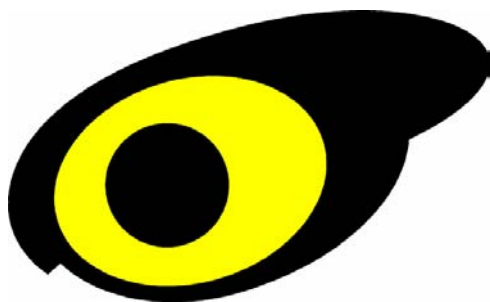


# Athene

Nummer 11 - april 2005



STONE  
Stenuilen Overleg  
Nederland

# COLOFON



## **Athene is een uitgave van het Steenuil Overleg Nederland (STONE)**

Athene wil een bijdrage leveren aan de vergroting van de kennis over de Steenuil door een podium te vormen voor onderzoek en bescherming.

Athene wordt gevuld met originele bijdragen van steenuilonderzoekers en -beschermers uit geheel Nederland.  
De Nieuwsbrief verschijnt minstens 1 maal per jaar.

### **Samenstelling en redactie:**

Niko Groen/Ronald van Harxen

Bijdragen voor ATHENE kunnen worden gestuurd naar:

STONE: Ronald van Harxen

Scholtenenk 47

7101 SJ Winterswijk

0543 - 53 26 53

06 - 10 12 76 11

E-mail: [ronaldvanharxen@steenuil.nl](mailto:ronaldvanharxen@steenuil.nl)

### **Bestuur STONE**

Ronald van Harxen (voorzitter)

Pascal Stroeken (secretaris)

Emiel Blanke (penningmeester)

Joep van de Laar

Jan van 't Hoff

### **Contactadres en**

#### **Secretariaat STONE**

Pascal Stroeken

De Kistemaker 12

1852 GW Heiloo

072-5339511

E-mail: [stone@steenuil.nl](mailto:stone@steenuil.nl)

### **Regiocontactpersonen**

Zie overzicht op de laatste pagina in de nieuwsbrief.

### **Aanmelden als donateur**

Emiel Blanke, Bevernel 40,

8101 HB Raalte

Internet: [www.steenuil.nl](http://www.steenuil.nl)

Aanmelding voor de nieuwsgroep:

[StSTONE-subscribe@yahoogroups.com](mailto:StSTONE-subscribe@yahoogroups.com)

Contributies, donaties en giften op rekening  
3330852 t.n.v Steenuiloverleg Nederland  
(STONE) te Raalte

Foto voorpagina: Han Bouwmeester

De nieuwe Athene is niet alleen dubbeldik, maar ziet er ook wat anders uit dan u gewend bent. Voor het eerst is de voorpagina in kleur en zit er in nietje in het midden. We hopen hiermee een nog aantrekkelijker blad gemaakt te hebben dat bovendien ook nog eens langer meegaat.

Nummer 11 alweer. Het eerste nummer verscheen in januari 1998. Inmiddels zijn er, met dit nummer erbij 409 pagina's verschenen waar in totaal 53 auteurs aan meegewerkt hebben. Onze dank daarvoor. Een illuster rijtje in alfabetische volgorde:

P. Beckers, P. Beersma, W. Beersma,  
D. Bekker, H. Bes, J. Blakenburg, E. Blanke, ,  
H. Bloem, K. Boer, L. Boonen,  
T. Boudewijn, A. van de Burg, A. van Dijk,  
N. Groen, H. Grooters, S. Grooters,  
M. Hageman, R. van Harxen,  
J. van 't Hoff, A. Hottinga, B. Huisman,  
F. Jacobs, D. Kamphuis, W. Kooijman,  
B. Koreman, J. van de Laar, R. Lammers,  
M. van de Lee, M. van de Leest  
M. van Leeuwen, , E. van Maanen,  
F. Majoor, J. Musche, J. Nicolai,  
G. van Nie, D. van Nieuwenhuijse,  
C. Oskam, M. van de Reep, T. van Rijen,  
B. Schouten, H. Schriks, P. Smets,  
P. Stroeken, H. van Tuijll,  
C. van Turnhout, J. van Veen, H. Vlottes,  
G. Wassink, M. van der Weide,  
F. Willems, D. Woets en P. Zomerdijsk.

We hopen ook in de toekomst op jullie te kunnen rekenen!



## 25 Steenuilen in de Liemers

*Maarten Hageman*



## 35 Steenuilen rond Neede

*Sonja en Hans Grooters*



## Populatieonderzoek aan Steenuilen in het Stadt en Ambt Doesborgh

*Frans Stam & Oncko Rijnders*



## Romantiek en drama in een nestkast

*Ronald van Harxen & Pascal Stroeken*



## 53 Steenuilinventarisatie Midden-Betuwe in 2005

*Frans Jacobs*

Bestuurszaken .....	1
Oproep van de penningmeester .....	2
Introductie nieuwe bestuursleden.....	2
<i>Jan van 't Hoff</i>	
<i>Joep van de Laar</i>	
Athene 12, inzenden kopij .....	3
Foto's en tekeningen .....	3
Richtlijnen voor het aanbieden van kopij.....	3
<i>Niko Groen</i>	
Nieuw beschermingsplan Steenuil .....	5
<i>Pascal Stroeken</i>	
Gedragcode ringers Steenuilen .....	7
<i>Emiel Blanke</i>	
Invulinstructie Nestkaart Steenuil .....	9
<i>Pascal Stroeken &amp; Frank Willems (SOVON)</i>	
Tweede landelijke uilendag groot succes .....	10
<i>Pascal Stroeken</i>	
De Steenuil op het web .....	12
<i>Joep van de Laar</i>	
Oproep: suggesties voor verbetering site .....	13
<i>Joep van de Laar</i>	
Meldt verkeerslachtoffers .....	14
<i>Jan van 't Hoff</i>	
Bescherming van Steenuilen in de Flora- en Faunawet .....	15
<i>Pascal Stroeken</i>	
Bescherming van Steenuilen bij ruimtelijke ontwikkelingen .....	16
<i>Erwin van Maanen</i>	
Steenuilen en Steenmarters: een probleem ? (3) .....	22
<i>Emiel Blanke</i>	
Nestkastverstoring .....	23
<i>Nico Schouten</i>	
Steenuilbescherming in de midden-Achterhoek .....	32
<i>Peter en Wies Beersma &amp; Arnold van den Burg</i>	
Steenuilonderzoek Hageland (Vlaanderen) .....	65
<i>Philippe Smets</i>	
Een nieuw stukje in de puzzel .....	69
<i>Ronald van Harxen &amp; Pascal Stroeken</i>	
De raadselachtige omzwervingen van een steenuilwijfje .....	72
<i>Pascal Stroeken &amp; Ronald van Harxen</i>	
Survival of the fittest .....	74
<i>Ronald van Harxen &amp; Pascal Stroeken</i>	

## Nieuws van het bestuur

Begin 2005 heeft Kees Boer aangegeven om, na zeven jaar, zijn werkzaamheden voor het bestuur van Stichting STONE op termijn te willen beëindigen om weer wat meer tijd aan andere zaken te kunnen besteden. We vinden dat bijzonder jammer. Kees heeft zich in al die jaren bewezen als een prettig, betrouwbaar bestuurslid met goede ideeën, een praktische insteek en als een harde werker. De realisatie van de nieuwsgroep, de website en de folder komen grotendeels op Kees' conto. Met een altijd positief kritische inslag en het belang van STONE centraal, heeft Kees er meermalen aan bijgedragen om lastige kwesties binnen het bestuur vlot te trekken.

In de tweede helft van 2005 heeft Kees zijn bestuurstaken langzaam afgebouwd en afgelopen januari hebben we tijdens ons jaarlijkse bestuursuitje officieel afscheid van hem genomen. Maar we houden intensief contact, want Kees zal ons voorlopig blijven ondersteunen met de website en wellicht kunnen we in de toekomst zo af en toe gebruik maken van zijn diensten en netwerk.

Gelukkig heeft de oproep in *Athene 10* twee nieuwe bestuursleden opgeleverd! Jan van 't Hoff uit Garrelsweer (Groningen), een bekende in STONE-kringen, en Joep van de Laar uit Utrecht hebben zich beschikbaar gesteld en maken sinds afgelopen zomer deel uit van het bestuur. Hun kennis en netwerken hebben inmiddels hun diensten bewezen. Elders in deze *Athene* stellen Jan en Joep zichzelf voor.

Een andere wijziging is dat Ronald van Harxen, één van de oprichters van STONE, de taak van voorzitter op zich heeft genomen. Voor de volledigheid hieronder nog even de samenstelling van het huidige bestuur op een rij:

Ronald van Harxen (Winterswijk) – voorzitter  
 Pascal Stroeken (Heiloo) – secretaris en algemeen contactpersoon  
 Emiel Blanke (Raalte) – penningmeester  
 Jan van 't Hoff (Garrelsweer) – algemeen lid  
 Joep van de Laar (Utrecht) – algemeen lid

De (e-mail) adressen vindt u in de colofon van *Athene* en op [www.stenuil.nl](http://www.stenuil.nl) onder 'contact'.

*bestuur STONE*

### Oproep van de penningmeester.

#### Bijdrage 2006.

Voor u ligt Athene 11. Een dubbeldik nummer boordevol wetenswaardigheden over de steenuil. Uitgave van ons tijdschrift is alleen mogelijk met behulp van uw steun. Wij verzoeken u daarom vriendelijk uw bijdrage voor 2006 á € 10 over te maken op postgiro 3330852 ten name van Steenuilen overleg Nederland STONE te Raalte. Indien u voor uw betaling gebruik maakt van de bijgevoegde acceptgirokaart wilt u dan duidelijk uw naam en adres vermelden?

Heeft u uw bijdrage reeds overgemaakt dan kunt u uiteraard direct gaan genieten dit nummer!

Emiel Blanke  
 Penningmeester

## Introductie nieuwe bestuursleden

### Joep van de Laar



Mijn kennismaking met de steenuil vond plaats in de jaren zeventig. Toen heb ik, als onderdeel van mijn studie biologie, een seizoen meegedaan met het meerjarig onderzoek dat Piet Fuchs (Rijksinstituut voor Natuurbeheer) destijds uitvoerde in de Betuwe. Het intensieve contact met de steenuil heeft me diep geraakt. Ik kijk nog altijd met heel veel plezier terug naar die periode. Bijna jaarlijks bezoek ik mijn oude onderzoeksgebied nog met stadse mensen die ook wel eens zo'n tot de verbeelding sprekende soort willen zien. Al is er in 30 jaar ongelooflijk veel veranderd in het Betuwse landschap, steenuilen zitten er nog altijd; zelfs worden sommige nestholtes uit mijn onderzoek nog altijd bezet!

Ruim een half geleden was het alweer tijd voor vervroegde pensionering bij de Dienst Landelijk Gebied (DLG) waar ik in een aantal verschillende functies sinds 1979 als ecoloog heb gewerkt. In die hoedanigheden heb ik mij met de hele breedte van de natuurbescherming bezig gehouden, ten dele ook internationaal. Wel ben ik geleidelijk aan steeds meer een bureau-bioloog geworden. Beleidsadvisering, organiseren van onderzoek en kenniscoördinatie waren de kernpunten van mijn bezigheden. Voor concrete (beschermings)activiteiten buiten werktijd was of nam ik niet zoveel tijd.

Zo is het voornemen om na mijn werkzame periode weer 'iets' in de actieve natuurbescherming te gaan doen in de loop der tijd steeds sterker geworden. Als dat voor de steenuil zou kunnen zijn, des te beter. Dat er zich al zo snel na mijn vertrek bij DLG zo'n mooie gelegenheid zou aandienen had ik niet kunnen bevroeden. Die kans betrof de oproep in Athene nr. 10 voor nieuwe STONE-bestuursleden; die kans heb ik met beide handen aangegrepen. Als vers lid van het STONE-bestuur hoop ik samen met de collega-bestuursleden en met de RC's in de komende jaren mijn bijdrage te kunnen leveren aan het behoud en herstel van de positie van de steenuil in het Nederlandse landschap.

### Jan van 't Hoff



Opgegroeid in de Biesbosch ging ik als klein jochie voor veel mensen reeds als grienduif door het leven.

De fascinatie voor vogels en zeker voor uilen is er dus al een leven lang.

Mijn belangstelling voor de steenuil is van recentere datum.

Medio jaren 90 rees bij een enkele vogelaars van de vereniging Avifauna Groningen het vermoeden dat het met de steenuil in

Groningen niet goed ging.

Een eerste, vluchtige peiling via de media en onder vogelaars bevestigde dat beeld en vormde in 1997 de directe aanleiding tot oprichting van de Steenuilwerkgroep Groningen. Sindsdien spendeer ik vele vrije uurtjes aan onderzoek, bescherming en voorlichting rond ons kleinste uiltje.

Activiteiten die niet beperkt blijven tot de Groninger provinciegrenzen.

Zo maak ik sinds enkele jaren -in het kader van het onderzoek naar de individuele geluidsherkenning- de meeste geluidsopnamen in Oost-Vlaanderen, een bolwerk voor steenuilen.

Ook beroepshalve ben ik nauw bij vogelonderzoek betrokken.

Al zo'n 25 jaar houd ik mij bij de Provincie Groningen bezig met monitoring van de broedvogels in het cultuurland, de relatie van vogels met het landschap, de invloed van allerlei ontwikkelingen op de vogelstand en ecologische beleidsadvisering.

Hoewel ik nooit veel belangstelling heb gehad voor bestuursbaantjes en mijn tijd liever "in het veld" doorbracht, heb ik geen moment gearzeld op de oproep voor de bestuursvacature bij STONE. Op deze wijze hoop ik ook landelijk mijn steen(uil)tje bij te dragen aan een betere toekomst voor Athene noctua.

## Athene 12 Inzenden kopij

Het volgende nummer van Athene verschijnt in april 2007. Kopij daarvoor kan doorlopend aangeboden worden. De sluitingsdatum is echter 1 februari 2007. U ontvangt altijd een ontvangstbevestiging. Enige tijd daarna ontvangt u uw artikel voorzien van redactioneel commentaar retour. Kopij bij voorkeur via de e-mail naar: [ronaldvanharxen@steenuil.nl](mailto:ronaldvanharxen@steenuil.nl)

### Foto's

In deze Athene treft u een drietal foto's aan die door de fotograaf, niet zijnde de auteur van het artikel, belangeloos beschikbaar zijn gesteld. De foto op de voorkant is gemaakt door Han Bouwmeester ([www.hanbouwmeester.nl](http://www.hanbouwmeester.nl)) en de foto's op pagina 5 en pagina 25 zijn gemaakt door Henk van Harskamp. Het copyright van deze foto's berust bij de fotografen. Beide nogmaals hartelijk dank voor het beschikbaar stellen.

De redactie houdt zich aanbevolen voor foto's en tekeningen om de artikelen te illustreren en de opmaak te verlevendigen. Wij zijn helaas niet in de gelegenheid daarvoor een vergoeding te betalen, inzending (en plaatsing) geschiedt belangeloos. Uiteraard worden naam van de fotograaf en andere gewenste informatie vermeld. De inzender ontvangt een exemplaar van het nummer waarin de foto geplaatst is; meerdere nummers is in overleg mogelijk. Op verzoek kan het artikel ook in kleur in pdf toegezonden worden.

De foto op de voorpagina wordt bij voorkeur in kleur afgedrukt, de overige foto's in zwart-wit. In de download versie van Athene die na het uitkomen van het volgende nummer op de site verschijnt zijn wel alle foto's in kleur opgenomen.

Foto's en tekeningen bij voorkeur via de e-mail naar: [ronaldvanharxen@steenuil.nl](mailto:ronaldvanharxen@steenuil.nl)

## Richtlijnen voor het aanbieden van kopij

Het tijdschrift "Athene" van STONE heeft tot doel de kennisoverdracht te bevorderen op het gebied van steenuilenonderzoek en -bescherming met de nadruk op eigen veldervaringen en op de toepassing van eigen onderzoeksresultaten in de praktijk. Athene fungeert daarbij als contactorgaan voor leden en donateurs. De lezerskring bestaat zowel uit geïnteresseerde steenuilliefhebbers als uit professionele en amateur-onderzoekers. Het is belangrijk dat de geplaatste artikelen voor iedereen leesbaar en begrijpelijk zijn, maar daarnaast ook voldoende inhoud hebben. Om auteurs hierbij behulpzaam te zijn heeft de redactie een aantal richtlijnen opgesteld. De richtlijnen zijn vooral van toepassing op artikelen met een onderzoeks karakter. Voor korte bijdragen en meer anekdotische artikelen kan hier natuurlijk van afgeweken worden. De richtlijnen zijn bedoeld om de kwaliteit van Athene te borgen en waar mogelijk te verbeteren en daarnaast het redactiewerk te verlichten.

### Algemeen

1. Maak voor uw artikel een duidelijke keus welke doelstelling u nastreeft; kies daarvoor een geëigende invalshoek.
2. Realiseert u zich dat het artikel dat u aanbiedt niet alleen de verantwoording van uw onderzoek is, maar ook een stap op de weg naar wat er praktisch mee gedaan kan worden.
3. Zorg ervoor dat de opbouw helder is, de tekst kort en bondig is en dat tekst en beeldmateriaal elkaar aanvullen (wat in grafieken, figuren, foto's overgedragen wordt, hoeft niet meer in de lopende tekst vermeld te worden).
4. De lengte van het artikel is afhankelijk van het onderwerp. Bedenk dat te lange artikelen vaak slechter gelezen worden. Het is raadzaam vooraf de redactie te informeren over de lengte. Ook kan de redactie voorstellen doen om het artikel in te korten en handzamer te maken.

### Opbouw tekst en verwijzingen

5. Tekstindeling: Titel - korte intro (vraagstelling) - tekst - Literatuur - Engelstalige Summary - eventueel Dankwoord - gegevens auteur - (eventueel) tabellen - bijschriften figuren/ foto's.

6. Gegevens auteur(s) als volgt: voorletters/voornaam, achternaam, adres, eventueel emailadres en instituut of (vogelwerk)groep waarvoor of waarmee men werkt.
7. Verwijs in de tekst naar literatuur in de lijst, naar tabellen, naar figuren en naar foto's.
8. Literatuurverwijzingen in de tekst als volgt: 1 auteur, dan vermelden (achternaam, jaartal); twee auteurs (achternaam & achternaam, jaartal); drie auteurs of meer (achternaam 1e auteur et al., jaartal).

### Tabellen en figuren

9. Vermijd lange tabellen; deze bevorderen de leesbaarheid van een artikel niet.
10. Bijschriften bij figuren en foto's moeten informatief zijn en kort omschrijven wat er met de figuur wordt aangegeven. Verwijzingen naar tabellen, figuren (bijvoorbeeld grafieken) en foto's in de tekst als volgt: (tabel x), (fig. x) of (foto x).
11. Bijschriften tabellen, figuren en foto's als volgt: Tabel x punt Titel; Figuur punt x punt Titel; Foto x punt Titel.
12. Tabellen maken met behulp van tabinstelling (dus niet met spaties).
13. Beeldmateriaal nummeren; d.w.z. aparte nummering voor figuren, fotomateriaal en tabellen

### Samenvatting

14. Voeg een samenvatting (met titel) toe.
15. Een Engelse samenvatting (summary) bevordert de toegankelijkheid voor niet-Nederlandstalige lezers en wordt aanbevolen. Hetzelfde geldt voor de bijschriften bij tabellen en figuren. In overleg kan de redactie hierin bemiddelen en behulpzaam bij zijn.

### Literatuurlijst

16. Neem in de literatuurlijst alleen de relevante referenties op.
17. Opbouw literatuurlijst: kopje Literatuur. Daaronder op alfabetische volgorde van achternaam. Eerst achternaam, dan voorletters, dan eventuele voorvoegsels, komma jaartal punt. Titel punt. Uitgave (naam komma plaats punt). Indien specifieke bladzijden, dan geen punt, maar dubbele punt, 1e pagina - laatste pagina punt. Indien
18. Twee auteurs: Achternaam 1e auteur, voorletters, eventuele voorvoegsels & voorletters 2e auteur, eventuele voorvoegsels, achternaam komma jaartal punt enz. Indien drie auteurs of meer: Achternaam 1e auteur, voorletters, eventuele voorvoegsels komma voorletters 2e auteur, eventuele voorvoegsels, achternaam & of komma voorletters 3e auteur, eventuele voorvoegsels, achternaam enz. komma jaartal punt enz.

### Wijze van aanleveren

19. Tekst aanleveren in Word per flop of e-mail.
20. Figuren niet in de tekst, maar op aparte pagina('s) en file.
21. Tekst zonder opmaak aanleveren.
22. Beeldmateriaal indien mogelijk in kleur aanleveren.  
De afdruk van beeldmateriaal in Athene is gewoonlijk in zwart-wit, maar op de site in kleur

Laat u door deze richtlijnen niet weerhouden om een bijdrage te schrijven en in te zenden. De richtlijnen zijn niet bedoeld om een drempel op te werpen maar om een handvat te bieden en het schrijf- en redactiewerk te vergemakkelijken. Wij wensen u veel succes bij het schrijven en zien uw bijdrage met belangstelling tegemoet.

De redactie



## Nieuw beschermingsplan Steenuil

Het verhaal van de Steenuil mag inmiddels bekend verondersteld worden: door de teloorgang van de kleinschalige cultuurlandschappen in Nederland is de stand van deze karakteristieke plattelandsbewoner de laatste decennia sterk achteruitgegaan. Singels, houtwallen en overhoekjes verdwijnen terwijl bijgebouwen en erven steeds 'netter' worden. De Steenuil staat als 'kwetsbaar' op de Rode Lijst van Nederlandse broedvogels uit in 2004. Sinds 1960 is de steenuil in Nederland met 50-75% afgenomen. In 2000 waren er nog slechts zo'n 6000 broedparen.

