



Foto: Han Bouwmeester.

De bijzondere lotgevallen van een steenuilenlegsel

Door: Ronald van Harxen¹, Pascal Stroeken¹, Geert Sterringa². Foto's: Ronald van Harxen, tenzij anders vermeld.

Het 24 uur per dag met (infrarood)camera's observeren van broedende vogels levert regelmatig verrassende waarnemingen op. Het webcamproject van Vogelbescherming Nederland Beleef de Lente heeft sinds de start ervan in 2007 dan ook voor een groot aantal interessante observaties gezorgd. Onderstaand beschrijven we recente, bijzondere gebeurtenissen in een steenuilennest in Dongen in 2018.

¹ STONE Steenuilenoverleg Nederland. ² Vrijwilliger Beleef de Lente, Vogelbescherming Nederland.



Het eerste legsel

Verrassend vroeg werd het eerste ei gelegd, op 23 maart om 16:57 uur. Het langjarige gemiddelde in Digitale Nestkaart van Sovon over de periode 1971-2017 bedraagt 18 april (n=16.875). Het aantal maartwaarnemingen beperkt zich tot 4,74% (n=799). Gemiddeld genomen wordt 54 uur later het volgende ei gelegd (Van Harxen et al. 2018). In dit geval duurde het echter meer dan 122 uur alvorens op 28 maart het tweede ei gelegd werd. Het bleef bij 2 eieren, enigszins verrassend want vroege legsels tellen doorgaans meer eieren, dan latere. Hoewel 2-legsels ook bij steenuilen regelmatig voorkomen (ca. 4%, Van Harxen & Stroeken 2011), is het misluktingspercentage met 59% ruim 2 keer zo hoog als bij andere legsels (25%). Bijzonder is dat het er op 21 maart al op leek dat het eerste ei aanstaande was. Gedurende de ochtend verbleef het vrouwtje lange tijd in leghouding in het nest, zonder echter tot leggen te komen. Hetzelfde speelde zich af op 26 maart, ruim 2 dagen na de leg van het eerste ei. Ook toen werd er geen ei gelegd. Beide waarnemingen doen vermoeden dat er oorspronkelijk een 4-legsel in de maak was dat om de een of andere reden niet voltooid werd. Na de leg van het tweede ei verbleef het vrouwtje steeds langer op de eieren om op 30 maart vast te gaan broeden.

Eieren verdwijnen

Op 6 april, 5:58 uur gebeurde er echter iets wonderlijks. Zonder dat er daarvoor een aanleiding leek te zijn, at het vrouwtje één van de eieren op. Zowel inhoud als schaal verdwenen volledig in haar maag. Dit is niet eerder waargenomen. Het ei was nog maar 8 dagen oud (in geval van het als tweede gelegde ei) of 13 dagen (als het om het eerste gelegde ei ging). Het opeten gebeurde met de rug naar camera, zodat niet te zien was of er een embryo in het ei aanwezig was. Het overgebleven ei werd normaal bebroed, maar op 29 april was het nog steeds niet uit. De gemiddelde broedduur van 26 dagen was toen al met 7 dagen overschreden. Opnieuw gebeurde er iets verrassends. In de ochtend van 30e april bleek het ei verdwenen te zijn, het nest was leeg. Terugkijken van de camerabeelden leerde dat het ei die nacht om 3:55 uur door het vrouwtje meegenomen was naar buiten, vastgeplakt aan haar buikveren. Waarschijnlijk was het kapot geraakt en

had de kleverige inhoud zich aan de veren gehecht. In plaats van het broeden op te geven – er was immers geen ei meer – bleef ze echter stug door broeden, ook 's nachts. Pas op 6 mei gaf ze het op; die nacht verbleef ze voor het eerst niet meer in broedhouding in de kast. Ze had toen 7 dagen lang gebroed op niet meer aanwezige eieren.

Nieuwe poging

De dagen daarna werd voor het oog van de camera's de paarband weer stevig aangehaald. Ook werd er diverse keren gepaard. Op 15 mei zelfs 6 keer. Een vervolglegsel leek in de maak en op 17 mei was het zover. Om 5:41 uur werd het eerste ei gelegd, 54



Eerste ei.



Tweede ei verdwijnt.



Vrouw met muis.

dagen na het eerste ei uit het eerste legsel. Op 19 mei om 8:50 uur (51 uur en 9 minuten later) gevolgd door het tweede. Op 21 mei volgde om 15:06 het derde ei, met 54 uur en 16 minuten na het vorige, precies volgens het boekje. Ook dit keer komen de eieren echter niet uit. Op 22 juni, 34 dagen nadat ze met broeden is begonnen, eet ze opnieuw een ei op, een dag later gevolgd door het tweede ei. Daarna verliest het resterende derde ei van het legsel haar belangstelling en 3 dagen later brengt ze meer tijd buiten de kast door dan erin. Het derde ei rolt de kast door. Ook het vervolglegsel mislukt dus.

