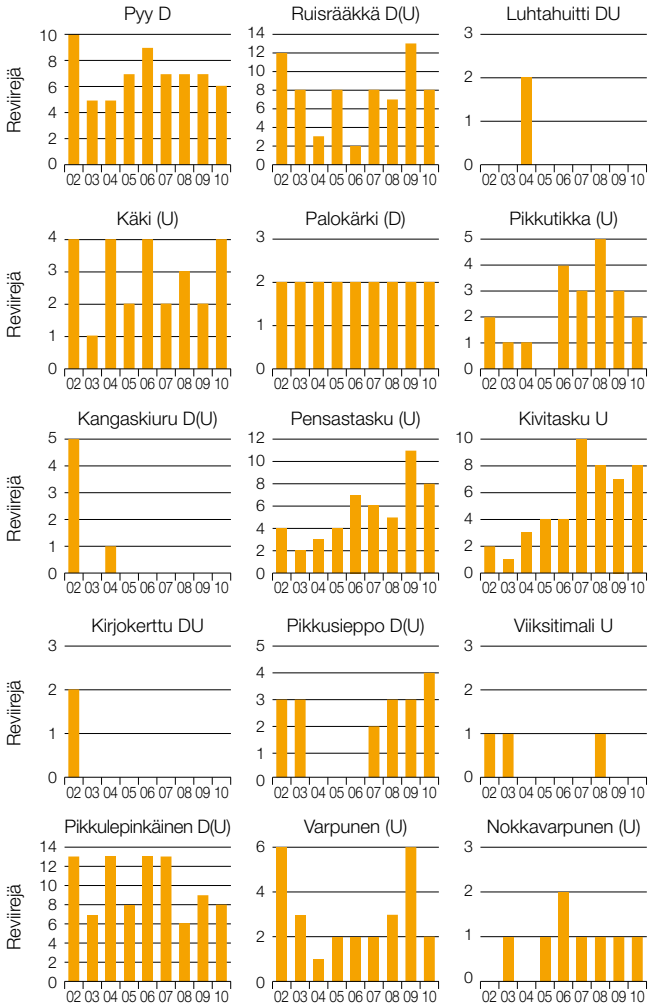
Östersundoms Jagtförening on jatkanut pienpetojen pyyntiä alueelta. Vuonna 2010 Östersundomin alueelta pyydettiin 53 supikoiraa, 10 kettua ja 2 minkkiä. Vuosina 2002–2010 alueelta on pyydystetty yhteensä 342 supikoiraa, 27 minkkiä ja 31 kettua (kuva 14). Näyttää siltä, että lukumääräisesti supikoira on kosteikkoalueilla todennäköisin lintukantoihin vaikuttava pienpeto, mutta tilanne on saaristossa erilainen, sillä siellä pääosin minkin on havaittu liikkuvan luodoilla.

Uhanalaiset lajit ja direktiivilajit

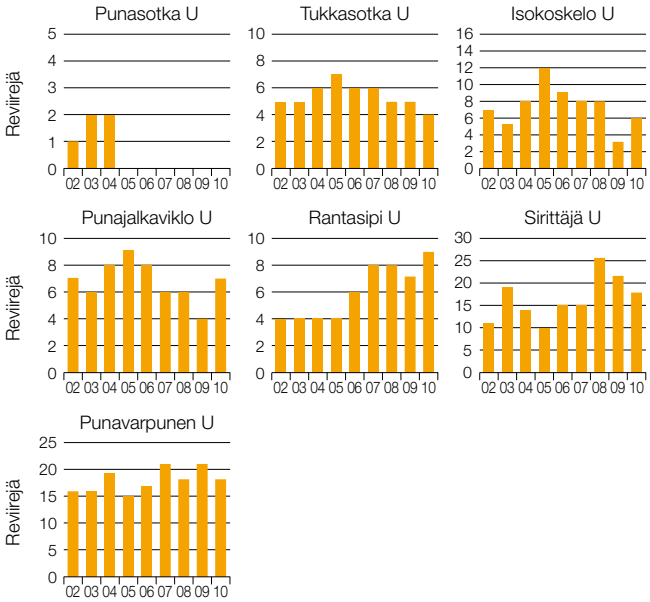
Uhanalaisten tai direktiivilajien parimäärät Natura-alueella ovat vaihdelleet vuosien välillä. Runsastuneita lajeja ovat mm. ihmistoiminnasta hyötyvät kivitasku ja pensastasku sekä kottarainen. Osa kottaraisista pesii luonnonkoloissa, osa ilmeisesti pihojen pöntöissä.

Naurulokki on ainoa vanhaan uhanalaisuusluokitukseen kuuluva laji, jonka kannan vähenemisen voi yhdistää sataman rakentamiseen. Västingin pesimäluoto jäi vuonna 2004 satamakentän alle. Seuraavina vuosina naurulokkien määrä lähiluodoilla kasvoi, mutta ei niin paljoa, että se olisi kompensoinut kannan vähenemisen. Vasta viime vuosina kanta kaikilla seuratuilla luodoilla on kasvanut yhtä suureksi kuin se seurantaa aloitettaessa oli. Naurulokki on myös muualla runsastunut, ja uudessa vuoden 2010 uhanalaisuusluokituksessa laji on enää vain silmälläpidettävä.

Selvästi vähentyneitä lajeja alueella ovat kirjokerttu ja kaulushaikara. Kirjokerttu on todennäköisesti kokonaan hävinnyt alueelta, kaulushaikaran reviiriäkään alueella ei ole ollut enää vuosiin.



Kuva 15. *Eräiden direktiivi- ja uhanalaisten lajien kannankehitys seuranta-alueella. D=direktiivilaji, U=uhanalaisuustarkastelun laji. (U) laji kuului uhanalaistarkastelun lajeihin ennen vuotta 2010, mutta ei enää.*



Kuva 16. *Eräitä uudessa uhanalaisuustarkastelussa mukana olevia lajeja. Lajien kannankehitys on laskettu summaamalla vuosittaiset reviirimäärät vain niiltä kartoitusalueilta, jotka on laskettu joka vuosi (Mustavuori, Kasaberget-Labbacka, Porvarinlahti, Bruksviken ja Torpviken).*

Yhdenkään uhanalaisen tai direktiivilajin osalta ei pysty löytämään selvää syy-yhteyttä sataman rakentamiseen, vaan lajiston muutokset ovat monen tekijän summa.

Kuvassa 15 on esitetty muutamien lintudirektiivin liitteessä olevien, tai vanhassa uhanalaisuusluokituksessa mukana olleiden lajien kannanmuutoksia seuranta-alueella.

Kuvassa 16 on esitetty uudessa, vuonna 2010 julkaistussa uhanalaisuusluokituksessa mukana olevien lajien kannanmuutoksia seuranta-alueella.

Meriväylän saaristolinnusto

Saaristolinnustossa selvimmin menestyi edelleen valkoposkihanhi (kuva 17). Muita seurantavuosien aikana runsastuneita lajeja ovat mm. kanadanhanhi, kalalokki ja naurulokki. Merilokkien ja harmaalokkien poisto näkyy pienempien lokkilajien ja tiirojen kantojen vahvistumisena. Myös selkälokin muutaman parin kannan voimistuminen seurantaluodoilla voi olla saalistavien isojen lokkien vähenemisen ansiota.

Varisluodon ja Västingin peittyminen satamarakenteisiin vuosina 2003 ja 2004 vähensivät naurulokkien määrää. Nyt näyttää siltä, että koko aluetta tarkastellessa naurulokkien parimäärä on palautunut vuoden 2001 tasolle, yli 250 pariin. Erityisesti viimeisten vuosien aikana naurulokkeja on alkanut pesiä vertailuluodoilla, joilla laji ei seurannan alkuvuosina pesinyt.

Lajiston muutokset seuranta- ja vertailuluodoilla näyttävät olevan pääosalla lajeista samankaltaisia, joten meriväylän rakentamisen aiheuttamaa vaikutusta ei pysty havaitsemaan. Saaristolajien kannat näyttävät vaihtelevan laajemmalla alueella saman suuntaisina. Tärkeimpiä muutoksia aiheuttavia tekijöitä ovat säätila, ihmisten aiheuttama häiriö sekä minkin ja muiden saalistajien aiheuttama kuolleisuus.

Sataman rakentamisen vaikutus linnustoon

Vuosina 2001–2010 jatkuneen linnustonseurannan aikana on alueen lintukannoissa tapahtunut muutoksia. Näinkin pitkä seurantajakso mahdollistaa jo muutosten merkittävyyden arvioinnin. Pääosa muutoksista on vuosien välistä vaihtelua, mutta joukossa on myös paljon pitkän ajanjakson merkittäviä suuntauksia, sekä positiivisia että negatiivisia.

Sataman mahdollisia vaikutuksia lintukantoihin on vaikea tutkia. Ei voida tehdä kokeellista tutkimusta, jossa voitaisiin säädellä muutosta ja verrata sitä kontrolliin, jossa muutosta ei tehtäisi. Luonnon muutosten tulkinta peilaa yleensä ajassa taaksepäin, selvitetään, mikä on muuttunut ja pohditaan, mikä sen on voinut aiheuttaa. Vuosaaren seurannassa muutosten tulkinnassa vertailu-aineistona ovat eri osa-alueet sekä valtakunnallinen linnustonseuranta-aineisto.

Jo aiempina vuosina on todettu, että muutoksiin vaikuttavat monet tekijät. Niitä ovat mm. sää, pienpedot, ihmisten aiheuttama häirintä, ympäristön muuttuminen, taudit, loiset sekä kilpailu yksilöiden välillä ja muiden lajien kanssa. Sataman rakentaminen ja sen käyttöönotto saattoi vaikuttaa linnustoon mm. muuttamalla ympäristöä, aiheuttamalla melua tai vaikuttamalla muutoin ympäristön luonnontilaan, esimerkiksi vesistöön.

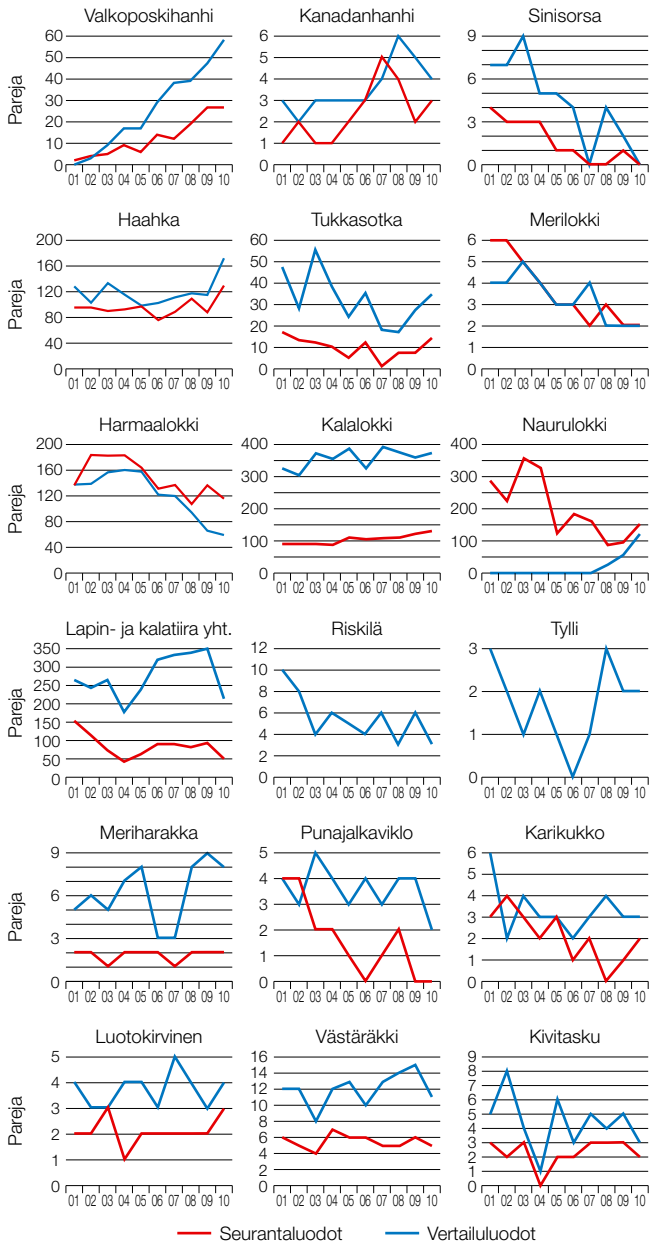
Vuoden 2010 tulosten perusteella voidaan vetää muutamia keskeisiä johtopäätöksiä

- metsäalueilla linnuston arvo on jopa runsastunut
- kosteikkoalueilla niittyjen lajisto on vähentynyt, pensaikkojen ja reunametsien lajit runsastuneet
- saaristossa lajien muutokset ovat yhteneväisiä seuranta- ja vertailuluodoilla
- monien lajien muutos Vuosaaren seuranta-alueella heijastelee muutoksia valtakunnan tasolla

Seuranta-alueen linnustonmuutoksien yhteyttä sataman rakentamiseen on vaikea havaita, ja sataman rakentamisen ei voi todeta vaikuttaneen Natura-alueen arvoihin heikentävästi. Porvarinlahden ratasillan kohdalla tehty erillistarkastelu osoitti, että yhdenkään lajin parimäärät eivät sillä kohdalla ole muuttuneet merkitsevästi vuosina 2002–2010. Muutokset sataman läheisyydessä eivät pääosalla lajeista poikkea muutoksista lähialueilla tai valtakunnallisessa aineistossa.

Kosteikkoalueiden linnuston muutoksiin vaikuttavat vesialueiden umpeenkasvu ja rantaniittyjen pensoittuminen. Mikäli Porvarinlahden ruisrääkkien määrää halutaan nostaa, olisi alueella kalastukseen puututtava nykyistä tiukemmin, ja toisaalta rantaniityt tulisi palauttaa entiseen loistoonsa. Ruisrääkkä viihtyy heinämailla tai kosteilla suurruohoniityillä, mutta ei pajupensaikoissa tai järviruokoviidakoissa.

Laskenta-alueilla ainoastaan Västingin pesimäluodon poistaminen sekä Österängenin peltoalueen muutokset tien rakentamisen jälkeen ovat selvimmin rakentamisen aiheuttamia. Saaristolajeista naurulokki väheni seurannan alkuvuosina, maalinnuista ihmistoiminnasta hyötyvät lajit ovat runsastuneet. Vaikutus muihin lajeihin on ollut merkityksetön, ja muutoksia ei voi erottaa luontaisesta kannanvaihtelusta.



Kuva 17. *Merilintujen kannanmuutoksia seuranta- ja vertailuluodoilla.*

Suositukset seurannan jatkosta

Vuosi 2011 on viimeinen vuosi Vuosaaren sataman linnustonseurantaa. Seurantaohjelmassa viimeisen vuoden ohjelmassa on jälleen Östersundomin alueen kosteikkojen, Kapellvikenin ja Karlvikin laskenta. Muutoin laskentaohjelma on sama kuin vuonna 2010.

Vesilintujen pistelaskenta

Vuonna 2010	Ohjelmassa 2011	Ehdotus 2011
Laskettiin Porvarinlahti, Bruksviken, Torpviken ja Kapellviken.	Porvarinlahti, Bruksviken, Torpviken, Kapellviken ja Karlvik.	Lasketaan Porvarinlahti, Bruksviken, Torpviken, Kapellviken ja Karlvik.

Kosteikkolintujen kartoituslaskenta

Vuonna 2010	Ohjelmassa 2011	Ehdotus 2011
Laskettiin Porvarinlahti, Bruksviken ja Torpviken.	Porvarinlahti ja Bruksviken, Torpviken ja Karlvik (sis. Kapellvikenin.)	Lasketaan Porvarinlahti, Bruksviken, Torpviken, Kapellviken ja Karlvik.

Metsäkartoitukset

Vuonna 2010	Ohjelmassa 2011	Ehdotus 2011
Laskettiin Mustavuoren ja Kasaberget–Labbackan metsäalueet kymmenen kerran kartoituksella.	Mustavuori ja Kasaberget–Labbacka.	Lasketaan Mustavuori ja Kasaberget–Labbacka.

Peltokartoitukset

Vuonna 2010	Ohjelmassa 2011	Ehdotus 2011
Laskettiin Österängen viiden kerran kartoituksella.	Österängen.	Lasketaan Österängen viiden kerran kartoituksella.

Merilintujen pesälaskenta

Merilintujen seuranta jatkuu ohjelman mukaisesti.

Muuttolintujen lepäilijälaskennat

Muuttolintujen lepäilijälaskentoja ei tehdä vuonna 2011.

Lajikohtaiset ja harvalukuisten laskennat

Harvalukuisia lajeja on seurattu myös kartoitusalueiden ulkopuolella, harvalukuisten lajien seuranta-alueella. Tältä alueelta on reviirit tulkittu yhdistelemällä laskijoiden ja muiden havainnoitsijoiden tietoja. Reviirin tulkintaan on vaadittu kaksi havaintoa samalta paikalta.

Yölaulaja- ja pöllölaskentoja tehtiin laajennetun ohjelman mukaisesti niin, että maalis–huhtikuussa tehtiin kolme pöllökuuntelua ja touko–kesäkuussa viisi yölaulajalaskentaa.

Harvalukuisten lajien, pöllöjen ja yölaulajien seurantaa jatketaan kuten vuonna 2010.

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.

Hario, M., Rintala, J. & Tanner, J. 2009: *Keskisen Suomenlahden harmaalokkiprojekti. Kannanrajoitustoimet 2004–2007.* – Riista- ja kalatalous tutkimuksia 4/2009.

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.

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

Ranta, E., Rita, H. ja Kouki, J., 1999: *Biometria.* 7. painos. Yliopistopaino, Helsinki. 569 s.

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

Rassi, P., Hyvärinen, E., Juslén, A. & Mannerkoski, I. (toim./eds.) 2010: *Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2010.* Ympäristöministeriö ja Suomen ympäristökeskus, Helsinki. 685 s.

Mikkola-Roos, M., Lehtiniemi, T. & Tiainen, J. 2010: *Uhanalaisten lintujemme määrä kasvoi rajusti.* – Linnut 4/2010.

Väisänen, R.A. 1996: *Rauhoitettujen eläinten ja kasvien arvot.* – Luonnon Tutkija 100: 4–18.

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

Yrjölä, R. 2003: V*uosaaren satamahankkeen linnustonseuranta 2003.* – Helsingin kaupungin ympäristökeskuksen julkaisuja 8/2003.

Yrjölä, R., Luostarinen, M. & Tanskanen, A. 2005: *Vuosaaren satamahankkeen linnustonseuranta 2004. Linnustonmuutokset vuosina 2002–2004.* – Helsingin kaupungin ympäristökeskuksen julkaisuja 5/2005.

Yrjölä, R. 2006: *Vuosaaren satamahankkeen linnustonseuranta 2005.* – Helsingin kaupungin ympäristökeskuksen julkaisuja 2/2006.

Yrjölä, R. 2007: *Vuosaaren satamahankkeen linnustonseuranta 2006.* – Helsingin kaupungin ympäristökeskuksen julkaisuja 4/2007.

Yrjölä, R. 2008: *Vuosaaren satamahankkeen linnustonseuranta 2007.* – Helsingin kaupungin ympäristökeskuksen julkaisuja 9/2008.

Yrjölä, R. 2009: *Vuosaaren satamahankkeen linnustonseuranta 2008.* – Helsingin kaupungin ympäristökeskuksen julkaisuja 6/2009.

Yrjölä, R. 2010: *Vuosaaren satamahankkeen linnustonseuranta 2009.* – Helsingin kaupungin ympäristökeskuksen julkaisuja 7/2010.

