



## Een geval van infanticide bij Boerenzwaluwen

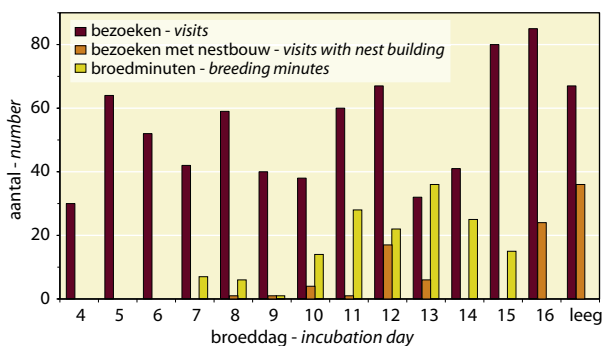
De schapenschuur waar de infanticide plaatsvond, Noordeinde, 3 augustus 2012. *The sheep shed where the infanticide took place.* (foto Nettie Huisman)

### Bennie van den Brink

Vanaf 2007 heeft Vogelbescherming Nederland webcams geplaatst bij nesten van verschillende vogelsoorten om het publiek te laten meegenieten van het gedrag van broedende vogels ([www.beleefdelente.nl](http://www.beleefdelente.nl); Peeters 2011). In 2007 en in 2010-2012 werd in dat kader in een schapenschuur in Noordeinde Gld ook een webcam geplaatst bij een nest van Boerenzwaluwen *Hirundo rustica*. De boerenzwaluwkolonie maakt onderdeel uit van het RAS-project (*Retrapping Adults for Survival*) van het Vogeltrekstation, waarbij jaarlijks alle nestjongen en oudervogels worden geringd en waarbij deze nesten zoveel mogelijk om de tien dagen worden gecontroleerd. Jaarlijks werd het dagelijkse broedproces van de Boerenzwaluwen bij het webcamnest tussen 06:00 en 22:00 gevolgd door een team van waarnemers, die gedurende de gehele nestperiode het gedrag van beide partners noteerden. In 2012 deed zich bij één nest, tot ontzetting van de waarnemers, een geval van infanticide (kindermoord) voor.

### Het webcamnest in Noordeinde

De webcam was geplaatst in een schapenschuur bij de familie Huisman in Noordeinde, waar in 2012 in totaal 18 paartjes Boerenzwaluwen hebben gebroed. Dat jaar arriveerden de zwaluwen pas laat in de kolonie. Mogelijk was dat de oorzaak voor het onrustige gedrag, schermutselingen en een late, asynchrone start van de eileg. Op 3 juni en op 3 augustus werden de broedvogels in de stal gevangen en geringd. Op 3 juni werden 14 vrouwtjes en 16 mannetjes gevangen (één mannetje kon niet worden bemachtigd) en op 3 augustus 11 vrouwtjes en 10 mannen. Hierbij zaten vier 'nieuwe' vrouwen en één 'nieuwe' man, d.w.z. vogels die niet tijdens de eerste ronde waren gevangen en zich dus (blijkbaar) pas later in het broedseizoen in de schuur hadden gevestigd. De webcam werd pas op 6 juni op het bewuste nest (nummer 51) gericht, omdat het beoogde webcamnest onbewoond bleef. Nest 51 was gebouwd in mei 2009, waarna er twee keer in werd gebroed. In 2010 werd het alleen voor een eerste broedsel gebruikt, maar in 2011 werd er opnieuw twee keer in gebroed. In 2012 werd het eerste ei op 29 mei gelegd; het complete



Figuur 1. Activiteit van het boerenzwaluwmannetje bij het webcam-nest van 6 juni (broeddag 4) tot en met 19 juni 2012 (nest leeg). *Behaviour of Barn Swallow male at the webcam nest from 6 June (incubation day 4) until 19 June 2012 (nest empty).*

legsel bevatte vijf eieren. Op 6 juni, bij aanvang van de webcamwaarnemingen, waren de eieren vier dagen bebroed. De verwachte uitkomstdatum was 16 juni.

