

## De voortplanting van de steenuil

### Hofmakerij en paring

Steenuilen zijn zeer honkvast. Wanneer er voldoende voedsel aanwezig is, houden steenuilen hun territorium het hele jaar bezet. Het begin van hun hofmakerij valt samen met de eerste uitingen van verdediging van hun territorium. Van januari tot maart patrouilleert het mannetje doorheen zijn territorium. Daarbij gebruikt hij een hoge kreet ("go-ooock") die enerzijds geldt als territoriumroep, waarbij hij mogelijke mannelijke uitdagers waarschuwt en laat weten dat dit territorium bezet is, en anderzijds geldt als contactroep met zijn partner. Zingende mannetjes tonen hun opgeblazen keel als een signaal en maken ook hun wenkbrauwstreep duidelijk zichtbaar. Mannetjes die een territorium bezetten gebruiken een luide territoriale zang van op een verhoogde zitplaats. Mannetjes die een territorium willen veroveren gebruiken een ander soort territoriale zang die bedoeld is om een territorium af te bakenen en tegelijkertijd een vrouwtje te lokken. Daarnaast maken zij ook gebruik van demonstratievluchten om hun territorium af te bakenen. Ook het vrouwtje is vaak verwickeld in "grensconflicten", maar dit is vooral gericht op het verjagen van de jongen en het veilig stellen van het voedselaanbod voor het komende seizoen.

Eens het contact met de partner vaste vorm gekregen heeft, volgt bindingsgedrag. Dit bindingsgedrag uit zich in het paarvliegen en het neerstrijken op bepaalde voorkeursstellingen in dezelfde boom. Mannetjes en vrouwtjes zingen samen in een combinatie van territoriumzang, lok- en bedelroep. Dit intiemere baltsgedrag wordt nog versterkt door sociaal beknabbelen en krauwen. Vooral het vrouwtje laat specifieke bedelgeluiden horen, die erg gelijken op de bedelgeluiden van de pulli. Het mannetje probeert deze bedelgeluiden te beantwoorden met gevangen prooien. De prooioverdracht versterkt de paarband en vindt in deze fase veelal plaats op een tak, op een steen of op de grond. De voorraad prooien die aangebracht worden door het mannetje geven een aanwijzing voor de hoeveelheid beschikbare prooien en bepalen in grote mate de conditie van het vrouwtje. Zij kan hiermee de vetreserves opbouwen die nodig zijn voor het aanmaken van de eieren en voor het doorstaan van de broedtijd.

Het roepgedrag (roepen en antwoorden) tussen de beide partners neemt gestaag toe en mondt



uit in een meer intense fase van hofmakerij, nl. het bezoeken van nestgelegenheden. Dit bezoeken en voorstellen van nesten gebeurt in paarvluchten, waarbij het mannetje het vrouwtje begeleidt naar de nestplaatsen die hij in zijn territorium uitgekozen heeft. Ook hier vindt overdracht van prooidieren plaats. Het mannetje wijst de nestplaatsen aan door met een prooi in het vlieggat te gaan zitten of van binnen uit het hol het vrouwtje te lokken met een voederroep of piepende geluiden. Het vrouwtje gaat de nestplaats binnen en onderzoekt deze op geschiktheid.

De uiteindelijke nestkeuze wordt blijkbaar bepaald door het vrouwtje. Dit bezoeken van verschillende nestplaatsen gebeurt hoofdzakelijk voor het paringsproces, maar kan nog een tijdje doorgaan tijdens het paringsproces.

Het bezoeken van nestgelegenheden mondt op zijn beurt uit in het paringsproces. Het paringsproces van de steenuilen is een van de minst onderzochte domeinen in het steenuilenonderzoek en daarom ook een van de minst gekende. Een gedetailleerde studie van het paringsgedrag van de steenuilen werd gedaan door F. Haverschmidt (Haverschmidt F. "Observations on the breeding habits of the Little Owl". *Ardea* 34 (1946): 214-246). Hij geeft de volgende beschrijving van een observatie van het paringsgedrag van de steenuil:

De paringssessie begint met het mannetje dat zich installeert op zijn favoriete stek en daar een vragend geroep laat horen. Hij blijft deze roep herhalen maar versterkt die voortdurend in intensiteit en in volume. Tijdens het roepen verandert het mannetje herhaalde keren van plaats, echter op dezelfde tak. Plots verschijnt het vrouwtje en installeert zich op dezelfde tak. In tegenstelling tot het mannetje maakt zij geen enkel geluid. Het mannetje stopt met roepen en springt op de rug van het vrouwtje. Zij leunt voorover, zodanig dat haar lichaam in een horizontale positie komt en heft haar staart een klein beetje op. Het mannetje laat zich neerzakken en de paring vindt plaats met uitgelaten klappen van de vleugels. Dan brengt het vrouwtje een schril schreeuwend geluid voor. Soms begint het mannetje opnieuw te roepen terwijl hij op de rug van het vrouwtje zit om dan in een halve cirkel rond te vliegen en te landen in een holte vlakbij de boom waarop de paring is gebeurd. Hij lijkt haar uit te nodigen naar deze holte. Daarna neemt hij zijn favoriete stek terug in.

De paring zelf (mannetje op de rug van het vrouwtje + copulatie) kan 30 seconden tot 5 minuten duren. Er zijn tot vier paringen per avond waargenomen.

Het paringsseizoen valt tussen begin februari en begin mei. Toch zijn er paringen waargenomen in november en begin december. Deze paringen hebben volgens een aantal onderzoekers een eerder sociale functie, nl. het doen afnemen van de agressiviteit tussen de beide partners.

Paringen gebeuren meestal op dezelfde plaats en steeds buiten het hol. Zo is er in 2004 een waarneming van 53 paringen op dezelfde plaats, op een bepaalde tak van een appelboom.



## Nest

Steenuiltjes gebruiken allerlei soorten nestplaatsen. Toch moeten deze nestplaatsen aan een aantal voorwaarden voldoen: (1) De kamer moet groot genoeg zijn om de eieren en daarna de opgroeiende pulli te kunnen bevatten; (2) De kamer moet bescherming bieden tegen wind en regen en moet bij voorkeur ook donker zijn; (3) De ingang moet vlot toegang geven voor de uiltjes zelf, maar moet tevens de toegang zo moeilijk mogelijk maken voor predatoren.



Elke geschikte en beschikbare plaats binnen hun territorium, die in de nabijheid van hun

jachtgebied ligt, kan gebruikt worden. De nestvoorkeur van de steenuilen gaat uit naar gaten en spleten in boomstammen of -takken. Andere nestplaatsen zoals spleten in oude gebouwen of ruines, in zand- en steengroeven of in een rotspartij kunnen ook altijd op intense belangstelling van steenuilen rekenen. Ja, zelfs in een verlaten konijnenhol zijn steenuilennesten gevonden. In Cheshire, in Engeland, broedde een koppel steenuiltjes al enkele jaren in een nestkast, ongeveer vijf meter hoog in een eikenboom. Een storm beschadigde de nestkast net voor het begin van het broedseizoen. Het koppeltje steenuilen ontruimde onmiddellijk de nestkast en betrok na de gebruikelijke inspectie een konijnenhol vlakbij de eikenboom. Er werd na het seizoen een nieuwe nestkast geplaatst en het jaar daarop verhuisde het koppeltje weer naar het vertrouwde appartement.

Het nest zelf kan tussen 20 en 50 cm diameter hebben en kan tussen 50 en 130 cm diep zijn. Uitzonderlijk zijn er ook nesten gevonden van 200 en 300 cm diep. De nestholen kunnen zowel horizontaal als verticaal zijn. De grootte van het nest bepaald ook deels het tijdstip van uitvliegen van de jongen. Wanneer het nest niet ruim genoeg is voor de jongen om zich erin te bewegen, zullen zij vroeger het nest verlaten. Hierdoor lopen ze wel grotere risico's en het sterftcijfer bij jongen die vroeger het nest verlaten is duidelijk hoger.

Steenuilen zoeken ook nestplaatsen die weinig of niet gevoelig zijn voor oververhitting in de zomer. Daarom is het ook van belang dat nestkasten geplaatst worden in een schaduwrijk gedeelte van de boom of op een schaduwrijke plaats aan gebouwen. Oververhitting zal de ontwikkeling van de embryo's ernstig schaden en slechte broedresultaten geven.