Liite 1. Lajistokatsaus

Linnut (aakkosellinen hakemisto):

Fasaani *(Phasianus colchicus)*	37
Haahka *(Somateria mollissima)*	35
Haapana *(Anas penelope)*	33
Haarapääsky *(Hirundo rustica)*	44
Harakka *(Pica pica)*	55
Harmaahaikara *(Ardea cinerea)*	32
Harmaalokki *(Larus argentatus)*	40
Harmaapäätikka *(Picus canus)*	43
Harmaasieppo *(Muscicapa striata)*	52
Harmaasorsa *(Anas strepera)*	33
Heinätavi *(Anas querquedula)*	34
Hemppo *(Carduelis cannabina)*	57
Hernekerttu *(Sylvia curruca)*	50
Hiirihaukka *(Buteo buteo)*	35
Hippiäinen *(Regulus regulus)*	52
Hömötiainen *(Parus montanus)*	53
Huuhkaja *(Bubo bubo)*	42
Idänuunilintu *(Phylloscopus trochiloides)*	51
Isokoskelo *(Mergus merganser)*	35
Isokuovi *(Numenius arquata)*	39
Jalohaikara *(Egretta alba)*	32
Käenpiika *(Jynx torquilla)*	44
Käki *(Cuculus canorus)*	42
Kalalokki *(Larus canus)*	40
Kalatiira *(Sterna hirundo)*	41
Kanadanhanhi *(Branta canadensis)*	33
Kanahaukka *(Accipiter gentilis)*	36
Kangaskiuru *(Lullula arborea)*	44
Käpytikka *(Dendrocopos major)*	44
Kaulushaikara *(Botaurus stellaris)*	32
Kehrääjä *(Caprimulgus europaeus)*	43
Keltasirkku *(Emberiza citrinella)*	58
Keltavästäräkki *(Motacilla flava)*	45
Kirjokerttu *(Sylvia nisoria)*	50
Kirjosieppo *(Ficedula hypoleuca)*	53
Kiuru *(Alauda arvensis)*	44
Kivitasku *(Oenanthe oenanthe)*	47
Korppi *(Corvus corax)*	55
Kottarainen *(Sturnus vulgaris)*	55
Kulorastas *(Turdus viscivorus)*	48
Kultarinta *(Hippolais icterina)*	50
Kurki *(Grus grus)*	37
Kuusitiainen *(Parus ater)*	54
Kyhmyjoutsen *(Cygnus olor)*	32
Lampiviklo *(Tringa stagnatilis)*	40
Lapasorsa *(Anas clypeata)*	34
Lapintiira *(Sterna paradisaea)*	41
Laulujoutsen *(Cygnus cygnus)*	32
Laulurastas *(Turdus philomelos)*	48
Lehtokerttu *(Sylvia borin)*	50
Lehtokurppa *(Scolopax rusticola)*	39
Lehtopöllö *(Strix aluco)*	42
Leppälintu *(Phoenicurus phoenicurus)*	47
Liejukana *(Gallinula chloropus)*	38
Luhtahuitti *(Porzana porzana)*	37
Luhtakana *(Rallus aquaticus)*	37
Luhtakerttunen *(Acrocephalus palustris)*	49
Mehiläishaukka *(Pernis apivorus)*	35
Meriharakka *(Haematopus ostralegus)*	38
Merilokki *(Larus marinus)*	40
Metsäkirvinen *(Anthus trivialis)*	45
Metsäviklo *(Tringa ochropus)*	40
Mustapääkerttu *(Sylvia atricapilla)*	51
Mustarastas *(Turdus merula)*	47
Naakka *(Corvus monedula)*	55
Närhi *(Garrulus glandarius)*	55
Naurulokki *(Larus ridibundus)*	40
Niittykirvinen *(Anthus pratensis)*	45
Niittysuohaukka *(Circus pygargus)*	36
Nokikana *(Fulica atra)*	38
Nokkavarpunen *(Coccothraustes coccothraustes)*	58
Nuolihaukka *(Falco subbuteo)*	36
Pajulintu *(Phylloscopus trochilus)*	52
Pajusirkku *(Emberiza schoeniclus)*	58
Palokärki *(Dryocopus martius)*	43
Peippo *(Fringilla coelebs)*	56
Peltosirkku *(Emberiza hortulana)*	58
Pensaskerttu *(Sylvia communis)*	50
Pensassirkkalintu *(Locustella naevia)*	48
Pensastasku *(Saxicola rubetra)*	47
Peukaloinen *(Troglodytes troglodytes)*	46
Pikkukäpylintu *(Loxia curvirostra)*	58
Pikkulepinkäinen *(Lanius collurio)*	55
Pikkusieppo *(Ficedula parva)*	53
Pikkutikka *(Dendrocopos minor)*	44
Pikkutylli *(Charadrius dubius)*	38
Pikkuvarpunen *(Passer montanus)*	56
Pohjantikka *(Picoides tridactylus)*	44
Punajalkaviklo *(Tringa totanus)*	39
Punakylkirastas *(Turdus iliacus)*	48
Punarinta *(Erithacus rubecula)*	46
Punasotka *(Aythya ferina)*	34
Punatulkku *(Pyrrhula pyrrhula)*	57
Punavarpunen *(Carpodacus erythrinus)*	57
Puukiipijä *(Certhia familiaris)*	54
Pyrstötiainen *(Aegithalos caudatus)*	54
Pyy *(Bonasa bonasia)*	37
Räkättirastas *(Turdus pilaris)*	48
Rantasipi *(Actitis hypoleucos)*	40
Rastaskerttunen *(Acrocephalus arundinaceus)*	50
Rautiainen *(Prunella modularis)*	46
Räyskä *(Sterna caspia)*	40
Räystäspääsky *(Delichon urbica)*	44
Ristisorsa *(Tadorna tadorna)*	33
Ruisrääkkä *(Crex crex)*	38
Ruokokerttunen *(Acrocephalus schoenobaenus)*	49
Ruokosirkkalintu *(Locustella luscinioides)*	48
Ruskosuohaukka *(Circus aeruginosus)*	35
Rytikerttunen *(Acrocephalus scirpaceus)*	50
Sääksi *(Pandion haliaetus)*	36
Sarvipöllö *(Asio otus)*	42
Satakieli *(Luscinia luscinia)*	47
Selkälokki *(Larus fuscus)*	40
Sepelhanhi *(Branta bernicla)*	33
Sepelkyyhky *(Columba palumbus)*	42
Silkkiuikku *(Podiceps cristatus)*	32
Sinisorsa *(Anas platyrhynchos)*	34
Sinitiainen *(Parus caeruleus)*	54
Sirittäjä *(Phylloscopus sibilatrix)*	51
Sitruunavästäräkki *(Motacilla citreola)*	45
Suopöllö *(Asio flammeus)*	42
Taivaanvuohi *(Gallinago gallinago)*	39
Talitiainen *(Parus major)*	54
Tavi *(Anas crecca)*	34
Telkkä *(Bucephala clangula)*	35
Tervapääsky *(Apus apus)*	43
Tikli *(Carduelis carduelis)*	57
Tiltaltti *(Phylloscopus collybita)*	52
Töyhtöhyyppä *(Vanellus vanellus)*	38
Töyhtötiainen *(Parus cristatus)*	53
Tukkakoskelo *(Mergus serrator)*	35
Tukkasotka *(Aythya fuligula)*	34
Tuulihaukka *(Falco tinnunculus)*	36
Tylli *(Charadrius hiaticula)*	38
Uuttukyyhky *(Columba oenas)*	41
Valkoposkihanhi *(Branta leucopsis)*	33
Varis *(Corvus corone cornix)*	55
Varpunen *(Passer domesticus)*	56
Varpushaukka *(Accipiter nisus)*	36
Västäräkki *(Motacilla alba)*	46
Viherpeippo *(Carduelis chloris)*	56
Vihervarpunen *(Carduelis spinus)*	57
Viiksitimali *(Panurus biarmicus)*	53
Viitakerttunen *(Acrocephalus dumetorum)*	49
Viitasirkkalintu *(Locustella fluviatilis)*	49

Kartat on julkaistu Maanmittauslaitoksen julkaisuluvalla nro 477/MML/11.

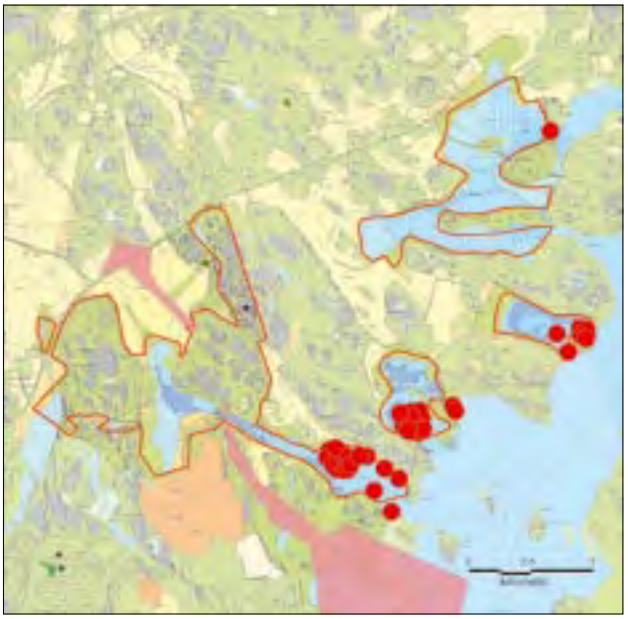
Karttojen selitykset

- Havu- tai sekametsä
- Pelto
- Niitty
- Kallio
- Harvapuustoinen suo
- Metsäsuo
- Natura-alueen raja
- Puutarha
- Järviruoko-mesiangervokasvustot
- Järviruoko-osmankäämikasvustot
- Vesialue
- Maankaatopaikka
- Asemakaavassa satamalle, satamatielle, ratapihalle ja satamaradalle varattu alue
- Pysyvä reviiri seurantaohjelman laskentojen perusteella
- Pysyvä reviiri muiden havaintojen perusteella
- Laaja reviiri, jonka tarkka sijainti on epävarma

Muut selitykset
1/ tai k = koiras
/1 tai n = naaras
Ä = soidinääntelevä, laulava
ä = muu ääni
m = muuttava
p = paikallinen

Havainnoijat:
Hannu Sarvanne (HS)
Antti Tanskanen (AT)
Jorma Vickholm (JV)
Jarkko Santaharju (Jsa)
Rauno Yrjölä (RY)

Silkkiuikku *(Podiceps cristatus)*



Porvarinlahden ja Bruksvikenin pesimäkanta on nykyisin suunnilleen yhtä suuri, Bruksvikenin kolonia on pienentynyt huomattavasti seurannan alkuvuosista.

Kaulushaikara *(Botaurus stellaris)*

Ei havaintoja pesimäkaudella 2010. Kaulushaikaran reviiri on tulkittu alueelle vain vuosina 2002 ja 2003, sen jälkeen on vain yksittäisiä havaintoja.

Harmaahaikara *(Ardea cinerea)*

Ensimmäinen havainto 17.4. Keväällä 1-2 vanhaa yksilöä useampana päivänä Husön ja Porvarinlahden välillä. Mm. 29.5. 2 vanhaa Porvarinlahdella männyissä Labbackan puolella (HS). Pesintä lähialueella on mahdollinen.

Jalohaikara *(Egretta alba)*

Satunnaislaji, ei havaintoja alueelta vuonna 2010.

Kyhmyjoutsen *(Cygnus olor)*

Vain kolme paria seuranta-alueella vuonna 2010.

Laulujoutsen *(Cygnus cygnus)*

Keväällä ja alkukesällä jälleen yksi yksilö Porvarinlahdella.

Karttojen selitykset

- Havu- tai sekametsä
- Pelto
- Niitty
- Kallio
- Harvapuustoinen suo
- Metsäsuo
- Natura-alueen raja
- Puutarha
- Järviruoko-mesiangervokasvustot
- Järviruoko-osmankäämikasvustot
- Vesialue
- Maankaatopaikka
- Asemakaavassa satamalle, satamatielle, ratapihalle ja satamaradalle varattu alue
- Pysyvä reviiri seurantaohjelman laskentojen perusteella
- Pysyvä reviiri muiden havaintojen perusteella
- Laaja reviiri, jonka tarkka sijainti on epävarma

Muut selitykset
1/ tai k = koiras
/1 tai n = naaras
Ä = soidinääntelevä, laulava
ä = muu ääni
m = muuttava
p = paikallinen

Havainnoijat:
Hannu Sarvanne (HS)
Antti Tanskanen (AT)
Jorma Vickholm (JV)
Jarkko Santaharju (Jsa)
Rauno Yrjölä (RY)

Valkoposkihanhi *(Branta leucopsis)*

Lähimmät pesimäpaikat ovat nykyisin jo aivan sataman vieressä. Kesän alussa muutamia kiertelijöitä, mutta jälleen loppukesällä muutamia satoja laiduntamassa Husössä.

Sepelhanhi *(Branta bernicla)*

Satunnaislaji, ei kesähavaintoja alueelta vuonna 2010.

Kanadanhanhi *(Branta canadensis)*

Pesintä Torpvikenillä ja lisäksi Kalkkisaaren ympäristössä. Lisäksi läpi pesimäkauden jälleen kiertelijöitä alueella, mm. Husössä ja Kapellvikenillä. Osa niistä todennäköisesti pesii saaristossa ja vain ruokailee Husön laitumilla ja niityillä.

Ristisorsa *(Tadorna tadorna)*

Ei havaintoja vuonna 2010.

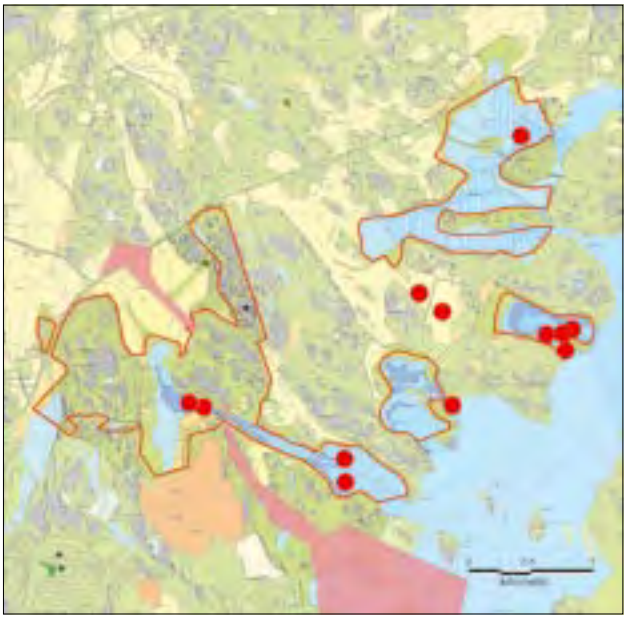
Haapana *(Anas penelope)*

Vain kaksi paria tulkittiin alueelle.

Harmaasorsa *(Anas strepera)*

Harvalukuinen laji alueella, ei havaintoja pesimäaikana vuonna 2010.

Tavi *(Anas crecca)*



Sinisorsan jälkeen alueen toiseksi runsain puolisukeltajasorsa. Tavien parimäärän tulkinta on vaikeaa, koska toukokuun alussa alueella on vielä kevätmuuttajia, mutta paikalliset parit jo hakeutuvat pesimäpaikoille. Poikasiakin havaittiin, mutta vain niin nuoria, että niitä ei tulkittu mukaan poikastuoton laskentaan. Tavi kulkee poikasineen hyvinkin umpeenkasvaneissa ja pienissä vesilampareissa, joista poikaset jäävät helposti löytämättä ja niinpä havaittu poikastuotto on todennäköisesti aliarvio todelliseen verrattuna.

Sinisorsa *(Anas platyrhynchos)*

Vaikka sinisorsa saaristossa selvästi taantuu, on parimäärä lahdilla pysynyt melko vakaana. kevään korkeat tulvavedet osaltaan vaikuttivat sinisorsien pesintään myös pelto-ojien varsilla.

Lapasorsa *(Anas clypeata)*

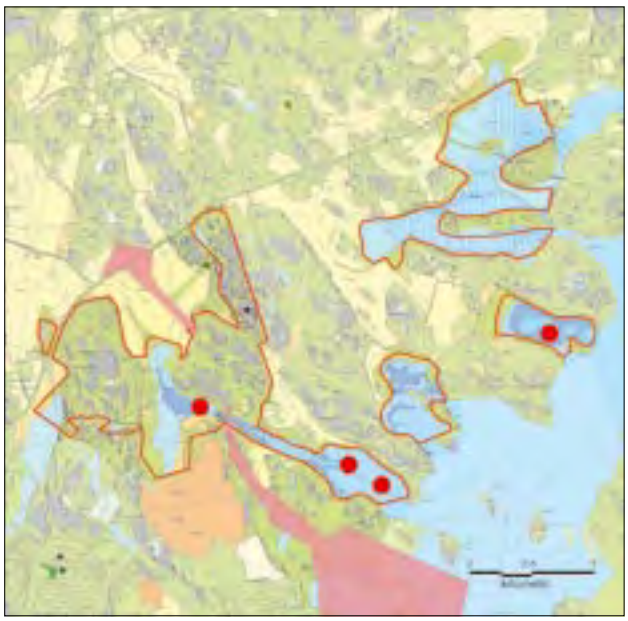
Heinätavi *(Anas querquedula)*

Ei pesimäaikaisia havaintoja vuonna 2010.

Punasotka *(Aythya ferina)*

Ei pesiviä pareja vuonna 2010.

Tukkasotka *(Aythya fuligula)*



Vain neljä paria, ja mm. Bruksvikenillä ei yhtään. Siellä tukkasotkia kyllä havaitaan kesällä jopa muutamia kymmeniä, kun pesimättömät tukkasotkat kerääntyvät sinne.

Telkkä *(Bucephala clangula)*

Tukkakoskelo *(Mergus serrator)*

Tänä vuonna yksi pari Bruksvikenillä. Lajia havaitaan Granön selällä, mutta sisälahdille se ei juurikaan tule.

Isokoskelo *(Mergus merganser)*

Haahka *(Somateria mollissima)*

Lähimmät pesivät parit Granön selällä.

Mehiläishaukka *(Pernis apivorus)*

Kesän aikana muutamia havaintoja alueelta. Lähin tiedossa oleva pesäpaikka on saaristossa Granön selän takana. Lisäksi laji pesii Porvoonväylän pohjoispuoleisilla metsäalueilla. (T. Solonen).

Hiirihaukka *(Buteo buteo)*

Ei pesintään viittaavia havaintoja vuonna 2010. Lähimmät pesimäpaikat vuosittain ovat Västerkullan ja Sipoonkorven välisellä alueella (T. Solonen).

Ruskosuohaukka *(Circus aeruginosus)*

Kesäkuussa yksi havainto naaraasta Husön pelloilla (Tiira). Ei pesintää alueella.

Karttojen selitykset

- Havu- tai sekametsä
- Pelto
- Niitty
- Kallio
- Harvapuustoinen suo
- Metsäsuo
- Natura-alueen raja
- Puutarha
- Järviruoko-mesiangervokasvustot
- Järviruoko-osmankäämikasvustot
- Vesialue
- Maankaatopaikka
- Asemakaavassa satamalle, satamatielle, ratapihalle ja satamaradalle varattu alue
- Pysyvä reviiri seurantaohjelman laskentojen perusteella
- Pysyvä reviiri muiden havaintojen perusteella
- Laaja reviiri, jonka tarkka sijainti on epävarma

Muut selitykset
1/ tai k = koiras
/1 tai n = naaras
Ä = soidinääntelevä, laulava
ä = muu ääni
m = muuttava
p = paikallinen

Havainnoijat:
Hannu Sarvanne (HS)
Antti Tanskanen (AT)
Jorma Vickholm (JV)
Jarkko Santaharju (Jsa)
Rauno Yrjölä (RY)

Niittysuohaukka *(Circus pygargus)*

Satunnainen laji alueella. Ei pesimäaikaisia havaintoja vuonna 2010.

Kanahaukka *(Accipiter gentilis)*

Jälleen reviirit jo perinteisillä alueilla (T. Solonen).

Varpushaukka *(Accipiter nisus)*

Lajista tehtiin useita havaintoja pesimäaikana eri puolilla aluetta. Todennäköisesti alueella on enemmän kuin yksi pari.

Sääksi *(Pandion haliaetus)*

Jälleen pari reviirillä pesimäkauden. Koko kesän ajan kalasääski oli tavallinen näky alueen lahdilla.

Tuulihaukka *(Falco tinnunculus)*

17.4. havainto naaraasta Kapellvikenillä on tulkittu vielä muuttavaksi (JV).

Nuolihaukka *(Falco subbuteo)*

Kesän aikana havaintoja jälleen havaintoja saalistavista nuolihaukoista alueen lahdilta. Pari ainakin Vuosaaren puolella.

Pyy *(Bonasa bonasia)*

Jälleen pyyreviirit perinteisillä alueilla Mustavuoressa ja Labbackassa sekä Husön metsäalueella.

Fasaani *(Phasianus colchicus)*

Ei reviirejä selvitysalueella vuonna 2010, mutta ympäröivillä pelloilla ja asutuksen piirissä fasaaneja kyllä on.

Luhtakana *(Rallus aquaticus)*

Ei pesimäaikaisia havaintoja vuonna 2010.

Luhtahuitti *(Porzana porzana)*

Ei pesimäaikaisia havaintoja vuonna 2010.

Kurki *(Grus grus)*

Vuonna 2010 soidintava kurkipari havaittiin useamman kerran Kapelvikenin pohjukan ja Husön peltojen välisellä alueella, joten sinne tulkittiin yksi reviiri. Pesivätkö kurjet todella alueella, ei ole selvillä. Vaikka kurki on suuri lintu, se pystyy hämmästyttävän salassa pesimään vaatimattomillakin kosteikoilla.

