



## TILASTO SÄÄKSIEN ISKUISTA POHTIOLAMMELLA KESÄLLÄ 2011

Kesällä 2010 Pohtiolammen sääksialtaalle asennettiin web-kamera, jonka avulla tallennettiin kuvia aamusta iltaan 3-5 sekunnin välein. Web-kameralla saatiin kuvattua 18.6.-25.9.2010 sääkseniskuja yhteensä 4 414 kpl. Syksyllä 2010 kuvista laskettiin sääksien iskut päivittäin. Näin saatiin aikaan ensimmäistä kertaa luotettava tilasto sääksien iskuista. Web-kameran kuvia lähetettiin 3G-verkon kautta myös Sääksisäätiön palvelimelle 4 - 8 sekunnin välein ja sitä kautta edelleen säätiön nettisivuille. Web-kameran ansiosta Sääksisäätiön sivujen kävijä- ja käyntimäärät kaksinkertaistuivat kesän aikana.

Keväällä 2011 **kaksi** web-kameraa asennettiin paikalleen jo 1.4.2011 ja niillä kuvattiin ravintolammikon tapahtumia aamuvarhaisesta iltamyöhään syyskuun loppuun asti. Kameralla (1) otetut Still-kuvat tallennettiin päivittäin valoisaan aikaan 3-4 sekunnin välein. Toisella