### Gebeurtenissen in chronologische volgorde

Vanaf 6 juni, de dag van plaatsing van de webcam, broedde het vrouwtje met korte intervallen trouw op de eieren. Op enig moment in de incubatieperiode kwam er een vreemde man in beeld, wat werd opgemerkt door het afwijkende gedrag van deze vogel (figuur 1, tabel 1). Gewoonlijk vertonen mannetjes tijdens de broedperiode geen nestbouwgedrag en nemen ze amper deel aan het broeden. Op het webcam-nest werd er echter vanaf de zevende broeddag in toeneemende mate door een mannetje gebroed als het vrouwtje het nest verliet. Daarnaast werden er vanaf de achtste

broeddag door een mannetje steeds vaker veertjes aangebracht en aan het nest gemetseld (figuur 1). Op de negende broeddag zagen de waarnemers een ander mannetje op en bij het nest waarop het vrouwtje agressief reageerde. Het is aannemelijk dat op deze dag het eerste mannetje definitief werd verdreven door de nieuwe man.

De eieren kwamen op de 15<sup>e</sup> broeddag uit, en wel 's morgens vroeg op 17 juni. Om 05:52 verliet het vrouwtje het nest met een halve eischaal. Om 05:56 deed ze dat nog twee maal kort achter elkaar, en opnieuw om 06:02 en om 06:22. Het mannetje hield zich afzijdig, maar tussen 08:00 en 10:00 kwam hij geregeld op het nest zitten zonder iets te doen. Om 10:45 gooide het mannetje voor het eerst een kuiken uit het nest (figuur 2). Om 11:27 voerde het vrouwtje opnieuw een eischaal af. Het mannetje verwijderde om 11:42 een tweede kuiken. Rond die tijd bezochten beide ouders veelvuldig het nest en het vrouwtje begon een paar keer met voeren. Om 13:28 verliet het mannetje het nest met opnieuw een kuiken in zijn snavel, en nog eens om 13:39 (inmiddels het vierde kuiken). Het vijfde ei moest toen nog uitkomen. Tussen 14:00 en 15:00 uur bezocht het mannetje met tussenpozen in totaal 10 minuten het nest wanneer het vrouwtje afwezig was. Zij kwam zo nu en dan met voer in de snavel naar het nest maar omdat er geen jongen meer waren at ze dat zelf op. Opmerkelijk genoeg deed ook het mannetje dat enkele keren. De rest van de dag gebeurde er niets bijzonders. Om 21:05 nam het vrouwtje plaats in de nestkom waar ze de rest van de nacht verbleef.

De volgende ochtend was het vanaf 06:00 onrustig op het nest. Het vrouwtje stond vaak op, keek onder zich, ging weer zitten, en schuifelde en draaide. Het mannetje kwam een

Tabel 1. Overzicht van de gebeurtenissen bij het webcam-nest. *Overview of the events at the webcam nest.*

datum date	status nest nest status	gebeurtenissen events
29 mei	1 <sup>e</sup> ei 1 <sup>st</sup> egg	nestcontrole nest check
3 juni	broeddag incubation day 1	vangsessie broedvogels trapping of breeding birds
6 juni	broeddag incubation day 4	webcam geplaatst webcam installed
9 juni	broeddag incubation day 7	nestcontrole nest check
11 juni	broeddag incubation day 9	vreemde man verdrijft originele man? new male drives off original male?
14 juni	broeddag incubation day 12	actieve nestbouw door man; vrouw slaapt voor het eerst alleen nest-building by male; female sleeps alone on nest for first time
15 juni	broeddag incubation day 13	nestcontrole nest check
16 juni	broeddag incubation day 14	bezoek van man met gewonde poot visit by male with injured leg
17 juni	broeddag incubation day 15	eerste 4 kuikens geboren en uit nest gegooid first 4 nestlings hatched and ejected
18 juni	broeddag incubation day 16	laatste kuiken geboren en eruit gegooid; leeg nest; intensieve nestbouw door man last chick hatched and ejected, nest empty; intensive nest-building by male
19 juni	leeg nest nest empty	nestcontrole; nestbouw door man nest check; nest building by male
20 juni	leeg nest nest empty	webcam waarnemingen worden gestaakt webcam observations stopped
21 juni	leeg nest nest empty	webcam valt uit webcam failure
26 juni	3 eieren eggs	nestcontrole nest check
29 juni	5 eieren eggs	nestcontrole nest check
15 juli	leeg nest nest empty	nestcontrole, 1 dood jong, 2 dagen oud; nest check, 1 dead 2-day old nestling