Karttojen selitykset

- Havu- tai sekametsä
- Pelto
- Niitty
- Kallio
- Harvapuustoinen suo
- Metsäsuo
- Natura-alueen raja
- Puutarha
- Järviruoko-mesiangervokasvustot
- Järviruoko-osmankäämikasvustot
- Vesialue
- Maankaatopaikka
- Asemakaavassa satamalle, satamatielle, ratapihalle ja satamaradalle varattu alue
- Pysyvä reviiri seurantaohjelman laskentojen perusteella
- Pysyvä reviiri muiden havaintojen perusteella
- Laaja reviiri, jonka tarkka sijainti on epävarma

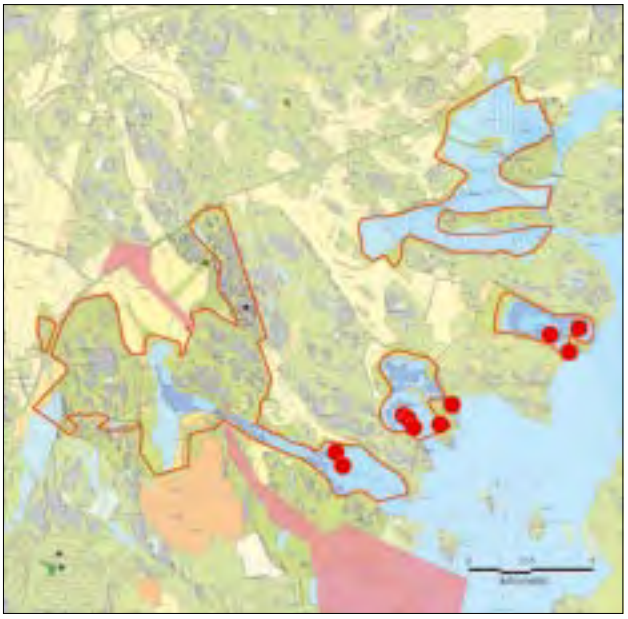
Muut selitykset
1/ tai k = koiras
/1 tai n = naaras
Ä = soidinääntelevä, laulava
ä = muu ääni
m = muuttava
p = paikallinen

Havainnoijat:
Hannu Sarvanne (HS)
Antti Tanskanen (AT)
Jorma Vickholm (JV)
Jarkko Santaharju (Jsa)
Rauno Yrjölä (RY)

Ruisrääkkä *(Crex crex)*

Vuosaaren kasa oli jälleen paras ruisrääkkäkeskittymä. Muualla vain harvoja narisijoita, ja huomattavaa on, että Porvarinlahdella ei enää tulkittu olevan yhtään reviiriä. Rantaniittyjä pitäisi kunnostaa lajille paremmin sopiviksi. Esimerkiksi seurannan aloitusvuonna 2002 Porvarinlahdella oli 4 ruisrääkkäreviiriä.

Nokikana *(Fulica atra)*



Seurannan alkuvuosiin verrattuna nokikanakanta on yli kaksinkertaistunut alueella.

Liejukana *(Gallinula chloropus)*

Lähimmät havainnot edellisvuoden tapaan jälleen Vuosaaren lammikoilta (Tiira).

Meriharakka *(Haematopus ostralegus)*

Ruokavieras rantaniityillä, pesi saaristossa Granön selältä ulospäin.

Pikkutylli *(Charadrius dubius)*

Havainnot keskittyvät jälleen Husön alueelle ja laitumella oli yksi pysyvä reviiri.

Tylli *(Charadrius hiaticula)*

Saariston pesimäkannan lisäksi muuttoaikoina harvalukuinen levähtäjä.

Töyhtöhyyppä *(Vanellus vanellus)*

Eniten hyyppiä oli Österängenin ympäristössä. Varsinaisen Natura-alueen sisäpuolella ei ollut yhtään paria.

Taivaanvuohi *(Gallinago gallinago)*

Selvin keskittymä taivaanvuohilla on Karlvikenin ympäristössä, muualla vuosittain vain yksittäispareja. Taivaanvuohien määrä alueella on kuitenkin selvästi laskenut alkuvuosiin verrattuna.

Lehtokurppa *(Scolopax rusticola)*

Isokuovi *(Numenius arquata)*

Ei reviiriin viittaavia havaintoja vuosilta 2005-2010. Isokuovi on kirjokertun ja kaulushaikaran ohella laji, joka vielä seurannan alussa havaittiin alueella, mutta joka hyvin todennäköisesti ei nykyisin enää kuulu alueen pesimälajistoon.

Punajalkaviklo *(Tringa totanus)*

Punajalkaviklo luokiteltiin uudessa vuoden 2010 lopulla ilmestyneessä uhanalaisuustarkastelussa silmälläpidettäväksi. Seuranta-alueella kanta on pysynyt suunnilleen ennallaan.

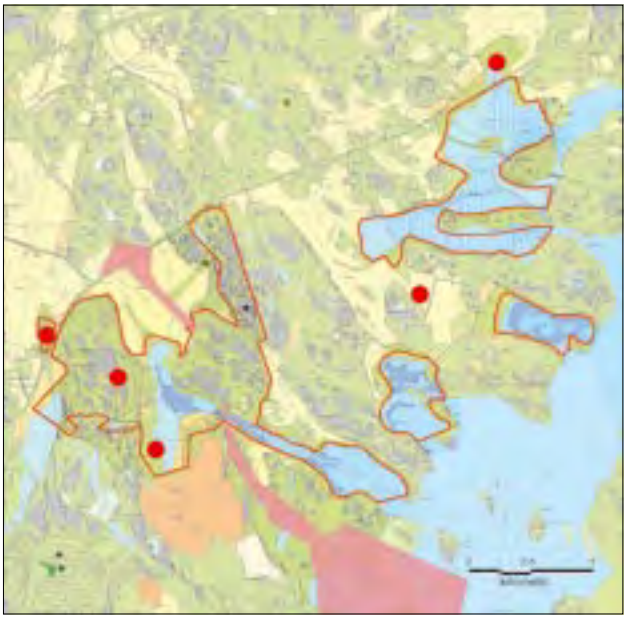
Karttojen selitykset

- Havu- tai sekametsä
- Pelto
- Niitty
- Kallio
- Harvapuustoinen suo
- Metsäsuo
- Natura-alueen raja
- Puutarha
- Järviruoko-mesiangervokasvustot
- Järviruoko-osmankäämikasvustot
- Vesialue
- Maankaatopaikka
- Asemakaavassa satamalle, satamatielle, ratapihalle ja satamaradalle varattu alue
- Pysyvä reviiri seurantaohjelman laskentojen perusteella
- Pysyvä reviiri muiden havaintojen perusteella
- Laaja reviiri, jonka tarkka sijainti on epävarma

Muut selitykset
1/ tai k = koiras
/1 tai n = naaras
Ä = soidinääntelevä, laulava
ä = muu ääni
m = muuttava
p = paikallinen

Havainnoijat:
Hannu Sarvanne (HS)
Antti Tanskanen (AT)
Jorma Vickholm (JV)
Jarkko Santaharju (Jsa)
Rauno Yrjölä (RY)

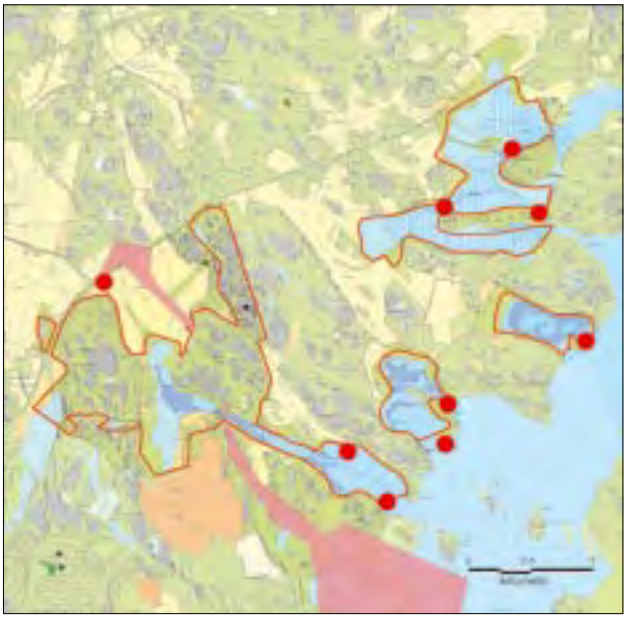
Metsäviklo *(Tringa ochropus)*



Lampiviklo *(Tringa stagnatilis)*

Satunnainen laji alueella, ei pesimäaikaisia havaintoja vuonna 2010

Rantasipi *(Actitis hypoleucos)*



Punajalkaviklon tavoin nykyisin silmälläpidettävä laji. Alueen kanta on pysynyt melko vakiona.

Naurulokki *(Larus ridibundus)*

Säännöllinen ruokavieras alueella. Lähimmät pesimäpaikat Granön selän eteläreunalla. Saariston parimäärä on kasvanut viime vuosina.

Kalalokki *(Larus canus)*

Selkälokki *(Larus fuscus)*

Säännöllinen ruokavieras alueella.

Harmaalokki *(Larus argentatus)*

Säännöllinen ruokavieras alueella.

Merilokki *(Larus marinus)*

Säännöllinen ruokavieras alueella.

Räyskä *(Sterna caspia)*

Jälleen keväällä ja alkukesällä havaintoja kalastelevista räyskistä kaikilla lahdilla. Lähimmät pesimäpaikat Sipoon saaristossa.

Kalatiira *(Sterna hirundo)*

Porvarinlahden pikkuluodon lisäksi yksi pari tulkittiin Torpvikenin suualueelle, jossa hätäilevä pari.

Lapintiira *(Sterna paradisaea)*

Yksi pari jälleen Porvarinlahdella. Kesällä lapintiirat ovat säännöllisiä ruokavieraita kaikilla lahdilla. Lisäksi mm. Torpvikenin laiturilla ja kivillä on pesimäkauden alussa säännöllisesti lapintiirapareja, mutta pesät ovat jossain muualla.

Uuttukyyhky *(Columba oenas)*

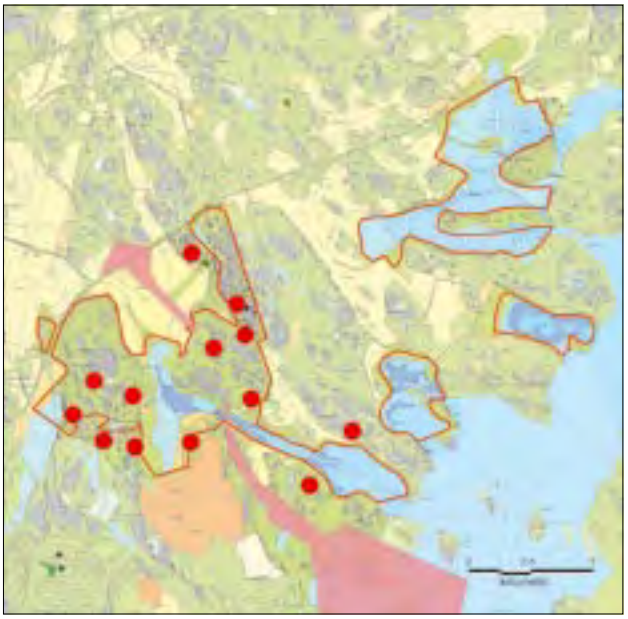
Karttojen selitykset

- Havu- tai sekametsä
- Pelto
- Niitty
- Kallio
- Harvapuustoinen suo
- Metsäsuo
- Natura-alueen raja
- Puutarha
- Järviruoko-mesiangervokasvustot
- Järviruoko-osmankäämikasvustot
- Vesialue
- Maankaatopaikka
- Asemakaavassa satamalle, satamatielle, ratapihalle ja satamaradalle varattu alue
- Pysyvä reviiri seurantaohjelman laskentojen perusteella
- Pysyvä reviiri muiden havaintojen perusteella
- Laaja reviiri, jonka tarkka sijainti on epävarma

Muut selitykset
1/ tai k = koiras
/1 tai n = naaras
Ä = soidinääntelevä, laulava
ä = muu ääni
m = muuttava
p = paikallinen

Havainnoijat:
Hannu Sarvanne (HS)
Antti Tanskanen (AT)
Jorma Vickholm (JV)
Jarkko Santaharju (Jsa)
Rauno Yrjölä (RY)

Sepelkyyhky *(Columba palumbus)*



Käki *(Cuculus canorus)*

Huuhkaja *(Bubo bubo)*

Lähimmät pysyvät reviirit ovat Itäväylän pohjoispuolen kallio- ja metsäalueilla (T. Solonen, Tringa)

Sarvipöllö *(Asio otus)*

Maastopoikue Karlvikenin metsäsaarekkeessa.

Suopöllö *(Asio flammeus)*

Ei pesimäaikaisia havaintoja vuonna 2010.

Lehtopöllö *(Strix aluco)*

Karlvikenin metsäsaarkkeen kohdalle on tulkittu reviiri, mutta todennäköisesti alueella on reviiri sekä Östersundomin kartanon puolella että Karhusaaressa. Havainnot eivät vuonna 2010 vain riittäneet kahden reviirin tulkintaan.

Kehrääjä *(Caprimulgus europaeus)*

Kahden Kantarnäsin kallialueelle sijoitetun reviirin lisäksi havaintoja mm. 9.6. Porvarinlahden silta 1 Ä (JV) ja 14.6. Mustavuori 1 polulla (HS), joten vielä yksi reviiri Mustavuoren ja Labbackan välillä voi olla mahdollinen.

Tervapääsky *(Apus apus)*

Ei reviireiksi tulkittuja havaintoja tutkimusalueelta.

Palokärki *(Dryocopus martius)*

Tulkinta monista havainnosta samankaltainen kuin aiempina vuosina, yksi reviiri Vuosaaren ja Mustavuoren välillä, toinen alueen itäosassa.

Harmaapäätikka *(Picus canus)*

Ainoa havainto 5.4. Kapellviken 1 Ä (Tiira). Tringan Sipoonkorven laskentojen perusteella laji on rannikkoa hieman yleisempi Porvoonväylän ja Hindsbyn välisillä metsäalueilla. Harvalukuinen.

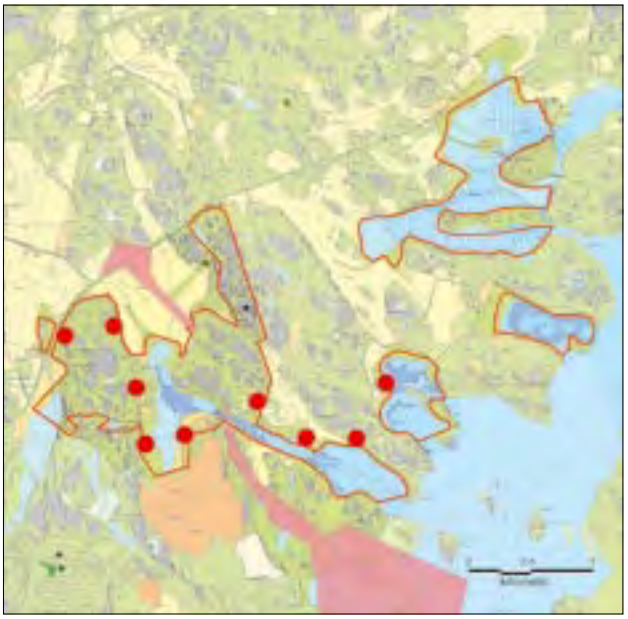
Karttojen selitykset

- Havu- tai sekametsä
- Pelto
- Niitty
- Kallio
- Harvapuustoinen suo
- Metsäsuo
- Natura-alueen raja
- Puutarha
- Järviruoko-mesiangervokasvustot
- Järviruoko-osmankäämikasvustot
- Vesialue
- Maankaatopaikka
- Asemakaavassa satamalle, satamatielle, ratapihalle ja satamaradalle varattu alue
- Pysyvä reviiri seurantaohjelman laskentojen perusteella
- Pysyvä reviiri muiden havaintojen perusteella
- Laaja reviiri, jonka tarkka sijainti on epävarma

Muut selitykset
1/ tai k = koiras
/1 tai n = naaras
Ä = soidinääntelevä, laulava
ä = muu ääni
m = muuttava
p = paikallinen

Havainnoijat:
Hannu Sarvanne (HS)
Antti Tanskanen (AT)
Jorma Vickholm (JV)
Jarkko Santaharju (Jsa)
Rauno Yrjölä (RY)

Käpytikka *(Dendrocopos major)*



Pikkutikka *(Dendrocopos minor)*

Vuonna 2010 jälleen melko harvalukuinen, vain kaksi reviiriä ja molemma Mustavuoressa.

Pohjantikka *(Picoides tridactylus)*

Ei pesimäaikaisia havaintoja vuonna 2010.

Käenpiika *(Jynx torquilla)*

Ei reviirejä vuonna 2010. Havainnot huutavista käenpiioista: 4.5. Husö 1 (Tiira) ja 20.5. Kappelinlahden risteys (JV).

Kangaskiuru *(Lullula arborea)*

Ei pesimäaikaisia havaintoja vuonna 2010. Alkuvuosina reviirejä vuonna 2002 (5) ja 2004 (1).

Kiuru *(Alauda arvensis)*

Laskenta-alueiden kiurut ovat keskittyneet Österängenille, muut laajat peltoalueet eivät kuulu laskenta-alueisiin. Rantaniityillä ei yhtään reviirejä vuonna 2010.

Haarapääsky *(Hirundo rustica)*

Husön tallien ympäristössä haarapääsky on säännöllinen näky.

Räystäspääsky *(Delichon urbica)*

Reviirejä ei alueelta löytynyt vuonna 2010, mutta laji on säännöllinen ruokavieras lahdilla.

Metsäkirvinen *(Anthus trivialis)*

Niittykirvinen *(Anthus pratensis)*

Niittykirvinen luokiteltiin vuoden 2010 lopussa silmälläpidettäväksi lajiksi. Laskenta-alueiden ulkopuolella niittykirvisiä on runsaasti mm. Vuosaaren täyttömäellä, mutta niitä ei ole sieltä laskettu.

Sitruunavästäräkki *(Motacilla citreola)*

Sopivan tuntuisessa ympäristössä Husössä havaittiin koiras 7.-10.5. ja naaras 12.5. (JV, Tiira). Reviiriin viittaava ei kuitenkaan havaittu. Pääkaupunkiseudun ainoa säännöllinen pesimäalue lajilla on Vanhankaupunginlahti.

Keltavästäräkki *(Motacilla flava)*

Muutaman parin voimin keltavästäräkki pysyy yhä alueen pesimälinnustossa. Lajille sopivaa elinympäristöä pystyisi alueelle lisäämään kunnostamalla rantaniittyjä.

Karttojen selitykset

- Havu- tai sekametsä
- Pelto
- Niitty
- Kallio
- Harvapuustoinen suo
- Metsäsuo
- Natura-alueen raja
- Puutarha
- Järviruoko-mesiangervokasvustot
- Järviruoko-osmankäämikasvustot
- Vesialue
- Maankaatopaikka
- Asemakaavassa satamalle, satamatielle, ratapihalle ja satamaradalle varattu alue
- Pysyvä reviiri seurantaohjelman laskentojen perusteella
- Pysyvä reviiri muiden havaintojen perusteella
- Laaja reviiri, jonka tarkka sijainti on epävarma

Muut selitykset
1/ tai k = koiras
/1 tai n = naaras
Ä = soidinääntelevä, laulava
ä = muu ääni
m = muuttava
p = paikallinen

Havainnoijat:
Hannu Sarvanne (HS)
Antti Tanskanen (AT)
Jorma Vickholm (JV)
Jarkko Santaharju (Jsa)
Rauno Yrjölä (RY)

Västäräkki *(Motacilla alba)*

Rautiainen *(Prunella modularis)*

Peukaloinen *(Troglodytes troglodytes)*

Jälleen peukaloisten reviirit keskittyivät ydinalueelle Mustavuoren reunametsiin.

