

HANGON LINTUASEMA 2011

ASEMAN 33. TOIMINTAVUOTENA TUTKIMUS-
JA JULKAISUTOIMINTA OLI ERITTÄIN VILKASTA
- TOISIN KUIN VAELLUSLINTUJEN TAVALLISTA
VAISUMPI SYYSLIKEHDINTÄ.

Teksti **Alexi Lehikoinen**



Aseman 33. toimintavuosi jatkui edellisvuosien tapaan. Asema oli miehittettynä 365 vuorokautta. Hyvästä miehittäjätilanteesta huolimatta uudet miehittäjät ovat tervetulleita asemalle, ja renkastajille on asemalla aina tarvetta. Asemalla yöpyi vuoden aikana yhteensä 95 miehittäjää (yhteensä miehitysvuorokausia 1239), bussiretkiä järjestettiin asemalle 16 ja päiväretkeilijöitä kävi vuoden aikana 360. Asemanhoitajina vuonna 2011 toimivat Petteri Lehikoinen (varaukset) ja Aleksi Lehikoinen (aineistoasiat) sekä taloudenhoitajana toimi alkuvuodesta Johan Ekroos ja loppuvuoden Petro Pynnönen. Kevään päämiehittäjinä toimivat Aatu Vattulainen (181 vrk), Jarkko Santaharju (25), Aleksi Mikola (19), Petri Saarinen (16), Aleksi Lehikoinen ja Jonne von Hertzen (15). Syksyn päämiehittäjät olivat puolestaan Aatu Vattulainen (184), Petteri Lehikoinen (24), Aleksi Lehikoinen & Jarkko Santaharju (21), Joonatan Toivanen ja Tomas Swahn (19).

Päiväretkeläisten määrä on kasvanut suuresti vuosina 2009–2011, mikä työllistää huomattavasti aseman-

hoitajia. Varaukset onkin aina tehtävä ajoissa sähköpostitse osoitteeseen halias@tringa.fi. Mikäli sinulla on tulosmahdollisuus, lupa voidaan lähettää sinulle sähköpostitse. Tällöin varaukset on tehtävä viimeistään kaksi päivää ennen asemalla vierailua. Muussa tapauksessa varaukset on tehtävä vähintään kolme arkipäivää ennen retkeä. Vuoden 2010 alusta asemamaksu on ollut päiväretkeilijöillekin pakollinen 5 € / käynti tai 20 € / vuosi. Asemalla yöpyville vuosimaksu on 20 € (opiskelijoille ja työtömille 10 €).

Tutkimus- ja julkaisutoiminta oli erittäin aktiivista

Aseman julkaisutoiminta oli todella vilkasta: vuodelle 2011 kirjattiin kokonaiset 14 Halias-aiheista julkaisua. Näistä peräti yhdeksän koski kansainvälisissä tiedesarjoissa julkaistuja artikkeleita. Yksi uusi Halias-aiheinen väitöskirjakin näki päivänvalon (Knudsen 2011). Artikkelien aiheita on esitelty lyhyesti seuraavassa.

Yhteiseurooppalaisessa muuttolintututkimuksessa todettiin lajien, jotka eivät ole aikaistaneet kevätmuuttoaan suhteessa lämpötilaan, taantuneen enemmän kuin lajien, joilla muutto on aikaistunut (Saino ym. 2011). Kaukomuuttajien kevätmuutto-aikoja Haliaksella tarkasteltiin myös suhteessa eurooppalaisiin lämpötila-

tietoihin (Halkka ym. 2011). Varpushaukan syysmuuton aikaistuminen viimeisen 30 vuoden aikana on aiheuttanut saalistusriskin vaihtumisen saalistajien välillä. Nykyään varpushaukan syysmuutto tapahtuu yhä enemmän samanaikaisesti kaukomuuttajien kanssa, mikä lisää tämän ryhmän saalistusriskiä (Lehikoinen 2011a).