paar maal op de nestrand en in het nest zitten maar werd door het vrouwtje weggejaagd. Om 07:03 bracht het vrouwtje een halve eischaal weg. Om 07:22 arriveerde het mannetje en nam de resterende eischaal plus het kuiken mee. Het nest was nu leeg. Vrouwtje en mannetje vlogen vanaf dat moment geregeld van en naar het nest. Vanaf 11:00 begon het mannetje aan het nest te bouwen. Tot 16:00 uur bracht hij 24 keer modder naar het nest om te metselen. Daarna nam de bouwwoede af. Tussendoor bracht het vrouwtje geregeld voer naar het nest, dat ze telkens zelf opat. Het vrouwtje bracht de nacht door op het nest.

Op 19 juni gebeurde er weinig in de eerste uren, hoewel het mannetje in de ochtend 36 bezoeken bracht om aan het nest te bouwen. Het vrouwtje werd weinig op het nest gezien, en ze sliep daar die nacht voor het eerst niet. Het mannetje bracht de nacht alleen op het nest door. Hierna staakten de vrijwilligers hun observaties.

Op 21 juni viel de webcam uit waarna deze werd afgesloten. De dagen erna werd bij bezoeken aan de stal het vrouwtje toch steeds weer op het nest gezien. Een controle van de nestinhoud met een spiegel op 26 juni leerde dat er drie eieren in het nest lagen, wat betekent dat het vrouwtje op 24 juni een nieuw legsel was begonnen. Tussen het verlies van haar eerste en de start van het nieuwe legsel verstreken dus zes dagen. Bij een nestcontrole op 29 juni lagen er vijf eitjes in het nest. Op 15 juli, toen de jongen drie dagen oud hadden moeten zijn, was het nest verlaten, met nog één dood jong van twee dagen oud erin.

## DISCUSSIE

Infanticide komt bij Boerenzwaluwen vooral voor in grotere broedkolonies, omdat deze een grote aantrekkingskracht hebben op ongepaarde mannen die op zoek zijn naar kansen om zich voort te planten. Zo is bijvoorbeeld de kans om een ongepaard vrouwtje te treffen groter in een grotere broedkolonie (Møller 1988, 2004). Ongepaarde mannetjes bezoeken grotere kolonies geregeld en testen daarbij ook de aanwezige al gepaarde mannetjes. Mannetjes die hun nest niet of zwak verdedigen zijn een potentiële kandidaat voor nestovername. Mannen met lange staarten worden geacht een betere conditie te hebben dan mannen met kortere staarten (Møller 1994). Kortstaartige mannen worden soms verjaagd door langstaartmannen, net zoals soms jongere mannetjes verdreven worden door oudere (Turner 2010). Als het lukt om het aanwezige mannetje te verdrijven geeft het doden van de nestjongen de indringer de kans om met het vrouwtje snel een nieuw, door hemzelf bevrucht legsel te starten.

Het voorkomen van infanticide, althans in Denemarken waar een populatie Boerenzwaluwen 25 jaar werd gevolgd, houdt gelijke tred met de jaarlijkse overlevingskans: bij hoge



Figuur 2. Still van de webcamsbeelden waarop is te zien dat het boerenzwaluwmannetje op 17 juni om 10:23 uur een jong het nest uit gooit. Webcam still showing the Barn Swallow male ejecting a nestling from the nest on 17 June 2012 at 10:23.

