

# Siikalahden linnusto vuosina 2002–2004

## Avifauna of the Siikalahti Wetland in 2002–2004



Rauno Yrjölä  
Ympäristötutkimus Yrjölä Oy  
Järvihaantie 16  
01800 Klaukkala  
Puhelin/faksi: (09) 6124 67 90  
rauno.yrjola@yrjola.fi

Hanna Aalto  
Rimapolku 5a6  
59100 Parikkala  
hanna.aalto@ornio.net

Janne Aalto  
janne.aalto@ornio.net

Jari Kontiokorpi  
Reinikaisenkatu 5 E 21  
56800 Simpele  
jari.kontiokorpi@pp.inet.fi

Kansikuva: Kaulushaikara (*Botaurus stellaris*). Kuva Seppo Utriainen.

Översättning: Pimma Åhman.  
Translation: Traduct Oy.



© Metsähallitus 2006

ISSN 1235-6549  
ISBN 952-446-536-1 (pdf)

Rauno Yrjölä, Hanna Aalto, Janne Aalto ja Jari Kontiokorpi

---

# Siikalahden linnusto vuosina 2002–2004

## Avifauna of the Siikalahti Wetland in 2002–2004



METSÄHALLITUS

# KUVAILULEHTI

JULKAISIJA	Metsähallitus	JULKAISUAIKA	2006
TOIMEKSIANTAJA	Metsähallitus	HYVÄKSYMISPÄIVÄMÄÄRÄ	
LUOTTAMUKSELLISUUS	Julkinen	DIAARINUMERO	
SUOJELUALUETYYPPI/ SUOJELUOHJELMA	Lintuvesiensuojeluohjelman kohde		
ALUEEN NIMI	Parikkalan Siikalahti		
NATURA 2000 -ALUEEN NIMI JA KOODI	Siikalahti–Sammallampi–Rautalahti FI0415001 Siikalahti FI0415007		
ALUEYKSIKKÖ	Etelä-Suomen luontopalvelut		
TEKIJÄ(T)	Rauno Yrjölä, Hanna Aalto, Janne Aalto ja Jari Kontiokorpi		
JULKAISUN NIMI	Siikalahden linnusto vuosina 2002–2004		
TIIVISTELMÄ	<p>Parikkalan Siikalahti on Laatokkaan laskevan Simpelejärven rehevä ja monimuotoinen lahti. Simpelejärven vedenpinnan korkeutta on laskettu useampaan kertaan, mikä on osaltaan edistänyt arvokkaan lintuveden syntyä. Nykyisenlaiseksi, kansainvälisesti arvokkaaksi lintuvedeksi, Siikalahti kehittyi ihmistoiminnan vaikutuksesta 1950- ja 1960-luvuilla. Siikalahti nimettiin Valtakunnallisessa lintuvesiensuojeluohjelmassa kansainvälisesti arvokkaaksi kohteeksi yhdessä Rautalahden ja Sammallammen kanssa vuonna 1981. Siikalahti on arvokkaan lajistonsa perusteella liitetty myös Natura 2000 -verkostoon sekä lintudirektiivin mukaisena SPA-alueena että luontodirektiivin mukaisena SCI-alueena. Lahden kunnostukseen saatiin EU:n Life Luonto -rahoitusta vuosille 2001–2003.</p> <p>Siikalahti on Suomen merkittävin sisämaan lintuvesi sekä pesimäalueena että muutonaikaisena levähdysalueena. Lahden linnustoa on seurattu ja tutkittu jo pidemmän aikaa. Yhtenäiset havaintosarjat alkavat 1980-luvulta ja laskentoja on tehty myös aikaisempina vuosikymmeninä. Parikkalan Siikalahden vuosina 2002–2004 toteutettuun linnustoseurantaan kuuluivat pesimälinnuston laskenta, vesilintujen poikastuoton arviointi sekä kevät- ja syysmuuton aikaiset lepäilijälaskennat. Tuloksia verrattiin aiempiin Siikalahden laskentatuloksiin. Lisäksi arvioitiin pesimälinnustoa lahden eri osa-alueilla ja kunnostustoimien vaikutusta linnustoon.</p> <p>Tutkimuksen perusteella voidaan sanoa, että Siikalahden vesilintujen kannat ovat viime vuosina nousseet ja poikastuotto on kääntynyt lievään kasvuun. Pikkulokkien määrä on kasvanut ja naurulokin kannan lasku on pysähtynyt kunnostustöissä tehtyjen pesimäsaarekkeiden ansiosta. Töyhtöhyppien määrä on kasvanut niittyjen raivauksen ansiosta. Metsälintujen reviirien määrissä ei tutkimusjaksolla 2002–2004 tapahtunut suuria muutoksia.</p> <p>Vesilintujen ja kahlaajien levähtämämäärät nousivat tutkimusjaksolla 2002–2004. Levähtämämäärät ovat enimmillään olleet yli 2 000 vesilintua ja Siikalahti on noussut kansainvälisesti merkittäväksi muuttolintujen levähdysalueeksi. Linnuston perusteella arvioitu Siikalahden suojeluarvo on noussut vuoteen 1993 verrattuna. Viimeiset vuodet suojeluarvo on pysynyt melko samana, vuonna 2004 suojelupistearvo oli 383,1 pistettä.</p> <p>Siikalahden merkittävimpiä pesimälajeja ovat valkoselkätikka, mustakurkku-uikku, ruskosuohaukka ja kaulushaikara. Arvokkaita lajeja ovat myös luhtahuitti sekä harvinainen pikkuhuitti.</p> <p>Siikalahdella tehdyt kunnostustoimet (pesimäsaarekkeiden teko, avovesialueen lisäys ja niittyjen raivaus) ovat kasvattaneet linnuston määrää lahden eteläosassa. Pohjoisosassa hoitotoimia on ollut vähemmän eikä linnuston määrä ole kasvanut siellä.</p>		
AVAINSANAT	Siikalahti, pesimälinnusto, muutonaikainen linnusto, kannanmuutokset, suojelupistearvo, lintuvesien kunnostaminen		
MUUT TIEDOT			
SARJAN NIMI JA NUMERO	Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja. Sarja A 163		
ISSN	1235-6549	ISBN (PDF)	952-446-536-1
SIVUMÄÄRÄ	104 s.	KIELI	suomi (with english summary)
KUSTANTAJA	Metsähallitus	PAINOPAIKKA	
JAKAJA	Metsähallitus, luontopalvelut	HINTA	

# PRESENTATIONSBLAD

UTGIVARE	Forststyrelsen	UTGIVNINGSDATUM	2006
UPPDRAGSGIVARE	Forststyrelsen	DATUM FÖR GODKÄNNANDE	
SEKRETESSGRAD	Offentlig	DIARIENUMMER	
TYP AV SKYDDSOMRÅDE/ SKYDDSPROGRAM	Objekt i programmet för skydd av fågelrika insjöar och havsvikar		
OMRÅDETS NAMN	Siikalahti, Parikkala		
NATURA 2000 -OMRÅDETS NAMN OCH KOD	Siikalahti–Sammallampi–Rautalahti FI0415001 Siikalahti FI0415007		
REGIONAL ENHET	Södra Finlands naturtjänster		
FÖRFATTARE	Rauno Yrjölä, Hanna Aalto, Janne Aalto och Jari Kontiokorpi		
PUBLIKATION	Siikalahtis fågelfauna åren 2002–2004		
SAMMANDRAG	<p>Siikalahti är en näringsrik och mångsidig vik i sjön Simpeleenjärvi i Parikkala. Sjön rinner ut i Ladoga. Dess yt har sänkts flera gånger, vilket också främjat uppkomsten av denna värdefulla fågelvik. Siikalahti utvecklades till den internationellt värdefulla fågelvik den är i dag på 1950- och 1960-talen till följd av mänsklig verksamhet. Siikalahti, tillsammans med Rautalahti och Sammallampi, utsågs år 1981 till ett internationellt värdefullt objekt inom det nationella programmet för skydd av fågelrika insjöar och havsvikar. Siikalahti har på basis av sina värdefulla arter också införlivats i nätverket Natura 2000 både som ett SPA-område i fågeldirektivet och som ett SCI-område i habitatdirektivet. EU biviljade Life Nature-finansiering för restaurering av viken åren 2001–2003.</p> <p>Siikalahti är det viktigaste fågelvattnet i Finland, såväl som häckningsområde och som rastplats för flyttande fåglar. Man har följt med och undersökt vikens fågelfauna redan under en lång tid. De sammanhängande observationsserierna började på 1980-talet, men fågelräkningar har gjorts även under tidigare årtionden. I undersökningen av fågelfaunan i Siikalahti i Parikkala åren 2002–2004 ingick följande utredningar: räkning av häckande fåglar, beräkning av sjöfåglarnas ungtproduktion samt räkning av rastande fåglar under vår- och höstflyttningen. Resultaten jämfördes med tidigare data från Siikalahti. Därtill gjordes räkningar av häckfågelfaunan i olika delar av viken och utvärderades restaureringsåtgärdernas inverkan på fågelfaunan.</p> <p>Undersökningen visade att sjöfågelbestånden i Siikalahti blivit större och ungtproduktionen ökat i någon mån under de senaste åren. Antalet dvärgmåsar har ökat och skrattmåsans beståndsminskning har stannat upp i och med att man byggt häckningsöar. Mängden tofsvipor har ökat i och med röjningen av ängar. I skogsfåglarnas revirantal skedde inga större förändringar under undersökningsperioden 2002–2004.</p> <p>Mängden rastande sjöfåglar och vadare ökade under undersökningsperioden 2002–2004. Antalet rastande sjöfåglar var som störst över 2 000 individ, och Siikalahti är numera en internationellt sett betydande rastplats för flyttande fåglar. Siikalahtis skyddsvärde när det gäller fågelfaunan har stigit jämfört med år 1993. De senaste åren har vikens skyddsvärde hållits relativt konstant, år 2004 var det 393,1 poäng.</p> <p>Vitryggig hackspett, svarthakedopping, brun kärrhök och rördrom hör till de viktigaste häckande fågelarterna i Siikalahti. Övriga värdefulla arter är småfläckig sumphöna och den sällsynta arten mindre sumphöna.</p> <p>I och med restaureringsåtgärderna i Siikalahti (bygge av häckningsöar, utökning av ytan av öppet vatten och röjning av ängar) har antalet fåglar ökat i vikens södra delar. I de norra delarna av viken, där skötselåtgärderna varit färre, har fåglarnas antal inte ökat.</p>		
NYCKELORD	Siikalahti, häckfågelfauna, fågelfauna under flyttningstiden, beståndsväxlingar, skyddsvärde, restaurering av fågelvatten		
ÖVRIGA UPPGIFTER			
SERIENS NAMN OCH NUMMER	Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja. Sarja A 163		
ISSN	1235-6549	ISBN (PDF)	952-446-536-1
SIDANTAL	104	SPRÅK	finska (med engelsk sammandrag)
FÖRLAG	Forststyrelsen	TRYCKERI	
DISTRIBUTION	Forststyrelsen, naturtjänster	PRIS	

## DOCUMENTATION PAGE

PUBLISHED BY	Metsähallitus	DATE OF PUBLICATION	2006
COMMISSIONED BY	Metsähallitus	DATE OF APPROVAL	
CONFIDENTIALITY	Public	REGISTRATION NO.	
PROTECTED AREA TYPE / OBSERVATION PROGRAMME	A site in the bird wetland conservation programme		
NAME OF THE AREA	Siikalahti, Parikkala		
NATURA 2000 SITE NAME AND CODE	Siikalahti-Sammallampi-Rautalahti FI0415001 (SPA) Siikalahti FI0415007 (SCI within an SPA)		
REGIONAL ORGANISATION	Natural Heritage Services , Southern Finland		
AUTHOR(S)	Rauno Yrjölä, Hanna Aalto, Janne Aalto and Jari Kontiokorpi		
TITLE OF PUBLICATION	Avifauna of the Siikalahti bay in 2002–2004		
ABSTRACT	<p>Siikalahti is a eutrophic and varied bay of Lake Simpelejärvi in the municipality of Parikkala, south-eastern Finland; Simpelejärvi drains into Lake Ladoga in Russia. The water level in Lake Simpelejärvi has been lowered several times, which in part has promoted the transformation of Siikalahti into a valuable bird wetland. Siikalahti became the valuable bird wetland of international importance that it is today due to human action in the 1950s and •60s. Alongside the Bays of Rautalahti and Sammallahti, Siikalahti was designated a site of international importance in the national bird wetland conservation programme in 1981. Due to the valuable range of species occurring in Siikalahti, the bay has also been included in the Natura 2000 network both as a Special Protected Area (SPA) according to the Birds Directive and a Site of Community Interest (SCI) according to the Habitats Directive. The EU provided LIFE Nature funding for habitat rehabilitation in the bay from 2001 to 2003. Siikalahti is Finland's most important inland bird wetland both as a breeding ground and as a migration staging area. The avifauna of the bay has been monitored and researched for a lengthy period of time. Continuous observation series start from the 1980s, and bird censuses were also carried out in previous decades. The programme for monitoring avifauna carried out in Siikalahti, Parikkala, between 2002 and 2004 consisted of breeding bird censuses, estimations of the breeding success of waterfowl and counts of staging birds during spring and autumn migration. The results were compared with previous census results from Siikalahti. Furthermore, the breeding avifauna in various areas of the bay and the impact of the habitat rehabilitation were also estimated. The research results show that the waterfowl populations in Siikalahti have increased during recent years, and that breeding has also started to become somewhat more successful. The number of Little Gulls (<i>Larus minutus</i>) has increased, and the decrease in the Black-headed Gull (<i>Larus ridibundus</i>) population has halted thanks to the breeding islets constructed during rehabilitation. The amount of Northern Lapwings (<i>Vanellus vanellus</i>) has increased thanks to the meadows being cleared up. No great changes took place in the number of territories of forestland birds during the research period 2002–2004. The numbers of staging waterfowl and waders increased during the research period 2002–2004. The maximum number of staging waterfowl was more than 2000 individuals, and Siikalahti has reached the status of a migration staging area of international significance. On the basis of the avifauna, the conservation value of Siikalahti increased compared with 1993. During recent years, the conservation value has remained fairly stable, the score for 2004 being 383.1 points. Siikalahti remains the most valuable inland bird wetland in Finland. The most important breeding species in Siikalahti include the White-backed Woodpecker (<i>Dendrocopos leucotos</i>), Slavonian Grebe (<i>Podiceps auritus</i>), Marsh Harrier (<i>Circus aeruginosus</i>) and the Eurasian Bittern (<i>Botaurus stellaris</i>). Further valuable species include the Spotted Crake (<i>Porzana porzana</i>) and the declined Little Crake (<i>Porzana parva</i>). Habitat rehabilitation measures (construction of islets for breeding, increasing areas of open water and clearing up of meadows) carried out in Siikalahti have increased the amount of avifauna in the southern part of the bay. Fewer rehabilitation measures have been carried out in the northern part, and the amount of birds has not increased there.</p>		
KEY WORDS	Siikalahti, breeding avifauna, passage migrants, population changes, conservation value score, threatened species, Directive listed species, habitat rehabilitation in bird wetlands		
OTHER INFORMATION			
SERIES (KEY TITLE AND NO.)	Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja. Sarja A 163		
ISSN	1235-6549	ISBN (PDF)	952-446-536-1
NO. OF PAGES	104	LANGUAGE	Finnish with English summary
PUBLISHER	Metsähallitus	PRINTED IN	
DISTRIBUTOR	Metsähallitus, Natural Heritage Services	PRICE	

# Sisällys

<b>1 Johdanto</b> .....	<b>9</b>
<b>2 Aineisto ja menetelmät</b> .....	<b>11</b>
2.1 Säätila laskentavuosina 2002–2004 .....	11
2.2 Pesimälinnuston kartoituslaskennat.....	11
2.3 Vesilintu- ja lepäilijälaskennat .....	13
2.4 Harvalukuisten lajien havainnot.....	14
<b>3 Siikalahden hoitotyöt 2001–2003</b> .....	<b>15</b>
3.1 Hoitotoimenpiteet.....	15
3.2 Pienpetopyynti.....	17
<b>4 Tulokset</b> .....	<b>18</b>
4.1 Pesimälinnuston kartoituslaskenta.....	18
4.1.1 Tulokset luhta-alueittain.....	18
4.2 Vesilinnut.....	19
4.2.1 Vesilintukannat vuosina 1993–2004 .....	19
4.2.2 Vesilintujen parimäärät osa-alueittain.....	22
4.2.3 Vesilinnuston poikastuotto vuosina 2002–2004 .....	23
4.3 Muut linnut .....	25
4.3.1 Kartoituslaskennat vuosina 1993–2004.....	25
4.3.2 Lajimäärän ja reviirien kokonaismäärän muutokset 1993–2004.....	32
4.4 Muutonaikaiset lepäilijämäärät.....	32
4.4.1 Puolisukeltajasorsat.....	33
4.4.2 Sukeltajasorsat.....	35
4.4.3 Kahlaajat .....	39
4.5 Harvalukuiset linnut Siikalahdella vuosina 2002–2004 .....	41
<b>5 Siikalahden suojelupistearvo ja sen muutokset</b> .....	<b>42</b>
<b>6 Siikalahden muutonaikainen suojeluarvo</b> .....	<b>43</b>
<b>7 Siikalahden arvokkaimpien lajien kannat Suomessa ja Euroopassa</b> .....	<b>44</b>
<b>8 Ympäröivien alueiden merkitys Siikalahden linnustolle</b> .....	<b>53</b>
<b>9 Hoitotoimien vaikutusten arviointi</b> .....	<b>54</b>
9.1 Hoidettujen ja hoitamattomien alueiden parimäärien vertailua.....	56
9.2 Hoitotoimien vaikutus parimäärien muutoksiin.....	58
<b>10 Tulosten tarkastelu ja johtopäätökset</b> .....	<b>61</b>
<b>11 Summary</b> .....	<b>63</b>
11.1 Introduction .....	63
11.2 Materials and methodology.....	63
11.3 Management measures in Siikalahti 2001–2003.....	64
11.4 Results.....	65
11.5 The conservation value score for Siikalahti and changes therein .....	67



11.6	Conservation value of Siikalahti during migration periods.....	67
11.7	The Finnish and European populations of Siikalahti's most valuable species .....	68
11.8	Significance of surrounding areas to the avifauna of Siikalahti .....	76
11.9	Assesment of the impacts of management measures.....	76
11.10	Assesment of results and conclusions.....	78

**Lähteet – References..... 80**

**Liitteet – Appendices**

Liite 1 .....	Siikalahden pesimälinnuston parimäärät vuosina 1993–2004	83
Appendix 1 .....	Number of pairs of breeding birds in Siikalahti between 1993 and 2004	83



# 1 Johdanto

Parikkalan Siikalahti on Suomen merkittävin sisämaan kosteikko, jonka linnustoa on seurattu ja tutkittu jo pidemmän aikaa. Yhtenäiset havaintosarjat alkavat 1980-luvulta, mutta erillisiä laskentoja on tehty myös aikaisempina vuosikymmeninä. Siikalahti ja muutamat muut lähiseudun lintuvedet (Simpelejärven lahdet, Sammallampi, Saaren Suur- ja Pieni-Rautjärvi, Rautjärven Kivi-järvi) muodostavat yhdessä poikkeuksellisen arvokkaan kokonaisuuden, jonka tärkeyttä lisää alueen sijainti aivan Suomen kaakkoisrajalla, lintujen muuttoreittien varrella.

Siikalahti on rehevä ja monipuolinen Simpelejärven lahti. Järven vedenpinnan korkeutta on aikaisemmin laskettu useampaan kertaan, mikä on osaltaan edistänyt arvokkaan lintuveden syntyä. Nykyisenlaiseksi, kansainvälisesti arvokkaaksi lintuvedeksi, Siikalahti kehittyi ihmistoiminnan vaikutuksesta 1950- ja 1960-luvuilla. Siikalahden poikki on rakennettu patotie, joka jakaa lahden pohjois-eteläsuunnassa kahteen osaan. Lahden eteläosan vedenkorkeutta säädellään patopengerakenteiden avulla. Tavoitteena on ollut lisätä vesimäärää lahdella, hidastaa lahden umpeenkasvua ja näin parantaa linnuston elinolosuhteita. Lahdella on tehty myös muita umpeenkasvua hillitseviä hoitotoimia: avovesialuetta on lisätty ja pensoittuneita luhtia raivattu. Lahden kunnostukseen saatiin EU:n Life Luonto -rahoitusta vuosille 2001–2003.

Siikalahti on arvokkaan lajistonsa perusteella liitetty Natura 2000 -verkostoon sekä lintudirektiivin mukaisena SPA-alueena että luontodirektiivin mukaisena SCI-alueena. Siikalahden, Sammallammen ja Rautalahden Natura-alue (FI0415001, 682 ha) edustaa Laatokan Karjalan lintuvesiä. Siikalahden SCI-alue (FI0415007, 465 ha) on Natura 2000 -verkoston täydennyskohde; lahdella on arvokkaita kasvi- ja sudenkorentolajeja. Siikalahti kuuluu myös valtakunnalliseen lintuvesiohjelmaan ja kansainvälisesti merkittävien kosteikkojen luetteloon eli ns. Ramsar-kohteisiin. Siikalahden sijainti on esitetty kuvassa 1.

Tässä raportissa esitetään Parikkalan Siikalahden alueella vuosina 2002–2004 tehdyt linnus-

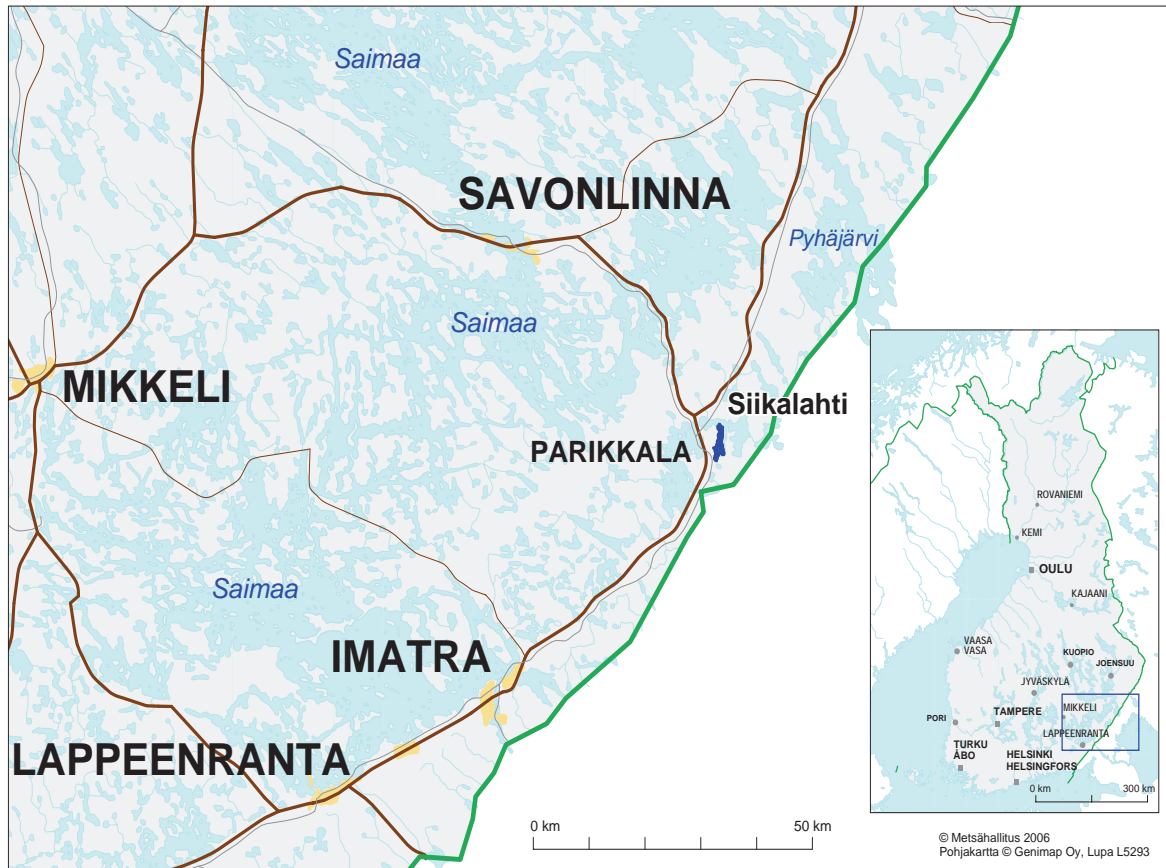
totutkimukset ja niiden tulokset. Laskentoja on tehty Siikalahden Natura-alueen pesimälinnustosta, vesilintujen poikastuotosta sekä lintujen muutonaikaisista lepäilijämääristä. Laskentoja käytetään osana lahden linnuston seurannan kehittämistä. Vuosittain, vakioiduin menetelmin toistetut laskennat antavat tietoa myös alueen kunnostustöiden suunnittelun tarpeisiin.

Laskennoissa saatujen tulosten perusteella arvioidaan vesilintujen poikastuottoa ja mahdollista pienpetojen vaikutusta Siikalahden kosteikkolinnustoon. Pesimäkannan laskennan lisäksi Siikalahden vesilintupoikueet laskettiin säännöllisesti läpi kesän. Näin saatiin arvio pesinnän onnistumisesta lajeittain. Poikastuoton seuranta arvokkailla lintuvesillä on tärkeää. Mikäli poikastuotto on toistuvasti alhainen, on selvitettävä, onko huonon pesimäympäristön parantamiseksi ja haitallisten pienpetojen poistamiseksi ryhdyttävä toimenpiteisiin. Siikalahdella tehdyn linnustotutkimuksen tavoitteeksi asetettiin myös tehtyjen hoitotoimenpiteiden vaikutusten arviointi sekä laskenta-aineiston hyödyntäminen hoitotoimenpiteiden suunnittelussa. Tätä tavoitetta varten laskenta-aineistot on tallennettu paikkatietojärjestelmään, jota voidaan täydentää tulevien vuosien laskentojen lisäksi esimerkiksi kasvillisuusseurannan tuloksilla ja hoitotoimien aluesuunnitelmilla.

Monet arvokkaimpien lintuvesiemme pesimälajeista ovat Suomessa ja Euroopankin mittaavassa harvinaisia tai harvinaistuvia lajeja, joiden populaatioita tulee suojella. Lintulajien suojelutarpeita on perusteinen ja luokitteluineen esitetty Suomen uhanalaistoimikunnan laatimassa katsauksessa (Rassi ym. 2001) sekä Euroopan unionin lintudirektiivissä. Lisäksi Suomen ympäristökeskus on kehittänyt nk. suojelupistearvon, joka pyrkii yhdistämään melko yksinkertaiseen laskenta- ja asiantuntijamalliin tietoja edellä mainituista luokituksista, mutta myös lajien populaatioiden koosta sekä kannanmuutoksista Suomessa ja Euroopassa (Mikkola-Roos 1996, Asanti ym. 2003). Suojelupistearvo korvaa aiemmin käytössä olleen lintuvesien pisteytyksen. Tässä raportissa uusi suojelupistearvo on laskettu Siikalahdelle takautuvasti vuoteen 1993 asti.

Raportin pesimälinnustoa koskevan osan ovat kirjoittaneet Janne ja Hanna Aalto, muuttolintuja ja harvinaisia lajeja koskevan osan on kirjoittanut Jari Kontiokorpi ja Rauno Yrjölä on kirjoittanut

johdantoluvut, kunnostustoimien vaikutustarkastelun sekä tulokset. Metsähallituksen puolelta työtä on ohjannut projektikoordinaattori Tiina Niikonen.



Kuva 1. Siikalahden sijainti.  
Figure 1. Location of Siikalahti.

## 2 Aineisto ja menetelmät

Siikalahden linnustonseurannan menetelmät ovat vakioituja, ja samoja menetelmiä käytetään arvokkailla lintuvesillä monin paikoin Suomessa. Laskentojen toteutuksessa noudatettiin Helsingin yliopiston eläinmuseon linnustonseurantaohjeita (Koskimies & Väisänen 1988) sekä Suomen ympäristökeskuksen suosituksia linnuston seurannaksi kosteikkoalueilla (Mikkola-Roos 2003). Menetelmien vakiointi ja toteutuksen selkeys ovat ensiarvoisen tärkeitä pidempiaikaisten linnustomuutosten seurannassa.

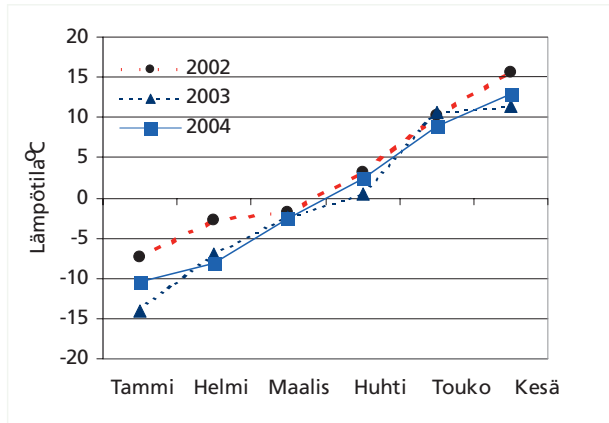
Laskijoina toimivat pääasiassa kokeneet ornitologit Hanna Aalto, Janne Aalto, Jari Kontiokorpi ja Antti Vierimaa. Laskenta-aineisto kerättiin maastokartoille tai -lomakkeille, joilta se siirrettiin koontikarttoihin ja -lomakkeisiin sekä lopulta tietokantaan. Kertynyt aineisto tallennettiin tiedostoihin. Alkuperäisiä laskentakarttoja säilytetään Metsähallituksessa.

Hoitotoimien vaikutusta testattiin vertaamalla hoidettujen ja hoitamattomien alueiden parimäärien muutoksia vuosien välillä. Testinä käytettiin lineaarista mallia. Testi tehtiin Systat10 tilasto-ohjelman GLM-proseduurilla. Testiä täydennettiin laskemalla Cochranin lineaarinen trendi kahden aineiston välille.

### 2.1 Säätila laskentavuosina 2002–2004

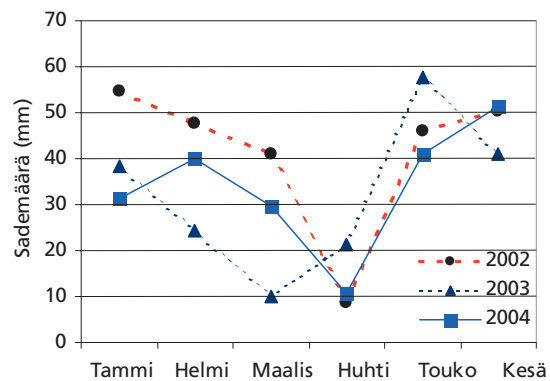
Alkuvuoden lämpötilat olivat vuosina 2003 ja 2004 alhaisempia kuin vuonna 2002. Maaliskuusta alkaen lämpötilan vuosittaiset vaihtelut eivät olleet kovin suuria, vuosi 2002 oli kuitenkin jonkin verran lämpimämpi kuin kaksi seuraavaa vuotta (kuva 2).

Vuoden 2002 alkuvuoden sademäärä oli selvästi suurempi kuin vuosina 2003 ja 2004. Keväällä sademäärien erot eivät olleet kovin suuria (kuva 3). Vuonna 2003 voimakkaita sateita saatiin vielä kesäkuun alussa, viileämpi sää ja sateet yhdessä ovat todennäköisesti vaikuttaneet joidenkin lajien parimääriin ja poikastuottoon.



**Kuva 2.** Kuukausittaiset keskilämpötilat Punkaharjulla vuosina 2002–2004. Vuonna 2003 kesäkuun keskilämpötila on laskettu 24.6. asti.

**Figure 2.** Monthly (January–June) mean temperatures in Punkaharju, approx. 25 km north-west of Siikalahahti, from 2002 to 2004. The mean temperature for June 2003 was calculated up to the 24th of the month.



**Kuva 3.** Kuukausittaiset sademäärät (mm) Punkaharjulla vuosina 2002–2004. Vuonna 2003 kesäkuun sademäärä on laskettu 24.6. asti.

**Figure 3.** Monthly (January–June) mean rainfall in Punkaharju, approx. 25 km north-west of Siikalahahti, in 2002–2004. The rainfall for June 2003 was calculated up to the 24th of the month.

### 2.2 Pesimälinnuston kartoituslaskennat

Pesimälinnuston kartoituslaskennan tavoitteena on saada kokonaiskuva alueella pesivästä kosteikko- ja metsälinnustosta. Vuosittain samalla tavalla toistetut kartoituslaskennat mahdollistavat tulosten luotettavan vertailun. Pesimälinnuston kartoituslaskennassa koko Siikalahden alue laskettiin viiteen kertaan ja havaitut yksilöt ja reviirit merkittiin kartoille. Kartoituslaskennat aloitettiin toukokuun alussa. Laskennat pyrittiin tekemään vähintään kohtuullisen sään vallitessa.

Siikalahti jaettiin kartoituslaskentaa varten osa-alueisiin (kuva 4), jotka kattoivat koko Natura-alueen. Yhteen, koko lahden kattavaan laskentakierrokseen kuului kuusi aamua. Alueet 1–5 käytiin läpi pääasiassa jalkaisin, alueilla 6 ja 7 tarvittiin venettä. Osa-alueet olivat vuosittain lähes samat.

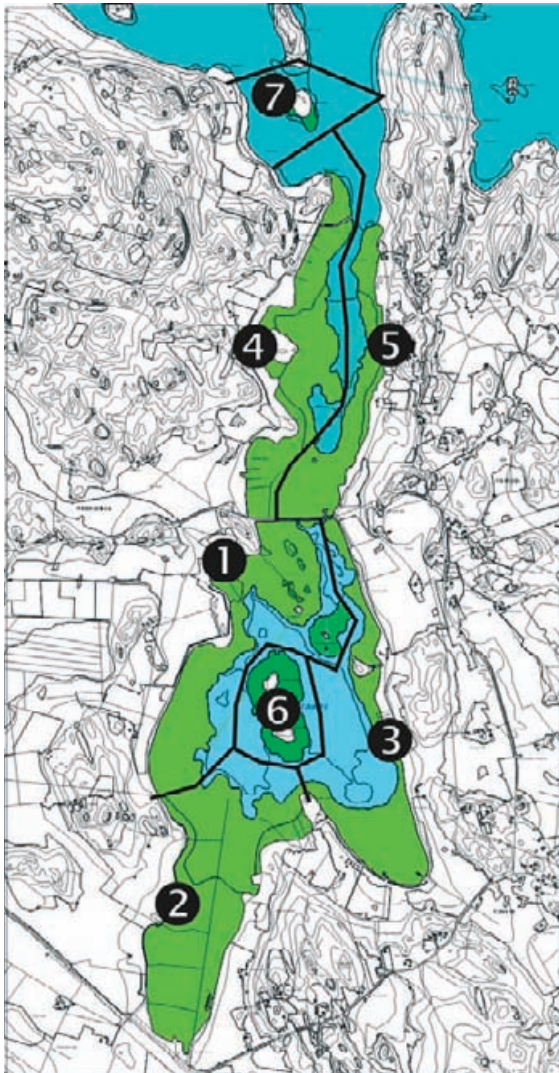
Laskentojen tulkinnot tehtiin joka vuosi samalla tavalla: viidestä laskentakerrasta vähintään kahdella täytyi havaita reviirikäyttämistä, jotta paikalle tulkittiin pysyvä reviiri. Reviirien painopisteet tallennettiin paikkatietojärjestelmään.

Kaikkina kartoitusvuosina (2002–2004) sääksen pesän lähialue jätettiin laskematta häirinnän välttämiseksi. Tämä merkitsi usean ruokokertus- ja pajusirkkureviirin jäämistä laskennan ulkopuolelle. Laskematta jääneen alueen arvioidut parimäärät otettiin laskentatuloksissa huomioon. Lisäksi Siikalahden eteläosassa on muutamia vaikeakulkuisia alueita, joille ei laskentojen aikana päästy kulkemaan (kuva 5). Näiden alueiden ha-

vainnointi pyrittiin tekemään mahdollisimman läheltä tai venelaskennan yhteydessä.

Vuonna 2002 tehtiin kuusi kartoituskierrosta, koska haluttiin verrata tuoko kuudes laskentakierros uusia reviirihavaintoja. Kuudes laskentakierros ei lisännyt reviirejä käytännössä lainkaan, joten seuraavina vuosina tehtiin viisi kartoituskierrosta. Vuoden 2003 huhtikuussa laskettiin metsäalueilla kaksi ylimääräistä laskentakierrosta. Näiden laskentojen avulla pyrittiin selvittämään, havaitaanko jotkin metsäalueiden lajeista paremmin, jos laskenta tehdään jo huhtikuussa. Lahti on tuolloin vielä jäässä, mutta metsälinnut ovat kartoitettavissa. Alkukesän laskentojen hyöty ei ollut merkittävä laskentamäärän lisääntymiseen verrattuna.

Lahden etelä-osissa tehtiin joka vuosi vähintään kolme laskentaa soutuveneestä. Näissä laskennoissa keskityttiin niiden alueiden havainnoimiseen, joita ei kuule riittävän hyvin rannalta. Lähes kaikki lahden rytikerttuset havaittiin näissä laskennoissa.



**Kuva 4.** Siikalahden kartoituslaskentojen osa-alueet (1–7).

**Patotien eteläpuoli**

- 1 Lahden länsipuoli patotieltä Perätalolle
- 2 Tiviänluhdan alue
- 3 Lahden itäpuoli patotieltä Möykkäänsaarelle
- 6 Läähättjä- ja Honkasaaren alueet

**Patotien pohjoispuoli**

- 4 Lahden länsipuoli patotieltä Raikanniemeen
- 5 Lahden itäpuoli patotieltä Natura-alueen rajalle
- 7 Pieni Sokkiisaaren alue

**Figure 4.** Sub-areas for the mapping censuses of Siikalahti (1–7).

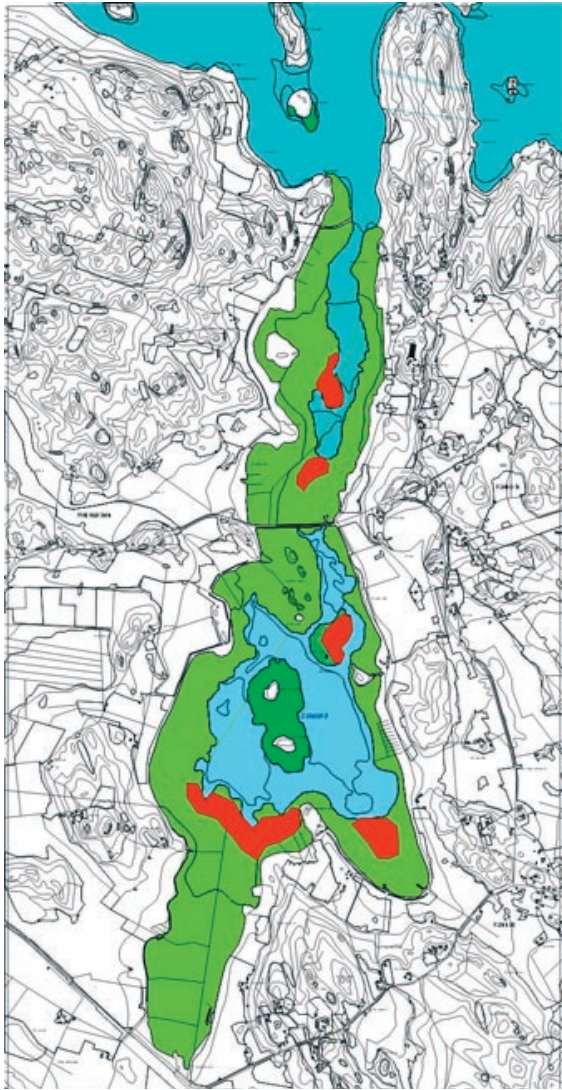
**South of the dam road**

- 1 West of the bay from the dam road to Perätalo
- 2 The Tiviänluhta area
- 3 East of the bay from the dam road to Möykkäänsaari
- 6 The areas of Läähättjä and Honkasaari

**North of the dam road**

- 4 West of the bay from the dam road to Raikanniemi
- 5 East of the bay from the dam road to the boundary of the Natura area
- 7 The area of Pieni Sokkiisaari





**Kuva 5.** Siikalahden vaikeakulkuisiksi arvioidut kartoitusalueet (punaiset alueet).

**Figure 5.** Siikalahahti census areas where the terrain conditions were deemed difficult (red areas). The aim was to observe the birds in these areas from nearby areas or by boat. The area east of the mouth of the Tiviänluhta meadow was left uncouneted to safeguard an Osprey nest.

Siikalahden kosteikkolintujen kartoituslaskentoja täydennettiin tekemällä erillinen yölaulajalaskenta varsinaisen laskentakierroksen lisäksi. Yölaulajalaskennoissa lahden yölaulajat kuunneltiin eri paikoista lahden reunoilta sekä vesialueelta veneestä siten, että yölaulajat saatiin mahdollisimman tarkasti merkityiksi kartoille. Reviirit tulkittiin kartoilta ja samoin kuin muussakin kartoituksessa, reviiriin vaadittiin kaksi havaintoa. Yölaulajalaskentojen lajistoon kuuluivat kerttuset, sirkkalinnut, rantakanat, kaulushaikara sekä lehtokurppa. Lopullinen yölaulajien parimäärä tulkittiin kartoituslaskennan ja yölaulajalaskentojen yhdistetyistä kartoista.

### 2.3 Vesilintu- ja lepäilijälaskennat

Vesilintujen pistelaskennan tavoitteena on tuottaa luotettavaa aineistoa vesilintukantojen seurantaan. Vesilintuja on usein mahdoton laskea luhta-alueiden kartoituksen yhteydessä, sillä vesialueelle on monin paikoin vaikea nähdä. Vesilinnut myös väistävät kahlaamalla kulkevaa laskijaa. Siksi vesilinnut lasketaan avovesialueilta sopivilta tähytyspisteiltä (kuva 6). Kun laskentaa tehdään koko kauden ajan, saadaan käsitys muuton kuluista ja Siikalahden merkityksestä muuttolintujen levähdysalueena.

Siikalahden lepäilijälaskennat aloitettiin vuosina 2002–2004 huhtikuun puolivälissä. Vuonna 2002 lepäilijälaskentoja tehtiin kevätkaudella 21 kertaa (12.4.–9.6.) ja syksyllä 22 kertaa (8.8.–5.11.), vuonna 2003 kevätkaudella 19 kertaa (18.4.–11.6.) ja syksyllä 24 kertaa (4.8.–13.11.) ja vuoden 2004 kevätkaudella 25 kertaa (15.4.–1.7.) ja syksyllä 24 kertaa (3.8.–16.11.). Lisäksi kesäkuun lopun ja heinäkuun poikuelaskentojen yhteydessä laskettiin myös kaikki lepäilijät. Lisähavaintoja on saatu esimerkiksi Etelä-Karjalan Lintutieteellisen yhdistyksen verkkosivuilta, Siikalahden havaintovihkosta, oppailta sekä suoraan usealta lintuharrastajalta. Kesä-heinäkuun laskenta-aineistoa on käytetty myös poikastuoton arviointiin.

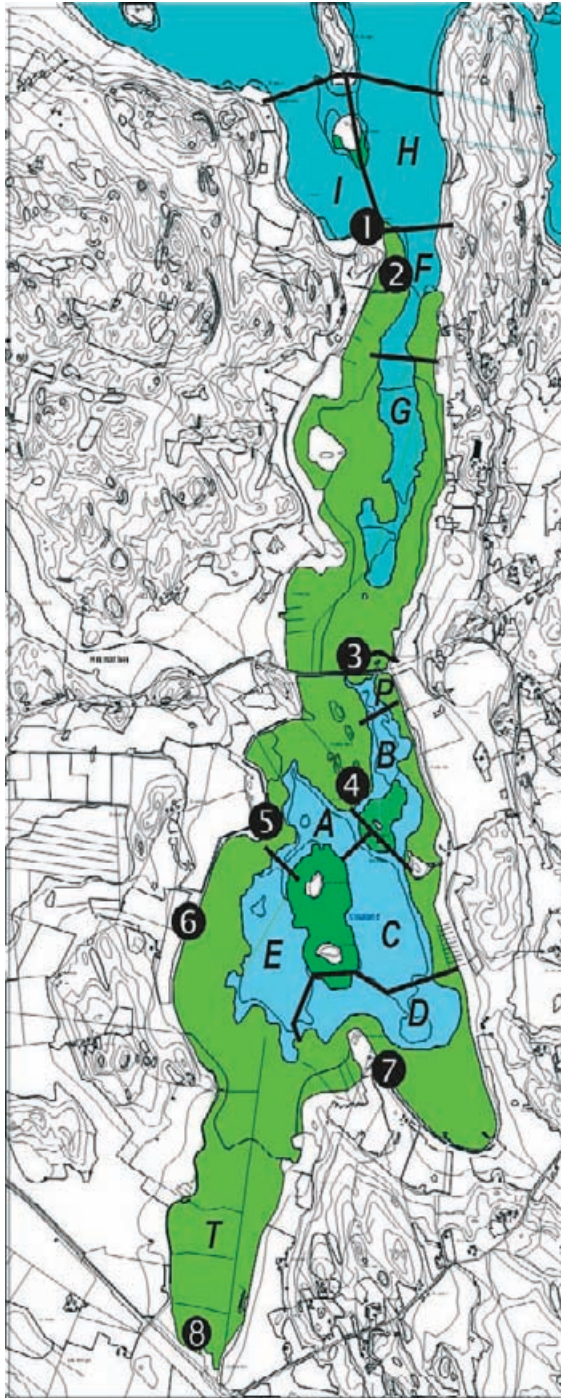
Laskennan suorittamiseksi laskijalla on ollut käytössään kaukoputki, jolla kaikki avovesialueet on tähytetty läpi ja havainnot on kirjattu laskentalomakkeelle tai havaintovihkoon. Laskentapisteissä tapahtui pieniä muutoksia vuosittain: laskentapisteitä lisättiin paremman kartoitustuloksen aikaansaamiseksi. Vuonna 2004 valmistunut Tiviänluhdan laskentatorni sekä lahden eteläosan vesilintulaskentatorni mahdollistivat laskennat myös joillain aiemmin laskennassa piiloon jääneillä alueilla.

Laskennassa havaituista vesilinnuista on kirjattu mahdollisuuksien mukaan laji, ikä, sukupuoli ja lukumäärä parvittain. Lisäksi vesilintujen poikasten ikä on määritetty noudattaen Pirkolan ja Högmänderin (1974) esittämää luokittelua. Luokittelua voi soveltaa melko hyvin kaikille puolisuokeltajasorsille, sotkille sekä telkälle. Uikkujen ja nokikanan poikasten iän arviointi on vaikeampaa.

Myös pesivien vesilintujen parimäärä on tulkittu vuosittain. Toukokuun alun laskennoista

katsottiin lajeittain optimaaliset laskenta-ajat. Esimerkiksi sinisorsalla päämuutto ajoittui huhtitoukokuun vaihteeseen ja toukokuun alussa naaraat siirtyivät hautomaan: lajille optimaalinen laskenta oli heti päämuuton huipun jälkeen.

Vesilintujen kokonaisparimäärä saadaan edellä mainittujen laskentojen tuloksena. Kokonaisparimäärää arvioitaessa tarkastellaan myös kartoituslaskennan tuloksia.



## 2.4 Harvalukuisten lajien havainnot

Osa harvalukuisista lajeista tehdyistä havainnoista koskee mahdollisesti alueella tai lähistöllä pesiviä lajeja, osa taas on selvästi läpimuuttajia tai harvinaisia vierailijoita. Harvalukuisten lajien havainnot on koottu erilliseksi havaintokatsaukseksi (luku 4.5 ja liite 5).

**Kuva 6.** Siikalahden vesilintulaskentojen katselupaikat (1–8) ja osa-alueet.

1. Raikanniemi. Tästä pisteestä näkee alueet I ja H.
2. Pohjoisosan tutkimustorni. Tornista näkee alueet G, F ja H. Alueen G eteläosan lähes umpeenkasvanut alue ei näy.
3. Patopenger. Patopenkereen varrelta näkee eteläpuolelle kaivettuja kanavia sekä penkereen pohjoispuolelle jäävän pienen avoveden.
4. Päätorni. Tornista näkee alueet A ja C sekä alueelta B ne osat, jotka eivät jää Ripekesaarien taakse. Alueen D laskeminen on lähes mahdotonta tästä pisteestä.
5. Länsipuolen tutkimustorni. Tornista pystyy havainnoimaan alueet A ja E.
6. Kahlaajaniityn valli. Paikalta näkee alueen E, jos ruovikko ja osmankäämit ovat lakastuneet, mutta niiden kasvettua osa alueesta jää katveeseen. Niityn edessä on pieni lätäkkö.
7. Eteläpään tutkimustorni. Paikalta näkee alueet C ja D. Vuosina 2002 ja 2003 torni oli eri paikassa, mutta sääksen pesänläheisyyden takia (tornia ei käytetty pesinnän aikana) torni siirrettiin uuteen paikkaan kauemmas pesästä.
8. Tiviänluhdan tutkimustorni.

