Kerkuilen in Oerle, 9 september 2007 (Tom Heijnen)

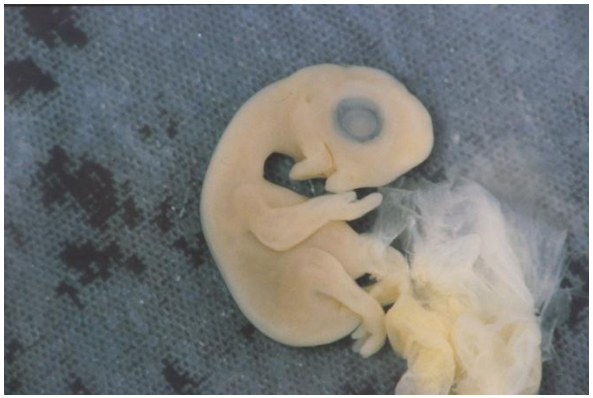
Mark's uilenwijsheid

Mark Sloendregt

Uilenbescherming en uilen kunnen rekenen op brede belangstelling bij het publiek en op de steun van vele vrijwilligers. Voor soorten als Kerkuil, Steenuil en Oehoe bestaan zelfs landelijke uilenwerkgroepen. Onze vogelwerkgroep is in 1979 begonnen met het plaatsen van kasten voor Kerkuilen. Om uilen te beschermen is monitoring en onderzoek belangrijk. Naast het controleren en onderhouden van kasten ben ik mij gaan verdiepen in de ecologie van uilen en de Kerkuil in het bijzonder. De stukjes die ik in deze rubriek publiceer zijn daar een voortvloeisel van.

Het niet uitkomen van eieren bij Kerkuilen?

In een broedsel kunnen tijdens een (kast)controle zowel jongen als niet-uitgekomen eieren worden aangetroffen. De redenen van het niet uitkomen zijn vaak moeilijk te bepalen en divers van aard.
Er bestaan bij vogels globaal twee broedstrategieën. Ofwel er wordt gekozen voor het leggen van slechts enkele, kwalitatief hoogwaardige eieren (K-strategie), ofwel voor zo veel mogelijk eieren (r-strategie). Kerkuilen kiezen voor het laatste en produceren – als de voedselsituatie het toelaat – meerdere broedsels per jaar. Daarbij wordt ervoor gekozen om per ei een minimale hoeveelheid aan voedingsstoffen toe te voegen, om het aantal te kunnen maximaliseren.



Kerkuilembryo met een gehoekte ondersnavel; er zijn veel voedingsfactoren die dit kunnen veroorzaken (uit: van den Burg 2017)

Als er voedselgebrek is, ontstaat er een dilemma: moet de vrouw investeren in de kwaliteit van haar eieren ten koste van haar eigen lichaam (bijv. opsouperen borstspier) of moet ze haar reserves niet aanspreken, waardoor ze eieren van een lage kwaliteit zal maken? Een gebrek aan voedingsstoffen in eieren kan zorgen voor een tekort aan eiwitten, met embryonale afwijkingen als gevolg.

Bij soorten met een r-strategie (veel eieren) zijn er vaker meer eieren die niet uitkomen. Bij Kerkuilen komt gemiddeld 20% van de eieren om die reden niet uit. Bij onderzoek in de jaren 1998 en 1999 werden bij Kerkuilen in 204 niet-uitgekomen eieren 110 embryo's gevonden, waarbij in 63% van de gevallen afwijkingen geconstateerd werden.

Uilen en roofvogels staan hoog in de voedselpiramide en zijn dus gevoelig voor accumulatie van gifstoffen. Pesticiden kunnen leiden tot te dunne eierschalen met breuken als gevolg, maar de meeste pesticiden die dit veroorzaken zijn in Nederland verboden. Er kunnen nog wel eieren niet uitkomen als gevolg van hoge blootstelling aan dioxines en PCB's.
Kerkuilen hoeven er niet per se aan dood te gaan, maar kunnen verzwakt raken. Het jagen zal erdoor worden bemoeilijkt, met als gevolg dat er ook minder jongen worden grootgebracht.