Hoewel Kerk- en Steenuil in grote lijnen hetzelfde landschap bewonen en dus aan dezelfde landschappelijke veranderingen bloot staan, is de bescherming van de Steenuil waarschijnlijk wat

complexer dan van de Kerkuil. Is de Kerkuil sterk in de lift gekomen na het op grote schaal aanbieden van nestkasten, de Steenuil is helaas niet geholpen met alleen het aanbieden van nestgelegenheden. Naar de huidige inzichten is het grootste knelpunt voor de Steenuil het steeds verder verslechterende voedselbiotoop. Het aantal jongen dat jaarlijks uitvliegt lijkt op basis van de meest recente kennis onvoldoende om de populatie op peil te houden.

De Steenuil staat hoog in de voedselketen. Daarom zullen biotoopverbeteringen voor deze soort ook gunstig zijn voor veel andere vogelsoorten. En waarschijnlijk ook voor veel soorten uit andere soortgroepen, zoals vlinders, planten, etcetera. De Steenuil is daarom een logische keuze als boegbeeld voor de bescherming van natuurwaarden in kleinschalige cultuurlandschappen.



*Steenuil die zijn naam eer aandoet*

*foto: Henk van Harskamp*

Steenuilbescherming was in het verleden vooral gericht op het creëren van nestgelegenheid. Met het Plan van Aanpak Steenuil (1998-2004), uitgevoerd door Steenuilen Overleg Nederland (STONE), Landschapsbeheer Nederland, SOVON Vogelonderzoek Nederland en Vogelbescherming Nederland, is een grote impuls gegeven voor onderzoek naar broedbiologie, voedselkeuze, verspreiding en populatieontwikkeling van de Steenuil ons land. Steenuilen spreken zeer tot de verbeelding. Hun uiterlijk en hun voorkomen in de buurt van mensen maakt dat velen zich in willen zetten voor hun behoud. In Nederland is sinds lange tijd een grote groep van vrijwillige steenuilbeschermers uitvoering van maatregelen zijn daarom essentieel voor de succesvolle bescherming van Steenuilen en andere vogels in kleinschalige cultuurlandschappen, waaronder natuurlijk de Kerkuil!

STONE, SOVON, Landschapsbeheer Nederland en Vogelbescherming Nederland starten met een nieuw project voor de praktische bescherming van Steenuilen. Het project (2006-2008) werkt langs twee sporen.

- Het eerste spoor is gericht op algemene voorlichting over hoe individuele eigenaren en gebruikers in het buitengebied kunnen bijdragen aan de bescherming van natuurwaarden in het algemeen en van Steenuilen in het bijzonder.
- Het tweede spoor richt zich op enkele voorbeeldgebieden. In deze gebieden zullen eigenaren en gebruikers voorlichting 'op maat' krijgen. Per situatie zal worden gekeken welke maatregelen voor Steenuilen interessant zijn. Vervolgens zullen waar nodig bewoners en eigenaren begeleid worden bij het nemen van steenuilvriendelijke maatregelen. Door monitoring zal de effectiviteit van de maatregelen in kaart worden gebracht.

Met dit project wordt hopelijk een stevige basis gelegd voor een effectieve en duurzame steenuilbescherming in ons land.

Voor meer informatie:

#### **Steenulen Overleg Nederland (STONE)**

Pascal Stroeken tel: (072) 533 95 11  
[stone@steenuil.nl](mailto:stone@steenuil.nl) - [www.steenuil.nl](http://www.steenuil.nl)

#### **Landschapsbeheer Nederland**

Aad van Paassen tel: (030) 23 45 019  
[a.van.paassen@landschapsbeheer.nl](mailto:a.van.paassen@landschapsbeheer.nl)

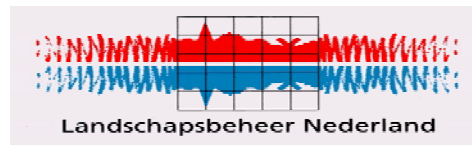
#### **Vogelbescherming Nederland**

Barend van Gernerden, tel: (030) 693 77 58  
[barend.vangernerden@vogelbescherming.nl](mailto:barend.vangernerden@vogelbescherming.nl)

#### **SOVON Vogelonderzoek Nederland**

Frank Willems, tel. (024) 684 81 11  
[frank.willems@sovon.nl](mailto:frank.willems@sovon.nl)

Pascal Stroeken, STONE



## Gedragcode ringers steenuilen.

Sinds jaar en dag worden vogels geringd ten behoeve van wetenschappelijk onderzoek. Zo ook de steenuil. In de periode 1911 tot en met 2004 zijn er al 23 651 geringd en 4 935 terugmeldingen ontvangen (bron: G. Speek. Op het Vinkentouw 105, augustus 2005). De ringgegevens worden verzameld voor het in kaart brengen van verplaatsingen, populatieonderzoek (bepalen leeftijdsopbouw en jaarlijkse sterfte), territoriumgedrag, partnertrouw en reproductieonderzoek. Daarnaast schept het ringonderzoek de mogelijkheid om resultaten van voedselonderzoek te koppelen aan individuen c.q. broedparen. Omdat er rondom de steenuilen nog diverse onderzoeksvragen open staan en gezien het grote aantal terugmeldingen (met name terugvangsten van levende vogels bij nestcontroles) hecht STONE grote waarde aan correct uitgevoerd ringwerk. Hierbij dient het belang van de steenuil voorop te staan. Om deze reden hebben wij, in samenwerking met het Vogeltrekstation en geïnspireerd op de gedragscode voor roofvogelringers, een gedragscode voor ringers van steenuilen opgesteld. Wij verzoeken iedereen, die nestcontroles bij steenuilen uitvoert, de in de gedragscode gepresenteerde aanwijzingen ter harte te nemen. De tekst van deze gedragscode is hieronder intergraal opgenomen en kunt u tevens terugvinden op de site van het Vogeltrekstation ([www.vogeltrekstion.nl](http://www.vogeltrekstion.nl)) en natuurlijk op onze eigen website [www.steenuil.nl](http://www.steenuil.nl)

Wij hopen met deze gedragscode en de handleiding voor het invullen van nestkaarten (zie elders in dit nummer) een nieuwe impuls te geven aan gestructureerd en gestandaardiseerd steenuilenonderzoek waarbij het belang van de steenuil voorop staat.

Emiel Blanke

## Gedragscode voor ringers van steenuilpullen (en adulten)

### Algemeen:

- Ringmaat 7 mm
- Steenuiljongen kunnen probleemloos geringd worden vanaf het moment dat de ogen volledig zijn geopend (tussen dag 8 en 10).

### Nestbezoek:

- Bij alle activiteiten bij en rond het steenuilennest staat het belang van de steenuil voorop
- Vraag altijd toestemming van de grondeigenaar en betrek die zonedig bij het ringwerk.
- Heb respect voor de natuur rond de nestholte. Breek niet onnodig takken af, vergroot de natuurlijke nestingang niet.
- Bij broedsels in schuurtjes: leg de dakpannen zorgvuldig terug zoals je ze hebt aangetroffen; voorkom dat de invliegopening onbruikbaar wordt! Noteer exact de locatie van het nest (bijv. derde rij, achtste dakpan van rechts), dat voorkomt onnodig zoeken bij een volgende nestcontrole.
- Benader de nesten altijd op een duidelijk hoorbare wijze (breek dode takken, praat met elkaar of zing een liedje). De steenuilen zijn zo tijdig gealarmeerd en kunnen zich van het vlieggat terugtrekken in de nestholte.
- Sluit het vlieggat van een nestkast voor het openen van het deksel eerst af met een doek om te voorkomen dat de adulte uilen de nestkast verlaten. Denk eraan de doek na de ringactiviteiten weer te verwijderen!
- Bij slecht / koud weer: voorkom dat jongen nat worden of sterk afkoelen. Stop de uit het nest gehaalde jongen bij voorkeur in een gesloten kist (een kunststof gereedschapskist is zeer geschikt) en doe het ringwerk bij voorkeur in een schuur of in de auto.

- In natuurlijke holttes en gebouwen kunnen jonge steenuilen soms ver weg kruipen. Haal geen halsbrekende toeren uit. Trek absoluut niet aan poten, vleugels of iets dergelijks om moeilijk bereikbare pullen of oudervogels toch te pakken maar laat ze met rust.
- Met name gedurende de eerste 14 dagen van de jongenfase is het vrouwtje, en soms het mannetje, nog veelvuldig in het nest aanwezig. Zij is dan ook eenvoudig te controleren en te ringen. Doe dit alleen als de situatie het toelaat, d.w.z. als je de oudervogel op een rustige manier kunt pakken.
- Halfwas, niet vliegvlugge jongen kunnen hard wegrennen en onder hout, fundering of anderszins weggroepen. Plaats om dit te voorkomen de te ringen steenuilen in een goed afsluitbare kist of tas. Een kist verdient de voorkeur. Let ook tijdens het wegen en meten goed op!
- Pas op dat de nagels niet in de taswand kunnen haken (nagels scheuren makkelijk af).
- Plaats de pullen en oude vogels apart.
- Plaats alleen zoveel jongen tegelijkertijd in de tas / kist als er naast elkaar op de bodem passen. Zet de jongen nooit op elkaar. Ze kunnen elkaar met hun klauwen beschadigen.
- Let erop dat bij het uit de tas/kist halen van een jong, of bij het oppakken, dat er nooit aan een jong wordt getrokken, terwijl het zich met zijn klauwen ergens aan vast (een nestgenoot!) heeft gegrepen. Altijd de spanning verminderen en rustig de klauw losmaken (eerst achternagel, dan andere nagels). Trekken aan een jong dat zich ergens aan vastklampt kan het verlies van een nagel betekenen en dus een aanzienlijk verminderde kans op overlevering.
- Zorg ervoor dat de jongen na het ringen in dezelfde (of betere) conditie weer terug in het nest gaan: warm, droog en schoon.
- Wanneer de nestinhoud van een nestkast zeer nat is vervang deze dan door een dikke laag schoon en droog strooisel. Verbeter de ventilatie van de kast zo mogelijk door de deksel enigszins kierend op de kast te plaatsen.
- Werk de biometrische handelingen en het ringen systematisch, maar wel zo snel mogelijk af. Hoe eerder de jongen terug in het nest zijn hoe beter.
- Verricht geen overbodige handelingen, b.v. uitgebreide fotosessies. Vlot verrichte documentairefotografie van bijv. afwijkingen van de jongen of prooiresten tijdens het meet- en ringwerk is overigens wel aanbevolen; dit hoeft weinig tijd te kosten.
- Plaats een jong dat hevige stress reacties vertoont (sterk rillen, schokken, rochelend ademen e.d.) onmiddellijk terug in het nest.
- Indien een in het nest (kast) aanwezige oudervogel hevige stress of paniek vertoont, beëindig dan het nestbezoek. Plan een later bezoek als de jongen groter zijn en de kans op de aanwezigheid van oudervogel klein is.
- Verlaat de omgeving van het nest zo snel mogelijk, zodat de ouders naar het nest kunnen terugkeren.
- Laat bij een bezoek aan een nest in een natuurlijke omgeving zo min mogelijk sporen na.

#### **Overig:**

- Deze gedragscode is ook van toepassing op overige nestcontroles van steenuilnesten. Het verdient de voorkeur het ringen van steenuiljongen te combineren met gericht broedbiologisch onderzoek. Dat betekent onder meer een nestcontrole tussen het ringen en het uitvliegen van de jongen, en een nacontrole.
- Noteer de leeftijd van de jongen op basis van de vleugellengte. Weeg de jongen ter bepaling van de conditie.
- Noteer en determineer prooiresten en de staat waarin ze verkeren.
- Stuur de broedbiologische gegevens naar SOVON-nestkaartenproject.

Informatie over het broedbiologisch onderzoek (planning nestcontroles), leeftijdstabellen (vleugellengte), prooirestendeterminatie en nestkaarten vind je op [www.steenuil.nl](http://www.steenuil.nl) en [www.sovon.nl](http://www.sovon.nl), of neem contact op met STONE: [stone@steenuil.nl](mailto:stone@steenuil.nl)

## Invulinstructie Nestkaart Steenuil

Broedbiologisch onderzoek is een waardevolle bron van kennis over het wel en wee van de Steenuil. Samen met ringgegevens, monitoring-, voedsel- en nestplaatsonderzoek verschaft informatie over de reproductie bruikbare kennis en hopelijk ook verklaringen van de knelpunten en trends van onze kleinste uilensoort.

Verspreid over heel Nederland wordt veel broedbiologische informatie verzameld. Veel waarnemers vullen van elke broedpoging een SOVON-Nestkaart in. STONE stimuleert het gebruik van deze nestkaarten van harte, omdat op die manier de broedbiologische gegevens op een standaardwijze worden genoteerd en centraal worden verzameld. Dat al deze gegevens niet voor niets verzameld worden blijkt wel uit het in 2004 verschenen rapport 'Reproductie van de Steenuil in Nederland in de periode 1977-2003' (Willems *et al.* 2004; zie Athene 9).

### Doel invulinstructie

Bij het uitwerken van de nestkaartgegevens bleken helaas nogal wat nestkaarten onbruikbaar omdat ingevulde codes tegenstrijdige of onvolledige informatie gaven. Dat was aanleiding voor STONE en SOVON om een speciaal op de Steenuil gerichte instructie op te stellen voor het invullen van de nestkaart. Het doel hiervan is om de gegevens op een eenduidige wijze te noteren. Dat verbetert de kwaliteit en bevordert (vergelijkend) onderzoek tussen de verschillende onderzoeksgebieden en in de tijd. De instructie is aanvullend op de algemene nestkaarthandleiding van SOVON en biedt hulp bij de vraag welke nestkaart-code voor welke waarneming gehanteerd kan worden. Tevens bevat de instructie concrete tips en ondersteuning voor broedbiologisch onderzoek, zoals planning van de nestcontroles, bepaling van de leeftijd van de jongen en het berekenen van de legdatum van het eerste ei.

De instructie bestaat uit een PDF-bestand waarin internet-links zijn opgenomen die achtergrondinformatie verschaffen, zoals foto's van steenuiljongen op verschillende leeftijden, tabellen en artikelen. Indien dit

bestand wordt toegepast op een computer met internetverbinding, wordt na het aanklikken van de links de gewenste informatie gedownload van [www.steenuil.nl](http://www.steenuil.nl).

### Verkrijgbaarheid van de instructie

De instructie zal dit voorjaar, voor aanvang van het 'broedseizoen 2006', operationeel zijn en wordt verspreid via de nieuwsgroep van STONE (voor aanmelden: zie colofon van deze *Athene*), via de website ([www.steenuil.nl](http://www.steenuil.nl), onder 'onderzoek, broedbiologisch onderzoek') of kan desgewenst worden toegestuurd via e-mail indien u daarom verzoekt (aanvragen via [stone@steenuil.nl](mailto:stone@steenuil.nl)). Eventuele updates van de instructie worden verspreid via de nieuwsgroep en gepubliceerd op de website van STONE.

We hopen dat deze instructie een extra stimulans is voor het invullen van nestkaarten en dat het leidt tot kwalitatief betere broedbiologische informatie. Het onderzoek en de bescherming van de Steenuil zijn er mee gebaat!

NB: Binnenkort is er een geheel herziene versie van de "digitale nestkaart" beschikbaar, waarmee ondermeer automatisch de legselgrootte, de start van eileg en het nestsucces wordt berekend. Zie voor meer informatie op [www.sovon.nl](http://www.sovon.nl).

*Pascal Stroeken (STONE), Frank Willems en Frank Majoor (SOVON)*



Digitale Nestkaart.Ink

## Tweede Landelijke Uilendag groot succes

Op zaterdag 5 november 2005 vond de tweede Landelijke Uilendag plaats. Deze dag was wederom georganiseerd door Kerkuilenwerkgroep Nederland en STONE. Net als de eerste Uilendag in 2002 was het een groot succes: ruim 400 Nederlanders en zo'n 15 Vlamingen wisten de weg naar Meppel te vinden en hebben genoten van een gevarieerd programma. Dagvoorzitter Adri de Gelder, directeur van Vogelbescherming Nederland, verwelkomde deze grote belangstelling voor de Nederlandse uilen van harte. De uilendag trok overigens niet alleen mensen: in de week voorafgaand aan deze dag werd in de Drentse bossen een Sperweruil gesignaleerd – kennelijk op weg naar Meppel!

Frank Willems van SOVON gaf in vogelvlucht een beeld van de stand van zaken omtrent alle Nederlandse uilen, wat duidelijk maakt dat we al heel veel weten, maar dat continuering van het bestaande onderzoek en opstarten van aanvullend onderzoek zeker nuttig is.

en het voorkomen van de Kerkuil, uiteraard met zijn thuisbasis Friesland als uitgangspunt.

Onze Vlaamse buur Ludo Smets had een bijdrage die eigenlijk alleen geschikt was voor kijkers van 18 jaar en ouder: hij vertoonde prachtige, intieme infraroodbeelden van het liefdesleven van Kerkuilen. Zomer Bruin verraste het publiek met schitterende kleur- én geluidopnamen van een paartje Kerkuilen, waarbij de toeschouwer zichzelf welhaast in de nestkast waande!

Gejo Wassink is sinds de ontdekking van een Oehoe-broedgeval in de Achterhoek niet meer weg te denken in uilenland en heeft zich in enkele jaren opgewerkt als de Nederlandse specialist – zoals ze dat in Duitsland noemen – van deze reus onder de uilen. Dat Gejo daarbij zijn blik ook intensief richt op het Duitse achterland is begrijpelijk en noodzakelijk om de ontwikkeling en bescherming van de soort binnen ons land goed in de vingers te krijgen.



De Kerkuil kwam in maar liefs drie bijdragen aan de orde. Johan de Jong – wie anders – presenteerde interessante relaties tussen het aanbod van prooidieren, het soort landschap

*Ludo Smets over de Kerkuil met de pakkende titel "J'taime"*  
(foto: Reinder Dokter )

De Ransuil kwam in een prachtige bijdrage van Bert-Jan Bol tot zijn recht. Bert-Jan vertelde boeiend over zijn populatie-onderzoek dat bij deze uilensoort heel wat minder makkelijk gaat dan bij hollen- (nestkast-) broedende uilen. Met behulp van een ingenieus systeem van vleugelmerken kan Bert-Jan zijn Ransuilen echter eenvoudig identificeren zonder ze terug te vangen. Dat bezorgde de zaal een aantrekkelijk verhaal.

Vlaming Dries van Nieuwenhuysse is inmiddels ook een bekende in Nederlandse en Europese uilenkringen. In zijn enthousiaste bijdrage ging hij in op modelberekeningen die inzicht verschaffen over de biotoopkeuze van Bosuil, Kerkuil en Steenuil in Oost-Vlaanderen.

Johan de Jong vertelde een bijna onwaarschijnlijk verhaal over de eerste.

*Adri de Gelder, directeur van Vogelbescherming wordt bedankt door Johan de Jong namens de Keruilenwerkgroep Nederland en Ronald van Harxen namens STONE (foto: Reinder Dokter)*



Dat Ben Koks niet alleen Grauwe Kieken najaagt bleek uit zijn inspirerende verhaal over het onderzoek naar het voorkomen en voedsel van de massaal overwinterende Velduil in de winter 2004-2005. Geïllustreerd door prachtige foto's kregen de toeschouwers een mooi overzicht van deze helaas alsmaar schaarser wordende uil.

waarneming van een Dwerguil in Nederland Dit kleine uiltje was in oktober 2002 in een tuin beland in Suameer, Friesland, maar slechts door louter toeval kwam deze zeldzame waarneming een lange tijd later onder de aandacht van een lid van de Friese Kerkuilenwerkgroep. Een heerlijke anekdote.

De Steenuil was met twee bijdragen vertegenwoordigd. Ronald van Harxen en Pascal Stroeken vertelden in vogelvlucht over het vele onderzoek dat aan deze soort wordt verricht en wat dat in de loop der jaren inmiddels aan kennis heeft opgeleverd. Dat al die kennis niet voor niets wordt vergaard bleek uit de bijdrage van Aad van Paassen, die inging op een op handen zijnd nieuw beschermingsplan voor de Steenuil waarin STONE, Landschapsbeheer Nederland, Vogelbescherming en SOVON de handen ineen slaan om de soort een betere toekomst te bieden.

In de pauzes werden de vele informatiestands druk bezocht. En natuurlijk grepen velen de gelegenheid om oude contacten te onderhouden en nieuwe te leggen.

De goede sfeer en de interessante lezingen maakten deze landelijke dag net als in 2002 tot een geslaagde happening en is zeker voor herhaling vatbaar!