Punarinta *(Erithacus rubecula)*

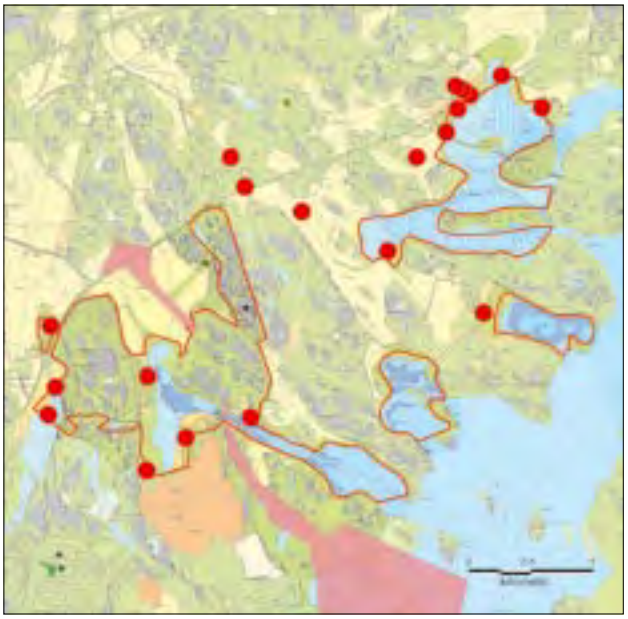
Karttojen selitykset

- Havu- tai sekametsä
- Pelto
- Niitty
- Kallio
- Harvapuustoinen suo
- Metsäsuo
- Natura-alueen raja
- Puutarha
- Järviruoko-mesiangervokasvustot
- Järviruoko-osmankäämikasvustot
- Vesialue
- Maankaatopaikka
- Asemakaavassa satamalle, satamatielle, ratapihalle ja satamaradalle varattu alue
- Pysyvä reviiri seurantaohjelman laskentojen perusteella
- Pysyvä reviiri muiden havaintojen perusteella
- Laaja reviiri, jonka tarkka sijainti on epävarma

Muut selitykset
1/ tai k = koiras
/1 tai n = naaras
Ä = soidinääntelevä, laulava
ä = muu ääni
m = muuttava
p = paikallinen

Havainnoijat:
Hannu Sarvanne (HS)
Antti Tanskanen (AT)
Jorma Vickholm (JV)
Jarkko Santaharju (Jsa)
Rauno Yrjölä (RY)

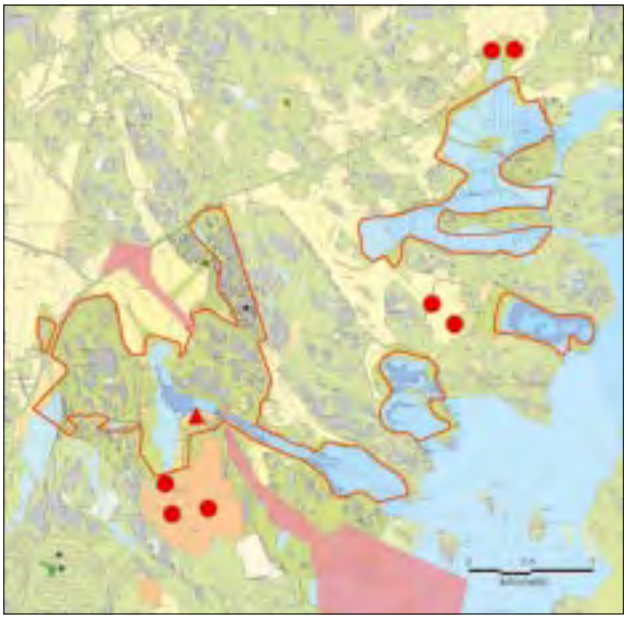
Satakieli *(Luscinia luscinia)*



Leppälintu *(Phoenicurus phoenicurus)*

Ei reviirejä vuonna 2010.

Pensastasku *(Saxicola rubetra)*



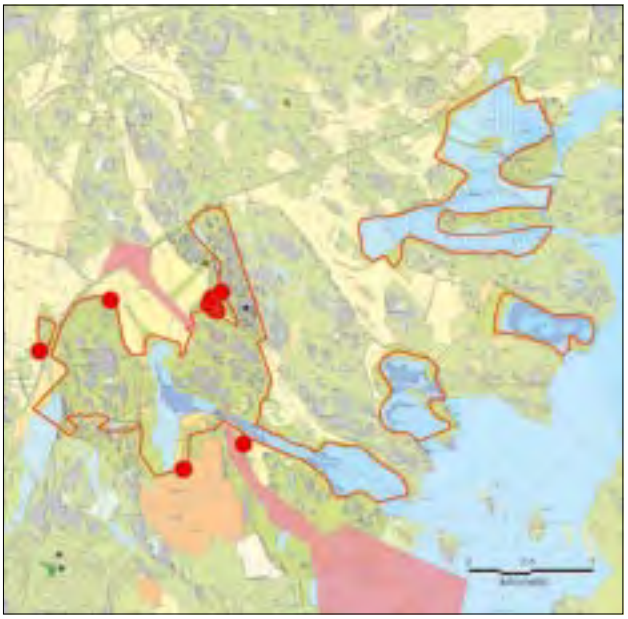
Vuosaaren täyttömäellä voi olla useampikin pensastaskupari, alue ei kuulu varsinaisiin laskenta-alueisiin vaan harvalukuiset lajit on sieltä laskettu parin käyntikerran aikana.

Kivitasku *(Oenanthe oenanthe)*

Samoin kuin jo monina edellisinä vuosina, kaikki kivitaskut ovat ihmisen muokkaamilla alueilla Österängenin tienvarsilla tai täyttömaa-alueella.

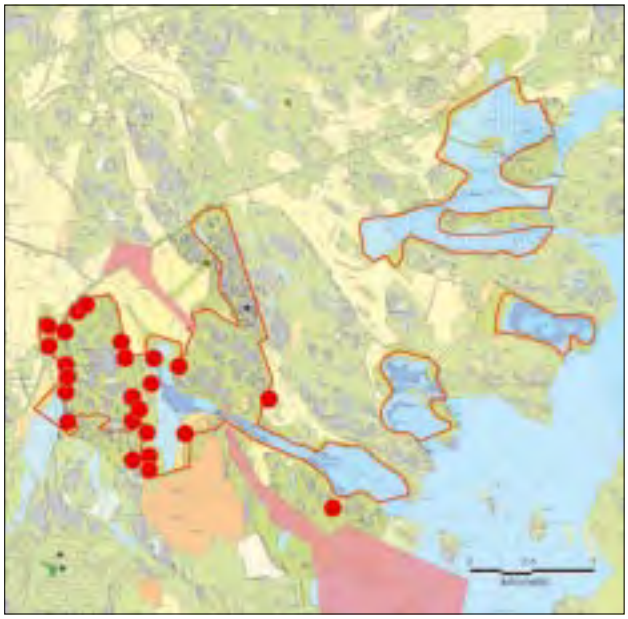
Mustarastas *(Turdus merula)*

Räkättirastas *(Turdus pilaris)*



Laulurastas *(Turdus philomelos)*

Punakylkirastas *(Turdus iliacus)*



Kulorastas *(Turdus viscivorus)*

Jälleen ruokailevia kulorastaita keväällä Husön niityillä. Osa on muutolla levähtäviä, mutta osa todennäköisesti pesii lähialueen kuivissa kalliometsissä.

Ruokosirkkalintu *(Locustella luscinioides)*

Satunnainen laji alueella, ei pesimäaikaisia havaintoja vuonna 2010.

Pensassirkkalintu *(Locustella naevia)*

Kaksi reviiriä, ei muita havaintoja.

Viitasirkkalintu *(Locustella fluviatilis)*

Vuoteen 2009 verrattuna selvästi niukempi esiintyminen.

Ruokokerttunen *(Acrocephalus schoenobaenus)*

Koska ruovikot olivat pääosin pystyssä, oli ruokokerttusia (kuten rytikerttusiakin) jälleen melko runsaasti ruovikoissa.

Viitakerttunen *(Acrocephalus dumetorum)*

Reviirien lisäksi ainakin seuraavat havainnot:
4.6. Fotängen 1 Ä (JV), 13.6. Östersundom 2Ä (Tiira) ja 28.6. Långören 1 Ä (JV)

Luhtakerttunen *(Acrocephalus palustris)*

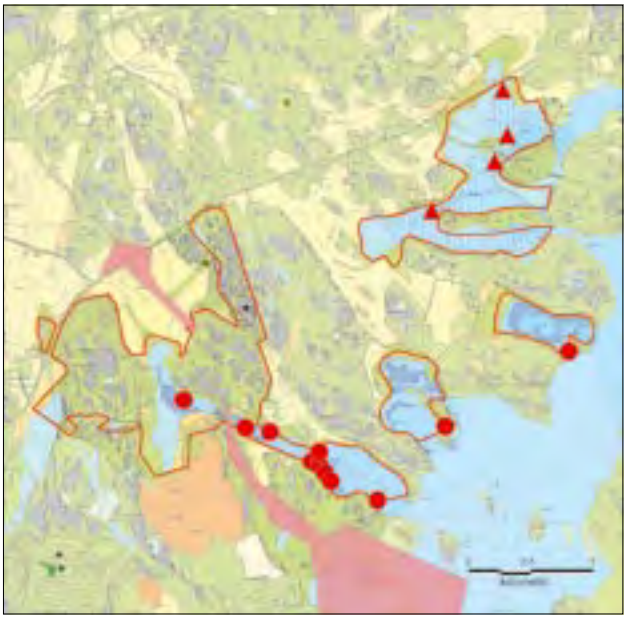
Karttojen selitykset

- Havu- tai sekametsä
- Pelto
- Niitty
- Kallio
- Harvapuustoinen suo
- Metsäsuo
- Natura-alueen raja
- Puutarha
- Järviruoko-mesiangervokasvustot
- Järviruoko-osmankäämikasvustot
- Vesialue
- Maankaatopaikka
- Asemakaavassa satamalle, satamatielle, ratapihalle ja satamaradalle varattu alue
- Pysyvä reviiri seurantaohjelman laskentojen perusteella
- Pysyvä reviiri muiden havaintojen perusteella
- Laaja reviiri, jonka tarkka sijainti on epävarma

Muut selitykset
1/ tai k = koiras
/1 tai n = naaras
Ä = soidinääntelevä, laulava
ä = muu ääni
m = muuttava
p = paikallinen

Havainnoijat:
Hannu Sarvanne (HS)
Antti Tanskanen (AT)
Jorma Vickholm (JV)
Jarkko Santaharju (Jsa)
Rauno Yrjölä (RY)

Rytikerttunen *(Acrocephalus scirpaceus)*



Rastaskerttunen *(Acrocephalus arundinaceus)*

Ei reviirejä vuonna 2019. Ainoa havainto 22.5. Ä sataman itäreunalla (Tiira).

Kultarinta *(Hippolais icterina)*

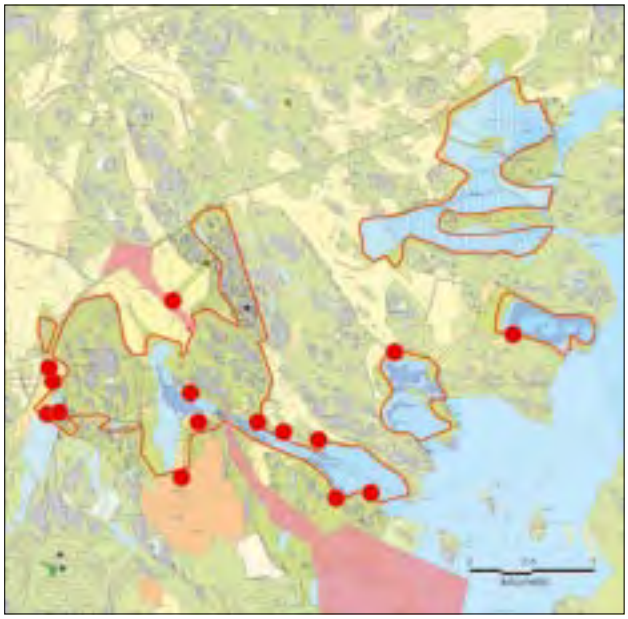
Ei reviirejä vuonna 2010. Hämmästyttävästi kultarinta ei nykyisin kuulu laskenta-alueiden vakiolajistoon, vaikka lajia on harvakseltaan muualla pääkaupunkiseudulla puistossa ja valoisissa reunametsissä.

Hernekerttu *(Sylvia curruca)*

Kirjokerttu *(Sylvia nisoria)*

Ei pesimäaikaisia havaintoja vuonna 2010, mutta 5.9. laji oli havaittu Vuosaaren täyttömäellä. Viimeksi laji on pesimäaikana havaittu alueella vuonna 2003.

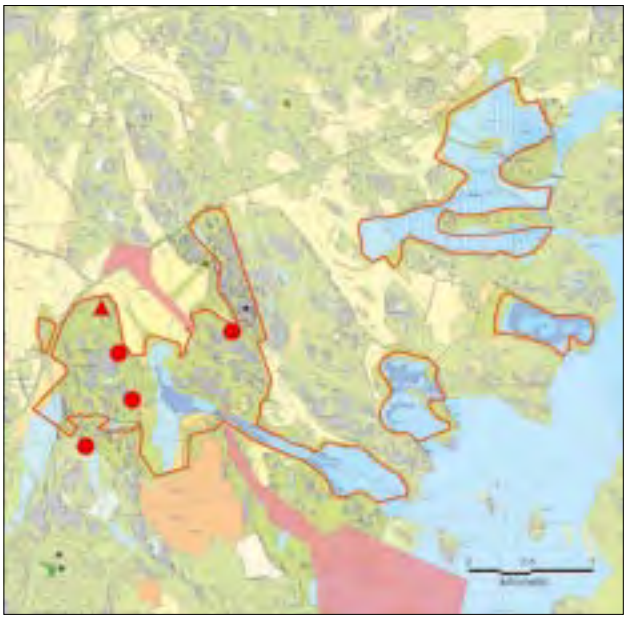
Pensaskerttu *(Sylvia communis)*



Lehtokerttu *(Sylvia borin)*

Mustapääkerttu *(Sylvia atricapilla)*

Idänuunilintu *(Phylloscopus trochiloides)*



Runsas esiintyminen, peräti viisi reviiriä Mustavuoren ja Labbackan alueella. Tiirassakin on runsaasti havaintoja, joiden on tulkittu koskeneen näitä reviirejä. Mustavuori on pääkaupunkiseudun varmimpia paikkoja lajin havaitsemiseen.

Sirittäjä *(Phylloscopus sibilatrix)*

Laji on Mustavuoressa runsas. Vuoden 2010 lopulla laji luokiteltiin silmälläpidettäväksi, koska muualla Suomessa sirittäjien kanta on laskenut.

Karttojen selitykset

- Havu- tai sekametsä
- Pelto
- Niitty
- Kallio
- Harvapuustoinen suo
- Metsäsuo
- Natura-alueen raja
- Puutarha
- Järviruoko-mesiangervokasvustot
- Järviruoko-osmankäämikasvustot
- Vesialue
- Maankaatopaikka
- Asemakaavassa satamalle, satamatielle, ratapihalle ja satamaradalle varattu alue
- Pysyvä reviiri seurantaohjelman laskentojen perusteella
- Pysyvä reviiri muiden havaintojen perusteella
- Laaja reviiri, jonka tarkka sijainti on epävarma

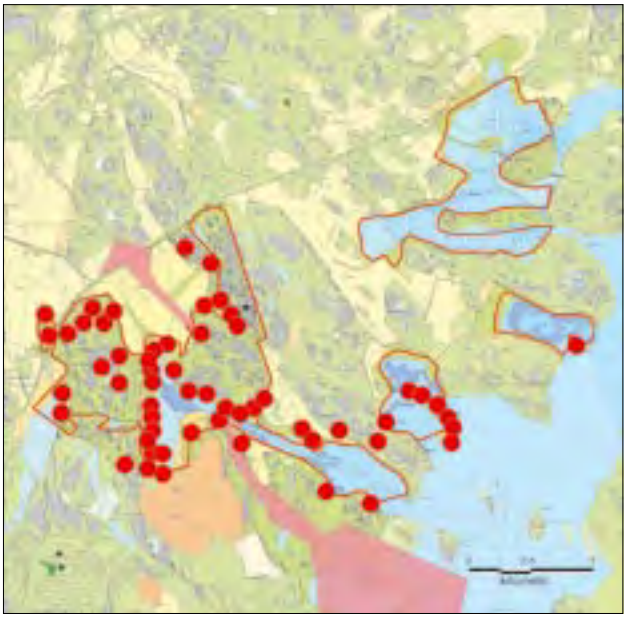
Muut selitykset
1/ tai k = koiras
/1 tai n = naaras
Ä = soidinääntelevä, laulava
ä = muu ääni
m = muuttava
p = paikallinen

Havainnoijat:
Hannu Sarvanne (HS)
Antti Tanskanen (AT)
Jorma Vickholm (JV)
Jarkko Santaharju (Jsa)
Rauno Yrjölä (RY)

Tiltaltti *(Phylloscopus collybita)*

Kaksi reviiriä Mustavuoren eteläosassa. Lisäksi muutamia havaintoja laulavista tiltalteista.

Pajulintu *(Phylloscopus trochilus)*



Hippiäinen *(Regulus regulus)*

Harmaasieppo *(Muscicapa striata)*

Karttojen selitykset

- Havu- tai sekametsä
- Pelto
- Niitty
- Kallio
- Harvapuustoinen suo
- Metsäsuo
- Natura-alueen raja
- Puutarha
- Järviruoko-mesiangervokasvustot
- Järviruoko-osmankäämikasvustot
- Vesialue
- Maankaatopaikka
- Asemakaavassa satamalle, satamatielle, ratapihalle ja satamaradalle varattu alue
- Pysyvä reviiri seurantaohjelman laskentojen perusteella
- Pysyvä reviiri muiden havaintojen perusteella
- Laaja reviiri, jonka tarkka sijainti on epävarma

Muut selitykset
1/ tai k = koiras
/1 tai n = naaras
Ä = soidinääntelevä, laulava
ä = muu ääni
m = muuttava
p = paikallinen

Havainnoijat:
Hannu Sarvanne (HS)
Antti Tanskanen (AT)
Jorma Vickholm (JV)
Jarkko Santaharju (Jsa)
Rauno Yrjölä (RY)

Pikkusieppo *(Ficedula parva)*

Idänuunilinnun ohella Mustavuoren alueen tyyppilaji, nyt neljä reviiriä.

Kirjosieppo *(Ficedula hypoleuca)*

Viiksitimali *(Panurus biarmicus)*

Ei reviiriin viittaavia havaintoja vuonna 2010. Vuosina 2006-2010 lajia on alueella havaittu pääasiassa loppusyksyn ja lopputalven välillä lähes kaikissa ruovikoissa, eniten havaintoja on kuitenkin Kapellvikenin alueelta (Tiira). Pesimäaikana vain muutamana vuonna on ollut reviiri Kapellvikenin alueella.

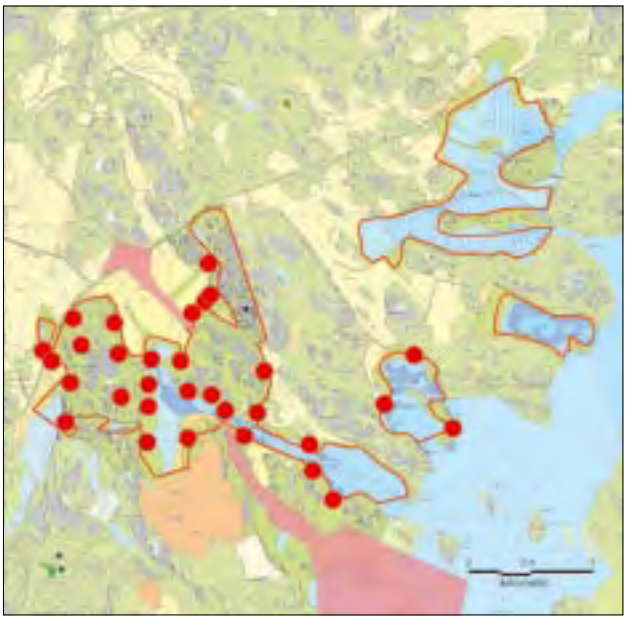
Hömötiainen *(Parus montanus)*

Töyhtötiainen *(Parus cristatus)*

Kuusitiainen *(Parus ater)*

Kuusitiaisia oli vuonna 2010 niukasti, vain kolme reviiriä Mustavuoren ja Porvarinlahden länsiosan alueilla.

Sinitiainen *(Parus caeruleus)*



Talitiainen *(Parus major)*

Pyrstötiainen *(Aegithalos caudatus)*

Ei reviirejä vuonna 2010.