Viime vuosikymmeninä tapahtuneen keväisten merikotkamäärien runsastumisen todettiin vaikuttavan Hankoniemellä pesivien haahkojen saalistuspaineeseen. Tästä on seurannut, että haahkat hoitavat poikueitaan nykyään yhä suuremmissa ryhmissä, joissa petoa pystytään tarkkailemaan paremmin (Jaatinen ym. 2011). Laskenta-aineiston analysointia käsittelevässä menetelmäartikkelissa käytettiin malliesimerkkinä Haliaksen kangaskiurujen muuttajamääriä (Lindén & Mäntyniemi 2011). Lisäksi tarkasteltiin ensisaapujahavaintojen käyttöä kevätfenologian kuvaajina (Lindén 2011).

Vaelluslintuja käsiteltiin kolmessa artikkelissa. Käpytikkojen vaelluskäyttäytymisen todettiin johtuvan kuusen siemensadon vaihtelusta (Lindén ym. 2011). Valkoselkätikkosten vaellusten todettiin runsastuneen viimeisten vuosikymmenten aikana ja syksyisillä vaellusmäärillä olevan vaikutusta seuraavan kevään reviirien määrään Suomessa (Lehikoinen ym. 2011c). Vaeltavia varpuspöllöjä tutkittaessa selvisi mm., että valtaosa vaeltajista on nuoria naaraita, ja että aikaisemmin kuoriutuneet nuoret myös vaeltavat aikaisemmin (Lehikoinen ym. 2011a).

Suomenkielisissä julkaisuissa tutkittiin lintujen vuorokausirytmikkaa yli sadan lajin osalta käyttäen Haliaksen rengastusaineistoa (Lehikoinen ym. 2011d) sekä käytettiin Halias-aineistoa viherpepon taantumisen voimakkuuden selvittämisessä (Lehikoinen ym. 2011b). Haliaksen kurkiaaineistoa käytettiin myös ennätysrunsaan kurkisyksyn vuorokausirytmikan kuvaamisessa (Lehikoinen 2011c). Lisäksi julkaistiin vuosikatsaus Tringassa (Lehikoinen 2011b).

Laji	2011	Laji	2011	Laji	2011	Laji	2011
Bra leu	3	Asi fla	6	Tur pil	20	Par mon	55
Acc gen	1	Aeg fun	3	Tur phi	41	Par cri	3
Acc nis	340	Cap eur	3	Tur ili	3	Par ate	364
Fal tin	1	Jyn tor	1	Tur vis	2	Par cae	2211
Fal col	1	Dry mar	2	Loc nae	2	Par maj	1272
Cha hia	12	Den maj	7	Loc flu	1	Cer fam	45
Cal can	3	Den leu	1	Acr sch	2	Lan col	16
Cal alp	26	Den min	8	Acr dum	2	Gar gla	5
Lim fal	8	Lul arb	1	Acr ris	5	Cor nix	1
Phi pug	16	Hir rus	1	Acr sci	5	Stu vul	2
Lym min	1	Ant tri	11	Hip ict	17	Pas mon	2
Gal gal	1	Ant pra	1	Syl nis	2	Fri coe	112
Sco rus	3	Mot alb	15	Syl cur	121	Fri mon	21
Tri gla	77	Bom gar	153	Syl com	38	Car chl	81
Act hyp	7	Tro tro	43	Syl bor	84	Car spi	160
Are int	1	Pru mod	15	Syl atr	64	Car mea	12
Col liv	1	Eri rub	537	Phy bon	1	Car ery	10
Col oen	1	Lus lus	18	Phy sib	11	Pyr pyr	81
Col pal	5	Lus sve	3	Phy col	38	Emb cit	5
Str tur	1	Pho och	1	Phy lus	243	Emb cal	1
Cuc can	5	Pho pho	21	Reg reg	752	Total	7488
Gla pas	10	Sax rub	1	Mus str	23	Lajeja	92
Bub bub	1	Oen oen	1	Fic par	7		
Str alu	3	Tur tor	1	Fic hyp	47		
Asi otu	46	Tur mer	46	Aeg cau	24		

Taulukko 1. Lajikohtaiset rengastusmäärät Hangon lintuasemalla vuonna 2011.