**Figure 6.** Observation spots (1–8) and sub-areas of the waterfowl censuses in Siikalahden.

1. Raikanniemi. This point provides a view of the areas I and H.
2. Northern research tower. The tower provides a view of areas G, F and H. The nearly overgrown area in the southern part of area G cannot be seen.
3. Dam embankment. The embankment provides a view of channels dredged in the southern side and of the small area of open water north of the embankment.
4. Main tower. The tower provides a view of the areas A and C and of the parts of the area B behind the Ripekesaaret islands. Counting in area D is nearly impossible from this point.
5. Western research tower. The tower provides a view of areas A and E.
6. Embankment of the wader meadow. The spot provides a view of area E in case the Reeds and Cattails are withered; as the plants grow, parts of the area become hidden. There is a small pool in front of the meadow.
7. Southern research tower. The spot provides a view of areas C and D. In 2002 and 2003, the tower was in a different place, but due to the proximity of the Osprey nest (the tower was not used during the breeding), the tower was relocated further away.
8. The research tower of Tiviänluhta.



# 3 Siikalahden hoitotyöt 2001–2003

## 3.1 Hoitotoimenpiteet

Siikalahden alueella on vuosina 2001–2003 tehty hoitotoimia osana EU:n tukemaa Siikalahahti Life eli Siikalahden arvokkaan lintujärven suojelu ja hoito Life Luonto -projektia (LIFE00NAT/FIN/7061). Hoitotoimilla on pyritty parantamaan linnuston elinolosuhteita muun muassa poistamalla kasvillisuutta ja raivaamalla vesialueita sekä rantaniittyjä.

Tavoitteena on huolehtia erityisesti Siikalahden linnustollisen arvon säilymisestä ja turvata ennen kaikkea se lajisto, jonka perusteella Siikalahahti

on liitetty Natura 2000 -verkostoon. Vesialueen avaaminen, pesimäsaarekkeiden teko sekä rantaniittyjen kunnostus ovat toimia, jotka parantavat muun muassa vesilintujen pesinnän onnistumismahdollisuutta sekä luovat vesilintupoikeille turvallisen ja monimuotoisen, mosaiikkimaisen elinympäristön. Lisäksi alue tarjoaa monipuolisen ruokailu- ja levähdysalueen läpimuuttaville vesilinnuille ja kahlaajille.

Siikalahdella tehdyt hoitotoimet on esitetty taulukoissa 1–3 ja kuvassa 7.

**Taulukko 1.** Avovesialueen ja allikoiden lisääminen kaivamalla Siikalahdella vuosina 2001–2003 (Metsähallitus 2006).

**Table 1.** Increasing pools and areas of open water by dredging in Siikalahahti between 2001 and 2003 (Metsähallitus 2006).

Paikka	Linnustoseuranan aluejako (Koskimies 1999) ks. kuva 9.	Menetelmä	Käsiteltävä pinta-ala (ha)	Kaivussyvyys (m)	Kaivuumäärä (m <sup>3</sup> )	Uusi avovesialue (ha)	Vuosi
Ripekesaarten itä-osa	L11 (laajempi)	Ponttoonitelakaivinkone	15,0	0,4	19 160	6,0	2001
Läähättäjäsaaren luoteiskulman uoma	L2 (laajempi)	Ponttoonitelakaivinkone	0,1	0,4	400	0,1	2001
Liete/Aittavaara	L3	Ponttoonitelakaivinkone	1,5	0,4	4 500	1,1	2001
Ripekesaarten länsiosa	L13 (laajempi)	Ponttoonitelakaivinkone	2,0	0,4	2 700	0,7	2002
Länsiaukon laajennus	L3	Ponttoonitelakaivinkone	5,0	0,4	6 000	1,5	2002
Kaakkoispohjukka 1	L9 (laajempi)	Ponttoonitelakaivinkone	11,5	0,4	9 200	2,3	2002
Patotien pohjoispuoli	L12	Ponttoonitelakaivinkone	0,2	0,4	2 000	0,5	2003
Torokanniemen itäpuoli	L15 (laajempi)	Ponttoonitelakaivinkone	1,0	0,4	2 000	0,5	2003
Läähättäjäsaaren luoteiskulman uoma	L2 (laajempi)	Ponttoonitelakaivinkone	0,2	0,4	800	0,2	2003
Kaakkoispohjukka 2	L8	Ponttoonitelakaivinkone	2,0	0,4	8 000	2,0	2003
Möykkäänsaaren uoma	L7 (laajempi)	Ponttoonitelakaivinkone	4,0		2 400	0,6	2003
Yhteensä			43,0		57 160	15,5	

**Taulukko 2.** Vesisammaleen poisto Siikalahdella vuosina 2001–2003 (Metsähallitus 2006).

**Table 2.** Removal of aquatic mosses from the areas of open water in Siikalahahti between 2001 and 2003 (Metsähallitus 2006).

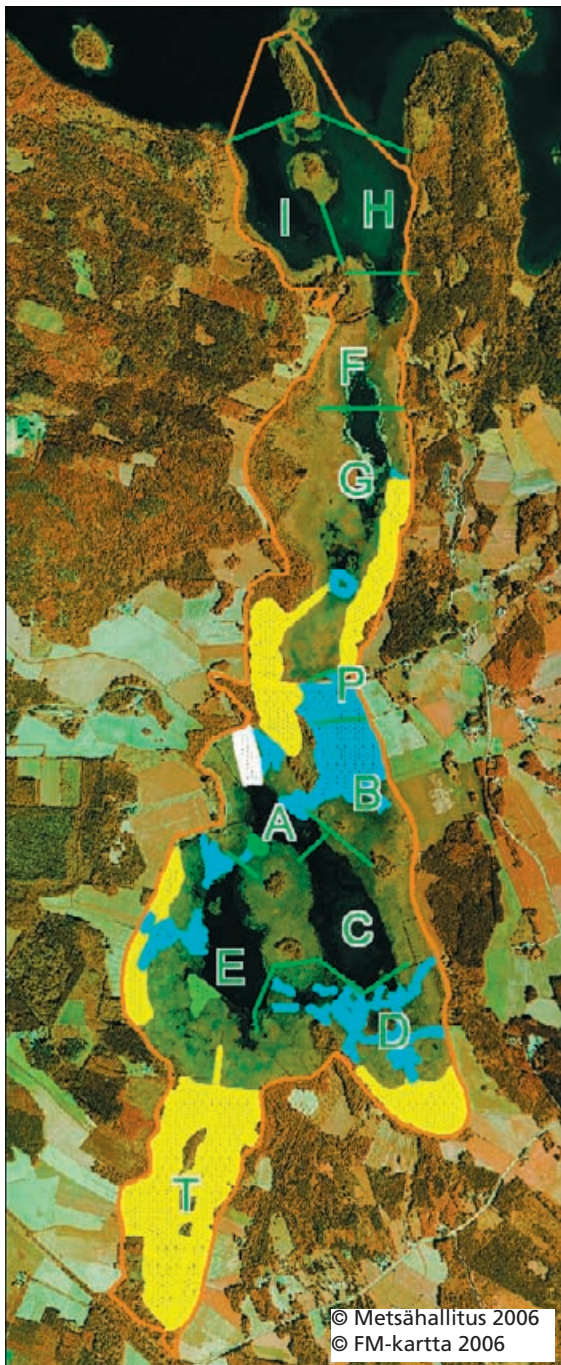
Paikka	Menetelmä	Käsiteltävä pinta-ala (ha)	Uusi avovesialue (ha)	Vuosi
Läähättäjäsaaren luoteiskulma	Ponttoonitelakaivinkone ja haarukka	0,4	0,4	2002
Tiviänluhdan pohjoisosassa		1,0	1,0	2003
Yhteensä		1,4	1,4	



**Taulukko 3.** Rantaluhtien raivaus Siikalhdella vuosina 2001–2003 (Metsähallitus 2006).

**Table 3.** Clearing up of flood meadows in Siikalahti between 2001 and 2003 (Metsähallitus 2006).

Paikka	Linnustoseurannan aluejako (Koskimies 1999)	Menetelmä	Käsiteltävä pinta-ala (ha)	Vuosi
Tiviänuhta 1	L6 ja P8 (osat)	Kaivinkone, murskain, koura	5,3	2001
Aittavaara	L3	Kaivinkone ja murskain	7	2001
Patopenger	P1, P3-13	Raivaussaha	5	2001
Tiviänuhta 2	L6 (osa)	Kaivinkone, murskain, koura	7	2002
Tiviänuhta 3	L6, L5, P8,P9	Kaivinkone, murskain, koura	18	2003
Patotie pohjoisosa	P14, L14	Raivaussaha	5	2003
Patotie eteläosa	L1	Kaivinkone ja murskain	5	2003
Pihlajaranta	L17, P17	Kaivinkone, murskain ja raivaussaha	7	2003
Kaakkoispohjukka	L8	Kaivinkone ja murskain	7	2003
Yhteensä			66,3	



**Kuva 7.** Siikalhdella tehdyt hoitotoimet vuosina 2001–2003. Kuvaan on merkitty myös Natura 2000 -alueen raja (oranssi) sekä vesilintulaskentojen aluerajat (A–I).

- Sininen rasteri: avovesialuetta ja allikoita on lisätty kaivamalla.
- Valkoinen rasteri: osmankäämin kasvua on hillitty jäädyttämällä.
- Keltainen rasteri: raivaus ja pajukon poisto juurineen repimällä.
- Vihreä rasteri: vesisammalen poisto avovesialueelta.

**Figure 7.** Habitat rehabilitation measures carried out in Siikalahti between 2001 and 2003. The boundary of the Natura 2000 area (orange) and the sub-area boundaries for the waterfowl censuses (A–I) have also been designated in the figure.

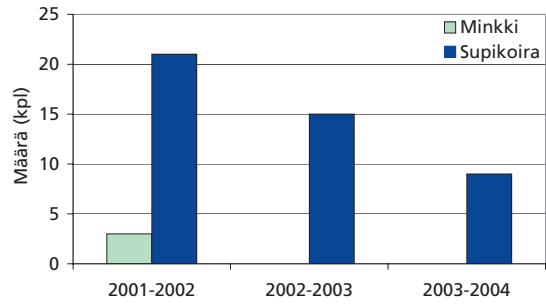
- Blue raster: pools and areas of open water increased by dredging.
- White raster: growth of the Cattail (*Typha latifolia*) inhibited by freezing.
- Yellow raster: clearing up and removal of willows (*Salix* sp.) by tearing up the bushes and their roots.
- Green raster: removal of aquatic mosses from the areas of open water.

### 3.2 Pienpetopyynti

Metsähallitus on tehnyt Siikalampi Life -projektin (2001–2004) yhteydessä tuloksellista yhteistyötä pienpetopyynnissä paikallisen metsästysyhdistyksen, Kannaksen Metsästysyhdistys ry:n kanssa. Siikalahden alueelta pyydettiin tulokaslajeina Suomeen tulleita minkkejä (*Mustela vison*) ja supikoiria (*Nyctereutes procyonoides*), jotka syövät lintujen munia ja poikasia (kuva 8). Minkkejä pyydettiin loukuilla ja supikoiria metsästyskoiran avulla. Supikoirien loukkupynti ei onnistunut.

Pienpetopyynnin vaikutusta linnustolle pyritään arvioimaan linnustotutkimuksen poikastuotoseurannan avulla. Oletuksena on, että poikastuotto kasvaa petopaineen vähentyessä. Näyttää siltä, että tässä on onnistuttu Siikalahdella.

Siikalahden sijoittuminen lähelle rajavyöhykettä tekee lahden pienpetotilanteen ongelmalliseksi: pyyntipaineen vähetessä uusia supikoiria ja minkkejä tulee mitä todennäköisimmin alueelle. On myös mahdollista, että muut pedot, kuten saukko (*Lutra lutra*) ja kettu (*Vulpes vulpes*) alkavat saalistaa Siikalahdella. Saukon ja ketun reviirit ovat kuitenkin suuremmat ja jälkeläistuotto paljon vähäisempää kuin supikoiralla, joten todennäköisesti näiden kotoperäisten lajien vaikutus vesilintujen poikastuottoon ei ole niin suuri. Saukolla ja ketulla voi sen sijaan olla merkittävä vaikutus loppilintujen kolonioihin, joita ne voivat oppia käyttämään saalistuspaikkoinaan.



Kuva 8. Siikalahdella vuosina 2001–2004 pyydetyt pienpedot.

Figure 8. Small predators caught in Siikalampi between 2001 and 2004. Green = Mink (*Mustela vison*), blue = Raccoon Dog (*Nyctereutes procyonoides*).

# 4 Tulokset

## 4.1 Pesimälinnuston kartoituslaskenta

Kartoituslaskentojen tulokset vuosilta 2002–2004 on koottu liitteeseen 1. Liitteen taulukossa on kaikkien niiden lajien reviirimäärät, joiden pysyvien reviirien on tulkittu olevan Siikalahden Natura-aluejauksen sisäpuolella.

### 4.1.1 Tulokset luhta-alueittain

Vuosien 2002–2004 tulokset luhta-alueiden linnuston kehityksestä saatiin leikkaamalla paikkatietoaineistosta lajien kartoituslaskennassa tulkittujen reviirimäärien tiedot kuvassa 9 esitetyiltä alueilta. Vertailussa ei ole huomioitu uikkuja, sorjalintuja ja nokikanaa, sillä ne laskettiin vuosina 2002–2004 vesialueittain eikä luhta-alueittain. Näin toimittiin, koska esimerkiksi puolisukeltajasorsia on vaikea tulkita tietylle luhta-alueelle, jos pesiä ei löydy. Lintujen paikka avovesialueella saattaa vaihdella muun muassa tuuliolosuhteiden takia, ja siksi seurannassa parimäärien tulkinta tietylle vesialueelle antaa todennäköisesti luotettavamman seurantarjan. Kartoituslaskennan tulokset vuosilta 2002–2004 on esitetty luhta-alueittain liitteessä 2.

Luhta-alueiden kartoituslaskentojen tuloksia (liite 2) tarkasteltaessa voi selvästi havaita, että parimäärät ovat kasvaneet erityisesti Siikalahden eteläosan kunnostetulla alueella. Kasvuun vaikuttavat pääasiassa nauru- ja pikkulokin parimäärien kasvu. Sen sijaan Siikalahden pohjoisosan luhta-alueiden parimäärät ovat vuosina 2003 ja 2004 olleet pienempiä kuin vuonna 2002. Luhta-alueiden linnusto vähenee todennäköisesti luhtien kuivumisen ja pensoittumisen takia.



**Kuva 9.** Luhta-alueet, joilta on pidempiaikainen seurantatieto. Alueet on rajattu Koskimiehen (1999) raportin kuvan 2 mukaisesti. Kartassa näkyvät myös hoitoalueet (katso selitykset taulukoista 1–3 ja kuvasta 7).

**Figure 9.** Flood meadow areas for which long-term monitoring data is available. The areas were delineated as in Figure 2 in the Koskimies report (1999). The map also shows the managed areas (see also the explanations from Tables 1–3 and Figure 7).



## 4.2 Vesilinnut

### 4.2.1 Vesilintukannat vuosina 1993–2004

Vesilintulaskentaan kuuluvat vesilintujen lisäksi myös lieju- ja nokikana. Vuosien 1993–2000 kannanarviot perustuvat Pertti Koskimiehen laskentoihin. Vuosien 2002–2004 vesilintujen parimäärän arvio tehtiin kesäisten vesilintulaskentojen perusteella.

Vuosien 2002, 2003 ja 2004 välillä vesilintukannoissa ei tapahtunut merkittäviä muutoksia. Pienemmät muutokset johtuivat ilmeisesti muuttoaikojen säätilasta, mikä selittää muun muassa sen, että kahtena jälkimmäisenä vuonna heinätävät olivat lähes tyystin kateissa. Sen sijaan pidemmällä aikavälillä, vuosien 1993 ja 2004 välisenä aikana Siikalahden vesilintukannoissa on ollut jo huomattavampiakin muutoksia.

#### *Uikut*

Uikkujen määrässä on koko tutkimusajan ollut pientä vuosittaista vaihtelua. Vaihtelut ovat mitä ilmeisimmin johtuneet keväiden sääoloista. Uikkujen parimäärien kehitys on esitetty kuvassa 10.

Siikalahden runsaslukuisin uikkulaji on silkkiuikku, joka on laskentojen perusteella runsastunut vuosien saatossa. Tämä johtuu kuitenkin pääasiassa vain siitä, että vuosien 1993–2000 laskennat eivät ulottuneet Siikalahden suun pohjoispuolelle Sokkiinselälle saakka, jossa valtaosa silkkiuikuista pesii. Eri laskentojen sisäiset (siis 1993–2000 ja 2002–2004) vaihtelut silkkiuikun kannassa eivät ole merkittäviä. Vuosina 2002–2004 silkkiuikun reviirimäärät olivat 29, 32 ja 21.

Mustakurkku-uikku pesii vain Siikalahden patotien etelänpuoleisilla vesialueilla. Mustakurkku-uikut ovat mieltyneet pirstaleisiin vesialueille, ja valtaosa pareista on viime vuosina muuttanut pesimään lahden eteläosan hoidetuille alueille. Mustakurkku-uikut hakeutuvat selvästi pesimään lakkikolonioiden turviin. Vuosina 1993–2001 mustakurkku-uikun parimäärä on ollut 11–34, vuosina 2002–2004 13–26.

Siikalahden muutamit härkälintuparit pesivät hajallaan ympäri lahtea. Pareja on vuosittain ollut kahdesta seitsemään.

#### *Joutsen*

Siikalahdella on ollut vuosina 1993–2000 yksi ja vuosina 2002–2004 kaksi pesivää joutsenparia. Joutsenparien pesimämenestys 2000-luvun alkuvuosina on ollut melko huono; vuonna 2003 yksikään poikasista ei selviytynyt. Vuonna 2004 molemmat, äärimmäisen piilottelevasti pesineet parit onnistuivat saamaan poikueensa täysikasvuiseksi.

Siikalahdelta löytyi syksyllä 2004 kuollut joutsen. Tutkimuksissa ilmeni, että kuolinsyynä oli lyijymyrkytys. Siikalahden pohjalle on aikoinaan kertynyt lyijyhauleja, jotka voivat aiheuttaa lyijymyrkytysriskin niitä syöville linnuille, erityisesti joutsenille ja hanhille. Kuollut joutsen oli nuori, alueella syntynyt, joten lyijy oli kertynyt lintuun Siikalahdelta.

#### *Puolisukeltajasorsat*

Heinätavi on pesinyt Siikalahdella harvalukuisena, parimäärä on ollut alle kymmenen. Vuonna 2002 Siikalahdella pesi kuusi heinätaviparia, mutta kahtena seuraavana kesänä ainoastaan yksi pari. Heinätavimäärät olivat näinä vuosina koko maassa poikkeuksellisen alhaiset (kuva 11).

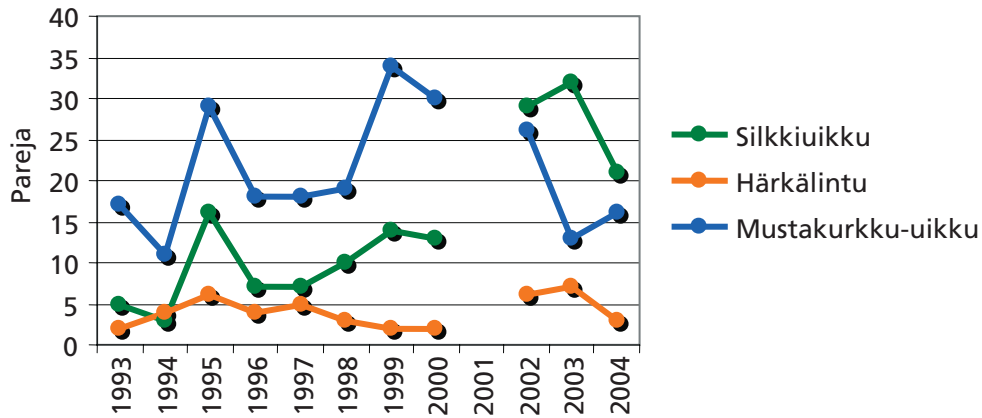
Myös haapanan parimäärä Siikalahdella on pysynyt tasaisesti alle kymmenessä, mutta aivan viimeisinä vuosina parimäärä on noussut toiselle kymmenelle (kuva 11).

Harmaasorsa on uusi laji Siikalahden pesimälinnustossa. Sen pesinnästä on havaintoja vuosilta 2000 ja 2004.

Sinisorsamäärät ovat viimeisen kolmen laskentavuoden aikana vakiintuneet noin kolmeenkymmeneen pariin, vaikka 1990-luvun alkupuolella sinisorsapareja oli vain neljä ja aina vuoteen 1999 asti alle 20 paria (kuva 11).

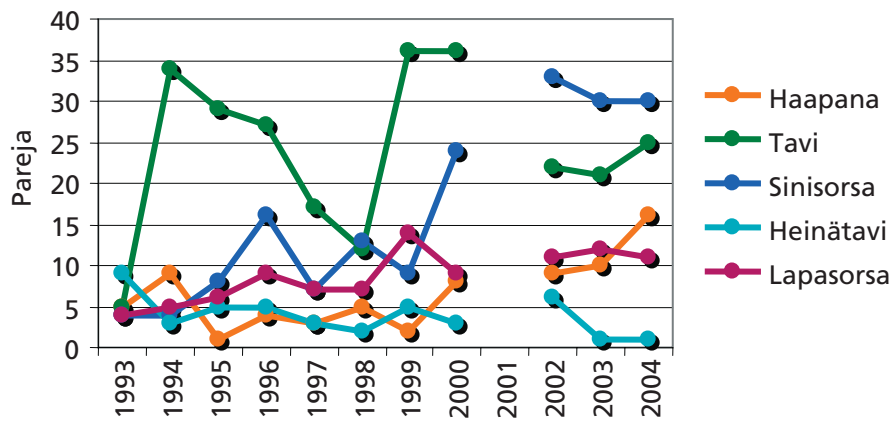
Tavin ja lapasorsan parimäärät ovat pysyneet varsin tasaisina. Tavimäärät ovat viimeisinä vuosina vakiintuneet reiluun pariinkymmeneen ja lapasorsamäärät tusinaan pariin (kuva 11).

Jouhisorsa on ollut lahdella satunnainen pesijä. Pesintöjä on ollut vuosittain 0–3.



Kuva 10. Uikkujen parimäärät Siikalahdella vuosina 1993–2004.

Figure 10. Number of pairs of the grebes in Siikalahdella between 1993 and 2004. Green = Great Crested Grebe (*Podiceps cristatus*), red = Red-necked Grebe (*Podiceps grisegena*), blue = Slavonian Grebe (*Podiceps auritus*).



Kuva 11. Puolisukeltajasorsien parimäärät Siikalahdella vuosina 1993–2004.

Figure 11. Number of pairs of dabbling ducks in Siikalahdella between 1993 and 2004. Red = European Wigeon (*Anas Penelope*), green = Green-winged Teal (*Anas crecca*), blue = Mallard (*Anas platyrhynchos*), turquoise = Garganey (*Anas querquedula*), brown = Northern Shoveller (*Anas clypeata*).

## Sotkat

Punasotkan parimäärän vaihtelut ovat olleet vuosien välillä vähäisiä. Tukkasotkamäärä on kasvanut: laskentojen alkuvaiheessa lahdella oli vain yksi tukkasotkapari, mutta 2000-luvulle tultaessa tukkasotkakanta nousi nopeasti ja parimäärä vakiintui punasotkan parimäärien tasolle eli noin kolmeenkymmeneen pariin (kuva 12).

## Telkkä

Telkän parimäärä on vaihdellut runsaasti tarkastelujakson aikana (kuva 12). Mitään selvää suuntausta parimäärän kehityksessä ei ole kuitenkaan ollut. Viimeisen kolmen vuoden aikana telkän parimäärä on ollut vähenevä. Tämä voi olla seurausta Siikalahden ympäristön pönttötilanteen huonontumisesta – vanhat pöntöt alkavat lahoata. Telkkiä on edelleen ollut lahdella vuosittain runsaat 30 paria.

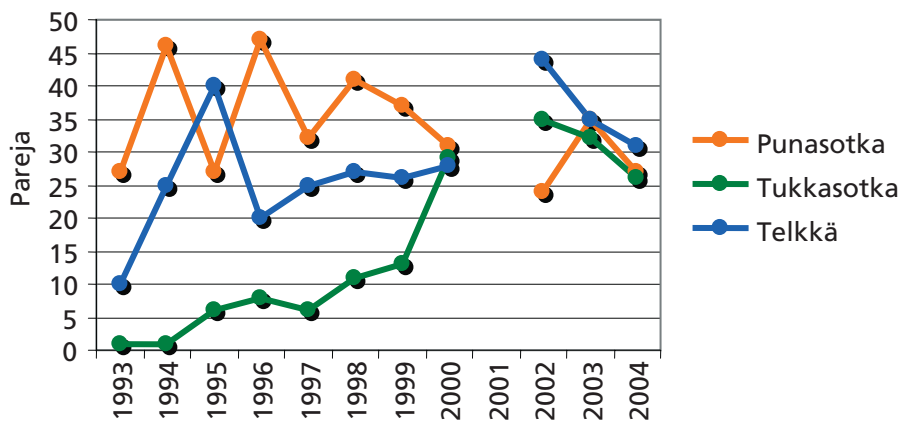
## Koskelot

Isokoskeloita on pesinyt Siikalahdella vuosittain 0–2 paria, yleensä kaksi paria. Vuoden 2004 vesilintulaskennoissa Siikalahdelle tulkittiin yksi uivelopari, mutta poikasia ei lahdella havaittu. Uivelon pesintä Siikalahdella olisi periaatteessa mahdollinen, sillä laji pesii lähimmillään alle 100 kilometrin päässä Pohjois-Karjalassa.

## Lieju- ja nokikana

Todetut liejukanareviirit ovat Siikalahdella harvinaisia, mikä johtunee suurelta osin lajin vaikeasta havaittavuudesta. Liejukanat huutavat reviiirillään huhtikuussa ennen laskentojen alkua ja hiljentyvät varhain. Vuonna 2002 Siikalahdella oli kolme liejukanareviiriä, joka on ilmeisesti suurin lahdella todettu liejukanareviirimäärä. Seuraavina vuosina liejukanaa ei kuitenkaan enää havaittu pysyvällä reviiirillä.

Nokikanan parimäärät ovat nousseet 1990-luvun noin 50 parista 2000-luvun noin 70 pariin.



Kuva 12. Sotkien ja telkän parimäärät Siikalahdella vuosina 1993–2004.

Figure 12. Number of pairs for the pochards and the common goldeneye in Siikalampi in 1993–2004. Red = Common Pochard (*Aythya farina*), green = Tufted Duck (*Aythya fuligula*), blue = Common Goldeneye (*Bucephala clangula*).

#### 4.2.2 Vesilintujen parimäärät osa-alueittain

Vesilintujen ja nokikanan parimäärät osa-alueittain (kuva 6) on esitetty taulukossa 4. Parimääriä tarkasteltaessa voidaan huomata, että Siikalahden padottu eteläosa on linnustolle selvästi tärkeämpi kuin pohjoisosa. Alueilla A ja C on yhteensä kolmasosa koko Siikalahden vesilintujen parimäärästä. Huomionarvoista on myös se, että suhteessa selvästi pienemmät alueet B ja P, joilla on tehty

elinolosuhteiden parannuksia vesilinnuille (kanavien ja allikoiden kaivaminen, saarekkeet), ovat linnustollisesti tärkeitä alueita.

Lajiryhmien esiintymisessä on havaittavissa selkeitä eroja eri alueiden välillä. Silkkiuikut ovat lahden pohjoisosassa, mustakurkku-uikut puolestaan eteläosassa. Nokikana ja sotkat viihtyvät paremmin padotussa eteläosassa, kun puolisukel-tajasorsien osuus on suurempi pohjoisosassa.

**Taulukko 4.** Vesilintujen sekä nokikanan parimäärät alueittain vuosina 2002–2004. Alueiden merkintä on sama kuin kuvassa 6. \* = alueella on tehty hoitotoimia, D = lintudirektiivin liitteen I laji.

**Table 4.** Area-specific number of pairs of the waterfowl and the Black Coot between 2002 and 2004. Designation of the areas is identical to Fig. 6. The areas in which habitat rehabilitation measures were carried out are designated with an asterisk \*. D = a species included in the Appendix I of the Birds Directive.

Laji	A*			B*			C			D*			E*			P*		
	2002	2003	2004	2002	2003	2004	2002	2003	2004	2002	2003	2004	2002	2003	2004	2002	2003	2004
Silkkiuikku <i>Podiceps cristatus</i>	1	1	1			1	3	2	1				2	1	1			
Härkälintu <i>Podiceps griseogen</i>							1	2					1	1	1			
Mustakurkku-uikku (D) <i>Podiceps auritus</i>	21	3	3	1	2	2		2	2			3		2	2	4	4	4
Joutsen (D) <i>Cygnus cygnus</i>							1			1				1	1			
Haapana <i>Anas penelope</i>						1	6	4	2			4	3	5	2			1
Tavi <i>Anas crecca</i>	3	4	3	1		2	3	1	3	1		6	2	6	3	1	2	2
Sinisorsa <i>Anas platyrhynchos</i>	3	4	3	7	4	3	2	2	4	1		4	2	6	3	1	3	4
Harmaasorsa <i>Anas strepera</i>									1									
Jouhisorsa <i>Anas acuta</i>								1										
Heinätavi <i>Anas querquedula</i>	1						1						2	1	1	1		
Lapasorsa <i>Anas clypeata</i>		1	1	1					2			2	4	6	2	3	2	
Punasotka <i>Aythya ferina</i>	5	3	5	2	5	5	1	9	4			3	5	8	4	5	5	4
Tukkasotka <i>Aythya fuligula</i>	4	2	4	3	2	2	13	14	6			3	9	10	5		3	4
Telkkä <i>Bucephala clangula</i>	3	2	1	2	2	7	13	8	4	2		2	3	7	4	5	6	5
Uivelo (D) <i>Mergus albellus</i>												1						
Isokoskelo <i>Mergus merganser</i>																		
Nokikana <i>Fulica atra</i>	11	2	4	9	5	13	16	22	15	6		3	10	27	6	9	11	6
Yhteensä	52	22	25	26	20	36	60	67	44	11	0	31	43	81	35	29	36	30



Laji	Tiviä*			F			G*			H			I			Kaikki		
	2002	2003	2004	2002	2003	2004	2002	2003	2004	2002	2003	2004	2002	2003	2004	2002	2003	2004
Silkkiiukku <i>Podiceps cristatus</i>				6	12	5	2		2	13	14	7	2	2	3	29	32	21
Härkälintu <i>Podiceps grisegena</i>					1		1	1	1	1	1	1	2	1		6	7	3
Mustakurkku-uikku (D) <i>Podiceps auritus</i>																26	13	16
Joutsen (D) <i>Cygnus cygnus</i>					1				1							2	2	2
Haapana <i>Anas penelope</i>						3		1	1			2				9	10	16
Tavi <i>Anas crecca</i>	1	2	2	7	1	3	1	4	1		1		2			22	21	25
Sinisorsa <i>Anas platyrhynchos</i>	1	2	2	4	6	4	7	2	2				5	1	1	33	30	30
Harmaasorsa <i>Anas strepera</i>																0	0	1
Jouhisorsa <i>Anas acuta</i>																0	1	0
Heinätavi <i>Anas querquedula</i>	1															6	1	1
Lapasorsa <i>Anas clypeata</i>	1	1	2	2	1	1		1	1							11	12	11
Punasotka <i>Authya ferina</i>				3	1		2		2	1	2					24	33	27
Tukkasotka <i>Aythya fuligula</i>	1				1	1	3			2		1				35	32	26
Telkkä <i>Bucephala clangula</i>				9	2	1	5	3	2		2	2	2	3	3	44	35	31
Uivelo (D) <i>Mergus albellus</i>																0	0	1
Isokoskelo <i>Mergus merganser</i>				1	1	1						1	1	1		2	2	2
Nokikana <i>Fulica atra</i>				7	4	4	5	8	10	8	4	4	4	2	2	85	85	67
Yhteensä	5	5	6	39	31	23	26	20	23	25	24	18	18	10	9	334	316	280

#### 4.2.3 Vesilinnuston poikastuotto vuosina 2002–2004

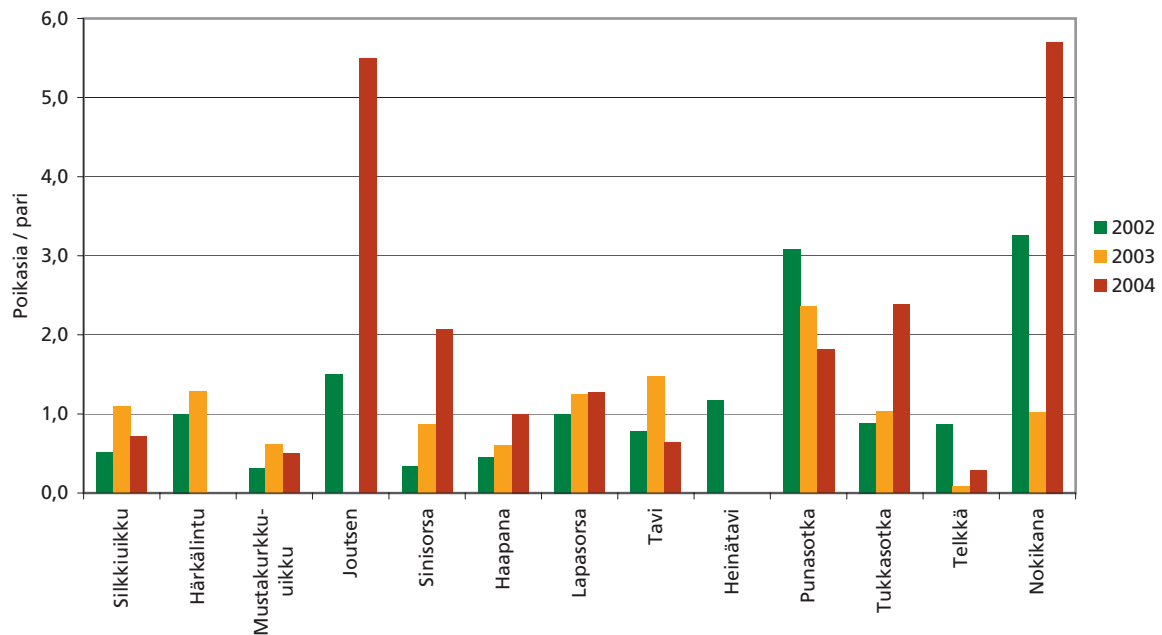
Pirkolan ja Högmänderin (1974) esittämässä luokittelussa poikaset jaetaan karkeasti kolmeen luokkaan: I Täysin untuvapukuinen poikanen, II Osittain höyhenpukuinen poikanen ja III Täysin höyhenpukuinen, aikuisen kaltainen lentokyvyttömän poikanen. Kahdessa ensimmäisessä luokassa on lisäksi kolme alaluokkaa.

Vaikka luokat ovat suhteellisia, ne sopivat poikasten karkeaan iän määrittämiseen. Luokittelu auttaa myös tulkitsemaan poikueiden määrää, koska eri-ikäiset poikueet voidaan erotella eri laskentakeroilla. Poikueiden kuoriutumisessa voi olla viikkojen eroja, joten yhdellä laskentakerralla havaittujen poikasten ja poikueiden määrät eivät vastaa koko kesän tuottoa.

Sorsien poikastuotto on laskettu noin neljän viikon ikäisten poikasten määrän perusteella. Tuolloin poikaset kuuluvat vähintään luokkaan IIA, jolloin poikasten ensimmäiset höyhenet ovat kasvaneet esiin.

Uikkujen ja nokikanan poikastuotto on laskettu suurimmasta havaitusta nuorten lintujen määrästä heinäkuussa. Tämä on perusteltua kahdesta syystä: 1) näiden lajien poikasten ikä ei ole aina yksiselitteisesti määritettävissä maastossa ja 2) varsinkin nokikanalla on vaikea erottaa, mitkä yksilöt kuuluvat samaan poikueeseen, kun varttuneet poikaset ja emot kerääntyvät samoihin parviin.

Siikalahden pesivän vesilinnuston sekä nokija liejukanan poikastuottoa arvioitiin vertaamalla alueella pesivien parien määrää kesällä havaittujen vähintään neljäviikkoisten poikasten määrään. Vuonna 2003 poikastuotto parani puolisukeltajasorsilla, mutta muilla lajeilla poikastuotto pysyi entisellään tai laski. Esimerkiksi varhain pesivän nokikanan poikastuotto aleni kevään 2003 kylmän toukokuun seurauksena. Etenkin puolisukeltajasorsien poikastuotto parani selvästi vuonna 2004 (kuva 13).



**Kuva 13.** Vesilintujen poikastuotto vuosina 2002–2004.  
**Figure 13.** Breeding success of the waterfowl between 2002 and 2004.

### *Uikut*

Uikuille vuosi 2003 oli selvästi parempi kuin vuodet 2002 ja 2004. Tämä johtuu mitä todennäköisimmin haudonnan aikaisista sääoloista. Uikkujen hatarat pesät ovat alttiita myrskytuulille ja rankkasateille.

### *Joutsen*

Kaksi joutsenparia pesi Siikalahdella kaikkina tarkastelujakson vuosina (2002–2004). Vuonna 2003 joutsenpoikueet tuhoutuivat. Eräänä tuhoutumisen synnä oli lahdella asustellut saukko, jonka tappamaksi ainakin yksi poikanen joutui. Seuraavana vuonna näytti pitkään, että joutsenen poikueet olisivat tuhoutuneet jälleen. Aivan loppukesällä 2004 poikueet tulivat kuitenkin esiin: poikaset olivat lähes täysikasvuisten kokoisia oltuaan koko kasvuajan täydellisesti ruovikoiden kätköihin piiloutuneena.

### *Puolisukeltajatorsat*

Puolisukeltajatorsien poikastuotto on ollut selvässä kasvussa. Tätä selittänee, ainakin osin, lahdella tehty tehokas pienpetopyynti. Pienpetojen poisto on lisännyt pesien ja poikasten säilymistä. Lisäksi on mahdollista, että patovallin ja ympäröivien las-

kuojien puhdistus on paikoin vaikeuttanut supikoirien pääsyä kosteikolle. Varsinkin sinisorsan pesimämenestys on noussut huomattavasti.

### *Sotkat ja telkkä*

Tukkasotkan pesimämenestys on noussut sitä mukaa kuin parimääräkin on kohonnut. Telkän ja punasotkan pesimämenestys on puolestaan heikentynyt.

### *Nokikana*

Kevään 2003 säät eivät suosineet varhain pesivää nokikanaa, ja kylmä toukokuu olikin todennäköinen syy vuoden huonoon poikastuottoon. Vuosi 2004 oli nokikanalle puolestaan suosiollinen: poikueet olivat suurempia kuin koskaan aiemmin.

### *Lokit*

Lokkilintujen poikastuotto parani pienpetopyynnin ja pesimäsaarekoiden rakentamisen myötä. Kesinä 2001, 2002 ja 2003 Siikalahdella asustellut saukko aiheutti merkittäviä tuhoja lokkikolonioissa. Kesällä 2004 vain yksi lokkikolonia kärsi merkittäviä tuhoja koloniassa jatkuvasti vierailleen kettunaaraan takia.

## 4.3 Muut linnut

### 4.3.1 Kartoituslaskennat vuosina 1993–2004

Pertti Koskimiehen vuosina 1993–2000 tekemien kartoituslaskentojen laskenta-alueiden rajaukset poikkeavat hieman vuosien 2002–2004 laskenta-alue-rajauksista. Tämä hankaloittaa tulosten vertailua etenkin metsälinnuilla.

#### Kaulushaikara

Kaulushaikaramäärä on pysynyt vuosien 1993 ja 2004 välisenä aikana lähes muuttumattomana. Ensimmäisinä laskentavuosina kaulushaikaraa laskettiin olevan yhdeksän paria, mutta näin suuriin parimääriin ei enää myöhemmin ole päästy (kuva 14). Muualla seudun ruovikoissa laji on lisääntynyt selvästi.

#### Haukat

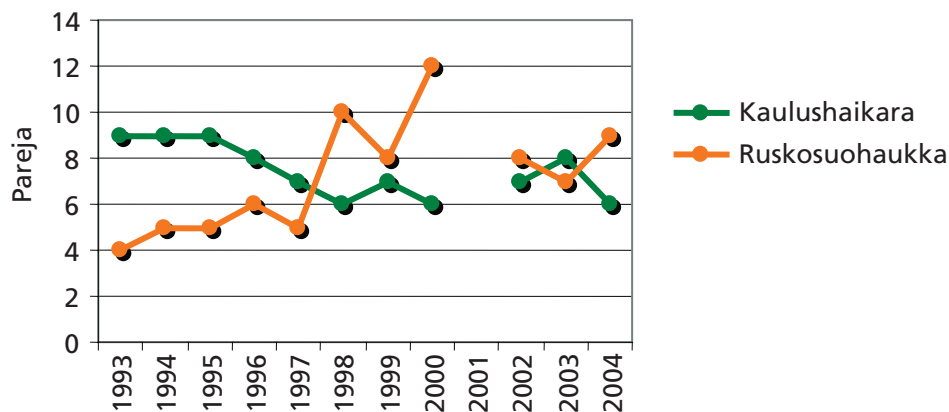
Ruskosuohaukan parimäärä nousi selvästi 1990-luvulla: neljästä parista parhaimmillaan jopa 12 pariin. 2000-luvulla parimäärä on pysynyt alle kymmenessä ollen vuonna 2004 yhdeksän paria (kuva 14).

Sääksipari kelpuutti pesäpaikakseen vuonna 2002 Pertti Koskimiehen 1990-luvulla rakentaman tekopesän. Kyseessä on poikkeuksellinen tekopesä, sillä pesä on vain noin kuusi metriä korkean tolpan päässä ruovikon päällä. Sääksipari on pesinyt tekopesässä kaikkina seuraavinakin vuosina.

Tuulihaukan reviiiri on todettu Siikalahdella vain kerran (vuonna 1999). Nuolihaukka on säännöllisempi pesijä alueella. Sen pesinnän varmistaminen on todella haasteellista, sillä laji aloittaa pesinnän varsin myöhään. Pesintä paljastuu usein vasta laskentojen päätyttyä, kun emot alkavat aktiivisesti saalistaa ruokaa poikasilleen. Nuolihaukan pesintää ei ole saatu varmistetuksi kartoituslaskennoissa läheskään joka vuosi.

#### Metsäkanat

1990-luvulla Siikalahdella oli pyyn ja teeren reviiirit. 2000-luvulla metsäkanalintujen pesintöjä ei ole ollut, mutta talvisin alueella on teeriä ja pyy on havaittu viheltelemässä muun muassa Raikanniemessä vuonna 2004.



Kuva 14. Kaulushaikaran ja ruskosuohaukan parimäärät Siikalahdella vuosina 1993–2004.

Figure 14. Number of pairs of the Eurasian Bittern (*Botaurus stellaris*) (green) and the Marsh Harrier (*Circus aeruginosus*) (orange) in Siikalahdi between 1993 and 2004.

## Rantakanat

Rantakanoista luhtakana on ollut Siikalahden taasisin menestyjä. Lahdelta on varmistettu lähes vuosittain kolmisenkymmentä luhtakanareviiriä (kuva 15).

Luhtahuitti on selvästi taantunut Siikalahdella (kuva 15). 1990-luvulla luhtahuittireviirejä oli vuosittain noin 30. Poikkeuksena oli vuosi 1999, jolloin lahdella oli jopa 53 luhtahuittireviiriä. Tuon jälkeen reviirimäärät ovat pudonneet. Luhtahuitin reviirimäärä oli alhaisin vuonna 2003, jolloin lahdella oli vain 4 reviiriä. Vuonna 2004 luhtahuittireviirejä oli 12. Muutonaikaisella säällä on ollut vaikutuksensa luhtahuitin katovuosiin, mutta taantumisen taustalla lienee myös muita tekijöitä.

Viimeisimmät seurantavuodet ovat olleet huolestuttavia myös pikkuhuitin osalta. Vuosina 1993–2000 pikkuhuitteja oli lahdella lähes kaikkina vuosina. Parhaimmillaan tilanne oli vuonna 1995, jolloin pikkuhuitteja oli 8. Vuonna 2002 lahdella oli vielä neljä pikkuhuitteja, mutta vuonna 2003 ainoastaan yksi naaras. Vuodelta 2004 lahdelta on yksi pikkuhuitteihavainto, mutta ei pysyviä reviirejä (kuva 15).

Kääpiöhuitti narisi Tiviänluhdalla muutaman viikon ajan kesällä 2003. Tämä oli Siikalahden kolmas ja kautta aikain Suomen yhdestoista kääpiöhuitti (kuva 15).

1990-luvun puolivälissä ruisrääkkä piti pariin otteeseen reviiriään Siikalahdella. Sitä ei kuitenkaan tavata alueella säännöllisesti.

Joinakin 1990-luvun seurantavuosina Siikalahdelta varmistettiin yhden kurkiparin reviiri.

2000-luvulla kurkiparin pesintä on ollut joka-vuotista. Vuonna 2004 rengastettiin parin kaksi poikasta. Siikalahden eteläosassa havaittiin vuoden 2004 huhtikuun vesilintulaskennoissa myös toinen kurkipari. Tämän parin pesintää tutkimus-alueella ei kuitenkaan varmistettu.

## Kahlaajat

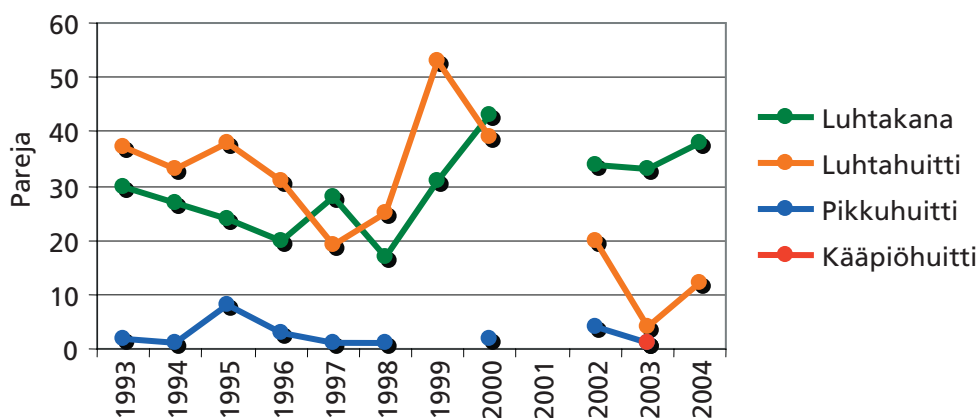
Taivaanvuohi on pysynyt Siikalahden yleisimpänä kahlaajana. Taivaanvuohipareja on alueella keskimäärin noin 40 (kuva 16).

Töyhtöhyppä oli vielä 1990-luvulla satunnainen pesijä Siikalahdella: alueella pesi vain muutama yksittäinen pari. 2000-luvulla tehdyt hoitotyöt, etenkin kahlaajille tehdyt pesimä- ja levähdysalueet, ovat olleet lajin kannalta tuloksekkaita. Vuosien 2002–2004 töyhtöhyppäparimäärät ovat olleet 8, 6 ja 23 (kuva 16).

Myös isokuovi on hyötynyt hoitotoimista. Laji on tullut Siikalahden pesimälajiksi kahlaaja-alueiden hoitotoimien myötä. Ensimmäinen kuovipari pesi alueella vuonna 2003 ja vuonna 2004 pareja oli jo kaksi.

Lehtokurppia on tulkittu pesivän Siikalahdella vuosittain 1–4 paria. Laskennoissa lehtokurppa aiheuttaa päänvaivaa, sillä laji piilottelee taitavasti ja reviirien tulkinta on vaikeaa.

Vuonna 2004 opastuskeskuksen lähistöllä klopsutteli jänkäkurppa pitkälle kevääseen. Sitä ei kuitenkaan tulkittu reviirilinnuksi, sillä toukokuun vaihteen jälkeen yksilöstä ei ole enää havaintoja. Lintu saattoi olla alueella kevätmuuttollaan soidintanut yksilö.



Kuva 15. Rantokanojen parimäärät Siikalahdella vuosina 1993–2004.

Figure 15. Number of pairs of the crakes and rails in Siikalahden between 1993 and 2004. Green = Water rail (*Rallus aquaticus*), orange = Spotted Crake (*Porzana porzana*), blue = Little Crake (*Porzana parva*), red = Baillon's Crake (*Porzana pusilla*).