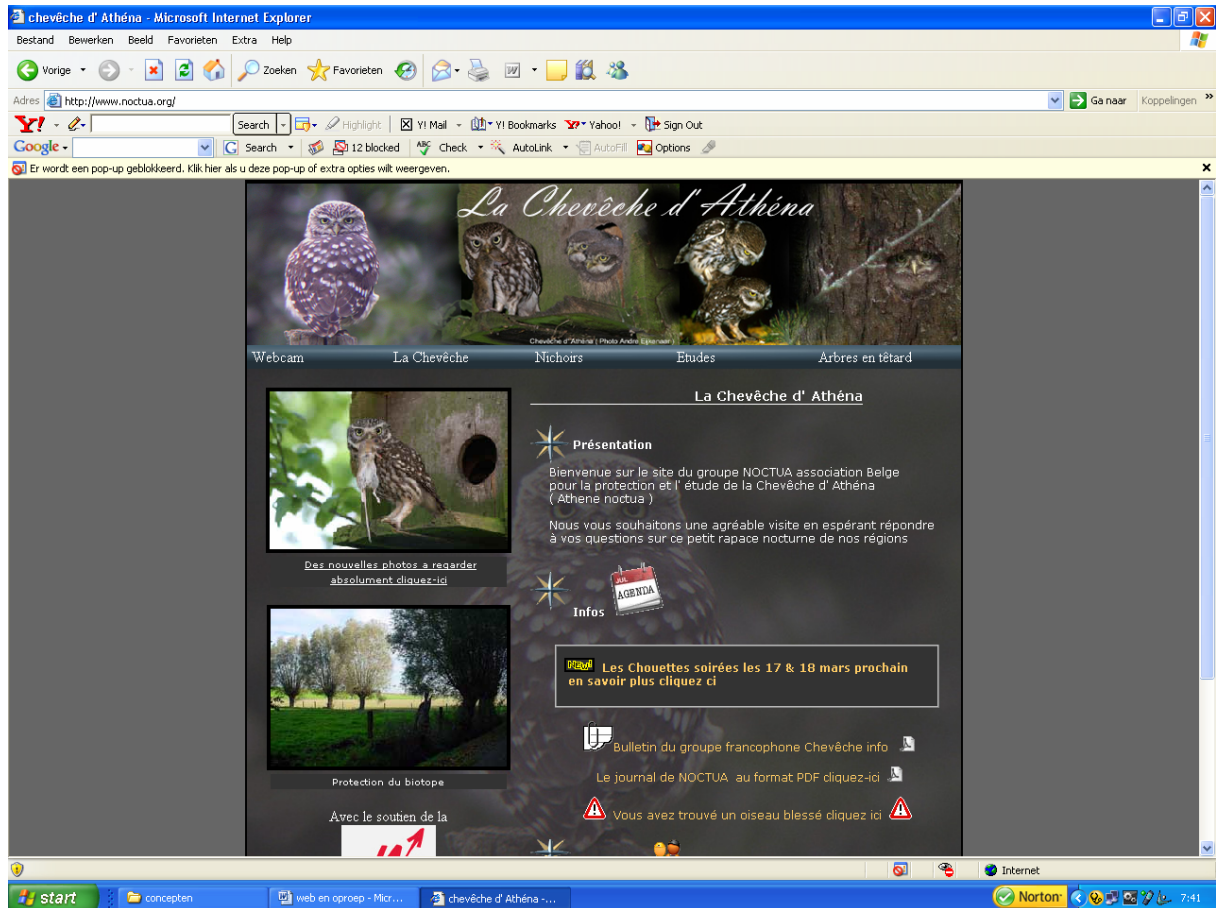
*STONE-bestuur*

## De Steenuil op het Web

Op het Internet zijn diverse sites te bereiken waar allerhande uileninfo kan worden vergaard; zie voor een aantal links onze eigen site:

[www.steenuil.nl](http://www.steenuil.nl) . Een geheel aan de steenuil gewijde site is van een in Wallonië actieve groep: [www.noctua.org](http://www.noctua.org) .

regenbuien aangevoerd. Wellicht speelt ook het Bourgondische karakter van de Waalse steenuil mee; een groot deel van de broedgevallen vond plaats in tot nestkast omgebouwde wijnkisten. Er is heel wat informatie over de steenuil en het beheer van zijn leefgebied bijeen gebracht op deze site. De videofragmenten zijn de moeite van het bekijken zeker waard.



De informatie bij onze Franstalige zuiderburen is actueel. Zo staan de resultaten over het broedseizoen 2005 reeds enige tijd gepubliceerd. Niet eerder in de bijna 20 jaar dat men daar actief is was de voortplanting in het ruim 1400 km<sup>2</sup> grote werkgebied zo succesvol. In 29 van de 225 gevolgde broedgevallen werden 5 of meer eieren gelegd, in één geval zelfs 7. Het gemiddeld aantal uitgevlogen jongen bedroeg 2.8; in enkele van de 20 onderzochte deelgebieden kwamen per nest wel 5 à 6 jongen groot! Een keer doorklikken brengt je bij de nadere broedbiologische gegevens per deelgebied. Ter verklaring van het broedsucces worden o.a. een grote dichtheid aan kleine zoogdieren (w.o. ook waterspitsmuizen), de aanwezigheid van meikevers en van het vliegend hert(!) respectievelijk het uitblijven van zware

Een betrekkelijke nieuwigheid op deze site is de publicatie van de een digitale krant 'Le Journal Noctua'; deze moet 3 x per jaar verschijnen en is als .pdf-bestand te downloaden. De krant wil een laagdrempelig podium bieden aan de Waalse steenuilenbeschermers en op die wijze de onderlinge contacten te versterken. Daartoe worden zij uitgenodigd om goede en slechte ervaringen, observaties en recente resultaten te publiceren.

Het 2<sup>e</sup> nummer van de eerste jaargang (september 2005) laat zien hoe dit streven concreet wordt ingevuld. Twee pagina's worden gewijd aan het knotten van wilgen. Daarnaast beschrijft een verhaal de met een webcam vastgelegde ontwikkeling van twee jonge steenuiltjes ( Noc en Tua geheten, je moet er maar op komen...) in een nestkast; het is de



bedoeling om dit in 2006 intensiever te doen. In de gaten houden dus! Verder zien we bijvoorbeeld een agenda van komende activiteiten en een rubriek met boekaankondigingen. De aandacht wordt getrokken Korte stukjes over diverse aspecten van het beschermingswerk zijn ook voor ons in Nederland informatief. Interessant is

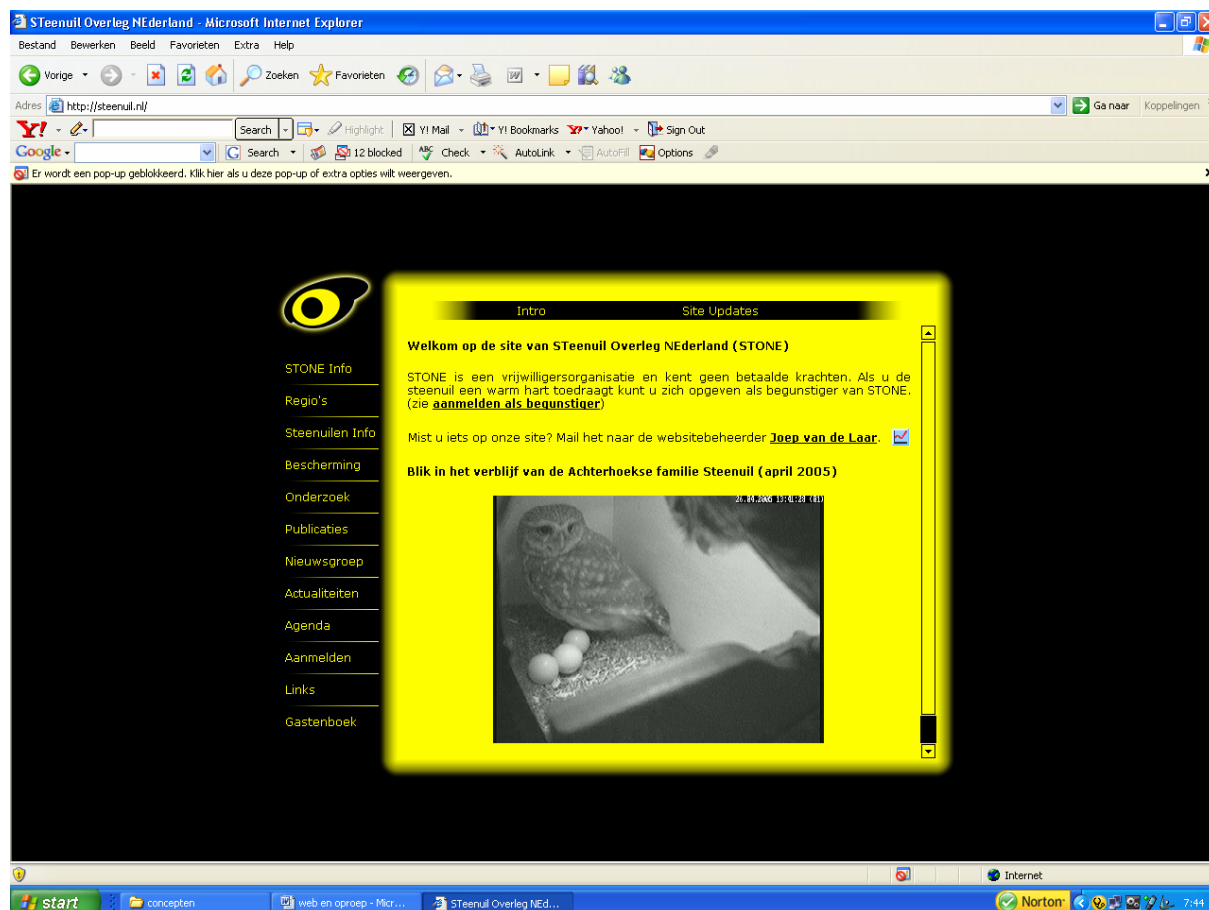
bijvoorbeeld de vermelding van een op 7 juni 2003 als jong geringde steenuil die op 15 april 2005 de dood door verdrinking vond, maar liefst 165 km verderop!

[www.noctua.org](http://www.noctua.org) : een site om ook de komende jaren af en toe eens bij langs te gaan.

## OPROEP

Gevraagd: suggesties voor verbetering Website

Het bestuur van STONE wil de komende tijd investeren in het opwaarderen van onze internetsite [www.steenuil.nl](http://www.steenuil.nl). Graag willen we de site actualiseren en aanvullen. Als bestuur willen we de site uiteraard zo goed mogelijk laten voldoen aan de behoeften van zowel beschermers en onderzoekers als – zeker niet in de laatste plaats - van belangstellende burgers en de schoolgaande jeugd.



In ieder geval willen we meer illustraties opnemen (foto's, webcambeelden, etc) om een bezoek aan de site aantrekkelijker te maken. Ook over de verdere inhoudelijke invulling bestaan binnen het bestuur natuurlijk wel ideeën. Maar voordat we aan de slag gaan willen we heel graag van de lezers van het medium Athene (tegenwoordig meer een tijdschrift dan een nieuwsbrief!) vernemen van hun ideeën op welke punten [www.steenuil.nl](http://www.steenuil.nl) aanvulling behoeft. Wij nodigen jullie hierbij van harte uit om hier eens even goed over na te denken.

Heel graag jullie reacties naar de nieuwe webmaster (zie homepage voor contact)

Joep van de Laar  
STONE-bestuur/webbeheerder

## Meld verkeersslachtoffers



*Platgereden steenuil*

*foto: R. van Harxen*

*Het verkeer is de belangrijkste onnatuurlijke doodsoorzaak van steenuilen (1/3 van alle dode steenuilen; mededeling Wies & Peter Beersma). Maar om een goed beeld van de werkelijke omvang van het probleem te krijgen en de belangrijkste knelpunten in het wegennet op te sporen, is eind 2004 het landelijk Meldpunt voor verkeersslachtoffers van start gegaan.*

Tussen november 2004 en half januari 2006 zijn, in ruim een jaar tijd, 135 waarnemingen van doodgereden steenuilen doorgegeven. Na een jaar functioneren is het beeld nog verre van volledig. Onze indruk is dat nog te weinig mensen hun vondsten doorgeven. De bijdrage uit STONE zou zeker beter kunnen. En omdat doodgereden steenuilen niet alleen door steenuilliefhebbers worden gevonden, gaan we de komende tijd ook zeker wat aan de naamsbekendheid van het Meldpunt doen.

We vragen een ieder de vondst van een dood- of aangereden steenuil aan het Meldpunt door te geven. Alle vondsten vanaf 1994 kun je op het Meldpunt kwijt. Dit kan heel eenvoudig door op

[www.steenuilgroningen.nl](http://www.steenuilgroningen.nl) (onder de menukeuze Meldpunt) de gevraagde informatie in te voeren. De gegevens worden - onzichtbaar voor bezoekers van de site- opgeslagen in een database en -wel zichtbaar- toegevoegd aan de waarnemingenkaartjes. Kijk maar eens. Maar vondsten kunnen natuurlijk ook altijd per post of telefonisch worden doorgegeven.

Bij voldoende meldingen zullen we over een jaar in Athene onze eerste analyse publiceren.

Jan van 't Hoff  
Stadsweg 65  
9918 PL Garrelsweer  
0596-571832  
[j.vant.hoff@gmail.com](mailto:j.vant.hoff@gmail.com)

## Bescherming van Steenuilen en de Flora- en faunawet

De bescherming van plant- en diersoorten is sinds 1 april 2002 geregeld in de Flora- en faunawet (Ffw). Artikel 11 van deze wet schrijft voor dat nesten, holen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen van beschermde diersoorten niet beschadigd, vernield of verstoord mogen worden. Voor alle vogelsoorten geldt een strikte bescherming, wat er op neerkomt dat voor activiteiten die een verbodsbepaling kunnen schenden, een toetsing moet plaatsvinden. Als het gaat om ruimtelijke ingrepen moet bij zo'n toetsing onder meer worden beoordeeld of de werkzaamheden het (lokale) voortbestaan van de soort niet in gevaar brengen en dat de werkzaamheden zodanig uitgevoerd moeten worden dat er sprake is van 'zorgvuldig handelen'. Dat laatste betekent met zoveel woorden dat er actief naar maatregelen moet worden gezocht om schade aan de soort te voorkomen, zoals het treffen van compenserende maatregelen.

In de praktijk betekent dit dat voor allerlei handelingen, zoals fysieke ingrepen in het landschap, onderzoek moet plaatsvinden naar het voorkomen van beschermde soorten en zonodig een ontheffing op grond van de Ffw bij het ministerie van LNV moet worden aangevraagd. Vaak gaat zo'n ontheffing gepaard met voorwaarden waaronder een activiteit mag plaatsvinden. Hierbij kun je denken aan uitstel van het afgraven van een zandwal waarin Oeverzwaluwen nestelen tot na het broedseizoen, of het aanleggen van nieuwe amfibieënpoelen.

Met name bij woningbouwplannen aan de rand van een dorp stuit men geregeld op de aanwezigheid van Steenuilen. Dat is op zich goed verklaarbaar, want juist in de randzones rondom dorpen liggen vaak nog ouderwetse erven en goed bewaarde snippers landschap waarop de grootschalige modernisering van het agrarisch gebied nauwelijks vat heeft gehad. Door factoren, als de stankregelgeving en de veelal jarenlange dreiging van woningbouw, hebben de daar gelegen veehouderijen zich vaak nauwelijks ontwikkeld en dat heeft zijn weerslag gehad

op het landschap. Prima steenuilgebieden dus! Veel steenuilbeschermers zien zulke hoekjes die een goed referentiekader zijn voor het ideale steenuilgebied, met lede ogen verdwijnen.

Duidelijk is dat je bij de Steenuil als typische standvogel die trouw is aan zijn territorium, bij dergelijke ingrepen al gauw vaste nest- en verblijfplaatsen vernietigt. Wat betekent dit gelet op de eisen die de Ffw stelt? En, wat zijn voor de Steenuil zinvolle compensatiemaatregelen? Het ophangen van nestkasten in de omgeving van een woningbouwgebied lijkt in veel gevallen slechts een goedbedoelde (en goedkope!) schijnoplossing, want wat hebben die paar extra nestkasten voor zin als het gebied al 'vol' zit met Steenuilen? Een goed territorium is bovendien meer dan een nestplaats: ook het voedsel en de schuilgelegenheid moeten toereikend zijn.

Dit soort vragen bereiken STONE regelmatig. Bovendien worden veel lokale steenuilvrijwilligers benaderd door ecologische adviesbureaus die in opdracht van gemeente of projectontwikkelaar onderzoek doen naar het voorkomen van beschermde soorten in een plangebied. De hoogste tijd dus om aandacht aan dit onderwerp te besteden. We zijn verheugd dat we een STONE-collega bereid hebben gevonden vanuit zijn professe en ervaring een artikel hierover te schrijven. Erwin van Maanen, STONE-lid en medewerker van het ecologisch adviesbureau Bureau Waardenburg, heeft dagelijks te maken met het opstellen van rapportages ten behoeve van de Ffw. We hopen dat deze bijdrage alle vrijwilligers informeert en inspireert voor een goede bescherming van de Steenuil!

Bronnen:

Ministerie LNV. *Buiten aan het werk? De Flora- en faunawet in de praktijk; informatie over vrijstellingen, ontheffingen en gedragscodes*. Brochure ministerie LNV (zie [www.minlnv.nl](http://www.minlnv.nl)).

Vogel R. 2005. *Vogelgegevens en projectontwikkelaars*. SOVON-Nieuws, jaargang 18 (2005) nr 3, pag 14-15.

*Pascal Stroeken / STONE*

## Bescherming van de Steenuil bij ruimtelijke ontwikkelingen

### **Introductie**

Dit artikel beschouwt de Steenuil in het spanningsveld van ruimtelijke ontwikkelingen en inrichting en de Flora- en faunawet (Ffwet). Het gaat daarbij in op de ecologische randvoorwaarden voor bescherming van de Steenuil bij het compenseren van nest- en/of habitatverlies. Tevens wordt de betekenis van cumulatieve effecten voor de landelijke steenuilpopulatie tegen het licht gehouden.

### **Steenuil en de Flora- en faunawet**

“Steenuil vertraagt nieuwbouwplan” zo luidt de kop van een artikel in een lokale Betuwse krant. Evenals strikt beschermde soorten als b.v. de Grote Modderkruiper en de Hamster, is de Steenuil tegenwoordig de schrik van menig wethouder of projectontwikkelaar geworden. “Voor die ene uil moeten we ontheffing bij het ministerie aanvragen en als we die krijgen, moeten we ook nog compenserende maatregelen nemen” klaagt een wethouder. Dit laat zien hoe het publiek wordt geïnformeerd en waar initiatiefnemers mee worstelen.

De Steenuil en andere beschermde soorten raken publieke belangen en komen steeds meer in het gedrang, doordat op veel plaatsen hun leefgebied wordt aangetast door velerlei ruimtelijke ontwikkelingen en inrichtingen, waaronder nieuwe bebouwing of de aanleg van infrastructuur. De Steenuil is net als alle andere broedvogels ‘strikt’ beschermd. Dit betekent dat het verboden is om steenuilen te doden en vaste rust- en verblijfplaatsen - feitelijk alle habitatonderdelen van cruciaal belang - te verstoren of vernietigen. Bij de meeste vogels moet men volgens de Ffwet verstoring tijdens de voortplantingsperiode vermijden door buiten die periode aan de slag te gaan. Ontheffing is dus in dat geval dan niet nodig. Echter de Steenuil, net als andere uilen en roofvogels die standvogel zijn, is een plaatstrouwe broedvogel die vaak jarenlang en jaarrond van een bepaald terrein gebruik maakt en dus in principe altijd kwetsbaar is voor verstoring. Voor het laten doorgaan van een project of activiteit waarin een Steenuil kan worden geschaad moet daarom altijd ontheffing van de Ffwet (specifiek volgens de AMvB artikel 75) bij de minister van LNV worden

aangevraagd. Deze wordt dan alleen verleend indien volgens een uitgebreide toets aan de volgende criteria wordt voldaan:

- Er is een dwingende reden van openbaar belang (zoals woningbouw, infrastructuur) of één van de andere tien belangen genoemd onder de Ffwet.
- Er is geen alternatief.
- Het voortbestaan van de Steenuil wordt niet in gevaar gebracht.

De laatste voorwaarde vormt echter een probleem. De Steenuil staat namelijk als ‘kwetsbaar’ op de Rode lijst van broedvogels en de landelijke populatie loopt al jaren achteruit. Aantasting van het leefgebied en/of het verlies van nestgelegenheid leidt tot verdere verslechtering van het broedsucces en daarmee van de instandhouding.

### **Ecologische randvoorwaarden**

De Steenuil leeft bij voorkeur in een oud en kleinschalig cultuurlandschap. Dit is een halfopen landschap met een schakering van kleine natuurlijke elementen en bouwsels waar de Steenuil kan broeden, rusten, schuilen en jagen. Tot de primaire habitatvoorwaarden behoren oude bomen met broedholten, gebouwen met broed-, uitkijk- en rustgelegenheid, en grazige graslanden op vochtige gronden met voldoende voedselaanbod (o.a. regenwormen, grote insecten, muizen en kleine zangvogels). Een dergelijke habitat bestaat tegenwoordig nog maar mondjesmaat in het veelal intensief gebruikte agrarische gebied, waar de dichtheid van steenuilen meestal laag is. De Steenuil kan wel hoge dichtheden bereiken in de periferie van oude dorpen, dat als toevluchtsoord kan worden beschouwd. Uit diverse anekdotes blijkt dat de Steenuil in uitzonderlijke gevallen ook wel op onwaarschijnlijke plekken met een bepaalde mate van verstoring kan voorkomen, o.a. in dorpskernen en vlakbij drukke wegen en spoorlijnen, zolang er verder aan de primaire habitateisen wordt voldaan. Verstedelijking brengt echter onvermijdelijk vormen van verstoring en verhoogde sterfttekans voor de soort met zich mee.

### **Betekenis van compenserende maatregelen**

Het verlies van een nestplaats kan men 'compenseren'. Compensatie is overigens een juridisch begrip onder de EU Vogelrichtlijn. Compenseren onder de Ffwet is echter niet verplicht, maar is meestal wel nodig om de instandhouding te waarborgen. Onder compenseren wordt verstaan het vervangen van een verloren habitat (onderdeel). Onder de Ffwet geldt dit echter alleen voor verlies van de 'vaste rust- en verblijfplaatsen', dus alle habitatonderdelen die van cruciaal belang zijn voor de overleving van de dieren in kwestie. Voor de Steenuil geldt dat hij naast broedgelegenheid jaarrond afhankelijk is van nabijgelegen foerageergebieden. Die liggen meestal ergens in een straal van enkele honderden meters rond het nest. Het territorium dat wordt verdedigt kan afhankelijk van het voedselaanbod echter veel groter zijn, in Nederland meestal in de orde van 30 ha. Feitelijk zou op z'n minst de nestplaats en het foerageergebied als vaste verblijfplaats moeten worden beschouwd.

Een belangrijke vraag is in hoeverre compenserende maatregelen in de praktijk realiseerbaar en effectief zijn voor de Steenuil. Voor beantwoording daarvan dient het landschapsgebruik van de Steenuil en de negatieve invloeden op de soort in ogenschouw te worden genomen.