overleving is de populatie groter en zijn er in absolute zin meer ongepaarde mannen, wat de kans op infanticide groot (Møller 2004). Toch komt infanticide bij Boerenzwaluwen weinig voor. Volgens De Laet (2010) gaat 3% van de broedsels verloren door infanticide, en zou 32% van alle nestjongensterfte op conto komen van infanticide. Møller (2004) beschrijft voor zijn studie in Denemarken een gemiddelde nestjongensterfte onder uitsluitend eerste broedsels van 9.4%. Nestjongensterfte door infanticide treft 16.4% van alle broedsels en iets meer, 19.2%, als we alleen kijken naar eerste legfels (Møller 2004). Infanticide komt bijna uitsluitend voor bij eerste broedsels, omdat er dan voor de plegers nog tijd genoeg rest voor een eigen broedpoging. Infanticide komt vrijwel niet voor bij solitair broedende paren of op locaties met slechts enkele broedparen (Møller 2004, Turner 2010).

In 2012 nam ik in mijn studiegebied bij Noordeinde waar dat jongen van 10 dagen oud waren gedood. Deze jongen hadden kopwonden (figuur 3) en bezweken na twee dagen. Ze waren dus niet uit het nest gegooid, mogelijk omdat ze te groot of te zwaar waren? Het broedpaar betrok vlakbij een nieuw nest. Dat dit geval ook infanticide betrof is mogelijk, maar niet met zekerheid te zeggen. Afgezien van bovenstaand voorbeeld, is het voorkomen van infanticide in mijn studiegebied onbekend. Af en toe werden kleine jongen dood of levend onder een nest gevonden, maar dit is nooit systematisch bijgehouden. Tijdens mijn nestcontroles trof ik herhaaldelijk nesten leeg aan terwijl er op dat moment jongen in hadden moeten zitten. Dit kan echter diverse oorzaken hebben naast infanticide. Van loopstallen waar met maïs wordt gevoerd, is bekend dat Huismussen *Passer domesticus* soms nestmateriaal uit zwaluwnesten stelen of er een nest bovenop bouwen. Ook pikken mussen eieren stuk of gooien ze de jongen uit het nest (De Laet 2010, eigen waarneming). Boerenzwaluwnesten die bereikbaar zijn voor muizen of



Bennie van den Brink

Figuur 3. Boerenzwaluwjongen van 10 dagen oud, mogelijk slachtoffers van infanticide. Noordeinde, 22 juni 2012. *Barn swallow nestlings of 10 days old, possible victims of infanticide.*

ratten worden door deze soms leeggehaald. In gemakkelijk toegankelijke broedruimtes en in loopstallen zijn Kerkuilen *Tyto alba* en Steenuilen *Athene noctua* ook mogelijke predatoren van zowel de broedvogels als de nestjongen (Drop 2011, eigen waarneming).

Het is niet zeker of het tweede legsel in het webcamnest daadwerkelijk is bevaderd door de vogel die de nestjongen van het eerste broedsel doodde. Gezien zijn opmerkelijke bouwgedrag in de broedperiode van het eerste legsel, zijn activiteiten tijdens de incubatieperiode en de snelheid waarmee de tweede broedpoging volgde op de eerste, is dat echter wel aannemelijk. Dat hij pas tot actie overging na het uitkomen van de eieren kan te maken hebben gehad met zijn onvermogen om de eieren het nest uit te werken. Vogels met een sterkere snavel, zoals Grote Karekiet *Acrocephalus arundinaceus*, Bonte Vliegenvanger *Ficedula hypoleuca* en Ringmus *Passer montanus* kunnen dat wel (Trnka *et al.* 2010, Moreno 2012, Kasahara *et al.* 2014). Het voordeel daarvan is dat er eerder een vervolgbroedsel kan worden geproduceerd. In het bovenbeschreven geval was duidelijk dat het mannetje haast had het eerste broedsel te laten mislukken. Zodra de eieren uitkwamen werden de jongen het nest uitgewerkt, en al zes dagen na de definitieve mislukking werd gestart met het vermoedelijke vervolglegsel. Ook Møller (1994) beschrijft dat infanticide vooral voorkomt als de jongen nog heel klein zijn (gemiddeld 1-4 dagen oud).