kameralla (2) lähetettiin LIVE-kuvaa 3G-verkon yli Tukholmaan Bambuserin palvelimelle, josta se haettiin Sääksikeskuksen webcam -sivulle. Bambuserin palvelimelta tallennettiin päivittäin myös kaikki LIVE-videot.

Web-kameralaitteiston muodostivat 2 kpl Logitech Webcam Pro 9000 -kameraa, kannettava tietokone (ASUS), ulkoinen kiintolevy sekä DNA:n Sierra Wireless 309 -mökkula. Still-kuvat tallennettiin YawCam-ohjelmalla. Video-stream (-kuvavirta) Bambuserin palvelimelle tuotettiin Adobe Flash Media Live Encoder 3.2 -ohjelmalla.

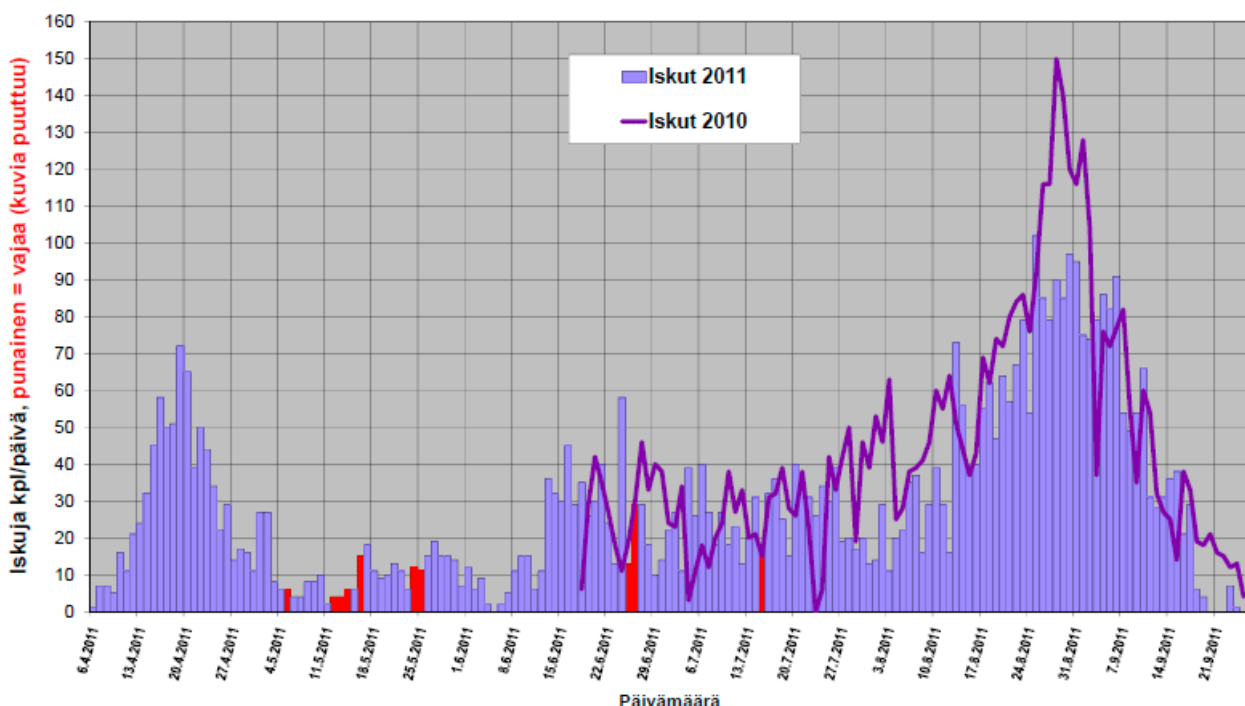
Live-lähetykset saavuttivat suuren suosion. Sääksisäätiön sivuja kävi katsomassa 1.4. – 30.9.2011 n. 16 000 yksilöitä kävijää 64 maasta. Sivulla käyntejä oli n. 53 700 kpl ja sivujen katselukertoja 120 600 kpl. Suomenkielisen webcam-sivun katseluiden osuus oli n. 60% ja englanninkielisen n. 40%. Parhaimmillaan webcam- sivuja katseltiin yli 600 kertaa päivässä.