Vikloista Siikalahden tavallisin asukki on ollut rantasipi, mutta joka vuosi ei sipikään ole lahdella pesinyt – 2000-luvulla ei lainkaan. Vuonna 2002 lahdella pesi punajalkaviklo, mutta vuosina 2003 ja 2004 paikalle palasi vain parin toinen puolisko. Metsäviklo on saatu kartoituslaskentojen myötä pesimälinnustoon joka vuosi. Vuonna 2004 metsäviklopareja oli kolme.

### Lokit

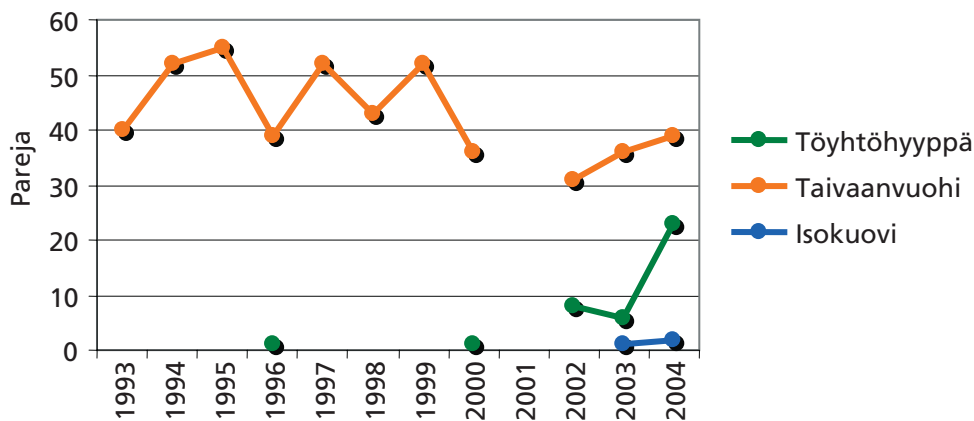
2000-luvulla tehdyistä hoitotoimenpiteistä on ollut hyötyä myös lokeille; pienet suojaiset pesimäsaaret saivat suursuosion lokkikolonioiden keskuudessa. Naurulokin taantuminen, jota kuvaa parimäärän romahtaminen vuonna 1993 las-

ketusta 650 parista vuonna 2003 laskettuun 259 pariin, näyttää pysähtyneen hoitotöiden ansiosta. Vuonna 2004 alueen 4–5 naurulokkikoloniassa pesi jälleen 450 paria (kuva 17).

Pikkulokki on hyötynyt hoitotoimista naurulokkiakin selvemmin. Vielä 1990-luvulla pikkulokki oli Siikalahden satunnainen harvalukuinen pesijä, mutta hoitotöiden jälkeen pikkulokkien parimäärä on kohonnut vuonna 2004 laskettuun sataan pariin (kuva 17).

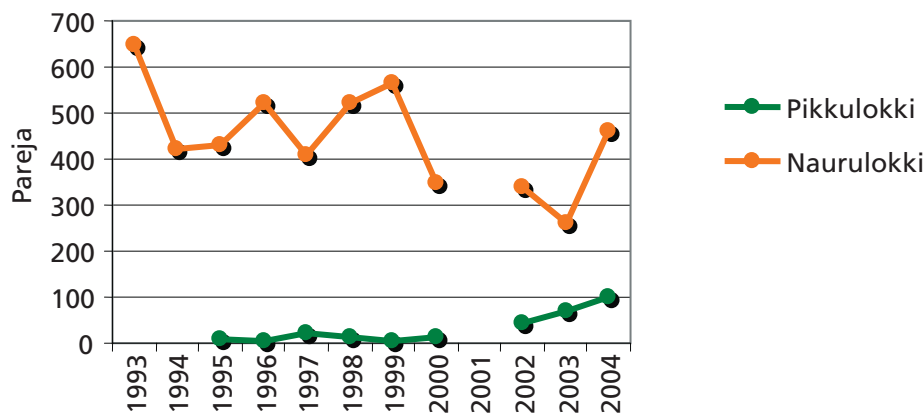
Myös kalatiira on hyötynyt hoitotöissä tehdyistä pesimäsaarista. Kalatiiran parimäärät eivät kuitenkaan ole vielä kohonneet kuin toiselle kymmenelle.

Kalalokkien parimäärä on pysynyt vuodesta toiseen samana eli noin kymmenenä parina.



Kuva 16. Töyhtöhyypän ja taivaanvuohen parimäärät vuosina 1993–2004 sekä isokuovin parimäärät vuosina 2003–2004.

Figure 16. Number of pairs of the Northern Lapwing (*Vanellus vanellus*) (green) and the Common Snipe (*Gallinago gallinago*) (orange) between 1993 and 2004 and the number of pairs of the Western Curlew (*Numenius arquata*) (blue) between 2003 and 2004.



Kuva 17. Naurulokin ja pikkulokin parimäärät Siikalahdella vuosina 1993–2004.

Figure 17. Number of pairs of the Black-headed Gull (*Larus ridibundus*) (orange) and the Little Gull (*Larus minutus*) (green) in Siikalahden between 1993 and 2004.

## *Kyyhkyt*

Sepelkyyhky on pesinyt lähes vuosittain Siikalahden metsissä. Vaikka sepelkyyhkyn pesän löytäminen ja pesinnän muunlainen varmistaminen on hankalaa, on Siikalahdella Koskimiehen laskennoissa ollut parhaimmillaan kahdeksankin sepelkyyhkyreviiriä.

## *Käki*

Käki on kuulunut Siikalahden pesimälajistoon lähes vuosittain. Käen reviirin tulkitseminen lienee vaikeampaa kuin minkään muun lajin.

## *Pöllöt*

Sarvipöllö on ainoa pöllö, joka on vuosien 1993 ja 2004 aikana saatu reviirilinnuksi Siikalahden alueella. 1990-luvun loppupuolella alueella oli parhaimmillaan kaksi sarvipöllöreviiriä.

## *Tikat*

Siikalahti on kuuluisa valkoselkätikoistaan. Vuosina 1993–2003 tutkimusalueella tulkittiin pesivän yksi valkoselkätikkapari. Vuonna 2003 toinen pari pesi aivan alueen rajan tuntumassa. Vuonna 2004 alueelle tulkittiin kaksi paria. Toisen parin pesäpuu oli niukasti tutkimusalueen rajan ulkopuolella, mutta tikkojen pääasiallisena elinympäristönä oli kuitenkin Natura-alueen sisäpuoli.

1990-luvun laskentojen perusteella käpytikkoja on ollut alueella vuosittain viitisen paria. 2000-luvulla alueella on tulkittu olevan enää yksi käpytikkariviiri. Tämäkin pari on joka vuosi pesinyt tutkimusalueen ulkopuolella.

Pikkutikka vaikuttaa selvästi vähentyneen niin Siikalahdella kuin muuallakin. 1990-luvun huippuvuosina lahden rantapuita asusti jopa yhdeksän pikkutikkaparia. Parin nollavuoden jälkeen pikkutikkoja on ollut 1–3 paria.

Käenpiika on 1990-luvun puolivälissä ollut satunnainen pesijä Siikalahdella.

## *Pääskyt*

Siikalahdelle vuonna 2003 valmistunut piilokoju tarjoaa pesimäpaikan uudelle, vakituiselle pesimälajille: haarapääskylle. Piilokojun katon alla pesikin vuonna 2004 jo kolme haarapääskyparia. Muutamina aiempina vuosina haarapääsky oli yrittänyt pesiä lintutorniin, ja onnistunutkin pesinnässään vuonna 2001.

## *Västäräkit*

Metsäkirvinen on Koskimiehen laskentojen aikaan ollut Siikalahden metsissä varsin tavallinen pesijä. 2000-luvun kartoituslaskennoissa metsäkirvismäärät ovat laskeneet 1990-luvun kymmenestä parista vain muutamaan pariin.

Kaksi niittykirvisparia pesi Siikalahdella, ilmeisesti raivattujen kahlaajaniittyjen houkuttelemana, vuonna 2002. Tämän jälkeen reviirejä ei ole saatu varmistetuksi. Niittykirvinen onkin yllättävän harvalukuinen pesijä Etelä-Karjalassa.

Keltavästäräkki oli 1990-luvulla, 1–2 reviirin voimin, varsin säännöllinen pesijä Siikalahdella. 2000-luvulla keltavästäräkkireviirejä ei ole saatu kartoitettua kuin kerran, vaikka alueella on runsaasti lajille sopivaa, raivausten myötä syntynyttä elinympäristöä. Keltavästäräkki on selvästi vähentynyt myös muualla Etelä-Karjalassa.

Siikalahdella on vuosittain pesinyt noin viisi västäräkiparia. Vuonna 2004 västäräkkejä pesi lahdella kuitenkin ennätykselliset 12 paria. Västäräkit hyötyivät penkereiden raivaamisesta sekä lahdelle kasatuista pajukasoista.

## *Peukaloinen*

Peukaloinen on ollut harvinainen pesijä Siikalahden metsissä. Reviirejä on varmistettu vuosittain 0–4.

## *Rautiainen*

Rautiainen on ollut 1990-luvun laskennoissa huomattavasti tavallisempi kuin viimeisinä vuosina. Kahtena viimeisenä seurantavuonna on reviirilleen tulkittu yksi rautiaispari.



## *Rastaat*

1990-luvulla Siikalahdella oli noin 40–50 punarintaparia. Määrä on laskenut 2000-luvulle tullessa alle kahteenkymmeneen, jopa alle kymmeneen pariin. Kahtena viimeisenä kartoitusvuonna punarintoja on ollut poikkeuksellisen vähän.

Satakielen huippuvuosina, 1990-luvun lopulla, Siikalahdella oli yli 30 satakieliparia. Parimäärä on hiljalleen alentunut ja vuonna 2004 alueella oli enää yhdeksän paria. Metsien ja patovallin penkereiden pusikoiden raivaaminen selittävät osaltaan satakielen parimäärän vähenemistä.

Pensastaskun parimäärä on vuosien 1993 ja 2004 välillä vaihdellut satunnaisesti kahdesta kolmeentoista pariin. Vaihtelun syytä ei ole pystytty selvittämään.

Siikalahden metsissä on 1990-luvulla ollut parhaimmillaan jopa 10 mustarastasparia, mutta vuosien 2002–2004 kartoituslaskennoissa laji on saatu reviiirille vain kerran.

Räkättirastas oli 1990-luvun laskennoissa varsin tavallinen – määrä oli 20–40 paria. 2000-luvulle tullessa räkättirastastaan parimäärät ovat olleet reilusti alhaisemmat. Myös laulurastas on ollut säännöllinen pesijä 1990-luvulla, mutta kartoituslaskennoissa yhdenkään laulurastastaan ei ole tulkittu pesineen suojelualueen puolella.

Räkättirastastaan tavoin myös punakylkirastastaan parimäärät ovat olleet korkeammat 1990-luvun laskennoissa kuin 2000-luvulla: 1990-luvun 20–30 punakylkirastasparia ovat vähentyneet tusinaan pariin.

## *Sirkkalinnut*

Vuosina 2002–2004 tehtyjen laskentojen yhteydessä Siikalahdella havaittiin neljä eri sirkkalintulajia.

Vuonna 2000 lahden eteläpäässä surisi parin viikon ajan kaksi ruokosirkkalintukoiraista, ja vuonna 2002 lahdelta havaittiin varhainen ruokosirkkalintu, joka ei kuitenkaan jäänyt paikalle. Vuonna 2003 ruokosirkkalintu saapui pitämään Läähättäjasaaren edustalle reviiiriä laskentojen jo päättyttyä. Tämä Suomen kaikkien aikojen myöhimpään reviiiriään kuuluttanut ruokosirkkalintu lauloi aina elokuun alkuun asti. Viirusirkkalintu havaittiin Siikalahden yölaulajalaskennoissa kesällä 2002.

Tavallisemmat sirkkalinnut, viita- ja penssirkkalinnut, ovat myös pitäneet reviiiriään Siikalahdella, joskaan ei joka vuosi. Vuosina 1993–2004 Siikalahdelta on kartoitettu neljä viitasirkkalintureviiriä ja kahdeksan penssirkkalintureviiriä.

## *Kerttuset*

Ruokokerttusmäärät ovat alentuneet huippuvuosien yli 600 parista noin 300 pariin (kuva 18). 2000-luvulla tehdyt osmankäämiköiden ja pajukoiden raivaukset ovat osaltaan vaikuttaneet parimäärän vähenemiseen.

Viitakerttunen on ollut 1990-luvulla säännöllinen pesijä suojelualueella, mutta 2000-luvun laskennoissa on havaittu vain yksi viitakerttusreviiiri (kuva 19).

Patovallin pensaikon raivauksen myötä luhtakerttusreviirit ja pari viitakerttusreviiiriä ovat todennäköisesti siirtyneet suojelualueen ulkopuolelle (kuva 19).

Ryतिकerttusreviirien määrä on parhaimpina vuosina ollut kaksinkertainen verrattuna 1990-luvun puolivälin reviiirimääriin (kuva 19).

Rastaskerttunen on ollut säännöllinen rakuttaja Siikalahden ruovikoissa. Vain muutama vuonna lajia ei ole havaittu Siikalahdella. Tällainen kesä oli esimerkiksi vuonna 2004, jota edelsi rastaskerttusen kuuden reviiirin huippuvuosi (kuva 19).

## *Kultarinta*

Siikalahden kultarintojen huippuvuosi oli vuonna 1998, jolloin lahdelta oli 9 kultarintareviiriä. Tämän jälkeen kultarintoja on ollut lahdelta 1–4 paria.

## *Kertut*

Hernekerttujen viimeiset Siikalahdella havaitut reviiirit olivat patovallin pensaikoissa vuonna 2002. Nämä reviiirit kuitenkin katosivat pensaikoiden raivauksen myötä. Siikalahden hernekerttujen reviiirimäärä vaihteli kymmenvuotisjakson aikana nollan ja viiden reviiiriin välillä.

Raivauksilla on ilmeisesti ollut vaikutusta myös pensas- ja lehtokertun parimäärien vähenemiseen. Pensaskerttureviirejä oli Siikalahdella



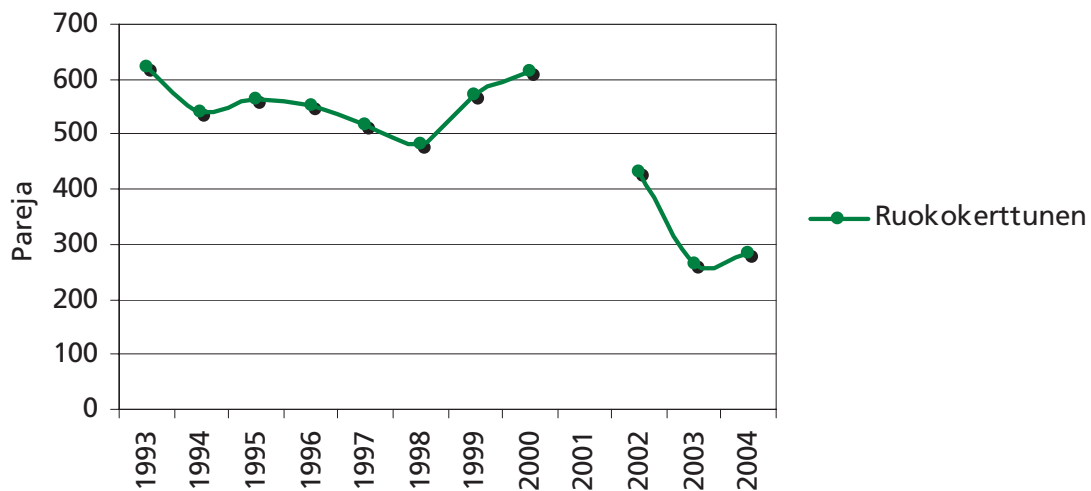
vuosina 1993–2000 vuosittain 30–55, mutta vuosina 2002–2004 enää 33, 26 ja 23 reviiriä. Lehtokerttureviirejä oli 1990-luvulla 50–86, mutta vuosien 2002–2004 kartoituslaskennoissa enää 29, 24 ja 25. Raivaukset eivät voi selittää kaikkia kerttujen parimäärissä tapahtuneita muutoksia, vaan ne johtunevat osin myös käytettyjen laskentamenetelmien eroista.

Mustapääkerttu on ollut Siikalahdella harvinainen reviirilintu. Välillä reviirejä ei ole ollut lainkaan, mutta parhaimmillaan niitä on löydetty kolme.

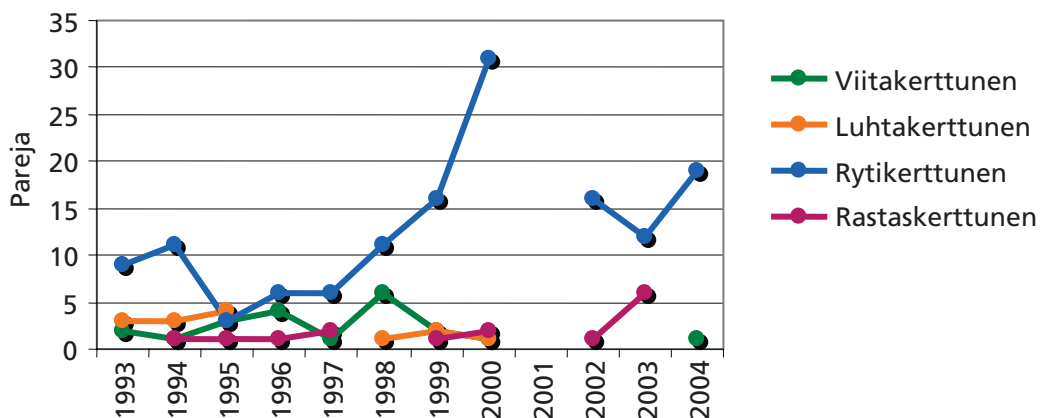
### Uunilinnut

Pajulintumäärät vaihtelivat vuosina 1993–2000 satunnaisesti 125:n ja 220:n reviirin välillä. Vuosien 2002–2004 kartoituslaskennoissa reviirimäärät ovat olleet alhaisempia ja vaihtelut pienempiä (111, 85 ja 103). Pensaikon raivaukset selittävät osin myös pajulintujen reviirimäärän vähenemistä.

Sirittäjällä on ollut Siikalahden metsissä parhaimmillaan seitsemänkin reviiriä, mutta muutamina vuosina lajia ei ole havaittu Siikalahdella ollenkaan.



**Kuva 18.** Ruokokerttusen parimäärä Siikalahdella vuosina 1993–2004.  
**Figure 18.** Number of pairs of Sedge Warbler (*Acrocephalus schoenobaenus*) in Siikalampi between 1993 and 2004.



**Kuva 19.** Kerttusten parimäärät Siikalahdella vuosina 1993–2004.  
**Figure 19.** Number of pairs of marsh warblers in Siikalampi between 1993 and 2004. Green = Blyth's Reed Warbler (*Acrocephalus dumetorum*), orange = Marsh Warbler (*Acrocephalus palustris*), blue = Reed Warbler (*Acrocephalus scirpaceus*), brown = Great Reed Warbler (*Acrocephalus arundinaceus*).

Idänuunilinnulla oli reviiri Möykkäänsaaren metsikössä vuonna 2004. Myös tiltaltilla on ollut reviiri Siikalahdella vain kertaalleen, vuonna 2002.

Hippiäinen on pitänyt reviiriään Siikalahden puolella vain kahdesti.

### *Siepot*

Harmaasieppo on vuosien 1993–2000 laskennoissa ollut nykyistä runsaampi laji Siikalahdella; noin 10 parista on jäljellä enää 2–4 paria. Myös kirjosiippomäärä on taantunut vuosien 1993–2000 reilusta paristakymmenestä parista alle kymmeneen pariin.

### *Tiaiset*

Pyrstötiainen on ollut vuosittainen harvalukuisen pesijä Siikalahdella. Parhaimmillaan lahdella on ollut kuusi pyrstötiäisparia.

Hömö- ja sinitiaismäärät ovat pysyneet vuodesta toiseen varsin vakioina. Vaihtelua on kuitenkin ollut laskentakausien välillä: vuosien 1993–2000 laskennoissa on voinut olla toistakymmentäkin paria tiaisia, kun vastaavat määrät 2000-luvun laskennoissa ovat olleet vain viisi paria. Myös talitiaisella vaihtelu on ollut vähäistä: talitiaismäärät ovat laskeneet noin 20 parista 15 pariin.

Siikalahdella on ollut puukiipijäreviiri vain yhtenä vuonna.

### *Kuhankeittäjä*

Kuhankeittäjiä on vuosien 1993–2000 laskennoissa ollut Siikalahden alueella toistakin kymmentä paria, vuosittain vähintään kolme. Vuonna 2002 kuhankeittäjäreviirejä oli viisi, mutta vuosina 2003 ja 2004 kaikki kuhankeittäjäreviirit olivat selvästi suojelualan ulkopuolella.

### *Lepinkäiset*

Pikkulepinkäisen parimäärä on vaihdellut satunnaisesti nolasta viiteen pariin.

### *Varislinnut*

Harakan ja variksen parimäärät ovat muiden metsissä pesijöiden tapaan laskeneet 1990-luvun määrästä. Viimeisinä vuosina harakkaa ja varista on pesinyt Siikalahdella vain muutamia pareja vuosittain. Varislinnut pesivät runsaina suojelualan ulkopuolella.

### *Kottarainen*

Viime vuosina muutama kottaraispari on pesinyt vanhoissa valkoselkätikkojen koloissa suojelualan puolella. Heti suojelualan ulkopuolella pesii useita pareja kottaraisia pöntöissä. Kesäisin Siikalahdella liikkuu sadan kottaraisen parvi, vaikka muualla kottaraisparvet alkavat olla jo todella harvinainen näky.

### *Peipot*

Suurimmat erot vuosien 1993–2000 ja 2002–2004 laskentojen välillä näkyvät peipporeviirien määrissä. Kun vuosien 1993–2000 laskennoissa päästiin vuosittain yli sataan, jopa yli 120 peipporeviiriin, on peipporeviirien määrä pudonnut vuonna 2002 alkaneissa kartoituslaskennoissa noin viiteenkymmeneen pariin.

Järripeippo on Etelä-Karjalassa harvinainen. Lajilla on ollut Siikalahden alueella kaksi reviiriä vuonna 1994. Myös vihervarpunen on saatu Siikalahden vakituiseksi reviiriasukiksi 2000-luvun laskennoissa.

Punavarpusia oli Siikalahdella 1990-luvun huippuvuosina jopa 26 paria. 2000-luvun laskennoissa punavarpusten reviirimäärä on laskenut alimmillaan viiteen. Punavarpunen vaikuttaa selvästi vähentyneen muuallakin lähiseudulla.

Punatulkku on vaikeasti kartoitettava, ja sen reviiri on saatu Siikalahdelta kartalle vain neljänä vuonna.

## Sirkut

Keltasirkku oli runsaimmillaan Siikalahdella vuonna 1993, jolloin lahdella oli 14 keltasirkku-reviiriä. Reviirimäärä on vähentynyt hiljalleen ja kartoituslaskentavuosina 2002–2004 keltasirkku-reviirejä on ollut enää muutama.

Pajusirkkun parimäärä on pysynyt hyvin samansuuruisena lähes koko tarkastelujakson ajan, eli noin 150 pajusirkkuparina (kuva 20). Kahtena viimeisenä vuonna pajusirkku on kuitenkin menettänyt elinympäristöään osmankäämiköiden raivausten vuoksi. Vuonna 2004 pajusirkkureviirejä oli vain hieman yli sata.

### 4.3.2 Lajimäärän ja reviirien kokonaismäärän muutokset 1993–2004

Reviirien yhteismäärien vuosittaiset vaihtelut eivät ole kovin merkittäviä, jos vertaillaan keskenään vuosien 1993–2000 tai vuosien 2002–2004 laskentatuloksia. Reviirimäärien muutokset ovat tuolloin selitettävissä esimerkiksi keväisten sääolojen perusteella.

Vertaillaessa reviirimääriä Pertti Koskimiehen vuosina 1993–2000 tekemien ja vuosina 2002–2004 tehtyjen kartoituslaskentojen välillä on muutos suurin reviirien kokonaismäärässä. Kun vuosina 1993–2000 Siikalahdella oli joka vuosi reilu 2 000 lintureviiriä (vielä vuonna 1999 2 360 lintureviiriä), olivat vuosien 2002, 2003 ja 2004 reviirimäärät 1 845, 1 475 ja 1 739. Vuosi 2003 on ollut kokonaisreviirimäärältään alhaisin. Alhaista reviirimäärää selittää osin todella kylmä kevät. Parimäärän laskua (kuva 21) selittävät myös ruovikoiden ja patopenkereen pensaikoiden raivaukset (ruokokerttusen ja pajusirkkun vähene-

minen) sekä naurulokin väheneminen. Osa parimäärien laskusta selittyy myös ilmeisillä eroilla laskenta-alueiden rajauksessa; etenkin metsälintujen yhteismäärät ovat olleet huomattavasti korkeampia vuosien 1993–2000 laskennoissa kuin 2000-luvun kartoituslaskennoissa. Toki joidenkin metsälajien määrä on myös vähentynyt.

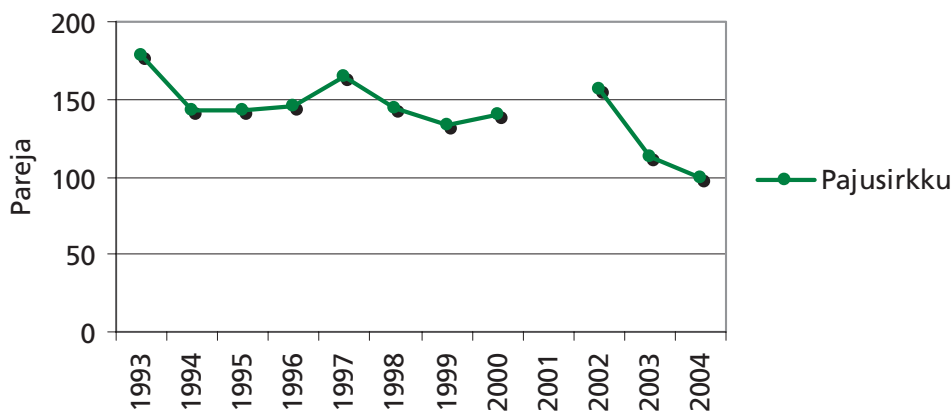
Vuosittaiset Siikalahdella reviiriä pitävien lintujen lajimäärät (kuva 22) ovat vaihdelleet satunnaisesti 65:n ja 79:n lajin välillä. Vuosien 2002–2004 kartoituslaskennoissa lajimäärä oli 71–76.

### 4.4 Muutonaikaiset lepäilijämäärät

Vuosien 2003 ja 2004 kevät- ja syyskauden lepäilijämäärät on esitetty liitteissä 3 ja 4.

Vuosien 2002–2004 lepäilijämäärältään vähäintuisin ajanjakso oli keväällä 2004. Siikalahdella lepäilevien lintujen määrät jäivät pieniksi, sillä kevät eteni hyvin nopeasti ja vesilinnut muuttivat suoraan kauas koilliseen. Kunnostustoimet eivät vaikuta keväisiin lepäilijämääriin tai niiden vaikutus häviää säätekijöiden alle. Eniten Siikalahdella lepäilee sorsia kylminä ja hitaasti etenevinä huhtikuina.

Syksy 2004 oli kolmivuotisjakson (2002–2004) runsaslintuisin ajanjakso. Lämmin, sateinen ja lounaistuulinen sää pysäytti runsaasti etenkin puolisukeltajasorsia Siikalahdelle. Kunnostustoimilla lienee vaikutusta syksyn lepäilijämääriin: valtaosa lepäilevistä sorsista ja nokikanoista ruokailee patotien kunnostetulla eteläpuolella. Vaikuttaakin siltä, että eteläosan kunnostustyöt ovat onnistuneet ja vetäneet aikaisemmin pohjoispuolella ruokailevia puolisukeltajasorsia eteläosaan.



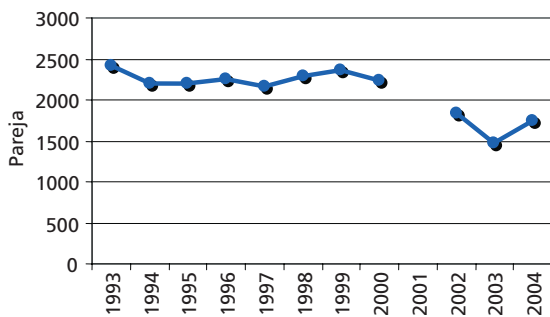
Kuva 20. Pajusirkkun parimäärä Siikalahdella vuosina 1993–2004.

Figure 20. Number of pairs of the Reed Bunting (*Emberiza schoeniclus*) in Siikalahdi between 1993 and 2004.

#### 4.4.1 Puolisukeltajasorsat

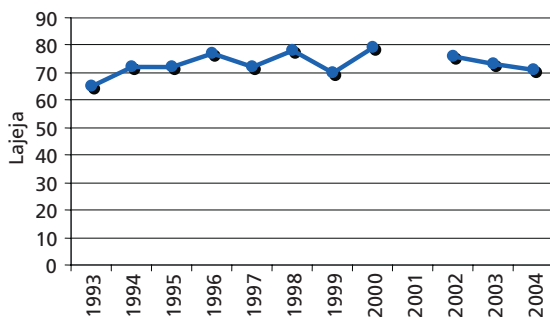
Puolisukeltajasorsista syksyllä vaikeasti havaittavia lajeja ovat tavi ja heinätavi, myös lapasorsat viihtyvät pienillä avovesialueilla ja jäävät esimerkiksi haapanoita helpommin huomaamatta.

Puolisukeltajasorsat olivat kevään 2004 kolmessa ensimmäisessä laskennassa helposti nähtävissä, mutta sen jälkeen linnut piiloutuivat kasvillisuuden sekaan. Toisaalta suuri osa taveista, haapanoista ja sinisorsista ruokaili tämän jälkeen pelloilla, lähinnä Aittavaaran ja Kannaksen pelloilla. Myös Tiviänluhdalla oli keväällä 2004 selvästi enemmän sorsia kuin aiempina keväinä. Syksyllä ja talvella tehdyt kunnostustoimet loivat Tiviänluhdalle sorsille sopivia allikoita.



**Kuva 21.** Kaikkien lajien yhteenlaskettu parimäärä Siikalahdella vuosina 1993–2004.

**Figure 21.** Total number of pairs of all species in Siikalahti between 1993 and 2004.



**Kuva 22.** Lajimäärä Siikalahdella vuosina 1993–2004.

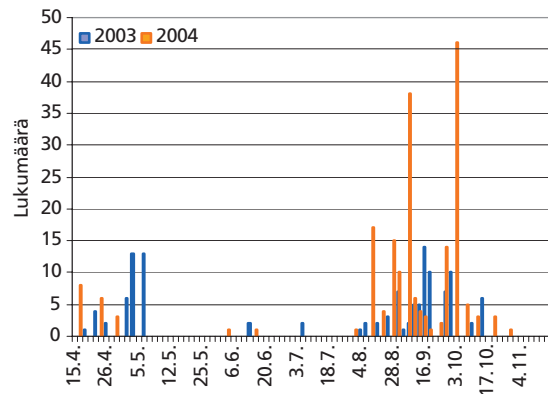
**Figure 22.** Number of species in Siikalahti between 1993 and 2004.

#### Jouhisorsa

Kolmivuotisjakson selvästi paras jouhisorsakevät oli vuonna 2002, jolloin laskettiin enimmillään 88 jouhisorsaa. Keväällä 2004 laji oli hyvin vähälukuinen, enimmillään vain kahdeksan yksilöä (18.4.) (kuva 23).

Syksyllä 2004 ensimmäinen huippu oli elosyyskuun vaihteessa, jolloin laskettiin enimmillään 38 jouhisorsayksilöä. Tämän jälkeen lahti tyhjeni jouhisorsista noustakseen uuteen huippuun syys-lokakuun vaihteessa (3.10.), jolloin havaittiin koko syksyn suurin jouhisorsamäärä: 46 yksilöä (kuva 23). Syksy 2004 olikin kolmivuotisjakson paras jouhisorsasyksy, sillä vuosien 2002 ja 2003 maksimimäärät jäivät alle kahdenkymmenen.

Enemmistö jouhisorsista muuttaa lahden yli pysähtymättä. Esimerkiksi 22.9.2004 nähtiin laskennan yhteydessä yhteensä 112 muuttavaa jouhisorsaa haapanaparvissa. Kyseisenä päivänä lahdella ei näkynyt yhtään paikallista jouhisorsaa (kuva 23).



**Kuva 23.** Jouhisorsien määrä laskennoissa vuosina 2003–2004.

**Figure 23.** Number of Northern Pintails (*Anas acuta*) in the 2003/2004 censuses.

## Lapasorsa

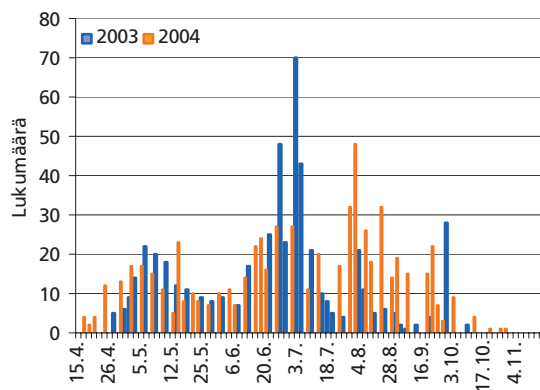
Lapasorsan kevätmuutto edistyi vuonna 2004 muita puolisuikeltajorsia hitaammin. Kevään maksimimäärä 23 laskettiin vasta toukokuun puolivälissä. Se on lukumääräisesti samaa tasoa keväiden 2002 ja 2003 lapasorsamäärien kanssa (kuva 24).

Kolmivuotisjakson selvästi suurin lapasorsamäärä todettiin heinäkuun alussa 2003, jolloin laskettiin 70 lahden omaa lapasorsaa. Syksyn 2004 huippu oli 3.8., jolloin lahdella oli 48 lapasorsaa (kuva 24).

## Tavi

Kolmivuotiskauden selvästi paras tavikevät oli muiden puolisuikeltajorsien tavoin vuonna 2002. Tuolloin Siikalahdella oli taveja enimmillään 450 yksilöä. Kevään 2004 huippumäärä, 163 tavia, laskettiin huhtikuun puolivälissä (18.4.). Päämuutto meni ohi nopeasti ja toukokuun laskennoissa havaittiin enää hyvin vähän taveja (kuva 25).

Kolmivuotisjakson heikoin tavisyky oli vuonna 2003, jolloin jäätin kolmasosaan syksyjen 2002 ja 2004 määristä. Pääsyyinä oli syksyn huono poikastuotto. Syksyllä 2004 tavilla oli muiden puolisuikeltajorsien tavoin kaksihuippuinen esiintyminen. Elokuun puolenvälin jälkeen Siikalahden oma kanta sai täydennystä muuttajista ja tuolloin laskettiin koko vuoden huippumäärä eli 300 (22.8.). Syyskuun puolivälissä määrät laskivat lähes olemattomiin, kunnes lahdelle saapui (22.9.) arktisempia taveja 128 yksilöä (kuva 25).



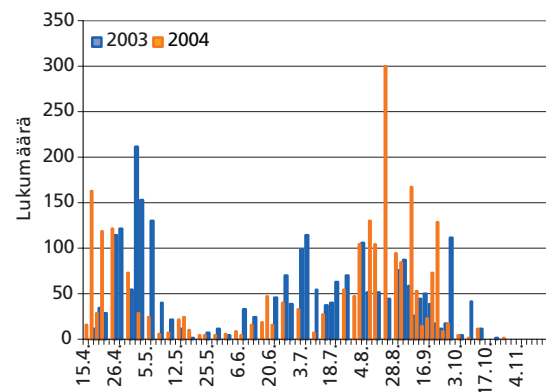
**Kuva 24.** Lapasorsien määrä laskennoissa vuosina 2003–2004.

**Figure 24.** Number of Northern Shovellers (*Anas clypeata*) in the 2003/2004 censuses.

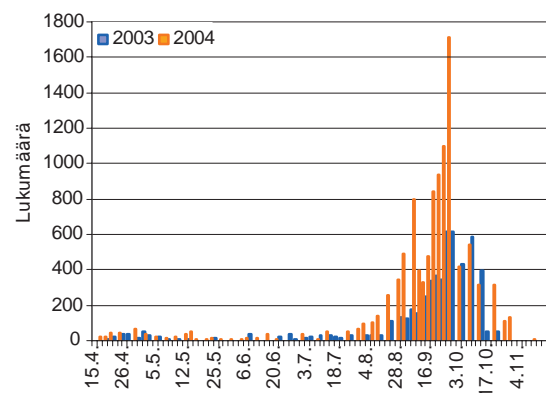
## Haapana

Siikalahdelta laskettiin kolmivuotisjakson kevät-laskennoissa vain kerran, keväällä 2002, yli sata haapanaa. Keväällä 2004 haapanamääräksi laskettiin enimmillään 66 yksilöä (29.4.) (kuva 26).

Syksyisin Siikalahti on haapanalle varsin tärkeä tankkausalue. Siikalahdella todettiin haapanan ennätysesintyminen syksyllä 2004 (kuva 26). Elokuun haapanamäärä, alle sata haapanaa, kohosi kuun vaihteessa lähelle viittäsataa. Määrä nousi syyskuun alussa liki 800 yksilöön pudotakseen syyskuun puolivälissä reiluun 300. Tämän jälkeen määrät kohosivat nopeasti: huippumäärä 1 710 haapanayksilöä laskettiin syyskuun lopussa (28.9.). Lokakuun alussa Siikalahdella ruokaili vielä viitisensataa haapanaa. Syksyjen 2002 ja 2003 haapanan maksimimäärät olivat 902 ja 618 yksilöä.



**Kuva 25.** Tavien määrä laskennoissa vuosina 2003–2004.  
**Figure 25.** Number of Green-winged Teals (*Anas crecca*) in the 2003/2004 censuses.



**Kuva 26.** Haapanoiden määrä laskennoissa vuosina 2003–2004.

**Figure 26.** Number of European Wigeons (*Anas penelope*) in the 2003/2004 censuses.

Syksyllä 2004 haapanan ylimuutto Siikalahdella oli runsasta. Lepäilijälaskentojen yhteydessä taivaalta havainnointiin enimmillään 390 muuttavaa haapanaa (22.9.).

### Sinisorsa

Keväällä 2004 sinisorsamäärä oli yllättäen huipussaan myöhemmin kuin tavimäärä. Parhaimmillaan sinisorsia laskettiin 220 (25.4.) (kuva 27). Aiempina keväinä maksimimäärät jäivät alle kahdensadan.

Tarkastelujakson suurin sinisorsamäärä, 813 yksilöä, laskettiin syksyllä 2004 (19.9.). Vuosien 2002 ja 2003 syksyillä sinisorsia laskettiin olevan lahdella enimmillään 358 ja 317 yksilöä (kuva 27).

### Heinätavi

Heinätävien määrä on ollut Siikalahdella laskusuuntainen. Kevään 2004 huippu (6.6.) oli 12 heinätaviyksilöä. Muissa kevään laskennoissa havaittiin vain 0–2 heinätavia.

Syksyllä 2004 heinätavi havaittiin vain kahdessa laskennassa, joista toinen, 3.10. tehty havainto, on Etelä-Karjalan kaikkien aikojen myöhäisin heinätavi.

## 4.4.2 Sukeltajasorsat

### Punasotka

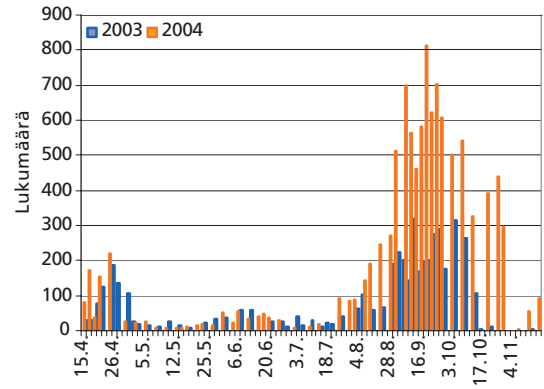
Kevään 2002 suurin lahdelta laskettu punasotkamäärä oli 246 yksilöä, keväällä 2003 193 yksilöä ja keväällä 2004 126 yksilöä (kuva 28).

Syksyllä punasotkat häviävät Siikalahdelta pikkuhiljaa. Vuoden 2004 viimeinen punasotka havaittiin lahdella 27.10.

### Tukkasotka

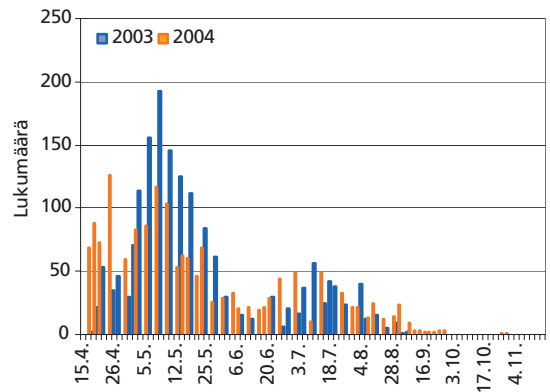
Kevään 2004 suurin tukkasotkamäärä, 82 tukkasotkaa, laskettiin toukokuun puolella (7.5.) (kuva 29). Määrä on pieni verrattuna keväiden 2002 ja 2003 suurimpiin tukkasotkalukuihin: 190 ja 268.

Syksyllä tukkasotkia oli enimmillään vuonna 2004, jolloin lahdella oli 72 tukkasotkayksilöä (23.10.). Syksyjen 2002 ja 2003 huippumäärät olivat 37 ja 21 tukkasotkayksilöä.



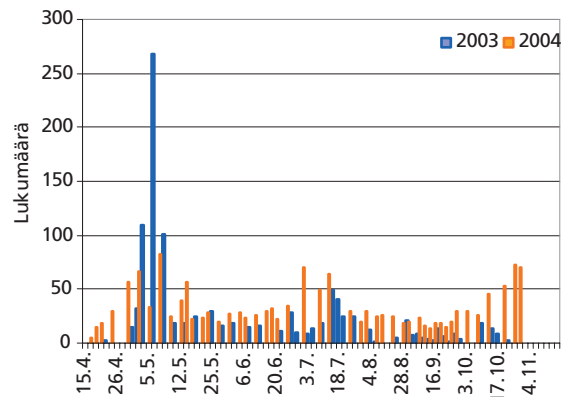
**Kuva 27.** Sinisorsien määrä laskennoissa vuosina 2003–2004.

**Figure 27.** Number of Mallards (*Anas platyrhynchos*) in the 2003/2004 censuses.



**Kuva 28.** Punasotkien määrä laskennoissa vuosina 2003–2004.

**Figure 28.** Number of Common Pochards (*Aythya ferina*) in the 2003/2004 censuses.



**Kuva 29.** Tukkasotkien määrä laskennoissa vuosina 2003–2004.

**Figure 29.** Number of Tufted Ducks (*Aythya fuligula*) in the 2003/2004 censuses.



## Telkkä

Keväällä 2004 telkkien huippumääräksi Siikalahdella laskettiin 114 yksilöä (25.4.). Keväiden 2002 ja 2003 enimmäismäärät olivat samantasoisia, 152 ja 118 telkkäyksilöä (kuva 30).

Syksyn 2004 telkkämäärät jäivät elo-syyskuussa alle kahdenkymmenen, mutta lokakuussa lahti sai täydennystä muuttajista. Kuun lopulla määrät olivatkin suurimmillaan, huippu 78 telkkäyksilöä laskettiin 23.10. (kuva 30). Syksy 2004 oli paitsi tukkasotkalle, myös telkälle hyvä – syksyjen 2002 ja 2003 maksimit olivat vain 30 ja 12 telkkäyksilöä.

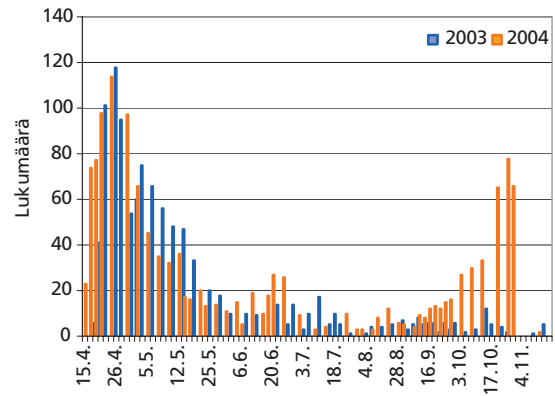
## Uivelo

Keväiden 2002 ja 2003 uiveloiden enimmäismäärät lahdella olivat 35 ja 27 yksilöä. Kevään 2004 huippumäärä ajoittui huhtikuun loppupuolelle (25.4.), jolloin lahdelta laskettiin 42 paikallista uiveloyskilöä. Laskentojen ulkopuolella lahdella nähtiin peräti 70 uiveloä (30.4.), joista 63 Sokkii selällä. Laji viihtyy Siikalahdella läpi kesän. Syksyllä 2004 uivelomäärät alkoivat nousta syyskuun lopussa huipentuen lokakuun puolivälin jälkeen: 18.10. lahdella havaittiin 23 yksilöä (kuva 31). Syksyjen 2002 ja 2003 suurimmat uivelomäärät olivat 21 ja 11.

## Koskelot

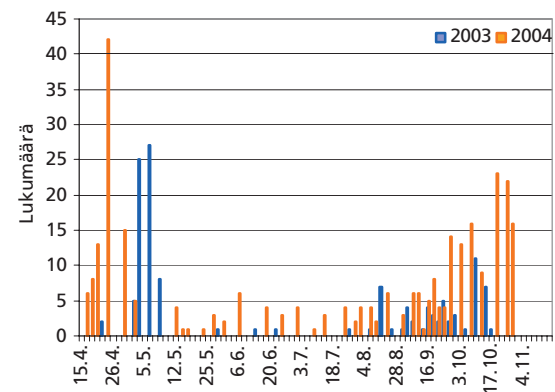
Siikalahdella oli keväällä 2003 enimmillään 14 isokoskeloa. Vuonna 2004 lahdella oli edellisvuotta vähemmän lajin edustajia, enimmilläänkin vain 10 lepäilevää yksilöä. Syksyllä isokoskelo on totutun oikukas esiintyjä; syksyllä 2003 lahdella oli enimmillään 13 yksilöä ja syksyllä 2004 vain kuusi yksilöä (kuva 32).

Vuonna 2004 ainoat Siikalahdella havaitut kaksi tukkakoskeloa nähtiin lokakuun alussa (3.10.). Lisäksi ylimuuttavina havaittiin 17 yksilöä (18.10.).



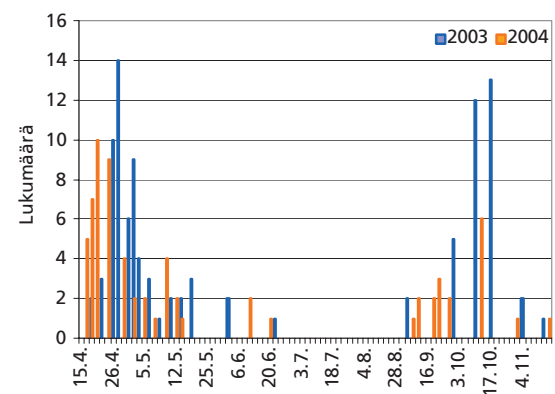
Kuva 30. Telkkien määrä laskennoissa vuosina 2003–2004.

Figure 30. Number of Common Goldeneyes (*Bucephala clangula*) in the 2003/2004 censuses.



Kuva 31. Uiveloiden määrä laskennoissa vuosina 2003–2004.

Figure 31. Number of Smews (*Mergus albellus*) in the 2003/2004 censuses.



Kuva 32. Isokoskeloiden määrä laskennoissa vuosina 2003–2004.

Figure 32. Number of Goosanders (*Mergus merganser*) in the 2003/2004 censuses.



**Arktiset läpimuuttajat: alli, mustalintu, pilkkasiipi ja lapasotka**

Arktiset läpimuuttajalajit ovat keväällä kiireisiä, ja yleensä ne lepäilevät sisämaan suurissa vesistöissä vain kelvottoman muuttosään yllättäessä. Ylimuutto on sen sijaan hyvin runsasta; suurin osa arktisista muuttajista matkaa öiseen aikaan Parikkalankin yli.

Keväiden 2003 ja 2004 lepäilijälaskennoissa havaittiin arktisista läpimuuttajista vain yksi alli. Sen sijaan vuonna 2004 muuttavina havaittiin 1 370 allia, 11 pilkkasiipeä ja muutama mustalintu (15.5.).