## DANKWOORD

Allereerst dank aan Gerton en Nettie Huisman voor het beschikbaar stellen en aanpassen van hun schapenschuur voor de plaatsing van de webcams. Vogelbescherming Nederland en Luc Enting verzorgden de financiële en technische kanten van de website Beleef de Lente. En bijzondere lof voor het team van waarnemers: Ali Houkes, Alice Dekker, Aline Hanemaayer, Angeniet Kuipers, Anneke Sikkens, Annalies Vlam, Bernice Goffin, Brigitte Steltenpool, Carlotta Hendriks, Charlotte Gobbens, Debbie Simmers, Françoise Nissen, Inge Dam, Klaske en Flip Nota (coördinatoren), Liesbeth Koopman, Margriet Habets, Marianneke, Marleen van der Velden, Nel Bekema (clipmaakster), Nick Onink, Nicky Waterreus, Reindina de Vries, Reintje Blokpoel, Riky ten Berge, Sam de Wanckele, Suzanne Reitsema, Tonny de Haan. Dank ook aan Rob Bijlsma voor het verbeteren van dit artikel.

## LITERATUUR

- De Laet J. 2010. Zwaluwen, dapper, frivool en bedreigd. VUBPress, Brussel.
- Drop J. 2011. Predatie boerenzwaluwnesten door uilen. Het Vogeljaar 59: 135-139.
- Kasahara S., Y. Yamaguchi, O. Mikami & K. Ueda 2014. Conspecific egg removal behaviour in Eurasian Tree Sparrow *Passer montanus*. *Ardea* 102: 47-52.
- Møller A.P. 1988. Infanticidal and anti-infanticidal strategies in the Swal-

low *Hirundo rustica*. Behavioural Ecology and Sociobiology 22: 365-371.

Møller A.P. 1994. Sexual selection and the Barn Swallow. Oxford University Press, Oxford.

Møller A.P. 2004. Rapid temporal change in frequency of infanticide in a passerine bird associated with change in population density and body condition. Behavioral Ecology 15: 462-468.

Moreno J. 2012. Parental infanticide in birds through early eviction from

the nest: rare or under-recorded? Journal of Avian Biology 43: 43-49.

Peeters H. 2011. Beleef de Lente, vogels voor de webcam. Uitgave Vogelbescherming Nederland, Zeist. De Fontein / Tirion, Utrecht.

Trnka A., P. Prokop & P. Batáry 2010. Infanticide or interference: does the Great Reed Warbler selectively destroy eggs? Annales Zoologici Fennici 47: 272-277.

Turner A.K. 2010. The Barn Swallow. Poyser, Londen.

Bennie van den Brink, Zomerdijk 86, 8079 TL Noordeinde Gld; zwaluwbrink@hotmail.com

---

## A case of infanticide in Barn Swallows *Hirundo rustica* as documented with webcam observations

This paper describes a case of infanticide in a brood of Barn Swallows in Noordeinde in 2012, observed using a webcam. The breeding colony consisted of 18 breeding pairs, and is part of the Barn Swallow RAS (Retrapping Adults for Survival) project. The webcam was installed on 6 June, when the five eggs had been incubated for four days. Daily breeding activities of the webcam pair were monitored by a team of volunteers. During the incubation period the behaviour of the attending male changed, suggesting that another male had taken over. This presumed new male showed aberrant behaviour including making incubation bouts during female recesses, and nest building activities. Four of the five eggs hatched on 17 June (incubation day 15). The male removed

these hatchlings the same day. The female occasionally arrived with food, but ate this herself as she found no nestlings present. The fifth egg hatched the next morning and was immediately thrown out by the male. The webcam functioned until 21 June, but regular (manual) nest checks revealed that a new brood had been initiated after six days (on 24 June). The nest contained five eggs on 29 June, but was found abandoned on 15 July, containing one dead two-day old nestling. Although it is not certain that the male committing infanticide at the first brood fathered the young of the replacement brood, this seems likely. However, this case of infanticide did not result in successful reproduction.