Tallennetut still-kuvat ja videot analysoitiin loppukesän aikana ja niistä laskettiin sääksien iskut päivittäin. Kuvien ja videoiden selauksen yhteydessä jokaisesta sääksen iskusta tallennettiin vähintään yksi kuva "todisteeksi".

### Tulosten tarkastelua

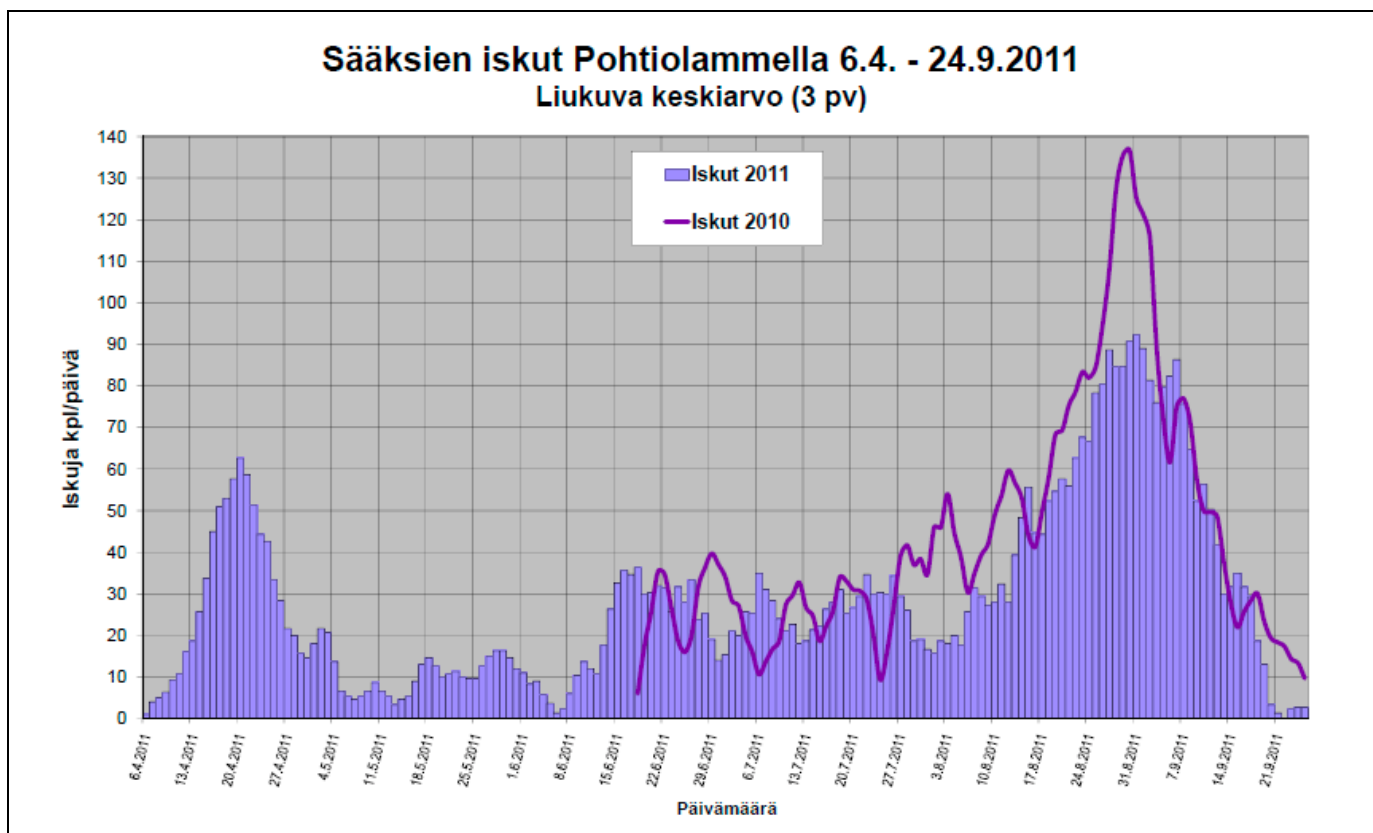
Kuvassa "**Sääksien iskut Pohtiolammella 6.4. - 24.9.2011**" on esitetty päivittäin kaikki sääksien iskut, joita oli yhteensä 5 029 kpl. Kuvassa näkyvät myös iskut edelliseltä kesäkaudelta 18.6.-25.9.2010 (4 414 kpl). Vuoden 2011 huippupäivä oli 25.8.2011, jolloin iskuja oli 102 kpl. Toinen huippupäivä oli kevätmuuton aikana 19.4.2011, jolloin Pohtiolammen sääksiallas oli ollut jo sulana n. kahden viikon ajan, mutta suurin osa Suomen järvistä oli vielä jäässä. Iskut loppuivat syyskuun 19. päivänä 2011, jolloin sääkset olivat jo muuttomatalla etelään. Kolmen päivän kuluttua 23. ja 24.9. muuttavia sääksiä kävi vielä sääksialtaalla iskemässä 8 kertaa matkaevästä. (Kuvassa punaisella väritetyt pylväät ovat päiviä, jolloin kaikkia kuvia ei ole saatu teknisistä tms. syistä taltioidua.)