Myös syksyisin Siikalahdella levähtää pieniä määriä arktisia läpimuuttajia. Syksyn 2004 laskennoissa nähtiin vuosien 2002 ja 2003 tapaan muutamia alleja, lapasotkia ja mustalintuja. Enimmillään vuoden 2004 syys-lokakuun lepäilijälaskennoissa havaittiin 300 allia, 74 pilkkasiipeä ja 88 muuttavaa lapasotkaa.

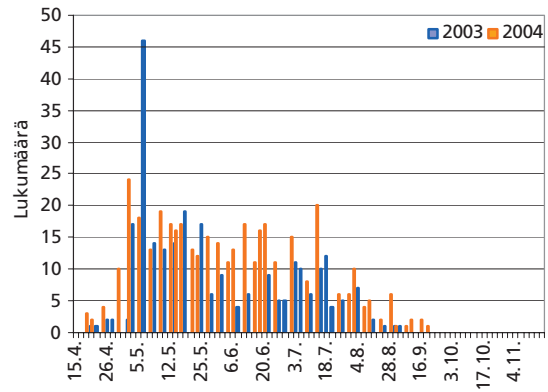
**Uikut**

Mustakurkku-uikku saapui Siikalahdelle keväällä 2003 ja 2004 lahdensuon ensimmäisenä uikkulajina. Keväällä 2004 lahdella oli enimmillään 24 mustakurkku-uikkua (2.5.). Laji oli runsaslukuisempi kahtena aiempana keväänä, jolloin maksimit olivat 35 (21.5.2002) ja 46 (6.5.2003) mustakurkku-uikkua (kuva 33).

Keväiden 2002 ja 2003 silkkiuikun huippumäärät olivat 43 (27.4.2002) ja 93 (6.5.2003) yksilöä (kuva 34). Keväällä 2004 silkkiuikku runsastui lahdella nopeasti: 22.4. lahdella havaittiin vain kaksi silkkiuikkua, mutta jo 25.4. niitä oli koko vuoden suurin määrä eli 33.

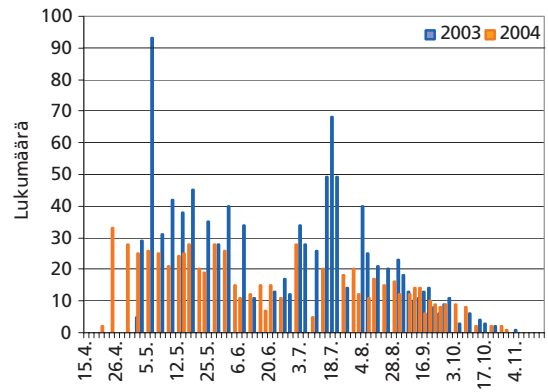
Vuosittaiset härkälintumäärät olivat suurimmillaan vuonna 2002 9.5. (10 yksilöä) ja vuonna 2003 6.5. (19 yksilöä). Kevään 2004 ensimmäinen härkälintu havaittiin lahdelta 25.4. ja kevään huippu saavutettiin vasta toukokuun puolivälissä (14.5.), jolloin lahdella oli 11 härkälintua.

Syksyllä 2004 mustakurkku-uikku ja härkälintu hävisivät Siikalahdella nopeasti, aivan kuten vuosina 2002 ja 2003. Silkkiuikkumäärät laskivat syksyllä 2004 tasaisesti heinäkuusta alkaen, viimeinen havainto tehtiin 27.10.



**Kuva 33.** Mustakurkku-uikkujen määrä laskennoissa vuosina 2003–2004.

**Figure 33.** Number of Slavonian Grebes (*Podiceps auritus*) in the 2003/2004 censuses.



**Kuva 34.** Silkkiuikkujen määrä laskennoissa vuosina 2003–2004.

**Figure 34.** Number of Great Crested Grebes (*Podiceps cristatus*) in the 2003/2004 censuses.

## Joutsenet

Keväällä 2004 Siikalahdella pesivät laulujoutsenet saapuivat lahdelle jo varhain maaliskuun puolivälissä. Parhaimmillaan paikalla oli viisi laulujoutsenta, ja etenkin lahden eteläosassa reviiriään pitävä laulujoutsenpari ajoi laskeutumista aikovat muuttojoutsenet raivokkaasti matkoihinsa.

Syksyllä lahden pohjoisosassa reviiriään pitävä laulujoutsenpari salli, eteläosan laulujoutsenparia suvaitsevammin, muuttojoutsenten laskeutumisen reviirilleen. Uusia lintuja alkoi kerääntyä 19.9. (kuva 35), jolloin lahdella oli yhteensä 36 paikallista joutsenta. Lokakuun alussa ensimmäinen muuttoaalto oli jo ohi ja vain lahden joutsenperheet muutamane vieraineen jäivät paikalle. Toinen, perheellisten joutsenten aalto alkoi lokakuun lopulla. Suurin määrä 119 laskettiin 7.11. ja viimeisessä laskennassakin havaittiin vielä 62 laulujoutsenta (kuva 35). Syksyjen 2002, 2003 ja 2004 maksimilaulujoutsenmäärät olivat hyvin samantasoisia.

Pikkujoutsenia nähtiin jälleen vähän, vain yksi havainto eli 5 pikkujoutsenta 27.10.2004. Syksyllä 2002 lahdella oli lokakuun lopussa yksi levähtävä pikkujoutsen, vuonna 2003 ei yhtään.

## Hanhet

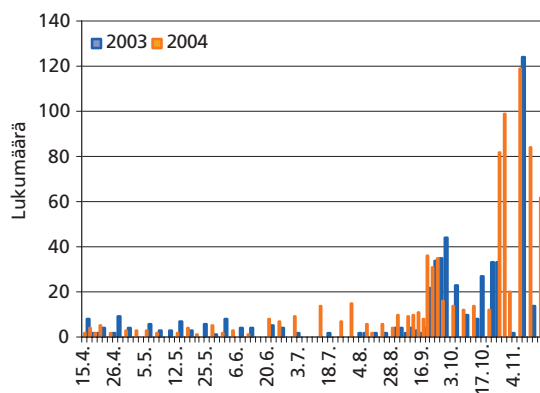
Huhtikuussa 2004 Aittavaaran pelloille kerääntyi viikoksi metsähanhiparvi, jossa oli parhaimmillaan 91 yksilöä (18.4.). Toukokuun puolivälissä (15.5.) toinen metsähanhiparvi muutti alueen yli (150 muuttavaa). Samalta päivältä on myös

vuoden ainoa tundrahanhivhavainto (15 muuttavaa). Valkoposkihanhet muuttivat toukokuun puolivälin jälkeen, jolloin niitä havaittiin Siikalahdella peräkkäisinä päivinä 2 000 (18.5.) ja 2 800 (19.5.) yksilöä. Toukokuussa 2003 (20.5.) Siikalahdella tehtiin havaintoja 22 500 muuttavasta hanhesta (määritetty mm. 8 800 valkoposkihanhea ja 800 metsähanhea).

Syyskuun puolivälissä, vuonna 2004, Siikalahdella lepäili enimmillään yhdeksän metsähanhea. Myös muuttavia metsähanhia havaittiin, esimerkiksi 22.9. 35 yksilöä. Syyskuun lopulla lahdella oli valkoposkihanhia kahdessa parvessa, yhteensä 490 yksilöä (28.9.). Linnut ruokailivat Siikalahtea ympäröivillä pelloilla ja kävivät välillä juomassa, peseytymässä ja lepäämässä lahdella. Lokakuun alussa havaittiin muuttavana 266 valkoposkihanhea (3.10.2004.). Vuoden 2003 lokakuussa lahdella oli 58 muuttolle lähtevää sepelhanhea (5.10.), 18 tundrahanhea ja 210 paikallista valkoposkihanhea (15.10.).

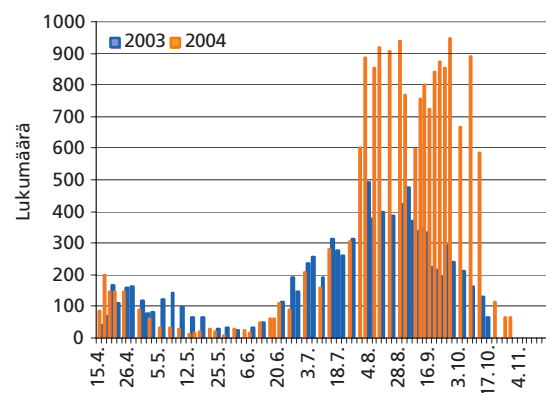
## Nokikana

Nokikanan muutto pääsi alkamaan ikään kuin varkain keväällä 2004, sillä ensimmäisessä laskennassa (15.4.) lahdella oli jo 87 nokikanaa. Kevään huippu saavutettiin seuraavassa (18.4.) laskennassa, jolloin lahdella oli 199 paikallista nokikanaa (kuva 36). Tämän jälkeen sulava lahti kätki nokikanat suojaansa. Kevään nokikanamäärä noudatteli kahden aiemman kevään linjaa.



Kuva 35. Laulujoutsenien määrä laskennoissa vuosina 2003–2004.

Figure 35. Number of Whooper Swans (*Cygnus cygnus*) in the 2003/2004 censuses.



Kuva 36. Nokikanojen määrä laskennoissa vuosina 2003–2004.

Figure 36. Number of Black Coots (*Fulica atra*) in the 2003/2004 censuses.

Heinäkuun lopulta lähtien nokikanapoikueet uivat avoveteen, jolloin havaittujen nokikanojen määrät nousevat. Loppukesän 2004 huippupäivinä lahdella oli lähes tuhat nokikanaa: 28.8. 941 yksilöä ja 28.9. 948 yksilöä (kuva 36). Lokaan puolivälissä nokikanamäärät romahtivat ja vuoden 2004 viimeiset nokikanat Siikalahdella havaittiin 27.10. Syksyjen 2002 ja 2003 huippumäärät olivat 902 (21.8.2002) ja 493 (4.8.2003) nokikanayksilöä. Huippumäärien suuri ero johtuu vuoden 2003 epäonnistuneista pesinnöistä.

#### 4.4.3 Kahlaajat

Siikalahdelle on luotu uusia kahlaaja-alueita sekä koneellisesti että laiduntamalla. Pohjoisen kahlaajat pysähtyvät Siikalahdelle epäedullisilla muutosäkillä, mutta käynnit jäävät yleensä lyhytaikaisiksi. Töyhtöhyppä on hyötynyt eniten uusista kahlaaja-alueista. Eri lajit suosivat erilaisia elinympäristöjä, joten esimerkiksi lieterantojen sirrejä ja tullejä havaitaan Siikalahdella vähän. Sen sijaan Siikalahti sopisi elinympäristöltään mainiosti esimerkiksi vikloille, suokukolle ja jänkäsirriäiselle.

Kevään 2004 sää vaikutti Siikalahdella pysähtyvien kahlaajien määrään. Kylmä jakso toukokuun puolivälissä pysäytti lahdelle merkittäviä määriä vikloja, sen sijaan sirrien päämuuttovaiheessa toukokuun lopulla sää ei pakottanut lintuja pysähtymään lahdelle. Vaikka syyskaudella vallitsi vastatuulinen ja sateinen sää, jäivät kahlaajapysähtelyt yllättävän vähäisiksi.

#### Töyhtöhyppä

Vuonna 2003 töyhtöhyppien levähtäjämäärät olivat hyvin pieniä. Keväällä 2004 töyhtöhyppien muutto oli käytännössä jo ohi laskentojen alkaessa. Huhtikuussa (25.4.) lasketut 27 töyhtöhyppää lukeutuivat pääosin reviiirilintuihin (kuva 37).

Pesimättömät tai pesinnässään epäonnistuneet töyhtöhyppät aloittavat kerääntymisen ja paluumuuton jo touko-kesäkuun vaihteessa. Tätä vaihetta kuvastaa Siikalahdella laskentojen ulkopuolella 9.6.2004 havaittu töyhtöhyppämäärä: 41 yksilöä. Loput vanhat linnut häviävät alueelta heinäkuussa, nuoret itsenäistyvät töyhtöhyppät muuttavat vanhoja myöhemmin. Suurin määrä töyhtöhyppiä, 141 yksilöä, laskettiin 12.7., vii-

meiset 111 töyhtöhyppää havaittiin 3.8. (kuva 37). Suurin osa syksyn linnuista kerääntyy ns. kahlaaja-altaalle.

#### Kapustarinta ja tundrakurmitsa

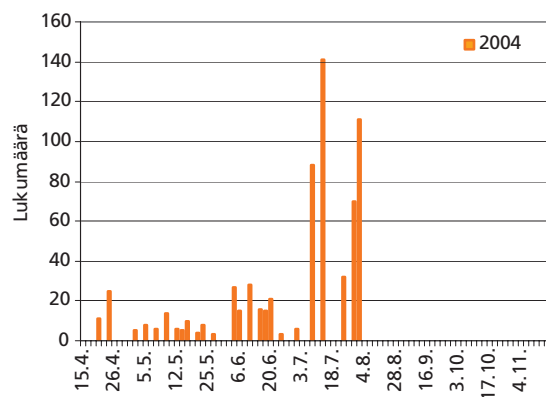
Kapustarinnat viihtyvät lähinnä pelloilla ja tundrakurmitsat rantalietteilä, joten Siikalahden suojealueella lajit ovat harvalukuisia. Kaukolan pelloille kerääntyy kapustarintoja keväisin. Keväällä 2004 ei alueelta tehty kapustarintahavaintoja.

Syksyllä 2004 tavattiin muutamia pysähtyneitä kapustarintoja kahlaaja-altaalla. Lisäksi monet muuttoparvet pyörivät Siikalahden yllä. Eniten kapustarintoja havaittiin elokuun puolivälin jälkeen (17.8.), jolloin lahdella oli 57 muuttavaa kapustarintaa.

Tundrakurmitsoja havaittiin syksyllä 2004 eniten 19.9., jolloin nähtiin neljä paikallista ja kolme muuttavaa tundrakurmitsaa.

#### Punakuiri

Läpimuuttava punakuiri esiintyy oikukkaasti Kaakkois-Suomessa. Siikalahdella tehtiin kaksi punakuirin parvihavaintoa kylmän jakson aikana keväällä 2004. Syksyllä 2004 yksi punakuiri laskeutui kahlaajaparven mukana Aittavaaran kahlaaja-altaalle (19.9.).



Kuva 37. Töyhtöhyppien määrä laskennoissa vuonna 2004.

Figure 37. Number of Northern Lapwings (*Vanellus vanellus*) in the 2004 censuses.

## Tyllit ja sirrit

Tylli ja pikkutylli havaittiin vain kerran kevään 2004 lepäilijälaskennoissa. Yhtään sirriä ei havaittu. Laskentojen ulkopuolisista tyllihavainnoista mainittakoon kesäkuun alun (2.6.) havainto: kuusi paikallista ja kolme muuttavaa tylliä.

Syksyllä 2004 havaittiin kolmesti yksittäinen tylli. Suosirrejä havaittiin enimmillään 19.9., jolloin lahdella nähtiin kuusi paikallista ja yksi muuttava suosirri. Samana päivänä tehtiin havainto myös vuoden ainoasta kuovisirristä. Lapinsirri havaittiin laskennat ja muut havainnot mukaan lukien syksyllä viidesti ja pikkusirri kahdesti.

## Jänkäsirriäinen ja vesipääsky

Vuonna 2004 jänkäsirriäisestä tehtiin kolme ja vesipääskystä viisi havaintoa laskentojen ulkopuolella.

## Suokukko

Vuodet 2003 ja 2004 olivat suokukon kannalta vaisuja. Suokukkoja havaittiin vuoden 2003 laskennoissa vähän mutta laskentojen ulkopuolella enimmillään 52 paikallista yksilöä. Seuraavan vuoden toukokuussa (5.5.2004) lahdella oli runsaimmillaan 51 paikallista ja 90 muuttavaa yksilöä. Syksyllä 2004 suokukkomäärä oli lahdella suurimmillaan 1.7., jolloin havaittiin 14 yksilöä.

## Viklot

Kevään 2004 ensimmäinen liro ja mustaviklo havaittiin jo 25.4. Samana päivänä havaittiin Siikalahden kevään 2004 valkoviklon huippumäärä: 46 paikallista yksilöä. Metsäviklon huippu oli jo 22.4, jolloin Siikalahdella havaittiin 24 paikallista metsävikloa. Kevään lepäilijälaskennoissa oli enimmillään 125 paikallista (+ 160m) liroa (5.5.) (kuva 38) ja 38 mustavikloa (12.5.). Laskentojen ulkopuolella (11.5.2004) patotieltä ja Aittavaaran

kahlaaja-altaalta laskettiin peräti 700 paikallista ja 90 muuttavaa liroa, 150 paikallista ja 6 muuttavaa mustavikloa sekä 20 paikallista ja 5 muuttavaa valkovikloa. Havaitut liron ja mustaviklon määrät ovat huomattavia, etenkin kun ne on tehty yhdeltä paikalta saman päivän aikana. Lirolla oli myös kolmas huippu 15.5., jolloin Siikalahdella havaittiin yli 400 muuttavaa liroyksilöä. Kesän 2003 suurin liromäärä, 107 paikallista yksilöä, havaittiin 15.7.2003.

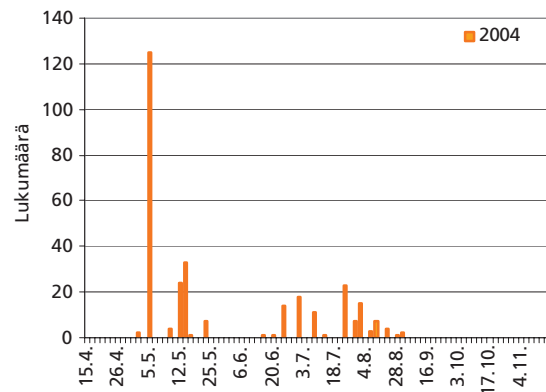
Siikalahdella tehtiin useita punajalkaviklohavainnoita keväällä ja kesällä 2004 kahdesta lajin edustajasta. Syksyllä 2004 Siikalahdella oli vähän kaikkia viklolajeja.

Viklojen kerääntymät Siikalahdella olivat vuonna 2003 hyvin vaatimattomia. Tämä johtui osin sääoloista.

## Taivaanvuohi

Keväällä 2004 taivaanvuohi saapui Siikalahdelle jo aikaisin huhtikuussa. Edellisen vuoden suurimmat taivaanvuohimäärät havaittiin laskentojen ulkopuolella toukokuun alussa (20 paikallista 4.5.).

Lajin syysmuuttokausi on pitkä kestäen heinäkuulta lokakuulle. Vuoden 2003 lokakuun alussa lahdella oli peräti 53 taivaanvuohiyksilöä. Syksyn 2004 viimeinen taivaanvuohi havaittiin lahdella 11.10.



**Kuva 38.** Lirojen määrä laskennoissa vuonna 2004.  
**Figure 38.** Number of Wood Sandpipers (*Tringa glareola*) in the census of 2004.

## 4.5 Harvalukuiset linnut Siikalahdella vuosina 2002–2004

Siikalahdella havaitaan vuosittain myös moninainen joukko harvinaisuuksia sekä harvalukuisia läpimuuttavia lintulajeja, joista osa käyttää lahtea ravinnonhankkimiseen tai lepäilyyn.

Taulukossa 5 on lueteltu vuosina 2002–2004 havaitut harvinaiset ja harvalukuiset lajit. Tarkemmat havaintotiedot on koottu liitteeseen 5.

Näiden lajien lisäksi Siikalahdelle saattaa kotiutua myös maahamme kaakosta levinnyt sitruunavästäräkki (*Motacilla citreola*). Muita potentiaali-

sia etelästä leviäviä lajeja ovat pussitiainen (*Remiz pendulinus*) ja viitatiainen (*Parus palustris*). Myös heinäkurppa (*Gallinago media*) on mahdollinen Siikalahden rantaniittyjen pesimälaji. Laji pesii mm. Aunuksessa ja vuonna 2004 lajin edustaja soidinsi Saaren Honkakylässä. Uudistulokaslajien vastapainoksi kultasirkku (*Emberiza aureola*) näyttää kadonneen viime vuosikymmenen aikana, paitsi Siikalahdelta myös koko maamme pesimälajistosta.

**Taulukko 5.** Harvalukuiset linnut Siikalahdella vuosina 2002–2004. Lajinimien perässä olevat merkinnät: D = lintudirektiivin liitteen I laji, U = uhanalaisuusluokituksen laji.

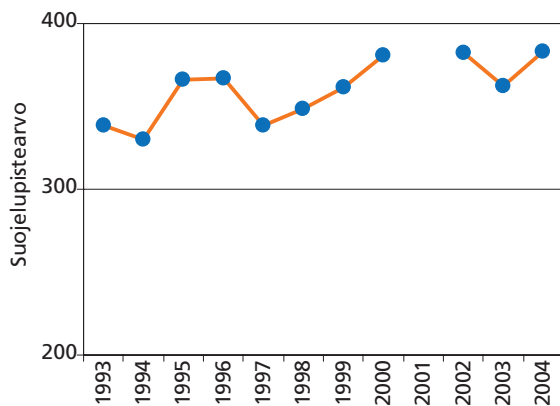
**Table 5.** Rare birds in Siikalahti from 2002 to 2004. D = a species included in the Appendix I of the Birds Directive, U = classified as a threatened species.

Pikku-uikku, <i>Tachybaptus ruficollis</i>	Kihulaji, <i>S. parasiticus/pomarinus/longicaudus</i>
Kattohaikara, <i>Ciconia ciconia</i>	Räyskä, <i>Sterna caspia</i> (DU)
Harmaahaikara, <i>Ardea cinerea</i>	Mustatiira, <i>Chlidonias niger</i> (DU)
Merimetso, <i>Phalacrocorax carbo</i>	Turkinkyhky, <i>Streptopelia decaocto</i> (U)
Kyhmyjoutsen, <i>Cygnus olor</i>	Turturikyhky, <i>Streptopelia turtur</i> (U)
Merihanhi, <i>Anser anser</i>	Huuhkaja, <i>Bubo bubo</i> (D)
Lyhytnokkahanhi, <i>Anser brachyrhynchus</i>	Suopöllö, <i>Asio flammeus</i>
Sepelhanhi, <i>Branta bernicla hrota</i>	Viirupöllö, <i>Strix uralensis</i> (D)
Ristisorsa, <i>Tadorna tadorna</i>	Lapinpöllö, <i>Strix nebulosa</i> (D)
Amerikanhaapana, <i>Anas americana</i>	Varpuspöllö, <i>Glaucidium passerinum</i> (D)
Harmaasorsa, <i>Anas strepera</i>	Tervapääsky, <i>Apus apus</i>
Puna- x tukkasotka, <i>Aythya ferina x fuligula</i>	Harmaapäätikka, <i>Picus canus</i> (U)
Punapäänarsku, <i>Netta rufina</i>	Valkoselkätikka, <i>Dendrocopos leucotos</i> (DU)
Haarahaukka, <i>Milvus migrans</i>	Pohjantikka, <i>Picoides tridactylus</i>
Merikotka, <i>Haliaeetus albicilla</i> (DU)	Tunturikiuru, <i>Eremophila alpestris</i> (U)
Maakotka, <i>Aquila chrysaetos</i> (DU)	Kangaskiuru, <i>Lullula arborea</i> (D)
Kiljukotka, <i>Aquila clanga</i> (DU)	Lapinkirvinen, <i>Anthus cervinus</i>
Pikkukiljukotka, <i>Aquila pomarina</i>	Rastaskerttunen, <i>Acrocephalus arundinaceus</i> (U)
Niittysuohaukka, <i>Circus pygargus</i> (D)	Virusirkkalintu, <i>Locustella luscinioides</i>
Niitty-/arosuohaukka, <i>Circus pygargus/macrourus</i>	Ruokosirkkalintu, <i>Locustella luscinioides</i>
Punajalkahaukka, <i>Falco vespertinus</i>	Pikkukultarinta/arokultarinta, <i>Hippolais caligata/rama</i>
Muuttohaukka, <i>Falco peregrinus</i> (DU)	Idänuunilintu, <i>Phylloscopus trochiloides</i>
Viiriäinen, <i>Coturnix coturnix</i>	Pähkinänakkeli, <i>Sitta europaea</i>
Pikkuhuitti, <i>Porzana parva</i> (D)	Vuorihemppo, <i>Carduelis flavirostris</i>
Kääpiöhuitti, <i>Porzana pusilla</i> (D)	Tundraurpiainen, <i>Carduelis hornemanni</i>
Lampiviklo, <i>Tringa stagnatilis</i>	Nokkavarpunen, <i>Coccothraustes coccothraustes</i> (U)
Mustapyrstökuiri, <i>Limosa limosa</i> (U)	Kirjosiipikäpylintu, <i>Loxia leucoptera</i>
Merikihu, <i>Stercorarius parasiticus</i>	

# 5 Siikalahden suojelupistearvo ja sen muutokset

Suomen ympäristökeskus on kehittänyt uuden suojelupistejärjestelmän (Asanti ym. 2003) korvaamaan vanhaa lintuvesien linnuston suojelupistejärjestelmää. Uuden pisteytyksen perustella Siikalahden pesimälinnuston suojelupistearvo on kasvanut tasaisesti koko 1990-luvun.

Vuonna 2004 Siikalahden suojelupistearvo oli 383,1 pistettä (kuva 39). Suojelupistearvo on korkea, ja Siikalahti on kiistämättä edelleen Suomen arvokkain sisämaan lintuvesi. Pistearvo oli vuonna 2003 jonkin verran pienempi kuin vuonna 2002, mutta 2004 se nousi jälleen vuoden 2002 tasolle. Nousuun vaikuttivat muun muassa kaksi valkoselkätikkaparia sekä vesilintujen ja kahlaajien parimäärien kasvu. Keväiden 2004 ja 2003 sääolot olivat monille harvalukuisille lajeille epäsuotuisia: linnut eivät joko saapuneet alueelle lainkaan tai pesintä keskeytyi varhaisessa vaiheessa

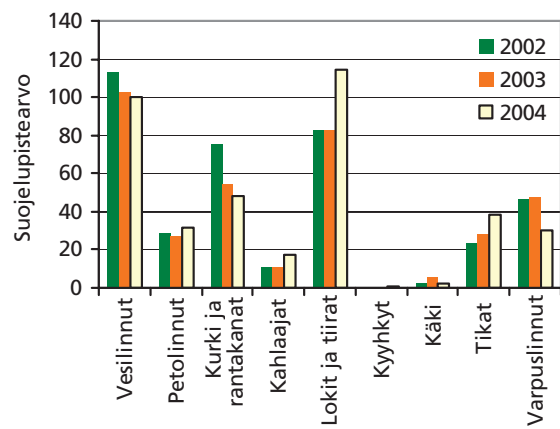


**Kuva 39.** Siikalahden suojelupistearvon kehitys vuosina 1993–2004.

**Figure 39.** Development of the conservation value score of Siikalampi between 1993 and 2004.

eikä lajien pysyviä revierejä havaittu. Esimerkiksi luhtahuittia ei keväinä 2003 ja 2004 saapunut koko Etelä-Suomeen kovinkaan suuria määriä. Vuosi 2003 oli Etelä-Karjalan huonoin luhtahuittikesä viimeisen kahdenkymmenen vuoden aikana (Loippo 2004).

Suurin osa Siikalahden vuoden 2004 suojelupistearvosta muodostuu lokeista, kolmasosa suojelupistearvosta tulee vesilinnuista. Seuraavina ryhminä ovat kurki ja rantakanat sekä tikat (kuva 40).



**Kuva 40.** Siikalahden suojelupistearvo lajiryhmittäin vuosina 2002–2004.

**Figure 40.** Species-group-specific conservation value scores of Siikalampi between 2002 and 2004.



# 6 Siikalahden muutonaikainen suojuelarvo

Siikalahti nousi vuonna 2004 kansainvälisesti arvokkaaksi muuttolintujen levähdysalueeksi (luokka I, ks. taulukko 6). Alueella tavataan säännönmukaisesti alueellisesti uhanalaisia muuttolintulajeja sekä haikaroita ja joutsenia. Alueen vesilintukerääntymät ovat muuttokautena säännöllisesti yli 1 000 yksilöä.

Vesilintujen kerääntymät olivat vuonna 2004 enimmillään jopa yli 3 000 vesilintua (28.9.2004 alueella laskettiin 3 392 vesilintua). Vuoden 2004

syyskuussa tehdyissä laskennoissa 2 000 vesilinnun raja ylitettiin kuudessa laskennassa. Myös syksyn 2002 laskennoissa ylitettiin 2 000 vesilinnun määrä. Lisäksi alueella on havaittu saalis-televana hyvin uhanalainen kiljukotka, joten alueen luokittelemiseksi kansainvälisesti arvokkaaksi muuttolintujen levähdysalueeksi on perusteita.

Lintuvesien muutonaikaisen linnuston arvon luokitteluperusteet on esitetty taulukossa 6.

**Taulukko 6.** Lintuvesien muutonaikaisen arvon luokitteluperusteita (Asanti ym. 2003). \* Lajilistat julkaisussa Asanti ym. 2003.

**Table 6.** Classification of the value of bird wetlands during migration: Class I Migratory bird staging area of international value, Class II Migratory bird staging area of national value, Class III Migratory bird staging area of regional value, Class IV Migratory bird staging area of local value.

<b>Luokka I - Kansainvälisesti arvokas muuttolintujen levähdysalue</b>
Alueella tavataan säännöllisesti maailmanlaajuisesti uhanalaisia muuttolintulajeja* tai merkittäviä määriä alueellisesti erityisen uhanalaisia muuttolintulajeja* tai suuria määriä isoja arkoja lajeja, vähintään satoja (haikaroita* yli 100) kerrallaan tai ainakin jossakin vaiheessa muuttokautta kerrallaan vähintään 2 000 vesilintua tai 1 000 kahlaajaa.
<b>Luokka II - Valtakunnallisesti arvokas muuttolintujen levähdysalue</b>
Alueella tavataan säännöllisesti alueellisesti erityisen uhanalaisia muuttolintulajeja* tai merkittäviä määriä alueellisesti uhanalaisia muuttolintulajeja* tai isoja arkoja lajeja* jossakin vaiheessa muuttokautta vähintään 100 yksilöä (haikaroita useita kymmeniä) kerrallaan tai ainakin jossakin vaiheessa muuttokautta kerrallaan vähintään 1 000 vesilintua tai 500 kahlaajaa.
<b>Luokka III - Maakunnallisesti arvokas muuttolintujen levähdysalue</b>
Alueella tavataan alueellisesti uhanalaisia muuttolintulajeja* tai isoja arkoja lajeja* säännöllisesti, parhaimmillaan kymmeniä (haikaroita useita) kerrallaan tai ainakin jossakin vaiheessa muuttokautta kerrallaan vähintään 500 vesilintua tai 250 kahlaajaa.
<b>Luokka IV - Paikallisesti arvokas muuttolintujen levähdysalue</b>
Alueella tavataan ainakin useimpina vuosina muuttoaikaan isoja arkoja lajeja* tai säännöllisesti ainakin jossakin vaiheessa muuttokautta useita kymmeniä vesilintuja tai kahlaajia.

# 7 Siikalahden arvokkaimpien lajien kannat Suomessa ja Euroopassa

Seuraavassa tarkastellaan lyhyesti Siikalahden arvokkaimpia lintulajeja ja niiden esiintymistä Suomessa ja Euroopassa. Tiedot on koottu seuraavista lähteistä: Väisänen ym. (1998), Tucker & Heath (1994), Asanti ym. (2003), Birdlife (2000), Hagemeyer & Blair (1997) sekä Birdlife International (2004). Lajinimien perässä olevat merkinnät: D = lintudirektiivin liitteen I laji, U = uhanalaisuusluokituksen laji.

Huomionarvoista on, että monien lajien Euroopan kannat ovat vuonna 2004 selvästi korkeammat kuin aiemmin. Tämä johtuu kannanarvioiden tarkentumisesta etenkin Venäjän osalta.

## Kuikka, *Gavia arctica* (D)

**Euroopan populaatio:** 51 000–92 000 paria.

**Suomen populaatio:** 8 000–10 000 paria.

Kuikka on puhdasvetisten selkivesien laji. Suomen kanta on vahva ja se on noussut viime vuosina. Siikalahdella kuikkaa tavataan lähinnä suojealueen ulkopuolella Simpelejärvellä tai ylimuuttavana.

## Kaakkuri, *Gavia stellata* (DU)

**Euroopan populaatio:** 32 000–92 000 paria.

**Suomen populaatio:** 900–1 100 paria.

Kaakkuri pesii pienillä metsälammilla ja käy ruokailemassa suuremmilla järvillä. Suomen kanta on melko pieni, joskin väheneminen on pysähtynyt 1990-luvulla. Siikalahdella kaakkuria tavataan ylimuuttavana.

## Mustakurkku-uikku, *Podiceps auritus* (D)

**Euroopan populaatio:** 6 300–11 000 paria.

**Suomen populaatio:** 2 000–4 000 paria.

Suomessa on Venäjän jälkeen Euroopan suurin mustakurkku-uikkupopulaatio. Laji suosii pesimäympäristönään reheviä ja suojaista järviä tai merenlahtia, joiden vedenkorkeuden vaihtelut eivät ole suuria. Suomen mustakurkku-uikkukanta on viimeisinä vuosikymmeninä taantunut. Siikalahden kanta on ollut enimmillään yli 30 paria, 1990-luvulla kanta oli selvästi kasvussa. Siikalah-

den osuus koko Suomen kannasta on 0,5–1 %, mutta arvokkaimpien lintuvesien mustakurkku-uikuista Siikalahden osuus on lähes 20 %.

Mustakurkku-uikulle voidaan luoda kunnostustoimilla uusia sopivia pesäpaikkoja, veden ympäröimiä pikku saarekkeitä. Siikalahden kunnostustoimet auttavat lajia, mikäli kannan elinolosuhteet muutto- ja talvehtimisalueilla eivät huonone.

## Kaulushaikara, *Botaurus stellaris* (DU)

**Euroopan populaatio:** 34 000–54 000 paria.

**Suomen populaatio:** 200–350 paria.

Kaulushaikaran elinympäristölle ovat tärkeitä riittävän suuret ja rauhalliset järviruokokasvustot, joiden kätköihin se rakentaa pesänsä. Laji on vähentynyt suurimmassa osassa Eurooppaa, mutta Suomessa kanta on ollut selvässä kasvussa. Siikalahden kanta on ollut melko vakaa viimeiset kymmenen vuotta. Todennäköisesti lahdelle ei juuri enempää reviierejä mahdukaan. Siikalahden osuus koko Suomen kannasta on 5–8 %. Kunnostustoimissa lajille soveltuvaa tiheää ruovikkoa jätetään riittävästi jäljelle.

## Laulujoutsen, *Cygnus cygnus* (D)

**Euroopan populaatio:** 16 000–21 000 paria.

**Suomen populaatio:** 1 400–1 600 paria.

Siikalahdella pesii 1–2 laulujoutsenparia. Lisäksi lahdella levähtää kevät- ja syysmuuton aikaan pienehköjä määriä laulujoutsenia. Laji on runsastunut Suomessa viimeisen kymmenen vuoden aikana ja levittäytynyt pesimään etelärannikkoa myöten. Myös naapurimaidemme laulujoutsenkannat ovat kasvaneet.

## Pikkujoutsen, *Cygnus columbianus* (D)

**Euroopan talvehtiva populaatio:** yli 23 000 paria.

Pikkujoutsen pesii Siperian tundralla ja talvehtii mm. Länsi-Euroopassa. Suomessa laji on läpimuuttaja. Siikalahdella pikkujoutsenta tavataan harvalukuisena laulujoutsenten seurassa muuttoaikoina, niin ohimuuttavana kuin levähtävänäkin.

### Metsähanhi, *Anser fabalis* (U)

**Euroopan populaatio:** 135 000–140 000 paria.  
**Suomen populaatio:** 1 500–2 000 paria.  
Pääosa Euroopan metsähanhista pesii Venäjällä, jossa arvioidaan pesivän yli 135 000 paria. Suomen oma pesimäkanta on melko pieni. Länsi-Euroopassa talvehtii yli 390 000 metsähanhea, joista arviolta puolet on siperialaista alkuperää. Siikalahdella tavattavista metsähanhista suuri osa lienee Pohjois-Venäjän ja Siperian kantaa, joiden muuttoreitti kulkee Suomen kaakkoiskulman yli.

### Valkoposkihanhi, *Branta leucopsis* (D)

**Euroopan populaatio:** 41 000–54 000 paria.  
**Suomen populaatio:** 300–500 paria.  
Valkoposkihanhi on Siikalahdella runsas läpimuuttaja. Laji myös levähtää lahdella. Siikalahdella tavattavat valkoposkihanhet ovat todennäköisesti Jäämerellä pesivää selvästi viime vuosikymmeninä kasvanutta kantaa. Myös Itämerelle on syntynyt oma pesimäkantansa, joka kasvaa koko ajan. Länsi-Euroopassa talvehtii yli 370 000 valkoposkihanhea.

### Lapasotka, *Aythya marila* (U)

**Euroopan populaatio:** 180 000–190 000 paria.  
**Suomen populaatio:** 1 000–1 200 paria.  
Pääosa Euroopan lapasotkista pesii Venäjän tundralla. Laji talvehtii Länsi-Euroopassa (yli 120 000 lapasotkaa) ja Mustallamerellä. Länsi-Euroopan talvikanta on vähentynyt huomattavasti. Lapasotka muuttaa harvalukuisena Siikalahden yli. Kevätmuutto on toukokuussa ja syysmuutto syyslokakuussa. Etenkin syysmuutolla laji levähtää säännöllisesti Siikalahdella.

### Mustalintu, *Melanitta nigra* (U)

**Euroopan populaatio:** 100 000–130 000 paria.  
**Suomen populaatio:** 1 000–2 000 paria.  
Mustalintuja voi Siikalahdella mm. kuulla toukokuussa yömuutolla, kun arktiset vesilinnut ylittävät Suomen kaakkoiskulman matkallaan tundralle. Joitain mustalintuja levähtää Simpelejärvellä kevä- ja syysmuutolla. Pääosa mustalintujen Euroopan populaatiosta pesii Venäjällä. Länsi-Euroopan talvikanta on yli 610 000 yksilöä.

### Uivelo, *Mergus albellus* (D)

**Euroopan populaatio:** 5 300–8 400 paria.  
**Suomen populaatio:** 1 000–2 000 paria.  
Uivelo havaitaan Siikalahdella pieniä määriä muutonaikaisena levähtäjänä. Lajia on havaittu Siikalahdella myös kesällä, ja uivelo onkin lahden potentiaalinen pesimälaji. Lajin lähin pesintä on Kiteellä.

### Mehiläishaukka, *Pernis apivorus* (DU)

**Euroopan populaatio:** 110 000–160 000 paria.  
**Suomen populaatio:** 3 000–4 000 paria.  
Mehiläishaukka on hieman vähentynyt Suomessa viime vuosikymmeninä. Laji saapuu Suomeen melko myöhään toukokuun lopulla, ja pesintä venyy pitkälle loppukesään. Laji pesii metsissä. Siikalahdella mehiläishaukkaa tavataan kierteelijänä lähialueilta sekä muutonaikaisina läpimuuttajina.

### Merikotka, *Haliaeetus albicilla* (DU)

**Euroopan populaatio:** 5 000–6 600 paria.  
**Suomen populaatio:** 230–270 paria.  
Euroopan merikotkakanta on kasvanut selvästi viimeisen kymmenen vuoden aikana. Vahvimmat kannat ovat Norjassa ja Venäjällä. Suomessa laji on nykyisin jo melko tavallinen näky saaristossa. Lisäksi maamme yli muuttaa jonkin verran Pohjois-Venäjällä pesiviä merikotkia. Siikalahdella merikotka on harvalukuinen läpimuuttaja.

### Ruskosuohaukka, *Circus aeruginosus* (DU)

**Euroopan populaatio:** 93 000–140 000 paria.  
**Suomen populaatio:** 1 600–2 200 paria.  
Ruskosuohaukka on Siikalahden tyyppilaji, joka vaatii kaulushaikaran tavoin laajoja ja rauhallisia järviruokokasvustoja. Laji on runsastunut suurimmassa osassa Suomea, ja myös Euroopan populaatio on ollut kasvussa. Siikalahden ruskosuohaukkakanta kasvoi voimakkaasti 1990-luvulla; muutaman viime vuoden aikana pareja on ollut hieman vähemmän.

Ruskosuohaukka otetaan kunnostuksissa huomioon kuten kaulushaikarakin: tiheää ruovikkoa jätetään riittävästi jäljelle. Ruovikon tulisi muodostaa saarekkeitä, jolloin maapedot eivät pääsisi kävelemään pesille niin helposti.

### Sinisuohaukka, *Circus cyaneus* (U)

**Euroopan populaatio:** 32 000–59 000 paria.

**Suomen populaatio:** 1 500–3 500 paria.

Sinisuohaukka on hieman vähentynyt Euroopassa, ja myös Suomen kanta on ollut laskussa. Siikalahdella sinisuohaukkaa tavataan läpimuuttajana, ja laji myös pesii muun muassa lähialueen hakkuuaukoilla.

### Niittysuohaukka, *Circus pygargus* (D)

**Euroopan populaatio:** 35 000–65 000 paria.

**Suomen populaatio:** 2–10 paria.

Pääosa Euroopan niittysuohaukoista pesii Venäjällä ja Valkovenäjällä, lisäksi Ranskassa ja Espanjassa on suhteellisen vahva kanta. Suomen kanta on pieni, mutta se on kasvanut viime vuosina. Siikalahdella lajia tavataan satunnaisena harhailijana, mutta periaatteessa alue sopisi lajin pesimäpaikaksi.

### Maakotka, *Aquila chrysaetos* (DU)

**Euroopan populaatio:** 8 400–11 000 paria.

**Suomen populaatio:** 300–350.

Maakotkan Euroopan kanta on pysynyt suhteellisen vakaana. Suomessa maakotka on viimeisten vuosikymmenten aikana hieman runsastunut. Siikalahdella havaittavat linnut ovat läpimuuttajia.

### Kiljukotka, *Aquila clanga* (DU)

**Euroopan populaatio:** 810–1 100 paria.

**Suomen populaatio:** 0–1 paria.

Venäjän kiljukotkakanta on laskenut viime aikoina. Pääosa Euroopan kiljukotkista kuitenkin pesii Venäjällä. Suomessa kiljukotka on hyvin harvinainen pesimälaji. Laji vaatii pesäpaikakseen vanhoja rauhallisia metsiä, joiden lähistöllä on saalistusalueeksi sopivia reheviä vesistöjä. Kiljukotkia tavataan vuosittain Siikalahdella. Nämä saattavat olla Venäjän puolella pesiviä tai Venäjän populaation nuoria pesimättömiä lintuja.

### Sääksi, *Pandion haliaetus* (DU)

**Euroopan populaatio:** 7 600–11 000 paria.

**Suomen populaatio:** 1 150–1 300 paria.

Sääksikanta on ollut lievästi nouseva jo viimeiset kolmekymmentä vuotta, ilmeisesti täysin tekopesien ansiosta. Myös Suomen lähialueiden sääksikannat ovat kasvaneet. Sääksi käy säännöllisesti Siikalahdella saalistamassa. Viimeisen kolmen vuoden aikana laji on myös pesinyt lahdella olevassa tekopesässä.

### Tuulihaukka, *Falco tinnunculus* (U)

**Euroopan populaatio:** 330 000–500 000 paria.

**Suomen populaatio:** 2 000–3 000 paria.

Tuulihaukka väheni Suomessa voimakkaasti 1900-luvun lopulla, mutta kanta on jälleen kääntynyt lievään kasvuun. Parhaiten laji on säilynyt alueilla, joissa tuulihaukalle on asetettu pesäpönttöjä. Tuulihaukkaa tavataan Siikalahden ympäröivillä peltoalueilla. Joinakin vuosina tuulihaukkareviiri on ollut myös Siikalahden alueella.

### Ampuhaukka, *Falco columbarius* (DU)

**Euroopan populaatio:** 31 000–41 000 paria.

**Suomen populaatio:** 2 000–3 000 paria.

Ampuhaukka on harvalukuinen pesimälaji Etelä-Suomessa, pääosa kannasta pesii Pohjois-Suomessa. Siikalahdella lajia tavataan muuttoaikoina.

### Muuttohaukka, *Falco peregrinus* (DU)

**Euroopan populaatio:** 12 000–25 000 paria.

**Suomen populaatio:** 120–150 paria.

Muuttohaukkakanta on viimeisen kymmenen vuoden aikana kasvanut niin Suomessa kuin muuallakin Euroopassa. Laji on kuitenkin edelleen harvalukuinen pesimälaji Suomessa. Siikalahdella muuttohaukkaa tavataan harvinaisena muutonaikaisena lajina.

### Teeri, *Tetrao tetrix* (U)

**Euroopan populaatio:** 2 500 000–3 200 000 paria.

**Suomen populaatio:** 350 000–500 000 paria.

Teeri on vähentynyt Länsi-Euroopassa ilmeisesti metsätalouden tehostumisen takia. Myös Suomen teerikanta on laskenut. Laji vaatii melko rauhallisia metsäalueita sekä sopivia soita, niittyjä tai peltoaukeita soidinpaikakseen. Siikalahdella teeren esiintyminen on riippuvainen ympäröivien metsäalueiden kannan kehityksestä. Talvella teeret tulevat säännöllisesti ruokailemaan tai yöpymään Siikalahdelle, erityisesti Tiviänluhdan alueelle. Lähin soidinpaikka on Teerisuo Siikalahden länsipuolella. Siikalahden alueella on tehty teerireviirihavaintoja 1990-luvun lopulla.

### Pyy, *Bonasa bonasia* (D)

**Euroopan populaatio:** 2 500 000–3 100 000 paria.

**Suomen populaatio:** 300 000–500 000 paria.

Suomen pyykanta on laskenut ilmeisesti pääosin metsätalouden takia. Pyy suosii ryteikköisiä sekametsiä, erityisesti kosteapohjaisia korpipainanteita. Pyitä on Siikalahtea ympäröivillä metsäalueilla aivan alueen rajalla. Muutama pyyreviiri on havaittu Siikalahden alueelta 1990-luvulla.

### Luhtahuitti, *Porzana porzana* (D)

**Euroopan populaatio:** 120 000–260 000 paria.

**Suomen populaatio:** 500–1 500 paria.

Luhtahuitti viihtyy luhtakanan tavoin laajoissa järviruoko- ja osmankäämikasvustoissa, usein hie- man kosteammilla alueilla kuin luhtakana. Luhtahuittien vuosittaisissa parimäärissä saattaa olla suuria vaihteluita, ja esimerkiksi vuosien 2003 ja 2004 vähäinen määrä johtuu ilmeisesti säästä. Suomen luhtahuittikanta on kääntynyt lievään laskuun. Luhtahuitin ja luhtakanan elinympäristölle on tärkeää, että järviruoko- ja osmankäämikasvustot pysyvät kosteina ja niissä on avoimia vesilampareita.

### Pikkuhuitti, *Porzana parva* (D)

**Euroopan populaatio:** 61 000–140 000 paria.

**Suomen populaatio:** 1–10 paria.

Pikkuhuitti on harvinainen pesimälaji Suomessa. Siikalahti on ollut varmin paikka tavata laji maassamme. Venäjän pikkuhuittikannan viimeaikainen suuntaus on epäselvä, mutta Ukrainassa laji on selvästi vähentynyt. Siikalahdella revii- rien määrä on ollut viimeisen kymmenen vuoden aikana 0–8. Siikalahti on maamme tärkein lähes säännöllinen pikkuhuitin esiintymisalue, osuus Suomen kannasta on noin 50 %.

### Kääpiöhuitti, *Porzana pusilla* (D)

**Euroopan populaatio:** 760–3 200 paria.

**Suomen populaatio:** ?

Kääpiöhuitti on Suomessa suurharvinaisuus, jolla ei todennäköisesti ole lainkaan pysyvää kantaa Suomessa. Toisaalta laji on vaikeasti havaittava. Euroopan kääpiöhuittikanta on ollut lievästi laskussa, Venäjän kannan tila on epäselvä. Siikalahdella laji on havaittu vuosina 1981, 1983 ja 2003.

### Ruisräökkä, *Crex crex* (DU)

**Euroopan populaatio:** 1 300 000–2 000 000 paria.

**Suomen populaatio:** 2 000–8 000 paria.

Suomen ruisräökkäkanta on pienentynyt viime vuosikymmeninä, mutta vuodesta 1996 lähtien Suomen revii- rimäärät ovat moninkertaistuneet esimerkiksi 1980-luvun tilanteesta. Siikalahden alueella ruisräökkä on harvinainen pesimälaji. Se viihtyy heinä- nurmilla ja niityillä, ja ruisräökkää havaitaan- kin Siikalahtea runsaammin muualla Parikkalassa ja lähikunnissa. Kosteiden rantaniittyjen raivaus luo lajille sopivaa elinympäristöä myös Siikalahdelle.