Puukiipijä *(Certhia familiaris)*

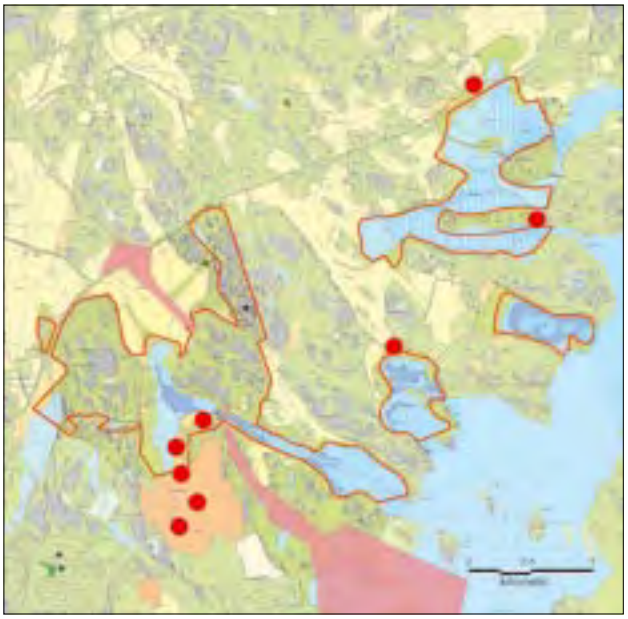
Karttojen selitykset

- Havu- tai sekametsä
- Pelto
- Niitty
- Kallio
- Harvapuustoinen suo
- Metsäsuo
- Natura-alueen raja
- Puutarha
- Järviruoko-mesiangervokasvustot
- Järviruoko-osmankäämikasvustot
- Vesialue
- Maankaatopaikka
- Asemakaavassa satamalle, satamatielle, ratapihalle ja satamaradalle varattu alue
- Pysyvä reviiri seurantaohjelman laskentojen perusteella
- Pysyvä reviiri muiden havaintojen perusteella
- Laaja reviiri, jonka tarkka sijainti on epävarma

Muut selitykset
1/ tai k = koiras
/1 tai n = naaras
Ä = soidinääntelevä, laulava
ä = muu ääni
m = muuttava
p = paikallinen

Havainnoijat:
Hannu Sarvanne (HS)
Antti Tanskanen (AT)
Jorma Vickholm (JV)
Jarkko Santaharju (Jsa)
Rauno Yrjölä (RY)

Pikkulepinkäinen *(Lanius collurio)*



Keskimääräinen esiintyminen, eniten reviirejä jälleen Porvarinlahden ja täyttömäen välisellä alueella.

Harakka *(Pica pica)*

Ei reviirejä kartoitusalueilla, mutta laji on tavallinen ympäröivien peltoalueiden laidoilla ja omakotialueilla.

Närhi *(Garrulus glandarius)*

Vain yksi reviiri vuonna 2010.

Naakka *(Corvus monedula)*

Ruokavieras alueella, ei reviirejä kartoitusalueilla. Lähin säännöllinen pesimäalue on kuitenkin Östersundomin kartanon puisto.

Varis *(Corvus corone cornix)*

Korppi *(Corvus corax)*

Jälleen useita havaintoja kiertelevistä korpeista.

Kottarainen *(Sturnus vulgaris)*

Kottarainen on viime vuosina selvästi runsastunut alueella, erityisesti Husön seudulla.

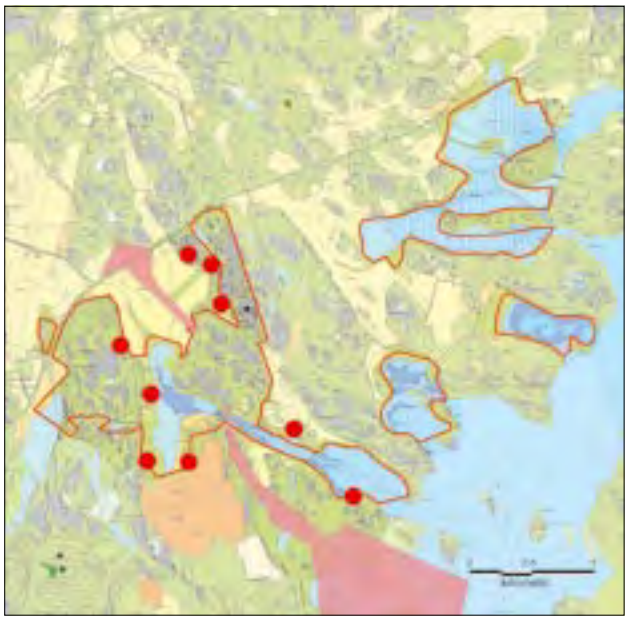
Varpunen *(Passer domesticus)*

Varpusia ei ole varsinaisilla laskenta-alueilla, mutta Husön talleilla laji viihtyy.

Pikkuvarpunen *(Passer montanus)*

Peippo *(Fringilla coelebs)*

Viherpeippo *(Carduelis chloris)*



Karttojen selitykset

- Havu- tai sekametsä
- Pelto
- Niitty
- Kallio
- Harvapuustoinen suo
- Metsäsuo
- Natura-alueen raja
- Puutarha
- Järviruoko-mesiangervokasvustot
- Järviruoko-osmankäämikasvustot
- Vesialue
- Maankaatopaikka
- Asemakaavassa satamalle, satamatielle, ratapihalle ja satamaradalle varattu alue
- Pysyvä reviiri seurantaohjelman laskentojen perusteella
- Pysyvä reviiri muiden havaintojen perusteella
- Laaja reviiri, jonka tarkka sijainti on epävarma

Muut selitykset
1/ tai k = koiras
/1 tai n = naaras
Ä = soidinääntelevä, laulava
ä = muu ääni
m = muuttava
p = paikallinen

Havainnoijat:
Hannu Sarvanne (HS)
Antti Tanskanen (AT)
Jorma Vickholm (JV)
Jarkko Santaharju (Jsa)
Rauno Yrjölä (RY)

Hemppo *(Carduelis cannabina)*

Ei pysyviä reviirejä laskenta-alueilla vuonna 2010. Lajia on lähialueilla Vuosaaren täyttömäellä ainakin muutama pari.

Tikli *(Carduelis carduelis)*

Vihervarpunen *(Carduelis spinus)*

Punavarpunen *(Carpodacus erythrinus)*

Punavarpunen on laskenta-alueilla melko runsas, siksi tuntuukin yllättävältä että laji lisättiin vuoden 2010 lopulla silmälläpidettävien lajien listalle, koska Suomen punavarpuskanta on laskenut.

Punatulkku *(Pyrrhula pyrrhula)*

Nokkavarpunen *(Coccothraustes coccothraustes)*

Reviirin lisäksi Mustavuoren ympäristöstä muutama havainto, havainnot voivat koskea saman reviirin lintuja.

Pikkukäpylintu *(Loxia curvirostra)*

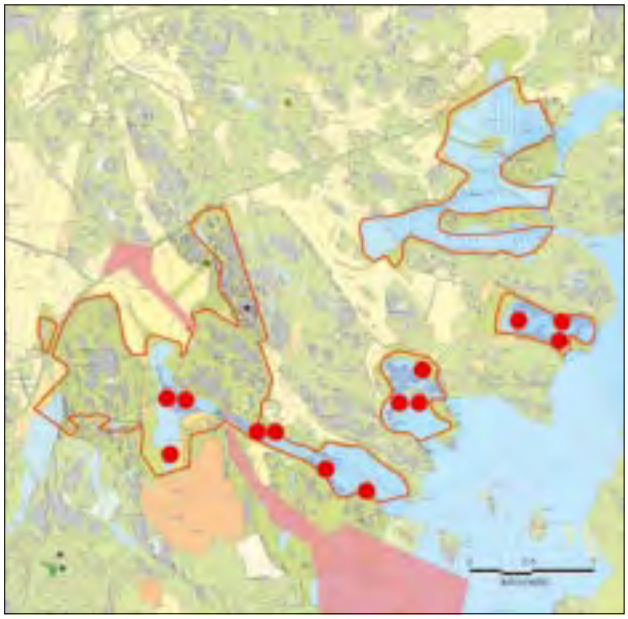
Ei reviirejä vuonna 2010.

Keltasirkku *(Emberiza citrinella)*

Peltosirkku *(Emberiza hortulana)*

Ei reviirejä vuonna 2010. Laji on alueella hyvin harvalukuinen, seurannan aikana ainoastaan vuonna 2003 on ollut reviiri Österängenillä. Vuoden 2010 uhanalaistarkastelussa peltosirkku luokiteltiin jo erittäin uhanalaiseksi eli samaan kategoriaan mm. kirjokertun kanssa.

Pajusirkku *(Emberiza schoeniclus)*



Karttojen selitykset

- Havu- tai sekametsä
- Pelto
- Niitty
- Kallio
- Harvapuustoinen suo
- Metsäsuo
- Natura-alueen raja
- Puutarha
- Järviruoko-mesiangervo-kasvustot
- Järviruoko-osmankäämi-kasvustot
- Vesialue
- Maankaatopaikka
- Asemakaavassa satamalle, satamatielle, ratapihalle ja satamaradalle varattu alue
- Pysyvä reviiri seurantaohjelman laskentojen perusteella
- Pysyvä reviiri muiden havaintojen perusteella
- Laaja reviiri, jonka tarkka sijainti on epävarma

Muut selitykset
1/ tai k = koiras
/1 tai n = naaras
Ä = soidinääntelevä, laulava
ä = muu ääni
m = muuttava
p = paikallinen

Havainnoijat:
Hannu Sarvanne (HS)
Antti Tanskanen (AT)
Jorma Vickholm (JV)
Jarkko Santaharju (Jsa)
Rauno Yrjölä (RY)

Liite 2. Tutkimusalueiden lintulajien parimäärät tutkimusvuosina

Taulukko 1. Porvarinlahden kosteikkoalueen pesimälinnusto vuosina 2002–2010 60

Taulukko 2. Bruksvikenin pesimälinnusto vuosina 2002–2010 62

Taulukko 3. Torpvikenin kosteikkoalueen pesimälinnusto vuosina 2002–2010 62

Taulukko 4. Mustavuoren metsäalueen pesimälinnusto vuosina 2002–2010 63

Taulukko 5. Kasavuori–Labbackan metsäalueen pesimälinnusto vuosina 2002–2010 64

Taulukko 6. Österängenin peltoalueen pesimälinnusto vuosina 2002–2003 ja 2006–2010 65

Taulukko 7. Harvalukuisten lajien seuranta-alueen reviirit 65

Taulukko 8. Vesilintujen poikastuotto alueella vuonna 2010 . . . 65

Taulukko 9. Tutkimusluotojen linnusto vuosina 2001–2010 . . . 66

Taulukko 10. Vertailuluotojen linnusto vuosina 2001–2010 68

Taulukko 11. Lintudirektiivin I-liitteen lajit, pysyvät reviirit 72

Taulukko 12. Uuden vuoden 2010 uhanalaisuusluokituksen lajit tutkimusalueella 72

Taulukko 13. Aiemman uhanalaisuusluokituksen lajit, pysyvät reviirit 72

Taulukko 14. Sataman linnustonseuranta-aineistosta lasketut tilastollisesti vähintään suuntaa-antavat muutokset alueittain 73

Taulukko 15. Porvarinlahden ratasillan lähiympäristön reviirimäärät vuosina 2002–2010 74

Taulukko 1. Porvarinlahden kosteikkoalueen pesimälinnusto vuosina 2002–2010.

	2002			2003			2004			2005			2006			2007			2008			2009			2010		
Pinta-ala (ha)	**39,8**	**40,2**	**80**	**39,8**	**40,2**	**80**	**39,8**	**40,2**	**80**	**39,8**	**40,2**	**80**	**39,8**	**40,2**	**80**	**39,8**	**40,2**	**80**	**39,8**	**40,2**	**80**	**39,8**	**40,2**	**80**	**39,8**	**40,2**	**80**
Laji	**Länsiosa**	**Itäosa**	**Yht.**	**Länsiosa**	**Itäosa**	**Yht.**	**Länsiosa**	**Itäosa**	**Yht.**	**Länsiosa**	**Itäosa**	**Yht.**	**Länsiosa**	**Itäosa**	**Yht.**	**Länsiosa**	**Itäosa**	**Yht.**	**Länsiosa**	**Itäosa**	**Yht.**	**Länsiosa**	**Itäosa**	**Yht.**	**Länsiosa**	**Itäosa**	**Yht.**
Silkkiuikku		4	4		9	9		15	15		22	22		27	27		18	18		14	14		27	27		22	22
Kyhmyjoutsen		2	2		1	1		2	2		1	1		1	1		1	1		1	1		1	1		1	1
Kanadanhanhi																				1	1						
Haapana		1	1		1	1		2	2	2	2	4		1	1	1	1	2	1	1	2					1	1
Tavi	1	1	2	1	1	2	1	3	4	2	4	6	1	3	4	2	2	4	2	4	6	2	4	6	2	2	4
Sinisorsa	3	4	7	3	5	8	2	7	9	2	8	10	3	6	9	4	10	14	4	8	12	4	7	11	2	6	8
Heinätavi U																											
Lapasorsa		1	1		2	2		1	1		1	1		2	2		1	1		1	1		1	1		1	1
Punasotka U					1	1																					
Tukkasotka U		1	1		2	2		1	1		2	2		2	2		2	2		2	2		2	2	1	2	3
Telkkä	1	1	2	1	3	4	1	4	5		4	4		3	3	1	4	5		5	5		2	2		4	4
Tukkakoskelo U					1	1		1	1		1	1								1	1		1	1			
Isokoskelo U	1	2	3		3	3		3	3	2	4	6	1	3	4	2	2	4	1	1	2		1	1		2	2
Fasaani		1	1		1	1																					
Luhtahuitti DU																											
Luhtakana					0+1	1	1		1	1		1							0+1		1	0+1		1			
Ruisrääkkä D(U)	1	3	4		1	1				1		1							0+1		1						
Nokikana					1	1					1	1					1	1		4	4		4	4		2	2
Pikkutylli	1		1																								
Taivaanvuohi	1		1				2		2	1		1	1		1	1		1	1		1	1		1	1		1
Lehtokurppa																									1		1
Punajalka-viklo U		1	1		1	1		1	1		1	1		1	1					1	1		1	1			
Metsäviklo				1	1	2	1	1	2	1		1							1		1	1		1	1		1
Rantasipi U	1	2	3		2	2		2	2	1	1	2		3	3	1	3	4	1	4	5		5	5		2	2
Naurulokki U											1	1															
Kalalokki		1	1		1	1		1	1		1	1		1	1		2	2		2	2		1	1		1	1
Kalatiira D					2	2		2	2		3	3		1	1		3	3		2	2		2	2		2	2
Lapintiira D		1	1		1	1		1	1																	1	1
Uuttukyyhky																											
Sepelkyyhky											1	1							1		1	1		1			
Lehtopöllö																											
Palokärki																			1		1						
Käpytikka							1		1	1		1	1		1	2		2	1		1	1		1	1		1
Pikkutikka (U)																						1		1			
Haarapääsky		2	2														1	1									
Metsäkirvinen	2		2	4		4	3		3				2		2	2		2	4		4	3		3	3		3
Keltavästä-räkki U																											
Västäräkki		1	1		2	2					2	2					1	1				1	1	2			
Peukaloinen	2		2	1		1							1		1										1		1
Rautiainen	3		3	4		4	3		3	3		3	2		2	1		1	3		3				2		2
Punarinta				3		3	4		4	2		2	3		3	4		4	5		5	3		3	3		3
Satakieli		1	1	2		2		1	1	2		2	2	2	4	3	1	4	2	2	4	3	1	4	2	1	3
Leppälintu													1	1	2												
Pensastasku (U)				1		1							1		1	1		1					1	1	0+1		1
Mustarastas	4		4	7		7	4		4	6	1	7	2		2	4		4				6		6	8	2	10
Räkättirastas	3		3		1	1	1		1		1	1		1	1	2		2		1	1		1	1			

	2002			2003			2004			2005			2006			2007			2008			2009			2010		
Pinta-ala (ha)	**39,8**	**40,2**	**80**	**39,8**	**40,2**	**80**	**39,8**	**40,2**	**80**	**39,8**	**40,2**	**80**	**39,8**	**40,2**	**80**	**39,8**	**40,2**	**80**	**39,8**	**40,2**	**80**	**39,8**	**40,2**	**80**	**39,8**	**40,2**	**80**
Laji	**Länsiosa**	**Itäosa**	**Yht.**	**Länsiosa**	**Itäosa**	**Yht.**	**Länsiosa**	**Itäosa**	**Yht.**	**Länsiosa**	**Itäosa**	**Yht.**	**Länsiosa**	**Itäosa**	**Yht.**	**Länsiosa**	**Itäosa**	**Yht.**	**Länsiosa**	**Itäosa**	**Yht.**	**Länsiosa**	**Itäosa**	**Yht.**	**Länsiosa**	**Itäosa**	**Yht.**
Laulurastas	2		2	3		3	1		1	1		1	1		1	3		3	4		4	2		2	1		1
Punakylki-rastas	8		8	4		4	4		4	5		5	4		4	6		6	9		9	7		7	5		5
Pensassirkka-lintu																										1	1
Viitasirkkalintu														1	1					0+1	1	3		3			
Ruoko-kerttunen	13	4	17	8	5	13	11	12	23	7	7	14	10	15	25	9	9	18	7	4	11	6	12	18	8	13	21
Viitakerttunen	1		1														1	1		0+1	1				0+2	1	3
Luhta-kerttunen	1	2	3					1	1		2	2		1	1	1	1	2	2	1	3		3	3	0+1	2	3
Rytikerttunen	4	2	6	6	5	11	2	7	9	2	4	6		8	8	4	3	7		3+1	4	1	3	4	1	8	9
Rastaskerttu-nen U											1	1															
Kultarinta																1		1									
Kirjokerttu DU		2	2																								
Hernekerttu	1		1				1		1	1		1	2	1	3	1		1	1		1						
Pensaskerttu	6	2	8	4	3	7	4	3	7	5	4	9	5	5	10	2	4	6	5	6	11	2	6	8		3	3
Lehtokerttu	5		5	4	1	5	4	2	6	5	2	7	6		6	7	1	8	8	2	10	7	3	10	8	1	9
Mustapää-kerttu	1		1	1		1	1		1	3		3				2		2	1		1	4		4	3		3
Sirittäjä U	1		1	2		2	2		2	1		1	1		1	2		2	2		2	1		1	1		1
Tiltaltti (U)	1		1										1		1												
Pajulintu	13		13	11	2	13	16		16	12		12	12		12	12		12	11		11	11	1	12	14	1	15
Hippiäinen	1		1	1		1	1		1	1		1	2		2				3		3	2		2	1		1
Harmaa-sieppo	1		1	3	2	5				1		1	1		1	1		1				1		1	1		1
Pikkusieppo D(U)				1		1																					
Kirjosieppo	1		1	1	1	2	1		1	3		3	2		2	1		1		1	1	1	1	2	3	1	4
Pyrstötiainen							1		1	1		1							1		1						
Kuusitiainen	1		1																1		1				1		1
Sinitiainen	3		3	3	2	5	3	2	5	5	2	7	3	2	5	2	2	4	2	1	3	4	2	6	4	1	5
Talitiainen	3		3	2	3	5	4	1	5	6	2	8	2	2	4	6		6	4		4	9	1	10	5		5
Puukiipijä				1		1	1		1	1		1							2		2	1		1			
Pikkulepinkäi-nen D(U)	2	2	4	1	1	2	2	2	4	2	1	3	1	1	2	2		2	1+1		2	0+2	0+2	4	1		1
Närhi										1		1															
Harakka											1	1		1	1		1	1		1	1		1	1			
Peippo	18		18	15	2	17	15	1	16	13		13	13		13	16		16	15		15	19		19	18		18
Viherpeippo	3		3	2	1	3	2	2	4	1	1	2		1	1	2	1	3	2		2				2		2
Tikli																											
Vihervarpunen	1		1	1		1				2		2													1		1
Puna-varpunen U	11	4	15	10	3	13	12	1	13	9	2	11	10	3	13	9	4	13	11	2	13	14	3	17	9	2	11
Keltasirkku	2		2	3	3	6	3	2	5	5	1	6	5		5	3	1	4	2		2	4	1	5	7		7
Pajusirkku	6	6	12	6	8	14	5	5	10	5	4	9	4	7	11	6	5	11	4	5	9	5	5	10	3	4	7
Yhteensä	**134**	**54**	**186**	**121**	**85**	**207**	**120**	**89**	**209**	**125**	**96**	**221**	**106**	**106**	**212**	**129**	**86**	**215**	**129**	**84**	**213**	**134**	**107**	**241**	**129**	**90**	**219**
Lajeja	**39**	**26**	**51**	**34**	**37**	**53**	**34**	**30**	**48**	**39**	**34**	**56**	**32**	**29**	**48**	**37**	**28**	**48**	**38**	**30**	**55**	**34**	**32**	**50**	**37**	**28**	**50**
Tiheys paria/km²	**336,7**	**134,3**	**232,5**	**304,0**	**211,4**	**258,8**	**301,5**	**221,4**	**261,3**	**314,1**	**238,8**	**276,3**	**266,3**	**263,7**	**265,0**	**324,1**	**213,9**	**268,8**	**324,1**	**209,0**	**266,3**	**336,7**	**266,2**	**301,3**	**324,1**	**223,9**	**273,8**
Suojelu-pistearvo			**39**			**36,5**			**32,6**			**45,8**			**30,8**			**30,35**			**39,9**			**40**			**30,1**

D=direktiivilaji
U=uhanalaisuusluokitukseen kuuluva laji

Taulukko 2. Bruksvikenin pesimälinnusto vuosina 2002–2010.