Steenuiltjes besteden weinig aandacht aan de bouw van het nest zelf. Het vrouwtje zal op de plaats waar de eieren gelegd worden wel wat schrappen om een klein kuiltje te krijgen. In nesten die eerder gebruikt werden zullen de eieren gelegd worden op een bed van oude braakballen. Voor de rest wordt er geen nestmateriaal aangevoerd. Voor het leggen plukt het vrouwtje een plek kaal op haar buik en creëert zo een broedplek. Deze broedplek heeft een verhoogde bloedtoevoer en zorgt zo voor een betere warmte-uitwisseling met de eieren tijdens het broeden. De grootte van de broedplek blijkt samen te hangen met de grootte van het broedsel.

## Leg en broedzorg

De eieren van het steenuiltje zijn wit met een zijdeachtig uiterlijk en hebben de vorm van een licht elliptische sfeer. Zij meten gemiddeld 34,5 bij 29 cm en wegen gemiddeld 15,5 gram. De afmetingen van de eieren vertonen lichte verschillen naargelang de grootte van het legsel. Globaal gezien kan men stellen dat hoe groter het legsel is hoe kleiner de eieren zijn. Er moet echter benadrukt worden dat de verschillen zeer klein zijn. Verder heeft onderzoek ook aangetoond dat in een regenachtig voorjaar de eieren duidelijk groter waren, het legsel kleiner en dat de pulli later uitbraken.



In onze streken begint de eileg doorgaans in de tweede helft van april. De start van de eileg is enerzijds afhankelijk van de weersomstandigheden en kan variëren van eind maart tot half mei. Een lange koude winter verlaat het leggen van de eieren. Een regenachtig voorjaar vervroegt de eileg. Een verklaring hiervoor zou zijn dat er dan meer regenwormen beschikbaar zijn en dat het vrouwtje zo vroeger haar vetreserves kan opbouwen. Zo komen we bij de andere factor die van belang is voor de start van de eileg, nl. het voedselaanbod. In een jaar waarin de steenuilen vroeg

beginnen met de eileg stelt men ook een piek vast bij de veldmuizen. Wanneer echter de weersomstandigheden en/of het voedselaanbod zo slecht zijn, gebeurt het dat er dat jaar helemaal geen eieren gelegd worden.

Het aantal eieren in een nest kan zeer sterk variëren. De nesten kunnen tussen 1 en 7 eieren bevatten. Uitzonderlijk zijn er nesten gevonden met 8 en 9 eieren, een enkele keer een nest van 10 eieren en een van 12 eieren. Bij deze hoge aantallen is voorzichtigheid geboden, het zou namelijk kunnen gaan om twee legfels in hetzelfde nest. Ook de grote van het legsel is afhankelijk van factoren als weersomstandigheden, voedselaanbod, geografische locatie, dichtheid van de populatie, leeftijd van het vrouwtje, etc. Vooral het aanbod van kleine zoogdieren, onmiddellijk voorafgaand aan de legperiode lijkt de grootte van legsel te beïnvloeden.

Wanneer het eerste legsel door predatie of andere factoren vernietigd wordt, kunnen steenuiltjes aan een tweede legsel beginnen, als de omstandigheden en het voedselaanbod gunstig zijn. In dat geval is het tweede legsel altijd kleiner dan het eerste.

Bij steenuiltjes broedt alleen het vrouwtje. En hoewel het mannetje vanaf de paarvorming hoofdzakelijk voor het voedsel zorgt, jaagt het vrouwtje tijdens de broedpauzes ook zelf. Wanneer het voedselaanbod minder is gaat zij intensiever jagen. Het daadwerkelijk begin van het broeden verschilt naargelang het individu. Sommige vrouwtjes beginnen te broeden vanaf het eerste ei. Andere wachten tot het tweede of het derde ei en nog andere wachten tot het legsel volledig is. Dat heeft tot gevolg dat de samenstelling van de pulli van nest tot nest kan verschillen. In een aantal nesten zal men pulli aantreffen van dezelfde leeftijd, in andere nesten zullen de pulli een leeftijdsverschil hebben van ongeveer 1-2 dagen. In een aantal nesten vindt men een combinatie van pulli met dezelfde leeftijd en pulli die in leeftijd verschillen.



Wanneer het vrouwtje niet onmiddellijk begint te broeden, vertoeft zij meestal op haar roestplaats, zij bezoekt dan regelmatig het nest en keert de eieren verschillende keren per dag. Ook gebeurt het dat zij de dag doorbrengt naast het legsel, zonder echter te broeden.