### Liejukana, *Gallinula chloropus* (U)

**Euroopan populaatio:** 900 000–1 700 000 paria.

**Suomen populaatio:** 50–200 paria.

Liejukanaa esiintyy maassamme harvinaisena Etelä-Suomen rehevillä lintuvesillä. Liejukana viihtyy ruovikoissa ja osmankäämikasvustoissa. Usein vaikeasti havaittava liejukana on Siikalahdella harvinainen, enimmäkseen lahdella on ollut kolme reviiriä (2002). Allikoiden raivaaminen luo lajille sopivaa mosaiikkimaista pesimäympäristöä. Kannan kasvu riippuu kuitenkin myös sopivista talvehtimisalueista.

### Kurki, *Grus grus* (D)

**Euroopan populaatio:** 74 000–110 000 paria.

**Suomen populaatio:** 15 000–20 000 paria.

Kurki on runsastunut Suomessa viime vuosina selvästi, ja laji on levittäytynyt Etelä-Suomen lintujärvien pesimälajiksi. Pesäpaikat ovat perinteisesti olleet soita tai kosteita rantaniittyjä, mutta laji voi pesiä myös matalarantaisilla järvillä, joilla on keväällä lakoutunutta ruovikkoa ja mättäikköä pesäpaikaksi. Kurkipari on viime vuosina pesinyt Siikalahdella.

### Kapustarinta, *Pluvialis apricaria* (D)

**Euroopan populaatio:** 460 000–740 000 paria.

**Suomen populaatio:** 40 000–80 000 paria.

Suomen kapustarintakanta on kasvanut viimeisen kymmenen vuoden aikana. Kapustarinta pesii soilla ja tunturinummilli. Siikalahdella tavattavat kapustarinnat ovat läpimuuttajia, jotka levähtävät keväisin mm. pelloilla ja nurmilla, joskus rantaniittyilläkin.

### Jänkäsirriäinen, *Limicola falcinellus* (U)

**Euroopan populaatio:** 9 200–22 000 paria.

**Suomen populaatio:** 5 000–15 000 paria.

Pääosa jänkäsirriäisen Euroopan kannasta pesii Suomen suoalueilla. Kanta on laskenut viimeisen kymmenen vuoden aikana. Siikalahdella laji havaitaan pääasiassa loppukeväästä harvalukui-

senä läpimuuttajana. Lajille on tyypillistä, että kevätkuutto menee huomaamatta ohitse, elleivät linnut joudu laskeutumaan sateiden vuoksi lepäilemään. Tästä syystä Etelä-Suomen lintuvesillä kevätkuutolla havaittujen jänkäsirriäisten määrät vaihtelevat huomattavasti.

### Suokukko, *Philomachus pugnax* (D)

**Euroopan populaatio:** 200 000–510 000 paria.

**Suomen populaatio:** 10 000–20 000 paria.

Suokukon kannat Euroopassa ovat laskeneet. Aiemmin suokukkoja arveltiin pesivän Euroopassa jopa miljoonia pareja, mutta lajin tärkeimmän pesimämaan Venäjän kanta-arviot ovat olleet paljon pienempiä. Siikalahdella suokukko on liron tavoin läpimuuttaja, joka levähtää pelloilla ja rantaniittyillä. Enimmillään suokukkoja on havaittu Siikalahdella yli sata.

### Punakuiri, *Limosa lapponica* (U)

**Euroopan populaatio:** 1 400–7 400 paria.

**Suomen populaatio:** 100–300 paria.

Euroopan punakuirikanta on hyvin pieni, pääosa Länsi-Euroopassa talvehtivista punakuireista (noin 120 000 yksilöä) pesii Siperian tundralla. Suomessa punakuiri on uhanalainen ja kanta on edelleen pienentynyt. Siikalahdella punakuiria tavataan harvalukuisena läpimuuttajana. Toukokuun kevätkuutolla nähdyt linnut lienevät pääosin matkalla Venäjän pohjoisosien pesimäalueille.

### Mustapyrstökuiri, *Limosa limosa* (U)

**Euroopan populaatio:** 99 000–140 000 paria.

**Suomen populaatio:** 40–60 paria.

Mustapyrstökuiri pesii Suomessa harvinaisena pääosin Pohjanlahden rannikolla. Kanta on lievästi kasvanut viime vuosina. Sen sijaan muualla Länsi-Euroopassa mustapyrstökuiri on vähentynyt. Siikalahdella havaittavat linnut ovat luultavasti satunnaisia etelämpää tulleita harhailijoita, mutta periaatteessa Siikalahti sopii lajin pesimäpaikaksikin.



### Liro, *Tringa glareola* (D)

**Euroopan populaatio:** 350 000–1 200 000 paria.  
**Suomen populaatio:** 70 000–100 000 paria.  
Liro on Siikalahden alueella säännöllinen läpimuuttaja, joka levähtää pelloilla ja niityillä. Enimmillään liroja on tavallisesti muutamia kymmeniä. Kahlaajille sopivien rantaniittyjen raivaaminen parantaa levähtäjien ruokailumahdollisuuksia. Esimerkiksi keväällä 2004 sadat lirot pysähtyivät lepäilemään Siikalahden raivatuille niityille sateen yllätettyä muuttomatalla olleet linnut.

### Lapinsirri, *Calidris temminckii* (U)

**Euroopan populaatio:** 85 000–420 000 paria.  
**Suomen populaatio:** 500–1 500 paria.  
Euroopan lapinsirrikannasta pääosa on Pohjois-Venäjällä ja Norjassa. Suomessa lapinsirri pesii harvalukuisena Pohjanlahden rannoilla ja Lapissa. Suomen pesimäkanta on selvästi laskenut. Siikalahdella lapinsirri on harvalukuinen läpimuuttaja.

### Vesipääsky, *Phalaropus lobatus* (D)

**Euroopan populaatio:** 85 000–220 000 paria.  
**Suomen populaatio:** 10 000–20 000 paria.  
Vesipääsky on Siikalahdella jänkäsirriäisen tavoin harvalukuinen loppukevään läpimuuttaja. Siikalahden linnut ovat ilmeisesti Pohjois-Suomen tai Pohjois-Venäjän kantaa, Euroopan pesimäpopulaatiosta lähes puolet pesii Islannissa ja Grönlannissa.

### Selkälokki, *Larus fuscus* (U)

**Euroopan populaatio:** 300 000–350 000 paria.  
**Suomen populaatio:** 5 000–7 000 paria.  
Selkälökin Euroopan kannan rodut *graelis* ja *intermedius* ovat runsastuneet. Suomessa pääasiassa tavattava nimirotu *fuscus* on vähentynyt selvästi viime vuosikymmeninä. Selkälokki pesii harvalukuisena mm. järvenselkien luodoilla ja meren saaristossa. Selkälokki ei pesi Siikalahdella, mutta lajia havaitaan siellä harvalukuisena. Koko Simpelejärvellä pesii vain muutama selkälökkipari.

### Pikkulokki, *Larus minutus* (D)

**Euroopan populaatio:** 24 000–58 000 paria.  
**Suomen populaatio:** 10 000–20 000 paria.  
Pikkulokki on viime vuosina runsastunut Siikalahdella ja myös muualla Euroopassa kanta on kääntynyt lievään nousuun. Suomen populaation osuus koko Euroopan populaatiosta on merkittävä, yli 40 %. Aiemman taantumisen syitä olivat mm. pesäpaikkojen häiriö, mahdollisesti maapetojen aiheuttamat pesätappiot ja muutokset elinympäristössä.

Laji näyttää hyötyvän kunnostustoimista Siikalahdella. Laji asettuu mielellään pesimään kaivetuille pesimäsaarekkeille ja vesialueiden reunoille.

### Naurulokki, *Larus ridibundus* (U)

**Euroopan populaatio:** 1 500 000–2 200 000 paria.  
**Suomen populaatio:** 50 000–100 000 paria.  
Etelä-Suomessa ja mm. Ruotsissa naurulokki on vähentynyt selvästi viimeisten vuosikymmenten aikana ja myös muun Euroopan kannat ovat aivan viime vuosina kääntyneet laskuun. Siikalahdella naurulokki on ruokokerttusen ohella lahden runsain laji. Naurulökin parimäärä on Siikalahdellakin vähentynyt rajusti ja suuntaus on hyvin samankaltainen kuin esimerkiksi Hollolan Kutajärvellä: kanta on pienentynyt puoleen kymmenessä vuodessa. Naurulökin pesäpaikat ovat yleensä saarekkeissa tai mättäillä avovesialueen tuntumassa. Laji vaihtaa herkästi pesäpaikkaansa, jos kasvillisuus nousee liikaa tai petoeläimet pääsevät pesäkoloniaan.

Siikalahden kunnostustyöt, erityisesti pesimäsaarekkeiden teko, ovat auttaneet naurulökkia. Kannan väheneminen pysähtyi Siikalahdella vuonna 2004.

### Räyskä, *Sterna caspia* (DU)

**Euroopan populaatio:** 4 700–9 300 paria.

**Suomen populaatio:** 800–900 paria.

Räyskää esiintyy laikuittain Itämeren rannikolla ja Kaakkois-Euroopassa. Kannat laskivat voimakkaasti vuosina 1970–1990. Viime vuosina Suomen ja Venäjän kannat ovat kasvaneet. Lajille on tyypillistä, että vanhat ja nuoret linnut kiertelevät sisämaan järvillä pesinnän jälkeen eli heinäkuun alun ja syyskuun alun välisenä aikana. Siikalahdella räyskähavainnot eivät ole lisääntyneet, joten oletettavasti lähimmät pesimäpopulaatioitaan eivät ole kasvaneet.

### Kalatiira, *Sterna hirundo* (D)

**Euroopan populaatio:** 270 000–570 000 paria.

**Suomen populaatio:** 50 000–70 000 paria.

Suomen kalatiirakanta on viimeisen vuosikymmenen aikana kasvanut lievästi, paikoin kanta on kuitenkin laskenut häiriön takia.

Siikalahdella kalatiira näyttää selvästi hyötynneen kunnostustoimista: Siikalahden kalatiirakanta on kaksinkertaistunut 1990-luvun alusta.

### Mustatiira, *Chlidonias nigra* (DU)

**Euroopan populaatio:** 83 000–170 000 paria.

**Suomen populaatio:** 25–30 paria.

Mustatiira on Suomessa hyvin harvinainen rehevien lintujärvien laji. Pääosa Suomen kannasta pesii muutamalla järvellä Länsi-Suomessa. Kanta on ollut kuitenkin lievässä nousussa. Siikalahdella, kuten muillakin Etelä-Suomen lintuvesillä, lajia tavataan lähinnä satunnaisena vierasna toukokuussa. Periaatteessa Siikalahti soveltuisi kuitenkin hyvin lajin pesäpaikaksi.

### Turkinkyhky, *Streptopelia decaocto* (U)

**Euroopan populaatio:** 4 700 000–11 000 000 paria.

**Suomen populaatio:** 100–150 paria.

Turkinkyhky on Länsi-Euroopassa runsaslukuinen kulttuuri- ja viljelysmaiden laji. Suomen kanta on pieni ja keskittynyt Länsi-Suomeen. Siikalahdella laji on harvalukuinen vieras.

### Turturikyyhky, *Streptopelia turtur* (U)

**Euroopan populaatio:** 3 500 000–7 200 000 paria.

**Suomen populaatio:** 5–30 paria.

Turturikyyhky on vielä melko runsaslukuinen laji Euroopassa, mutta viimeisen kymmenen vuoden aikana se on vähentynyt huomattavasti. Suomesa turturikyyhky on aina ollut levinneisyytensä reunamilla. Lajista Kaakkois-Suomessa keväisin tehdyt havainnot ovat selvästi vähentyneet.

### Käki, *Cuculus canorus* (U)

**Euroopan populaatio:** 4 200 000–8 600 000 paria.

**Suomen populaatio:** 50 000–80 000 paria.

Käki on vähentynyt koko Euroopassa. Siikalahdella käkireviirejä on ollut viimeisen kymmenen vuoden aikana 0–4. Lajin kannalta on tärkeää, kuinka Kaakkois-Suomen kannat laajemmalti muuttuvat ja mitä Siikalahtea ympäröivillä metsäalueilla tapahtuu.

### Huuhkaja, *Bubo bubo* (D)

**Euroopan populaatio:** 19 000–38 000 paria.

**Suomen populaatio:** 2 000–3 000 paria.

Suomen huuhkajakanta on laskenut viimeisen kymmenen vuoden aikana. Laji pesii Siikalahden alueen ulkopuolella olevilla metsä- ja kallioalueilla.

### Varpuspöllö, *Glaucidium passerinum* (D)

**Euroopan populaatio:** 47 000–110 000 paria.

**Suomen populaatio:** 8 000–13 000 paria.

Varpuspöllö on Siikalahdella pääasiassa talvi-aikainen vieras. Varpuspöllöjä on kuitenkin nähty Siikalahdella myös kesällä, joten on todennäköistä, että laji pesii lähialueilla.

### Viirupöllö, *Strix uralensis* (D)

**Euroopan populaatio:** 53 000–140 000 paria.

**Suomen populaatio:** 2 500–4 000 paria.

Viirupöllö esiintyy melko yleisenä Etelä-Suomessa, merkittävä osa kannasta asustaa niille ripustetuissa pöntöissä. Viirupöllö pesii aivan Siikalahden lähialueella ja lajia havaitaan silloin tällöin lahdellakin.

Lapinpöllö, *Strix nebulosa* (D)

**Euroopan populaatio:** 2 100–6 700 paria.

**Suomen populaatio:** 300–1 500 paria.

Länsi-Euroopan lapinpöllöistä merkittävä osa asuu Suomessa. Laji on harvalukuinen havumetsien eläjä, pääosa kannasta elää maan keskiosissa. Siikalahdella lapinpöllö on harvalukuinen vieras, jonka lähimmät pesimäpaikat eivät kuitenkaan todennäköisesti ole kaukana.

Suopöllö, *Asio flammeus* (D)

**Euroopan populaatio:** 58 000–180 000 paria.

**Suomen populaatio:** 2 000–10 000 paria.

Suopöllö on laajojen peltojen, niittyjen ja soiden asukas. Suopöllön kanta Suomessa vaihtelee huomattavasti myyrätilanteen mukaan. Lajia tavataan Siikalahdella harvalukuisena lähinnä muuttoaikana, mutta hyvinä myyrävuosina laji voi myös pesiä Siikalahden lähistöllä. Periaatteessa Siikalahden soveltuu lajin pesimäympäristöksi.

Käenpiika, *Jynx torquilla* (U)

**Euroopan populaatio:** 580 000–1 300 000 paria.

**Suomen populaatio:** 5 000–15 000 paria.

Sekä Suomen että Euroopan käenpiikakanta on viime vuosina taantunut voimakkaasti. Syinä ovat mm. sopivien pesintä- ja ruokailualueiden väheneminen sekä todennäköisesti myös talvehtimisalueiden ympäristömuutokset. Siikalahdella käenpiika on nykyisin harvinainen pesimälaji.

Valkoselkätikka, *Dendrocopos leucotos* (DU)

**Euroopan populaatio:** 180 000–550 000 paria.

**Suomen populaatio:** 30–50 paria.

Valkoselkätikka on viime vuosina hieman runsastunut Suomessa. Lähialueilla Venäjän Karjalassa ja Virossa laji on säilynyt paremmin, ja Venäjän kannaksi on nyt arvioitu 150 000–500 000 paria. Siikalahdella valkoselkätikka on harvinainen pesimälaji. Viime vuosina lahdella tai sen tuntumassa on pesinyt 1–2 paria. Laji suosii rantametsiä, joissa on riittävästi lahoppua.

Pikkutikka, *Dendrocopos minor* (U)

**Euroopan populaatio:** 450 000–1 100 000 paria.

**Suomen populaatio:** 4 000–7 000 paria.

Pikkutikka on harvalukuinen rantametsien laji, jonka reviirien määrä Siikalahdella näyttää vähentyneen viimeisen kymmenen vuoden aikana. Koko Suomen kanta väheni voimakkaasti vuosina 1970–1990, mutta nyt väheneminen on pysähtynyt.

Harmaapäätikka, *Picus canus* (U)

**Euroopan populaatio:** 180 000–320 000 paria.

**Suomen populaatio:** 1 500–2 500 paria.

Siikalahdella harmaapäätikkaa havaitaan talvisin rantametsissä ja tikkojen ruokintapaikoilla. Siikalahden rantametsät soveltuisivat myös lajin pesimäympäristöksi.

Tunturikiuru, *Eremophila alpestris* (U)

**Euroopan populaatio:** 2 200 000–6 600 000 paria.

**Suomen populaatio:** 0–10 paria.

Tunturikiuru on Suomessa hyvin harvinainen, ja pesintöjä todetaan vain silloin tällöin tunturi-alueella. Euroopan kanta on runsas, mutta siitä suurin osa (2–6 miljoonaa!) on Turkissa pesivää eteläistä kantaa. Pohjoinen populaatio on vähentynyt. Siikalahdella tunturikiuru on harvinainen läpimuuttaja.

Kangaskiuru, *Lullula arborea* (D)

**Euroopan populaatio:** 1 300 000–3 300 000 paria.

**Suomen populaatio:** 800–1 000 paria.

Kangaskiuru on Suomessa harvalukuinen mäntykankaiden, hiekkakuoppien ja harjunreunojen laji. Siikalahdella lajia tavataan harvalukuisena vierailijana.

**Pensastasku, *Saxicola rubetra* (U)**

**Euroopan populaatio:** 5 400 000–10 000 000 paria.

**Suomen populaatio:** 300 000–400 000 paria.

Pensastasku viihtyy peltomaiden ohella myös rantaniityillä ja -soilla. Siikalahden kanta laski 1990-luvulla, mutta vuosina 2003 ja 2004 lajin reviierejä oli raivattujen rantaniittyjen ansiosta jälleen enemmän. Koko Suomen kanta on vähentynyt, mutta lähialueista esimerkiksi Ruotsin kanta on lisääntynyt.

**Rastaskerttunen, *Acrocephalus arundinaceus* (U)**

**Euroopan populaatio:** 1 500 000–2 900 000 paria.

**Suomen populaatio:** 30–100 paria.

Rastaskerttunen suosii elinympäristönään kaikkein järeintä ruovikkoa vesirajan tuntumassa. Siikalahdella on vuosittain ollut 1–2 rastaskerttusen reviiriä, joten vuoden 2003 reviirimäärä, kuusi rastaskerttureviiriä, on poikkeuksellisen suuri. Rastaskerttusia tavattiin keväällä 2003 tavallista enemmän myös muilla Etelä-Suomen kosteikoilla. Suomen kanta on vähentynyt lievästi.

**Pikkulepinkäinen, *Lanius collurio* (DU)**

**Euroopan populaatio:** 6 300 000–13 000 000 paria.

**Suomen populaatio:** 30 000–60 000 paria.

Pikkulepinkäinen on taantunut Euroopassa. Siikalahdella pikkulepinkäisen reviirien määrä on viimeiset kymmenen vuotta ollut 0–5. Rantaniittyjen raivaus parantaa lajin elinolosuhteita Siikalahdella.

**Kottarainen, *Sturnus vulgaris* (U)**

**Euroopan populaatio:** 23 000 000–56 000 000 paria.

**Suomen populaatio:** 30 000–60 000 paria.

Kottarainen on vähentynyt Suomessa viimeisten vuosikymmenten aikana. Todennäköisesti väheneminen on pysähtynyt, mutta kanta on selvästi pienempi kuin aiemmin. Siikalahdella kottaraisia pesii muutamia pareja vanhoissa tikankoloissa; kantaa voisi kasvattaa pöntöttämällä.

**Nokkavarpunen, *Coccothraustes coccothraustes* (U)**

**Euroopan populaatio:** 2 400 000–4 200 000 paria.

**Suomen populaatio:** 400–800 paria.

Nokkavarpunen pesii harvalukuisena Etelä-Suomen puistoissa, puutarhoissa ja lehtipuuvaltaisissa metsissä. Siikalahdella nokkavarpunen on harvalukuinen vierailija, tosin rantametsät sopisivat myös lajin pesimäympäristöksi.

## 8 Ympäröivien alueiden merkitys Siikalahden linnustolle

Siikalahtea ympäröivät alueet ovat merkittävä osa alueen luonnonsuojeluarvoa, sillä ne toimivat jatkumona Siikalahden luonnon monimuotoisuudelle. Ympäröivillä alueilla on hyvin suuri merkitys etenkin Siikalahden linnustolle. Muuttoaikoina, erityisesti keväällä ennen jäiden lähtöä, lähiseudun pellot tarjoavat ruokailumahdollisuuksia mm. vesilinnuille ja joutsenille, jotka siirtyvät Siikalahdelle jäiden lähdettyä. Metsien lintulajeista Siikalahtea ympäröivissä metsissä on useita lajeja, joiden reviirejä ei ole lainkaan tai ne ovat vain osittain Siikalahden Natura 2000 -alueen sisäpuolella. Näille lajeille Siikalahti voi olla tärkeä ruokailualue (esim. tuulihaukka, kana-haukka, palokärki, viirupöllö, huuhkaja ja varpuspöllö). Lisäksi esimerkiksi valkoselkätikka, pikkutikka ja hömötiainen ovat esimerkkejä lajeista,

joita havaitaan Siikalahdella, mutta joille ympäröivien metsien rakenne ja määrä ovat tärkeitä tekijöitä. Siikalahden tulevaisuuden kannalta on oleellista, että huomiota kiinnitetään myös ympäröivien alueiden käyttöön ja seurantaan.

Kosteikkolinnuille on merkitystä myös sillä, miten lähialueilla olevien kosteikkojen linnusto muuttuu. Vakaa pesimäkanta saavutetaan parhaiten, jos lajilla on lähialueilla useita mahdollisia pesimäpaikkoja. Jos esimerkiksi myrsky hajottaa uikkujen pesät Siikalahdella, saattaa osa lähialueilla pesivistä pareista saada poikasia, jolloin jälkeläistuottoa ei menetetä kokonaan. Etenkin kaulushaikaralle ja ruskosuohaukalle sopivien pesimäalueiden löytyminen lähiseudulta olisi tärkeää.

## 9 Hoitotoimien vaikutusten arviointi

Siikalahdella viime vuosina tehdyt hoitotoimet voidaan jakaa karkeasti kahteen luokkaan: avovesialueen lisäämiseen ja kosteiden rantaniittyjen avaamiseen. Tehtyjen hoitotoimien todellista vaikutusta linnustoon voidaan arvioida luotettavasti vasta muutaman vuoden päästä, sillä lintukannoissa on useista tekijöistä (mm. sää, muutokset muuttoreiteissä) johtuvaa vuosittaista vaihtelua. Vuosien 2002–2004 lintulaskentatulosten perusteella voidaan kuitenkin tehdä joitain päätelmiä hoitotöiden vaikutuksesta Siikalahden linnustoon.

Avovesialueiden avaamisen tavoitteena on vesilinnuston elinolosuhteiden parantaminen ja tätä kautta vesilintujen parimäärien ja alueen poikastuoton kasvattaminen. Myös pienpetojen pyynti tukee poikastuoton kasvua. Vuonna 2004 vesilintujen parimäärät laskivat etenkin hoitamattomilla alueilla, mutta poikastuotto oli selvästi aiempia vuosia parempi.

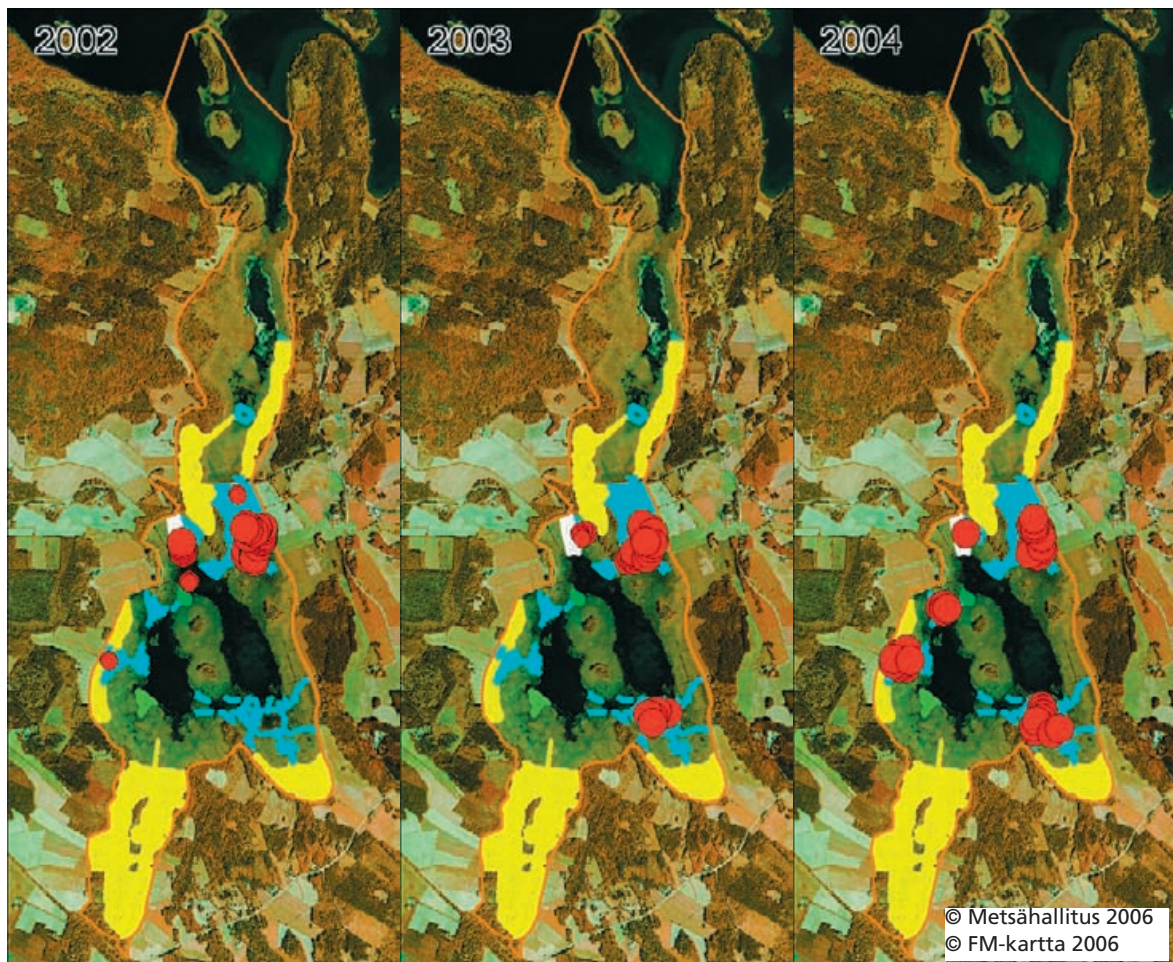
Rantaniittyjen raivaaminen avoimeksi lisää elinympäristöjen monipuolisuutta ja muun muassa kasvilajisto muuttuu näillä alueilla. Avoimet niityt parantavat kahlaajien pesintämahdollisuuksia. Myös vesilinnut voivat käyttää niittyjä ruokailualueinaan. Niityt todennäköisesti kasvattavat myös Siikalahdella taantuneen avomaan pikkulintulajiston parimääriä, mikäli lintukannat ympäröivillä alueilla pysyvät kohtuullisina. Esimerkiksi ruisrääkki ja keltävästäräkki ovat lajeja, jotka voisivat olla Siikalahdella paljon runsaampia.

Rantaniittyjen ja -luhtien avaamisen selvimmät hyödyt havaittiin jo vuonna 2002, jolloin kahlaajien määrä lisääntyi ja toisaalta pikkulokit ja naurulokit asettuivat uusille paikoille. Lokkien kannalta merkittävää oli myös uusien pesimäsaarekkeiden muodostaminen. Selkein muutos oli lokkien siirtyminen kaakkoisosan raivatulle alueelle vuosina 2003 ja 2004 (kuvat 41–43). Uusia pesäpaikkoja syntyi myös lintutornille menevien pitkospuiden viereen raivatulle alueelle. Lajit suosivat pesäpaikkoinaan niukkakasvustoisia matalia mättäitä. Pesintä ei todennäköisesti jatku samalla mättäällä useampia vuosia, ellei kasvillisuutta aikajoin poisteta siltä. Padon pohjoispuolella ei ole lainkaan naurulokkeja.

Pensaiden raivaus on muuttanut Tiviänluhdan ainakin luhtakanalle suotuisammaksi. Samanlaisesti rantakanojen määrä kuitenkin vähenee Siikalahden pohjoisosassa. Tämä oli, ainakin vuonna 2003, kuivuuden seurausta. Luhtahuitin kannan romahtaminen vuosina 2003 ja 2004 oli koko lahtea koskeva ilmiö.

Rastaskerttuset näyttivät vuonna 2003 hyödyntävän lahden eteläosaan tehtyjä kasvillisuuden raivauksia, sillä lähes kaikki ennätyksellisestä kuudesta reviiiristä sijoittuivat hoidetuille alueille. Kesällä 2004 rastaskerttusia ei tullut lahdelta lainkaan.





Kuvat 41–43. Naurulokin pesäpaikat vuosina 2002–2004.

Figures 41–43. Nest sites of the Black-headed Gull (*Larus ridibundus*) between 2002 and 2004.

## 9.1 Hoidettujen ja hoitamattomien alueiden parimäärien vertailua

Seuraavassa on tarkasteltu lähemmin muutamien lajien parimääriä hoidetuilla ja hoitamattomilla alueilla sekä arvioitu hoidon todellista vaikutusta. Tarkastelussa mukana olleiden lajien parimäärät on esitetty taulukossa 7.

Nauru- ja pikkulokki suosivat hoidettuja alueita (kuvat 44 ja 45): lokkien pesäpaikat keskittyvät hoidetuille alueille ja lajien kannat ovat kasvaneet. Pikkulokkikanta on kasvanut erityisen voimakkaasti. Naurulokkikannan pitkään jatkunut väheneminen on pysähtynyt.

Hoitotoimien vaikutus kalatiiran parimääriin ei ole lainkaan selvä: kahden ensimmäisen vuoden aikana parimäärä kasvoi hoidetuilla alueilla, mutta vuonna 2004 kokonaisparimäärä laski ja

parit sijoittuivat pääosin hoidettujen alueiden ulkopuolelle (kuva 46).

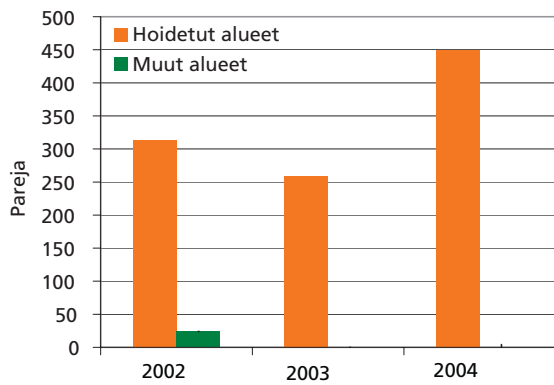
Rantaniittyjen avaamisen toivotaan parantavan kahlaajien ja avomaan varpuslintujen pesintämahdollisuuksia. Rantaniityt ovat myös kahlaajien, puolisuikeltajasorsien sekä joutsenten ja hanhien ruokailualueita. Raivatuille rantaniityille on muutamassa vuodessa asettunut lisää töyhtöhyppiä (kuva 47). Kuoveja on jo kaksi paria (kuva 48) ja punajalkaviklokin pesi niityillä vuonna 2002. Kahlaajat pysähtyvät Siikalahden niityille muuttoaikana. Sopivan sateiset säät lisäävät pysähtyvien kahlaajien määrää, kuten vuosina 2003 ja 2004.

Avomaan varpuslinnuista vain pensastasku (kuva 49) on runsastunut Siikalahden niityillä. Niittykirvisen ja keltävästäräkin määrät eivät ainakaan vielä ole kasvaneet.

**Taulukko 7.** Eräiden lajien parimääriä hoidetuilla ja muilla Siikalahden alueilla vuosina 2002–2004.

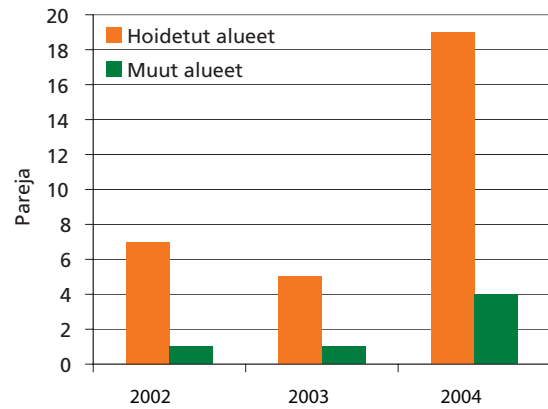
**Table 7.** Number of pairs of some species in the enhanced (hoidetut alueet) and non-enhanced (muut alueet) areas between 2002 and 2004.

Laji / Species	Alue / Area	2002	2003	2004
Naurulokki	Hoidetut alueet	314	259	450
<i>Larus ridibundus</i>	Muut alueet	24	0	0
	Yhteensä	338	259	450
Pikkulokki	Hoidetut alueet	41	70	100
<i>Larus minutus</i>	Muut alueet	2	1	1
	Yhteensä	43	71	101
Kalatiira	Hoidetut alueet	9	12	3
<i>Sterna hirundo</i>	Muut alueet	4	4	8
	Yhteensä	13	16	11
Töyhtöhyppä	Hoidetut alueet	7	5	19
<i>Vanellus vanellus</i>	Muut alueet	1	1	4
	Yhteensä	8	6	23
Kuovi	Hoidetut alueet	1	2	0
<i>Numenius arquata</i>	Muut alueet	0	0	0
	Yhteensä	0	1	2
Punajalkaviklo	Hoidetut alueet	1	0	0
<i>Tringa totanus</i>	Muut alueet	0	0	0
	Yhteensä	1	0	0
Pensastasku	Hoidetut alueet	2	5	6
<i>Saxicola rubetra</i>	Muut alueet	1	2	7
	Yhteensä	3	7	13
Niittykirvinen	Hoidetut alueet	2	0	0
<i>Anthus pratensis</i>	Muut alueet	0	0	0
	Yhteensä	2	0	0
Keltävästäräkki	Hoidetut alueet	1	0	0
<i>Motacilla flava</i>	Muut alueet	0	0	0
	Yhteensä	1	0	0



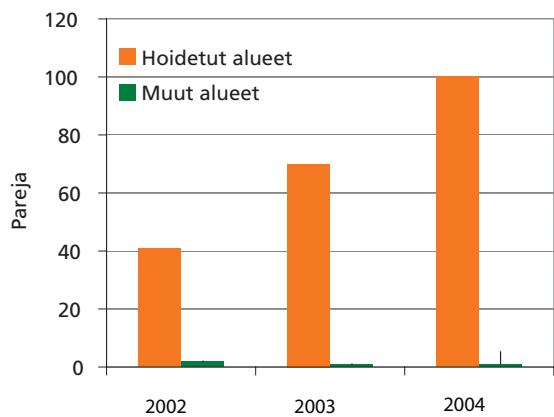
**Kuva 44.** Naurulokin parimäärät hoidetuilla ja hoitamattomilla alueilla vuosina 2002–2004.

**Figure 44.** Number of pairs of the Black-headed Gull (*Larus ridibundus*) in the enhanced (orange) and non-enhanced (green) areas between 2002 and 2004.



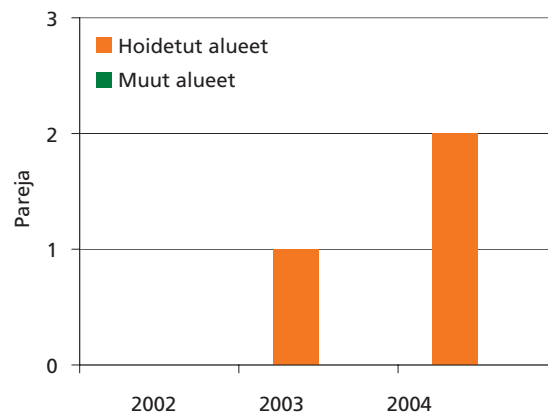
**Kuva 47.** Töyhtöhyypän parimäärät hoidetuilla ja hoitamattomilla alueilla vuosina 2002–2004.

**Figure 47.** Number of pairs of the Northern Lapwing (*Vanellus vanellus*) in the enhanced (orange) and non-enhanced (green) areas between 2002 and 2004.



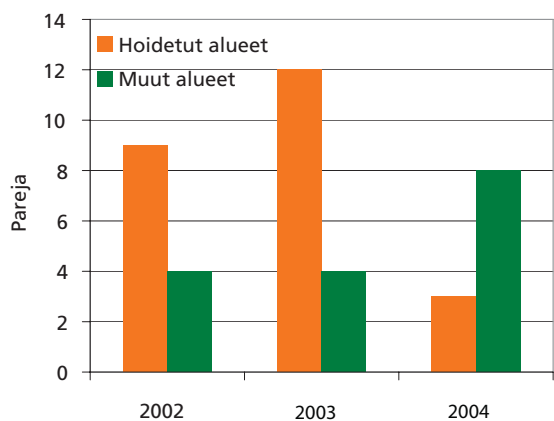
**Kuva 45.** Pikkulokin parimäärät hoidetuilla ja hoitamattomilla alueilla vuosina 2002–2004.

**Figure 45.** Number of pairs of the Little Gull (*Larus minutus*) in the enhanced (orange) and non-enhanced (green) areas between 2002 and 2004.



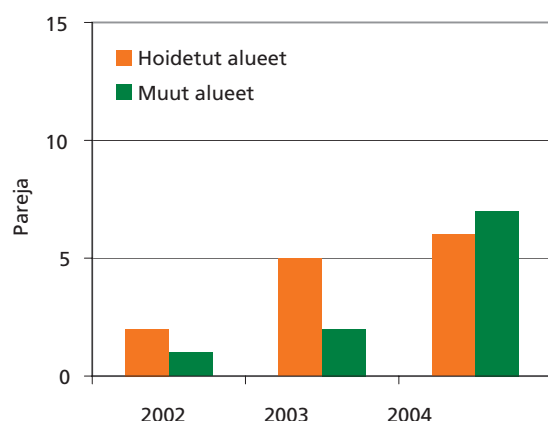
**Kuva 48.** Kuovin parimäärät hoidetuilla ja hoitamattomilla alueilla vuosina 2002–2004.

**Figure 48.** Number of pairs of the Western Curlew (*Numenius arquata*) in the enhanced (orange) and non-enhanced (green) areas between 2002 and 2004.



**Kuva 46.** Kalatiiran parimäärät hoidetuilla ja hoitamattomilla alueilla vuosina 2002–2004.

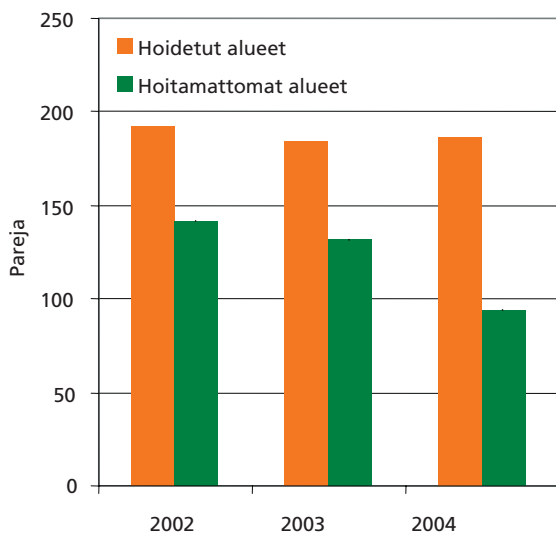
**Figure 46.** Number of pairs of the Common Tern (*Sterna hirundo*) in the enhanced (orange) and non-enhanced (green) areas between 2002 and 2004.



**Kuva 49.** Pensastaskun parimäärät hoidetuilla ja hoitamattomilla alueilla vuosina 2002–2004.

**Figure 49.** Number of pairs of the Whinchat (*Saxicola rubetra*) in the enhanced (orange) and non-enhanced (green) areas between 2002 and 2004.

Vesilintujen parimäärät ovat laskeneet Siikalahdella. Parimäärien lasku on hoidetuilla alueilla ollut hoitamattomia alueita vähäisempää (kuva 50). Jos hoitamattomien alueiden vesilinnusto jatkaa vähenemistään, keskittyvät Siikalahden vesilinnut entistä voimakkaammin lahden eteläosaan ja pohjoisosan merkitys vähenee. Vuoden 2004 valtakunnallisen seurannan mukaan vesilintukannat laskivat koko Suomessa (Pöysä ym. 2004), joten parimäärien lasku koko Siikalahdella ei ole yllättävää.



**Kuva 50.** Vesilintujen kokonaisparimäärät hoidetuilla ja hoitamattomilla alueilla vuosina 2002–2004.

**Figure 50.** Total number of pairs of waterfowl in the enhanced (orange) and non-enhanced (green) water areas in 2002 and 2004. The waterfowl populations have survived in the enhanced areas better in the non-enhanced areas.

## 9.2 Hoitotoimien vaikutus parimäärien muutoksiin

Hoitotoimien vaikutusta parimäärien muutoksiin testattiin vertaamalla hoidettujen ja hoitamattomien alueiden parimäärien muutoksia vuosien välillä. Testinä käytettiin lineaarista mallia, jossa selitettävänä muuttujana oli parimäärä, ryhmittelevänä muuttujana hoitotoimet (sijainti hoidetulla/ei-hoidetulla alueella) ja kovarianttina vuosi (mallina  $\text{parimäärä} = \text{vakio} + \text{hoitotoimet} * \text{vuosi}$ ). Testi tehtiin Systat10 tilasto-ohjelman GLM-proseduurilla. Tulokset on esitetty taulukossa 8.

On huomattava, että kolme vuotta on lyhyt aika hoitotoimien vaikutusten selvittämiseksi ja että joidenkin harvalukuisten lajien tilastolliseen testaukseen riittävä aineisto saadaan vasta useam-

pien vuosien tarkastelussa. Näin lyhyeen aikasarjaan eivät GLM-proseduurin testit myöskään ole tehokkaita.

Testiä täydennettiin laskemalla Cochranin lineaarisen trendin testi kahden aineiston välille. Testin avulla voidaan päätellä, kehittyvätkö kahden vertailtavan aineiston trendit eri suuntiin. Tässä vertailtavina aineistoina olivat hoidetut vs. hoitamattomat alueet. Testin tulokset on esitetty taulukossa 9.

Tuloksista voidaan havaita, että hoitotoimet ovat tilastollisesti merkitsevästi vaikuttaneet nauru- ja pikkulokin parimääriin sekä vesilintuparien yhteismääriin. Toisin sanoen nauru- ja pikkulokki- sekä vesilintupareja oli kolmen vuoden aineistossa tilastollisesti enemmän hoidetuilla alueilla. Sen sijaan töyhtöhyypän ja pensastaskun parimääriin ei hoitotoimilla tässä vertailussa ollut merkitsevää vaikutusta, pensastaskulla vuodet näyttivät merkitsevän enemmän. Tämä johtuu siitä, että pensastaskujen määrä kasvoi voimakkaasti tutkimusjaksolla. Töyhtöhyypän parimäärä on kasvanut hoidetuilla alueilla selvästi, mutta myös hoitamattomien alueiden parimäärä on kasvanut. Johtuuko tämä siis yleisestä töyhtöhyppäkantojen kasvusta vai siitä, että kasvava parimäärä hoidetuilla alueilla lisää parimäärää myös hoitamattomilla alueilla?

Verrattaessa Siikalahden eri alueilla tapahtuneita muutoksia havaitaan naurulokin ja vesilintuparien kannankehitysten poikkeavan tilastollisesti vertailtujen alueiden välillä. Myös kalatiiran kannan muutos on ollut merkitsevä, mutta muista lajeista poiketen kalatiirakanta näyttää kasvaneen hoitamattomilla ja laskeneen hoidetuilla alueilla.

Avoveden lisääminen ja rantaniittyjen avaaminen ovat joko lisänneet kohdelajien parimääriä tai ainakin pitäneet ne toivotulla tasolla. Kunnostus on vaikuttanut erityisen hyvin nauru- ja pikkulokkien parimääriin. Myös kahlaajien parimäärä on kasvanut lahdella, vaikkakaan ero hoidettujen ja hoitamattomien alueiden välillä ei ole tilastollisesti merkitsevä. Vesilintujen parimäärät ovat kasvaneet selvästi, ja todennäköisesti hoitotoimien ansiosta myös vesilintujen poikastuotto on parantunut. Myös muutolla levähtävien vesilintujen määrä on kasvanut selvästi.

Hoitotoimet ovat vaikuttaneet negatiivisesti ainakin pajusirkun ja ruokokerttusen parimääriin (kuvat 51–53), koska hoitotoimissa on poistet-

tu niiden suosimaa elinympäristöä. Molempien lajien kanta on Siikalahdella kuitenkin edelleen turvallisen suuri.

Hoitotoimia ei edelleenkään voida kohdistaa riittävän hyvin tietyn lajin elinympäristön parantamiseksi, koska esimerkiksi rantakanon, kaulushaikaran ja joidenkin varpuslintujen elinympäristövaatimuksista Siikalahden alueella ei tiedetä riittävästi. Näiden lajien elinympäristön valintaa tulisikin selvittää tarkemmin. Osa lajeista on todennäköisesti myös sellaisia, että niiden Siikalahden pesimäkannan suuruuteen vaikuttavat enemmän talvehtimisalueilla ja muuttoreittien varrella kuin Siikalahdella tapahtuvat muutokset. Näitä lajeja on vaikea suojella Siikalahdella

tehtävillä toimilla. Tällaisia lajeja ovat monet pitkälle kaakkoon tai Afrikkaan muuttavat lajit, esimerkiksi heinätavi, pikku-, kääpiö- ja luhtahuitti sekä varpuslinnuista muun muassa kuhankeitäjä, pikkulepinkäinen ja keltavästäräkki.

Joidenkin lajien kannanmuutokseen vaikuttaa lajin kannankehitys laajemmalla alueella olevilla yksittäisillä paikoilla. Lajeilla saattaa olla nk. metapopulaatioita, joissa laji esiintyy useissa pienissä laikuissa. Laikkujen parimäärät ovat tavalla tai toisella riippuvaisia muissa laikuissa tapahtuvista muutoksista. Toisaalta jotkut lajit voivat olla niin harvinaisia, että ne saattavat kadota Siikalahden pesimälajistosta puhtaasti sattuman vaikutuksesta.

**Taulukko 8.** Hoitotoimien vaikutusten tilastollinen arviointi. Taulukossa on esitetty todennäköisyyksiä sille, aiheutuuko parimäärien vuosittainen vaihtelu hoidettujen ja hoitamattomien alueiden välillä vuodesta vai hoitotoimista. Lisäksi on esitetty merkitsevyys: ns. = ei tilastollisesti merkitsevä, \* = tilastollisesti merkitsevä 95 % riskitasolla, \*\* = tilastollisesti merkitsevä 99 % riskitasolla, \*\*\* = tilastollisesti merkitsevä 99,9 % riskitasolla.

**Table 8.** Statistical analysis of the impact of the habitat rehabilitation measures. The table represents the probability of whether the annual variation in the numbers of pairs between the enhanced and non-enhanced areas is caused by the specific year or the rehabilitation measures. The table furthermore shows the significance of the variation: ns. = statistically non-significant, \* = statistically significant at a risk level of 95%, \*\* = statistically significant at a 99% risk level, \*\*\* = statistically significant at a 99.9% risk level.