Over het algemeen zijn er drie soorten effecten die kunnen spelen afhankelijk van de ingreep, waaronder meestal tijdelijke activiteiten of nieuwe inrichting:

1. Verstoring door werkzaamheden of andere activiteiten (b.v. publieke evenementen).
2. Het permanent verlies van een vaste broed- en/of roestplaats: b.v. door de afbraak of het dichtmaken van een (oude) schuur, of het kappen van een nestboom.
3. Permanent territoriumverlies. Vooral het verlies van foerageergebied door b.v. bebouwing is belangrijk.

Verstoring van steenuilen door permanente of tijdelijke activiteiten bij het nest of roestplaats is krachtens de Ffwet niet toegestaan en kan overigens worden

voorkomen door een alternatieve locatie te nemen.

Tegen verlies van een vaste broed- en/of roestplaats is het meestal mogelijk om een alternatieve broedplaats binnen het territorium (ca. 30 ha) aan te bieden. Dit geschiedt door ruimschoots voordat de ingreep plaats vindt liefst meerdere nestkasten op geschikte plekken te plaatsen (zie voorbeeld Schuytgraaf beneden). Daarbij moet goed op habitatfactoren voor steenuilen worden gelet (Bloem *et al.* 2001). Indien er geen andere bestaande nestmogelijkheden zijn is er een gerede kans dat de Steenuil één van de alternatieven in gebruik neemt.

Compensatie voor het verlies van een groot deel of geheel leefgebied is veel gecompliceerder. Steenuilen zijn namelijk binnen een straal van minimaal zo'n 200 meter rond het nest absoluut afhankelijk van foerageergebied met voldoende voedselaanbod. Dit is vooral van belang in de oude dorpsranden, waar optimale foerageergebieden zoals extensief beheerde graslandjes in veel gevallen maar beperkt beschikbaar zijn. Tevens zijn de territoria sterk verdeeld onder soortgenoten. Een Steenuil kan bij gedeeltelijk habitatverlies mogelijk door habitatkwaliteitsverbetering (o.a. optimalisering van het voedselaanbod) van het resterende territorium worden behouden. Echter, wanneer foerageergebied of het territorium in zijn geheel moet verdwijnen, dan kunnen steenuilen eigenlijk alleen maar uitwijken naar een vacant territorium in de omgeving. Het succes hiervan hangt echter af van de draagkracht of dichtheid van de steenuilpopulaties in het betreffende gebied. In de dorpsranden zijn alle beschikbare territoria hoogstwaarschijnlijk al bezet. Hervestiging van verdreven steenuilen in de omgeving is dan praktisch onmogelijk. Wat er in de praktijk met verstoorde steenuilen gebeurt, is niet goed bekend en daarover kunnen we alleen maar speculeren. De kans is groot dat verdreven vogels gaan zwerven, op zoek naar een nieuwe standplaats in de omgeving of veel verder weg. Daarbij kunnen ze slachtoffer worden van b.v. het verkeer, voedseltekort of predatie. In het gunstigste geval kunnen de territoriumgrenzen wel worden verschoven of kan één van de vogels een weggevalen partner bij een ander broedpaar in de buurt

vervangen. Bij grootschalig verlies van broedplaats en leefgebied heeft het vervangen van alleen nestgelegenheid in de marge dus hoogstwaarschijnlijk weinig tot geen zin. Wanneer een grootschalig project mag worden uitgevoerd dan is het inrichten of versterken van nieuw geschikt habitat vlakbij het verloren territorium waarschijnlijk de beste beschermingsmaatregel. Dit is echter ingewikkeld en kostbaar, aangezien er op beschikbaar terrein een vrij forse ingreep en goed toegesneden beheer moet plaatsvinden, en meestal buiten het gebied waarover de initiatiefnemer zeggenschap heeft. Tevens duurt het even voordat opnieuw geschikt habitat is ontstaan, vooral als het gaat om goed ontwikkelde landschapselementen zoals doornhagen. Hierdoor kan men geneigd zijn – ook vaak omdat er een snelle oplossing voor de opdrachtgever moet komen - kiezen voor de weg van de minste weerstand en als lapmiddel een nestkast op een ogenschijnlijk goede plek plaatsen.

#### ***Onderzoek in het kader van de Flora- en faunawet***

Hieronder worden enkele voorbeeldgevallen gegeven, met als eerste de situatie in het Gelderse dorp Twello, gemeente Voorst.

Twello is ruim opgezet wat bebouwing betreft, met daartussen een veelheid aan grote tuinen, lanen, erven, bosjes, boomgaarden en graslanden. Er broeden meerdere, maar een onbekend aantal steenuilparen in en rondom het dorp. Eén van de paren broedde in 2005 in een restant van een oude fruitboomgaard in de tuin van een particulier. Aan de westkant van die tuin liggen thans nog een paar door paarden begraasde open percelen, die deels met doornhagen zijn omgeven. Aan de oostkant heeft het kleinschalige landschap sinds enkele jaren plaats gemaakt voor villas met grote tuinen. Aan de zuidkant ligt een roggeakker en verder maïsakkers en intensief begraasde graslanden. Volgens enkele bewoners die de uilen observeren heeft de Steenuil zijn jachtactiviteiten beperkt tot de rustige en meest grazige delen tussen de bebouwing (zie foto's beneden). De uilen posten er in de fruitbomen en op de daken. Juist op deze plek staat de bouw van nog een paar villas voor ogen. In opdracht van de Gemeente Voorst is daarom onderzocht of ontheffing van de Flora- en faunawet moet

worden aangevraagd in verband met verstoring van het broedpaar Steenuil in het restant boomgaard. Dit bleek inderdaad zo te zijn. Met de villabouw wordt de nestlocatie (nestkast in een fruitboom) compleet ingekapseld, waardoor deze hoogstwaarschijnlijk zal worden verlaten omdat steenuilen behoefte hebben aan een zekere openheid en rust. Verder bleek uit onderzoek in de omgeving dat uitwijkmogelijkheden voor het broedpaar niet gunstig zijn. Andere geschikte plekken zijn vermoedelijk al door soortgenoten bezet, zeker net ten westen van het onderhavige broedpaar waar een ander territorium tijdens het onderzoek werd vastgesteld op een erf met oude fruitbomen. Tevens bleek het agrarische landschap aan de zuidelijke dorpsrand in hoge mate ongeschikt te zijn voor een andere nestmogelijkheid binnen het onderhavige territorium. Voor ontheffing van de Ffwet zal de gemeente voor de villabouw moeten voldoen aan de voorgenoemde toetsingscriteria. De gemeente Voorst heeft overigens de intentie om op verscheidene plaatsen kleine landschapselementen te herstellen en dit kan dit draagt mogelijk bij aan een hogere draagkracht voor de Steenuil en voor de uitbreiding van andere soorten van het kleinschalige landschap.

Een ander geval betreft bouwlocatie Schuytgraaf ten westen van Arnhem-Zuid. Hier wordt in opdracht van de gemeente Arnhem momenteel compensatie uitgevoerd voor een broedpaar Steenuil en Kerkuil. Het steenuilenpaar bracht in 2004 drie jongen groot in een vervallen huis aan de Schuytgraafseweg. Om de kans op hervestiging te vergroten worden er meerdere nestkasten geplaatst op geschikte locaties binnen de territoriumgrenzen van de oude nestplaats. Die zijn vooral op erven met oude boomgaarden vlakbij de Drielse Dijk gevonden, plaatsen waar op lange termijn voldoende foeragemogelijkheid overblijft. Het oude gebouw zal worden gesloopt wanneer de vervangende nestplaatsen gereed zijn voor het nieuwe broedseizoen.

Voor sommige gemeenten en voor projectontwikkelaars kan een Steenuil of andere strikt beschermde soort op een ontwikkelingslocatie wel wat kopzorgen geven. In de Gemeente Druten was dit het geval. Hier werd door een adviesbureau op een bouwlocatie het voorkomen van een



steenuil gerapporteerd op basis van een kort veldonderzoek. Bij een vervolgonderzoek voor de ontheffingsaanvraag bleek het echter om een Kerkuil i.p.v. een Steenuil te gaan. Overigens is er veel overlap in de habitatbehoeften van beide uilensoorten. Aan de hand van veel braakballen en ruiveren werd een al lang in gebruikzjnde roestplaats van een mannetje kerkuil in een ongebruikte zaagselsilo vastgesteld. Het betrof waarschijnlijk het mannetje van een broedpaar dat sinds enkele jaren net buiten het plangebied in een boerenschuur broedt. Kerkuilen hebben meestal een favoriete traditionele roestplaats, waar ze zich kunnen verschuilen tegen de elementen. Bij ontheffing zal deze roestplaats – overigens beschouwd als vaste rustplaats – verdwijnen en andere roestplaatsen van de betreffende vogel zijn niet bekend. Het verlies van de roestplaats kan van invloed zijn op de overleving van de vogel en het broedsucces. Bij voorzorg is daarom gekozen voor compensatie. Er is aanbevolen ruimschoots voor de afsluiting en afbraak van de silo een nestkast in de nabijgelegen kerktoren gereed te hebben, en indien mogelijk nog een nestkast vlakbij in een rustige oude schuur. Leden van de Kerkuilwerkgroep Betuwe-Oost spelen hierbij een belangrijke rol.

*Jonge Steenuil, Twello 29 juni 2005. Foto: Erwin van Maanen.*

#### **Bescherming van de steenuil door verdergaande maatregelen**

Overleving van de Steenuil in Nederland is niet alleen afhankelijk van strikte bescherming van vaste verblijfplaatsen. Een hogere inzet voor de compensatie van verloren leefgebied is essentieel. Dus niet verloren leefgebied en nestgelegenheid compenseren met een paar kasten, maar ook zorgen voor het kleinschalige landschap en daarmee het creëren van gunstige habitatvoorwaarden voor de Steenuil in de omgeving. Door herstel of versterking van het kleinschalige landschap rondom bestaand steenuilengebied kan voor uitbreidings- en uitvluchtmogelijkheden worden gezorgd, ook in het voordeel van andere dieren, zoals de Das, vleermuizen, Kerkuil, lijsterachtigen en Kamsalamander.

Steenuilbeschermt met de Flora en Faunawet is voor veel gemeenten nog een onbekend onderwerp. Het is daarom zaak die gemeenten goed te informeren over de ecologische randvoorwaarden en beschermingsmaatregelen voor de Steenuil. Tevens is inventarisatie en

monitoring van belang, omdat in een groot aantal gemeenten de broedparen nog niet in kaart zijn gebracht en dus voor verrassingen kunnen zorgen bij eventuele plannen. Andere gemeenten zijn bezig met bijvoorbeeld het op laten stellen van natuurwaardenkaarten, om bij projecten op voorhand rekening te kunnen houden met strikt beschermde soorten en andere natuurwaarden. Ook zijn er door een aantal gemeenten landschapsplannen in ontwikkeling of in uitvoering. Het in het bestemmingsplan rekening houden met de behoeften van de Steenuil en andere beschermde en habitatkritische soorten zou eveneens een goede ontwikkeling zijn.

### **Cumulatieve effecten**

Voor de ontheffing van een project moet ondermeer de gunstige staat van instandhouding van de Steenuil en andere beschermde soorten worden gewaarborgd (zie o.a. de LNV brochure "Buiten aan het werk?"). Deze doelstelling kan verwarrend zijn. Immers, gaat het over het waarborgen van een lokale, regionale of een landelijke broedpopulatie? Hierover bestaat geen duidelijke consensus, maar in geval van de Steenuil is het goed om de landelijke populatie als uitgangspunt te nemen, zeker in verband met cumulatieve effecten door een reeks van ontwikkelingen metertijd. Het tegengaan van cumulatieve effecten is cruciaal voor de landelijke steenuilpopulatie. Immers, overal waar belangrijke projecten in het leefgebied van de steenuil doorgang vinden zonder het goed compenseren met alternatieve broedplaatsen samen met voldoende foerageerareaal, is er per saldo sprake van habitatverlies. Een gerede kans bestaat dat hierdoor de landelijke populatie sluipend verder achteruit zal gaan en uiteindelijk zal verdwijnen (salami effect). Daarom is het van groot belang dat lokale overheden en steenuilenbeschermers zich samen in zetten voor een betere toekomst voor de Steenuil in een continu veranderend landschap.

Zie ook de foto's op de volgende pagina

### **Literatuur**

Bloem, H., K. Boer, N. Groen, R. van Harxen & P. Stroeken (2001). De Steenuil in Nederland. Handleiding voor onderzoek en bescherming. Stichting Steenuilenoverleg Nederland (STONE).

Schönn, S., W. Scherzinger, K.-M. Exo & R. Ille (1991). Der Steinkautz *Athene noctua*. Die Neue Brehm Bücherei.

Erwin van Maanen (met dank aan collega's Theo Boudewijn, Marc van der Valk en Nils van Kessel voor informatie en commentaar)

Bureau Waardenburg bv

E-mail: e.van.maanen@buwa.nl

### **Handel in Steenuilen.**

*Steenuilen zijn beschermde vogels. Desondanks is er veel belangstelling om deze en andere uilensoorten in gevangenschap te houden.*

*De overheid (ministerie van LNV) verstrekt slechts in uitzonderlijke gevallen de hiervoor vereiste vergunningen.*

*Veel (Steen-)uilen worden illegaal gehouden en verhandeld.*

*Gezien de forse prijzen (€ 150 of meer voor 1 Steenuil) is handel lucratief.*

*Om Steenuilen in gevangenschap te houden dient de eigenaar over de nodige vergunningen te beschikken en moet de Steenuil een geldige pootring om hebben.*

*Hier wordt veel mee gesjoemeld.*

*Mocht je verdachte gevallen tegenkomen, in het veld of op internet, neem dan contact op met de AID-Groendesck: 030-669.26.40. Zij gaan dan direct op onderzoek uit.*

**Jan van 't Hoff**





*Leefgebied van een broedpaar Steenuil in het geding in de zuidrand van Twello, Gelderland. De foto's laten een aantal belangrijke habitatkenmerken voor de Steenuil in oude dorpsranden zien: (1 & 2) min of meer door paarden begraasd grasland omgeven door meidoornhagen en ruigteranden, deels fungerend als foerageergebied; (3 & 4) boomgaardrestant waarin de Steenuil in 2005 in een nestkast broedde en drie jongen had;*

*(5) in de villatuinen liggen enkele vijvers die een gevaar vormen voor net uitgevlogen steenuilen en in 2005 werd uit een van de vijvers een jonge Steenuil gered; (6) het wijdere landschap met intensieve veehouderijen ten zuiden van de planlocatie en op de voorgrond een overgebleven roggeveldje.*

*Foto's: Erwin van Maanen.*

## Stenuilen en steenmarters: een probleem? (3)

Emiel Blanke

*In het vorige nummer van Athene (nr. 10 / april 2005) heb ik geschreven over het vermeende probleem van predatie van steenuilen(broedsels) door steenmarters. Ik besloot dit artikel met een oproep aan steenuilenonderzoekers om ervaringen hiermee en ervaringen met anti-martersystemen aan mij door te geven. De (magere) respons op deze oproep bood mij onvoldoende materiaal om nu al een vervolgartikel te schrijven. Het fenomeen heeft echter nog steeds mijn volle belangstelling. In mijn vorige artikel heb ik onder meer gewezen op het feit dat het niet altijd eenvoudig is om te concluderen of een nest al dan niet bezocht is door een marter. Meerdere aanwijzingen zijn noodzakelijk en een enkele waarneming kan leiden tot voorbarige conclusies.*

steenuilennestkasten in twee gevallen duidelijke aanwijzingen van marterbezoek aan. Het betroffen twee steenuilenkasten in Heeten (atlasblok 27-48-22) op circa 250 meter van elkaar. Deze nestkasten zijn in het najaar van 2004 geplaatst en werden niet benut door een steenuilen. Eén kast is geruime tijd als vaste verblijfplaats door een steenmarter gebruikt. De kast was volledig volgestouwd met prooiresten (onder andere afgebeten veren van diverse vogelsoorten en een half vergane rat). Tevens was er een duidelijke latrine met martermest én zowel aan de rand van het vlieggat als in de opening naar de broedruimte bevond zich een ruime hoeveelheid haar. In kast twee vonden we enkele afgebeten veren van een houtduif, een walnoot én wederom zowel aan de rand van het vlieggat als in de opening naar de broedruimte marterhaar. Deze waarnemingen waren overigens mijn eerste bewijzen voor de aanwezigheid van steenmarters in ons werkgebied.

Twee ervaringen in de zuid oost Achterhoek



*Is de enige goede Steenmarter een dode Steenmarter?*

*Foto: R. van Harxen*

Enkele ervaringen in het vorige broedseizoen die dit onderschrijven wil ik u niet onthouden. In mei 2005 troffen ondergetekende en Gerard Alferink tijdens een controle van

tonen aan hoe moeilijk het is om aan één op zich zelf staande waarneming de juiste conclusie te verbinden. In beide gevallen betrof het de vondst van dode steenuilpullen, met

afgebeten koppen, in een nestkast. In een territorium, dat op basis van eerdere ervaringen al bestempeld was als "predatie gevoelig", werden in 2003 dode steenuilpullen met afgebeten koppen gevonden. Alhoewel hard bewijs ontbrak werd het mislukken toegeschreven aan predatie door marters. Na nog enkele mislukte broedpogingen (met waarnemingen als verdwenen eieren, krab- en bijtsporen, "verdwenen" vrouwtje) in dit territorium troffen de onderzoekers in februari 2006 een steenmarter aan in de nestkast. Deze waarneming maakt de lange reeks van "verdenkingen" compleet. Echter, een compleet andere ervaring is opgedaan tijdens het voedselonderzoek met camerakasten in de Zuidoost-Achterhoek. Hierbij is duidelijk aangetoond dat het aantreffen van dode steenuilpullen, met een afgebeten kop, in een nestkast niet automatisch betekent dat het nest is gepredeerd door een steenmarter. Moeder steenuil is blijkbaar niet te beroerd om gestorven pullen op dezelfde wijze te behandelen als een muis; onthoofden en opeten. Voor nadere details verwijs ik u naar twee artikelen van Ronald van Harxen elders in dit nummer. Twee identieke waarnemingen – compleet ander verhaal!

Bovenstaande ervaringen tonen enerzijds aan dat regelmatig marterbezoek aan een nestkast leidt tot zeer duidelijke sporen (én prooiresten, én een latrine, én haar). Indien dergelijke sporen ontbreken is het waarschijnlijk voorbarig een mislukt broedgeval aan "marterpredatie" toe te schrijven. Tevens is duidelijk geworden dat het verbinden van conclusies aan één waarneming (zelfs zo dramatisch als pullen met "afgebeten koppen") kan leiden tot verkeerde conclusies. Redenen te meer om komend broedseizoen kritisch te staan ten opzichte van uw waarnemingen!

Herhaalde oproep:

Ten slotte: Nogmaals wil ik iedereen nogmaals oproepen waarnemingen en ervaringen met marterpredatie predatie en anti-martermaatregelen (methode en zowel goede als ook slechte ervaringen) bij steenuilen aan mij door te geven. Uiteraard bij voorkeur goed gedocumenteerd en met cijfers onderbouwd. Ik hoop dat we er gezamenlijk zo in kunnen slagen dit fenomeen tot de juiste proporties terug te brengen.

Emiel Blanke  
Bevernel 40  
8101HB Raalte  
[emielblanke@steenuil.nl](mailto:emielblanke@steenuil.nl)

## Nestkastverstoring ?

Nico Schouten

*Op 15 mei 2005 deelde mijn vrouw mij na thuiskomst van mijn werk mee dat er een man over steenuilen gebeld had. Hij vertelde aan mijn vrouw dat hij al eerder gebeld had maar geen contact met mij kon krijgen. Dat klopte want we waren net terug na een verblijf van 6 weken in de USA.*

*Deze man vertelde dat er steenuilen in de nestkast zaten maar dat er wat problemen waren geweest. De vrouwtjessteenuil was verdwenen en de jongen waren volgens hem onverzorgd achter gebleven. Hij had daarop contact gezocht met mensen waarvan hij dacht dat ze terzake deskundig waren. Deze stelden hem toen voor om het aantal eieren te reduceren en om te gaan bijvoederen. Ik schrok toch wel van deze mededeling en heb gelijk contact gezocht met Luc Smit en een afspraak gemaakt om ter plaatse een onderzoek in te stellen.*

Deze man had in 2004 een steenuilen nestkast nagemaakt van een door mij geplaatste nestkast bij zijn broer. Hij had deze kast in 2004 aan de zijkant van zijn schuur geplaatst. Vorig jaar hebben we hier 4 van de 5 steenuilen geringd, 1 jonge steenuil was toen weggekropen in een rioolpijp. Achteraf begrijp ik nu wel hoe dit gebeurd kan zijn.

Op 17 mei 2005 kwamen we 's avonds omstreeks 19.30 uur bij de bewuste nestkast. We troffen de man aan in de tuin en vroegen wat er gebeurd was. De man vertelde het volgende verhaal:

In februari /maart 2005 trof hij in het net, wat over zijn boerenkool gespannen was een steenuil aan, welke verward was in het net. Hij heeft de steenuil (volgens hem een mannetje, gezien de donkere kleur, het vrouwtje was lichter volgens hem) losgeknipt en hem mee naar binnen genomen om hem aan zijn vrouw te laten zien. Na wat op krachten gekomen te zijn, want hij was behoorlijk versuft, heeft hij hem later buiten weer los gelaten. Het uiltje vloog zo uit zijn hand verklaarde hij. De steenuil zat later weer op de schuur en maakte een goede indruk en was volgens de man in afwachting van een vrouwtje.

Ik begreep uit het verhaal van de man dat hij regelmatig in de nestkast keek, de ladder stond permanent onder de kast tegen de muur. Hij heeft ook gezien dat de steenuil op eieren zat.

De man had inmiddels geconstateerd dat hij het mannetje al een tijdje niet gezien had en hij had geen muizen meer in de nestkast aangetroffen. Dit was voor hem een reden om te veronderstellen dat het mannetje weg was en toen heeft hij het vrouwtje wat op de eieren zat bijgevoerd.