Ook het broedgedrag met betrekking tot het keren en warm houden van de eieren kan gevolgen hebben voor het uitkomen ervan. Het keren van eieren is vooral bedoeld voor de 'vochthuishouding' en de ontwikkeling van embryonale vliezen. Kerkuilen beginnen direct met broeden bij het eerste ei en rollen daarbij het ei regelmatig om, zodat een verkeerde ligging van het embryo wordt voorkomen. De eieren van Kerkuilen komen om de dag uit en mogelijk worden de laatste eieren bij grote broedsels soms slecht bebroed en zullen ze niet uitkomen.

Kerkuilembryo met open buikwand door aminozuur- of temperatuureffect (uit: van den Burg 2017)

Tijdens het broeden blijft de ontwikkeling van het embryo doorgaan, maar (langdurige) afkoeling en oververhitting kunnen desastreuze gevolgen hebben. Afkoeling kan bijvoorbeeld ontstaan door heftige interacties met nestplaatsconcurrenten en oververhitting kan bijvoorbeeld ontstaan als het broedsel zich onder golfplaten bevindt.

Om zelf meer te weten en/of onderzoek te doen biedt het boek 'Het onderzoeken van niet uitgekomen vogeleieren' door Arnold van de Burg veel informatie. In de handleiding De Kerkuil van Johan de Jong staat een samenvatting en tips over onderzoek bij Kerkuilen naar niet uitgekomen eieren.

Met dank aan Arnold van den Burg, Zoological Museum Netherlands.

Burg, A. van den 2017. Het onderzoeken van niet uitgekomen vogeleieren. Zool. Museum Netherlands.

Wat is de invloed van ruien op het broedseizoen bij Kerkuilen?

Veren raken versleten doordat uilen bijvoorbeeld door vegetatie vliegen en bij het veelvuldig in en uitvliegen van de nestholte. Om die reden besteden ze dagelijks veel aandacht aan hun verenkleed, en zijn ze overdag dan ook vaak hun veren aan het poetsen. Het ruien van veren heeft tot doel om versleten veren te vervangen. Dat is nodig om een geruisloze vlucht, en de overlevingskansen van het individu te waarborgen. Het ruien vraagt veel energie, tot wel 30% van het totale vermogen. Het ruien zal bij Kerkuilen dan ook niet gelijktijdig met het broeden van de eieren plaatsvinden.

De fenologie in relatie tot de start van ruien verschilt bij beide seksen. Bij vrouwen speelt de eiproductie een grote rol en bij mannen is het voeren van de broedende vrouwen en het grootbrengen van de jongen van belang. Waarschijnlijk is er een versnelling van de rui bij vrouwen op het moment dat ze - tijdens het broeden - worden gevoed door mannen. De vrouwen vliegen dan weinig en brengen veel tijd door in goed geïsoleerde gebouwen. Een prima moment dus om te ruien. Een dergelijke 'versnelde' rui maakt het voor vrouwen mogelijk om ook meerdere broedsels te produceren in één seizoen. Alleen bij een ruim aanbod aan voedsel – in muizenrijke jaren – kan de rui worden versneld.

Kerkuilen in Oerle, 31 augustus 2007 (TH)

De eiproductie vraagt van vrouwen veel energie waardoor de rui vaak pas gebeurt als de jongen nog klein zijn. Op het moment dat de jongen een week of drie oud zijn, zal zij weer in de conditie zijn om mee te gaan jagen met een optimaal kleed. De man zal

de rui ook dan pas aanvatten, hij kan het dan wat rustiger aan doen. Bij late broedsels wordt de rui dus aangepast.