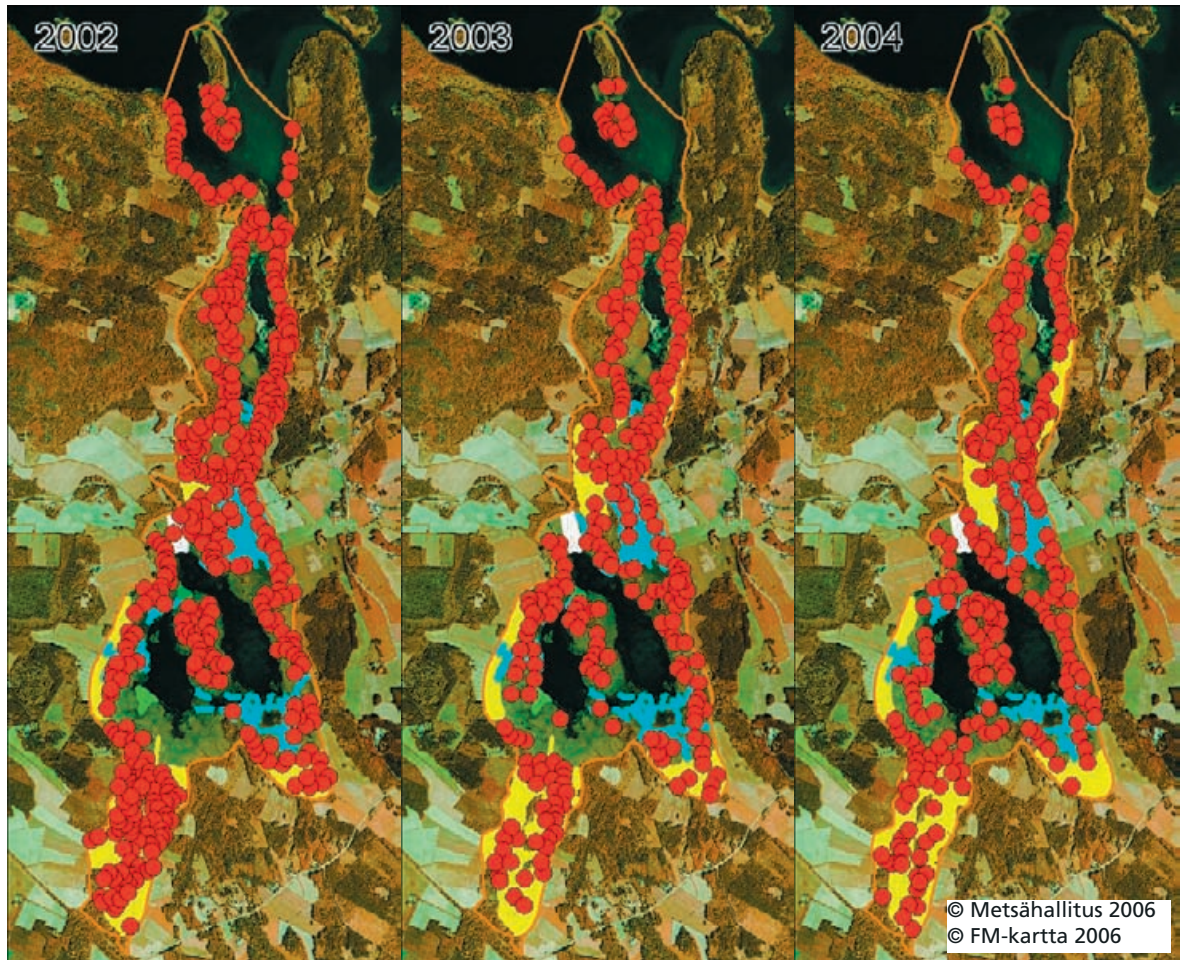
	Vuosi		Hoito	
	Todennäköisyys	Merkitsevyys	Todennäköisyys	Merkitsevyys
Naurulokki, <i>Larus ridibundus</i>	0,500	ns.	0,012	*
Pikkulokki, <i>Larus minutus</i>	0,193	ns.	0,016	*
Kalatiira, <i>Sterna hirundo</i>	0,825	ns.	0,489	ns.
Töyhtöhyyppä, <i>Vanellus vanellus</i>	0,204	ns.	0,115	ns.
Pensastasku, <i>Saxicola rubetra</i>	0,025	*	0,383	ns.
Vesilintupareja	0,149	ns.	0,011	*

**Taulukko 9.** Kannanmuutosten vertailu hoidettujen ja hoitamattomien alueiden välillä. Taulukossa on esitetty todennäköisyys sille, poikkeavatko muutosten suuntaukset tilastollisesti merkitsevästi hoidettujen ja hoitamattomien alueiden välillä. Lisäksi on esitetty merkitsevyys: ns.= ei tilastollisesti merkitsevä, \* = tilastollisesti merkitsevä 95 % riskitasolla, \*\* = tilastollisesti merkitsevä 99 % riskitasolla, \*\*\* = tilastollisesti merkitsevä 99,9 % riskitasolla.

**Table 9.** Comparison of the changes in population between the enhanced and non-enhanced areas. The table represents the probability of statistically significant deviations between the development trends of the enhanced and non-enhanced areas. The table furthermore shows the significance of the variation: ns. = statistically non-significant, \* = statistically significant at a risk level of 95%, \*\* = statistically significant at a 99% risk level, \*\*\* = statistically significant at a 99.9% risk level.

	Trendien ero	
	Todennäköisyys	Merkitsevyys
Naurulokki, <i>Larus ridibundus</i>	0,000	***
Pikkulokki, <i>Larus minutus</i>	0,174	ns.
Kalatiira, <i>Sterna hirundo</i>	0,045	*
Töyhtöhyyppä, <i>Vanellus vanellus</i>	0,758	ns.
Pensastasku, <i>Saxicola rubetra</i>	0,328	ns.
Vesilintupareja	0,028	*





**Kuvat 51–53.** Ruokokerttusen reviirit Siikalahdella vuosina 2002–2004. Huomaa reviirien väheneminen raivattujen ranta-  
niittyjen kohdalla, erityisesti Tiviänluhdalla. Ruokokerttunen on kuitenkin vähentynyt myös raivaamattomilla alueilla.  
**Figures 51–53.** Sedge Warbler (*Acrocephalus schoenobaenus*) territories in Siikalahti between 2002 and 2004. Note the  
decrease of territories at the cleared up shore meadows, particularly at Tiviänluhta. However, the Sedge Warbler has  
also declined in non-cleared up areas.

# 10 Tulosten tarkastelu ja johtopäätökset

Siikalahden linnuston suojelemiseksi ja linnuston elinolojen parantamiseksi on tehty viime vuosina runsaasti työtä. Alueen pitkäaikaiset ja kattavat laskennat antavat tulevaisuudessa mahdollisuuden arvioida Siikalahdella tehtyjen kunnostusten hyötyjä.

Pesimälinnuston kartoituslaskennan perusteella Siikalahden monipuolisimmat alueet löytyvät Kasinniemen ja Ripekesaarten ympäristöstä. Vesilintujen kannalta padottu eteläosa on selvästi parempi kuin pohjoinen osa. Lahden länsirannan uudet niittyalueet ovat jo osoittautuneet onnistuneiksi kahlaajien pesimä- ja levähdyspaikoiksi.

Siikalahden lajimäärä on kasvanut 1990-luvulla, samoin suojelupistearvo. Parimäärät ovat sen sijaan laskeneet. Suurin osa parimäärien laskusta johtuu naurulokin mutta myös ruokokerttusen kannan laskusta. Naurulokki on avainlaji lintuveysillä, sillä esimerkiksi sorsalintujen parimäärät ja poikastuotto ovat suuremmat niillä lintujärvillä, joilla naurulokkia esiintyy (Väänänen 2000a). Sorsalintujen ohella hoitotoimissa kannattaa siis ottaa huomioon myös lokkilintujen menestyminen.

Silkkiuikun ja mustakurkku-uikun parimäärät kasvoivat 1990-luvulla. Mustakurkku-uikkujen parimäärän toivotaan jatkavan kasvuaan hoitotoimilla luodussa mosaiikkimaisessa ympäristössä. Härkälintuja oli vuosina 2002 kuusi paria ja vuonna 2003 seitsemän, mutta vuonna 2004 kanta jälleen pieneni.

Kaulushaikaran ja ruskosuohaukan kannat ovat viime vuosina kehittyneet hieman eri suuntiin: kaulushaikara on runsastunut samalle tasolle, jolla se oli 1990-luvun alussa, ruskosuohaukka on hieman vähentynyt, tosin vuonna 2004 kanta jälleen kasvoi. Kaulushaikarakanta on muuallakin Etelä-Suomessa hieman runsastunut viime vuosina, ehkä lämpimien keväiden ansiosta (laji muuttaa hyvin aikaisin, jo maaliskuusta lähtien). Yhtenä syynä ruskosuohaukan vähenemiseen vuosina 2002 ja 2003 saattoi olla ruovikoiden kuivuminen, jonka takia muun muassa maapedot pääsivät kävelemään helpommin pesille.

Yleisimpien puolisuokeltajajorsien kannat, tavia lukuun ottamatta, ovat korkeammalla tasolla kuin mitä ne olivat 1990-luvun alkupuolella. Myönteiseen kehitykseen on ilmeisimmin vaikuttanut lahden patoaminen ja vedenpinnan nosto.

Avovesialueiden avaaminen ja allikoiden lisääminen parantavat muun muassa poikasten ruokailualueita. Puolisukeltajien kannankehitykseen vaikuttaa olennaisesti myös ympäröivien alueiden petoeläinmäärä, sillä puolisuokeltajien pesäpaikat saattavat sijaita maalla kaukanakin rannasta.

Pienpetopyynnin ja kunnostustoimien toivotaan yhdessä nostavan puolisuokeltajajorsien poikastuottoa Siikalahden alueella. Kesällä 2004 poikastuotto olikin jo selvästi parantunut. Kannan kehitykseen vaikuttavat kuitenkin myös talvehtimisalueiden olosuhteet.

Valtakunnallisessa aineistossa sekä sinisorsalla että tavilla oli kannoissa huippuvaihe 1980-luvun ja 1990-luvun taitteessa, minkä jälkeen niiden kannat laskivat voimakkaasti. Viime vuosina lajien kannat ovat jälleen nousseet sekä valtakunnallisesti (Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos 2004) että Siikalahdella.

Puolisukeltajajorsien poikastuotto on monilla alueilla maan eteläosissa ollut muutaman viime vuoden aikana huono. Sinisorsalla poikastuotto on Suomessa keskimäärin parantunut 1990-luvulla, haapanalla ja tavilla heikentynyt. Siikalahdella puolisuokeltajajorsien poikastuotto pesivää paria kohti on ainakin kahden viimeisen (2003 ja 2004) vuoden aikana ollut heikko.

Sukeltajajorsista tukkasotkan kanta on kasvanut selvimmin. Myös telkän parimäärä on 1990-luvulla ollut kasvussa. Punasotkien määrä on pysynyt suunnilleen 1990-luvun tasolla.

Rantakanoista luhtakana on onnistunut säilyttämään kantansa samalla tasolla kuin 1990-luvun alussa, luhtahuitin ja pikkuhuitin kannat ovat sen sijaan vaihdelleen voimakkaasti. Vuonna 2003 luhtahuitin kanta romahti yllättävän rajusti. ”Huittikato” koski kuitenkin suurta osaa Etelä-Suomea, muun muassa Etelä-Hämeen lintujärvillä luhtahuitti oli vuonna 2003 harvinainen (Rauho Yrjölä, henk.koht. tiedonanto). Vuosi 2003 oli Etelä-Karjalassakin huono (Loippo 2004). Samanlainen suuntaus jatkui vuonna 2004.

Taivaanvuohi on Siikalahden runsain kahlaaja. Taivaanvuohikanta on lievästi taantunut 1990-luvun puolivälin jälkeen.

Naurulokin kanta on laskenut voimakkaasti ja on puolet pienempi kuin 1990-luvun puolivälissä. Vuonna 2004 naurulokkien parimäärä kasvoi, osin selityksenä on parien parempi laskettavuus

hoidetuilta alueilta. Pikkulokin kanta on viime vuosina ollut voimakkaassa nousussa.

Ruovikon runsaimpien pikkulintujen, pajusirkun ja ruokokerttusen, kannat ovat 1990-luvulla olleet melko vakaat. Parin viime vuoden aikana kannat ovat kuitenkin laskeneet, mikä on ymmärrettävää, sillä niille soveliaista elinympäristöä on raivattu vesilinnuille tai avomaan linnuille sopivammaksi. Kaikesta huolimatta molempia lajeja on Siikalahdella vielä runsaasti.

Tarkasteltaessa eri luhta-alueiden kehitystä on selvästi todettavissa ero kunnostetun alueen ja pohjoisosan kunnostamattomien luhtien välillä. Kunnostetun eteläosan luhdilla on hieman enemmän lajeja ja parimäärät ovat korkeammat, tosin parimääriin vaikuttavat pääasiassa nauru- ja pikkulokin kolonioiden sijoittuminen. Luhta-alueiden tulevaisuuden kannalta on tärkeää pyrkiä säilyttämään alueiden kosteus ja estää umpeenkasvaminen. Pensaiden levittäytyminen luhdalle lisää haihduntaa ja kiihdyttää siten kuivumista.

Luhta-alueiden hoidossa on onnistuttu parhaiten Tiviänluhdalla, jonne on kehitymässä hyvä rantakana-osmankäämikkö.

Lokkilinnut ja levähtävät sorsat ovat hyötynneet eniten kunnostustöistä. Siikalahdella (2001–2003) tehtyjen hoitotoimien todellista vaikutusta linnustoon voidaan arvioida kuitenkin luotettavasti vasta muutaman vuoden kuluttua. Vuosien 2002–2004 lintulaskentatulosten perusteella voidaan kuitenkin tehdä joitain päätelmiä hoitotöiden vaikutuksesta Siikalahden linnustoon: kunnostustoimet (pesimäsaarekkeiden teko, avovesialueen lisäys ja niittyjen raivaus) ovat kasvattaneet linnuston määrää lahden eteläosassa. Pohjoisosassa hoitotoimia on ollut vähemmän eikä linnuston määrä ei ole kasvanut siellä. Jotta hoitotoimissa pystyttäisiin jatkossa keskittymään tiettyjen lajien elinympäristöjen parantamiseen, on näiden lajien elinympäristön valintaa selvitettävä tarkemmin.



# 11 Summary

## 11.1 Introduction

Siikalahti is a eutrophic and varied bay of Lake Simpelejärvi in the municipality of Parikkala, south-eastern Finland. The water level in the lake has been lowered several times, which in part has promoted the transformation of Siikalahti into a valuable bird wetland. Siikalahti became the valuable bird wetland of international importance that it is today due to human action in the 1950s and '60s. The water level in the southern part of the bay is regulated by embankments. The aim of this is to increase the volume of water in the bay, slow down the overgrowth of the bay and thus improve the living conditions for birds. Other measures to check overgrowth have also been carried out; the area of open water has been increased and bushes have been cleared from overgrown flood meadows. The EU provided LIFE Nature funding for habitat rehabilitation in the bay between 2001 and 2003.

Due to the valuable range of species occurring in Siikalahti, the bay has also been included in the Natura 2000 network both as a Special Protected Area (SPA) according to the Birds Directive and a Site of Community Interest (SCI) according to the Habitats Directive. Siikalahti is also part of Finland's national programme for the preservation of waterfowl habitats and features in the List of Wetlands of International Importance, the 'Ramsar sites', as they are known. The location of Siikalahti can be seen in Figure 1.

Continuous observation series on the avifauna in Siikalahti date back to the 1980s. This report presents the research programme on the breeding birds, the production of young of waterfowl and the number of staging migrant birds in the Natura area of Siikalahti, Parikkala, between 2002 and 2004, and its results. One aspect of developing the avifauna monitoring methodology in the bay are censuses or bird counts. Results from the censuses are used as a basis for estimating the production of young (breeding success) of waterfowl and the possible impact of small predators on the wetland bird populations of Siikalahti. In addition to counting the breeding population, the waterfowl broods in Siikalahti are

regularly counted throughout the summer, which gives species-specific estimates of the breeding success. Another aim set for the ornithological research in Siikalahti was to estimate the impact of the management measures carried out and to use the census data in the planning of management measures.

Many of the breeding species in Finland's most valuable bird wetlands are rare or declining species on a domestic as well as a European scale, and thus require protection. The Finnish Environment Institute has developed a 'conservation value score' (Mikkola-Roos 1996, Asanti et al. 2003), which replaces an earlier indexing system for bird wetlands. In this report, a new conservation value score for Siikalahti has been calculated for previous data going back to 1993.

## 11.2 Materials and methodology

The bird censuses in Siikalahti were carried out using the standardised bird population monitoring instructions issued by the Zoological Museum of the University of Helsinki (Koskimies & Väisänen 1988) and the recommendations by the Finnish Environment Institute for monitoring bird populations in wetlands (Mikkola-Roos 2003). Standardisation of the methods and clear-cut implementation are essential in monitoring changes in bird populations over long periods of time. The censuses were carried out by experienced ornithologists. The impact of management measures was tested by comparing the annual changes in number of pairs in managed and unmanaged areas.

The temperatures early in the year were lower in 2003 and 2004 than in 2002 (Figure 2). The precipitation early in the year was clearly higher in 2002 than in 2003 and 2004. The differences between springtime precipitation were not particularly marked (Figure 3). In 2003, heavy rain occurred as late as early June, and the combination of colder weather and rain probably affected the number of pairs and the production of young in some species.

### 11.2.1 Mapping censuses of breeding birds

The aim of the mapping censuses of breeding birds is to obtain an overall view of the wetland and woodland birds breeding in the area. The entire Siikalahti area was surveyed five times each year, and the observed individuals and territories were marked in the maps. The counts were interpreted in the same way each year. Observations of territorial behaviour were required for no less than two counts of the total five in order to interpret a permanent territory at the site. Siikalahti was divided into sub-areas for the mapping census (Figure 4).

The counts were not carried out in the vicinity of an Osprey (*Pandion haliaetus*) nest in any of the surveyed years (2002–2004) to avoid disturbance. Furthermore, there are some areas of difficult terrain conditions in the southern part of Siikalahti, which were not passable during the censuses (Figure 5). Efforts were made to observe these areas from as close as possible or during the counts carried out by boat.

The mapping censuses for the wetland birds in Siikalahti were complemented by carrying out a separate census for nocturnally vocal birds or 'night singers'. The night singer territories were interpreted using the maps according to the same principle as other surveys, i.e. two observations were required for a permanent territory. The species covered by the night singer censuses were marsh warblers (*Acrocephalus sp.*), grass warblers (*Locustella sp.*), crakes and rails, the Eurasian Bittern (*Botaurus stellaris*) and the Eurasian Woodcock (*Scolopax rusticola*). The final amount of pairs of night singers was interpreted on the basis of the combined maps of the mapping census and the night singer counts.

### 11.2.2 Waterfowl and staging migrant censuses

The aim of the spot-mapping census for waterfowl is to produce reliable data for monitoring the waterfowl populations. The waterfowl individuals are counted at open water areas from suitable observation points (Figure 6). The counts are carried out throughout the season, which gives an overall view of the migration and the significance of Siikalahti as a staging area for migrating birds.

The data recorded during the waterfowl censuses included the species, age, sex and flock-specific numbers, as applicable. Furthermore, the ages of the waterfowl broods were determined according to the classification by Pirkola and Högmänder (1974). The number of breeding pairs of waterfowl was also estimated each year.

The total number of pairs can be calculated as a sum of the results of the above mentioned counts. The results of the mapping census are also taken into account when estimating the total number of pairs.

### 11.2.3 Observations of rare species

Some of the observed rare species may possibly breed in the area or close by, while some clearly are passage migrants or rare visitors. The observations of rare species were compiled to form a separate review (Chapter 4.5 and Appendix 5).

## 11.3 Management measures in Siikalahti 2001–2003

### 11.3.1. Management measures

Management measures have been carried out in the Siikalahti area between in 2001 and 2003 as part of the EU-sponsored Siikalahti LIFE project, i.e. the LIFE Nature project "Protection and management of the valuable bird wetland of Siikalahti" (LIFE00NAT/FIN/7061). The aim of the measures was to improve the living conditions of birds, and the methods included the removal of vegetation and clearance of water areas and shore meadows.

A particular goal is to safeguard the value of Siikalahti as regards the avifauna and in particular to safeguard those species which provide the basis for including Siikalahti in the Natura 2000 network. The opening up of water areas, construction of islets to provide breeding sites and rehabilitation of shore meadows are just some examples of measures which improve the chances of waterfowl for successful breeding and create a safe, diverse, mosaic-like environment for waterfowl broods. Furthermore, the area provides a varied feeding and staging area for passing migratory waterfowl and waders.

The management measures are represented in Tables 1–3 and Figure 7.



### 11.3.2. Hunting of small predators

Metsähallitus's cooperation with a local hunting club was successful in eradicating small predators during the Siikalahti LIFE project (2001–2004). The target species in the Siikalahti area were the Mink (*Mustela vison*) and the Raccoon Dog (*Nyctereutes procyonoides*), small predators which feed on the eggs and young of birds and have only recently arrived in Finland (Figure 8). Minks were hunted with traps and Raccoon Dogs with the help of a dog (German terrier). Raccoon Dog trapping was also attempted, but with poor results: not a single one was caught.

The aim is to assess the effects of the small predator hunting on the avifauna by means of breeding success monitoring. The assumption is that the production of young will increase as the predation pressure decreases. A problematic aspect of the small predator situation in Siikalahti is the vicinity of the border zone. As the predation pressure decreases, new Raccoon Dogs and Minks will enter the area, or some other predators (the European Otter, Red Fox) will start foraging in Siikalahti. However, as the territories of Otters and Foxes are larger and their reproduction rate is much lower than that of the Raccoon Dog, the effect of these native species on the breeding success of waterfowl is not likely to be as significant. On the other hand, the Otter and Fox may have a significant effect on the gull colonies, as they may learn to hunt in them.

## 11.4 Results

### 11.4.1 Mapping census of breeding birds

The results of the 2002–2004 mapping census are compiled in Appendix 1. The table in the appendix shows the number of territories of the species for which the permanent territories were interpreted to be located within the boundaries of the Siikalahti Natura area.

#### *Flood meadow-specific results*

The results on the development of the avifauna in the flood meadow areas in 2002–2004 were obtained by filtering from the GIS data the number of territories in the areas presented in Figure 9, as interpreted during the mapping census. Grebes,

swans, geese, ducks and the Black Coot (*Fulica atra*) were not taken into account in the comparison. The results of the mapping censuses in each flood meadow for 2002–2004 are presented in Appendix 2. The number of pairs have increased particularly in the enhanced area of the southern part of Siikalahti. The main factor contributing to the growth is the increase in the number of the Black-headed Gull (*Larus ridibundus*) and Little Gull (*Larus minutus*) pairs. The number of pairs in the flood meadows of the northern part of Siikalahti, however, has been smaller in 2003 and 2004 than in 2002. The avifauna of the flood meadows probably will diminish due to drying up and overgrowth of the meadows.

### 11.4.2 Waterfowls

#### *Comparison of waterfowl populations from 1993 to 2004*

There were no significant changes in the waterfowl populations from 2002 to 2004. Minor changes were probably caused by the weather during migration periods, which for example explains why the Garganey (*Anas querquedula*) almost completely disappeared during the latter two years. However, rather significant long-term changes have occurred in the waterfowl populations of Siikalahti between 1993 and 2004. In addition to the waterfowl proper, the waterfowl censuses also cover the Moorhen and the Black Coot. The number of pairs for the most important waterfowl species in 1992–2004 are shown in Figures 10–12.

#### *Sub-area-specific numbers of waterfowl pairs*

The number of waterfowl and Coot pairs in the various sub-areas (Figure 6) are presented in Table 4. As the figures show, the dammed southern part of Siikalahti is clearly more significant than the northern part. In particular it should be pointed out that the relatively small areas of B and P, in which the habitat has been enhanced for waterfowl, are highly important for these birds (Figure 6).

There are clear differences between various areas in terms of the occurrence of specific species groups. The Great Crested Grebes (*Podiceps*

*cristatus*) favour the northern part of the bay, while the Slavonian Grebes (*Podiceps auritus*) prefer the southern part. The Black Coot and pochards like it better in the dammed southern part, whereas dabbling ducks are in the majority in the northern part.

#### **Breeding success of waterfowl from 2002 to 2004**

In the classification presented by Pirkola and Högmander (1974), waterfowl young are roughly divided into three categories: I Fully down-covered young, II Partially down-covered young and III Fully feather-covered, unfledged young resembling an adult. Each of the first two categories furthermore contain three sub-categories. The categories should also help estimate the number of broods, since ducklings of various ages can be distinguished in different counts.

The breeding success of ducks in Siikalahti has been calculated on the basis of the number of ducklings at the age of approximately four weeks. The breeding success of the grebes and the Black Coot has been calculated on the basis of the maximum number of young birds observed during the month of July. The breeding success of the waterfowl, Black Coot and the Common Moorhen (*Gallinula chloropus*) was estimated by comparing the number of breeding pairs in the area with the number of young birds of no less than four weeks of age observed during the summer.

In 2003, the production of young improved for the dabbling ducks (Figure 13), whereas the breeding success of other species remained stable or declined. For example, the breeding success of the Black Coot, a species nesting early in the year, decreased due to the cold May of 2003. For grebes, however, 2003 was clearly a better year than 2002 and 2004.

The increase in the breeding success of dabbling ducks should be explained, at least in part, by the effective hunting of small predators in the bay. The removal of small predators has improved the chances of survival for nests and ducklings. It is furthermore possible that clearing up the dam embankment and the surrounding drainage ditches has at places made it more difficult for Raccoon Dogs to enter the wetland area. The breeding success of the Mallard (*Anas platyrhynchos*) in particular has improved significantly.

#### **11.4.3 Other birds**

##### **Comparison of the results from mapping censuses in 1993–2004**

The number of pairs for the most important species between 1993 and 2004 are shown in Figures 14–20.

##### **Changes in number of species and total number of territories from 1993 to 2004**

The annual variations in the total number of territories are not particularly significant when compared mutually the results from the censuses of 1993–2000 or those of 2002–2004. The changes in the number of territories can be explained by for example the weather during the spring.

When comparing the number of individuals in the censuses carried out by P. Koskimies between 1993 and 2000 and the 2002–2004 censuses, the changes in the total number of territories of all birds are more pronounced. From 1993 to 2000, there were more than 2,000 bird territories in Siikalahti each year (2,360 territories as late as 1999), while in 2002, 2003 and 2004 the numbers of territories were 1,845, 1,475 and 1,739, respectively. In 2003, the total number of territories was the lowest. The low number of territories can in part be explained by the very cold spring. The decrease in the number of pairs (Figure 21) can also be explained by the clearing up of reed beds and the bushes at the dam embankment (decrease of the Sedge Warbler (*Acrocephalus schoenobaenus*) and the Reed Bunting (*Emberiza schoeniclus*)) as well as by the decreased number of the Black-headed Gull (*Larus ridibundus*). Yet another explanation for the decrease in the number of pairs are obvious differences in the boundaries of the census areas; the total number of woodland birds in particular was significantly higher in the censuses of 1993–2000 than in those of 2002–2004. Furthermore, the number of some woodland species has actually decreased.

The number of bird species holding territories annually in Siikalahti (Figure 22) has randomly varied between 65 and 79. During the mapping censuses, between 2002 and 2004, the variation has been between 71 and 76 species.

#### 11.4.4 Number of staging birds during migration

The numbers of staging migrant birds in the spring and autumn seasons of 2003 and 2004 are presented in the Appendices 3 and 4 and in Figures 23–38.

It can be assumed that the rehabilitation measures have an effect on the number of staging birds in the autumn, as most of the staging ducks and Black Coots forage in the rehabilitated area south of the dam road. It seems that the rehabilitation measures in the southern part have been successful, and they have attracted dabbling ducks, which previously have foraged in the northern part of the bay, to the southern part. In spring, the number of ducks staging in Siikalahti is the highest when the April is cold and the spring advances slowly.

#### 11.4.5 Rare birds in Siikalahti from 2002 to 2004

Some rare birds and scarce passage migrants are observed each year in Siikalahti; some of the passage migrants use the bay as a foraging or staging area. The rare birds detected in Siikalahti between 2002 and 2004 are listed in Chapter 4.5. More detailed information can be found in Appendix 5.

In addition to the listed species, the future breeding avifauna in Siikalahti may also include the Citrine Wagtail (*Motacilla citreola*), a species which has spread to Finland from the south-east. Other species that may potentially spread to the area include the Penduline Tit (*Remiz pendulinus*) and the Marsh Tit (*Parus palustris*). Further another species, which might nest in the shore meadows of Siikalahti, is the Great Snipe (*Gallinago media*). This species breeds for example in Olonets (Aunus) in Russia, approx. 200 km to the south-east, and one individual displayed in the neighbouring municipality of Saari in 2004. On the other hand, the Yellow-breasted Bunting (*Emberiza aureola*) seems to have disappeared not only in Siikalahti, but in the whole of Finland, as a breeding species, during the past ten years.

#### 11.5 The conservation value score for Siikalahti and changes therein

The Finnish Environment Institute has developed a new conservation value score (Asanti et al. 2003) to replace the old score system for the avifauna of bird wetlands. The score of the breeding birds in Siikalahti, calculated according to the new system, steadily increased throughout the 1990s.

In 2004, the conservation value score for Siikalahti was 383.1 (Figure 39). The score is high, and Siikalahti undisputedly remains the most valuable inland bird wetland in Finland. The score increased somewhat in 2004, compared to 2003, and reached the same level as 2002. Factors affecting the increase include two pairs of White-backed Woodpeckers (*Dendrocopos leucotos*) and increases in the number of waterfowl and wader pairs. The conservation value score for Siikalahti in 2004 is mostly determined by gulls, while one third of the score is due to the waterfowl. The next most important groups are the Common Crane (*Grus grus*), crakes, rails and woodpeckers (Figure 40).

#### 11.6 Conservation value of Siikalahti during migration periods

In 2004, Siikalahti was distinguished as a migration staging area of international significance (class I). Regionally threatened species of migratory birds as well as herons, bitterns and swans are regularly spotted in the area. The number of waterfowl accumulated in the area during the migrating season regularly exceeds one thousand.

In 2004, the largest waterfowl accumulations amounted to more than 3,000 birds (3,392 individuals of waterfowl were counted in the area on 28 Sep. 2004). In the censuses carried out in September 2004, the level of 2,000 individuals of waterfowl was exceeded in six counts. More than 2,000 individuals of waterfowl were also counted in the autumn of 2002. Furthermore, the endangered Greater Spotted Eagle (*Aquila clanga*) has been seen hunting in the area. Thus there is a clear basis for classifying the area an internationally significant migration staging area.

## 11.7 The Finnish and European populations of Siikalahti's most valuable species

In the following, a brief account is given of the most valuable bird species in Siikalahti and their occurrence in Finland and Europe. The information has been compiled from the following sources: Väisänen et al. (1998), Tucker & Heath (1994), Asanti et al. (2003), Birdlife (2000), Hagemeyer & Blair (1997) and Birdlife International (2004). Designations after the name of the species: D = a species included in the Appendix I of the Birds Directive, T = classified as a threatened species.

It should be noted that the European populations of several species in 2004 were clearly higher than previously. This is due to more precise population estimates, particularly for Russia.

### Black-throated Diver, *Gavia arctica* (D)

**European population:** 51,000–92,000 pairs.

**Finnish population:** 8,000–10,000 pairs.

The Finnish population is strong and has increased during recent years. In Siikalahti, the Black-throated Diver can primarily be found outside the protected area, on Lake Simpelejärvi or passing by on migration.

### Red-throated Diver, *Gavia stellata* (DT)

**European population:** 32,000–92,000 pairs.

**Finnish population:** 900–1,100 pairs.

The Finnish population is fairly small, even though its decline halted in the 1990s. In Siikalahti, the Red-throated Diver is seen passing by on migration.

### Slavonian Grebe, *Podiceps auritus* (D)

**European population:** 6,300–11,000 pairs.

**Finnish population:** 2,000–4,000 pairs.

After Russia, Finland has the biggest Slavonian Grebe population in Europe.

The Finnish population has declined during the last few decades. In Siikalahti, the population was more than 30 pairs at its highest, and in the 1990s it was clearly increasing. Siikalahti's share of the total Finnish population is 0.5–1%, but as

regards the Slavonian Grebes of the most valuable bird wetlands, the share is close to 20%.

Suitable new nesting places for the Slavonian Grebe, small islets surrounded by water, can be created by habitat rehabilitation.

### Eurasian Bittern, *Botaurus stellaris* (DT)

**European population:** 34,000–54,000 pairs.

**Finnish population:** 200–350 pairs.

The species has declined in most of Europe, but the Finnish population has clearly increased. The population in Siikalahti has remained fairly stable during the last ten years, and the bay probably even could not accommodate many more territories. The share of Siikalahti in the total Finnish population is 5–8%. Sufficient areas of thick reeds, which are suitable for the species, will be spared when carrying out habitat rehabilitation measures.

### Whooper Swan, *Cygnus cygnus* (D)

**European population:** 16,000–21,000 pairs.

**Finnish population:** 1,400–1,600 pairs.

One or two pairs of Whooper Swans breed in Siikalahti. Furthermore, small number of them stage in the bay during the spring and autumn migration. The number of this species have increased in Finland during the last ten years, and the breeding range has extended down to the southern coast. The Whooper Swan populations in the neighbouring countries have increased as well.

### Tundra Swan, *Cygnus columbiaianus* (D)

**Population wintering in Europe:** more than 23,000 pairs.

The Tundra Swan is a passage migrant in Finland. In Siikalahti, small numbers of them are encountered along with Whooper Swans during the migration seasons, both passing by and staging.



### Bean Goose, *Anser fabalis* (T)

**European population:** 135,000–140,000 pairs.

**Finnish population:** 1,500–2,000 pairs.

The breeding population of Finland is fairly small. Most of the Bean Geese encountered in Siikalahti probably belong to the Northern Russian and Siberian population, which migrates over the south-eastern corner of Finland.

### Barnacle Goose, *Branta leucopsis* (D)

**European population:** 41,000–54,000 pairs.

**Finnish population:** 300–500 pairs.

In Siikalahti, the Barnacle Goose is an abundant passage migrant, while it sometimes also stages in the bay. The Barnacle Geese observed in Siikalahti probably belong to the population breeding on the Arctic Ocean, which has clearly increased during recent decades.

### Greater Scaup, *Aythya marila* (T)

**European population:** 180,000–190,000 pairs.

**Finnish population:** 1,000–1,200 pairs.

The Greater Scaup passes by Siikalahti in low numbers on migration. The spring migration takes place in May and the autumn migration in September/October. The species regularly stages in Siikalahti, particularly in the autumn.

### Black Scoter, *Melanitta nigra* (T)

**European population:** 100,000–130,000 pairs.

**Finnish population:** 1,000–2,000 pairs.

Black Scoters can be heard in Siikalahti during their nocturnal migration in May, for example, when arctic waterfowl fly past the south-eastern corner of Finland on their way to the tundra. Some individuals stage on Lake Simpelejärvi during spring and autumn migrations.

### Smew, *Mergus albellus* (D)

**European population:** 5,300–8,400 pairs.

**Finnish population:** 1,000–2,000 pairs.

Small numbers of staging smews are observed in Siikalahti during migration. There are also summer-time observations in Siikalahti, and the Smew is a potential breeding species in the bay as well.

### Honey Buzzard, *Pernis apivorus* (DT)

**European population:** 110,000–160,000 pairs.

**Finnish population:** 3,000–4,000 pairs.

The Honey Buzzard has slightly declined in Finland during recent decades. It arrives in Finland rather late, at the end of May, and the breeding season extends late in the summer. The Honey Buzzard is a woodland species. In Siikalahti, it is mainly found as a vagrant in the vicinity and as a passage migrant.

### White-tailed Eagle, *Haliaeetus albicilla* (DT)

**European population:** 5,000–6,600 pairs.

**Finnish population:** 230–270 pairs.

The European population of the White-tailed Eagle has clearly increased during the last ten years. In Finland, the species is nowadays a fairly common sight in the archipelago. Furthermore, some individuals breeding in the north of Russia migrate over Finland. In Siikalahti, the White-tailed Eagle is a scarce passage migrant.

### Western Marsh Harrier, *Circus aeruginosus* (DT)

**European population:** 93,000–140,000 pairs.

**Finnish population:** 1,600–2,200 pairs.

Like the Eurasian Bittern (*Botaurus stellaris*), the Western Marsh Harrier is a species typical for Siikalahti that requires extensive, peaceful reed colonies. The Marsh Harrier has increased in most of Finland, and the European population has also been growing. The population of Siikalahti grew vigorously in the 1990s, while in the recent years, the number of pairs has been somewhat lower. As well as the bittern, the Marsh Harrier has been taken into account in habitat rehabilitation: sufficient areas of thick reed are left to stand. The reeds should form islets, making it more difficult for terrestrial predators to reach the nests.



### Hen Harrier, *Circus cyaneus* (T)

**European population:** 32,000–59,000 pairs.

**Finnish population:** 1,500–3,500 pairs.

The European population of the Hen Harrier has slightly decreased, and the Finnish population has been declining as well. In Siikalahti, the Hen Harrier is a passage migrant, while it also breeds in clear-cut areas of for example nearby forests.

### Montagu's Harrier, *Circus pygargus* (D)

**European population:** 35,000–65,000 pairs.

**Finnish population:** 2–10 pairs.

The Finnish population is small, but has increased in recent years. In Siikalahti, the Montagu's Harrier is an irregular vagrant, but the area would in principle provide an adequate breeding site for the species.

### Golden Eagle, *Aquila chrysaetos* (DT)

**European population:** 8,400–11,000 pairs.

**Finnish population:** 300–350.

The European population of the Golden Eagle has remained fairly stable. In Finland, it has somewhat increased during the last few decades. The Golden Eagles seen in Siikalahti are passage migrants.

### Greater Spotted Eagle, *Aquila clanga* (DT)

**European population:** 810–1,100 pairs.

**Finnish population:** 0–1 pairs.

The Russian population of the Greater Spotted Eagle has decreased lately, but most of the European population still breeds in the country. In Finland, the species is a very rare breeding bird. However, Greater Spotted Eagles are seen each year in Siikalahti. They may be individuals breeding on the Russian side of the border or young birds of the Russian population that do not breed yet.

### Osprey, *Pandion haliaetus* (DT)

**European population:** 7,600–11,000 pairs.

**Finnish population:** 1,150–1,300 pairs.

Osprey populations have increased for the last three decades, apparently thanks to artificial nests rather than anything else. The populations close

to Finland have grown as well. Ospreys regularly visit Siikalahti for fishing. During the last three years, the species has also bred in an artificial nest in the bay.

### Kestrel, *Falco tinnunculus* (T)

**European population:** 330,000–500,000 pairs.

**Finnish population:** 2000–3000 pairs.

Finnish Kestrels declined dramatically in the end of the 20th century, but by now the population has started to increase somewhat. Kestrels can be seen in field areas surrounding Siikalahti. In some years, there has also been a territory in the Siikalahti area.

### Merlin, *Falco columbarius* (DT)

**European population:** 31,000–41,000 pairs.

**Finnish population:** 2,000–3,000 pairs.

The Merlin is a scarce breeding bird in Southern Finland, as most of the population breeds in the north of the country. The species can be seen in Siikalahti during migration.

### Peregrine Falcon, *Falco peregrinus* (DT)

**European population:** 12,000–25,000 pairs.

**Finnish population:** 120–150 pairs.

The Peregrine populations have increased both in Finland and elsewhere in Europe during the last ten years. However, it is still a scarce breeding bird in Finland. In Siikalahti, the Peregrine is a rare migration-time visitor.

### Black Grouse, *Tetrao tetrix* (T)

**European population:** 2,500,000–3,200,000 pairs.

**Finnish population:** 350,000–500,000 pairs.

The Black Grouse has decreased in Western Europe, apparently due to intensified forestry, and the Finnish population of the species has also diminished. In Siikalahti, the presence of the Black Grouse is dependent on the development of the population in surrounding forest areas. In winter, Black Grouse come to forage or roost in Siikalahti.

#### Hazel Grouse, *Bonasa bonasia* (D)

**European population:** 2,500,000–3,100,000 pairs.

**Finnish population:** 300,000–500,000 pairs.

The Hazel Grouse population of Finland has decreased, forestry being apparently the main reason. Hazel Grouse occur in the forest areas surrounding Siikalahti, even right next to the area's boundaries. Some territories were detected in the Siikalahti research area during the 1990s.

#### Spotted Crane, *Porzana porzana* (D)

**European population:** 120,000–260,000 pairs.

**Finnish population:** 500–1,500 pairs.

The Spotted Crane population of Finland has started to decrease somewhat. For the habitats of the Spotted Crane and the Water Rail (*Rallus aquaticus*), it is important that the Common Reed and Cattail colonies remain moist and include open patches of water.

#### Little Crane, *Porzana parva* (D)

**European population:** 61,000–140,000 pairs.

**Finnish population:** 1–10 pairs.

The Little Crane is a rare breeding species in Finland, and Siikalahti has been the most reliable site for finding it. The number of territories in Siikalahti has ranged between 0 and 8 during the last ten years. Siikalahti is the most important regular habitat of the Little Crane in Finland, and its share of the Finnish population is approximately 50%.

#### Baillon's Crane, *Porzana pusilla* (D)

**European population:** 760–3,200 pairs.

**Finnish population:** ?

The Baillon's Crane is an extreme rarity in Finland, and no permanent population probably exists in the country. The European population has been on a slight decline, while the status of the Russian population is unclear. The Baillon's Crane has been detected in Siikalahti in 1981, 1983 and 2003.

#### Corn Crane, *Crex crex* (DT)

**European population:** 1,300,000–2,000,000 pairs.

**Finnish population:** 2,000–8,000 pairs.

The Corn Crane population of Finland has diminished during the recent decades, but since 1996 the number of territories in the country has multiplied compared with for example the 1980s. In the Siikalahti area, the Corn Crane is a rare breeding species. Clearing up moist shore meadows will mean that Siikalahti, too, will have habitats suitable for the species.

#### Common Moorhen, *Gallinula chloropus* (T)

**European population:** 900,000–1,700,000 pairs.

**Finnish population:** 50–200 pairs.

The Moorhen occurs as a rare species in eutrophic bird wetlands of Southern Finland. This species, often difficult to detect, is a rarity in Siikalahti, the highest recorded number of territories in the bay being three (2002). Dredging pools will create mosaic-like habitats suitable for the Moorhen. Growth of the population, however, will also depend on the availability of suitable wintering quarters.

#### Common Crane, *Grus grus* (D)

**European population:** 74,000–110,000 pairs.

**Finnish population:** 15,000–20,000 pairs.

The Crane has clearly increased in Finland during the recent years, and it has colonised new breeding grounds at the bird lakes of Southern Finland. One pair has nested in Siikalahti in recent years.

#### European Golden Plover, *Pluvialis apricaria* (D)

**European population:** 460,000–740,000 pairs.

**Finnish population:** 40,000–80,000 pairs.

The Finnish population of the Golden Plover has increased during the last ten years. In Siikalahti, it is a passage migrant and in the spring it occasionally stages in fields and pastures and sometimes also in shore meadows, for example.

**Broad-billed Sandpiper, *Limicola falcinellus*(T)**

**European population:** 9,200–22,000 pairs.

**Finnish population:** 5,000–15,000 pairs.

Most of the Broad-billed Sandpiper's European population nests in Finnish mires. The population has declined during the last ten years. In Siikalahti, the species is mainly spotted in late spring as a scarce passage migrant.

**Ruff, *Philomachus pugnax* (D)**

**European population:** 200,000–510,000 pairs.

**Finnish population:** 10,000–20,000 pairs.

Ruff populations have declined in Europe. Previously it was presumed that the total number of breeding pairs in Europe amounted to several millions, but the population estimates for Russia, the most important country for this species, have turned out to be much lower. In Siikalahti, the Ruff is a passage migrant like the Wood Sandpiper, staging in the fields and shore meadows. The maximum numbers of Ruffs spotted in Siikalahti at one time exceeded a hundred.

**Bar-tailed Godwit, *Limosa lapponica* (T)**

**European population:** 1,400–7,400 pairs.

**Finnish population:** 100–300 pairs.

The European population of the Bar-tailed Godwit is very small; most of the birds wintering in Western Europe (approx. 120,000 individuals) breed in the Siberian tundra. In Finland, it is a threatened species, and the population has continuously declined. In Siikalahti, the Bar-tailed Godwit is a scarce passage migrant. Most of the birds seen during spring migration in May are probably heading to their breeding grounds in the north of Russia.

**Black-tailed Godwit, *Limosa limosa* (T)**

**European population:** 99,000–140,000 pairs.

**Finnish population:** 40–60 pairs.

In Finland, the Black-tailed Godwit is a rare breeding bird of the coast of the Gulf of Bothnia. The population has slightly increased during the recent years. Elsewhere in Western Europe, however, the Black-tailed Godwit has declined. The birds spotted in Siikalahti are probably vagrants

from south, but the area could in principle provide suitable breeding grounds as well.

**Wood Sandpiper, *Tringa glareola* (D)**

**European population:** 350,000–1,200,000 pairs.

**Finnish population:** 70,000–100,000 pairs.

The Wood Sandpiper is a regular passage migrant in the Siikalahti area, staging in the fields and meadows. The maximum numbers are usually some dozens. Clearing up suitable shore meadows will improve the availability of food for staging birds.

**Temminck's Stint, *Calidris temminckii* (T)**

**European population:** 85,000–420,000 pairs.

**Finnish population:** 500–1,500 pairs.

Most of the European population of the Temminck's Stint breeds in Northern Russia and Norway. In Finland, it is a scarce breeding species of the coast of the Gulf of Bothnia and in Lapland. The Finnish breeding population has clearly decreased. In Siikalahti, the Temminck's Stint is a scarce passage migrant.

**Red-necked Phalarope, *Phalaropus lobatus* (D)**

**European population:** 85,000–220,000 pairs.

**Finnish population:** 10,000–20,000 pairs.

Like the Broad-billed Sandpiper, the Red-necked Phalarope is a scarce passage migrant of the late spring in Siikalahti. The birds seen in Siikalahti probably belong to the population in Northern Finland or Northern Russia; nearly a half of the European breeding population breeds in Iceland and Greenland.

**Lesser Black-backed Gull, *Larus fuscus* (T)**

**European population:** 300,000–350,000 pairs.

**Finnish population:** 5,000–7,000 pairs.

The races *graelisii* and *intermedius* of the Lesser Black-backed Gull's European population have increased, while the nominate race *fuscus*, the primary race in Finland, has clearly decreased during the last decades. The Lesser Black-backed Gull does not breed in Siikalahti, but it is regularly sighted in scarce numbers. Only a few pairs of Lesser Black-backed Gulls breed in the whole of Lake Simpelejärvi.

### Little Gull, *Larus minutus* (D)

**European population:** 24,000–58,000 pairs.

**Finnish population:** 10,000–20,000 pairs.

The Little Gull has increased in Siikalahti during recent years, and slight upward turns have been detected in other European populations as well. The share of the Finnish population in the whole of the European population, more than 40%, is significant. The species seems to benefit from the habitat rehabilitation in Siikalahti. The Little Gull readily nests on islets constructed by earth-moving machinery and at edges of water areas.

### Black-headed Gull, *Larus ridibundus* (T)

**European population:** 1,500,000–2,200,000 pairs.

**Finnish population:** 50,000–100,000 pairs.

The number of Black-headed Gulls has clearly decreased in Finland and Sweden, for example, during recent decades, and the population in the rest of Europe has also started to decline in the last few years. In Siikalahti, it is the most numerous species along with the Sedge Warbler (*Acrocephalus schoenobaenus*). Even here, however, the number of pairs of the Black-headed Gull has decreased dramatically: the population has been halved in ten years. Habitat rehabilitation, the construction of islets for nesting in particular, has helped the Black-headed Gull. The decline of the population in Siikalahti halted in 2004.

### Caspian Tern, *Sterna caspia* (DT)

**European population:** 4,700–9,300 pairs.

**Finnish population:** 800–900 pairs.

The Caspian Tern occurs patch-wise on Baltic coasts and south-eastern Europe. The populations declined dramatically from 1970 to 1990. During recent years, the Finnish and Russian populations have increased. It is typical for this species that adult and young birds wander around inland lakes after the breeding season, i.e. between early July and early September. Observations of the Caspian Tern have not increased in Siikalahti, which suggests that the closest breeding populations have probably not grown either.

### Common Tern, *Sterna hirundo* (D)

**European population:** 270,000–570,000 pairs.

**Finnish population:** 50,000–70,000 pairs.

The Common Tern population of Finnish has slightly increased throughout the last ten years, while at places the population has decreased due to disturbance. In Siikalahti, the Common Tern seems to have clearly benefited from habitat rehabilitation: the local Common Tern population has doubled since the beginning of the 1990s.

### Black Tern, *Chlidonias nigra* (DT)

**European population:** 83,000–170,000 pairs.

**Finnish population:** 25–30 pairs.

The Black Tern is a very rare species of eutrophic bird lakes. Most of the Finnish population nests at a few lakes in Western Finland. The population has been slightly increasing. In Siikalahti, as in other bird wetlands of Southern Finland, the Black Tern is mainly spotted as a vagrant in May. In principle, however, Siikalahti would serve well as a breeding site for this species.

### Collared Dove, *Streptopelia decaocto* (T)

**European population:** 4,700,000–11,000,000 pairs.

**Finnish population:** 100–150 pairs.

The Collared Dove is a species of agricultural areas and other areas under human influence, and it occurs in large numbers in Western Europe. The Finnish population is small and concentrated in Western Finland. In Siikalahti, the Collared Dove is a scarce vagrant.

### Turtle Dove, *Streptopelia turtur* (T)

**European population:** 3,500,000–7,200,000 pairs.

**Finnish population:** 5–30 pairs.

The Turtle Dove continues to be a fairly abundant species in Europe, but the population has decreased considerably during the last ten years. Finland has always been at the edge of its range. Summer observations of the Turtle Dove in Southeast Finland have clearly become scarcer.



Eurasian Cuckoo, *Cuculus canorus* (T)

**European population:** 4,200,000–8,600,000 pairs.

**Finnish population:** 50,000–80,000 pairs.

The Cuckoo has declined all over Europe. In Siikalahti, there have been 0 to 4 cuckoo territories during the last ten years.