Op 5 mei hoorde hij wat in de nestkast en is gaan kijken en zag hij dat de jongen waren uitgekomen. Omdat het vrouwtje niet in de nestkast zat en er geen muizen lagen dacht de man dat het vrouwtje ook verdwenen was. De man heeft toen opdracht aan zijn vrouw gegeven om gehakt te kopen en bij een poelier werden kippenvleugels aangeschaft. De vleugels werden afgeschraapt en het kippenvlees met bruinbrood en rauwe kippeneieren vermengd. Dit werd in de nestkast aan de steenuilpullen gevoerd.

Op 10 mei zag de man weer een muis in de nestkast liggen en dit stelde hem gerust. Hij is blijven doorvoeren totdat hij het vrouwtje weer in de nestkast zag zitten. Hij heeft de hele steenuil familie bijgevoerd tot 16 mei en is hierna gestopt met bijvoeren.

Na het aanhoren van het verhaal zijn we overgegaan tot het ringen van de steenuilen waarop de man vertelde dat het vrouwtje ook in de kast zou zitten. We hadden deze nog niet eerder geringd dus dit zou wel leuk zijn. We hadden helaas geen materiaal bij ons om het invlieggaat af te dekken, maar dit was volgens de man niet nodig omdat de steenuil toch niet wegvloog. Voordat we het door hadden stapte de man op de ladder en al pratende tegen de steenuil in de kast, dat hij er aan kwam, ging hij naar boven. Eenmaal boven deed hij de kast open en zei dat het uiltje in de kast zat met zijn jongen. We waren totaal verbaasd.

We hebben eerst het vrouwtje uit de kast gehaald wat zonder problemen ging en deze geringd. Het vrouwtje was wat aan de lichte kant ( 173 gram ) maar leek gezond. Hierna werden de 5 steenuil jongen geringd. Tijdens het ringen van de jongen hield ik het vrouwtje vast en deze maakte een uitermate rustige indruk. De man streek het steenuiltje langdurig over de kop, gelijk je een kat aait. Het steenuiltje maakte hier niets van. Er was totaal geen opwinding te constateren aan de steenuil. Ik had dit wel anders meegemaakt. Tijdens het ringen pakte de man een stukje van een eischaal op en liet dit aan mij zien. Hij zei, " weet je wat de uiltjes ook lekker vinden, koolduifeieren ( houtduif)".

Hij vond deze eieren in de vele aanwezige nesten van houtduiven in de omgeving van zijn huis en voerde die aan de steenuilen.

Tijdens het ringen hebben we de man op een tactische manier geprobeerd te vertellen dat hij wat te overijverig was in het verzorgen van de steenuilen en dat een mogelijke verstoring het gevolg zou kunnen wezen. Hier was absoluut geen sprake van want hij deed het in het belang van de steenuiltjes. Al onze argumenten werden door hem onderuit gehaald want hij kon het tegendeel bewijzen, hetgeen niet te ontkennen was.

De man behandelde de steenuiltjes of als het zijn huisdieren waren.

Wij waren tot de conclusie gekomen dat het wegblijven van de oude steenuilen te wijten was aan de vele bezoeken die de man te pas en onpas aan de nestkast deed. Maar dit weerhield de steenuilen er niet van om het legsel groot te brengen. We hebben de man ook gezegd dat de ouders wel degelijk aanwezig waren maar alleen 's nachts de nestkast bezochten.

De man zei dat hij 's avonds en 's nachts niet in de nestkast keek. ( gelukkig maar ! )

Op 24 mei nogmaals gebeld met de man om te horen hoe het met de steenuiltjes ging. Prima was zijn antwoord. Hij had 4 dagen terug het hok nog schoongemaakt en schoon zaagsel ingedaan. Hij had het vrouwtje met de jongen in een doos gedaan, waaruit het vrouwtje later was uitgevlogen. Na de schoonmaak de uilen er weer in de nestkast en het gewone leven gaat weer door. Ik schat dat de jongen ongeveer 20 t/m 25 dagen oud waren op dat moment.

Een maand later ontving ik over de post een 2 tal foto's met bijschrift. Een steenuil zat op de ladder en was zo gefotografeerd. Het bijschrift luidde "Ik kan al een beetje vliegen."

Een 2<sup>e</sup> foto was gemaakt met de jongen in een doos met het bijschrift, " het baasje maakt het hok schoon en straks krijgen we lekkere gehaktballetjes".

N. Schouten , coördinator Stone van regio 5 in Noord – Holland.

## Steenuilen in de Liemers

Maarten Hageman

### Inleiding

*Vanaf 1995 ben ik actief met de Steenuil in de Liemers. In geschikt Steenuilenbiotoop worden nestkasten opgehangen en jongen en adulte Steenuilen van een ring van het vogeltrekstation Arnhem voorzien. Dit leverde aanvankelijk maar weinig exacte gegevens op over de legselgrootte en het broedsucces. Ook werden er maar weinig adulte uilen gevangen en betrouwbare gegevens verzameld om de jaarlijkse overleving vast te stellen.*

*Door de steenuilenwerkgroep Liemers en Achterhoek is er in 2001 het plan opgevat om een aantal kerngebieden in te stellen met als doel om binnen deze gebiedsgrenzen ieder jaar de populatie steenuilen nauwkeurig te volgen, dat wil zeggen monitoring, populatieonderzoek, broedbiologie en voedselonderzoek. Doordat iedereen op gestandariseerde wijze gegevens verzamelt kunnen deze gebieden onderling met elkaar worden vergeleken.*

*Onderstaand artikel is een samenvatting van de verzamelde broedbiologische gegevens over de periode 1996-2005 uit het kerngebied Didam.*

### Gebiedsbeschrijving kerngebied

Het steenuilen onderzoek vindt plaats in de Liemers, ten noorden van Didam (gemeente Montferland). De totale oppervlakte beslaat ongeveer 11 km<sup>2</sup> en er hangen ongeveer 50 nestkasten. Als gevolg van ruilverkavelingen heeft het landschap in de Liemers in de afgelopen decennia haar kleinschalige karakter verloren. Veel heggen, knotwilgen, hoogstamboomgaarden en oude schuurtjes zijn verdwenen. Het landschap in de Liemers is nu een open landschap met verspreid staande boerderijen, en enkele bomenrijen met populieraanplanten. De meeste agrarische gronden worden als grasland gebruikt. Rond Loil en de Greffelkamp bij Didam liggen kleinere boscomplexen, hierin overheersen loofbomen zoals Populier, Berk en Eik (Lensink 1993). De laatste jaren zijn er met subsidie weer kleinschalige landschapelementen aangeplant door particulieren (o.a. erfbeplanting). Het aantal intensieve melkveehouderijen loopt de laatste jaren terug.

Het landschap in het hart van het onderzoeksgebied heeft een besloten karakter. Hier komen nog kleinschalige landschapselementen voor in de vorm van

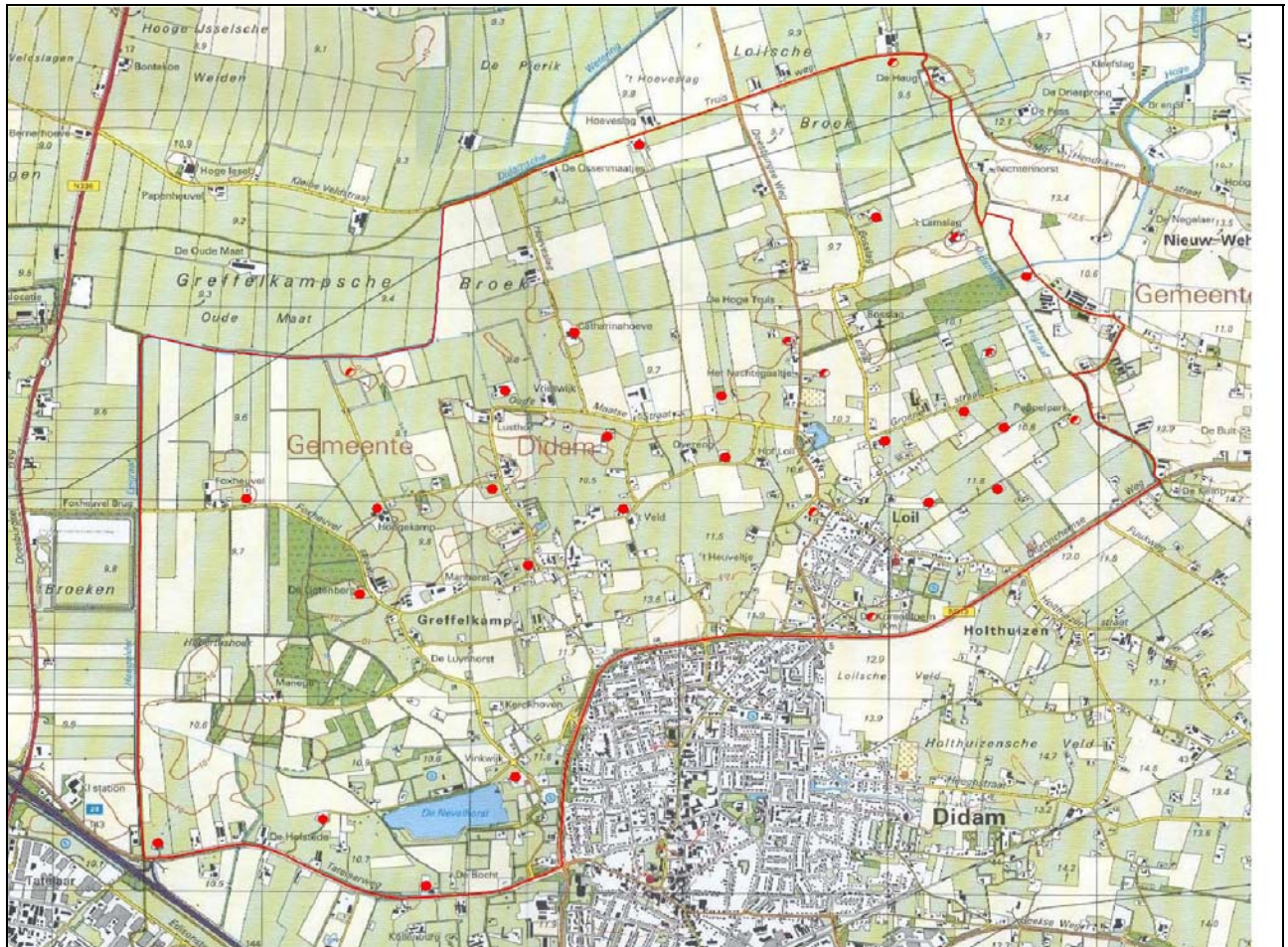


Steenuil in knotboom

foto: Henk van Harskamp

knotwilgen en struwelen en fruitbomen. Kenmerkend is ook het voorkomen van relatief veel lint bebouwing. In deze omgeving treffen we de hoogste dichtheid aan steenuilen aan. De gebieden Greffelkampse- en Loilse broek hebben een zeer open karakter. Veel grote

percelen met mais- en grasland, zonder veel kleinschalige landschapselementen. Ook komt hier bijna geen bebouwing voor. Op onderstaande topografische kaart is het onderzoeksgebied gemarkeerd door de zwarte lijn.



Figuur 1. Topografische overzichtskaart kerngebied Steenuil in Didam met de in 2005 aangetroffen territoria.

#### Omvang van de populatie.

Jaar	1989	1997	2004
Vastgestelde territoria	55	24	20
Broedend aangetroffen in een nestkast maar niet vastgesteld tijdens de inventarisatie	-	-	4
Eigen waarneming binnen de datumgrenzen van broedpaar in geschikt broedbiotoop, maar niet vastgesteld tijdens de inventarisatie	-	-	2
Geschat aantal paren in kerngebied	55	24	26
Gemiddeld aantal broedparen per km <sup>2</sup>	5,00	2,18	2,36

Tabel 1. Aantal territoria in 1989, 1997 en 2004 in het kerngebied.

In de afgelopen 16 jaar is er drie keer een gebiedsdekkende inventarisatie uitgevoerd, in 1989, 1997 en in 2004 (tabel 1). Deze zijn uitgevoerd conform de handleiding voor broedvogelonderzoek van SOVON. De Steenuilen zijn in 1989 geïnventariseerd door R.L. Vogel en N.D. Kwint van de vogelwerkgroep Arnhem.

Het blijft lastig om de Steenuil goed te inventariseren. In mijn ogen is terreinkennis erg belangrijk. Pas na vele jaren weet je in welke schoorsteen, boom of schuur de uilen zitten. De combinatie van inventariseren, nestkasten controleren en overige waarnemingen kan een betrouwbaar beeld vormen van de populatie ter plaatse. De grote teruggang in het aantal territoria in 1997 en 2004 ten opzichte van 1989 (56%) is mogelijk deels aan waarnemerseffecten te wijten. Het is niet ondenkbaar dat de populatie in 1989 overteld is (Hageman 1997). Deels kan er ook sprake zijn van een reële afname.

Voor de jaren 2002 en 2005 wordt de populatie geschat op 27 respectievelijk 28 paar. Deze schatting berust op een combinatie van inventariseren, nestkastcontroles, eigen waarnemingen en waarnemingen van derden van broedparen binnen de datumgrenzen in geschikt biotoop.

Vanaf 1997 valt de populatie dus min of meer stabiel te noemen met gemiddeld 26 broedparen per jaar.

Vanaf 2005 probeer ik ieder jaar 25 procent van het totale proefvlak te inventariseren conform de handleiding territoriumkartering Steenuil van Stone.



Geschikte broedplaats?

Foto: R. van Harxen

## Methodiek

Het onderzoek is gestart in 1995, terwijl vanaf 2002 de broedbiologische gegevens

gestructureerd worden verzameld en zijn de resultaten onderling vergelijkbaar.

De circa 50 nestkasten in het kerngebied zijn vanaf 2002 gemiddeld genomen 3 tot 4 keer in het broedseizoen bezocht. Het aantal bezoeken was voor een groot deel afhankelijk van de beschikbare tijd.

De bezoeken werden zoveel mogelijk gepland volgens onderstaand stramien:

- 1<sup>e</sup> bezoek in de eifase, begin mei: vaststellen van de legselgrootte en het controleren van adulte broedvogels in de nestkast.
- 2<sup>e</sup> bezoek (kleine) jongen half mei: controle uitgekomen jongen en eventueel ringen van jongen (vanaf ongeveer leeftijdsgedag 10)
- 3<sup>e</sup> bezoek eind mei begin juni: controle van het aantal jongen en ringen van halfwas Steenuilen.
- 4<sup>e</sup> bezoek juli/augustus: nacontrole: vaststelling van het aantal uitgevlogen en achtergebleven jongen

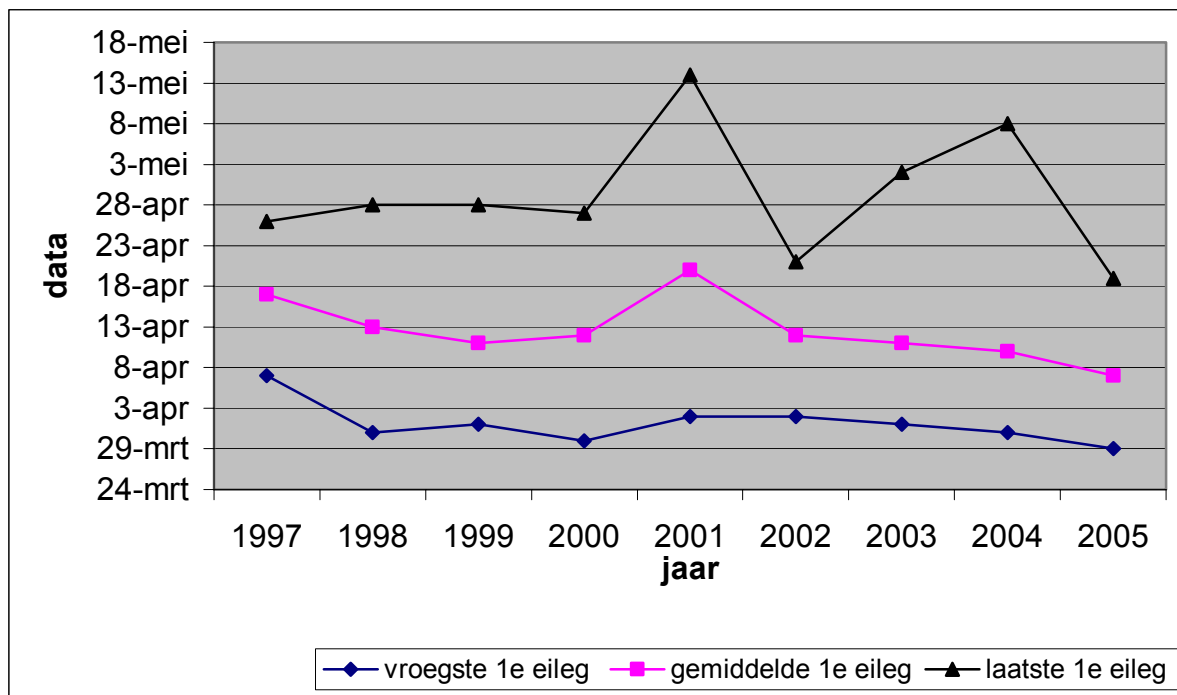
Niet ieder nest is in de broedperiode zo uitvoerig gecontroleerd.

- Wanneer de jongen half mei 10 dagen of ouder waren en geringd konden worden dan werd het derde bezoek in de regel overgeslagen. Als tijdens de nacontrole bij zorgvuldige controle geen ringen werden aangetroffen dan ben ik er vanuit gegaan dat de jongen waren uitgevlogen.
- Van jongen die op een leeftijd van 25 dagen of ouder geringd werden is aangenomen dat ze ook zijn uitgevlogen.
- Bij slecht en koud weer zijn er minder controles uitgevoerd. Het belang en de gezondheid van de vogels staat voorop.
- Bij tijdgebrek zijn er maximaal 2 controles uitgevoerd per nest.

## Resultaten

### Datum eerste eileg

Onderstaande grafiek geeft de gemiddelde, vroegste en laatste 1<sup>e</sup> eilegdata weer over de periode 1997-2005. De datum van de 1<sup>e</sup> eileg is berekend volgens de methode van STONE. Voor de periode 1997-2001 zijn veel minder data beschikbaar dan van de periode 2002-2005. Zie in deze ook tabel met overzicht broedbiologische gegevens.



Figuur 2. Eerste eilegdata in de periode 1997-2005.



Een 3-legsel

foto: R. van Harxen



Gepredeerd ei

foto: R. van Harxen

Er lijkt een trend in te zitten dat de Steenuil in het kerngebied in de loop der jaren steeds iets vroeger is gaan leggen. De gekke piek in 2001 is te verklaren doordat in dit jaar de MKZ

uitbrak. Ik kon toen pas laat controleren en trof nog maar 5 complete legfels aan die natuurlijk laat begonnen waren met het broeden. De meeste legfels hadden toen al jongen en dan kun je de 1<sup>e</sup> eilegdata minder nauwkeurig bepalen, omdat je de exacte legfelgrootte niet weet. In 1997 ben ik begonnen met nemen van biometrische gegevens. Het is goed mogelijk dat ik toen de vleugelmaat nog niet volledig gestrekt genomen heb, met als gevolg dat de gemiddeld 1<sup>e</sup> eilegdata later geworden. Als we deze 2 jaren buitenbeschouwing laten dan varieert de gemiddelde 1<sup>e</sup> eilegdata tussen de 7 en 13 april. Als je dit vergelijkt met andere uilensoorten in Nederland dat zit er maar weinig spreiding in de start van het broedseizoen. Kerkuil en Bosuil vertonen een veel grotere spreiding in het legbegin. Misschien is het mogelijk dat de Steenuil wel moet gaan broeden omstreeks deze tijd. Een mogelijke verklaring kan zijn dat een bepaald deel van zijn voedsel maar een beperkte periode van het jaar beschikbaar is en dit noodzakelijk is voor de voeding van de jongen. Ik denk bijvoorbeeld aan bepaalde insecten.

Vanaf 2002 zien we in grafiek het beeld naar voren komen dat een gemiddelde grotere legfelgrootte resulteert in een vroegere 1<sup>e</sup> eilegdata. Voor 2002 komt dit beeld niet overeen. Ik heb niet direct een verklaring voor. Dat het legfelgemiddelde kleiner wordt volgens mij ook deels veroorzaakt door de steenuilen die in minder biotoop broeden en ik heb van de laatste jaren veel meer legfels gecontroleerd in mijn kerngebied waardoor de steekproef natuurlijk betrouwbaarder wordt.



**Broedbiologische gegevens.**

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Aantal complete legfels	6	7	7	10	11	5	18	15	14	13
Gemiddelde legselgrootte	4,00	4,29	4,14	4,3	4,09	4,4	3,56	3,53	3,93	3,92
Aantal nesten met uitgekomen jongen	5	7	7	9	12	14	16	12	10	11
Gemiddeld aantal jongen	2,33	3,71	4,00	3,6	2,76	3,86	2,55	2,60	2,21	2,64
Aantal geringde jongen	11	24	28	36	35	54	43	26	21	34
Gemiddeld aantal uitgevlogen jongen per nest	1,83	3,43	3,57	3,3	2,38	2,71	2,28	1,60	1,43	2,36
Mislukt in de eifase	1	0	0	1	1	0	2	2	2	3
Mislukt in de jongenfase	0	0	0	0	0	2	0	3	1	0
Mislukt fase onbekend	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0
Percentage succesvolle nesten	83	100	100	90	92	86	89	66	64	81

Tabel 2. Overzicht broedbiologische gegevens 1996-2005.

**Broedresultaat.**

- De berekening over het aantal gemiddelde succesvol uitgevlogen jongen is inclusief alle mislukte nesten in de ei- en jonge fase.
- 2001 was het jaar waarin mond- en klauwzeer uitbrak en ik daardoor weinig nesten in de eifase hebben kunnen controleren.
- Er is een duidelijk verschil in gemiddelde legsel- en broedselgrootte eindjaren negentig en begin jaren van 2000.