Steenuiltjes broeden gemiddeld 28 dagen. Variaties tussen 25 en 33 dagen zijn genoteerd. Het vrouwtje neemt 3 tot 4 broedpauzes per 24 uur. In het begin van de broedperiode zijn die broedpauzes eerder kort (1 tot 15 minuten) en tegen het einde van de broedperiode kan een broedpauze gemakkelijk tot een half uur oplopen. De broedpauzes zelf situeren zich overwegend bij het vallen van de duisternis, tijdens de nacht en voor het ochtendgloren, zelden overdag.

Het uitbreken van de pulli uit ei kan zeer snel gaan. In een onderzoek in Nederland is het hele proces van het uitbreken gevolgd en geregistreerd. De pullus begon te piepen en de eierschaal te breken met zijn bek en eitand. Eenmaal een gat in de eierschaal duwde de pullus met kop en poten de schaal uiteen tot die in het midden gebroken was. De pullus bleef duwen totdat het ei in twee stukken gebroken was. De pullus maakte eerst zijn kop vrij om zich daarna helemaal uit de eierschaal te bevrijden. De pullus was uitgeput en



bleef een tijdje roerloos liggen om te bekomen. Het hele proces duurde ongeveer 2 minuten. Een pasgeboren pullus weegt tussen 10 en 12 gram.

De resten van de eierschalen worden meestal, maar zeker niet altijd, uit het nest verwijderd. Dat is dan ook het enige wat uit het nest verwijderd wordt. Prooiresten, uitwerpselen en braakballen blijven in het nest liggen. De rottende massa die zo ontstaat, kan in slecht geventileerde hopen een negatieve invloed hebben op de ontwikkeling van de pulli (onderkoeling door vochtige of verkleefde veren, vervuild voedsel, maden).



Pasgeboren pulli bedekt met een kort witte dons, hun ogen zijn gesloten en zij zijn afhankelijk van hun moeder en van elkaar voor hun warmte. Zij kruipen daarvoor dicht tegen elkaar aan. De diamantvormige eitand waarmee ze het ei openbreken blijft zichtbaar tot ongeveer de 15<sup>e</sup> dag. De pulli liggen op hun buik of borst met hun pootjes onder zich bij koud weer of naast het lichaam naar achter gestrekt bij warm weer. Hun vleugeltjes hangen naast hun lichaam en hun hoofd rust op hun snavel. De eerste vijf dagen kunnen zij, steunend op hun klauwtjes

een klein beetje verkruipen.

Na een week verandert de witte kleur van de dons naar grijsbruin en krijgt een meer pluizige textuur. De slag- en staartpenen beginnen zichtbaar te worden en hun poten, voeten en klauwtjes beginnen zich te ontwikkelen. Ook kunnen de eerste bedelgeluiden waargenomen worden. In de eerste 10 dagen verhoogt hun gewicht van 10 naar 75 gram. Tussen de 8<sup>e</sup> en de 10<sup>e</sup> dag gaan hun ogen open. Vanaf dit ogenblik beginnen de pulli stilaan de vaardigheid te ontwikkelen om stukken van de prooien die aangebracht worden, af te scheuren.

Na twee weken wordt hun dons dunner en nog donkerder grijsbruin. Ze zijn nu stilaan in staat hun eigen temperatuur te regelen. Hierdoor krijgt het vrouwtje meer tijd om het nest te verlaten en helpt zij mee met het aanbrengen van voedsel. De eerste schermutselingen tussen de pulli doen zich voor en de oudste pullus wordt over het algemeen ook de meest dominante. Hij verovert dan ook het meeste voedsel. Deze schermutselingen kunnen leiden tot sterfte van de jongste pullus of pulli. De gezichtskenmerken beginnen zich te ontwikkelen en de snavel geeft de indruk veel sneller te groeien dan de rest, zodat deze het hele gelaat gaat domineren. De poten en de voeten groeien veel sneller dan de rest van het lichaam. De pulli bewegen zich nu gemakkelijker door het nest op hun klauwen waarbij ze hun vleugeltjes gebruiken om evenwicht te houden. Ze kunnen hun ogen reeds op iets focussen en de voornaamste kenmerken van de vleugels en de staart verschijnen.