	02	03	04	05	06	07	08	09	10
Pinta-ala (ha)	**41,1**	**41,1**	**41,1**	**41,1**	**41,1**	**41,1**	**41,1**	**41,1**	**41,1**
Laji									
Silkkiuikku	42	44	65	47	18	26	13	15	21
Mustakurkku-uikku DU									1
Kyhmyjoutsen	2	2	1	1	1	2	2	1	1
Kanadanhanhi				1					
Haapana	1	2	3	2	1		1	1	1
Tavi	2	2	2	4	2	3			1
Sinisorsa	2	3	6	6	7	7	4	2	3
Lapasorsa		1	2	2	1	1	2		
Punasotka U	1	1	2						
Tukkasotka U	3	2	3	4	3	2	2	3	
Telkkä	4	3	3	5	5	3	3	4	5
Tukkakoskelo U									1
Isokoskelo U	2	1	4	4	2	2	3	1	1
Fasaani									
Ruisräkkä D(U)	1	1							
Nokikana	2	2	2	4	2	4	5	5	5
Taivaanvuohi			1	1					
Lehtokurppa		1		1					
Punajalkaviklo U	1		1	1	1	1	1		1
Metsäviklo	1	1	1						
Rantasipi U		1	1	1	2	2	2	1	2
Naurulokki U		1	1						
Uuttukyyhky									2
Sepelkyyhky					1		1		
Käpytikka				1	1		1		1
Kiuru								1	
Metsäkirvinen		1	1	1	2	1	1	2	
Niittykirvinen U									
Keltavästäräkki U									
Västäräkki	1	1	1	1		1	1	1	1
Rautiainen									
Punarinta		1				1	1		
Kivitasku U									
Mustarastas	1	2	1	2		1	1	3	2
Räkättirastas	1					1			
Viitasirkkalintu	1								
Ruokokerttunen	2	4	4	2	7	3	3	3	7
Rytikerttunen					3				1
Rastaskerttunen U			1						
Hernekerttu	1				1				
Pensaskerttu	2			3	2	1	1	2	1
Lehtokerttu					1	1		1	1
Pajulintu	3	5	2	4	2	6	4		7
Hippiäinen		1		2				1	
Harmaasieppo	1		1	2				1	
Kirjosieppo		1	2			1		2	
Sinitiainen	1	1		1	2	2	1	3	3
Talitiainen	1	1		2	2	2	3	2	2
Puukiipijä				1			1		
Pikkulepinkäinen D(U)					1	1			1
Varis			1	1	1	1	1		1
Kottarainen (U)						1	1	1	1
Peippo	4	5	6	5	6	7	9	7	9
Viherpeippo					1		1	1	
Vihervarpunen			1	1			1	1	2
Punavarpunen U		1	4	2		3	2	2	4
Keltasirkku	2			1		1	2	1	
Pajusirkku	3	5	5	3	6	2	4	2	3
Yhteensä	**88**	**97**	**128**	**119**	**84**	**90**	**78**	**70**	**92**
Lajeja	**27**	**29**	**29**	**33**	**28**	**30**	**31**	**28**	**30**
Tiheys paria/km²	**214,1**	**236,0**	**311,4**	**289,5**	**204,4**	**219,0**	**189,8**	**170,3**	**223,8**
Suojelupistearvo	**25,2**	**25,8**	**27,7**	**25,4**	**18,5**	**21,2**	**19,2**	**15,2**	**24,5**

D=direktiivilaji
U=uhanalaisuusluokitukseen kuuluva laji

Taulukko 3. Torpvikenin kosteikkoalueen pesimälinnusto vuosina 2002–2010.

	02	03	04	05	06	07	08	09	10
Pinta-ala (ha)	**30,6**	**30,6**	**30,6**	**30,6**	**30,6**	**30,6**	**30,6**	**30,6**	**30,6**
Laji									
Silkkiuikku	11	12	10	23	11	27	12	3	7
Kaulushaikara (U)		1							
Harmaahaikara							1		
Kanadanhanhi									1
Kyhmyjoutsen	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Ristisorsa U	1		1						
Haapana	2	1	2	1	1	1	2	2	
Harmaasorsa								0+1	
Tavi	6	2	4	4	3	4	4	2	4
Sinisorsa	8	5	5	5	6	7	6	3	3
Heinätavi U	1								
Lapasorsa	1	2	1	3	2	1	2	3	1
Punasotka U									
Tukkasotka U	1	1	2	1	1	2	1		1
Telkkä	4	2	2	3	3	4	5	2	2
Isokoskelo U	2	1	1	2	3	2	3	1	2
Sääksi D(U)	1							0+1	0+1
Nuolihaukka				1	1	1			
Nokikana	1	2	1	2	3	6	3	2	3
Pikkutylli							1		
Töyhtöhyyppä	5	5	4	5		3	3		1
Taivaanvuohi		1	1	1	1	1			1
Punajalkaviklo U	5	5	6	5	6	5	4	3	3
Rantasipi U	1	1	1	1	1	2	1	1	1
Kalalokki									1
Kalatiira D									1
Uuttukyyhky	3	2	3	1	1	2	1	2	1
Käpytikka							1		
Kiuru		3	2	1	1	1	1		
Haarapääsky									
Niittykirvinen U		1	1		1		1	2	1
Metsäkirvinen							1		
Keltavästäräkki U		1				1	1	1	
Västäräkki	1	1	2	2	1	2	1	2	
Rautiainen									1
Punarinta	1								1
Satakieli									1
Mustarastas							1	1	
Punakylkirastas									
Ruokokerttunen		1	3			3	1	2	3
Luhtakerttunen			1						
Rytikerttunen			4	2					1
Hernekerttu	1								1
Pensaskerttu			2	1	1			2	1
Lehtokerttu					1	1			
Pajulintu	1	2	2	1		2	1		1
Hippiäinen				1			1	2	
Harmaasieppo	1	2							
Kirjosieppo		2		1	2	1			
Kuusitiainen						1			
Sinitiainen		1		1	1	2	2	2	
Talitiainen	1	2		2	1	1	1	2	1
Varis				1	1	1	1	1	1
Kottarainen (U)		1		1		1	1	4	2
Peippo	3	4	2	3	3	3	2	1	2
Vihervarpunen									2
Punavarpunen U			1			1			
Keltasirkku					1	1	1	1	1
Pajusirkku	3	4	4	4	4	3	4	3	3
Yhteensä	**66**	**69**	**69**	**80**	**62**	**94**	**72**	**51**	**58**
Lajeja	**25**	**29**	**27**	**29**	**27**	**32**	**33**	**26**	**34**
Tiheys paria/km²	**215,7**	**225,5**	**225,5**	**261,4**	**202,6**	**307,2**	**235,3**	**166,7**	**189,5**
Suojelu-pistearvo	**36,9**	**27,3**	**27**	**26,3**	**20,7**	**28,2**	**22**	**31,0**	**28,9**

Taulukko 4. Mustavuoren metsäalueen pesimälinnusto vuosina 2002–2010.

	2002			2003			2004			2005			2006			2007			2008			2009			2010		
Pinta-ala (ha)	48,1	33,7	81,8	48,1	33,7	81,8	48,1	33,7	81,8	48,1	33,7	81,8	48,1	33,7	81,8	48,1	33,7	81,8	48,1	33,7	81,8	48,1	33,7	81,8	48,1	33,7	81,8
Laji	Pohjois.	Etelä.	Yht.	Pohjois.	Etelä.	Yht.	Pohjois.	Etelä.	Yht.	Pohjois.	Etelä.	Yht.	Pohjois.	Etelä.	Yht.	Pohjois.	Etelä.	Yht.	Pohjois.	Etelä.	Yht.	Pohjois.	Etelä.	Yht.	Pohjois.	Etelä.	Yht.
Sinisorsa																				1	1						
Varpushaukka				1		1																				0+1	1
Kanahaukka	1		1		1	1		1	1		1	1		0+1	1		1	1	1		1	1		1	0+1		1
Pyy D	1	1	2	2	1	3	1	1	2	1	2	3	2	1	3	1	1	2	2	1	3		1	1	2		2
Taivaanvuohi					1	1								1	1		1	1		2	2		1	1			
Lehtokurppa				1		1	1		1							1		1	1		1		1	1	1		1
Metsäviklo														1	1		1	1	1		1		1	1	2		2
Sepelkyyhky	1		1	5	1	6	3	4	7	3	3	6	2	1	3	3	2	5	3	2	5	2	1	3	2	3	5
Käki (U)	1		1	1		1	1		1	1		1	1		1	1		1	1		1	1		1	2		2
Lehtopöllö	1		1	1		1																			1		1
Sarvipöllö							1		1																		
Käpytikka	2		2	2		2	1		1	1		1	2		2	3		3	3	1	4	1		1	3		3
Pikkutikka (U)														1	1		1	1	2		2		1	1	2		2
Kiuru											1	1											1	1			
Metsäkirvinen	8	3	11	8	2	10	4	1	5	8	3	11	6		6	5	2	7	8	3	11	4	4	8	7	4	11
Peukaloinen	3	3	6	2	2	4	2		2	2		2	1	1	2		1	1	3	1	4	4	1	5	5	1	6
Rautiainen	4	5	9	1	1	2	6	3	9	7	6	13	4	3	7	3	3	6	5	3	8	3	2	5	3		3
Punarinta	12	4	16	14	12	26	12	10	22	17	7	24	17	8	25	20	7	27	21	8	29	18	9	27	17	5	22
Satakieli				1		1	1		1	1		1	2		2	2		2	1		1				1	2	3
Mustarastas	14	8	22	19	12	31	9	10	19	15	10	25	16	12	28	14	11	25	13	10	23	14	16	30	12	12	24
Räkättirastas	2		2	3		3	1		1							2		2				1		1	2		2
Laulurastas	5	1	6	6	2	8	8	2	10	9	4	13	8	4	12	11	6	17	16	7	23	15	6	21	9	4	13
Punakylkirastas	9	1	10	12	1	13	11	2	13	10	2	12	8	1	9	11	2	13	14	4	18	11	4	15	9	6	15
Kultarinta	1		1			0										1		1					1	1			
Hernekerttu	1	1	2			0					1	1				1	1	2									
Pensaskerttu	1	1	2	2	3	5		2	2					1	1	1	2	3		3	3		2	2		2	2
Lehtokerttu	3		3	2	3	5	3	1	4	2	1	3	4	2	6	7	2	9	6	2	8	6	1	7	6	2	8
Mustapääkerttu	6	1	7	4		4	6		6	5	2	7	7	1	8	5	1	6	8	1	9	10	2	12	6	2	8
Idänuunilintu	1		1			0				2		2	1		1				0+1		1				0+3		3
Sirittäjä U	7	3	10	12	4	16	7	4	11	6	3	9	8	4	12	9	3	12	12	7	19	14	5	19	11	4	15
Tiltaltti (U)							1		1	1		1				1	2	3		1	1					2	2
Pajulintu	10	11	21	14	13	27	11	16	27	14	5	19	21	12	33	17	7	24	12	5	17	10	5	15	10	3	13
Hippiäinen	11	4	15	6	4	10	5	5	10	4	5	9	3	1	4	6	3	9	7	5	12	3	4	7	2	1	3
Harmaasieppo	3	2	5	5	1	6	3		3	2	1	3	2		2	4		4	3	1	4	4	2	6	3	2	5
Pikkusieppo D(U)	1		1	2		2										1	1	2	2	1	3	2	1	3	3		3
Kirjosieppo	5		5	7		7	5		5	4	2	6	6		6	6		6	6	1	7	4	1	5	7	1	8
Pyrstötiainen				1		1													1		1						
Hömötiainen	1		1		1	1	1	2	3	1	1	2	3		3	1	1	2	1	2	3	1	1	2	2		2
Töyhtötiainen		1	1	1	1	2		1	1		1	1	1	1	2		1	1	1		1		1	1		1	1
Kuusitiainen	3	1	4	5		5	3	1	4	2	2	4	3	3	6	2	2	4	4	1	5	5	1	6	2		2
Sinitiainen	5	4	9	10	4	14	6	5	11	11	3	14	8	2	10	5	2	7	5	3	8	7	3	10	6	2	8
Talitiainen	15	10	25	21	8	29	11	11	22	14	7	21	13	8	21	16	10	26	15	9	24	16	8	24	12	6	18
Puukiipijä	2	2	4	2	1	3	2	3	5	2	2	4	2	1	3	3	2	5	5	1	6	3	2	5	2		2
Pikkulepinkäinen D(U)								1	1																		
Närhi		1	1	1		1	1		1				1	1	2	1	1	2	1		1	2		2		0+1	1
Varis		1	1																1	1	2						0
Peippo	48	26	74	58	26	84	42	28	70	47	22	69	37	24	61	47	33	80	50	28	78	51	23	74	52	22	74
Viherpeippo	2		2	5	1	6	1	5	6	3	3	6	3	3	6	3	3	6	4	2	6	5	4	9	1		1
Vihervarpunen	7	5	12	5	2	7	5	5	10	5	5	10	3	2	5	2	2	4	4	3	7	6	4	10	10	7	17
Pikkukäpylintu										1	2	3						0									
Punavarpunen U	1		1		1	1					1	1	3	1	4	2	2	4	2		2	2		2	1		1
Punatulkku		1	1		1	1				1	2	3						0	1	1	2	2	1	3	2		2
Nokkavarpunen (U)				1		1				1		1				1		1	1		1				0+1		1
Keltasirkku	2	1	3	7	3	10	2	3	5	2	4	6					2	2	2	2	4	4	1	5	2	1	3
Pajusirkku														1	1		1	1									
Yhteensä	200	102	302	250	113	363	177	127	304	205	114	319	198	103	301	219	123	342	250	123	373	232	122	354	225	97	322
Lajeja	36	26	40	37	28	42	33	25	37	33	31	38	31	29	37	36	35	44	41	33	45	32	35	41	39	25	44
Tiheys paria/km²	415,8	302,7	369,2	519,8	335,3	443,8	368,0	376,9	371,6	426,2	338,3	390,0	411,6	305,6	368,0	455,3	365,0	418,1	519,8	365,0	456,0	482,3	362,0	432,8	467,8	287,8	393,6
Suojelupistearvo			24,3			30,0			22,9			25,4			26,0			32,8			37,3			30,7			39,2

Taulukko 5. Kasavuori-Labbackan metsäalueen pesimälinnusto vuosina 2002–2010.

	2002			2003			2004			2005			2006			2007			2008			2009			2010		
Pinta-ala (ha)	**33,5**	**44,6**	**78,1**	**33,5**	**44,6**	**78,1**	**33,5**	**44,6**	**78,1**	**33,5**	**44,6**	**78,1**	**33,5**	**44,6**	**78,1**	**33,5**	**44,6**	**78,1**	**33,5**	**44,6**	**78,1**	**33,5**	**44,6**	**78,1**	**33,5**	**44,6**	**78,1**
Laji	**Kasavuori**	**Labbacka**	**Yhteensä**	**Kasavuori**	**Labbacka**	**Yhteensä**	**Kasavuori**	**Labbacka**	**Yhteensä**	**Kasavuori**	**Labbacka**	**Yhteensä**	**Kasavuori**	**Labbacka**	**Yhteensä**	**Kasavuori**	**Labbacka**	**Yhteensä**	**Kasavuori**	**Labbacka**	**Yhteensä**	**Kasavuori**	**Labbacka**	**Yhteensä**	**Kasavuori**	**Labbacka**	**Yhteensä**
Varpushaukka		1	1								1	1		0+1	1		0+1	1		0+1	1						
Pyy D		3	3		2	2		2	2	1	2	3	1	3	4	1	1	2	1	1	2		4	4		2	2
Teeri U					1	1							0+1		1												
Lehtokurppa				1	1	2		1	1								1	1					1	1			
Metsäviklo		1	1										1		1				1		1	1		1			
Sepelkyyhky		3	3	2	3	5	3	5	8	4	2	6	3	3	6	1	1	2	1	3	4	2	2	4	2	3	5
Käki (U)		1	1					1	1				1	1	2					1	1	1		1	1		1
Lehtopöllö																	1	1									
Kehrääjä D(U)																						0+1	1	2			
Käenpiika U										1		1															
Palokärki D	1		1		1	1		1	1		1	1											0+1	1			
Käpytikka							1	1	2		1	1				2	1	3					1	1		1	1
Pohjantikka D(U)								2	2																		
Haarapääsky	1		1				1		1																		
Metsäkirvinen	4	5	9	6	4	10	6	5	11	3	5	8	4	4	8	4	3	7	3	3	6	4	4	8	7	5	12
Västäräkki													1	1	2				1		1						
Peukaloinen	1		1										1		1												
Rautiainen		1	1		1	1	2	2	4	1	2	3	1	2	3	1		1		1	1		1	1	1	2	3
Punarinta	4	9	13	7	12	19	4	15	19	6	16	22	8	11	19	8	14	22	5	17	22	4	10	14	5	12	17
Mustarastas	6	5	11	7	8	15	6	8	14	7	10	17	5	10	15	7	9	16	8	11	19	7	10	17	7	8	15
Räkättirastas		1	1	1		1											1	1							1		1
Laulurastas	3	6	9	2	6	8	2	5	7	4	6	10	2	7	9	1	6	7	3	3	6	2	5	7	4	5	9
Punakylkirastas					1	1		1	1	1	1	2					1	1		1	1		2	2		1	1
Hernekerttu	2	1	3		3	3	1		1				1	1	2	1		1		1	1	1	1	2		1	1
Pensaskerttu		1	1				1		1				1		1	1	1	2	2	1	3					1	1
Lehtokerttu				1	1	2					2					2	1	3	1		1		2	2		1	1
Mustapääkerttu																									2		2
Idänuunilintu					1	1													1		1					1	1
Sirittäjä U					1	1	1		1					2	2		1	1	2	3	5	1	1	2		2	2
Tiltaltti (U)																1		1									
Pajulintu	3	6	9	6	6	12	7	6	13	5	8	13	7	8	15	5	6	11	4	3	7	3	4	7	2	7	9
Hippiäinen	3	1	4	4	11	15	2	8	10	3	5	8	2	5	7	1	7	8	3	8	11	4	5	9	1	5	6
Harmaasieppo		1	1	1	3	4		1	1	1	2	3				1	1	2		3	3	3	4	7	2	2	4
Pikkusieppo (U)																										1	1
Kirjosieppo	4	1	5	3		3	2	1	3	2	2	4	2	2	4	3	2	5	3	2	5	2	4	6	4	5	9
Hömötiainen	1	2	3		1	1		1	1		2	2	1	3	4		1	1	1	1	2		1	1		1	1
Töyhtötiainen	1	1	2		1	1	1	2	3		2	2	1	1	2	1	1	2	1	1	2		1	1		1	1
Kuusitiainen	1	3	4	2	2	4		1	1	2	2	4	2	1	3	2	1	3	1	2	3	1	1	2			
Sinitiainen		2	2	1	3	4	2	3	5	1	1	2	1	4	5	4	3	7	2	6	8	2	5	7	1	6	7
Talitiainen	8	8	16	10	11	21	6	10	16	8	7	15	7	8	15	8	11	19	6	12	18	7	17	24	7	9	16
Puukiipijä		3	3		5	5		3	3	1	3	4	1	3	4		3	3	2	4	6	4		4		2	2
Varis		1	1					1	1																		
Närhi					1	1		1	1	1		1		1	1		1	1					1	1			
Peippo	17	30	47	21	33	54	17	23	40	18	24	42	15	25	40	19	24	43	19	18	37	14	24	38	16	24	40
Viherpeippo	1	2	3	1	1	2	2	1	3	2		2	2		2	4		4	2		2	2		2	2		2
Tikli																			2		2				1		1
Vihervarpunen	6	7	13	2	4	6	5	2	7	7	2	9	1	1	2	1	1	2	1	1	2	5	3	8	9	3	12
Punavarpunen U					1	1		1	1		1	1								1	1					2	2
Punatulkku							1		1																	1	1
Keltasirkku	1	2	3		3	3	1	1	2	1	3	4		1	1	3	1	4	2	1	3	1	2	3	1	1	2
Yhteensä	**68**	**108**	**176**	**78**	**132**	**210**	**74**	**115**	**189**	**80**	**113**	**191**	**73**	**109**	**182**	**82**	**106**	**188**	**78**	**110**	**188**	**72**	**118**	**190**	**76**	**115**	**191**
Lajeja	**19**	**28**	**31**	**18**	**30**	**32**	**22**	**30**	**35**	**22**	**26**	**28**	**26**	**25**	**30**	**24**	**29**	**33**	**26**	**27**	**33**	**22**	**28**	**32**	**20**	**29**	**34**
Tiheys paria/km²	**203,0**	**242,2**	**225,4**	**232,8**	**296,0**	**268,9**	**220,9**	**257,8**	**242,0**	**238,8**	**253,4**	**244,6**	**217,9**	**244,4**	**233,0**	**244,8**	**237,7**	**240,7**	**232,8**	**246,6**	**240,7**	**214,9**	**264,6**	**243,3**	**226,9**	**257,8**	**244,6**
Suojelu-pistearvo			**14,6**			**14,4**			**20,6**			**15,4**			**15,5**			**12,22**			**14,1**			**20,9**			**15,4**

D = Direktiivilaji
U = Uhanalaisluokitukseen kuuluva laji

Taulukko 6. Österängenin peltoalueen pesimälinnusto vuosina 2002–2003 ja 2006–2010.