Er zijn echter een aantal zaken die in mij ogen een cruciale rol kunnen spelen in het verklaren van deze verschillen, zodat de grote verschillen in broedresultaten wat genuanceerder bekeken kunnen worden:

De 1<sup>e</sup> jaren zijn er maar weinig nesten goed gevolgd in het kerngebied  
 Voor het aantal uitgevlogen jongen per nest is vanaf 1996 t/m 2000 het aantal aangehouden dat tijdens de ringdatum aanwezig was. Na de ringdatum kunnen nog aanzienlijke verliezen optreden ( mon. med. R. van Harxen en P Stroeken.)

De nestkasten van de broedgevallen in 1996 t/m 2000 hangen allemaal in op het oog zeer geschikte biotopen. In een later stadium zijn er ook nestkasten opgehangen in ogenschijnlijk minder geschikte biotopen. Wellicht dat hier het broedsucces toch lager is, omdat het biotoop wellicht ongunstiger is. Hier is met de uitwerking van deze gegevens geen rekening mee gehouden.

De jaren 2003 en 2004 werden gekenmerkt door een hoog aantal mislukte nesten. Een aantal nesten werd in die jaren mogelijk gepredeerd door een marterachtige. Aanwijzingen daarvoor waren: een op het nest gevonden dood vrouwtje met in de schedel afdrukken van tanden, en jongen met afgebeten koppen in en buiten de nestkast gevonden. Andere mislukkingsoorzaken die voor 2002 niet vastgesteld waren:

- Vrouwtje verdronken in waterbak. Eieren koud in nestkast aangetroffen.
- Mannetje doodgereden, vermoedelijk in de eilegfase.
- Nestboom omgewaaid.
- Nestkast uit boom gevallen.
- Nestkast en boom per ongeluk omgezaagd tijdens bouw van een schuur.

## Voedsel.

Vanaf 1997 is er bij elk bezoek in het broedseizoen ook gekeken naar aanwezige prooidieren in de nestkast. Alle prooidieren zijn (voor zover mogelijk) gedetermineerd. Ook zijn leeftijd, geslacht, gewicht en het stadium (vers, heel, zonder kop, half, enz ) van de prooi genoteerd.



Bosmuis en Huismuis

foto: R. van Harxen



Veldmuis

foto: R. van Harxen

In tabel 3 zijn de aantallen gevonden prooidieren verwerkt.

Gemakshalve zijn in figuur 1 alle aangetroffen soorten bij elkaar opgeteld en in een grafiek verwerkt. Prooisorten die maar een enkele keer aangetroffen zijn, zijn verwerkt in het aandeel overige, dit zijn mol, rosse woelmuis, vink, huismuis, kikker en spitsmuis spec.

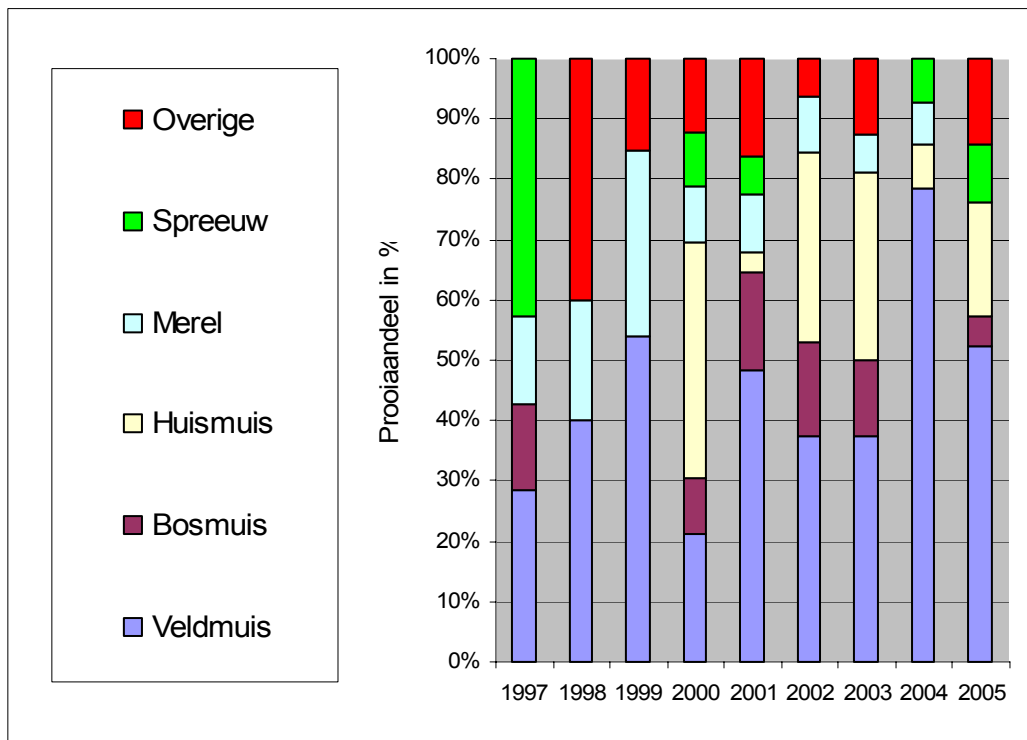
In totaal zijn 12 verschillende soorten prooidieren aangetroffen waarbij de Veldmuis, Bosmuis en Huismuis veruit de belangrijkste zijn. Deze 3 soorten maken vanaf het jaar 2000 gemiddeld genomen ongeveer 75% van het voedselpakket uit in het broedseizoen.

Een belangrijke kantekening bij de gevonden prooidieren heeft betrekking op het tijdstip waarop de prooien verzameld zijn. De meeste prooidieren worden in de regel rond het uitkomen van de eieren aangetroffen. Het mannetje verzamelt dan meer voedsel dan dat de jongen op dat moment kunnen eten. Vaak ben ik net te vroeg of te laat met het controleren om dit moment mee te maken. Het lukt ieder jaar wel bij een paar nesten dus de meeste gevonden prooidieren betreft maar over een paar nesten. Het kan zijn dat de Steenuil dan net een nestje huismuisen burgemeester heeft gemaakt van 6 stuks en in hoeverre is dit representatief voor de rest van het onderzoeksgebied? Op deze manier uitgevoerd voedselonderzoek kan een bijdrage leveren aan het beter begrijpen van de relatie proodier en predator

Uit ander voedselonderzoek is bekend dat Steenuilen erg veel regenwormen en insecten kunnen aanvoeren (van Harxen 2003 ) Tijdens de nestkastcontroles vind je daar weinig van terug (op enkele insectenschillen na). Bij latere controles tref ik vaak geen detimineerbare voedselresten meer aan. De jongen zijn te groot en verslinden direct het voedsel.

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
veldmuis	2	2	7	7	15	12	6	11	11
bosmuis	1	0	0	3	5	5	2	0	1
huismuis	0	0	0	13	1	10	5	1	4
merel	1	1	4	3	3	3	1	1	0
spreeuw	3	0	0	3	2	0	0	1	2
overige	0	2	2	4	5	2	2	0	3

Tabel 3. Aantal aangetroffen prooidieren per jaar



Figuur 3. Procentuele verdeling van de gevonden prooidieren over de periode 1997-2005

### Conclusies.

- De steenuilenpopulatie in het kerngebied is vanaf 1997 vrij stabiel, het aantal broedparen schommelt jaarlijks tussen de 25 en 30 paar zonder een duidelijke trend. De legselgrootte lijkt zich vanaf 2001 negatief te ontwikkelen.
- In de gemiddelde 1<sup>e</sup> eilegdata zit maar weinig spreiding. Dit vergeleken met andere uilensoorten in Nederland zou kunnen duiden dat de steenuil niet erg flexibel is en zich moeilijk kan aanpassen.
- Het broedsucces lijkt zich vanaf 2001 zich negatief te ontwikkelen maar er kunnen vraagtekens bij gezet worden.
- De Veldmuis, Bosmuis en Huismuis vormen het grootste deel van de aangetroffen prooidieren.

### Toekomstvisie.

Na 10 jaar veldonderzoek blijven er nog heel wat vragen die niet direct beantwoord kunnen worden. Ik hoop de komende jaren mijn Steenuilpopulatie nog intensiever te kunnen gaan volgen. Een belangrijk les uit voorgaande jaren is dat het van groot belang is om gegevens op een gestructureerde manier te

verzamelen. Je noteert al snel te weinig gegevens van nestbezoeken. Later bij het

uitwerken weet je het soms niet meer. Ook tijdens het inventariseren: wat voor weer was het, riep het mannetje spontaan of moest ik hem "dwingen"?

De volgende activiteiten wil ik de komende jaren extra aandacht geven:

- In de territoria zoveel mogelijk nesten proberen op te sporen, zodat ook duidelijk wordt waar de niet nestkastbroeders hun nest hebben.
- Ieder jaar 25% van de oppervlakte binnen het kerngebied inventariseren conform de handleiding van STONE.
- Het houden van een voorjaarscontrole begin maart om overleving en conditie van adulte broedvogels per jaar vast te kunnen stellen en kijken of dit een relatie heeft met het broedsucces.

### Literatuur

- Bloem H., Boer K., Groen N., Harxen v. R., & Stroeken P. 2001. *De Steenuil in Nederland (STONE), handleiding voor onderzoek en bescherming.*

- Hageman M. & Zoetebier D. 1996. *Steenuilenonderzoek in de Liemers. Vlerk 117-121.*

- Hageman M. 1997, *Inventarisatie van de Steenuil in de gemeente Didam. Vlerk 140-142*

- Lensink R. 1993 (Vogelwerkgroep Arnhem e.o.) *Vogels in het hart van Gelderland. Vogelwerkgroep Arnhem e.o. Uitgeverij KNNV/ Stichting Uitgeverij Sovon.*

- Stroeken, P. en van Harxen, R. 2000, *Handleiding territoriumkartering Steenuil. Uitgave SteenuilenOverleg Nederland.*

-van Dijk A.J., en Hustings F. 1996. *Broedvogelinventarisatie Kolonievogels en Zeldzame Soorten (handleiding landelijk soortonderzoek broedvogels). SOVON, Beek-Ubbergen.*

-van Harxen, R. en Stroeken, P. 2003, *Prooiaanvoer bij een steenuilenbroedpaar. Athene 17 -28.*

## Steenuilbescherming in de midden-Achterhoek

Peter en Wies Beersma en Arnold van den Burg

*In 2000 is de Groep Oost Gelderland (de kern rond Zelhem en Hengelo (Gld) en verder de dunner gezaaide adressen in de wijdere omtrek) van start gegaan en omvat inmiddels een tiental personen die ieder hun specifieke eigen bijdrage leveren aan onderzoek en bescherming van de steenuil. Onze doelstelling is drie-ledig:*

*1 - In de "witte gebieden" waar niets of weinig gedaan werd voor de Steenuilen, nestkasten te plaatsen en de aangetroffen broedsels te volgen. Hierbij proberen we oorzaken van mislukking te achterhalen en maatregelen te nemen ter bevordering van het broedsucces.*

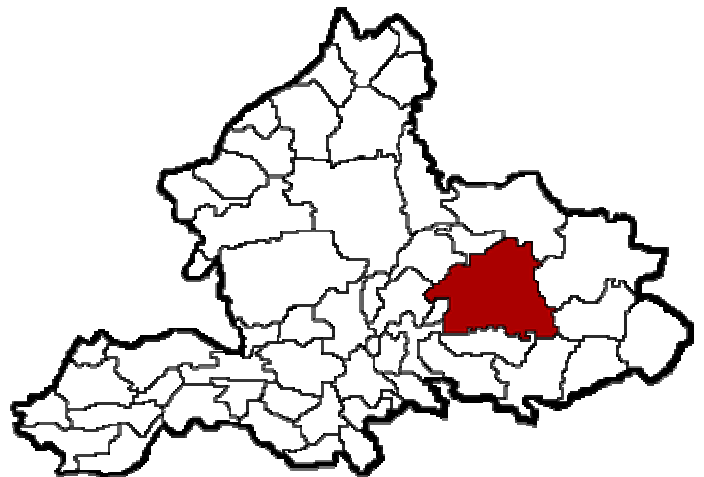
*2 - Postmortaal onderzoek te doen met speciale aandacht voor mogelijke vergiftigingen.*

*3 - Voorlichting te geven over alle aspecten van steenuilen en -bescherming, zoals gedrag, inrichting van het erf en omgeving, het onderhouden van de nestkast en het verschil in giftigheid voor vogels van enkele veel verkochte soorten ratten- en muizengifkorrels. Voorlichting wordt zowel schriftelijk gegeven als in directe contacten met bewoners. Ook houden we voorlichtingsavonden. Nieuw is een steenuilcursus.*

### Resultaten

*1 - Broedresultaten (gegevens van onze werkgroep + gegevens van de broedsels van Wied Hendrix Hengelo Gld).*

Een overzicht van de broedresultaten is terug te vinden in onderstaande tabel. Aanvankelijk werden nestkasten geplaatst op erven waar zich steenuilen bevonden, terwijl later meer locaties waar (nog) geen steenuilen zaten van een kast werden voorzien. Dat het aantal gestarte broedsels ondanks deze inspanning niet verder toenam, wijst er waarschijnlijk op dat een gebrek aan nestplaatsen op deze plekken niet de beperkende factor was voor het voorkomen van steenuilen.



*Figuur 1: De gemeente Bronckhorst in Oost-Gelderland waar Zelhem en Hengelo deel van uitmaken*

	2000	2001	2002	2003	2004	2005
nestkasten	80	130	190	270	310	310
aangevangen broedsels	52	86	137	158	146	144
mislukte broedsels* (%)	15	14	14	13	18	14
pullen per gestart broedsel	2.3	2.9	2.4	2.3	2.7	2.7

Tabel 1: resultaten 2000 tot en met 2005

\* broedsels waarvan alle eieren verloren zijn gegaan.

De voornaamste oorzaken van mislukking in het nest zijn:

oververhitting van de nestkast of een hete natuurlijke nestplaats b.v. onder een (golfplaten)dak in de volle zon, ouder(s) omgekomen (verkeer en vergiftiging), predatie (door marterachtigen), te weinig strooisel, kiemversterf in het ei, vlooienplaag, voedselgebrek, onvoldoende ventilatie (draagt bij tot een 'cloaca-milieu': een vieze natte nestinhoud met sterk ammoniakale atmosfeer met grote kans op ziekten), verstoring door menselijke activiteiten of andere onbekende oorzaken.

Preventiemaatregelen die wij treffen zijn resp.:  
 bijplaatsen van een nestkast in een boom, zodat de uilen zelf kunnen kiezen; gebruik van brodifacoum (zit in Klerat) en insecticiden afraden; gladde manchet of schrikdraad om de stam en pendelkast tegen marterachtigen; strooisel aanvullen bij te kort en geheel vervangen bij een vlooienplaag; bijvoeren; kast reinigen of jongen verplaatsen naar een nieuwe kast binnen 100 meter van de vervuilde nestkast.

De voornaamste oorzaken van mislukking door het omkomen van de uitvliegende uilskuikens zijn: predatie door hond, kat en roofvogel, verhongering eventueel verergerd door inwendige parasieten, verkeer, verdrinking, terecht komen in een schoorsteen, vergiftiging, lichamelijke afwijkingen. Preventiemaatregelen zijn respectievelijk: 's nachts katten en honden binnenhouden of aan de lijn; bijvoeren van jongen; drijvende pallet in drinkbakken voor vee; schoorstenen afdekken; voorlichting geven. Een analyse van deze sterfteoorzaken hopen wij samen met een uitgebreid overzicht van de resultaten verkregen uit onderzoek van dode adulte en jonge steenuilen in de afgelopen 6 jaar (zie hieronder) in een van de volgende Athene nummers te kunnen geven. Heel belangrijk vinden wij het wegen en daarna meten van de handvleugel van de ringbare

pullen om de leeftijd te kunnen bepalen.

Vervolgens is aan de hand van een ijkgrafiek de voedingstoestand van de pullen vast te stellen. Uiterlijk zien bijna alle pullen er gezond uit, echter 20 gram of meer onder de ijkgrafiek komt toch vaak voor. Dit soort jongen verlaten te vroeg, dus niet vliegvaardig, het nest en belanden in een gevaarlijk grondstadium. Ze komen ter plekke om of later in het verkeer, omdat ze voedsel op de weg gaan zoeken. In 2004 speelde in meer dan de helft van de nesten ondergewicht een rol. In 2005 was de voedselsituatie beter.

In de afgelopen 6 jaar zijn alle jongen geringd met doorlopend genummerde kunststof kleurringen in het kader van het postmortaal onderzoeksproject. Elk seizoen heeft een andere letter en kleur. Om de kans op melden van sterfgevallen en het snel invriezen te vergroten, staat tevens ons telefoonnummer op de ringen.

Met de verrekijker of telescoop is bij levende uilen meteen het geboortjaar te zien aan de kleur van de ring.

## 2 - Post-mortem onderzoek

Door de oplettendheid en medewerking van velen zijn in de afgelopen 6 jaar ongeveer 200 dode Steenuilen voor postmortaal onderzoek aangemeld. Naast het opsporen of bevestigen van de doodsoorzaak zijn deze dieren ook geschikt om de conditie, leeftijd, soort maaginhoud, parasitaire belasting, geslacht en eventuele oogafwijkingen vast te stellen. Juist door onderzoek van grotere aantallen worden trends zichtbaar. Eén derde van de aangemelde uilen betrof verkeersslachtoffers. Door vergelijking van de gewichten van op het asfalt verongelukte uitgevlogen jonge steenuilen met die van door hond, kat of buizerd gedode uitgevlogen uilskuikens, bleek het gemiddelde gewicht van de wegslachtoffers die geen vocht of bloed verloren hadden, duidelijk minder te zijn dan dat van de anderen. Dit versterkt de eerdere indruk verkregen uit observaties en camera toezicht in de nestkast dat voedseltekort niet alleen jongen te vroeg onbeholpen het nest uitdrijft maar dat het later,

als ze al kunnen vliegen, ook het 'bijschooieren' op de weg bevordert.

### 3 – Voorlichting

Mede om de grote sterfte onder de uitvliegende jonge Steenuilen tegen te gaan hebben wij sinds enkele jaren alle adressen met een broedgeval van een handleiding voorzien, waarin het gedrag van de steenuilen gedurende het hele jaar beschreven is en hoe de bewoner ter plekke ongelukken en mislukkingen kan voorkomen.

Om de sterfte onder Steenuilen door het eten van vergiftigde muizen te beperken geven wij ook informatie over de verschillende soorten gifkorrels .

Wij vragen nog steeds om dode steenuilen naar ons te (laten) brengen. Er zijn nog steeds mensen, ook onder de steenuilbeschermers, die dit nog niet weten of doen.

Voor verdere informatie attenderen wij het publiek met stickers op onze website.

#### *Reacties op de voorlichting*

Veel mensen in het buitengebied zijn nu veel beter op de hoogte van de gevaren van het gebruik van muizen-rattenkorrels en kopen de minder desastreuze gifkorrels. Enkelen stappen zelfs helemaal over op mechanische bestrijding van knaagdieren die dan weer als voer voor de uilen kunnen dienen.

Bijvoeren is niet vanzelfsprekend, maar is erg effectief als beschermingsmaatregel. De meeste mensen voeren hun uilen zelf bij, soms

door ons ondersteund met een voorraadje muizen.

Meestal is er bij zware ondervoeding geen bezwaar tegen het overplaatsen van de zwakste jongen naar een ander nest.

De adviezen voor het in de herfst zelf schoonmaken van de kasten waarin gebroed is, worden in de meeste gevallen wel opgevolgd, al wordt vers strooisel soms niet of te dun aangebracht. Met name in kasten met een platte bodem kan de uil dan geen diepe nestkuil krabben en liggen de eieren los van elkaar en kunnen dan niet goed bebroed worden. Buiten het broedseizoen hebben de uilen geen afkeer van geventileerde nestkasten en hierom zijn we nu geneigd de ventilatiesleuven standaard open te laten, in plaats van ze 's winters af te sluiten. Het bezoek op de diapresentatieavonden, tegenwoordig aangevuld met DVD's, varieert van 20 tot 70 personen. De diapresentatieavonden worden meestal voor leken gehouden en aangepast aan de wensen van de toehoorders. Als Steenuilmensen extra informatie willen hebben over bepaalde onderwerpen wordt de serie aangepast. Onze website wordt geregeld bekeken, met name het gedeelte met de verschillende nestkasttypen.

Dit werk wordt mede mogelijk gemaakt door Rob Hendriks, Wim Meenink, Berthus Stoltenborg en Nico Willemsen.