Duiding

Bij elkaar is het een reeks bijzondere gebeurtenissen waarvan de achtergronden alleen maar speculatief te duiden zijn. Mogelijk betreft het een ouder vrouwtje, aan het einde van haar reproductieve leeftijd. Ook van andere vogelsoorten is bekend dat dan de vruchtbaarheid minder wordt.

De vroege legselstart is opvallend. Eén van de factoren die de legselstart beïnvloedt, is de conditie (i.e. het gewicht) van het vrouwtje. In jaren met veel muizen is het vrouwtje goed in conditie en wordt er doorgaans eerder gelegd. In 2017 legde ze haar eerste ei op 1 april en was de muizenaanvoer in de leg- en broedperiode met 66 exemplaren uitzonderlijk hoog. Bij haar eerste legsel in 2018 kreeg ze slechts 24 muizen en bij haar vervolglegsel nog minder: 19. Beide keren fors minder dus dan in 2017. Desondanks legde ze haar eerste ei een week eerder.

De twee situaties waarin sprake lijkt van schijnleg, zijn bij ons weten niet eerder beschreven. Hetzelfde geldt voor het opeten van 3 van de 5 eieren. Een keer eerder - in 2007 - is er iets dergelijks waargenomen. Het betrof toen echter een niet-uitgekomen ei dat plotseling door het vrouwtje aan de 21 dagen oude jongen opgevoerd werd. Dat een ei onbedoeld door het vrouwtje mee naar buiten genomen wordt doordat

het aan haar buikveren blijft plakken, zagen we eerder in 2010. Waarschijnlijk betrof het een onbevruucht ei, mogelijk met een te dunne eischaal. Dat de broeddrift zo sterk is dat nog met 'broeden' doorgegaan wordt, nadat de eieren verdwenen zijn, is bij steenuilen niet eerder beschreven. Uit de pluimveehouderij is echter bekend dat kippen eenzelfde soort gedrag vertonen. Dat steenuilenvrouwtjes lang na het verstrijken van de gemiddelde broedduur nog op de eieren kunnen blijven zitten, in extreme gevallen wel tot meer dan 50 dagen (eigen waarnemingen), is overigens wel bekend.

Wat mogelijk een rol speelde bij het mislukken bij beide legsels is de achterblijvende prooiaanvoer in 2018 ten opzichte van 2017, zowel wat het totale aantal prooien betreft als het aantal muizen (tabel 1).

Met name het grote verschil tussen het gemiddelde aantal muizen per dag valt op. In 2017 werden er 3 tot 4 keer meer muizen aangevoerd dan in 2018. Bij het vervolglegsel is het opvallend dat er 11 dagen waren waarin het mannetje zonder ook maar een enkele prooi de kast binnenkwam. Volgens een zegsman ter plekke waren er wel veel bosmuizen in het terrein aanwezig. Mogelijk dat hij er om de een of andere (fysieke?) reden niet in slaagde voldoende prooien te bemachtigen. Afgaande op het gedrag van het mannetje hebben we geen aanleiding te veronderstellen dat we met een ander mannetje te maken hebben. Zeker weten doen we dat echter niet, omdat de vogels niet geringd zijn.

Vervollegsels

Vervollegsels (Vlamingen gebruiken de o.i. betere term vervanglegsels) komen bij steenuilen sporadisch voor (Schönn et al. 1989, Van Nieuwenhuysse et al. 2008). De laatste bron noemt een gemiddeld percentage van 1,7% (25 op 1.446 nesten) bij diverse auteurs. De aantallen lijken betrekking te hebben op het totaal aantal broedsels en zeggen dus niets over de

relatie met het aantal mislukte nesten. In de periode 2010-2017³ troffen we zelf 10 vervollegsels aan op een totaal van 512 eerste legsels, overeenkomend met 1,95 %. Vergelijkbaar dus met de 1,7 in Van Nieuwenhuysse et al. (2008). Van deze 512 mislukten er 135 (26,4%). In 10 gevallen werd hier dus een vervolglegsel geproduceerd, overeenkomend met 7,4%. In de praktijk zal het aantal vermoedelijk nog wat hoger uitvallen, omdat een vervolglegsel soms nog gestart wordt, nadat wij ons laatste bezoek gebracht hebben. Zo troffen we in februari 2018 een ei in een nestkast aan, waar het legsel in 2017 was mislukt en de kast bij de nacontrole eind juni leeg was. Een vervolglegsel is op zich dus niet heel bijzonder. Wel bijzonder is dat we de aanloop ernaartoe precies in beeld hebben gekregen en dat deze een aantal curieuze elementen bevatte. Een vervolglegsel is doorgaans niet heel succesvol. Van de bovengenoemde 10 legsels mislukten er 6 opnieuw. De 4 die wel slaagden telden 2 keer 3 en 2 keer 4 jongen.