### Sääksien iskut Pohtiolammella 6.4. - 24.9.2011

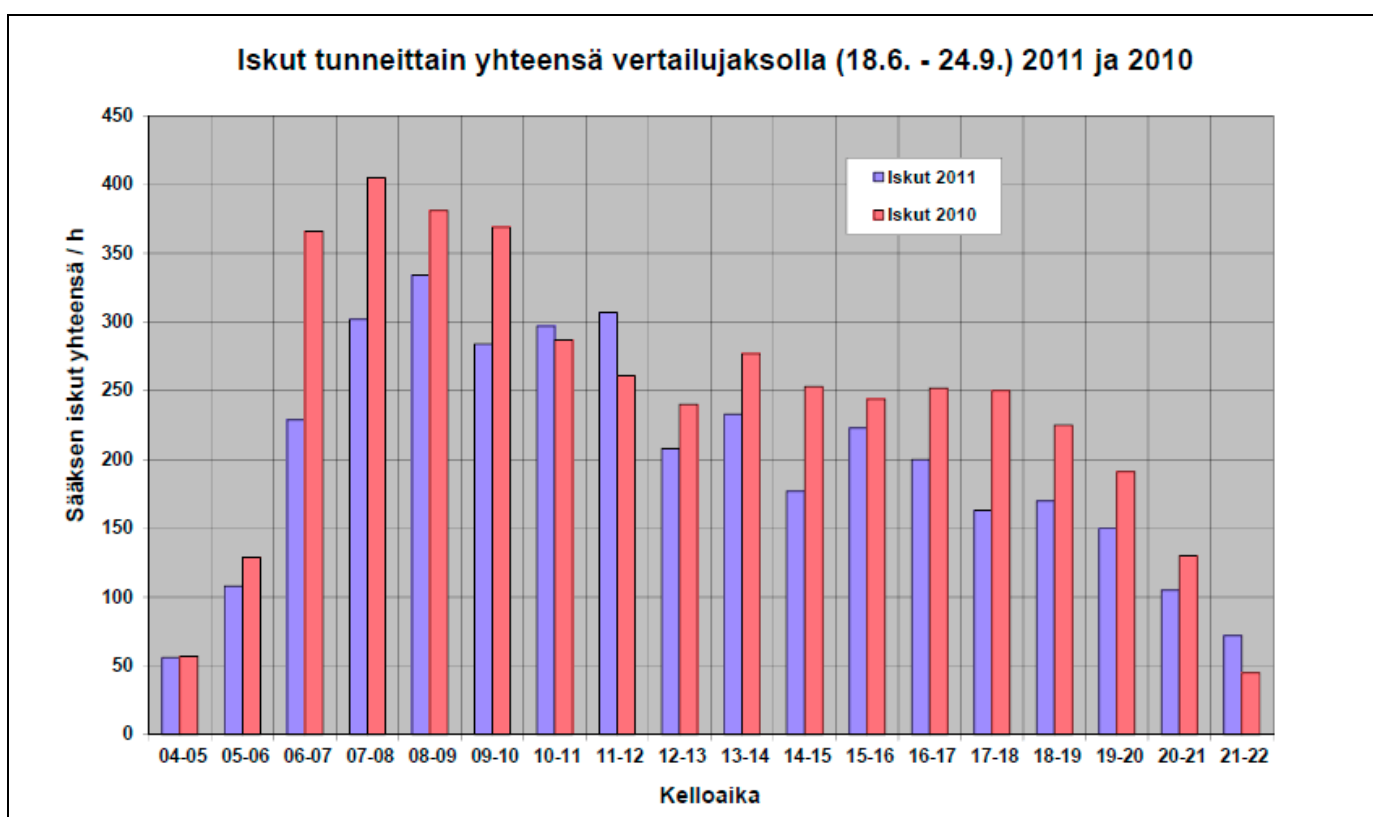


Kuvassa "Sääksien iskut Pohtiolammella 6.4. - 24.9.2011, liukuva keskiarvo (3 pv)" on laskettu liukuva keskiarvo kolmen päivän jaksoista. Tässä kuvassa eri päivien välinen suuri vaihtelu tasoittuu ja erot vuosien 2011 ja 2010 välillä näkyvät selkeämmin. Vertailujaksolla 18.6.-24.9. isku on tilastoitu sekä v. 2011 että v. 2010.