Näiden julkaisujen lisäksi kuluneen vuoden aikana hyväksyttiin julkaistavaksi yksi vesilintujen syysmuuton viivästy- mistä käsittelevä artikkeli Journal of Ornithology -sarjassa (Lehikoinen & Jaatinen 2012). Artikkelin paperiversio julkaistaan vasta 2012, mutta artikkeli ehdittiin julkaista verkko- versiona jo vuoden 2011 puolella. Verkkajulkaisun perusteella BBC teki artikkelin aiheesta uutisen, jonka myötä tulokset saivat näyttävästi julkisuutta niin kansainvälisessä kuin kotimaisessa mediassa.

Sadan Halias-julkaisun raja rikottiin vuonna 2011; vuoden lopussa koossa oli yhteensä 103 julkaisua. Halias-aiheisia artikkeleita voi käydä lataamassa aseman verkkosivujen julkaisuluettelosta. Aseman verkkosivuilla pidettävään blogiin kertyi vuoden aikana 20 tiedotetta aseman tuoreimmista kuulumisista.

Halias kuuluu yhdessä Tvärminnen eläintieteellisen aseman kanssa läntisen Suomenlahden pitkäaikaisten ekologisten havaintosarjojen seurantaverkostoon (Western Gulf of Finland LTER-site WelFin). LTER-kohteiden yhteinen

EU-rahoitus päättyi 2011 lopussa. Rahoituksella luotiin esimerkiksi Tvärminnen sivuille internet-portaali (maps.tvärminne.helsinki.fi/), jossa esitellään mm. Hangon lintuaseman muuttajamäärien pitkäaikaisia muutoksia.

Haliaksen aineiston tuloksista pidettiin vuoden aikana kahdeksan esitelmää mm. Latviassa ja Ruotsissa järjestetyissä kansainvälisissä ornitologisissa kokouksissa.

Tutkimustoimintaa kehitetään ulkopuolisella rahoituksella

Vuonna 2010 käynnistyi yhteispuhjoismaalainen tutkimus- hanke norjalaisen Nils Christian Stensethin vetämän CEES-ryhmän johdolla. Hankkeen myötä asemalle saatiin ulko- puolista rahoitusta vuosille 2010–2013 noin 190 000 Norjan kruunua eli noin 23 000 euroa. Rahoituksella on tarkoitus alkaa tallentaa vanhojen muuttolomakkeiden yksityiskohtaisia tietoja tietokantoihin sekä kannustaa opiskeli- joita tekemään Halias-aiheisia graduja.

Kalle Meller aloitti väitöskirjatyöskentelyn analysoiden

Haliaksella havaittiin vuoden aikana 232 lintulajia.



mm. Hangon lintuaseman muuttoaineistoa Jenny ja Antti Wihurin rahastolta saadun apurahan turvin.

Asematoiminnan kehittäminen

Aseman sähköt katkesivat tammi-kuussa 2011. Pitkällisen selvittelytyön jälkeen tehtiin Fortumin kanssa sopimus uuden sähkölinjan vetämisestä asemalle huhtikuun lopulla 2011. Metsähallitukselta saatiin lupa sähköjen vetämiseen (lupa rauhoitusmääräyksistä poikkeamiseen) syksyllä. Lupa-byrokratia oli pitkä ja raskas, mutta lopulta sähkölinja vedettiin marraskuun alussa asemalle. Tässä välissä sähköä saatiin kahden akun avulla, joita **Simo Silvonen** jaksoi kärsivällisesti ladata Tulliniemessä. Akkujen avulla saatiin riittävästi virtaa tietokoneiden minimikäyttöä varten.

Talvella 2010/2011 järjestettiin veikkaus haahkan saapumispäivämäärästä yhdessä Aronian rannikotutkimusryhmän haahkatiimin kanssa. Veikkaukseen saatiin 211 vastausta ympäri maata, ja veikkauksen voitti Petteri Lehikoinen, jolla oli ainoana

oikea vastaus 9.3.