Dit vervolglegsel in Dongen mislukte helaas. Opvallend is wel dat het vervolglegsel meer eieren telt dan het eerste legsel, iets dat volgens Van Nieuwenhuysse et al. (2008), altijd omgekeerd is.

Timing en menukeuze

Het antwoord op de vraag waarom steenuilen niet vaker een vervolglegsel produceren hangt samen met de vraag waarom ze geen tweede legsels (een legsel volgend op een succesvol eerste legsel) produceren, iets wat bij kerkuilen heel regelmatig vastgesteld wordt. In muizenrijke jaren kunnen deze zelfs 3 keer over jongen grootbrengen. Het antwoord ligt in de menukeuze en de timing van het broedseizoen. Steenuilen kennen een gevarieerd menu dat behalve uit muizen (stapelvoedsel), uit (mei)kevers, rupsen, larven, regenwormen en (mondjesmaat) jonge vogels en kikkers bestaat. Het aantal kleine prooien is afhankelijk van het aantal muizen. Zijn er veel muizen, dan worden er weinig kleine prooien aangevoerd. Lang niet altijd echter zijn er voldoende muizen of treedt de piek op het goede moment op. Ze moeten dan kunnen overschakelen op andere prooien. Dat gebeurde bijvoorbeeld bij het nest in Harreveld in 2009. De 4 jongen van dat jaar

moesten genoeg nemen met 58 muizen (slechts 0,37 muis per jong per dag). De ouders zagen zich genoodzaakt dit karige menu aan te vullen met 4.522 kleine prooien, waaronder 2.597 rupsen en larven, 224 meikevers en 712 regenwormen. Rupsen, larven en (mei)kevers zijn er vooral in de laatste decade van april, in mei en in de eerste helft van juni. Om daarvan te kunnen profiteren moeten ze in die periode hun jongen grootbrengen. De jongen van veel vervollegsels (en dus ook van een tweede legsel) moeten het grotendeels zonder deze voedselbronnen doen, met alle risico's van dien. Soms hebben ze echter geluk en kunnen ze plotseling beschikbare prooien benutten. In een nest in 2004 in Heelweg bij Varsseveld kwamen de eieren van het vervolglegsel op 15 juni uit. De ouders voerden vanaf 26 juni grote aantallen rattenstaartlarven (larven van de blinde bij, een zweefvliegsoort) aan, een prooi die vanwege het zwoele weer plotseling beschikbaar kwam. Timing is dus van groot belang en voor een vervolglegsel zijn er vaak niet voldoende prooien aanwezig. Dat verklaart het relatief lage aantal keren dat een vervolglegsel begonnen wordt en het hoge misluktingspercentage. Het blijft echter opvallend dat een vrouwtje steenuil, waarbij er met het eerste legsel in zoveel opzichten iets misgaat, aan een tweede leg begint en dan ook nog eens meer eieren legt dan bij de eerste keer.

Dankwoord

Met dank aan Jeroen Nienhuis van Sovon Vogelonderzoek Nederland voor de informatie over het aantal maartlegsels.



Literatuur

- Schönn S., Scherzinger W., Exo, K.M. & Ille R. 1991. Der Steinkauz. Die Neue Brehm-Bücherei. A. Ziemsen Verlag, Wittenberg Lutherstadt.
- Van Harxen R. & Stroeken P. 2011. De steenuil. Uitgeverij KNNV, Zeist.
- Van Harxen R., Stroeken P. & Sterringa, G. 2018. Nieuwe gegevens over de eileg, broeden, uitkomst van de eieren en uitvliegen van de jongen bij de steenuil (*Athene noctua*). Uilen 8: 76-89.
- Van Nieuwenhuysse D., Genot J.-C. & Johnson D.H. 2008. The Little Owl. Cambridge University Press, Cambridge.

³ Dit jaar (2018) hadden we een opnieuw drie succesvolle vervollegsels, waaronder een illustratief geval bij een nest in Meddo. Het eerste ei van het eerste legsel van in totaal 4 eieren werd op 17 april gelegd, maar op 18 mei lagen er 2 vers dode jongen van 1 dag oud in de kast en 1 niet uitgekomen ei. Op 30 mei legde ze het eerste ei van het vervolglegsel van 3 eieren. Alle 3 eieren kwamen uit op 27 juni en de 3 jongen waren op 30 juli uitgevlogen.

	dagen	prooien	gem.p.d.	muizen	gem.p.d.	geen prooi
Dg 17	31	135	4.2	66	2.1	0
Dg 18-I	39	98	2.5	24	0.6	4
Dg 18-II	36	59	1.6	19	0.5	11

Tabel 1. Prooiaanvoer leg- en broedperiode 2017 en 2018.