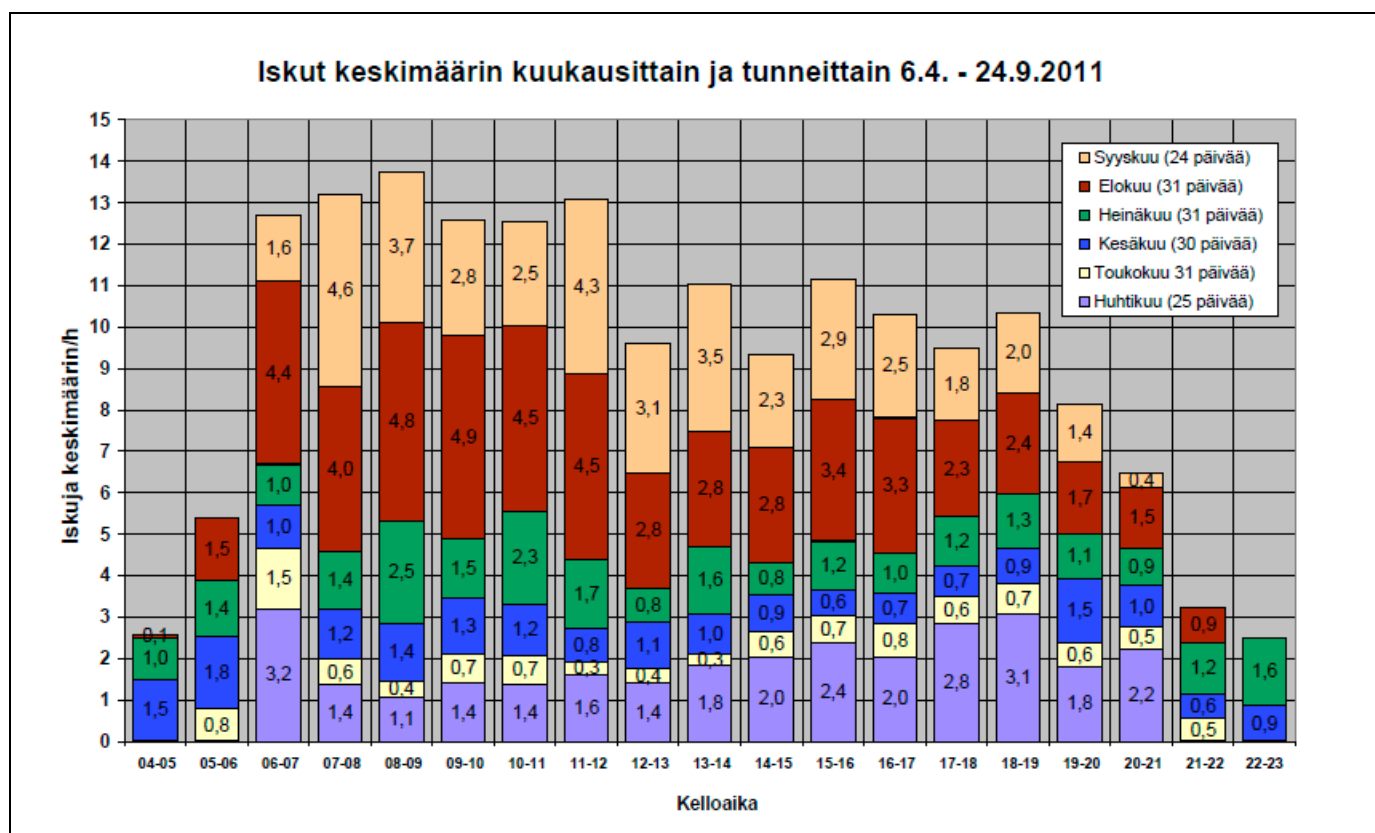
Vuonna 2011 iskuja oli vertailujakson aikana yhteensä 3 691 kpl ja v. 2010 yhteensä 4 439 kpl. Sääkseniskuja oli vertailujaksolla v. 2011 n. 17% vähemmän, kuin v. 2010.



Kuvassa "Iskut tunneittain keskimäärin vertailujaksolla (18.6. - 24.9.) 2011 ja 2010" näkyy, kuinka monta iskuja on ollut koko ajanjaksolla keskimäärin tunneittain klo 04 - 22. Vertailujakson aikana klo 05-10 ja klo 13-20 sääksen iskuja v. 2011 on ollut vähemmän kuin v. 2011, mutta keskipäivällä klo 10-13 ja iltamyöhällä klo 22-23 hiukan enemmän kuin v. 2010. Iskujen aikajakautuma on varsin samanlainen kumpanakin vuonna.