Aseman retkitoimintaan kuulivat jo perinteeksi muodostuneet nuorille lintuharrastajille suunnatut viikonloppuretket huhti- ja heinäkuussa. Tringan nuorisajaosto on noussut aseman miehitystilastoissa jo merkittävään rooliin.

Lintuhavainnot

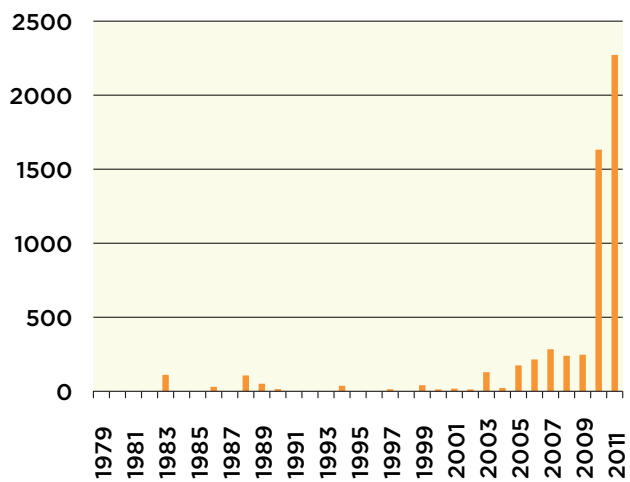
Asemalla havaittiin vuoden aikana 232 lintulajia. Rengastajatilanne oli hyvä, koska lähes yhtäjaksoinen rengastus saatiin järjestettyä 30.7.–13.11. väliseksi ajaksi. Toimintavuonna rengastuksia kertyi mm. vaisun vaellussyksyn takia hieman keskiarvoa vähemmän (7488 lintua, 92 lajia) (Taulukko 1).

Talvi

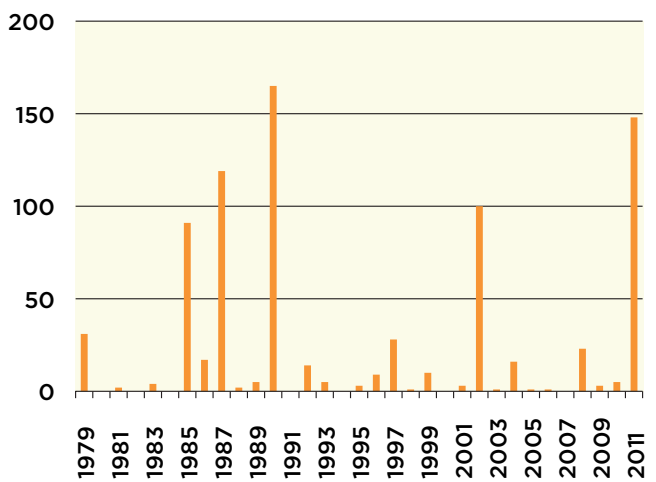
Kylmän alkutalven takia meri oli pääosin jäässä jo vuoden vaihtuessa. Jotakin vesilintuja näkyi kuitenkin läpi talven sataman edustalle muodostuneessa sulassa. Sulassa näkyi mm. pari riskilää 31.1. Talven piristykseenä toimi vanha muuttohaukka, joka



Kuva 1. **Pikkuvarpusen *Passer montanus*** syysmäärät Hangon lintuasemalla vuosina 1979–2011.



Kuva 2. **Kirjosipikäpylinnun *Loxia leucoptera*** yksilömäärät Hangon lintuasemalla vuosina 1979–2011.



Valkohäntäkauris kuuluu Uddskatanin nisäkäsfaunaan. © **Aleksi Lehikoinen**, 16.5.2011

Tringan nuorisajaosto miehittää Haliasta aktiivisesti. Staijaamassa Tuukka Dunkel ja Joonatan Toivanen. © **Aleksi Lehikoinen**, 10.4.2011

Aseman kuudes rengastettu **Viitasirkkalintu** *Locustella fluviatilis* saatiin verkosta 10.6.2011. © **Aleksi Lehikoinen**

Arosuohaukkoja *Circus macrourus* havaittiin mukavat neljä yksilöä. © **Daniel Burgas**, 23.9.2011

nähtiin seitsemän kertaa välillä 1.1.–9.2. Yllättävä havis oli myös viiden pikkulokin parvi kaakkoon 6.1.