Kerkuilen ruien hun verenkleed niet volledig in één seizoen maar over meerdere jaren. In het eerste jaar ruien ze handpen 6 in het midden van de vleugel. In het tweede jaar (derde kalenderjaar) volgen 5, 7, 4, 8 en 9 en in het derde jaar volgen 1, 2, 3 en 10. In het vierde jaar wederom handpen 6, de eerste volledige ruicyclus is dan voltooid. Met deze langzame rui sparen ze hun veren. Tijdens de trage vlucht voorkomen Kerkuilen dan ook zoveel mogelijk aanvaringen met vegetatie waardoor hun veren blijven gespaard van ernstige slijtage. Met andere woorden, de rui is geen 'belemmering' voor de Kerkuilen, of ze nu één of twee broedsels grootbrengen. De timing moet echter juist ingeschat zijn. Het enige waar Kerkuilen voor moeten zorgen is dat wanneer in het najaar de omstandig-heden snel verslechteren ze klaar moeten zijn om de winter in te duiken...

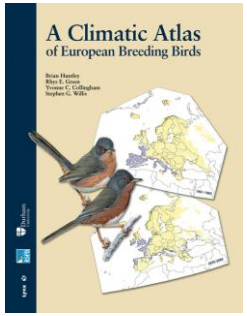
Met dank aan Ludo Smets, voorzitter Kerkuilwerkgroep Vlaanderen.

Cieślak, M. 2017. Feathers of European Owls: Insights into Species Ecology and Identification. Oriolus Forläg, Uppsala.

Kerkuilen in een veranderend klimaat

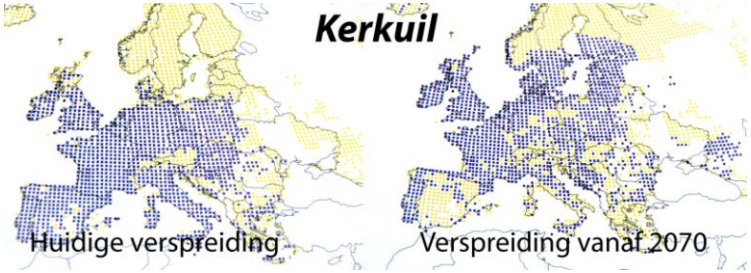
Het klimaat verandert en de aarde warmt in rap tempo op als gevolg van de uitstoot van broeikasgassen. De huidige klimaat-scenario's laten voor de toekomst - periode 2050 t/m 2085 - een weerbeeld zien met hogere temperaturen, een stijgende zeespiegel, nattere winters, hevigere buien en drogere zomers.

De opwarming van de aarde heeft ook voor vogels gevolgen, populaties zullen toe- of juist afnemen. Zo zullen in de lage landen Spotvogels achteruitgaan en de Bijeneters in aantal toenemen. Klimaatverandering heeft ook effect op de vogeltrek en broedtiming in relatie tot voedselbeschikbaarheid. Denk maar aan jonge Koolmezen of Bonte Vliegenvangers in relatie tot de rupsenpiek.



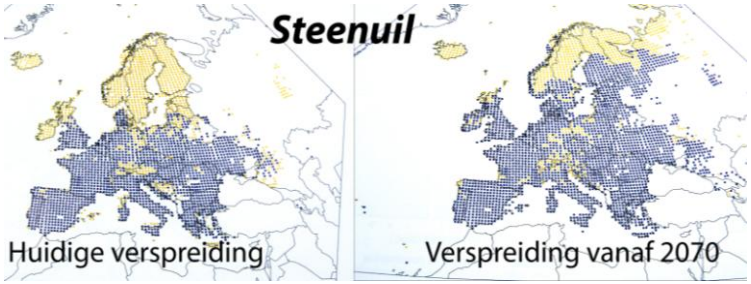
De effecten van klimaatverandering voor Europese vogels staan beschreven in ' A Climatic Atlas of European Breeding Birds' uit 2007. Ook voor uilen zijn de gevolgen in kaart gebracht, met het verwachte voorkomen per soort aan het eind van de 21e eeuw.