	02	03	06	07	08	09	10
Pinta-ala (ha)	**56,7**	**56,7**	**56,7**	**56,7**	**56,7**	**56,7**	**56,7**
Sinisorsa							1
Töyhtöhyyppä	3	1		1	3	4	6
Pikkutylli			1	2	1	1	
Rantasipi U			3	1	1	1	1
Uuttukyyhky	1			1	0+1		
Sepelkyyhky		1					
Käenpiika U					1		
Kiuru	4	7	22	26	24	18	16
Haarapääsky	1	2	3	3	2	2	
Räystäspääsky			1				
Metsäkirvinen	1	1				2	3
Niittykirvinen U		1	2	9	7	8	9
Västäräkki	1	1	7	6	3	4	6
Punarinta		1	2		2		
Pensstasku (U)						3	
Kivitasku U			2	3	4	3	2
Mustarastas	1	2	3	2	1		1
Räkättirastas	3	4	5	4	6	4	5
Punakylkirastas	1						
Hernekerttu					1		1
Pensaskerttu	2	2		4	1		1
Lehtokerttu	1		1			1	
Pajulintu	2	1	4	1	3		3
Harmaasieppo	2						
Kirjosieppo	4	3	5		5	3	3
Sinitiainen	3	3	3	3	2	3	2
Talitiainen	4	6	6	5	4	5	3
Pikkulepinkäinen D(U)	1	1	1			2	
Harakka	1		1	1	1	1	
Kottarainen U			1				
Pikkuvarpunen						1	
Peippo	4	5	6	5	4	5	3
Viherpeippo	1	2	6	1	3	4	1
Vihervarpunen		1				3	1
Tikli					1	1	
Hemppo			2	3	2	2	
Punavarpunen U			1	1			3
Nokkavarpunen (U)			0+1				
Peltosirkku DU		1					
Keltasirkku	7	5	8	3	4	3	6
Yhteensä	**48**	**51**	**97**	**85**	**87**	**84**	**77**
Lajeja	**21**	**21**	**25**	**21**	**25**	**24**	**21**
Tiheys paria/km²	**84,7**	**89,9**	**171,1**	**149,9**	**153,4**	**148,1**	**133,4**
Suojelupistearvo	**7,6**	**7,3**	**11,8**	**9,7**	**14,2**	**12**	**9,1**

Taulukko 7. Harvalukuisten lajien seuranta-alueen reviirit.

Taulukossa ovat ne reviirit harvalukuisten lajien seuranta-alueelta, jotka eivät sijainneet vuoden 2010 kosteikko- tai maalintujen kartoitusalueilla. Taulukossa on vain tutkimuksen alusta asti seuratut lajit, ei uuden uhanalaisluokituksen lajeja.

Laji	Reviirejä	Laji	Reviirejä
Pyy D	2	Pensastasku (U)	7
Ruisrääkkä D(U)	8	Kivitasku U	6
Käki (U)	1	Pikkulepinkäinen D(U)	6
Kehrääjä (U)	2	Kottarainen (U)	6
Palokärki D	2	Varpunen (U)	2

Taulukko 8. Vesilintujen poikastuotto alueella vuonna 2010.

		Parimäärä	Poikasia	Poikas-tuotto/pari
Silkkiuikku	**yht.**	**51**	**10**	**0,2**
	Porvarinlahti	22	5	
	Bruksvik	21		
	Torpviken	7	5	
	Muut	1		
Musta-kurkku-uikku	**yht.**	**1**	**0**	**0,0**
	Porvarinlahti			
	Bruksvik	1		
	Torpviken			
	Muut			
Kyhmy-joutsen	**yht.**	**3**	**0**	**0,0**
	Porvarinlahti	1		
	Bruksvik	1		
	Torpviken	1		
	Muut			
Kanadan-hanhi	**yht.**	**1**	**5**	**5,0**
	Porvarinlahti			
	Bruksvik			
	Torpviken	1	5	
	Muut			
Haapana	**yht.**	**2**	**0**	**0,0**
	Porvarinlahti	1		
	Bruksvik	1		
	Torpviken			
	Muut			
Tavi	**yht.**	**12**	**0**	**0,0**
	Porvarinlahti	4		
	Bruksvik	1		
	Torpviken	4		
	Muut	3		
Sinisorsa	**yht.**	**27**	**33**	**1,2**
	Porvarinlahti	8	16	
	Bruksvik	3		
	Torpviken	3	12	
	Muut	13	5	
Lapasorsa	**yht.**	**4**	**0**	**0,0**
	Porvarinlahti	1		
	Bruksvik			
	Torpviken	1		
	Muut	2		
Punasotka	**yht.**	**0**	**0**	
	Porvarinlahti			
	Bruksvik			
	Torpviken			
	Muut			
Tukka-sotka	**yht.**	**4**	**0**	**0,0**
	Porvarinlahti	3		
	Bruksvik			
	Torpviken	1		
	Muut			
Telkkä	**yht.**	**14**	**11**	**0,8**
	Porvarinlahti	4	8	
	Bruksvik	5		
	Torpviken	2	3	
	Muut	3		
Tukka-koskelo	**yht.**	**1**	**0**	**0,0**
	Porvarinlahti			
	Bruksvik	1		
	Torpviken			
	Muut			
Isokoskelo	**yht.**	**6**	**0**	**0,0**
	Porvarinlahti	2		
	Bruksvik	1		
	Torpviken	2		
	Muut	1		
Nokikana	**yht.**	**10**	**2**	**0,2**
	Porvarinlahti	2		
	Bruksvik	5	2	
	Torpviken	3		
	Muut			

Taulukko 9. Tutkimusluotojen linnusto vuosina 2001–2010.

	Varisluoto										Västinki										Ölhällen										Krokholmshällen							
Laji \ Vuosi	**01**	**02**	**03**	**04**	**05**	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**	**01**	**02**	**03**	**04**	**05**	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**	**01**	**02**	**03**	**04**	**05**	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**	**01**	**02**	**03**	**04**	**05**	**06**	**07**	**08**
Merilokki																					1										1	1	1	1		1		
Harmaalokki																							1								1	1	1	1	1		1	1
Selkälokki U																																						
Kalalokki	2	2	2								2	2	2	2							1	1	1	1	1	1		1	1		4	3	2	3	5	3	5	6
Naurulokki (U)	1										268	207	294	284							1	17	64	42	123	164	148	87	95	156								
Lapintiira D	15	12	11																																			
Kalatiira D																								7														
Kala/Lapin																					30	40	10								3	10	20	15	30	40	50	40
Räyskä DU																																						
Kyhmyjoutsen	1	1																						1		1		1	1		1	1	1			1	1	1
Kanadanhanhi																																					1	
Valkoposki-hanhi D																																	1					1
Haahka U											1	1	1	1																	23	17	16	12	13	14	13	8
Pilkkasiipi U																																						
Isokoskelo U																																1						
Tukka-koskelo U																																						
Telkkä																																						
Tukkasotka U	2		1								3	3		3							4	2	1	2				1	2	2		1	1		1	4		
Riskilä (U)																																						
Silkkiuikku																																						
Lapasorsa		1	2																						1													
Haapana																																						
Harmaasorsa																																						
Sinisorsa											1										2	1	1	1	1	1								1				
Rantasipi U																																						
Karikukko U																															1	1	1	1	1	1	1	
Tylli U																																						
Meriharakka																																						1
Punajalka-viklo U	1	1	1																													1	1	1			1	
Varis																																						
Luotokirvinen																																						
Västäräkki	1										1	1		1								1		1	1				1		1	1	1	1	1	1	1	1
Kivitasku U																																						
Yhteensä	**23**	**17**	**17**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**276**	**214**	**297**	**291**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**39**	**62**	**78**	**55**	**127**	**167**	**148**	**90**	**100**	**158**	**35**	**38**	**46**	**36**	**52**	**65**	**74**	**59**

D = Direktiivilaji
U = Uhanalaisluokitukseen kuuluva laji

		Kajuuttaluodot										Rödhällen										Rönnhällen										Kaikki									
09	10	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10
												1	1	1	1	1	1	1	1			3	4	3	2	2	1	1	2	2	2	6	6	5	4	3	3	2	3	2	2
		3	3	6	6	5	2	6	6	9	4	1	1	6	7	17	10	11	10	5	10	130	180	170	170	140	120	120	90	120	100	135	185	184	184	163	132	138	107	134	114
							1	1	1	1	2															1			1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	2	2	3
6	5	80	80	80	80	101	100	100	100	111	121							1		1			1	1	1	1		1	1	1	1	89	89	88	87	108	104	107	108	120	127
		10			1		20	15																								280	224	358	327	123	184	163	87	95	156
	1										1																					15	12	11	0	0	0	0	0	0	2
																																0	0	0	7	0	0	0	0	0	0
50	15	35	30	30	20	30	50	40	40	41	35	70	20																			138	100	60	35	60	90	90	80	91	50
		1	1		1	1	1	1	1	1																						1	1	0	1	1	1	1	1	1	0
1	1	3			1	1	1	1	1	1	1									1		1	3	1	1	2	1	1	1	1		6	5	2	3	3	4	3	4	5	2
		1					1	1	1	1	1					1	1	1	1		1		2	1	1	1	1	2	2	1	1	1	2	1	1	2	3	5	4	2	3
2					1	2	4	2	3	6	6				1		1	2	3	7	3	2	4	4	7	4	9	8	12	12	18	2	4	5	9	6	14	12	19	27	27
9	11	4	3	9	12	10	5	6	10	14	10	7	9	10	7	4	6	9	11	5	10	60	65	54	60	70	50	60	80	60	100	95	95	90	92	97	75	88	109	88	131
																																0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
																							1	1								0	2	1	0	0	0	0	0	0	0
																						1										1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
																																0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2	7	5	5	5	4	8	1	5	4	10	1	1						1	1			1	4								17	13	12	10	5	12	1	7	7	14
																																0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
																																0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
																																0	1	2	0	1	0	0	0	0	0
		1																														1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
																																0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		1	1	1	1															1			1	1								4	3	3	3	1	1	0	0	1	0
																																0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1		1	1	1	1		1			1	2	2	1		1																3	4	3	2	3	1	2	0	1	2
																																0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1									1		1	1		1	1	1				1	2	2	1	2	2	2	1	2	2	2
		1			1	1			2			2	2																			4	4	2	2	1	0	1	2	0	0
																																0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
				1								1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	3	1	2	2	2	2	2	3
1	1	1		1	1	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	1	2	2	6	5	4	7	6	6	5	5	6	5
		1		1				1	1	1		1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	3	2	3	0	2	2	3	3	3	2
70	**37**	**150**	**125**	**136**	**132**	**159**	**196**	**178**	**174**	**192**	**194**	**87**	**39**	**21**	**17**	**27**	**22**	**28**	**30**	**25**	**27**	**201**	**266**	**243**	**246**	**225**	**187**	**197**	**192**	**202**	**229**	**811**	**761**	**838**	**777**	**590**	**637**	**625**	**545**	**589**	**645**

Taulukko 10. Vertailuluotojen linnusto vuosina 2001–2010.

	Onkiluoto										Lopinkari										Peninkarit, itäinen									
Laji \ Vuosi	**01**	**02**	**03**	**04**	**05**	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**	**01**	**02**	**03**	**04**	**05**	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**	**01**	**02**	**03**	**04**	**05**	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**
Merilokki																					1									
Harmaalokki		1	1	1	1	1	1		1		2		1	1	1	1				1	1	1	3	3	3	3	6	2	4	2
Selkälokki U																								1						
Kalalokki	43	42	51	42	47	42	45	51	44	46	30	30	41	44	48	46	50	53	55	61	10	8	5	4	7	5	10	5	6	15
Naurulokki (U)				1																										
Lapintiira D																						5								
Kalatiira D	13	10	13	15	20	15	15	19						7							5	15								
Kala/Lapin									23	12	50	40	50		40	25	20	25	30	15			20	20	5				6	15
Räyskä DU																					1	1	1	1	1	1	1	1		
Kyhmyjoutsen	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	2	1	1	1	1	1	1				1	1	1			1
Kanadanhanhi									1	1								1	1	1										
Valkoposkihanhi D			1	2	1	2	2	3	2	1		2	1	4	4	6	10	8	3	13										1
Haahka U	4	5	6	4	2	4	4	3	4	2	3	2	4	3	5	2	4	4	3	6	15	15	13	13	7	5	2	7	9	9
Pilkkasiipi U																								1						
Isokoskelo U														1		1	1		1											
Tukkakoskelo U																			1											
Telkkä				1																										
Tukkasotka U	8	10	10	5	3	7	6	2		6	7	5	5	9	2			4	4	10	1		2		2					2
Riskilä (U)																														
Silkkiuikku																			1											
Lapasorsa																														
Haapana	1				1								1																	
Harmaasorsa																														
Sinisorsa	4	3	2	1	1	2							1	1																
Rantasipi U															1															
Karikukko U					1																1		1							
Tylli U																														
Meriharakka	1	1	1	1	1			1	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1										1
Punajalkaviklo U																														
Varis					1					1	1																			
Luotokirvinen																					1	1		1	1		1	1	1	1
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
Kivitasku U		1			1	1	1								1						1	1							1	
Yhteensä	**76**	**75**	**87**	**75**	**82**	**76**	**76**	**81**	**78**	**71**	**96**	**82**	**105**	**73**	**106**	**83**	**88**	**98**	**102**	**110**	**39**	**48**	**45**	**45**	**28**	**16**	**22**	**17**	**28**	**48**

D = Direktiivilaji
U = Uhanalaisluokitukseen kuuluva laji

	Peninkarit, keskimmäinen										Peninkarit, läntinen										Matalakari										Prinsessa									
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10
		1											1	1	1	1	1	1	1		1	1	1				1	1	1	1						1				1
						1		1	1		5	1	2	7	6	2	2				15	11	14	25	22	11	21	19	12	19	1	1	1	1			1	1		1
	5	4	2	5	7		3	2	4	5	1	1				1	1	1	1	1	20	15	30	30	32	20	30	30	40	30	10	9	18	20	21	16	21	24	26	22
											3																													
																6	40	60	30		50	40	70	5	6	60	70	40	80	100	11	20	5	10	15	20	20	20	10	10
																													1	1										
									1			1		1				1							1	1		1	1	1	1	1						1		
																	1	1		1	1	1	1	2	1	1	1	1	1										
																3		1	1	3						1	2	1	5	3			1	2	2	3	2	3	3	4
	4	2	6		1		1		3	2	52	32	45	43	38	36	44	52	47	81	8	1	7	8	8	5	11	12	13	23	6	6	1	6	5	8	6	5	8	16
																														1										
																																			1					1
													1									1	4			4					5		1	3	1	3		2	4	3
																							1																	
																		1											1											
											1												2	1	1			2	1		1				1	1		1		
									1		1			1		1	1	1	1	1	1	1	1				1	1		1	1									
														1			1	1	1		2	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	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	1	1	1	1	1	1	2	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										
	10	9	8	5	9	1	6	4	11	7	66	37	52	57	48	52	94	124	87	88	102	76	136	74	76	107	142	113	162	186	38	38	28	44	48	53	51	59	53	59

Taulukko jatkuu seuraavalle sivulle.

Taulukko 10. Jatkoa edelliseltä sivulta.

	Kallioluoto										Kalliosaarenluoto										Fårholmeninluoto									
Laji \ Vuosi	**01**	**02**	**03**	**04**	**05**	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**	**01**	**02**	**03**	**04**	**05**	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**	**01**	**02**	**03**	**04**	**05**	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**
Merilokki											1		1	1	1		1													
Harmaalokki	1	1	1	1	1	1	1		2		1	1	1		1			1		1					1	1	2	1	1	
Selkälokki U																					1	1	1	1	1	1	1	1		1
Kalalokki	57	50	50	49	48	45	48	40	31	36	33	30	45	40	45	45	55	62	45	70	37	31	38	40	41	29	38	31	30	18
Naurulokki (U)																		21	58	120										
Lapintiira D	2	1				2		2	1																					
Kalatiira D																				1										
Kala/Lapin			2		2					2	17	20	30	30	40	50	50	50	50	20	30	20	20	25	20	10	15			
Räyskä DU																					1			1						
Kyhmyjoutsen	2					1			1	1		1					1											1		
Kanadanhanhi															1	1	1	1	1	1										
Valkoposkihanhi D			1	1	2	3	5	6	8	6		1	4	5	1	3	2	5	5	6										
Haahka U	3	3	4	5	3	6	4	1		2	6	10	12	12	10	9	11	12	8	8	8	4	9	5	4	7	7	5	8	4
Pilkkasiipi U																														
Isokoskelo U																														
Tukkakoskelo U												1					1													
Telkkä	1		1	1	1	1	1	1		1																				
Tukkasotka U	4	5	3			1		2	1		6	2	10	9	4	10	6	4	6	6	7	1	5	5	4	2			2	
Riskilä (U)																														
Silkkiuikku																														
Lapasorsa																			1											
Haapana																				1										
Harmaasorsa																														
Sinisorsa		1	1			1					1	2	1	2	2			1												
Rantasipi U									1																					
Karikukko U												1						1			1		1	1	1					
Tylli U																														
Meriharakka		1	1	1	1	1		1	1	1	1	1			1	1		1	1	1										
Punajalkaviklo U													1				1				1		1	1	1	1			1	
Varis																														
Luotokirvinen																														
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
Kivitasku U	1	1	1		1	1	1	1	1	1		1																		
Yhteensä	**72**	**64**	**66**	**59**	**60**	**64**	**61**	**55**	**48**	**51**	**67**	**72**	**106**	**100**	**107**	**120**	**130**	**160**	**176**	**236**	**87**	**57**	**76**	**80**	**74**	**51**	**64**	**40**	**43**	**24**

D = Direktiivilaji
U = Uhanalaisluokitukseen kuuluva laji

	Hansholmsklippan										Kalvholmen, östra										Östholmshället										Kaikki									
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10
	1	1	1	1	1	1	1															1	1	1							4	4	5	4	3	3	4	2	2	2
	110	120	130	120	122	102	87	67	45	34				1																1	136	137	154	160	158	123	121	92	66	59
		1			1	1	1			1			1										1	1	1	1	1	1	1		1	2	3	3	3	3	3	2	1	2
	52	55	50	50	53	55	55	41	40	35	25	26	40	28	34	19	34	34	35	33	1	1	1	2	3	2	2	1	1	1	324	302	371	354	386	325	392	375	358	373
																															0	0	0	1	0	0	0	21	58	120
																															2	6	0	0	0	2	0	2	1	0
												5	7	7		15															21	30	20	29	20	30	15	19	0	1
	27	30	20	20	40	80	60	70	40	15	9				15		20	10	20	5	46	35	27	38	35	35	20	40	60	20	240	205	244	148	218	286	315	315	349	214
																															2	1	1	2	1	1	1	1	1	1
	1	1		1	1	1	1	1	1			1				1		1	1												7	7	1	4	6	7	5	8	7	5
	1		1					1			1	1	1	1	1	1	1	1	1												3	2	3	3	3	3	4	6	5	4
			1	3	5	7	15	11	18	15					1	1		1	2	5					1				1	1	0	3	9	17	17	29	38	39	48	58
	15	15	20	13	13	16	16	14	11	19	4	7	5	3	2	4	1	2	1			1	1								128	103	133	115	98	102	111	117	115	172
																															0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
													1	1	1	1	1	1		1											0	0	1	2	1	2	2	1	1	1
																1															0	1	0	0	1	1	1	0	1	1
																															1	0	1	2	1	1	1	1	0	1
	7		5	2	4	6	3	1	4	8	1	3	7	4	4	2	3	2	6		1	1	2	1							47	28	55	38	24	35	18	17	27	35
	10	8	4	6	5	4	6	3	6	3																					10	8	4	6	5	4	6	3	6	3
																															0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
	1				1																										1	0	1	0	1	0	0	0	1	0
																															1	0	1	0	1	0	0	1	1	1
									1																						0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
			1						1			1	1																		7	7	9	5	5	4	0	4	2	0
													1		1																0	0	1	0	2	0	0	0	1	0
	1		1	1	1	1	1	1	1	1																					6	2	4	3	3	2	3	4	3	3
	1	1		1				1	1	1																					3	2	1	2	1	0	1	3	2	2
	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1			1	1	1											5	6	5	7	8	3	3	8	9	8
	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1													4	3	5	4	3	4	3	4	4	2
																															1	0	0	0	1	0	0	0	0	1
	1	1	1	1	1	1	1	2		2																					4	3	3	4	4	3	5	4	3	4
	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1		1	1	1	1	1	1	1		1		1	1			1	1		12	12	8	12	13	10	13	14	15	11
	1	1	1	1	1		1	1	1	1																					5	8	4	1	6	3	5	4	5	3
	232	**237**	**239**	**223**	**252**	**278**	**252**	**218**	**174**	**139**	**42**	**47**	**66**	**48**	**62**	**47**	**61**	**55**	**68**	**46**	**48**	**40**	**33**	**44**	**41**	**38**	**23**	**43**	**64**	**23**	**975**	**882**	**1047**	**927**	**993**	**986**	**1070**	**1067**	**1094**	**1088**

Taulukko 11. Lintudirektiivin I-liitteen lajit, pysyvät reviirit.