Kevät

Kevätmuutto käynnistyi pitkän ja lumisen talven jälkeen maaliskuun alkupuoliskolla vesi- ja lokkilinnoilla. Ensimmäinen luotokirvinen havaittiin 6.3. ja kiuru 9.3. Harvinaisen voimakas alkukeväinen käpylintumuutto (320m) koettiin 27.3.

Aprillipäivän kunniaksi töyhtöhyypät rynnistivät peräti 2644 yksilön voimin. 3.4. siirtyi naurulokkiennätys uudelle tuhatluvulle: 1512m. 5.4. rävähti kautta aikain voimakkain haahka-muutto aseman historiassa – peräti 25830m, ja myös kulorastaat paransivat ennätystään, joka on nyt 110m. 10.4. muutti keväällä hyvä määrä sinitiaisia, 282. 20.4. parannettiin aseman muuttoennätystä jouhisorsien (157m) ja kuovien osalta (1824m) sekä nähtiin komea 3971 kurjen muutto. 22.4. laskettiin niemeltä hieno 440 punarinnan kerääntymä, ja 24.4. muutti 9 nokkavarpusta. 6.–7.5. muutti yhteensä 3680 isoa kahlaajaa, joista 475 määritettiin

Muuttolintujen lisäksi bunkkerilta voi havainnoida meriliikennettä. Uljas nelimastoinen purjelaiva ohittaa Uddskatanin. © **Aleksi Lehikoinen**, 24.9.2011

pikkukuoveiksi, 540 punakuireiksi ja 1280 meriharakoiksi. Kevään aikana havaittiin yhteensä kahdeksan mustaleppälintua.

Halias sijoittui Tornien taistossa jaetulle kolmannelle sijalle 101 lajilla, mikä oli aseman kautta aikain paras sijoitus.

Kesä

Uddskatanin niemen pesimälinnusto kartoitettiin jälleen osana Metsähallituksen kanssa tehtyä vuokrasopimusta. Punaisen listan lajeista asema-alueelta löytyi ristosorsa (1 reviiri, vaarantunut, VU), tylli (2 paria, silmälläpidettävä, NT), punajalkaviklo (1 reviiri, NT), rantasipi (2 reviiriä, NT), käenpiika (1 pari, NT), niittykirvinen (3 reviiriä, NT), kivitasku (3 reviiriä, VU), punavarpunen (2 reviiriä, NT) sekä ilahduttavimpana havaintona kirjokerttu-poikue Gåsörsvikenillä. Kirjokerttu on taantunut voimakkaasti ja luokitellaan valtakunnallisesti nykyään erittäin uhanalaiseksi. Lajin edellisestä pesinnästä asemalla ehti kulua yli kymmenen vuotta (1999), vaikka laulavia lintuja onkin todettu väli vuosina. Vaarantuneella tukkasotkalla oli neljä poikuetta, silmälläpidettävillä tukka- ja isokoskeloilla neljä ja seitsemän poikuetta, jotka tulivat ruokailemaan Uddfladan ja Gåsörsvikenin suojaisille lahdille.

Vuonna 2012 on tiedossa yksi-



tyiskohtaisemmat saaristolaskennat, jotka paljastavat mm. silmälläpidettävän haahkan pesimäkannan tilan alueella. Muita mukavia pesimälajeja olivat pikkutikkapari sekä mm. luhtakerttusen, tiltaltin ja urpiaisen reviiirit.