Zo zal de populatie Kerkuilen zich min of meer in noordoostelijke richting verplaatsen waarbij delen van de Scandinavië en Wit-Rusland als habitat geschikt worden. Daarentegen zal de soort uit grote delen van Zuid-Spanje kunnen verdwijnen.



Verspreiding Kerkuil, huidig en voorspeld (uit: Huntley et al. 2007)

Voor Steenuilen geldt nagenoeg het zelfde, maar zij zullen niet uit Zuid-Europa verdwijnen. De Dwergooruil is nu nog een Zuid-Europese soort maar zal mogelijk steeds noordelijker - ook in Nederland - gaan broeden.



Verspreiding Steenuil, huidig en voorspeld (uit: Huntley et al. 2007)

Weersomstandigheden hebben ook voor uilen gevolgen voor het broedsucces en de overleving. Voor Kerkuilen zijn milde winters gunstig maar daarentegen zullen door hevige buien of extreme hitte in het broedseizoen de sterfte onder de nestjongen weer toenemen.

Huntley, B. et al. 2007. A Climatic Atlas of European Breeding Birds. Lynx Edicions, Spanje.

KNMI. Klimaatscenario's versie 2023. Website KNMI.

Online workshop AviNest (nestkaarten-project Sovon)

Op dinsdagavond 9 maart 2022 gaf Frank Majoor samen met Mario Huizinga en Jeroen Nienhuis een online workshop over het gebruik van de app AviNest om in het veld nestkaarten in te voeren. Alle stappen werden uitgelegd en er was gelegenheid om vragen te stellen. Deze workshop is terug te kijken op het YouTube-kanaal van Sovon.

Met het Meetnet Nestkaarten kan Sovon het nestsucces van vele soorten volgen. Het gaat daarbij om het volgen van veranderingen in broedsucces, legselgrootte en legdatum. Dit kan worden gebruikt ter verklaring van trends in aantallen van deze soorten.

AviNest is geïntroduceerd in 2019 en is de opvolger van de 'papieren en digitale' nestkaart. Het is nu dus mogelijk om in het veld direct een nestkaart aan te maken. Zorgvuldig te werk gaan - zonder verstoring - is een voorwaarde voor elk nestonderzoek. Veel tips hierover zijn terug te vinden in de Handleiding Sovon nestonderzoek. Zorg dat je bij het onderzoeken van nesten je registratiebewijs op zak hebt. Deelnemers kunnen die downloaden van de Sovon site.

De top drie soorten met de meeste nestkaarten bestaat uit Koolmees, Kerkuil en Steenuil. Voor uilenbeschermers kunnen de kastcontroles nu ook op de app AviNest worden verwerkt.

Dat kan in drie stappen: (1) op een kaart op je scherm kan je van een (gevonden) nest de locatie invoeren door eenvoudig een stip te zetten, (2) vervolgens vul je nestnummer en soort in op de algemene nestpagina en (3) tot slot maak je het bezoek aan. De datum en tijd worden automatisch overgenomen. Je hoeft alleen het aantal eieren en/of jongen in met de bijbehorende broedcode in te vullen. De mogelijkheid om achteraf nog aanvullende informatie te verwerken is altijd mogelijk.

Het aantal bezoeken is doorgaans drie, in de eifase, jongenfase en nacontrole, zodat je weet of een nest is gelukt. Bij elk bezoek kun je in AviNest terugkijken naar de status waarin het broedsel zich de vorige keer bevond.

Daarnaast is het mogelijk om de nestkaarten te delen met werkgroepleden binnen een gekaderd gebied. Zo kunnen meerdere bezoeken van verschillende personen in een nestkaart worden gecombineerd.
Als je dit wil stuur dan een mailtje naar nestkaart@sovon.nl met daarbij een kaartje van het gebied en namen van medewaarnemers.