Correspondentie: Peter en Wies Beersma  
Eekstraat 5 6984 AE Doesburg 0313-472497

*In de afgelopen 6 jaar zijn ongeveer 200 Steenuilen voor post-mortem onderzoek gemeld*

*foto: R. van Harxen*

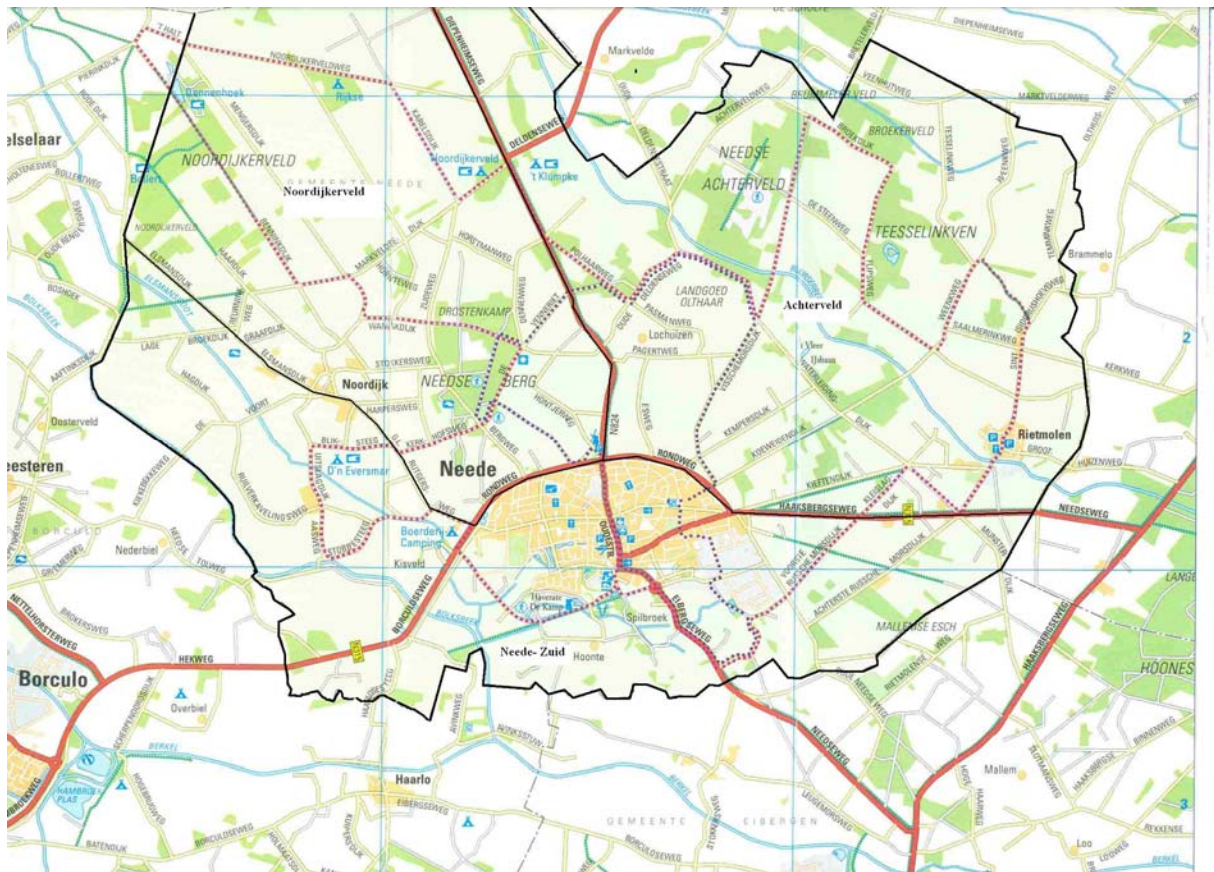


## Steenuilonderzoek in Neede

Ons onderzoeksgebied Neede bevindt zich aan de noordgrens van de provincie Gelderland. Het heeft een oppervlakte van 45 km<sup>2</sup>. De omliggende plaatsen zijn: Borculo, Haaksbergen en Eibergen. Het landschap van Neede is een typisch coulisselandschap: rustieke landweggetjes langs velden en akkers, afgewisseld met houtwallen, en woeste gronden met heide en dennen. Neede wordt omringd door de natuurgebieden Spilbroek, Noordijkerveld (extensief beheerde akkers, weides), Needse Achterveld (natte heidevelden) en de Needse Berg (34 meter, bosgebied, zangafgraving). De Schipbeek en De Berkel zijn de twee rivieren die het gebied doorkruisen.

natte heidegebieden met vennen en dennenbos. Rond de waterleidingdijk ligt het bosgebied het Vlear. Dit zijn geen geschikte biotopen voor de steenuil. De drie heide- en bosgebieden tezamen nemen 4 km<sup>2</sup>. De Buurserbeek doorkruist gebied 1. Een cluster van 6 territoria op 1,5 km<sup>2</sup> bevindt rond Lochuizen. Dit biotoop bestaat uit een aantal (verbouwde) boerderijen met de nodige schuren, weilanden met schapen, paarden en koeien.

Het gebied 'Noordijkerveld' (14 km<sup>2</sup>) wordt begrensd door de Diepenheimse weg, de Rondweg en de Elsmansdijk. In dit gebied bevindt zich de Needse berg, een met bos begroeide stuwwal. Tevens is er een



Kaart 1: Situering van het gebied

### Schatting van de omvang van de populatie

We hebben Neede verdeeld in drie gebieden. Het gebied 'Achterveld' (16 km<sup>2</sup>) wordt begrensd door de Haaksbergseweg, Diepenheimse weg en de rondweg. Dit is een gebied met twee natuurterreinen: het Achterveld en het Teeselinkven. Dit zijn beide

dennenbos. De kern Noordijk ligt in dit gebied. Deze biotopen zijn ongeschikt voor de steenuil. Tezamen hebben zij een oppervlakte van 3 km<sup>2</sup>. De territoria liggen als een lint met elkaar verbonden tussen het dennenbos en de Needse berg. Dit biotoop bestaat uit voornamelijk grootschaliger weidegebied, waar in de toekomst steeds meer extensief beheer plaats zal vinden. Het gebied Neede-Zuid (15 km<sup>2</sup>) wordt begrensd door de Elsmansdijk, Rondweg en

jaar	Achterveld		Noordijkerveld		Neede-zuid		Totaal	
	aantal	dichtheid per 1km <sup>2</sup>	aantal	dichtheid per 1km <sup>2</sup>	aantal	dichtheid per 1km <sup>2</sup>	aantal	dichtheid per 1km <sup>2</sup>
2003	13	0,8	9	0,6	16	1,1	38	0,8
2004	13	0,8	16	1,1	18	1,2	47	1
2005	16	1	13	0,9	17	1,1	46	1

Tabel 1: aantallen en dichtheden per proefvlak in 2003, 2004 en 2005

Haaksbergseweg. In dit gebied bevindt zich het dorp Neede, dit neemt 2,5 km<sup>2</sup> in beslag. De territoria liggen verspreid door het gebied. Dit biotoop bestaat uit zowel uit wat grotere weilanden, maïsackers als uit kleinere weilanden met boerderijtjes.

### Methodiek

#### Monitoring

Sinds 2003 inventariseren wij het kerngebied Neede met behulp van geluid. We hebben Neede verdeeld in drie gebieden die gecontroleerd worden door 5 personen. Vanaf half februari tot half april gaan we na zonsondergang op pad met de cassetterecorder.

We spelen dan de territoriumroep van de steenuil af en noteren op een landkaart alle plekken waar we de steenuil terug horen roepen. Zo stellen we het aantal territoria vast. Het gehele gebied wordt drie keer geïntariseerd, zodat je samen met de nestkastcontroles later in het seizoen een goed beeld krijgt van het aantal paartjes steenuilen dat voorkomt in Neede.

Vooraf bij stil weer roepen de steenuilen goed terug. Bij volle maan kun je ze zelfs zien vliegen, soms gaan ze boven in de boom zitten waar jij net je auto hebt staan en kijken ze je met een verbaasde blik aan.



#### Broedbiologisch onderzoek

In 1999 zijn voor het eerst begonnen met het ophangen en controleren van nestkasten. Dat begon destijds met 13 kasten, waarvan er in dat jaar 3 werden bezet.

Inmiddels zitten we op 59 kasten die allemaal worden gecontroleerd. Hiervan waren er afgelopen jaar 26 bezet.

Alle kasten worden rond koninginnedag voor de eerste keer gecontroleerd. Het voordeel hiervan is, dat veel mensen thuis zijn en inmiddels weten de mensen ook dat je op 30 april waarschijnlijk langskomt. In de meeste kasten die dat seizoen bezet zijn liggen dan al eieren. Soms komt het voor dat er geen eieren in liggen, maar dat we toch een vermoeden hebben dat er nog een legsel komt, bijvoorbeeld omdat er in voorgaande jaren een uil heeft gebroed. Deze kasten controleren we dan na een week of twee nog eens. Alle kasten waarin zich een broedsel bevindt, worden na de eerste controle tenminste nog twee maal bezocht: eenmaal om de jongen te ringen en eenmaal om te zien of de jongen zijn uitgevlogen. Natuurlijk maak je wel eens een inschattingfout waardoor je wel eens vier keer bij een kast komt.

#### Resultaten: van jaar tot jaar

#### Broedplekken

Alle nesten waar wij onderzoek aan doen bevinden zich in nestkasten. Door de inventarisatie weten wij wel een aantal broedplaatsen buiten de nestkasten, maar die willen wij niet controleren, omdat daar vaak moeilijk bij te komen is. De kans op verstoring is dan te groot.

#### Legselgrootte

De legselgrootte schommelt gemiddeld rond de 4 eieren met een uitschieter naar beneden in 2003. Het hoge aantal in 1999 wordt veroorzaakt door het kleine aantal legsels waaraan het berekend is.

Nestkastcontrole (foto van de auteurs)



jaar	bezet	aantal eieren	gemiddeld aantal eieren per legsel
1999	3	15	5,0
2000	7	27	3,86
2001	10	39	3,9
2002	15	64	4,27
2003	21	69	3,29
2004	24	103	4,29
2005	26	103	3,96
totaal	106	420	3,96

Tabel 2: Legselgrootte van 1999 tot en met 2005



9-legsel of dubbellegsel? (foto van de auteurs)

### Datum eerste eileg

De eerste eileg datum is berekend volgens de methode van STONE, Bloem et al 2001) waarbij is uitgegaan van een broedduur van 26 dagen, een leginterval van twee dagen en een broedbegin bij het voorlaatste ei.

Het vroegst gelegde ei troffen we aan op 25 maart 2002. Op 30 april troffen we hier dan ook al het eerste jong aan! In 2002 vonden we opvallend veel vroege legsels

De laatste eilegdatum is 14 mei 2004. Het betrof hier een locatie waar één van de ouders in het voorjaar is overleden. Hetzelfde jaar is het toch nog tot paarvorming gekomen, maar door de verlate start is de gehele broedcyclus een maand naar achteren verschoven.

In de tabel staan het aantal eerste eilegdata in de periode 1999-2005

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	1999-2005
25-31- maart	0	0	0	5	1	1	1	8
1-14 april	2	0	3	5	9	10	11	40
14-30 april	0	5	5	3	5	5	7	30
1-15 mei	0	1	1	0	0	2	1	5

Tabel 3: Totaal 1<sup>ste</sup> eilegdatum over de periode 1999-2005

jaar	Gemiddelde datum	Aantal legsels (N)
2000	23-4	6
2001	16-4	9
2002	6-4	13
2003	11-4	15
2004	13-4	18
2005	11-4	20
2000-2005	12-4	81

Tabel 4: Gemiddelde eerste eilegdatum per jaar (1999 is vanwege het kleine aantal buiten beschouwing gelaten)

Opmerking: Opvallend is dat de gemiddelde data vrij dicht bij elkaar liggen (m.u.v. van 2002). De relatief late gemiddelde start in 2000 zou ook door het kleinere aantal legfels veroorzaakt kunnen zijn.

### Uitkomstsucces

jaar	uitgekomen jongen per nest	Aantal (N)
1999	4,00	3
2000	2,00	7
2001	3,20	10
2002	3,33	15
2003	2,14	21
2004	2,75	24
2005	2,96	28
Totaal	2,79	108

Tabel 5: Aantal uitgekomen jongen per nest

### Aantal ringbare/geringde jongen

De meeste jongen worden geringd als ze 20 tot 25 dagen oud zijn.

### Aantal uitgevlogen jongen

jaar	aantal geringde jongen per nest	n = aantal nesten	Percentage ten opzichte van de legselgrootte
1999	4,0	3	80
2000	1,71	7	44,44
2001	3,2	10	82,05
2002	3,1	15	78,13
2003	2,1	21	65,22
2004	2,3	24	64,08
2005	2,7	26	74,76
Totaal	2,6	106	70,84

Tabel 6: Aantal geringde jongen per nest

Omdat wij de jongen pas vrij laat ringen zal het grootste deel van de sterfte in de nestfase al plaatsgevonden hebben. De sterfte na dag 25 is meestal betrekkelijk gering. Wat is gering? Wij vonden toch een verschil van 10% (vergelijk het artikel in Athene 10: overschatting van het broedsucces). Tijdens een nacontrole hebben we een keer twee paar poten in de kast gevonden.

### Aantal mislukte legfels

Dit zijn de kasten waar we wel een legsel aantreffen, maar er geen enkel jong is uitgevlogen.

### Bijzonderheden

In 5 gevallen ligt de eerste ei-legdatum in mei. We hebben met zekerheid vastgesteld dat in twee van deze gevallen het vrouwtje tijdens de paringsfase/ eilegfase is omgekomen.

In het ene geval vonden de bewoners het vrouwtje op de grond. Dit steenuiltje is naar de opvang gebracht, maar daar al na een dag overleden. Dhr. Beersma heeft vervolgens de steenuil onderzocht en concludeerde dat de steenuil een gescheurde eileider had, dit leidde tot een ontsteking en tenslotte tot de dood. Zo'n gescheurde eileider kan komen omdat de uil ergens tegen aan gevlogen is. Ze gaat niet direct dood, maar overleeft de klap uiteindelijk niet. De dood vond op een ongunstig moment plaats: het vrouwtje had al drie eieren gelegd. In het andere geval waren we zelf 's morgens vroeg op weg naar een korhoender excursie. 's Morgens om 6 uur stonden we al voor de deur om iemand op te halen. Echter toen we daar in het donker aan kwamen rijden, dachten wij wat op de weg te zien liggen. Inderdaad, een inmiddels platte steenuil lag daar aan het wegdek gekleefd. Uit het ringnummer bleek dat het om een vrouwtje steenuil ging, dat daar vlakbij haar kast had.

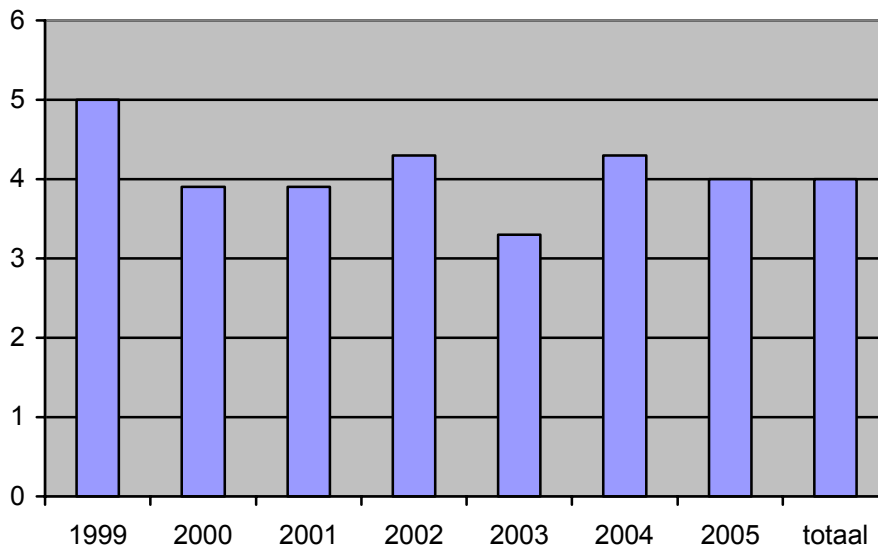
In beide gevallen begon het mannetje in april opnieuw intensief te roepen. Ik kan mij voorstellen dat de dood van een van de twee ouders reden is om het legsel in de steek te laten. Ook hebben we geconstateerd dat in de eerste maanden na het uitvliegen jongen verdrinken in drinkbakken. In de periode van 1999-2005 zijn dat met zekerheid 4 jongen. Eenmaal hebben we vastgesteld dat een jong verstrikt is geraakt in een net.

	aantal mislukte legsels	Totaal aantal nesten	oorzaken	mislukkingspercentage
1999	1	3	1 x eieren verdwenen, oorzaak onbekend	33 %
2000	2	7	2 x eieren verdwenen, oorzaak onbekend	28,6 %
2001	0	10		0 %
2002	1	15	1 x jongen verdwenen, oorzaak onbekend	6,7%
2003	4	21	4 x eieren verdwenen, oorzaak onbekend	19,0 %
2004	4	24	1 x eieren verlaten vermoedelijke oorzaak marter 1 x eieren verlaten oorzaak onbekend 1 x vrouwtje doodgereden, 4 dode jongen 1 x eieren verlaten oorzaak onbekend	16,7 %
2005	4	26	2 x ouder doodgereden, eieren verlaten 2 x eieren verlaten oorzaak onbekend	15,4 %

Tabel 7: Mislukte legsels

## Conclusies

### Trend / schommeling legselgrootte



Figuur 1: gemiddelde legselgrootte per jaar

De legselgrootte ligt rond de 4 eieren per nest. In 1999 lag het beduidend hoger, maar het aantal nesten dat gecontroleerd is, is 3. Dit biedt dus niet zoveel zekerheid.

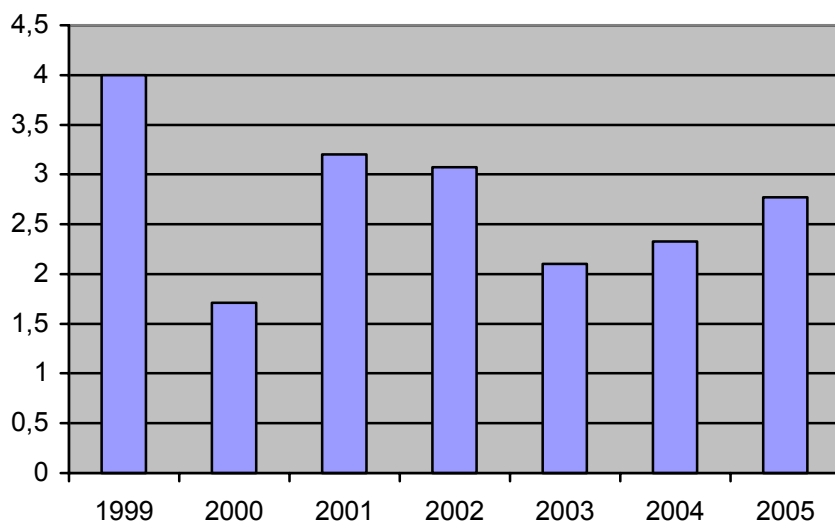
In 2003 werden er beduidend minder eieren gelegd en vlogen er gemiddeld ook minder jongen uit.

De oorzaak voor het geringe aantal eieren is

moeilijk aan te geven. Wel kan worden gesteld dat in dat jaar er ook minder kerkuilen in Neede tot broeden kwamen

([www.vogelwerkgroepneede.nl/uilen/statistiekenn/kerkuil](http://www.vogelwerkgroepneede.nl/uilen/statistiekenn/kerkuil).) De oorzaak is in ieder geval niet toe te schrijven aan het weer: maart en april 2003 waren zeer zonnig en zacht ([www.knmi.nl/klimatologie/maand\\_en\\_seizoensoversichten/](http://www.knmi.nl/klimatologie/maand_en_seizoensoversichten/))

### Trend / schommeling aantal uitgevlogen jongen per nest



Figuur 2: gemiddelde legselgrootte per jaar

Hier komen 2000 en 2003 uit als de mindere jaren.

Gemiddeld ligt het aantal uitgevlogen jongen over de periode van 1999 tot 2005 op 2,6 jong per nest.

In 2000 is het aantal uitgevlogen jongen erg laag. Het aantal legsels waarover dit gemiddelde is berekend, is slechts 7. Hiervan zijn twee legsels geheel mislukt (in totaal 9 eieren). Daarnaast zijn er nog eens 3 eieren niet uitgekomen, 1 ei of jong verdwenen, 2 jongen zijn te vroeg uit de kast gekomen en door een hond dood gebeten.

### Trend / schommelingen mislukte legsels

Omdat het hier maar om kleine aantallen gaat, kan ik geen uitspraak doen over de trend. Van de in totaal 106 nesten zijn er 16 mislukt, dat is 15 procent. Grofweg mislukt dus 1 op de 6 nesten.

De hogere percentages in de beide eerste jaren (1999: 33%; 2000: 28,6%) worden sterk beïnvloed door het geringe aantal waaraan het berekend is (in 1999 één van de 3 en in 2000

2 van de 7). Laten we deze jaren buiten beschouwing dan zakt het gemiddelde zelfs naar 13,5.

Opvallend is dat in 2001 geen van de 10 nesten mislukten! tot broeden kwamen. Bovendien was het aantal uitgevlogen kerkuilen in de periode van 1999 tot 2005 het laagst in datzelfde jaar.

### Overige

Een aantal keren hebben we een nest met 6 jongen geteld.

Enmaal kwamen op het moment dat de steenuiljongen uitvlogen, ook de jongen van een gaai uit. De gaai had de grootste moeite om zijn jongen te beschermen. Vlaamse gaai en steenuil gingen met elkaar in gevecht en buitelden beiden in de lucht zodat de veren er vanaf vlogen. De steenuil bleek echter het gevecht te winnen, de gaai koos het hazenpad.

In 2000 hebben we een steenuil vrouwtje met één oog geringd, het andere oog was verminkt. In 2002 troffen we haar weer aan, met jongen. Ze was dus in staat de winters met één oog te overbruggen en tenminste een keer jongen groot te brengen.

In het najaar van 2002 hebben we een keer een kast verplaatst, van het ene erf naar een ander erf, 100 meter verderop. De steenuil, die deze kast al jaren bewoonde zat op dat moment niet in de kast, maar wist in het voorjaar nog wel z'n kast te vinden, ondanks de verplaatsing.

In 2003 troffen we een steenuil op 30 april in de kast, zonder broedvlek, zonder legsel. Tijdens

de tweede controleronde hoopten we wijzer te worden, misschien lagen er nu wel eieren in de kast. Hans klom naar de kast, opende de deksel en Ja, eieren, wel 13! Maar niet van de steenuil hoor. Een overactieve mees had 4 nestjes achter elkaar gemaakt met in elk nestje 3 of 4 eieren. Helaas voor de mees leidde dit niet tot succes. We dachten dat hiermee het verhaal steenuil op dit adres af was. Echter tijdens de nacontrole in september, maakten we deze kast schoon en troffen onder de nestjes van de mees toch nog een steenuil-ei aan. De mees had er zijn nesten gewoon over heen gebouwd! Maar waarom??? Wat er hier precies is gebeurd zullen we nooit weten.