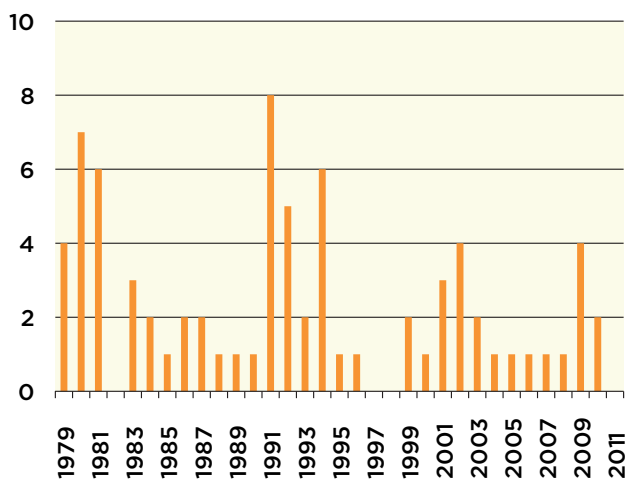
Keskikesän muuttajista maininnan ansaitsevat 41 mustavikloa 11.6., 530 kottaraista 29.6., 24 lapinsirriä 3.7. ja 680 naurulokkia 19.7. Haahkoja laskettiin parhaimmillaan 14.7. 9000p, joista valtaosa oli sulkivia koiraita.

Syksy

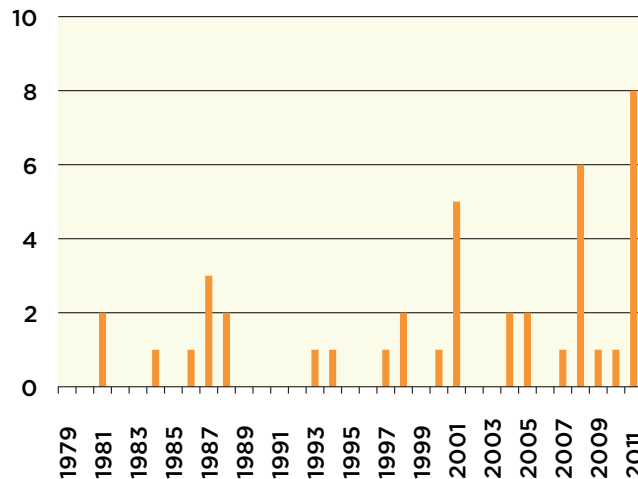
Syksy oli muuttojen puolesta keskimääräistä vaisumpi, vaikka hienoja muuttoja nähtiinkin. Syksyn aikana havaittiin yhteensä 7400 muuttavaa varpushaukkaa, joista 564 nähtiin 17.9. Hyvä petopäivänä 1.10. muutti 23 sinisuohaukkaa ja 337 hiirihaukkaa sekä 10080 sepelkyyhkyä. 8.10. muutti peräti 4 muuttohaukkaa. 9.10. muutolla juhlivat naakka 4588m ja pikkuvarpunen 497m. Pikkuvarpusen muuttajamäärät ovat kasvaneet räjähdysmäisesti 2000-luvulla (syksyn summa 2272m; Kuva 1).

Syksyn kurkimäärä, yli 25500, oli kautta aikain toiseksi paras (ks. myös Lehikoinen 2011c). Paras pikkulokkipäivä 1508m havaittiin 7.10., mutta laji esiintyi runsaana pitkkin loppusyksyä.

Kuva 3. **Kyhmyhaahkan** *Somateria spectabilis* yksilömäärät Hangon lintuasemalla vuosina 1979–2011.



Kuva 4. **Haarahaukan** *Milvus migrans* yksilömäärät Hangon lintuasemalla vuosina 1979–2011.





Pikkulepinkäinen *Lanius collurio* kuuluu aseman vakituiseen pesimälajistoon 1-3 parin voimin.
© **Aleksi Lehikoinen**, 31.5.2011

Tilhiä nähtiin syksyllä kohtalaisesti: 17500m 2045p 153r. Pähkinähakeilla vaellus oli vaisu (14m), ja närhien edellissyksyisestä rynnistyksestä ei ollut jäljellä kuin muisto (50m 3p). Pikkukäpylinnut liikkuivat runsaina (2247m, sis. määrittämättömät käpylinnut). Kirjosiipikäpylintuja nähtiin toiseksi eniten aseman historian aikana (138m 10p; Kuva 2) ja isokäpylintuja (190m 2p) liikkui kohtalaisesti.