Tussen de tweede en de derde week ondergaan de pulli een versnelde gedaanteverwisseling plaats. Binnen één week ontwikkelen zich de kop-, borst-, flank- en nekveren, de buik blijft nog onbedekt. Hun ogen worden



helderder, hun benen en hun voeten verliezen hun mollig uitzicht, hun klauwen groeien in evenredigheid met hun beenderstructuur en het voor steenuiltjes karakteristiek aangezichtsmasker, de brede witte keelvlek en de witte snorstreep, begint zich af te tekenen. De pulli verblijven alleen in het nest want het vrouwtje verlaat het nest na 16 dagen. Zij waakt soms nog wel bij de pulli, naast hen in het nest, of bezoekt het nest alleen nog 's nachts. Ook hun gedrag ontwikkelt zich verder. Ze worden veel mobieler in de nestkamer en af en toe trekken ze een kort sprintje. Ook vertonen ze reeds de eerste tekenen van klimgedrag. Ze springen gericht tegen ruwe structuren in het nest omhoog, haken zich vast met hun snavel en trekken met behulp van hun vleugels hun lichaam omhoog. De pulli worden meer en meer onafhankelijk van het voeren door het vrouwtje en beginnen handeling te krijgen met prooien. Ze zoeken dan ook actief op de bodem van het nest naar aangevoerde prooien. Vanaf de 4<sup>e</sup> week zijn ze in staat, zij het nog vrij ongecoördineerd, een prooi in zijn geheel naar binnen te werken. Vanaf de 5<sup>e</sup> week lukt dit moeiteloos. Tegen die tijd zijn ze ook in staat een levende prooi te doden. Hun bedelgedrag wordt intensiever en zij gaan tijdens het bedelen rechtop hun benen staan.

De pulli worden avontuurlijker en klimmen uiteindelijk uit het nest en verder de boom in. Gemiddeld blijven de jongen 30 tot 35 dagen in het nest.

### Het uitvliegen

Een vogel wordt als uitgevlogen beschouwd als hij zijn eerste volgehouden vlucht heeft uitgevoerd. Anders dan bij de meeste vogels klimmen de pulli van de meeste uilensoorten uit het nest nog voor zij kunnen vliegen. Zij worden dan taklingen genoemd. Zij kunnen nu snel lopen in gebukte houding en klimmen van tak tot tak omhoog naar een veilige plaats. Zij gebruiken bij het klimmen vooral hun snavel en houden hun evenwicht met hun vleugels. Dit gedrag om het nest te verlaten vooraleer ze kunnen vliegen minimaliseert predatie op het nest.

De taklingen, die niet kunnen vliegen omdat hun verenkleed nog niet volledig ontwikkeld is, verkennen de eerste dagen de onmiddellijke omgeving van het nest. Bij gevaar vluchten de uilenjongen bliksemsnel de dekking in. Wanneer ze in hun schuilplaats bedreigd worden verweren ze zich met dreiggedrag, blazen en knappen met de snavel en in extreme gevallen ook met bijten en ruggelings met de klauwen te slaan. In de steenuilenfamilie is dit



een zeer luidruchtige periode. De oudervogels geraken zeer opgewonden als de pulli op het punt staan het nest te verlaten en eenmaal uit het nest trachten zij voortdurend de jongen te lokken om van het nest weg te vliegen. De oudervogels zijn in die periode zeer agressief en vallen alles aan wat te dicht in de buurt van hun jongen komt. Zij aarzelen zelfs niet om mensen (onderzoekers), die de taklingen van al te nabij willen observeren, te belagen.

Rond hun 40<sup>e</sup> dag beschikken zij over een volledig ontwikkeld eerstejaars verenkleed en hebben ze de basistechnieken van het vliegen onder de knie. Deze technieken leren ze met onhandige korte vluchtjes. Ze vliegen dan laag van tak tot tak en landen meestal onstabiel. Zij oefenen

zowel overdag als 's nachts. Tussen dag 40 en 42 zijn zij meestal in staat goed te vliegen. Op dat ogenblik beheersen ze ook reeds de alarmkreet. De jongen blijven nog een aantal weken rond het nest en worden nog gevoed door de oudervogels. Deze zoeken hogere takken op om over hun kroost te waken. De jongen vechten veelvuldig met elkaar en maken daarvoor gebruik van snavel en klauwen. Rond dag 50 beginnen de jongen zich aan te passen aan het dag- en nachtritme, waarbij ze veel minder actief zijn overdag en tot activiteit overgaan bij schemering. Eens het ouderlijk nest verlaten keren de jongen er niet meer terug.