	02	03	04	05	06	07	08	09	10
Kaulushaikara	1	1							
Mehiläishaukka					1				
Ruskosuohaukka[1]									
Sinisuohaukka[2]									
Niittysuohaukka									
Sääksi	1							1	1
Pyy	10	5	5	7	9	7	7	7	6
Luhtahuitti			2						
Ruisrääkkä	12	8	3	8	2	8	7	13	8
Kurki[2]									
Räyskä[3]									
Kalatiira		2	2	3	1	3	2	2	3
Lapintiira	1	1	1						1
Huuhkaja[1]									
Kehrääjä	1	1	1	1	2	2	2	4	2
Palokärki	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Pohjantikka			2						
Kangaskiuru	5		1						
Kirjokerttu	2								
Pikkusieppo	3	3				2	3	3	4
Pikkulepinkäinen	13	7	13	8	13	13	6	9	8
Peltosirkku		1							

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

2) Todennäköisesti pesimättömiä tai kiertelijöitä alueella.

3) Ei pysyviä reviirejä alueella, mutta aivan alueen lähistöllä ja käyvät alueella ruokailemassa.

Taulukko 12. Uudet vuoden 2010 uhanalaisuus-luokituksen lajit tutkimusalueella

		02	03	04	05	06	07	08	09	10
Heinätavi[1]	VU	1								
Punasotka[1]	VU	1	2	2						
Tukkasotka[1]	VU	5	5	6	7	6	6	5	5	4
Haahka[4]	NT									
Tukkakoskelo[1]	NT		1	1	1			1	1	1
Isokoskelo[1]	NT	7	5	8	12	9	8	8	3	6
Hiirihaukka[3]	VU									
Pikkuhuitti[5]	VU									
Luhtahuitti[2]	NT			2						
Tylli [4]	NT									
Punajalkaviklo [1]	NT	7	6	8	9	8	6	6	4	7
Rantasipi[1]	NT	4	4	4	4	6	8	8	7	9
Karikukko[4]	VU									
Niittykirvinen[1]	NT		1	1		1		1	2	1
Keltavästäräkki[1]	VU		1				1	1	1	
Sitruunavästä-räkki[5]	VU									
Mustaleppälintu[5]	NT									
Ruokosirkkalintu[5]	VU									
Sirittäjä[1]	NT	11	19	14	10	15	15	26	22	18
Kuhankeittäjä[5]	NT									
Punavarpunen[1]	NT	16	16	19	15	17	21	18	21	18

1) Reviirien määrä kerätty vain joka vuosi lasketuilta alueilta: Mustavuori, Kasaberget-Labbacka, Porvarinlahti, Bruksviken ja Torpviken

2) Reviirien määrä harvalukuisten laskenta-alueelta.

3) Havaittu sopivassa pesimäympäristössä, mutta ei ilmeisesti pysyvää reviiriä seuranta-alueella.

4) Saariston pesimälaji. Katso kannanmuutokset saaristoaineistosta.

5) Harvinainen, mutta havaittu seurannan aikana alueella.

Taulukko 13. Aiemman uhanalaisuusluokituksen lajit, pysyvät reviirit. (suluissa luokitus ennen 12/2010)

		02	03	04	05	06	07	08	09	10
Liejukana[1]	VU									
Naurulokki	NT (VU)		1	1	1					
Selkälokki[3]	VU									
Räyskä[3]	NT (VU)									
Käenpiika	NT (VU)	2			1			1		
Pikkutikka	- (VU)	2	1	1		4	3	5	3	2
Tiltaltti	- (VU)	2		1	1	1	4	1		2
Rastaskerttunen	VU		1	2	1			1		
Peltosirkku	EN (VU)		1							
Kaulushaikara	- (NT)	1	1							
Ristisorsa	VU (NT)	1		1						
Mehiläishaukka[1]	VU (NT)					1				
Ruskosuohaukka[1]	- (NT)									
Sinisuohaukka[2]	VU (NT)									
Sääksi	NT	1							1	1
Tuulihaukka[1]	- (NT)									
Teeri	NT		1			1				
Metso[2]	NT									
Ruisrääkkä	- (NT)	12	8	3	8	2	8	7	13	8
Käki	- (NT)	4	1	4	2	4	2	3	2	4
Kehrääjä	- (NT)	1	1	1	1	2	2	2	4	2
Pohjantikka	- (NT)			2						
Kangaskiuru	- (NT)	5		1						
Pensastasku	- (NT)	4	2	3	4	7	6	5	11	8
Kivitasku	VU (NT)	2	1	3	4	4	10	8	7	8
Pikkusieppo	- (NT)	3	3				2	3	3	4
Viiksitimali	NT	1	1					1		
Pikkulepinkäinen	- (NT)	13	7	13	8	13	13	6	9	8
Isolepinkäinen[2]	- (NT)									
Kottarainen	- (NT)	1	1		1	1	3	5	7	9
Varpunen	- (NT)	6	3	1	2	2	2	3	6	2
Nokkavarpunen	- (NT)		1		1	2	1	1	1	1

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

2) Todennäköisesti pesimättömiä tai kiertelijöitä alueella.

3) Ei pysyviä reviirejä alueella, mutta aivan alueen lähistöllä ja käyvät alueella ruokailemassa.

VU=vaarantunut (vulnerable)
NT=silmällä pidettävä (near threatened)

Taulukko 14. Sataman linnustonseuranta-aineistosta lasketut tilastollisesti vähintään suuntaa-antavat muutokset alueittain.

Testinä on käytetty Mann-Kendallin testiä suuntauksesta. Laskenta on tehty Systat 12 -ohjelmistolla.

Testissä tulee olla vähintään 4 havaintoa, Vuosaaressa siis laskentavuosia. Alle 10 havainnon testisuure on S, yli 10 Z.

Merialueen seurantaluodot	N	Muutos	Testisuure (S)
Valkoposkihanhi	10	runsastunut tilastollisesti erittäin merkitsevästi	40
Selkälokki	10	runsastunut tilastollisesti erittäin merkitsevästi	35
Kalalokki	10	runsastunut tilastollisesti merkitsevästi	29
Kanadanhanhi	10	runsastunut tilastollisesti lähes merkitsevästi	22
Tukkasotka	10	vähentynyt suuntaa antavasti	-15
Karikukko	10	vähentynyt tilastollisesti lähes merkitsevästi	-24
Naurulokki	10	vähentynyt tilastollisesti lähes merkitsevästi	-25
Harmaalokki	10	vähentynyt tilastollisesti lähes merkitsevästi	-26
Punajalkaviklo	10	vähentynyt tilastollisesti merkitsevästi	-29
Sinisorsa	10	vähentynyt tilastollisesti merkitsevästi	-32
Merilokki	10	vähentynyt tilastollisesti erittäin merkitsevästi	-36

Merialueen vertailuluodot	N	Muutos	Testisuure (S)
Valkoposkihanhi	10	runsastunut tilastollisesti erittäin merkitsevästi	44
Kanadanhanhi	10	runsastunut tilastollisesti lähes merkitsevästi	26
Naurulokki	10	runsastunut tilastollisesti lähes merkitsevästi	24
Kala/Lapintiira yhteensä	10	runsastunut suuntaa antavasti	19
Kalalokki	10	runsastunut suuntaa antavasti	17
Meriharakka	10	runsastunut suuntaa antavasti	16
Västäräkki	10	runsastunut suuntaa antavasti	15
Tukkasotka	10	vähentynyt suuntaa antavasti	-18
Riskilä	10	vähentynyt tilastollisesti lähes merkitsevästi	-22
Harmaalokki	10	vähentynyt tilastollisesti merkitsevästi	-27
Merilokki	10	vähentynyt tilastollisesti merkitsevästi	-27
Sinisorsa	10	vähentynyt tilastollisesti merkitsevästi	-33

Bruksviken	N	Muutos	Testisuure (S)
Peippo	9	runsastunut tilastollisesti merkitsevästi	28
Nokikana	9	runsastunut tilastollisesti merkitsevästi	24
Silkkiuikku	9	vähentynyt suuntaa antavasti	-16

Torpviken	N	Muutos	Testisuure (S)
Keltasirkku	9	runsastunut tilastollisesti lähes merkitsevästi	20
Kottarainen	9	runsastunut tilastollisesti lähes merkitsevästi	19
Nokikana	9	runsastunut tilastollisesti lähes merkitsevästi	17
Uuttukyyhky	9	vähentynyt suuntaa antavasti	-14
Kiuru	9	vähentynyt suuntaa antavasti	-15
Peippo	9	vähentynyt tilastollisesti lähes merkitsevästi	-17
Punajalkaviklo	9	vähentynyt tilastollisesti lähes merkitsevästi	-18
Töyhtöhyyppä	9	vähentynyt tilastollisesti lähes merkitsevästi	-21

Porvarinlahti	N	Muutos	Testisuure (S)
Lehtokerttu	9	runsastunut tilastollisesti merkitsevästi	27
Nokikana	9	runsastunut tilastollisesti lähes merkitsevästi	19
Silkkiuikku	9	runsastunut tilastollisesti lähes merkitsevästi	18
Satakieli	9	runsastunut tilastollisesti lähes merkitsevästi	18
Tukkasotka	9	runsastunut tilastollisesti lähes merkitsevästi	18
Tavi	9	runsastunut suuntaa antavasti	16
Sinisorsa	9	runsastunut suuntaa antavasti	14
Ruisrääkkä	9	vähentynyt suuntaa antavasti	-15
Rautiainen	9	vähentynyt suuntaa antavasti	-19

Mustavuori	N	Muutos	Testisuure (S)
Laulurastas	9	runsastunut tilastollisesti merkitsevästi	25
Pikkutikka	9	runsastunut tilastollisesti merkitsevästi	24
Metsäviklo	9	runsastunut tilastollisesti merkitsevästi	24
Lehtokerttu	9	runsastunut tilastollisesti lähes merkitsevästi	20
Mustapääkerttu	9	runsastunut tilastollisesti lähes merkitsevästi	19
Pikkusieppo	9	runsastunut tilastollisesti lähes merkitsevästi	17
Punakylkirastas	9	runsastunut suuntaa antavasti	16
Sirittäjä	9	runsastunut suuntaa antavasti	16
Punarinta	9	runsastunut suuntaa antavasti	14
Pajulintu	9	vähentynyt tilastollisesti lähes merkitsevästi	-19
Hippiäinen	9	vähentynyt tilastollisesti lähes merkitsevästi	-20

Labbacka-Kasaberget	N	Muutos	Testisuure (S)
Kirjosieppo	9	runsastunut tilastollisesti merkitsevästi	23
Sinitiainen	9	runsastunut tilastollisesti merkitsevästi	23
Mustarastas	9	runsastunut suuntaa antavasti	16
Peippo	9	vähentynyt tilastollisesti lähes merkitsevästi	-17
Kuusitiainen	9	vähentynyt tilastollisesti lähes merkitsevästi	-20

Österängen	N	Muutos	Testisuure (S)
Niittykirvinen	7	runsastunut tilastollisesti merkitsevästi	16
Töyhtöhyyppä	7	runsastunut suuntaa antavasti	11
Kivitasku	7	runsastunut suuntaa antavasti	10

Uhanalaiset ja direktiivilajit	N	Muutos	Testisuure (S)
Kottarainen	9	runsastunut tilastollisesti merkitsevästi	26
Rantasipi	9	runsastunut tilastollisesti merkitsevästi	25
Kivitasku	9	runsastunut tilastollisesti merkitsevästi	24
Pensastasku	9	runsastunut tilastollisesti merkitsevästi	23
Kehrääjä	9	runsastunut tilastollisesti lähes merkitsevästi	22
Sirittäjä	9	runsastunut suuntaa antavasti	15
Punavarpunen	9	runsastunut suuntaa antavasti	15
Kaulushaikara	9	vähentynyt suuntaa antavasti	-14

Taulukko 15. Porvarinlahden ratasillan lähiympäristön reviirimäärät vuosina 2002–2010.

Laji	02	03	04	05	06	07	08	09	10
Haarapääsky	1								
Harmaasieppo			1	1			1	1	
Hernekerttu		1			1				1
Hippiäinen		1			1	1	1	1	1
Keltasirkku		1	1						
Kirjosieppo				1					1
Kuusitiainen	1							1	
Laulurastas	1			1	1			1	
Lehtokerttu						1		1	1
Luhtakerttunen				1				1	
Metsäkirvinen	1		1	1			1	1	
Mustarastas		1	1	1		2	1	1	
Pajulintu	1	1		1	2	2	1	1	2
Pajusirkku	1	1		1					
Peippo	1	4	1	3	3	1	1	2	2
Pensaskerttu	3	1	2	1	1		1		
Pikkulepinkäinen D(U)	1							1	
Pikkutikka							1		
Punakylkirastas				1				1	
Punarinta				1		1	1		1
Punavarpunen U	1	1	1	1	1	1		1	1
Puukiipijä		1			1				1
Rantasipi							1	1	
Räkättirastas						1			
Ruokokerttunen	1	1	2	1	1	2	1		2
Rytikerttunen				1		1	1		
Satakieli			1		1				
Sepelkyyhky	1							1	
Sinisorsa							1		1
Sinitiainen		2	1		1		1	1	1
Töyhtötiainen				1					
Talitiainen	1	2	1	1	1	1	2	3	
Varis	1								
Vihervarpunen		1							
Viitakerttunen									1
Västäräkki				1	1			1	
Kaikki yhteensä	**16**	**19**	**13**	**20**	**16**	**14**	**16**	**21**	**16**

KUVAILULEHTI / PRESENTATIONSBLAD / DOCUMENTATION PAGE

Julkaisija / Utgivare / Publisher	Julkaisuaika / Utgivningstid / Publication time
Helsingin kaupungin ympäristökeskus Helsingfors stads miljöcentral City of Helsinki Environment Centre	Kesäkuu 2011 / Juni 2011 / June 2011

Tekijä(t) / Författare / Author(s)

Rauno Yrjölä

Julkaisun nimi / Publikationens title / Title of publication

Vuosaaren satamahankkeen linnustonseuranta 2010
Uppföljande fågelundersökning av hamnprojektet i Nordsjö år 2010
Bird monitoring of the Vuosaari harbour project year 2010

Sarja / Serie / Series	Numero/ Nummer / No.
Helsingin kaupungin ympäristökeskuksen julkaisuja Helsingfors stads miljöcentrals publikationer Publications by City of Helsinki Environment Centre	9/2011

ISSN	ISBN	ISBN (PDF)
1235-9718	978-952-272-010-8	978-952-272-011-5

Kieli / Språk / Language

Koko teos / Hela verket / The work in full	fin
Yhteenveto / Sammandrag / Summary	fin, sve, eng
Taulukot / Tabeller / Tables	fin
Kuvatekstit / Bildtexter / Captions	fin

Asiasanat / Nyckelord / Keywords

Linnusto, seuranta, metsät, lintuvedet, Natura 2000 -alue, Vuosaari, satama
Fåglar, uppföljande undersökning, skogar, fågelrika havsvikar, Natura 2000 -område, Nordsjö, hamn
Birds, monitoring, forests, bird wetlands, Natura 2000 -area, Vuosaari, harbour

Lisätietoja / Närmare upplysningar / Further information

Pirkko Pulkkinen, puh./tel. (09) 310 31518, sähköposti/e-post/e-mail: pirkko.pulkkinen@hel.fi

Tilaukset / Beställningar / Distribution

Helsingin kaupungin ympäristökeskus, Asiakaspalvelu
PL 500, 00099 Helsingin kaupunki

Helsingfors stads miljöcentral, Kundtjänst
PB 500, 00099 Helsingfors stad

City of Helsinki Environment Centre, Customer Service
P.O. Box 500, FI-00099 CITY OF HELSINKI

Puh./tel. +358 9 310 13000
Sähköposti/e-post/e-mail: ymk@hel.fi

Helsingin kaupungin ympäristökeskuksen julkaisuja 2010

1. Saarijärvi, P., Laine, K., Klemettilä-Kirjavainen, E. **Voileipien mikrobiologinen laatu Helsingissä 2009**
2. Pahkala, E., Saltiola, H., Åberg, R. **Ulkotapahtumissa ja toreilla tarjoiltavan ruoan hygieeninen laatu Helsingissä**
3. Pirjola, L., Loukkola, K., Koskentalo, T., Väkevä, O. **Ilmanlaatu Helsingin tietunneleissa**
4. Muurinen, J., Pääkkönen, J.-P., Räsänen, M., Sopanen, S. **Helsingin ja Espoon merialueen tila vuonna 2009. Jätevesien vaikutusten velvoitetarkkailu.**
5. Päivänen, J., Leppänen, P. **Helsingin hiljaiset alueet – asukaskyselyn tuloksia**
6. Salla, A. **Maaperän haitta-aineiden taustapitoisuudet sekä pitoisuudet puistoissa ja kerrostalojen pihoilla Helsingissä. Östersundomin liitosalueen tuloksilla täydennetty versio.**
7. Yrjölä, R. **Vuosaaren satamahankkeen linnustoseuranta 2009**
8. Harju, I. **Helsingin kaupungin Itämerihaaste-toimenpiteiden toteutumisen arviointi**
9. Vaitomaa, J., Nurmi, P., Puttonen, J. **Merivesitulvan aikana ympäristön pilaantumisen vaaraa aiheuttavat riskikohteet Helsingissä**
10. Hokkanen, P., Åberg, R., Klemettilä-Kirjavainen, E. **Jauhelihan ja marinoidun lihan laatu helsinkiläisissä vähittäismyymälöissä**
11. Pönkä, A., Pukkala, E. **Syöpä Myllypuron entisen kaatopaikan alueella aiemmin asuneilla – seuranta vuoteen 2009 saakka**
12. Hakkarainen, T., Kivikoski, L. **Yleisten uimarantojen hygienia ja kuluttajaturvallisuus Helsingissä vuonna 2010**
13. Espoon seudun ympäristöterveys, Helsingin kaupungin ympäristökeskus, Keski-Uudenmaan ympäristökeskus, Vantaan ympäristökeskus, MetropoliLab. **Tuoreen kalan hygieeninen laatu ja jäljitettävyys pääkaupunkiseudulla vuonna 2010**
14. Lehto, T., Kuningas, I. **Uppopaistorasvan laatu helsinkiläisissä leipomoissa ja ravintoloissa**

Helsingin kaupungin ympäristökeskuksen julkaisuja 2011

1. Pakarinen, R., Hahkala, V. (toim.) **Östersundomin yhteisen yleiskaava-alueen luontoselvityksiä**
2. Rämö, S., Sjövall, A. **Yhteenveto eurooppalaisten kaupunkien ympäristöpoliittisista linjauksista**
3. Luontotieto Keiron Oy. **Jakomäen muinaisrantakivikon luonnonsuojelualueen hoito- ja käyttösuunnitelma**
4. Pönkä, A., Hiillos, K., Kivikoski, L., Nikkola, K., Vuorilehto, V.-P., Kalso, S. **Raakaveden vaikutus Helsingisssä käytettävän talousveden laatuun**
5. Kupiainen, K., Pirjola, L., Ritola, R., Väkevä, O., Viinanen, J., Stojiljkovic, A., Malinen, A. **Street dust emissions in Finnish cities – summary of results from 2006–2010**
6. Räsänen, M., Karvinen, V., Muurinen, J., Sopanen, S., Pääkkönen, J.-P. **Helsingin ja Espoon merialueen tila vuonna 2010. Jätevesien vaikutusten velvoitetarkkailu.**
7. Paavola, T., Pahkala, E. **Marjojen ja sienten alkuperämaamerkinnät ja jäljitettävyys Helsingissä 2010**
8. Aspelund, P., Seimola, T., Leikas, P., Paaer, P. **Harakan saaren luonnonsuojelualueiden hoito- ja käyttösuunnitelma 2011–2020**
9. Yrjölä, R. **Vuosaaren satamahankkeen linnustonseuranta 2010**

Julkaisuluettelo: http://www.hel.fi/ymk/julkaisut
Julkaisujen tilaukset: Helsingin kaupungin ympäristökeskus, Asiakaspalvelu
PL 500, 00099 Helsingin kaupunki, puh. (09) 310 13000, faksi (09) 310 31613,
sähköposti ymk@hel.fi