Harvinaisuudet

Uudeksi asemalajiksi (aseman 307. laji) kirjattiin harmaasirkku, joka viihtyi Gåun niityllä 5.-14.11. Muita valtakunnallisia harvinaisuushavaintoja olivat mm. aseman toinen vuoriuunilintu 10.9., arokotka 28.6., kilju- ja pikkukiljukotkan risteymä 1.10., isovesipääsky 29.10., nummikirvinen 14.5., ruskouunilintu 5.11. ja nokivaris 12.6.

Pikkuharvinaisuuksia havaittiin runsaasti, mm. jääkuikka kahdesti, amerikanjääkuikka 10.5., kiljukotka 3.6., arosuohaukka neljästi (+ neljä "sirosuota"), kaksi avosetta 4.4., peräti 22 keräkurmitsan parvi 22.5., mustatiira 12.5., etelänkiisla 30.6., tunturikiuru kahdesti, isokirvinen 18.10., virtavästäräkki viidesti, sitruunavästäräkki kahdesti, sepelrastas 22.-23.9., pikkukultarinta 12.-13.6., taigauunilintu 18.9., sepelsieppo 31.5., pussitiainen 20.5. Keltahemposta tehtiin kuusi havaintoa koskien tn. kolmea eri yksilöä. Yllättäen hyvästä haahka-keväästä huolimatta kyhmyhaahka jäi näkemättä ensimmäistä kertaa yli vuosikymmenen (Kuva 3)!

Neljällä pikkuharvinaisuudella esiintyminen oli niin runsasta, että ne ansaitsevat erityismaininnan. Haarahaukasta tehtiin peräti kahdeksan havaintoa; määrät ovat olleet kasvussa aseman aineiston perusteella (Kuva 4). Tunturikihuja havaittiin 24.8.-15.9. ennätyselliset seitsemän nuorta yksilöä! Syksyisiä pikkukajavia havaittiin ennätyselliset 12 (1996 11 yksilöä), joista 5.11. peräti 5. Mehiläissyöjä havaittiin peräti kuudesti (7 yksilöä) touko-heinäkuussa!

Kiitokset

Suomen Kulttuurirahaston apurahan turvin pystyttiin taas maksamaan syyskauden havainnoijille ja rengastajille päivärahaa, mistä kiitokset. Suuri kiitos kuuluu kaikille vuoden 2011 miehittäjille, talkoolaisille ja asemamaksun maksaneille. Simo Silvonen auttoi kärsivällisesti akkujen latauksessa ja Seppo Niiranen kokosi aseman rengastukset, joista lämmin kiitos! Petteri Lehikoinen kokosi miehittäjätilaston ja kommentoi tätä tekstiä. Tue lintuaseman toimintaa maksamalla asemamaksu tai tee lahjoitus (aseman tili: FI63 1014 3000 2052 66). ■

Vaelluslinnut

Vaellussyksyä voi kuvata sanalla vaisu. Vuoden ainoa yllättäjä oli kirjosiipikäpylintu, jonka voimakkain vaellus kesti vain viisi päivää (27.-31.7.), mutta tänä aikana laskettiin 106 muuttajaa.

Pöllötilanne parani hieman viimevuotisesta pohjaluvusta: huuhkaja 4p (1r), varpuspöllö 11p (10r), lehtopöllö 3p (3r), sarvipöllö 54p 2m (46r), suopöllö 14p 1m (6r), ja helmipöllö 6p (3r). Tikkojen liikehdintä oli puolestaan heikkoa: pikkutikka (47m 19p 8r), käpytikka (88m 32p 7r), palokärki (17m 21p 2r), pohjantikka (1p), valkoselkätikka (1r) ja harmaapäätikka (1p).