Northern Eagle Owl, *Bubo bubo* (D)

**European population:** 19,000–38,000 pairs.

**Finnish population:** 2,000–3,000 pairs.

The Finnish population of the Eagle Owl has decreased during the last ten years. In Siikalahti, the species nests in forest and rock areas outside the bay area.

Eurasian Pygmy Owl, *Glaucidium passerinum* (D)

**European population:** 47,000–110,000 pairs.

**Finnish population:** 8,000–13,000 pairs.

The Pygmy Owl is a winter visitor in Siikalahti. Some birds have also been spotted in Siikalahti in the summer, however, which suggests that the Pygmy Owl probably nests close to the area.

Ural Owl, *Strix uralensis* (D)

**European population:** 53,000–140,000 pairs.

**Finnish population:** 2,500–4,000 pairs.

The Ural Owl is fairly common in Southern Finland. A large portion of the population breeds in nest boxes set up for them. The Ural Owl also nests very close to Siikalahti, and some individuals are spotted every now and then at the bay.

Great Grey Owl, *Strix nebulosa* (D)

**European population:** 2,100–6,700 pairs.

**Finnish population:** 300–1,500 pairs.

A significant portion of the Western European Great Grey Owls breeds in Finland. The species is a scarce dweller of coniferous forests, and the bulk of the Finnish population lives in the central areas of the country. In Siikalahti, the Great Grey Owl is a scarce visitor, but the closest nest sites are probably not far, however.

Short-eared Owl, *Asio flammeus* (D)

**European population:** 58,000–180,000 pairs.

**Finnish population:** 2,000–10,000 pairs.

The Short-eared Owl population of Finland varies considerably according to the vole populations. The species occurs in Siikalahti in scarce numbers during migration, but may also nest close by in good vole years. In principle, the area provides a suitable breeding habitat for the Short-eared Owl.

Wryneck, *Jynx torquilla* (T)

**European population:** 580,000–1,300,000 pairs.

**Finnish population:** 5,000–15,000 pairs.

Both the Finnish and the European populations of the Wryneck have declined dramatically during recent years due to the decrease of suitable breeding and foraging areas and probably also to environmental changes in the wintering areas, for example. In Siikalahti, the Wryneck is nowadays a rare breeding species.

White-backed Woodpecker, *Dendrocopos leucotos* (DT)

**European population:** 180,000–550,000 pairs.

**Finnish population:** 30–50 pairs.

The White-backed Woodpecker has somewhat increased in Finland in recent years. The populations have remained higher in neighbouring countries, in the Russian Karelia and Estonia, and the Russian population is now estimated at 150,000–500,000 pairs. In Siikalahti, the White-backed Woodpecker is a rare breeding species. 1–2 pairs have nested at the bay or close by in recent years.

Lesser Spotted Woodpecker, *Dendrocopos minor* (T)

**European population:** 450,000–1,100,000 pairs.

**Finnish population:** 4,000–7,000 pairs.

The Lesser Spotted Woodpecker is a scarce species of shoreline forests. The number of territories in Siikalahti seems to have decreased during the last ten years. The entire Finnish population declined dramatically in 1970–1990, but the decrease has by now halted.



Gray-headed Woodpecker, *Picus canus* (T)

**European population:** 180,000–320,000 pairs.

**Finnish population:** 1,500–2,500 pairs.

In Siikalahti, the Grey-headed Woodpecker occurs in winter in shoreline forests and at woodpecker feeders. The shoreline forests in Siikalahti would provide a suitable breeding habitat for this species as well.

Horned Lark, *Eremophila alpestris* (T)

**European population:** 2,200,000–6,600,000 pairs.

**Finnish population:** 0–10 pairs.

The Horned Lark is very rare in Finland, and breeding has only been detected occasionally in the fell region. The European population is abundant, but most of it (2–6 million!) belongs to the southern population living in Turkey. The northern population has declined. In Siikalahti, the Horned Lark is a rare passage migrant.

Wood Lark, *Lullula arborea* (D)

**European population:** 1,300,000–3,300,000 pairs.

**Finnish population:** 800–1,000 pairs.

In Finland, the Wood Lark is a scarce dweller of pine forests, gravel pits and esker edges. In Siikalahti, it occurs as a visitor in low numbers.

Whinchat, *Saxicola rubetra* (T)

**European population:** 5,400,000–10,000,000 pairs.

**Finnish population:** 300,000–400,000 pairs.

The Whinchat population of Siikalahti decreased in the 1990s, while the number of territories was higher again in 2003 and 2004, thanks to cleared up shore meadows. The entire Finnish population has declined, but those of neighbouring countries, such as Sweden, have increased.

Great Reed Warbler,  
*Acrocephalus arundinaceus* (T)

**European population:** 1,500,000–2,900,000 pairs.

**Finnish population:** 30–100 pairs.

There have been 1–2 Great Reed Warbler territories in Siikalahti each year. Thus, the six territories of 2003 constituted an exceptionally high number. The numbers of Great Reed Warblers were also unusually high at other wetlands of Southern Finland in the spring of 2003. The Finnish population has decreased slightly.

Red-backed Shrike, *Lanius collurio* (DT)

**European population:** 6,300,000–13,000,000 pairs.

**Finnish population:** 30,000–60,000 pairs.

The Red-backed Shrike has declined in Europe. The number of territories in Siikalahti has ranged between 0 and 5 during the last ten years. The clearing up of shore meadows improves the living conditions for the Red-backed Shrike in Siikalahti.

Common Starling, *Sturnus vulgaris* (T)

**European population:** 23,000,000–56,000,000 pairs.

**Finnish population:** 30,000–60,000 pairs.

The Starling has declined in Finland during recent decades. The decline has by now probably halted, but the population is clearly smaller than before. In Siikalahti, a few pairs of Starlings breed in old woodpecker holes; the population could be increased by setting up nest boxes.

Hawfinch, *Coccothraustes coccothraustes* (T)

**European population:** 2,400,000–4,200,000 pairs.

**Finnish population:** 400–800 pairs.

The Hawfinch breeds in scarce numbers in the parks, gardens and dominantly broad-leaved forests of Southern Finland. In Siikalahti, the Hawfinch is a scarce visitor, while the shore-line forests would also provide suitable breeding habitats.

## 11.8 Significance of surrounding areas to the avifauna of Siikalahti

The surrounding areas are very significant for the avifauna of Siikalahti. During migration seasons, particularly in the spring before the ice melts, the close-by fields provide foraging grounds for waterfowl, including swans, which move on to Siikalahti after the ice has melted. As regards woodland birds, there are several species in the forests surrounding Siikalahti which have no territories or only parts of their territories inside the Natura 2000 area of Siikalahti, while Siikalahti may be an important foraging area for these species. The White-backed Woodpecker (*Dendrocopos leucotos*), Lesser Spotted Woodpecker (*Dendrocopos minor*) and Willow Tit (*Parus montanus*) are examples of species occurring in Siikalahti, but also rely heavily on the structure and amount of the surrounding forests. It is therefore sensible also to pay attention to the use and monitoring of the surrounding areas in Siikalahti.

As regards wetland birds, any changes in the wetland bird populations of surrounding areas is also a significant factor. For the Bittern (*Botaurus stellaris*) and Marsh Harrier (*Circus aeruginosus*) in particular, the availability of suitable nearby breeding areas is important.

## 11.9 Assessment of the impacts of management measures

The actual impact of the implemented management measures on the avifauna cannot be reliably estimated for another few years, since there is annual variation in bird populations caused by several factors (such as weather, changes in migration routes and so on). However, some conclusions about the impact of the management measures on the birdlife of Siikalahti may already be made, on the basis of existing data.

The goal of dredging open areas of water is to improve the living conditions for waterfowl and thus increase the number of pairs and the breeding success of waterfowl. Hunting small predators also supports the increase in breeding success. In 2004, the numbers of waterfowl pairs decreased particularly in unmanaged areas, but the production of young was clearly better than in previous years.

Clearing up shore meadows to create open areas increases the diversity of the local habitats and changes the range of plant species living in these areas. Open meadows will improve the possibilities for waders to breed. Waterfowl can also use the meadows as foraging areas, and the meadows are likely to increase the numbers of pairs of locally declined passerines of open land provided that the populations of surrounding areas remain fairly high. The Corn Crake (*Crex crex*) and Yellow Wagtail (*Motacilla flava*) are examples of species which in principle could be much more numerous in Siikalahti.

The most obvious benefits of opening up of shore and flood meadows were detected as early as 2002, when the numbers of waders increased and Little Gulls (*Larus minutus*) and Black-headed Gulls (*Larus ridibundus*) occupied new territories. As regards the gulls, construction of new breeding islets also had a significant impact. The most evident change is the relocation of birds to the cleared up area in the south-eastern part of the bay in 2003 and 2004 (Figures 41–43). North of the dam, there are no Black-headed Gulls at all.

The clearing has made the Tiviänluhta meadow more suitable for crakes and rails, at least for the Water Rail (*Rallus aquaticus*). On the other hand, it seems that the numbers of crakes and rails are simultaneously decreasing in the north of Siikalahti. This was however due to drought, at least in 2003.

### 11.9.1 Comparison of the numbers of pairs in the managed and unmanaged areas

Table 7 and Figures 44–49 present the numbers of pairs for some species in the managed and unmanaged areas.

The Black-headed (*Larus ridibundus*) and Little Gull (*Larus minutus*) clearly prefer the managed areas (Figures 44 and 45). During the research period, the nesting sites of these species were concentrated in the managed areas, and the populations grew. As regards the Common Tern (*Sterna hirundo*), the impact of the management measures was not at all clear: during the first two years, the number of pairs increased in the managed areas, whereas in 2004 the total number of pairs decreased, and the pairs mainly chose sites outside the managed areas (Figure 46).

Higher numbers of Northern Lapwings (*Vanellus vanellus*) have settled in the managed shore meadows (Figure 47), and there are also two pairs of Western Curlews (*Numenius arquata*) already (Figure 48). The Common Redshank (*Tringa totanus*) also bred in the meadows in 2002. In general, waders stop by in Siikalahti during migration.

As regards the open land passerines, only the Whinchat (Figure 49) has increased in the meadows of Siikalahti.

The numbers of waterfowl pairs have declined in Siikalahti. Numbers have decreased less in the managed areas than in the unmanaged areas (Figure 50). The decrease in Siikalahti is not surprising, as the numbers of waterfowl decreased throughout Finland according to the nation-wide survey of 2004 (Pöysä et al. 2004).

### 11.9.2 Impact of the management measures on changes in the number of pairs

The impact of the management measures on changes in the number of pairs was tested by comparing the annual changes in managed and unmanaged areas. The method used was a linear model, in which the number of pairs was the variable to be explained, the management measures served as the categorising variable (location in a managed/unmanaged area) and the year was a covariant. It should be noted that three years is a short time for determining the impact of management measures. The results are presented in Table 8.

The test was supplemented by also calculating a Cochran linear trend test between the managed and unmanaged areas. The test results are presented in Table 9.

As the results show, the management measures have had a statistically significant impact on the number of pairs for the Black-headed Gull (*Larus ridibundus*) and the Little Gull (*Larus minutus*) and on the total numbers of waterfowl.

Increasing the amount of open water and opening up shore meadows has either increased the number of pairs for the target species or at

least kept them at the desired level. Habitat rehabilitation has had a particularly high impact on the Black-headed Gull (*Larus ridibundus*) and the Little Gull (*Larus minutus*). The number of wader pairs has also clearly increased in the bay, although the difference between the managed and unmanaged areas is not statistically significant. The numbers of waterfowl pairs have clearly increased, and the breeding success of waterfowl has also improved, probably thanks to the management measures. The numbers of staging migrants have also clearly increased. As regards the Common Tern (*Sterna hirundo*), the change in the population is significant, but contrary to the other species, the Common Tern population seems to have increased in the unmanaged areas and decreased in the managed areas.

The management measures have had a negative impact at least on the numbers of pairs for the Reed Bunting (*Emberiza schoeniclus*) and the Sedge Warbler (*Acrocephalus schoenobaenus*) (Figures 51–53) because the measures have involved the removal of habitat favoured by them. The population for both of these species is still at a safely high level in Siikalahti, however.

A continuing problem for the rehabilitation is the fact that management measures cannot be focused precisely enough for improving the habitat for a specific species because we simply do not know enough about the specific habitat requirements in the Siikalahti area for the crakes and rails, the Bittern (*Botaurus stellaris*) and certain passerines, for example. The criteria that these species employ when choosing their habitat should thus be examined more closely. For some of these species, it is probably the case that the size of the breeding population in Siikalahti is more affected by changes in the wintering area and along the migration route than by those in Siikalahti. Changes in the populations of some species are affected by the population trends in single sites within a wider area (metapopulation theory). On the other hand, some species may be so rare that they could disappear from the breeding avifauna of Siikalahti simply by chance.

## 11.10 Assessment of results and conclusions

Great amounts of work have in recent years gone into the protection of the avifauna in Siikalahti and into the improvement of living conditions for birds. Comprehensive long-term censuses in the area will make it possible to assess the benefits of the habitat rehabilitation carried out in Siikalahti.

According to the mapping censuses of breeding birds, the most diverse areas of Siikalahti can be found in the vicinity of Kasinniemi headland and the Ripekesaaret islands. For waterfowl, the dammed southern part of the bay is clearly preferable to the northern part. The new meadow areas on the western shore of the bay have already proved to provide successful breeding and staging areas for waders.

Both the number of species in Siikalahti and the location's conservation value score have grown in the 1990s. The numbers of pairs, however, have decreased. The decrease in the numbers of pairs is mainly due to the decreases in the Black-headed Gull (*Larus ridibundus*) population, and the decrease of the Sedge Warbler (*Acrocephalus schoenobaenus*) population also contributed to this. The Black-headed Gull is a key species in bird wetlands, as the number of pairs and the breeding success of ducks, for example, are larger at lakes with Black-headed Gull populations (Väänänen 2000a). Beside ducks, the success of gulls should thus also be taken into account when carrying out management measures.

The numbers of pairs of the Great Crested Grebe (*Podiceps cristatus*) and the Slavonian Grebe (*Podiceps auritus*) increased in the 1990s. It is hoped that the number of Slavonian Grebe pairs will continue its growth in the mosaic-like environment created by the management measures. There were six pairs of the Red-necked Grebe (*Podiceps grisegena*) in 2002 and seven in 2003, but the population decreased again in 2004.

The Bittern (*Botaurus stellaris*) and Marsh Harrier (*Circus aeruginosus*) populations have developed in slightly different directions in recent years: the Bitterns have increased and reached the same level as in the early 1990s, while the Marsh Harriers have slightly decreased; the population grew again slightly in 2004, however. The Bittern populations elsewhere in Southern Finland have

slightly increased in recent years, perhaps due to warm springs (the species migrates to Finland very early, starting from March). One reason for the decline of the Marsh Harrier in 2002 and 2003 may have been the drying up of reed beds, which afforded easier access to the harrier nests for terrestrial predators, for example.

The populations of the most common dabbling ducks, excluding the Green-winged Teal (*Anas crecca*), are at a higher level than they were in the first half of the 1990s. The damming of the bay and the raised water level have evidently contributed to the upward development. Creating pools and areas of open water improves the foraging opportunities for e.g. ducklings. A significant factor in the development of dabbling duck populations is also the amount of small predators in near-by areas, as the nests of dabbling ducks may be located quite far away from the shoreline. It is hoped that hunting of small predators and habitat rehabilitation will jointly improve the breeding success of dabbling ducks in the Siikalahti area, and the breeding success indeed clearly improved in the summer of 2004. However, the conditions in the wintering areas also affect the development of populations.

The breeding success of dabbling ducks was poor in many areas of Southern Finland in 2004, but in Northern Finland it was better. The breeding success of the Mallard (*Anas platyrhynchos*) has on average improved in Finland during the 1990s, while that of the European Wigeon (*Anas penelope*) and Green-winged Teal (*Anas crecca*) has declined. As regards the dabbling ducks in Siikalahti, the breeding success per pair has been poor at least during the last two years.

With regard to diving ducks in Siikalahti, the population of the Tufted Duck (*Aythya fuligula*) has most clearly increased. The number of pairs of the Common Goldeneye (*Bucephala clangula*) has also increased during the 1990s. The amount of Common Pochards (*Aythya ferina*) has remained approximately at the level of the 1990s.

As regards crakes and rails, the Water Rail (*Rallus aquaticus*) has succeeded in keeping its population at the same level as in the early 1990s, while the Spotted Crake (*Porzana porzana*) and Little Crake (*Porzana parva*) populations have varied dramatically. In 2003, the Spotted Crake population plummeted dramatically. The "crake depression" was evident in large parts of Southern



Finland; the species was also rare in the bird lakes of for example the southern Häme region in 2003 (Yrjölä, unpublished). 2003 was a poor year in this respect in the South Karelia region as well, to which Siikalahti belongs (Loippo 2004). The trend continued in 2004.

The Common Snipe (*Gallinago gallinago*) is the most abundant wader in Siikalahti, although its population has slightly decreased since the mid 1990s.

The Black-headed Gull (*Larus ridibundus*) population has decreased dramatically, being at a half of the level of mid 1990s. In 2004, the numbers of Black-headed Gull pairs increased, which in part can be explained by the fact that they can be more easily counted in the managed areas. The population of the Little Gull (*Larus minutus*) has been increasing dramatically during the last few years.

The populations of the most numerous passerines in the reed areas, the Reed Bunting (*Emberiza schoeniclus*) and Sedge Warbler (*Ac-*

*rocephalus schoenobaenus*), remained fairly stable throughout the 1990s. During last few years the populations have decreased, however, which is understandable because habitats suitable for them have been cleared up to provide a more suitable environment for waterfowl or birds of open land. However, both species still occur abundantly in Siikalahti.

When investigating the development of the various flood meadow areas, a clear difference can be seen between the enhanced area and the non-enhanced meadows in the north of the bay. The numbers of species and pairs are somewhat higher in the enhanced southern meadows; however, the main factor affecting the numbers of pairs is the location of the Black-headed Gull (*Larus ridibundus*) and Little Gull (*Larus minutus*) colonies.

As regards the future of the flood meadows, it is important to keep the areas humid and to prevent overgrowth. Bush spreading to the edges of meadows will increase evaporation, causing the meadow to dry up faster.



# Lähteet – References

- Asanti, T., Gustafsson, E., Hongell, H., Hottola, P., Mikkola-Roos, M., Osara, M., Ylimaunu, J. & Yrjölä, R. 2003: Kosteikkojen linnuston suojeluarvo. – Suomen Ympäristö 596. 53 s.
- Birdlife International 2000: European bird populations: estimates and trends. Birdlife conservation series 10. Cambridge, U.K. 160 s.
- Birdlife International 2004: Birds in Europe: population estimates, trends and conservation status. – BirdLife Conservation Series 12. Cambridge, U.K. 374 s.
- Côté, I. M. & Sutherland, W. J. 1997: Removing predators to protect bird populations: does it work? – Conservation biology 11: 395–405.
- Hagemeier, E. J. M. & Blair, M. J. (toim.) 1997: The EBCC atlas of European breeding birds: their distribution and abundance. – T. & AD Poyser, Lontoo. 903 s. + liitteet.
- Koskimies, P. 1989: Parikkalan Siikalahden pesimälinnusto: kannanmuutokset, suojelu ja hoito. – Vesi- ja ympäristöhallituksen monistesarja 139. 132 s.
- 1999: Siikalahden linnusto. – Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja. Sarja A 98. 137 s.
- & Väisänen, R. A. 1988: Linnustonseurannan havainnointiohjeet. 2. p. – Helsingin yliopiston eläinmuseo, Helsinki. 143 s.
- Kuitunen, K. 2004: Lintuharvinaisuudet Etelä-Karjalassa vuosina 2002–2003 – Ornis Karelica 28: 6–15.
- Lammi, E. & Heiskanen, I. 2002: Havaintoja Sortavalan kosteikoilta 28.6.2002. – Siipirikko 29(3):25.
- Loippo, M. 2004: Yölaulajat ja rantakanat Etelä-Karjalassa 2002 ja 2003. – Ornis Karelica 28: 16–19.
- Luoto, H., Aalto, T., Lindholm, A., Nikander, P. J., Normaja, J., Soilevaara, K. & Rauste, V. 2004: Rariteetikomitean hyväksymät vuoden 2003 harvinaisuushavainnot. – Linnut-vuosikirja 2003: 33–48.
- Metsähallitus 2006: Parikkalan Siikalahden hoito- ja käyttösuunnitelma. – Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja. Sarja C 3. 169 s.
- Mikkola-Roos, M. 1996: Kosteikkojen linnuston suojeluarvo – uusi menetelmä arviointiin. – Linnut 31(3): 8–19.
- 2003: Linnustoselvitykset. – Teoksessa: Söderman T., Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi. Ympäristöopas 109: 179–182.
- Pirkola, M. K. & Högmander, J. 1974: Sorsanpoikueiden iänmääritys. – Suomen Riista 29: 50–55.
- Pöysä, H. 1996: Heinäsorsa (*Anas platyrhynchos*). – Teoksessa: Lindén, H., Hario, M. & Wikman, M. (toim.), Riistan jäljille. Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos, Edita, Helsinki. S. 132–135.
- , Wikman, M., Lammi, E. & Väisänen, R. A. 2004: Vesilintujen runsaus ja poikastuotto vuonna 2004. – Riistan tutkimuksen tiedote 195. 7 s.
- Rassi, P., Alanen, A., Kanerva, T. & Mannerkoski, I. (toim.) 2001: Suomen lajien uhanalaisuus 2000. – Ympäristöministeriö ja Suomen ympäristökeskus, Helsinki. 432 s.
- Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos (RKTL) 2004: Vesilintukantojen kehitys ja poikastuotto. – [www.rktl.fi/riista](http://www.rktl.fi/riista). Viitattu 6.11.2005.
- Tucker, G. M. & Heath, M. F. 1994: Birds in Europe: Their conservation status. – Birdlife Conservation Series no 3. Cambridge, U.K. 600 s.

Valkoselkätikkatyöryhmä 2003: Toimintakertomus 2003. – Metsähallitus, Länsi-Suomen luontopalvelut, Parkano. 4 s.

Väänänen, V.-M. 2000a: Lokkiyhdykskunnat pesien suojana. – Teoksessa: Nummi, P. & Väänänen, V.-M. (toim.), Riistanhoito. Metsälehti-kustannus, Helsinki. S. 160.

— 2000b: Vesilintujen metsästysverotus. – Teoksessa: Nummi, P. & Väänänen, V.-M. (toim.), Riistanhoito. Metsälehti-kustannus, Helsinki. S. 132–143.

Väisänen, R. A., Koskimies, P. & Lammi, E. 1998: Muuttuva pesimälinnusto. – Otava, Helsinki. 567 s.



## Siikalahden pesimälinnuston parimäärät vuosina 1993–2004

### Number of pairs of breeding birds in Siikalahti between 1993 and 2004

Muutoksen suunta on ilmaistu symboleilla + ja -, jotka on tulkittu korrelaatiokertoimen arvosta. +/+-voimakas muutos (yli  $\pm 0,75$ ), +/- selvä muutos ( $\pm 0,75-0,5$ ). D = lintudirektiivin liitteen I laji, U = uhanalaisuusluokituksen laji.

The course of change is displayed with symbols + and -, which are presented from the value of correlation coefficient. +/+- extensive change (over  $\pm 0,75$ ), +/- clear change ( $\pm 0,75-0,5$ ). D = a species included in the Appendix I of the Birds Directive, U = classified as a threatened species.

Laji / Species, Vuosi / Year	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	korr.	
Silkkiuikku, <i>Podiceps cristatus</i>	5	3	16	7	7	10	14	13		29	32	21	0,83	++
Härkälintu, <i>Podiceps grisegena</i>	2	4	6	4	5	3	2	2		6	7	3	0,21	
Mustakurkku-uikku (D), <i>Podiceps auritus</i>	17	11	29	18	18	19	34	30		26	13	16	0,09	
Kaulushaikara (DU), <i>Botaurus stellaris</i>	9	9	9	8	7	6	7	6		7	8	6	-0,68	-
Joutsen (D), <i>Cygnus cygnus</i>	1	1	1	1	1	1	1	1		2	2	2	0,82	+
Haapana, <i>Anas penelope</i>	5	9	1	4	3	5	2	8		9	10	16	0,65	+
Harmaasorsa, <i>Anas strepera</i>								1				1		
Tavi, <i>Anas crecca</i>	5	34	29	27	17	12	36	36		22	21	25	0,16	
Sinisorsa, <i>Anas platyrhynchos</i>	4	4	8	16	7	13	9	24		33	30	30	0,91	++
Jouhisorsa, <i>Anas acuta</i>		1	3	1		1	2	1			1		-0,31	
Heinätaavi, <i>Anas querquedula</i>	9	3	5	5	3	2	5	3		6	1	1	-0,58	-
Lapasorsa, <i>Anas clypeata</i>	4	5	6	9	7	7	14	9		11	12	11	0,80	++
Punasotka, <i>Aythya ferina</i>	27	46	27	47	32	41	37	31		24	35	27	-0,33	
Tukkasotka, <i>Aythya fuligula</i>	1	1	6	8	6	11	13	29		35	32	26	0,92	++
Telkkä, <i>Bucephala clangula</i>	10	25	40	20	25	27	26	28		44	35	31	0,58	+
Uivelo (D), <i>Mergus albellus</i>												1		
Isokoskelo, <i>Mergus merganser</i>		2	1	2	2	2		1		2	2	2	0,20	
Ruskosuohaukka (DU), <i>Circus aeruginosus</i>	4	5	5	6	5	10	8	12		8	7	9	0,65	+
Sääksi (DU), <i>Pandion haliaetus</i>										1	1	1		
Tuulihaukka (U), <i>Falco tinnunculus</i>							1							
Nuolihaukka, <i>Falco subbuteo</i>				1		1		2			1	1	-0,03	
Pyy (D), <i>Bonasa bonasia</i>			1	2									1,00	
Teeri (U), <i>Tetrao tetrix</i>					3	2	1						-1,00	
Luhtakana, <i>Rallus aquaticus</i>	30	27	24	20	28	17	31	43		34	33	38	0,57	+
Luhtahuitti (D), <i>Porzana porzana</i>	37	33	38	31	19	25	53	39		20	4	12	-0,57	-
Pikkuhuitti (D), <i>Porzana parva</i>	2	1	8	3	1	1		2		4	1		-0,15	
Kääpiöhuitti (D), <i>Porzana pusilla</i>											1			
Ruisrääkkä (DU), <i>Crex crex</i>							2	1					-1,00	
Liejukana (U), <i>Gallinula chloropus</i>		2		1	1	1				3			0,55	+
Nokikana, <i>Fulica atra</i>	34	55	55	31	44	38	45	47		85	85	67	0,70	+
Kurki (D), <i>Grus grus</i>				1	1			1		1	1	1		
Töyhtöhyppä, <i>Vanellus vanellus</i>				1				1		8	6	23	0,73	+
Taivaanvuohi, <i>Gallinago gallinago</i>	40	52	55	39	52	43	52	36		31	36	39	-0,56	-
Lehtokurppa, <i>Scolopax rusticola</i>	1	3	4	3	4	4	4	4		1	2	2	-0,22	

LIITE 1 2(3)  
APPENDIX 1 2(3)

Laji / Species	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	korr.	
Isokuovi, <i>Numenius arquata</i>											1	2	1,00	
Punajalkaviklo, <i>Tringa totanus</i>										1				
Metsäviklo <i>T. ochropus</i>										2	1	3	0,50	
Rantasipi, <i>Actitis hypoleucos</i>	2	1	1	1		1		1					-0,56	
Pikkulokki (D), <i>Larus minutus</i>			8	4	20	15	5	12		43	71	100	0,86	++
Naurulokki (U), <i>Larus ridibundus</i>	650	420	430	520	410	520	565	350		338	259	460	-0,57	-
Kalalokki, <i>Larus canus</i>	9	5	6	6	9	7	11	10		7	4	8	0,01	
Harmaalokki, <i>Larus argentatus</i>			1	1	1	1	1				1			
Kalatiira (D), <i>Sterna hirundo</i>	8	5	4	4	3	6	7	15		13	16	11	0,74	+
Sepelkyyhky, <i>Columba palumbus</i>	3	2	4	8	6	5	4	5		1		3	-0,20	
Käki (U), <i>Cuculus canorus</i>	4		4	4	2	2	2	3		1	4	1	-0,57	-
Sarvipöllö, <i>Asio otus</i>				1	1	2							0,87	
Käenpiika (U), <i>Jynx torquilla</i>			1	2									1,00	
Käpytikka, <i>Dendrocopos major</i>	5	5	3	5	4	4	4	6		1	1	1	-0,71	-
Valkoselkätikka (DU), <i>Dendrocopos leucotos</i>	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1	2	0,51	
Pikkutikka (U), <i>Dendrocopos minor</i>	6	7	5	9	4	5		2		1	3	2	-0,79	--
Haarapääsky, <i>Hirundo rustica</i>											1	3	1,00	
Metsäkirvinen, <i>Anthus trivialis</i>	10	9	10	11	13	10	3	8		1	2	4	-0,77	--
Niittykirvinen, <i>Anthus pratensis</i>										2				
Keltävästäräkki, <i>Motacilla flava</i>	2	2	1	1		1	2	1		1			-0,47	
Västäräkki, <i>Motacilla alba</i>	5	5	2	1	3	2	6	3		4	4	12	0,47	
Peukaloinen, <i>Troglodytes troglodytes</i>		3		1		2	1	1		1			-0,71	-
Rautiainen, <i>Prunella modularis</i>	4	4	8	4	5	4	1	2			1	1	-0,73	-
Punarinta, <i>Erithacus rubecula</i>	41	49	45	42	47	39	23	46		14	6	9	-0,84	--
Satakieli, <i>Luscinia luscinia</i>	25	27	30	34	23	22	13	19		19	15	11	-0,80	--
Pensastasku (U), <i>Saxicola rubetra</i>	8	11	5	2	2	7	6	5		3	7	13	0,13	
Mustarastas, <i>Turdus merula</i>	2	10	4	4	3	2	2	2				1	-0,56	-
Räkättirastas, <i>Turdus pilaris</i>	27	25	36	30	28	40	25	20		12	10	4	-0,77	--
Laulurastas, <i>Turdus philomelos</i>	6	7	6	3	6	4	1	6					-0,47	
Punakylkirastas, <i>Turdus iliacus</i>	22	23	14	25	31	25	18	23		7	4	8	-0,68	-
Viirusirkkalintu, <i>Locustella lanceolata</i>										1				
Viitasirkkalintu, <i>Locustella fluviatilis</i>						1		1		1	1			
Pensassirkkalintu, <i>Locustella naevia</i>		2	1		1	2		1			1		-0,43	
Ruokosirkkalintu, <i>Locustella luscinioides</i>								2						
Ruokokerttunen, <i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	622	540	565	551	519	482	571	613		431	263	285	-0,78	--
Viitakerttunen, <i>Acrocephalus dumetorum</i>	2	1	3	4	1	6	2	1				1	-0,17	
Luhtakerttunen, <i>Acrocephalus palustris</i>	3	3	4			1	2	1					-0,80	--
Rytikerttunen, <i>Acrocephalus scirpaceus</i>	9	11	3	6	6	11	16	31		16	12	19	0,57	+
Rastaskerttunen (U), <i>Acrocephalus arundinaceus</i>		1	1	1	2		1	2		1	6		0,61	+
Kultarinta, <i>Hippolais icterina</i>	1	4	3	3	6	9	4	3		1	1	3	-0,17	



Laji / Species	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	korr.	
Hernekerttu, <i>Sylvia curruca</i>	1	4	1	1	4	4				5			0,67	
Pensaskerttu, <i>Sylvia communis</i>	36	48	25	30	35	31	55	38		33	26	23	-0,32	
Lehtokerttu, <i>Sylvia borin</i>	54	64	60	68	82	79	65	86		29	24	25	-0,57	-
Mustapääkerttu, <i>Sylvia atricapilla</i>	2	5			2	2	1	1		2	3	1	-0,44	
Idänuunilintu, <i>Phylloscopus trochiloides</i>												1		
Sirittäjä, <i>Phylloscopus sibilatrix</i>	7	1		1	4	5	1	7		2	2		-0,18	
Tilaltti, <i>Phylloscopus collybita</i>										1				
Pajulintu, <i>Phylloscopus trochilus</i>	176	171	147	167	159	220	209	125		111	85	103	-0,64	-
Hippiäinen, <i>Regulus regulus</i>							1	1						
Harmaasieppo, <i>Muscicapa striata</i>	9	4	12	7	11	15	13	7		2	4	2	-0,47	
Kirjosieppo, <i>Ficedula hypoleuca</i>	19	27	14	11	18	32	15	26		9	6	6	-0,51	-
Pyrstötiainen, <i>Aegithalos caudatus</i>	4	4	2	6	1	3	2	3		1	3	1	-0,53	-
Hömötiainen, <i>Parus montanus</i>	7	10	9	7	10	13	7	6		7	7	5	-0,45	
Sinitiainen, <i>Parus caeruleus</i>	6	7	8	11	8	11	7	12		4	5	8	-0,17	
Talitiainen, <i>Parus major</i>	16	20	16	17	17	21	21	21		18	15	14	-0,20	
Puukiipijä, <i>Certhia familiaris</i>						1								
Kuhankeittäjä, <i>Oriolus oriolus</i>	13	10	11	5	9	5	3	9		5			-0,68	-
Pikkulepinkäinen (DU), <i>Lanius collurio</i>	1		1	3	1	2	1	4		5	1		0,42	
Harakka, <i>Pica pica</i>	8	3	11	8	8	7	6	4		3	3	2	-0,68	-
Varis, <i>Corvus corone cornix</i>	10	5	8	11	11	14	12	13		6	3	5	-0,34	
Kottarainen (U), <i>Sturnus vulgaris</i>		1				1		3		2	2	2	0,58	+
Peippo, <i>Fringilla coelebs</i>	106	117	121	122	131	114	102	112		56	49	50	-0,82	--
Järripeippo, <i>Fringilla montifringilla</i>		2												
Vihervarpunen, <i>Carduelis spinus</i>				2						3	1	2	-0,11	
Punavarpunen, <i>Carpodacus erythrinus</i>	26	23	20	18	17	17	9	15		5	6	6	-0,95	--
Punatulkku, <i>Pyrrhula pyrrhula</i>		1	1		1					1				
Keltasirkku, <i>Emberiza citrinella</i>	14	11	12	9	9	7	6	4		3	2	4	-0,95	--
Pajusirkku, <i>Emberiza schoeniclus</i>	178	143	143	145	165	144	134	140		156	113	99	-0,71	-
<b>Pareja / Pairs</b>	<b>2417</b>	<b>2200</b>	<b>2208</b>	<b>2254</b>	<b>2158</b>	<b>2289</b>	<b>2366</b>	<b>2244</b>		<b>1845</b>	<b>1475</b>	<b>1738</b>	<b>-0,78</b>	<b>--</b>
<b>Lajeja / Species</b>	<b>65</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	<b>77</b>	<b>72</b>	<b>78</b>	<b>70</b>	<b>79</b>		<b>76</b>	<b>73</b>	<b>70</b>	<b>0,32</b>	

## Siikalahden luhta-alueiden linnuston kehitys vuosina 2002–2004

### Development of the avifauna in the flood meadow areas of Siikalahti between 2002 and 2004

**Taulukko 1.** Siikalahden eteläosan länsireunan luhta-alueiden linnuston kehitys vuosina 2002–2004. D = lintudirektiivin liitteen I laji, U = uhanalaisuusluokituksen laji. Alueet on esitetty kuvassa 9 sivulla 19.

**Table 1.** Development of the avifauna in the flood meadow areas of western part of Siikalahti bay between 2002 and 2004. D = a species included in the Appendix I of the Birds Directive, U = classified as a threatened species. Areas have been shown in Figure 9 on Page 19.

Alue, Area	1			2			3			4			5			6			7			
	02	03	04	02	03	04	02	03	04	02	03	04	02	03	04	02	03	04	02	03	04	
Laji / Vuosi, Species / Year																						
Kaulushaikara (DU) <i>Botaurus stellaris</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Ruskosuohaukka (DU) <i>Circus aeruginosus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	1	-	-
Luhtakana <i>Rallus aquaticus</i>	-	-	-	1	-	2	2	1	-	-	2	1	3	5	2	6	5	3	-	2	-	-
Luhtahuitti (D) <i>Porzana porzana</i>	-	-	-	-	-	1	2	1	1	-	-	-	2	-	-	5	1	4	-	-	-	-
Pikkuhuitti (D) <i>Porzana parva</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kääpiöhuitti (D) <i>Porzana pusilla</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Liejukana (U) <i>Gallinula chloropus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Kurki (D) <i>Grus grus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kuovi <i>Numenius arquata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
Töyhtöhyppä <i>Vanellus vanellus</i>	2	1	2	-	1	1	3	3	5	-	-	1	-	-	2	2	1	3	-	-	-	-
Taivaanvuohi <i>Gallinago gallinago</i>	1	2	3	-	1	3	4	5	5	-	-	-	4	5	5	6	8	7	-	-	-	-
Punajalkaviklo <i>Tringa totanus</i>	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pikkulokki (D) <i>Larus minutus</i>	-	-	40	-	-	10	20	-	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
Naurulokki (U) <i>Larus ridibundus</i>	-	2	-	-	-	-	2	-	150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20
Kalalokki <i>Larus canus</i>	-	-	-	-	-	2	2	1	2	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
Kalatiira (D) <i>Sterna hirundo</i>	-	2	2	-	-	2	2	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ruokokerttunen <i>Acrocephalus schoenobaenu</i>	14	4	3	9	6	7	20	17	6	6	4	7	28	16	24	54	21	22	2	1	5	5
Rytikerttunen <i>Acrocephalus scirpaceus</i>	-	-	-	-	-	-	3	1	3	1	3	1	-	2	4	-	-	-	-	-	-	-
Rastaskerttunen (U) <i>Acrocephalus arundinaceus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Keltävästäräkki <i>Motacilla flava</i>	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Niittykirvinen <i>Anthus pratensis</i>	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
Pajusirkku <i>Emberiza schoeniclus</i>	6	3	2	6	4	2	3	4	5	1	2	2	8	11	8	20	8	8	2	-	2	2
<b>Yhteensä</b>	<b>23</b>	<b>14</b>	<b>52</b>	<b>16</b>	<b>12</b>	<b>30</b>	<b>66</b>	<b>34</b>	<b>199</b>	<b>9</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>47</b>	<b>43</b>	<b>46</b>	<b>95</b>	<b>44</b>	<b>48</b>	<b>5</b>	<b>13</b>	<b>27</b>	
% verrattuna vuoteen 2002		61	226		75	188		52	302		133	133		91	98		46	51		260	540	

**Taulukko 2.** Siikalahden eteläosan itäreunan luhta-alueiden linnuston kehitys vuosina 2002–2004. D = lintudirektiivin liitteen I laji, U = uhanalaisuusluokituksen laji. Alueet on esitetty kuvassa 9 sivulla 19.

**Table 2.** Development of the avifauna in the flood meadow areas of eastern part of Siikalahti bay between 2002 and 2004. D = a species included in the Appendix I of the Birds Directive, U = classified as a threatened species. Areas have been shown in Figure 9 on Page 19.

Alue, Area	8			9			10			11			12			13		
	02	03	04	02	03	04	02	03	04	02	03	04	02	03	04	02	03	04
Kaulushaikara (DU) <i>Botaurus stellaris</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ruskosuohaukka (DU) <i>Circus aeruginosus</i>	-	-	-	-	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Luhtakana <i>Rallus aquaticus</i>	3	-	-	1	1	-	-	-	2	-	-	1	4	4	8	1	2	3
Luhtahuitti (D) <i>Porzana porzana</i>	1	-	-	1	-	-	3	-	-	-	-	-	1	1	2	1	-	-
Pikkuhuitti (D) <i>Porzana parva</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kääpiöhuitti (D) <i>Porzana pusilla</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Liejukana (U) <i>Gallinula chloropus</i>	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Kurki (D) <i>Grus grus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kuovi <i>Numenius arquata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Töyhtöhyyppä <i>Vanellus vanellus</i>	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
Taivaanvuohi <i>Gallinago gallinago</i>	1	3	3	1	-	-	2	1	2	-	-	-	-	-	-	-	1	-
Punajalkaviklo <i>Tringa totanus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pikkulokki (D) <i>Larus minutus</i>	-	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
Naurulokki (U) <i>Larus ridibundus</i>	-	-	-	-	-	20	-	-	-	80	60	40	2	-	-	-	20	-
Kalalokki <i>Larus canus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kalatiira (D) <i>Sterna hirundo</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	2	-
Ruokokerttunen <i>Acrocephalus schoenobaenu</i>	16	12	6	7	5	4	12	14	13	9	9	9	16	12	11	6	5	6
Rytikerttunen <i>Acrocephalus scirpaceus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	-	-	-
Rastaskerttunen (U) <i>Acrocephalus arundinaceus</i>	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Keltävästäräkki <i>Motacilla flava</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Niittykirvinen <i>Anthus pratensis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pajusirkku <i>Emperiza schoeniclus</i>	14	3	4	2	2	1	5	7	6	3	1	1	3	2	3	6	2	3
<b>Yhteensä</b>	<b>35</b>	<b>18</b>	<b>17</b>	<b>13</b>	<b>10</b>	<b>36</b>	<b>23</b>	<b>22</b>	<b>23</b>	<b>92</b>	<b>70</b>	<b>51</b>	<b>28</b>	<b>20</b>	<b>27</b>	<b>14</b>	<b>42</b>	<b>12</b>
% verrattuna vuoteen 2002		51	49		77	277		96	100		76	55		71	96		300	86

**Taulukko 3.** Siikalahden pohjoisosan ja vertailtujen luhta-alueiden ulkopuolelle jäävän linnuston kehitys vuosina 2002–2004. D = lintudirektiivin liitteen I laji, U = uhanalaisuusluokituksen laji. Alueet on esitetty kuvassa 9 sivulla 19.

**Table 3.** Development of the avifauna in the flood meadow areas of northern part of Siikalahahti bay and areas outside of flood meadows between 2002 and 2004. D = a species included in the Appendix I of the Birds Directive, U = classified as a threatened species. Areas have been shown in Figure 9 on Page 19.

Alue, Area	14			15			16			17			18			U		
	02	03	04	02	03	04	02	03	04	02	03	04	02	03	04	02	03	04
Kaulushaikara(DU) <i>Botaurus stellaris</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	6	6	6
Ruskosuohaukka (DU) <i>Circus aeruginosus</i>	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	4	4
Luhtakana Rallus aquaticus	3	-	1	1	1	-	-	-	-	-	-	6	-	-	1	9	10	8
Luhtahuitti (D) <i>Porzana porzana</i>	-	1	-	1	-	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	3
Pikkuhuitti (D) <i>Porzana parva</i>	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-
Kääpiöhuitti (D) <i>Porzana pusilla</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Liejukana (U) <i>Gallinula chloropus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
Kurki (D) <i>Grus grus</i>	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kuovi <i>Numenius arquata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
Töyhtöhyppä <i>Vanellus vanellus</i>	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	2	-	-
Taivaanvuohi <i>Gallinago gallinago</i>	1	-	1	3	2	3	1	-	2	4	2	3	1	-	-	2	6	2
Punajalkaviklo <i>Tringa totanus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pikkulokki (D) <i>Larus minutus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23	51	20
Naurulokki (U) <i>Larus ridibundus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	254	177	230
Kalalokki <i>Larus canus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	4	3	3
Kalatiira (D) <i>Sterna hirundo</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	11	4
Ruokokerttunen <i>Acrocephalus schoenobaenu</i>	15	5	7	22	15	23	19	9	8	46	20	24	17	13	12	113	75	88
Rytikerttunen <i>Acrocephalus scirpaceus</i>	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	-	-	1	-	-	9	4	9
Rastaskerttunen (U) <i>Acrocephalus arundinaceus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	4	-
Keltävästäräkki <i>Motacilla flava</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Niittykirvinen <i>Anthus pratensis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pajusirkku <i>Emperiza schoeniclus</i>	5	4	5	8	12	6	8	5	4	10	8	7	5	-	3	41	35	27
<b>Yhteensä</b>	<b>24</b>	<b>10</b>	<b>15</b>	<b>35</b>	<b>31</b>	<b>35</b>	<b>31</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>61</b>	<b>31</b>	<b>45</b>	<b>24</b>	<b>13</b>	<b>16</b>	<b>483</b>	<b>387</b>	<b>404</b>
% verrattuna vuoteen 2002		42	63		89	100		48	48		51	74		54	67		80	84

## Siikalahden levähtäjämääriä vuosien 2003 ja 2004 kevätkaudella Number of staging migrants in Siikalahti in the springs of 2003 and 2004

Taulukossa on esitetty laskenta-alueilla havaitut lepäilijämäärät viiden päivän jakson maksimina. Päivämäärä on jakson keskimääräinen päivä. D = lintudirektiivin liitteen I laji, U = uhanalaisuusluokituksen laji.

The numbers of staging migrant birds in the counting area are presented in the table as a maximum of five day period. Date is the midmost day of the period. D = a species included in the Appendix I of the Birds Directive, U = classified as a threatened species.