De jonge vogels verlaten het ouderpaar tussen september en november. In deze periode beginnen zij hun vaardigheden te ontwikkelen. Zij gaan zelf foerageren, zij beginnen op verschillende soorten prooien te jagen, zij leren hun habitat gebruiken en zij leren aan predatoren te ontkomen. Na twee maanden is hun zangrepertorium ongeveer gelijk aan dat van de adulte vogels. De jonge vogels blijven echter wel in het territorium van hun ouders om te jagen en zich te ontwikkelen. Dit blijft zo tot in het vroege voorjaar. Dan verspreiden zij zich of worden ze door de oudere vogels verjaagd. Zij moeten dan een eigen territorium zoeken waarin zij zich kunnen vestigen. Het grootste deel (ongeveer 68%) van de jonge steenuiltjes vestigt zich op minder dan 10 km van hun geboorteplaats en slechts een klein deel (ongeveer 10%) trekt verder dan 100 km van hun geboorteplaats weg.



Het eerste levensjaar van de steenuiltjes is een jaar met grote risico's en het sterftecijfer in dit eerste jaar is vrij hoog. Ook hier weer spelen factoren als voedselaanbod, weersomstandigheden en beschikbaarheid van territorium een doorslaggevende rol. In het eerste jaar sterft ongeveer 65% van de jonge vogels.

Onderzoek heeft een aantal factoren voor broedsucces naar voren gebracht. Zo lijkt neerslag voor de broedtijd, maart-april, gunstig te zijn voor broedsucces. Zoals eerder al aangegeven is er dan meer aanvoer van regenwormen en kan het vrouwtje goed haar vetreserves opbouwen. Veel neerslag tijdens de broedtijd en de nestzorg, mei-juni, heeft dan weer een duidelijk nadelige invloed op het broedsucces. Er komt dan veel vochtigheid in het nest en onderkoeling eist dan zijn tol op de jongen.

Volwassen steenuiltjes, en vooral de mannetjes, zijn zeer honkvast en beperken zich doorgaans tot één territorium. Er is daarenboven een hoge partnertrouw en het mannetje bewaakt op een agressieve wijze zijn vrouwtje. Toch heeft men in sommige steenuilenpopulaties met een hoge populatiedichtheid en een voldoende prooiaanbod, een zeldzame keer, ook buiten-paar paringen kunnen vaststellen. Alle gevallen van buiten-paar paringen die men heeft kunnen onderzoeken zijn tot nu toe steeds zonder succes gebleven.

In Cheshire in Engeland is in de loop van een langdurend onderzoek één geval van bigamie vastgesteld in 10 jaar. Het ging hier om twee vrouwtjes die nestelden op ongeveer 100 m van elkaar, de ene in een nestkast, de andere in een natuurlijke holte. De timing van het broeden was

zo gespreid dat het mannetje in staat was beide nestplaatsen van voedsel te voorzien en dat de piekvraag naar voedsel van de beide broedsel niet samenviel. Toch bleef het hier ook zonder succes.

Antoon Ternier.  
Oerenstraat 1  
B-8690 Alveringem

## Bibliografie

Beersma, P. & W. & van den Burg, A. *Steenuilen*. Zutphen: Roodbont uitgeverij/Tirion Natuur, 2007.

Bruun, B. *Gids voor de vogels van Europa*. Amsterdam/Brussel: Elsevier, 1972.

Mullarney K., Svensson L., Zetterström D. & Grant P.J. *ANWB Vogelgids van Europa*. Den Haag: ANWB & Baarn: Tirion uitgevers, 2003

Heirman J-P. *Uilen, mysterieuze muizenjagers*. Brussel: Vlaamse Overheid, departement Leefmilieu, Natuur en Energie, 2007.

Knowling, P. *A Wisdom of Owls*. 1998.

Mebs, T & Scherzinger, W. *Uilen van Europa*. Baarn: Tirion Natuur, 2004.

N.N. "Op de voorgrond: De Steenuil". in Rodts J. (red). *Mens & Vogel* 46/1 (2008): 6-11.

Savage, S. *Dieren om ons heen: uil*. Eetten-Leur: Ars Scribendi, 2006.

Van Nieuwenhuyze D., Génot J-C. & Johnson D.H. *The Little Owl*. Cambridge/New York/Melbourne: Cambridge University Press, 2008.

Verschillende websites.