Tali- (15193m 1272r), kuusi- (6165m 136p 364r) ja sinitiaisia (16537m 2211r) nähtiin keskinkertaisesti, mutta muilla tiaisilla määrät olivat todella pieniä: hömö- (130m, 67p 55r) ja pyrstötiainen (47m 2p 24r). Töyhtötiaiset pysyivät normaalivuosien tapaan metsissä (3r). Pähkinänakkeleitakin havaittiin vain kaksi (1m 1p).

ASEMANHOITAJAT:

Aleksi Lehikoinen

Törvesbrontie 63
10300 Karjaa
045-1375732
halias@tringa.fi

Petteri Lehikoinen

(varaukset)
Hämeentie 95 A 9
00550 Helsinki
040-7233383
halias@tringa.fi



LÄHDELUETTELO

Knudsen, E. 2011: Assessing changes in the phenology of bird migration. Ph. D. Thesis. Faculty of Mathematics and Natural Sciences, University of Oslo.

Halkka, A., Lehtikoinen, A. & Velmala, W. 2011: Do long-distance migrants use temperature variation along the migration route in Europe to adjust the timing of their spring arrival. — *Boreal Environment Research* 16 (Suppl. B): 35–48.

Jaatinen, K., Öst, M. & Lehtikoinen, A. 2011: Adult predation risk drives shifts in parental care strategies: a long-term study. — *Journal of Animal Ecology* 80: 49–56.

Lehtikoinen, A. 2011a: Advanced autumn migration of sparrowhawk has increased the predation risk of long-distance migrants in Finland. — *PLoS ONE* 6(5): e20001.

Lehtikoinen, A. 2011b: Hangon lintuaseman vuosi 2010. — *Tringa* 38: 279–284.

Lehtikoinen, A. 2011c: Kaikkien aikojen kurkisyksy. — *Linnut* 46(4): 30–31.

Lehtikoinen, A., Hokkanen, T. & Lokki, H. 2011a: Variation in the annual numbers, age and sex of migrating pygmy owls in Southern Finland. — *Journal of Avian Biology* 42: 564–569.

Lehtikoinen, A. & Jaatinen, K.: Delayed autumn migration in Northern European waterfowl. — *Journal of Ornithology* (painossa).

Lehtikoinen, A., Lehtikoinen, E., Valkama, J. & Väisänen, R. A. 2011b: Trikomonoosiepidemian vaikutus Suomen viherpeippokantaan. — *Linnut-vuosikirja 2011*: 110–116.

Lehtikoinen, A., Lehtikoinen, P., Lindén, A. & Laine, T. 2011c: Population trend and status of the endangered White-backed Woodpecker *Dendrocopos leucotos* in Finland. — *Ornis Fennica* 88: 195–207.

Lehtikoinen, P., Vähätalo, A., Lehtikoinen, A., Ekroos, J., Jaatinen, K., Velmala, W. & Välimäki, K. 2011d: Lintujen vuorokausiaktiivisuus rengastusten perusteella Hangon lintuasemalla. — *Tringa* 38: 202–244.

Lindén, A. 2011: Using first arrival dates to infer bird migration phenology. — *Boreal Environment Research* 16 (Suppl. B): 49–60.

Lindén, A., Lehtikoinen, A., Hokkanen, T., Väisänen, R. A. 2011: The role of cone crop to migration intensity and population development of Great spotted woodpecker. — *Oikos* 120: 1065–1075.

Lindén, A. & Mäntyniemi, S. 2011: Using negative binomial distribution to model overdispersion in ecological count data. — *Ecology* 92: 1414–1421.

Saino, N., Ambrosini, R., Hüppop, K., Hüppop, O., Lehtikoinen, E., Lehtikoinen, A., Provenzale, A., Rainio, K., Romano, M., Rubolini, D., von Hardenberg, J. & Sokolov, L. 2011: Demographic consequences of increasing ecological mismatch at arrival in migratory birds. — *Proceedings of the Royal Society London B-Biological Sciences* 278: 835–842.