Laji / Species	Vuosi / Year	13.4.	18.4.	23.4.	28.4.	3.5.	8.5.	13.5.	18.5.	23.5.	28.5.	2.6.	7.6.	12.6.	17.6.	22.6.	27.6.	2.7.	7.7.	12.7.	17.7.	22.7.	27.7.	
Kuikka (D) <i>Gavia arctica</i>	2004				1		1																	
Mustakurkku-uikku (D) <i>Podiceps auritus</i>	2003			1	2	17	46	14	19	17	6	9	4	6		9	5	11	10	6	12	4	5	
	2004		3	4	10	24	19	17	17	12	15	11	17	11	16	17		15	8	20		6	6	
Siikkiuikku <i>Podiceps cristatus</i>	2003					29	93	42	45	35	28	40	34	11		13	17	34	28	26	68	49	14	
	2004			33	28	26	25	25	28	19	28	15	12	15	7	15		28	5	20		18	20	
Härkälintu <i>Podiceps griseogen</i>	2003					3	19	5	9	6	1	4	3	5		3	5	5	6	3	10	2	16	
	2004			1	1	5	4	11	9	3	6	1	3	1	1	6		8		3		4	1	
Harmaahaikara <i>Ardea cinerea</i>	2004																							
Pikkujoutsen (D) <i>Cygnus columbianus</i>	2004																							
Laulujoutsen (D) <i>Cygnus cygnus</i>	2003		8	4	9		6	7	3	6	1	8	4	4		5	4	2			2			
	2004	2	4	5	3	3	2	2	4		5	3	1			8		9		14		7	15	
Kyhmyjoutsen <i>Cygnus olor</i>	2003																							
Tundranhanhi <i>Anser albifrons</i>	2003																							
Merihanhi <i>Anser anser</i>	2004																	3						
Metsähanhi (U) <i>A. fabalis</i>	2003			2	25	27																		
	2004		91	49		1																		
Sepelhanhi <i>Branta bernicla</i>	2003																							
Kanadanhanhi <i>Branta canadensis</i>	2003						1																	
	2004					2																		
Valkoposkianhi (D) <i>Branta leucopsis</i>	2003									1														
	2004												1											
Ristisorsa <i>Tadorna tadorna</i>	2004								1															
Jouhisorsa <i>Anas acuta</i>	2003		1	4	2	13	13							2						2				
	2004		8	6	3							1		1										
Lapasorsa <i>Anas clypeata</i>	2003				6	14	22	18	11	9	8	9	7	17		25	48	70	43	21	10	5	4	
	2004		4	12	13	17	15	23	10	8	10	11	14	22	24	27		27	11	20		17	32	
Tavi <i>Anas crecca</i>	2003		12	35	122	211	130	21	1	7	11	4	33	24		46	70	98	114	55	40	63	70	
	2004	16	163	122	73	29	7	25	10	4	6	9	16	19	47	40		33	7	27		55	47	
Haapana <i>Anas penelope</i>	2003			23	35	53	19	9	2	13	2	2	33	2		24	38	16	21	27	27	14	31	
	2004		23	46	66	34	21	48	6	18	6	4	14	35		9		33	5	52		50	63	
Sinisorsa <i>Anas platyrhynchos</i>	2003		30	123	187	25	13	24	9	23	34	38	58	59		27	25	40	13	29	21	18	42	
	2004	82	171	220	25	24	9	7	13	18	51	23	54	39	47	38		8	12	20		91	85	
Heinätaavi <i>Anas querquedula</i>	2003				2	5		1			2	2	1					1	1		1			
	2004				2	1					1	1	12	1	1									
Harmaasorsa <i>Anas strepera</i>	2003						2														1	2		
	2004			2			1	1	3															



LIITE 3 2(3)  
appendix 3 2(3)

Laji / Species	Vuosi / Year	13.4.	18.4.	23.4.	28.4.	3.5.	8.5.	13.5.	18.5.	23.5.	28.5.	2.6.	7.6.	12.6.	17.6.	22.6.	27.6.	2.7.	7.7.	12.7.	17.7.	22.7.	27.7.	
Anas sp.	2003																							
Punasotka <i>Aythya ferina</i>	2003		2	53	46	114	193	145	112	84	61	30	15	12		30	21	16	37	56	42	38	24	
	2004		88	126	59	86	117	63	60	69	29	33	22	19	22	44		49	10	49		33	22	
Tukkasotka <i>Aythya fuligula</i>	2003			2	15	110	268	19	25	29	16	19	15	16		11	28	8	14	18	49	25	24	
	2004		15	29	57	67	82	56	23	28	27	28	26	30	32	35		70	49	64		29	20	
Lapasotka (U) <i>Aythya marila</i>	2003																							
	2004																							
Punapäänarsku <i>Netta rufina</i>	2004			1																				
Telkkä <i>Bucephala clangula</i>	2003		6	101	118	75	66	48	33	20	18	10	10	9		14	14	3	10	17	10	5	1	
	2004	23	77	114	97	66	35	36	20	13	14	15	19	10	18	27		9	3	4		10	3	
Alli <i>Clangula hyemalis</i>	2003																							
	2004						1																	
Mustalintu (U) <i>Melanitta nigra</i>	2003																							
	2004																							
Uivelo (D) <i>Mergus albellus</i>	2003			2		25	27				1			1		1							1	
	2004		8	42	15	5		4	1	1	3		6		4	3		4	1	3		4	2	
Isokoskelo <i>Mergus merganser</i>	2003		2	3	14	9	3	2	3			2				1								
	2004		7	10	4	2	4	2					2			1								
Tukkakoskelo <i>Mergus serrator</i>	2003						11	4																
	2004																							
Nokikana <i>Fulica atra</i>	2003		71	167	163	83	141	99	64	28	31	26	31	49		112	193	235	255	191	314	262	311	
	2004	87	199	146	90	63	33	18	28	21	29	26	48	60	61	108		209	160	282		306	600	
Liejukana (U) <i>Gallinula chloropus</i>	2004																							
Luhtakana <i>Rallus aquaticus</i>	2004																							
Kurki (D) <i>Grus grus</i>	2004					1	2						1						4					
Rantasipi <i>Actitis hypoleucos</i>	2004						3	1	1											1		1		
Mustaviklo <i>Tringa erythropus</i>	2004			1		5	2	38					1			1		2		1				
Liro (D) <i>Tringa glareola</i>	2004					125	4	33	1	7				1		14		18	11	1		23	7	
Valkoviklo <i>Tringa nebularia</i>	2003				1																			
	2004			46	3	9	1	6	1												1	10	9	
Metsäviklo <i>Tringa ochropus</i>	2003			5	15																			
	2004		2	24		1		1								1			1	2		3	1	
Punajalkaviklo <i>Tringa totanus</i>	2004			1		1			1		1		2		2									
Töyhtöhyppä <i>Vanellus vanellus</i>	2003			5	1																			
	2004			25		8	14	6	10	8	3	27	28	16	15	21		6	88	141		32	70	
Kuovi <i>Numenius arquata</i>	2003			5	2																			
	2004		1	1			2	1															1	
Suokukko (D) <i>Philomachus pugnax</i>	2003																							
	2004					51		38	26							5		14	8	7		8	2	
Kapustarinta (D) <i>Pluvialis apricaria</i>	2004					1																		
Tundrakurmitsa <i>Pluvialis squatarola</i>	2004																							
Taivaanvuohi <i>Gallinago gallinago</i>	2003			3	2																			
	2004			22		4	4			1													16	
Punakuiiri (U) <i>Limosa lapponica</i>	2004																							

Laji / Species	Vuosi / Year	13.4.	18.4.	23.4.	28.4.	3.5.	8.5.	13.5.	18.5.	23.5.	28.5.	2.6.	7.6.	12.6.	17.6.	22.6.	27.6.	2.7.	7.7.	12.7.	17.7.	22.7.	27.7.	
Suosirri <i>Calidris alpina</i>	2003																							
	2004																							
Kuovisirri <i>Calidris ferruginea</i>	2004																							
Lapinsirri (U) <i>Calidris temminckii</i>	2004																							
Pikkusirri <i>Calidris minuta</i>	2004																							
Pikkutylli <i>Charadrius dubius</i>	2004			1																				
Tylli <i>Charadrius hiaticula</i>	2004										1													
Harmaalokki* <i>Larus argentatus</i>	2003			6	6																			
	2004		2	2		1	1		1	1						1								
Kalalokki* <i>Larus canus</i>	2003		1		5																			
	2004	4	4	6		7	22	9	14	10	14	22	18		16	19		22	11	12		11	12	
Selkälokki (U) <i>Larus fuscus</i>	2004								1												1			
Pikkulokki* (D) <i>Larus minutus</i>	2004					24	110	184	56	92	73	165	143		130	115		175	74	132		23	10	
Naurulokki* (U) <i>Larus ridibundus</i>	2003		162	358	347																			
	2004	25	248	169	35	298	351	468	454	467	572	693	571		696	268		956	254	380		19	3	
Kalatiira* (D) <i>Sterna hirundo</i>	2004					5	6	9	16	15	17	27	18		21	19		22	35	37		49	35	

\*= vuonna 2003 lokkeja ei laskettu pesimäajalta, vaan kaikki oletettiin paikalla pesiviksi. Katso summat parimäärätaulukosta.

## Siikalahden levähtäjämääriä vuosien 2003 ja 2004 syyskaudella Number of staging migrants in Siikalahti in the autumns of 2003 and 2004

Taulukossa on esitetty laskenta-alueilla havaitut lepäilijämäärät viiden päivän jakson maksimina. Päivämäärä on jakson keskimäinen päivä. D = lintudirektiivin liitteen I laji, U = uhanalaisuusluokituksen laji.

The numbers of staging migrant birds in the counting area are presented in the table as a maximum of five day period. Date is the midmost day of the period. D = a species included in the Appendix I of the Birds Directive, U = classified as a threatened species.

Laji / Species	Vuosi / Year	1.8.	6.8.	11.8.	16.8.	21.8.	26.8.	31.8.	5.9.	10.9.	15.9.	20.9.	25.9.	30.9.	5.10.	10.10.	15.10.	20.10.	25.10.	30.10.	4.11.	9.11.	14.11.	
Kuikka (D) <i>Gavia arctica</i>	2004																							
Mustakurkku-uikku (D) <i>Podiceps auritus</i>	2003		7		2		1	1	1															
	2004	10		4	5	2	6	1	1	2	2	1												
Silkkiuikku <i>Podiceps cristatus</i>	2003		40	25	21		20	23	18	10	13	14	6	11	3	6	4	2				1		
	2004	12		11	17	15	16	12	12	14	14	10	8	9	9	2		2	2					
Härkälintu <i>Podiceps griseogen</i>	2003		7	1	3		3		2															
	2004						1	1																
Harmaahaikara <i>Ardea cinerea</i>	2004	7		3	2	2	6		1	1		1		1										
Pikkujoutsen (D) <i>Cygnus columbianus</i>	2004																		5					
Laulujoutsen (D) <i>Cygnus cygnus</i>	2003		2	2	2		2	4	4	4	3	22	34	44	23	10	27	33	33		2	124	14	
	2004			6	2	6	4	10	9	10	11	36	35	16	14	14		12	99	20		119	62	
Kyhmyjoutsen <i>Cygnus olor</i>	2003																					1		
Tundrahanhi <i>Anser albifrons</i>	2003																18							
Merihanhi <i>Anser anser</i>	2004																							
Metsähanhi (U) <i>Anser fabalis</i>	2003																							
	2004									9	8		2											
Sepelhanhi <i>Branta bernicla</i>	2003														58									
Kanadanhanhi <i>Branta canadensis</i>	2003																							
	2004																							
Valkoposkihanhi (D) <i>Branta leucopsis</i>	2003												50			210								
	2004												140	6										
Ristisorsa <i>Tadorna tadorna</i>	2004																							
Jouhisorsa <i>Anas acuta</i>	2003		1	2	2		3	7	2	5	14	10		10		2	6							
	2004	1			17	4	15	10	38	6	4	1	2	14	46	3		3	1					
Lapasorsa <i>Anas clypeata</i>	2003		21	11	5		6	5	2		2	4		28		2								
	2004	48		26	18	32	14	19	15			22	7	3	9	4		1	1					
Tavi <i>Anas crecca</i>	2003		106	52	52		45	76	87	26	50	38	12	111	5	41	12	1						
	2004	105		130	105	300	94	84	167	53	23	128	8	17	5	12			1					
Haapana <i>Anas penelope</i>	2003		28	32	32		108	130	176	157	288	364	345	618	431	589	393	48						
	2004	96		106	138	255	341	493	798	392	478	936	1097	1710	541	315		317	134			4		
Sinisorsa <i>Anas platyrhynchos</i>	2003		63	104	58		65	191	223	143	317	201	275	289	316	262	106	10	1					2
	2004	89		142	189	245	269	512	699	565	581	813	703	609	543	325		393	438			56		90
Heinätavi <i>Anas querquedula</i>	2003							1																
	2004	1													1									
Harmaasorsa <i>Anas strepera</i>	2003				1				1															
	2004				1		1			1	1	2	2	2										

Laji / Species	Vuosi / Year	1.8.	6.8.	11.8.	16.8.	21.8.	26.8.	31.8.	5.9.	10.9.	15.9.	20.9.	25.9.	30.9.	5.10.	10.10.	15.10.	20.10.	25.10.	30.10.	4.11.	9.11.	14.11.
Anas sp.	2003				40																		
Punasotka <i>Aythya ferina</i>	2003		40	12	15		5	9	2														
	2004	22		13	25	12	14	24	9	3	3	2	3	3					1				
Tukkasotka <i>Aythya fuligula</i>	2003		12	1			5	21	8	5	4	13	1	9		19	13	3					
	2004	30		24	26	25	18	20	23	16	19	18	20	29	29	46		53	72				
Lapasotka (U) <i>Aythya marila</i>	2003											3				2						2	3
	2004										2	1		1	1	5		1	1				
Punapäänarsku <i>Netta rufina</i>	2004						2																
Telkkä <i>Bucephala clangula</i>	2003		1	4	4		5	7	5	8	6	6	6	6	2	3	12	4	2			1	5
	2004	3		3	8	12	6	5	4	9	12	13	15	16	30	33		65	78			2	
Alli <i>Clangula hyemalis</i>	2003															4	22	1	1				
	2004																	7	3				
Mustalintu (U) <i>Melanitta nigra</i>	2003																	1	1				
	2004																	1				1	
Uivelo (D) <i>Mergus albellus</i>	2003			1	7		1	1	4		4	3	5	3	1	11	7						
	2004	4		4	2	6		3	6	6	5	8	4	14	16	9		23	22				
Isokoskelo <i>Mergus merganser</i>	2003								2					5		12	13				2	1	
	2004								1	2		3		2		6				1			1
Tukkakoskelo <i>Mergus serrator</i>	2003																						
	2004															2							
Nokikana <i>Fulica atra</i>	2003		493	378	397		386	421	474	339	346	225	195	293	210	161	131						
	2004	886		852	919	908	941	769	597	757	800	872	852	948	892	587		112	66				
Liejukana (U) <i>Gallinula chloropus</i>	2004						1	1															
Luhtakana <i>Rallus aquaticus</i>	2004						1					2				1			1				
Kurki (D) <i>Grus grus</i>	2004					18				4	3	1											
Rantasipi <i>Actitis hypoleucos</i>	2004																						
Mustaviklo <i>Tringa erythropus</i>	2004	1																					
Liro (D) <i>Tringa glareola</i>	2004	15		3	7	4	1	2															
Valkoviklo <i>Tringa nebularia</i>	2003							1															
	2004	4			1		2																
Metsäviklo <i>Tringa ochropus</i>	2003																						
	2004	2																					
Punajalkaviklo <i>Tringa totanus</i>	2004						1																
Töyhtöhyppä <i>Vanellus vanellus</i>	2003							11															
	2004	111																					
Kuovi <i>Numenius arquata</i>	2003																						
	2004	7																					
Suokukko (D) <i>Philomachus pugnax</i>	2003							2						1									
2004	8		1	3	1			4															
Kapustarinta <i>Pluvialis apricaria</i>	2004				2							8											
Tundrakurmitsa <i>Pluvialis squatarola</i>	2004											4											
Taivaanvuohi <i>Gallinago gallinago</i>	2003							2	5	3	1			53		2							
	2004	8		17	12	1	7	4	6	10	3	10	1	2	2	1							
Punakuri (U) <i>Limosa lapponica</i>	2004											1											

LIITE 4 3(3)  
APPENDIX 4 3(3)

Laji / Species	Vuosi / Year	1.8.	6.8.	11.8.	16.8.	21.8.	26.8.	31.8.	5.9.	10.9.	15.9.	20.9.	25.9.	30.9.	5.10.	10.10.	15.10.	20.10.	25.10.	30.10.	4.11.	9.11.	14.11.	
Suosirri <i>Calidris alpina</i>	2003													4										
	2004											6												
Kuovisirri <i>Calidris ferruginea</i>	2004											1												
Lapinsirri (U) <i>Calidris temminckii</i>	2004	1			1																			
Pikkusirri <i>Calidris minuta</i>	2004											1												
Pikkutylli <i>Charadrius dubius</i>	2004																							
Tylli <i>Charadrius hiaticula</i>	2004						1		1			1												
Harmaalokki* <i>Larus argentatus</i>	2003							1	1		2	1	1	1		1								
	2004			1		1	1				1	1			1			1						
Kalalokki* <i>Larus canus</i>	2003											1				3			1					
	2004	8		1	3						7	11	3		19	3			1					
Selkälokki (U) <i>L. fuscus</i>	2004																							
Pikkulokki* (D) <i>Larus minutus</i>	2004																							
Naurulokki* (U) <i>Larus ridibundus</i>	2003							1						1										
	2004														22	1								
Kalatiira* (D) <i>Sterna hirundo</i>	2004	27		1	2		2																	

\*= vuonna 2003 lokkeja ei laskettu pesimäajalta, vaan kaikki oletettiin paikalla pesiviksi. Katso summat parimäärätaulukosta.



## Harvalukuisia lintuja Siikalahdella vuosina 2002–2004

### Rare birds in Siikalahti from 2002 to 2004

Käytetyt lyhenteet: \*\* = Suomen Rariteettikomitean hyväksymä havainto, \* = Etelä-Karjalan alueharvinaisuuskomitean hyväksymä havainto, ad = vanha lintu, imm = nuori/esiakuinen, subad = esiakuinen, juv = nuori, kv = kalenterivuosi, k = koiras, n = naaras, np = naaraspukuinen, ä = äänihavainto, Ä = soidintava, a = parvi, m = muuttava, p = paikallinen. Muuttavien lintujen lentosuuntia on ilmoitettu 16 ilmansuunnan tarkkuudella (esim. WNW = West-North-West = länsiluode). D = lintudirektiivin liitteen I laji, U = uhanalaisuusluokituksen laji.

Havainnoitsijat: HA = Hanna Aalto, JA = Janne Aalto, SC = Sampsa Cairenius, JH = Johannes Hänninen, IJ = Ilkka Jarva, JK = Jari Kontiokorpi, HK = Hannu Kuokkanen, ML = Matti Lötjönen, TM = Topi Mäkinen, AP = Ari Parviainen, JP = Jouko Poutanen, PP = Pekka Punnonen, MP = Mikko Pöllänen, HS = Hannu Siitonen, AS = Antti Sojamo, ES = Esa Sojamo, RR = Rainer Rajakallio, EV = Esko Veijalainen, AV = Antti Vierimaa. Muiden havainnoitsijoiden nimet on kirjoitettu kokonaan. hv = Siikalahden tornin havaintovihko.

#### Pikku-uikku, *Tachybaptus ruficollis*

- 2002: 25.9. 1 p lahden SW-osassa (JK); 13.10. 1 p Raikanniemi (JP)
- 2004: 1.10. 1 ä lahden SW-osassa (MP)

Laji on yllättävän harvinainen näky Siikalahdella.

#### Kattohaikara, *Ciconia ciconia*

- 2002: 30.4. 1 kiert. Kaukola (JA); 2.5. 1 kiert. (HA, JA, IJ, JK); 3.5. 1 N (ES); 4.5. 1 m E (JA, IJ, HS ym.)
- 2003: 10.5 11 N + 2 m (HA, JA, AV, AS, ES, EV ym.); 7.5. 2 S (JA ym.); 20.5. 4 m + 5 NE (JA, AV); 26.5. 1 SSW + 1 N (ehkä sama yksilö) (JK ym.)
- 2004: 2.5. 5 NW (JH, AS, ES ym.); 8.5. 1m (JA, AV ym.); 10.5. 3 lähti SW (SC, ES)

Vaatimaton esiintyminen keväällä 2002, mutta vuonna 2003 havaittiin yhteensä noin 25 eri kattohaikaraa eli varsin paljon. Vuosi 2004 sijoittui näiden väliin. Suurin osa kattohaikaroista nähdään tyypillisesti toukokuussa.

Pesimättömien kattohaikaroiden kiertely on viime vuosina lisääntynyt Kaakkois-Suomessa, joten Siikalahdelle saattaa tulla lähivuosina pesintäyrityksiä. Lähimmät vakituiset pesimäalueet sijaitsevat hieman Pietarin eteläpuolella, lähin pesintäyritys on todettu Karjalankannaksen Metsäpirtissä (Jari Kontiokorpi, henk.koht. tiedonanto).

#### Harmaahaikara, *Ardea cinerea*

- 2002: 4.5. 1m (HA, JA ym.); 16.5. 1 kiert. (JA); 8.7. 2juv; 26.7. 2juv p, 1N; 30.7. 7juv p N, 1 S, (JK, MP); 8.8.–5.10. päivittäin 1–4p; eniten 9.9. 1ad, 3juv; viimeinen 5.10. 1juv (JK ym.)
- 2003: 18.7. a3 N, 3.8. 1p; 17.8. 1; 18.8. 2 (HA ym.)
- 2004: 6.5. 1ad lask. (JK); 29.7. 3juv p (JK), syksyn vesilintulaskennoissa päivittäin 3.8.–28.9., enimmillään 3.8. 7 p; 17.8. 2 p, 4 N; 28.8. 6 p (JK); 5.6. 1; 23.7. 1; 27.7. 2; 29.7. >10p; 7.8. n7p

Harmaahaikara on levittäytynyt säännölliseksi pesijäksi Suomenlahden pohjoisrannikolle ja aina Pirkanmaalle saakka, mutta Etelä-Karjalasta ei tunneta pesimähavaintoja. Harmaahaikara on yllättävän huomaamaton pesijä. Lajin pesiminen Siikalahdella on kuitenkin mahdollista lähitulevaisuudessa. Touko-heinäkuun 2004 useat havainnot vanhoista linnuista Siikalahdella ja Saaren lintuvesillä antavat aihetta uumoilla pesinnän jo tapahtuneen.

Keväisin lajia nähdään alueella melko harvoin, mutta syksyisin etelässä kasvaneet nuoret esimuuttavat usein pohjoiseen. Etenkin loppukesistä 2002 ja 2004 Siikalahdellekin saapui useita harmaahaikaroita viimeisten viivytellessä lokakuulle saakka. Syksy 2003 oli vaisu harmaahaikarakausi.

#### **Merimetso, *Phalacrocorax carbo***

- 2002: 2.5. a5m (JA)
- 2003: 16.4. a15m (JA)
- 2004: 18.4. 3ad N (AS, ES), 10.5. 2imm ENE (ES)

Merimetso on harvalukuinen läpimuuttaja Etelä-Karjalassa.

#### **Kyhmyjoutsen, *Cygnus olor***

- 2002: Edelliskesänä pesinyt pari saapui jo 28.3. Jängensalmelle (V. Vilska). Pesintä jälleen Sokiinselällä, 6.7. parilla 3 pientä poikasta, mutta 17.7. enää 1 (HA, JA), joka kasvoi lähes täysikasvuiseksi. Viimeinen havainto perheestä on 20.10. jäätyneen Raikanniemen edustalta (JK).
- 2003: 16.4. 1ad N joutsenten kanssa (HK, ES); 9.11. 1ad p (JK)

Syksyn 2002 aikainen talventulo ilmeisesti tappoi poikasen. Lisäksi pohjoispäästä löytyi keväällä vanhan joutsenen raato, joka saattoi olla toinen kyhmyjoutsenvanhemmista. Vuonna 2003 ei havaittu kahta kyhmyjoutsenta eikä pesintää.

Parikkala kuuluu liian mantereiseen ilmastovyöhykkeeseen kyhmyjoutsenelle, vain lämpimien loppusyksyjen ja alkutalvien vallitessa laji voi saada poikaset lentokykyisiksi muuttomatkalle.

#### **Merihanhi, *Anser anser***

- 2004: 1.-4.7. 3 p (AV, JA ym.)

#### **Lyhytnokkahanhi, *Anser brachyrhynchus***

- 2003: \*20.5. 1 m isossa hanhiparvessa (HA, JA, AV)

#### **Sepelhanhi, *Branta bernicla hrota***

- 2003: \*5.10. 1 p/SW noin 58 *bernicla*-alalajin sepelhanhen seurassa (JK)

#### **Ristisorsa, *Tadorna tadorna***

- 2004: 20.5. 1 p (HA, JA, AV)

**Amerikanhaapana, *Anas americana***

- 2002: \*\*17.-18.8. 1 np (JK, AP, ML).

Toinen havainto lajista Siikalahdella. Kyseessä oli Suomen 50. amerikanhaapana ja vasta kolmas hyväksytty naaraspukuinen yksilö. Etelä-Karjalan ensimmäinen amerikanhaapana havaittiin Siikalahdella toukokuussa 1980.

**Harmaasorsa, *Anas strepera***

- 2002: 14.7. 1 np (JA); 31.8. patotie 2 (TM, AS, ES)
- 2003: 8.5. 1 kn p (JA); 11.7. 1; 15.7. 1 kn; 18.7. 2; 1.-14.8. 2 (HA, JA, AV ym.) sekä 4.9. viimeinen k (JK).
- 2004: 22.4. 1 kn (JK), josta lähtien päivittäin, myöhemmin lisäksi n (JA, TM, ES ym.); 10.7. 1 k (AV); 17.8.-13.9. 1 np; 19.-28.9. 2 np p (JK ym.)

Harmaasorsa ei ole vallannut Siikalahtea odotusten mukaisesti, vaikka viime vuosien havainnot viittaavatkin pesintään. Sen sijaan Siikalahdelta vain 70 km idempänä sijaitsevalla Sortavalan keskustan kosteikolla, laskettiin 28.6.2002 peräti 302 harmaasorsaa, joista poikasia oli yhteensä 110. Näistä 179 havaittiin ruovikkorantaisella ja ulpukkakasvustoisella järvellä, loput leveäosmankäämi- ja sahalehtikasvustoisilla neljällä altaalla. Sortavalan 15 poikueesta peräti 9 viihtyi ainoassa sahalehtivaltaisessa altaassa (Lammi & Heiskanen 2002). Siikalahdella 2003 havaittiin laskennoissa 8.5. pari ja myöhemmin heinä-syyskuussa 2 vanhaa koirasharmaasorsaa.

**Puna- x tukkasotka, *Aythya ferina x fuligula***

- 2002: 27.-28.4.2002 1 k p (JA, JK)

Tällainen vähän pikkulapasotkaa muistuttava koirasristeymä on havaittu Siikalahdella myös aiemmin.

**Punapäänarsku, *Netta rufina***

- 2004: 20.-29.4. 1 np p (T. Syrjä, JK, MP ym.) sekä 28.-29.8. 2 n p (JK, EV ym.).

Suomessa on vuoteen 2004 mennessä havaittu yhteensä 69 punapäänarskua (Luoto ym. 2004).

**Haarahaukka, *Milvus migrans***

- 2002: 22.5. 1 kiert. (IJ, M. & T. Vaara); 29.5. 1 N (IJ); 7.7. 1 NE (HA, JA, Pirkka Aalto)
- 2003: 27.5. 1 ad lähti W (ES)
- 2004: 16.4. 1 NW (T. Asikainen, ML); 10.5. 1 ad NW (SC, ES); 17.5. 1 kiert. (HA, JK, TM, ES)

Kolme havaintoa vuosina 2002 ja 2004. Vuonna 2003 vain yksi havainto. Laji pesinee rajan pinnassa Venäjän puolella lähes vuosittain, mutta tällä jaksolla ei ainakaan kovin lähellä. Uukuniemellä tehtiin useita pesimäaikaisia havaintoja. Parikkalassa haarahaukka pesi 1992 saaden kaksi lentopoikasta. Laji on Suomessa harvinainen pesimälaji, Venäjän puolella Vienansalolta Karjalankannakselle haarahaukkaa tavataan useammin (Jari Kontiokorpi, henk.koht. tiedonanto). Laji tekee kiljukotkan tapaan pitkiä saalistusmatkoja.

### **Merikotka, *Haliaeetus albicilla* (DU)**

- 2002: 31.3. 1 (2kv) p (ES); 10.4. 1 ad NNE (JK); 12.4. 1 imm N (JK); 25.4. 1ad NW (JK, MP); 27.4.-1.5. (2kv) p; 30.4. 2 (2kv) (JA ym.); 5.10. 1 m (AS, ES, TM); 17.11. 1 ad p (Juha Poutanen).
- 2003: 27.3. 1 ad NE (JK); 29.3. 1ad NNW (JA, JK, JP); 10.5. 1 ad W (JA); 11.5. 1 (hv); 12.5. 2 imm WNW (JK, RR, ES ym.); 23.5. 1 subad p; 5.6. 1 subad; 7.6. 1 (3kv) kiert. (HA, JA, H. Nyström ym.); 25.6. 1 (2kv) p; 26.6. 1p; 28.6. 1 (2kv) p; 2.7. 1; 13.7. 1 subad; 15.7. 1 subad; 20.7. 1 subad (hv); 18.-20.10. 1 ad p (JA, JK, TM, MP, AS, ES); 19.10. 1 imm p (TM, MP, AS, ES); 23.10. 1 ad p (JK)
- 2004: 29.3. 1 ad NE (MP); 3.4. 3 m (1 imm) (T. Kauppinen, ML); 16.4. 1 m (EV); 17.4. 1 (2kv) NNE (JK, PP); 20.4. 1 (3kv) S (TM, ES); 23.4. 1 (n4kv) W/p (TM, ES); 17.5. 1 (n6kv) kiert. (HA, JK, TM, ES); 29.5. 1 (3kv) (HA, JA ym.); 15.7. 1 imm SSW (JK); 9.9. 1p (MP); 25.9. 1(1kv) SW (JK); 25.10. 1m (MP)

Merikotka on Siikalahdella säännöllinen läpimuuttaja kevään syksyin. Nykyään sitä tavataan ilahdutavasti myös paikallisena etenkin loppusyksyisin. Viime vuosilta on myös keskikesäisiä havaintoja. Lähimmät pesimäalueet sijaitsevat Laatokan rannalla. Vuonna 2002 Siikalahdella havaittiin yhteensä 8, vuonna 2003 vähintään 10 sekä vuonna 2004 14 merikotkaa.

### **Maakotka, *Aquila chrysaetos* (DU)**

- 2003: 18.4. 1 subad m (TM, AS, ES)
- 2004: 13.3. 1 subad N (JH); 16.4. 2 (2kv) NW (SC, ES); 2.5. 1 (2kv) N (AS, ES); 16.9. 1 imm p, yritti saalistaa kurkea (MP)

Komea maakotka lukeutuu harvalukuisiin läpimuuttajiin. Sekä kevään että syksyn maakotkan päämuutto tapahtuu Siikalahden ”sesonkikauden” ulkopuolella maaliskuussa sekä lokakuussa merikotkan tapaan.

### **Kiljukotka, *Aquila clanga* (DU)**

- 2002: **\*\*18.-19.4.** 1 (2kv) (JK, MP); **\*\*24.4.** 1 subad/ad p (HK, TM, ES); **\*\*29.5.** 1 subad/ad SE (M. Ohtonen, T. Laurinsalo, J. Riihimäki, H. Vasamies ym.)
- 2004: **\*\*13.-19.7.** 1 (2kv) p (ES ym.). Saalisti etenkin naurulokin poikasia. Naurulokkien päästessä siivilleen ja muutolle hävisi kiljukotkakin.

Kiljukotka on harvinainen pesijä koko laajalla esiintymisalueellaan. Lähimmät tunnetut pesimäpaikat sijaitsevat Karjalankannaksen pohjoisosissa. Siikalahti ympäristöineen olisi potentiaalinen pesimäalue, mutta sopivan rauhallisen pesimämetsän puuttuminen on ilmeisesti esteenä pesinnälle. Myös romahtanut piisamikanta saattaa jarruttaa Kiljukotkan asettumista alueelle. Nykyään lajia nähdään Siikalahden seudulla huomattavasti useammin kuin esimerkiksi vielä kaksikymmentä vuotta sitten.

### **Pikkukiljukotka, *Aquila pomarina***

- 2003: \*26.5. 1 NNW (JK, A. Liimatainen ym.)

Pikkukiljukotkan lähimmät tunnetut reviirit sijaitsevat heti Karjalankannaksen eteläpuolella sekä Syvärin suistoalueen liepeillä (Jari Kontiokorpi, henk.koht. tiedonanto). Kiljukotkasta poiketen laji ei ole kovin vaateliias pesimäympäristön suhteen, esimerkiksi Novgorodin seudulla pikkukiljukotka viihtyy pienten peltojen, lehtimetsien ja ojien rikkomassa maisemassa, hyvin samantapaisessa biotoopissa kuin hiirihaukka. Pikkukiljukotkan ja kattohaikaran levinneisyysalueet noudattavat pitkälti myös mölysamakkoryhmän levinneisyyttä, sattumaa vai ei (Markku Loippo & Jari Kontiokorpi, henk.koht. tiedonanto).

### **Niittysuohaukka, *Circus pygargus* (D)**

- 2003: \*10.–11.5. 1 (+2kv) k soid. (HA, JA, AV)

Myös niittysuohaukalle Siikalahti on potentiaalinen pesimäalue. Kaksi päivää innokkaasti soidinnellut koiras ei ikävä kyllä saanut naarasta seurakseen.

### **Niitty-/arosuohaukka, *Circus pygargus/macrourus***

- 2003: 27.4. 1np (JA); 29.5. 1 np S (AV)

### **Punajalkahaukka, *Falco vespertinus***

- 2002: \*26.–28.5. 1 (2kv) k, 1 (2kv) n & 1 (+2kv) n p (MP, AS, ES ym.)
- 2003: \*20.–21.5. 1 (2kv) k p (JA, AV); \*26.5. 1 (+2kv) n p (JK ym.)

Siikalahti on yksi maamme varmimpia lajin tapaamispaikkoja etenkin toukokuun lopulla.

### **Muuttohaukka, *Falco peregrinus* (DU)**

- 2002: 3.5. 1 ad m (JA, IJ); 10.5. 1 (2kv) saalisti töyhtöhyypän (Jouko Rantanen); 12.5. 1 ad saal. (HA, JA)
- 2003: 26.4. 1 ad k N (JA, AS, ES); 1.5. 1 ad m (JA); 2.5. 1 (JA, AV) ja 3.5. 2 (HA, JA, AV)
- 2004: 1.5. 1m (JA); 22.9. 1 (1kv) SW (JK)

Muuttohaukkoja havaittiin ilahduttavan usein myös paikallisina.

### **Viiriäinen, *Coturnix coturnix***

- 2002: 29.–30.5. 1Ä Kaukolan pelloilla (JA)

### **Pikkuhuitti, *Porzana parva* (D)**

- 2002: 13.–14.5. PAR Siikalahti 2Ä (HA, JA); 29.–30.5. 1Ä (JA), myöhemmin yhteensä 4 k, viimeisin äänessä 1.7. ja 5.7. 1 n (HA, JA ym.)
- 2003: 20.5.–28.6. PAR Siikalahti 1 n Ä (HA, JaA, AVi, ym.)
- 2004: 23.5. 1 n Ä (K. Niitepöld ym.)

Siikalahti on maamme selvästi tärkein pikkuhuittikosteikko. Esiintyminen vuonna 2002 oli ennätysellinen.



### **Kääpiöhuitti, *Porzana pusilla* (D)**

- 2003: \*\*20.5.–4.7. Parikkala, Siikalahahti k Ä (HA, JA, AV ym.)

Suomen 11. kääpiöhuitti! Kääpiöhuittihavainto oli jo kolmas Siikalahdella, aiemmat 1981 ja 1983 olivat samalla Suomen kaksi ensimmäistä. Pitkä soidinkausi viittaa pesimättömyyteen.

### **Lampiviklo, *Tringa stagnatilis***

- 2003: \*18.5. 1 p/SE (HA, JA, JK, AV ym.)
- 2004: \*5.5. 1 N (JA); \*6.5. 2 S lirojen ja suokukon kanssa, ilmeisesti laskeutuivat (JK); \*11.5. Aittavaaran kahlaaja-altaalla satojen muiden kahlaajien kanssa 1 p (JK).

Lampiviklo pesii ilmeisen epäsäännöllisesti Laatokan kaakkoisrannalla (Jari Kontiokorpi, henk.koht. tiedonanto), vankka pesimäalue sijaitsee Novgorodin alueella (Kuitunen 2004). Laji on ilmeisesti levittäytymässä luoteeseen ja kunnostustöiden ansiosta lampiviklosta saattaa tulla uusi pesimälaji Siikalahdelle.

### **Mustapyrstökuiiri, *Limosa limosa* (U)**

- 2002: 22.4. 1 p (J. Riihimäki, A. Lehtinen ym.); 26.4. 1 p kahlaaja-altaalla (JA, ML.); 10.5. 1 p (JA ym.)
- 2003: 10.5. 1 (HA, JA)
- 2004: 23.4. 1 k p (TM, ES); 5.5. 1 k N, 1 n S, 1 k soidinnellen Aittavaaran kahlaaja-altaalla (HA, JA, ES, AV ym.); 14.5. 1 S; 2.6. 1 kiert. (JA)

Myös mustapyrstökuiiri lukeutuu mahdollisiin alueen uusiin pesimälajeihin.

### **Merikihu, *Stercorarius parasiticus***

- 2002: 16.5. 1 2kv m (JA)

### **Kihulaji, *Stercorarius parasiticus/pomarinus/longicaudus***

- 2002: 9.9. 1 juv E (JK)

### **Räyskä, *Sterna caspia* (DU)**

- 2002: 3.7. 1 N (M. Loippo ym.)

Laatokan pesijöiden kalastusmatkat alueelle tuntuvat vähentyneen viime aikoina.

### **Mustatiira, *Chlidonias niger* (DU)**

- 2003: 17.5. 2; 18.5. 3 ja 19.5. 4p (HA, JA, TM, ES, AV ym.); 22.–27.5. 1p (JK, JP, ES)
- 2004: 24.6. 1 p (HA ym.); 5.6. 1 p (P. Zetterberg ym.); 26.6. (O. ja P. Lamminen ym.); 5.–6.7. 1 p (K. & J. Almark ym.)

Siikalahahti on potentiaalinen pesimävesistö mustatiiralle, kunnostustöiden myötä laji saattaaakin vakiintua lahdelle. Lähin vakituinen pesimäpaikka on Karjalankannaksen Äyräpäänjärvi, eteläisellä Laatokalla pesii jo satoja mustatiiroja.

### **Turkinkyyhky, *Streptopelia decaocto* (U)**

- 2004: 12.6. 1 laskeutui (H. Favorin, JH, AV)

Turkinkyyhky on harvinainen näky Etelä-Karjalassa.

### **Turturikyyhky, *Streptopelia turtur* (U)**

- 2004: 12.6. 1 p Kaukolan pelloilla suojelualueen ulkopuolella (lintutiedotus).

Turturikyyhky on vähentynyt voimakkaasti lähialueilla viimeisen vuosikymmenen aikana.

### **Huuhkaja, *Bubo bubo* (D)**

- 2002: 1.6. 1 Torokan edessä 1 (JA)
- 2003: 8.9. Möykkäänsaari 1p (MP).
- 2004: 7.11. Möykkäänsaari 1p (JK)

Pesinee Siikalahden lähistöllä. Pää- ja länsitornilta löytyi säännöllisesti huuhkajan oksennuspalloja, huuhkaja käyttikin kanahaukkojen tapaan torneja saaliseläinten tähytämiseen.

### **Suopöllö, *Asio flammeus***

- 2002: 21.4. 1 kiert.; 25. & 26.5. Perätalo 1 (IJ)
- 2004: 8.5. 1 p (JA, AV ym.)

Laji pesinee lahden ympäristössä hyvinä myyrävuosina.

### **Viirupöllö, *Strix uralensis* (D)**

- 2002: 14.5. 2Ä (JA ym.)
- 2003: 14.5. 2Ä (JA, AV)
- 2004: 13.1. Raikanniemi 1 p (JK); 16.3. Kasinniemi 1 p (ES); 21.4. 1 ä (Rainer Rajakallio); 14.5. 1Ä eteläpuolella, samoin 21.5. (hv)

Laji pesinee lähellä suojelualueetta Sounion sorakuopan tienoilla, jossa oli kesällä 2004 nähty saalista kantava viirupöllö.

### **Lapinpöllö, *Strix nebulosa* (D)**

- 2003: 12.10. Aittavaara 1 p (MP)
- 2004: 28.2. Kasinniemi 1 p (MP); 24.3. Torokanniemi 1 p (JK)

Alkukevään havainnot viittaavat pesintään lähistöllä, varsinkin kun kesällä 2004 Siikalahden ympäristössä oli tiheä myyräkanta.

### **Varpuspöllö, *Glaucidium passerinum* (D)**

- 2004: 25.1. Ripekesaaret 1 p (PP); 16.3. Torokanniemi 1 p (JK); 21.5. 1 lensi laskentaa tehneen soutajan vieritse tornin edustalla (JA); 25.11. Kasinniemi 1 p (MP)

Pienin pöllömme saalistaa alueella, pesintä suojelualueen liepeillä mahdollista.

### **Tervapääsky, *Apus apus***

- 2004: 5.5. 2 p ovat samalla Etelä-Karjalan kaikkien aikojen aikaisimmat (JA ym.).

Laji pesii yleisenä esim. Parikkalan Kangaskylän taajamassa.

### **Harmaapäätikka, *Picus canus* (U)**

- 2003: 13.9. 1 W (JK); 19.12. 1 k (rengastus) (JK)
- 2004: keväällä ympäri lahtea usein Ä. K kaiversi 3.4. pesäkoloa haapaan Raikanniemessä, mutta jätti työn kesken (JK). Syksyn vesilintulaskentojen yhteydessä laji havaittiin 8 kertaa eri puolilla Siikalahtea (k ja n)(JK). Marras-joulukuussa jälleen useita havaintoja (k ja n) läskiruokintapaikoilla (JK ym.).

Siikalahden haavikoissa todennäköinen pesimälaji tulevaisuudessa, pesinee nyt jo lähistöllä.

### **Valkoselkätikka, *Dendrocopos leucotos* (DU)**

Pesälöydöt jakson jokaisena kesänä. Lisäksi havaittiin maastopoikue 2002 ja toinen reviiri 2003 (mahdollisesti myös kolmas). 2004 löydettiin 2 pesää, molemmat olivat edellisvuoden tapaan niukasti suojelualueen ulkopuolella. Lisäksi vain 2 100 m pohjoispuolen pesästä Sokkiiselän toiselta puolelta löydettiin uusi poikaspesä, nämä ovat lähekkäisimmät pesinnät mitä Suomessa on koskaan todettu. Kesän 2003 pesäpoikaset (3) rengastettiin ja talvella 2003/2004 värirengastettiin 4 aikuista lintua. Kesällä 2004 puolestaan värirengastettiin pesistä 4+4 poikasta ja talvella 1 uusi aikuinen (Timo Laine, JK ym.). Lisäksi yksittäisiä havaintoja runsaasti läpi jakson.

Suomessa varmistettiin esimerkiksi kesällä 2003 yhteensä 34 valkoselkätikan pesintää, joten Siikalahden ympäristöineen on tärkeässä asemassa valtakunnallisessa mittakaavassa (Valkoselkätikkatyöryhmä 2003).

### **Pohjantikka, *Picoides tridactylus***

- 2003: 7.9. 2 m (HA, JA, JK)
- 2004: 2.10. 2 S, 1 W (AS, ES)

Havumetsien laji on joskus viihtynyt myös Siikalahden rantalepikossa. Syksyinä 2003 ja 2004 oli varsin voimakkaat vaellukset idästä.

### **Tunturikiuru, *Eremophila alpestris* (U)**

- 2002: 4.5. 1 m (JA)
- 2004: 24.4. 1 m (JH); 16.10. 5 S (MP, AS, ES)

Harvinainen läpimuuttaja.

### **Kangaskiuru, *Lullula arborea* (D)**

- 2004: 30.3. 1 N (JK).

Siikalahti ei sovellu pesimäalueeksi kuivien, aukkoisten mäntytaimikoiden ja sorakuoppien lajille. Lähimmät reviirit Sounion sorakuopalla.

### **Lapinkirvinen, *Anthus cervinus***

- 2002: 9.5 ja 12.5. 1m (JA)
- 2004: 11.-12.5. Aittavaaran kahlaaja-allas 1 p (JA, JK)

Keväisin laji on harvalukuinen läpimuuttaja, syksyisin yleisempi (tässä vain kevähavaintoja).

### **Rastaskerttunen, *Acrocephalus arundinaceus* (U)**

- 2003: Siikalahdella parannettiin vuonna 2003 rastaskerttusen Etelä-Karjalan sekä saapumis- että viivytelyennätystä: 8.5. 1 Ä (JA) ja 5.9. 1 p (JK)

### **Viirusirkkalintu, *Locustella lanceolata***

- 2002: **\*\*30.6.** k Ä lahden eteläpuolella Kannaksentien varrella (JA, M. Vanhapelto ym.), **\*\*6.7.** Kaukolan ranta k Ä, lauloi ajoittain suojelualueen puolella (M. & B. Ojala, HA, JA, P. Saunamäki)

Laji on levittäytynyt voimakkaasti maahamme idästä tämän vuosituhannen puolella. Viirusirkkalinnun biotooppimieltymys on samankaltainen kuin pensassirkkalinnun, joten Siikalahti ei ole tärkeä lajin juurtumisessa maahamme.

### **Ruokosirkkalintu, *Locustella luscinioides***

- 2002: **\*\*4.5.** k Ä (JA, HS)
- 2003: **\*\*21.7.-4.8.** k Ä (HA, JA ym.).

Kolmas ja neljäs ruokosirkkalintu Siikalahdelta. Laji on pyrkimässä Suomeen lounaasta, kaikkiaan maassamme on havaittu 73 ruokosirkkalintua. JA rengasti kesän 2003 yksilön.

### **Pikkukultarinta/arokultarinta, *Hippolais caligatalrama***

- 2004: **\*\*16.9.** 1 (1kv) p Aittavaaran tornilta (JK).

Kyseessä on vasta 8. syyshavainto maassamme. Laji on levittäytymässä voimallisesti kaakosta Etelä- ja Pohjois-Karjalaan. Varmistettuja pesintöjä onkin jo 5, kaikki 2000-luvulla. Pikkukultarinta pesii jo yleisenä Laatokan etelä- ja itäpuolella pieninä yhdyskuntina pensaikkoisessa avomaastossa.

**Idänuunilintu, *Phylloscopus trochiloides***

- 2003: 9.6. 1 Ä koillisosan kuusikossa (JK)
- 2004: 1.–30.6. 1 Ä Möykkäänsaassa (JA ym.); 29.7. Aittavaara 1 Ä (JK)

Kaikki havainnot suojelualan liepeillä. Vanhojen sekametsien asukina idänuunilintu tuskin kotiutuu Siikalahdelle.

**Pähkinänakkeli, *Sitta europaea***

- 2003: 16.4. Möykkäänsaari 1 E kuusitiaisparvessa (JK)
- 2004: 16.9. Möykkäänsaari 1 p (JK, MP)

**Vuorihemppo, *Carduelis flavirostris***

- 2004: 9.4. 1 n p patotiellä (JK ym.); 18.10. Aittavaara patopenger 3 p (JK)

**Tundraurpiainen, *Carduelis hornemanni***

- 2002: 26.12. 1 k (JA)
- 2003: 15.2. 2 (JA)
- 2004: 2.11. 1 p (JA)

**Nokkavarpuinen, *Coccothraustes coccothraustes* (U)**

- 2002: 25.6. 1 parkkipaikalla (JA)
- 2004: 10.9. 1 E (JK)

**Kirjosiipikäpylintu, *Loxia leucoptera***

- 2002: 25.8. 1 SW (JK)
- 2004: 17.5. 1 E (JA)



# Vuonna 2006 ilmestyneet Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisut

## Sarja A

- No 154 Laitinen, Tiina 2006: Tikankontin (*Cypripedium calceolus* L.) tila Suomessa. 96 s.
- No 155 Perttula, Minttu 2006: Suomen kansallispuistojärjestelmän kehittyminen 1960–1990-luvulla ja U.S. National Park Servicen vaikutukset sen hoitokäytäntöihin. 66 s.
- No 156 Haapalehto, Tuomas, Kotiaho, Janne S. & Kuitunen, Markku 2006: Metsäojituksen ja ennallistamisen vaikutukset suokasvillisuuteen Seitsemisen kansallispuistossa. 45 s.
- No 157 Uusitalo, Anna 2006: Kasvien ja päiväperhosten esiintyminen luonnontilaisilla ja ojitetuilla soilla. 44 s.
- No 158 Pihlajaniemi, Mari 2006: Kuukkeli Etelä-Suomessa. Kannan tila ja valtionmaidan merkitys lajin säilymiselle. 100 s.
- No 159 Sokka, Katariina 2006: Vieraskirjamerkintöjä Nuuksion ja Linnansaaren kansallispuistoissa sekä Käsivarren erämaassa. 77 s.
- No 161 Stolt, Elina (toim.) 2006: Paistunturin erämaa-alueen ja Kevon luonnonpuiston luonto, käyttö ja paikannimistö. 276 s.
- No 162 Salokannel, Juha (toim.) 2006: Siikanevan hyönteiset 1874–2005. 85 s.
- No 163 Yrjölä, Rauno, Aalto, Hanna, Aalto, Janne & Kontiokorpi, Jari 2006: Siikalahden linnusto vuosina 2002–2004. Avifauna of the Siikalahti Wetland in 2002–2004. 104 s.

## Sarja B

- No 77 Luhta, Pirkko-Liisa & Moilanen, Eero 2006: Iijoen kunnostettujen jokien kalataloudellinen seuranta 2000–2004. 81 s.
- No 78 Metsähallitus 2006: Metsähallituksen julkisten hallintotehtävien toimintakerromus 2005. 62 s.
- No 79 Niikkonen, Tiina 2006: Parikkalan Siikalahden lintuveden kävijätutkimus 2003–2004. 57 s.

## Sarja C

- No 1 Metsähallitus 2006: Kurjenrahkan kansallispuiston hoito- ja käyttösuunnitelma. 68 s.
- No 2 Metsähallitus 2006: Syötteen kansallispuiston hoito- ja käyttösuunnitelma. 61 s.
- No 3 Metsähallitus 2006: Parikkalan Siikalahden hoito- ja käyttösuunnitelma. 169 s.
- No 4 Metsähallitus 2006: Koitajoen Natura-alueen hoito- ja käyttösuunnitelma. 77 s.
- No 5 Metsähallitus 2006: Mietoistenlahden hoito- ja käyttösuunnitelma. 92 s.
- No 6 Metsähallitus 2006: Levanevan hoito- ja käyttösuunnitelma. 66 s.
- No 7 Metsähallitus 2006: Joutsenaavan–Kaitaavan hoito- ja käyttösuunnitelma. 48 s.
- No 8 Metsähallitus 2006: Luiron soiden hoito- ja käyttösuunnitelma. 54 s.
- No 9 Metsähallitus 2006: Näätävuoman–Sotkavuoman hoito- ja käyttösuunnitelma. 48 s.
- No 10 Metsähallitus 2006: Teuravuoman–Kivijärvenvuoman hoito- ja käyttösuunnitelma. 50 s.
- No 11 Metsähallitus 2006: Viiankiaavan hoito- ja käyttösuunnitelma. 51 s.
- No 13 Metsähallitus 2006: Omenajärven Natura 2000 -alueen hoito- ja käyttösuunnitelma. 64 s.
- No 15 Metsähallitus 2006: Haukisuon-Härkäsuon-Kukkonevan Natura 2000 -alueen hoito- ja käyttösuunnitelma. 63 s.

ISSN 1235-6549  
ISBN 952-446-536-1 (pdf)  
[www.metsa.fi](http://www.metsa.fi)