Kuvassa "Iskut keskimäärin kuukausittain ja tunneittain 6.4.-24.9.2011 on vuoden 2011 iskut jaettu eri kuukausille. Huhtikuussa 2011 iskuja on ollut valoisana aikana klo 06 - 21 n. 1-3 iskuja/h. Toukokuussa iskuja on ollut yleensä alle 1 isku/h. Kesä- ja heinäkuussa iskuja on ollut yleensä 1-2, jopa lähes 3 iskuja/h. Elokuussa, jolloin myös sääksinaaraat ja lentopoikaset käyvät Pohtiolammella, iskujen lukumäärä kasvoi ja oli parhaimmillaan lähes 5 iskuja/h. Syyskuussa iskujen määrä oli valoisana aikana 2-4 iskuja/h. Syksyä kohti mentäessä valoisin ajan pituus vähenee ja sen vuoksi aamulla klo 04 - 06 ja illalla klo 22 - 23 iskuja oli vähemmän, kuin alkukesällä.



## YHTEENVETO

Kesäkauden 2011 sääksien iskut voidaan jakaa neljään vaiheeseen:

### Kevätmuutto 6.4. alkaen

Huhtikuun alussa, heti kevätmuuton alkaessa sääksien iskut Pohtiolammella kasvoivat nopeasti ja olivat huipussaan 19.4.2011, jolloin iskuja oli 71 kpl. Pohtiolammen sääksilammikko oli sulana jo huhtikuun alusta alkaen, jolloin järvet olivat vielä muualla jään peitossa. Sääkset tietävät vanhastaan, että Pohtiolammelta saa hyvää kalaa raskaan muuttomatkan päätyttyä ja sinne kannattaa tulla kauempaakin kevään ensi-aterialle Suomessa.

### Pesintävaihe 4.5. alkaen

Pesintävaiheen aikana Pohtiolammen sääksialtaalla oli hiljaisinta aikaa. Tähän aikaan pääasiassa sääksikoiraat huolehtivat pesillä hautovien naaraiden ja itsensä ruokinnasta. Vaiheen lopussakin pesäpoikaset ovat vielä niin pieniä, että tarvitsevat ruokaa vain vähän. Iskuja oli päivittäin vain n. 5-15 kpl ja niiden keskiarvo oli n. 9 iskuja/pv.

### Poikasten kasvatusvaihe n. 13.6. alkaen

Pesäpoikasten kasvaessa niiden ravinnontarve kasvaa nopeasti ja sääkset hakevat kauempaakin Pohtiolammen kirjolohia kotipesälleen. Sääkseniskuja oli päivittäin n. 20-35 kpl ja keskiarvo oli 26 iskuja/pv.

### Syysmuuttoon valmistautuminen n. 6.8. alkaen

Sääkset pyrkivät varustautumaan raskaasta syysmuuttoa varten hankkimalla riittävästi ravintoa 2-3 viikon ajan. Koiraat, naaraat ja pesäpoikaset pyrkivät syömään itsensä kylläisiksi. Tämä jakso on vilkkainta aikaa Pohtiolammella. Iskuja oli päivittäin oli 30-100 kpl ja niiden keskiarvo oli n. 50 iskuja/pv.

Vuonna 2011 sääkseniskuja oli vähemmän kuin edellisellä vuonna. Tämä saattaa johtua mm. seuraavista syistä:

- lähiseudulla oli pari asumaton pesä, jotka edellisellä vuonna olivat asuttuja
- kesällä oli paljon tyyniä ja helteisiä poutapäiviä, jolloin sääkset saavat helposti kalaa luonnonvesiltä,
- jostakin syystä kalat liikkuvat luonnonvesillä tavallista runsaammin matalissa rantavesissä ja olivat helpoita saalista sääksille. Samasta syystä harmaahaikaroita oli Pohtiolammella hyvin vähän.