In september 2003 kwam er een melding van een verkeersslachtoffer, gevonden achter Ruurlo. Het bleek een jong te zijn dat dit jaar geboren was aan de Kipkesdijk, hemelsbreed een afstand van 13 km! Voor steenuilen een heel eind, ze vliegen meestal maar een paar kilometer van hun geboortekast vandaan! Op 1 juni 2004 troffen we ook iets



*voortijdig uitgevlogen jongen (foto van de auteurs)*

wonderbaarlijks aan. We waren op weg naar een kast waar we op 8 mei 6 eieren hadden geteld. Het vrouwtje dat in die kast zat te broeden, was hetzelfde vrouwtje als in 2003. We vermoedden dat er nu jongen in de kast zouden zitten en waren erg benieuwd hoeveel er uit het ei waren gekropen. Ladder tegen de

boom, boer en boerin erbij, deksel open en wat zagen we daar... 9 eieren! Dat kan niet, een steenuil met 9 eieren! Het vrouwtje zat er op, dus hebben we even gecontroleerd of het ringnummer klopte met de vorige keer. Warempel, dit vrouwtje was ongeringd! Wat er gebeurd is kunnen we gissen: het eerste vrouwtje is dood gegaan en het mannetje heeft een nieuw vrouwtje dat er drie eieren heeft bijgelegd. Ook is het mogelijk dat twee vrouwtjes gebruik maken van deze kast (dat is in Winterswijk wel eens voorgekomen). Een ding is zeker: ook in de natuur gaan mannetjes vreemd! (Echter heren dit is natuurlijk geen excuus...)

In 2005 hadden Hans en Kees op 27 mei bij een nest vier kleine jongen geteld. Twee weken later kwamen we weer bij de kast om de jongen te ringen. De kast was echter leeg en heel vies. Waren de jongen al uit de kast? Zo vroeg? Terwijl Hans de kast uitmestte, keek ik eens goed op de grond en vond daar de achterpoten van de jongen. Was er een rover bij de kast

geweest? Waren de jongen opgegeten??? Toen zag ik een platgetrapt spoor door het gras lopen, richting de boomstam. Het gras was daar wat hoger en tegen de boomstam aangedrukt zaten daar twee jonge steenuilen, op de grond voor hun lag een muis! Blijkbaar vonden ze hun 'huis' te vies om in te wonen en werden ze op de grond gevoerd. Ook kan voedselgebrek een oorzaak zijn voor het vroegtijdig verlaten van de

kast. De uiltjes waren, met een vleugellengte van elk 100 mm en een gewicht van 120 en 113 gram wel erg licht. Nadat Hans de 'woning' gereinigd had en voor zien van droge houtsnippers, werden de twee jongen weer in de kast teruggeplaatst.

Hans en Sonja Grooters  
Zie ook: [www.vogelwerkgroepneede.nl](http://www.vogelwerkgroepneede.nl)

## Populatie-onderzoek aan Steenuilen in het kerngebied “Stad en Ambt Doesborgh” 2005

### Gebiedsbeschrijving, algemeen

Het kerngebied “Stad en Ambt Doesborgh” beslaat het hele werkgebied van de Vogelwerkgroep van Stad en Ambt Doesborgh. De begrenzing wordt gevormd door de gemeente Doesburg en de oude gemeenten Angerlo en Hummelo & Keppel en is 86 km<sup>2</sup> groot. Het gebied bestaat voor ongeveer 70% uit cultuurland. Het resterende deel is bebouwing, bosgebied en water. Binnen het oude cultuurland vinden we het leefgebied van de Steenuil, het is ongeveer 58 km<sup>2</sup> groot. Dit gebied is onderverdeeld in 3 kleinere kerngebieden en wordt bestreken door 10 onderzoekers. De kleinere kerngebieden zijn:

- 1 Giesbeek-Lathum,
- 2 Angerlo-Eldrik,
- 3 Doesburg-Drempt-Hummelo & Keppel.

De verdeling in 3 kleinere kerngebieden kan van belang zijn in de jaren dat de onderzoekers minder tijd kunnen besteden aan hun plot. De tijdreeks in de andere kerngebieden kan dan wel gewoon doorlopen.

Omdat het onderzoek in het kerngebied Angerlo-Eldrik al 4 jaar oud is, wordt dit hier nader besproken.

### Gebiedsbeschrijving kerngebied Angerlo-Eldrik

Het kerngebied Angerlo-Eldrik is ongeveer 19 km<sup>2</sup> groot.

*Karakteristieke boerderij in de buurt van Eldrik (foto: R. van Harxen)*



De begrenzing :

- Noordgrens: Rivierweg en Oude IJssel  
 Zuidgrens: oude gemeentegrens van Angerlo en Hummelo & Keppel  
 Westgrens: Zevenaarseweg te Angerlo  
 Oostgrens: Wehlse Dijk te Eldrik.

Het gebied bestaat voor 90% uit cultuurland op oude rivierklei (komgronden), de resterende 10% bestaat uit bebouwing, bossen en bosjes. Rond het landgoed "Huis Bingerden" te Angerlo en bij de Slondeweg en Hellestraat te Eldrik (dit gebied behoort bij het landgoed Keppel) is het landschap halfopen en kleinschalig met nog vele kleine landschapselementen zoals: houtwallen en meidoornhagen met knobomen, boomgroepjes, alleenstaande bomen en hoogstamfruitbomen op de erven in het buitengebied. Het landschap in het resterende deel van Eldrik is open en grootschaliger.

De boerderijen zijn bijna alle voorzien van erfbeplanting. Op deze boerenerven hangen onze nestkasten voor Steenuilen.



*Knobomen komen plaatselijk nog veel voor (foto: R. van Harxen)*

### **Habitat, broedgelegenheid, muizenstand en weersomstandigheden in 2005**

De grootte en gezondheid van een populatie Steenuilen is allereerst afhankelijk van een geschikte habitat – waarin prooidieren als muizen en grote insecten in voldoende mate voorkomen – en van geschikte nestplaatsen. Door intensief samen te werken met boeren, landgoedeigenaren, gemeenten en provincie trachten wij zoveel mogelijk de kleine landschapselementen te behouden of te herstellen op de boerenerven en in het boerenland. Vooral op de landerijen behorende

bij de landgoederen worden deze elementen goed onderhouden, gerestaureerd of opnieuw aangelegd.

De habitat van de Steenuil is hier nog geschikt. Door het ophangen van nestkasten bieden wij de Steenuil (en Kerkuil) geschikte nestplaatsen. In de toekomst hopen wij dat de broedgelegenheid voor de Steenuil door het herstel van de kleine landschapselementen in voldoende mate aanwezig zal zijn, zodat onze nestkasten niet meer nodig zullen zijn.



*Op boerderij Tussen den IJssel in Eldrik van 1994 t/m 1998 heeft in de nestkast een vrouwtje gebroed dat in 1992 als nestjong geringd was in het Villeken (Aalten) op een afstand van 26 kilometer (foto: R. van Harxen)*

De stand van de muizen is onderhevig aan een drie- tot vierjarige cyclus. Omdat de Kerkuil bekend staat als een gespecialiseerde muizeneter (Onno de Bruijn 1979.

Voedseloecologie van de Kerkuil *Tyto Alba*.

Overdruk uit *Limosa*) schatten wij de grootte van de muizenstand binnen ons kerngebied aan de broedresultaten van deze uil. Gemeten naar de grote broedsels vorig jaar – in 2004 - bij de Kerkuil (gemiddeld 5,9 eieren en 4,4 uitgevlogen jongen per legsel) moet de muizenstand toen zeer goed geweest zijn. Na zo'n jaar met veel muizen is in het jaar daarop een "dip" te verwachten.

De winter 2004/2005 werd gekenmerkt door relatief hoge temperaturen. Er viel praktisch geen sneeuw. Het voorjaar liet echter zeer lang op zich wachten. De maanden maart en april waren koud en nat. Begin maart waren er zelfs 2 ijskoude weken met enkele dagen een dik pak sneeuw! Hoe zou het broedseizoen 2005 verlopen? Zal de muizenproductie, die hartje winter altijd wat

stagneert, na dit koude voorjaar weer snel op gang komen?

De eerste controles langs de steenuilkasten, half maart, maakten ons niet veel wijzer. Er waren maar weinig uiltjes "thuis".

De tweede controles, eind april, brachten ons in "hosannastemming". Er waren veel bezette territoria en bijna even veel legsels als in het goede muizenjaar 2004, respectievelijk 22 en 19.

### Broedsucces in het seizoen 2005

Het broedseizoen 2005 begon bemoedigend. We vonden half maart 22 bezette territoria en eind april 19 legsels met in totaal 77 eieren, dit is een gemiddelde van 4,1 ei per legsel. Zoals te zien op onderstaande tabel was dit het hoogste gemiddelde van de 4 onderzoeksjaren.

Onderzoeksjaar	2002	2003	2004	2005
Aantal nestkasten	28	30	34	35
Aantal nestkasten per km <sup>2</sup>	1,5	1,6	1,8	1,8
Territoria criteria SOVON	19	22	24	22
Gemiddeld aantal territoria per km <sup>2</sup>	1	1,2	1,3	1,2
Gevonden broedplaatsen	14	14	20	19
Gevonden legsels	12	13	20	19
Hiervan succesvol <sup>1</sup>	12(100%)	12( 92%)	17( 85%)	11( 58%)
Gelegde eieren	43	39	71	77
Gemiddelde legselgrootte	3,6(12)*	3(13)*	3,6(20)*	4,1(19)*
Gevonden broedsels	14	13	17	11
Hiervan succesvol <sup>2</sup>	13( 93%)	13(100%)	14(82%)	9(82%)
Uitgevlogen jongen <sup>3</sup>	32	29	43	26
Gemiddeld uitgevlogen jong /legsel	2,3(14)*	2,0(14)*	2,2(20)*	1,4(19)*
Verdwenen (=dode) vrouwtjes	3(23%)	2(15%)	2(14%)	6(32%)
Gemiddelde leeftijd vrouwtjes	4(13)*	3,7(14)*	4,1(18)*	2,5(19)*

Tabel 1. Broedsucces Steenuilen in het kerngebied Angerlo-Eldrik (grootte 19km<sup>2</sup>) in 2005

\* Het getal tussen de haakjes geeft het aantal aan waarover het gemiddelde is berekend.

<sup>1</sup> Een legsel is succesvol als er minimaal één ei is uitgekomen.

<sup>2</sup> Een broedsel is succesvol als er minimaal één jong is uitgevlogen.

<sup>3</sup> Onder uitgevlogen jongen verstaan we het aantal jongen op de laatste controledatum.



Maar van deze 19 legsels leverden er 10 geen uitgevlogen jongen op, dat is meer dan de helft! Twee legsels bleken onbevruucht. Van 2 legsels vonden we dode uilskuikens en maar liefst 6 legsels verdwenen als in het niets. Wie is deze geheimzinnige rover? We verdenken de Steenmarter ervan maar wie het zeker weet mag het zeggen. Toch ligt het wel voor de hand de Steenmarter te beschuldigen. We vinden geregeld zijn uitwerpselen in de kasten. Twee keer troffen we een compleet steenmarternest aan met een ouder met pasgeboren jongen. Dat de marter een geduchte rover is blijkt uit het verhaal van de heer Herman Wolters uit Lathum. Op een morgen werd hij opgeschrikt door alarmerende vogels. Toen hij uit het raam keek, zag hij dat een Steenmarter boven in de boom een jonge Kraai uit het nest haalde. Ondanks veel gekras en schijnaanvallen van de oudervogels verdween de marter met zijn buit. De marter heeft in Oost-Nederland een leefgebied dat in grootte kan variëren van 1 tot 7 km<sup>2</sup>. Hij kan per nacht een traject afleggen van 3 km ( Rogier Lange e.a. 1994. Zoogdieren van West-Europa).

De Steenmarter kan dus gemakkelijk de geheimzinnige rover zijn! Hoewel wij de marter een prachtig dier vinden en wij hem zijn plaats gunnen in het grote geheel bekruipt ons soms een gevoel van onbehagen want een percentage van 1.4 uitgevlogen jong per gecontroleerd legsel is volgens studies te weinig om de populatie Steenuilen binnen Angerlo-Eldrik op peil te houden (Schönn 1991. Der Steinkauz.).

We verloren 6 vrouwtjes uit onze populatie. Omdat er onder hen oude beestjes waren – één van 3 jaar oud, 2 van 4 jaar, 1 van 6 jaar en zelfs 2 van 9 jaar oud - duikelde de gemiddelde leeftijd van 4,1 naar 2,5 jaar!

We vertrouwen er maar op dat het broedseizoen volgend jaar beter zal verlopen, anders ziet de toekomst van ons kleinste uiltje binnen Angerlo-Eldrik er somber uit. Ons onderzoek is alleen mogelijk dankzij de medewerking van velen die ons toestonden nestkasten op te hangen en hun erven en terreinen te betreden.

Samengesteld door Frans Stam en Oncko Rijnders met medewerking van: Fred Balduk, Hans Jansen, Alfons Kelderman, Egbert Klaassens, Wiljan Kok, Gerrit Nijhuis, Marjolein Raedeman en Aloys Sanders.



*Enkele karakteristieke plekjes in de buurt van de IJssel bij Doesburg (foto's: R. van Harxen)*

Vogelwerkgroep van Stad en Ambt Doesborgh  
 contactadres: Hans Jansen, Ds de Graaffweg 29,  
 6996 AP Drempt, telefoon 0313-475243

## Romantiek en drama in een nestkast

Ronald van Harxen & Pascal Stroeken

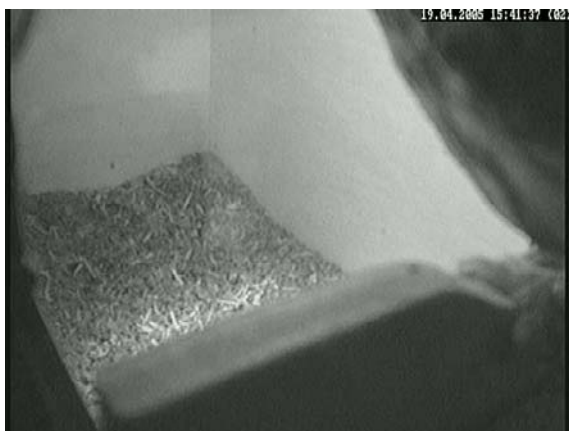
*Sinds 2002 proberen we bij een steenuilnest in Heelweg de prooiaanvoer naar de nestjongen in beeld te brengen door middel van video-observatie (van Harxen & Stroeken 2003). In 2005 kregen we de beschikking over een digitaal systeem waardoor we nog beter dan voorheen in staat zijn beelden te analyseren. De nieuwe kast werd door de uilen zonder problemen geaccepteerd en met spanning keken we dan ook uit naar de start van de eileg. Uitermate benieuwd waren we ook naar de prooiaanvoer en de keuze die de uilen daarin zouden maken. Dat het dit jaar allemaal anders zou verlopen konden we begin april nog niet vermoeden, maar we vielen letterlijk van de ene verbazing in de andere. Onderstaand beeldverhaal brengt de hoogte- én dieptepunten in beeld van een dramatisch verlopen seizoen. Doordat het nieuwe systeem de mogelijkheid heeft om van elke opname een "foto" te maken kunnen we u als lezer behalve in woord ook in beeld mee laten genieten van de ontwikkelingen. Lees en kijk, huiver en verwonder u!*



In de loop van april bezoeken zowel het mannetje als het vrouwtje in toenemende mate de kast. Regelmatig verblijven ze ook samen een tijdje in de kast waarbij wederzijds genegenheden uitgewisseld worden (17 april)



Een dag later, op 20 april, wordt 's avonds tegen tien het eerste ei gelegd. Het vrouwtje komt om 13.38 de kast binnen. Ze brengt een groot deel van de tijd door met rusten en poetsen. Om 23.45 uur verlaat ze kast weer.



Op deze foto, genomen op 19 april om 15.41 uur zien we het vrouwtje binnenkomen en de kast inspecteren. Er zijn dan nog geen eieren.



Het 2<sup>e</sup> ei wordt op 23 april gelegd, 's morgens tussen 6 en 7 uur. Een kleine 60 uur na het eerste ei. Om 8.53 uur verlaat ze de kast.



Het derde ei volgt op 25 april, ongeveer om half acht 's morgens. Het mannetje toont ook belangstelling en komt af en toe de kast binnen. Het vrouwtje is dan nog niet met broeden begonnen.



Het mannetje neemt de prooiaanvoer voor zijn rekening. Met enige regelmaat brengt hij prooien aan. Insecten, larven, muizen maar ook, zoals op de foto, regenwormen.



Het vierde en laatste ei wordt op 27 april rond 8 uur 's avonds gelegd. Sinds de start van de eileg op 20 april zijn er dan 166 uur verlopen, Ze heeft er dus bijna 7 dagen over gedaan. Dat is volgens het boekje!



Voor het vrouwtje breekt een rustige tijd aan, het grootste deel van de dag brengt ze broedend door. Soms verblijft ze voor langere tijd buiten de kast. Op 2 mei zelfs 5½ uur, van 11.55 tot 17.29 uur



De eerste dagen onderbreekt het vrouwtje nog regelmatig het broeden. Ze verblijft soms voor langere tijd buiten de kast. Zoals op 29 april als ze van 13.29 tot 16.45 afwezig is.



Toch leidt ook deze lange afwezigheid niet tot problemen. Op 26 mei is 's morgens om 2.00 uur het eerste aangepikte ei te zien. De eieren staan op het punt van uitkomen.



Een uur later, om 2.59 uur is het eerste jong te zien, net uitgekomen. Hulpeloos en moe van de forse inspanning die het zich uit het ei bevrijden met zich meebrengt. Sinds de start van de eileg zijn er dan 35 dagen verlopen.



Het mannetje voert inmiddels in hoog tempo prooi aan: 2.46 uur een larve; 4.35 uur een meesachtige (foto), 5.00 uur een insect; 7.09 uur larve; 7.25 uur meikever. Opvallend: tot op dat moment nog geen muizen.



Om iets over vieren verlaat het vrouwtje voor korte tijd kast. Inmiddels is het tweede jong uit het ei gekropen, ongeveer een uur na de eerste. Goed te zien is dan dat ook het derde ei al op punt van uitkomen staat.



Wanneer precies het 4<sup>e</sup> jong geboren is, is niet goed vast te stellen, waarschijnlijk ergens tussen 7 en 8 uur. Om 8.45 uur is te zien hoe het vrouwtje de eischalen verpulvert en deels opeet. Alle 4 eieren zijn dan uitgekomen.



Als het vrouwtje om 4.15 uur terugkomt in de kast heeft het derde jong zich uit het ei bevrijd. Amper een kwartier nadat de schaal rondom aangepikt is.



Om 14.21 uur verlaat het vrouwtje de kast. Duidelijk zijn dan de 4 jongen te zien die dicht op elkaar kruipen om warm te blijven. Om 14.29 uur komt het vrouwtje weer binnen.



Om 22.39 uur brengt het mannetje de eerste muis binnen (waarschijnlijk een bosmuis). Daarvoor zijn het alleen meikevers (12.42, 16.01, 21.58, 22.00, 22.03). Om 21.52 uur brengt het vrouwtje zelf al een meikever binnen.



Daarna is het de beurt aan de meikevers, tussen 4.57 en 10.12 uur worden er 7 binnengebracht, afgewisseld met één larve. Om 10.58 uur opnieuw een muis, een halfwas exemplaar ditmaal.



Iets meer dan een uur later, om 23.46 uur brengt het mannetje de tweede muis binnen, andermaal een bosmuis. Hij geeft de prooi telkens direct af aan het vrouwtje en verlaat de kast onmiddellijk.



Blijkbaar vindt hij het dan tijd voor een pauze want de komende uren laat hij zich niet meer zien. Het vrouwtje is onrustig. Tussen 14:36 en 21:52 verlaat ze maar liefst 11 keer de kast en verblijft in totaal 4 uur en 43 minuten buiten.



De dag erna (27 mei), de jongen zijn dan 1 dag oud, gaat het mannetje onverdroten verder met de prooiaanvoer. Om 3.45 's morgens uur wordt andermaal een bosmuis binnengebracht.



De beide laatste keren brengt ze zelf prooi mee: een larve en een meikever. Om 22.11 komt het mannetje pas weer binnen en brengt een meikever mee. Zo ook om 23:29 uur.



Om 23.53 uur verlaat vrouwtje opnieuw de kast, ze blijft ditmaal slechts 3 minuten weg en komt binnen zonder prooi. Het mannetje laat zich niet meer zien en om 2:13 verlaat het vrouwtje andermaal de kast. Het is inmiddels 28 mei.



Om 8.47 uur komt er een bij de kast binnen, even later gevolgd door enkele soortgenoten. Het vrouwtje maakt met de snavel uitvallen naar de om haar heen vliegende bijen. Om 9.16 verlaat ze kast.



Als het vrouwtje om 2.29 uur terugkomt is één van de 4 jongen gestorven. Om 4.35 verlaat ze opnieuw de kast en als ze om 4.42 terugkomt verwijdert ze het dode jong direct uit het broedgedeelte.



Direct nadat het vrouwtje de kast verlaten heeft neemt het aantal bijen toe tot meer dan 25 exemplaren. Hoewel ze ook in het deel komen waar de jongen verblijven hebben die er ogenschijnlijk geen last van.



Om 4.48 uur komt het mannetje weer binnen; met een meikever ditmaal. Ook om 5.02, 6.19, 7.21 en om 8.12 uur komt hij een meikever brengen.



De bijen blijven de hele ochtend in de kast. Noch het vrouwtje, noch het mannetje vertonen zich. De jongen zijn aanvankelijk nog levendig en bewegen voortdurend.



Als ook 's middags geen van beide oudervogels verschijnt nemen de krachten van de jongen af. Ze bewegen geleidelijk aan steeds minder. Rond 17.00 sterft het eerste jong. De bijen zijn dan nog steeds aanwezig.



Nadat ze eerst een tijdje in broedhouding op de jongen heeft gezeten (het laatste jong is dan inmiddels ook gestorven) en ze daarna een paar keer verplaatst, begint ze om 20.00 uur van het eerste jong te eten.



Tegen 19.00 uur legt ook het tweede jong het loodje. Het derde jong leeft dan nog steeds, maar beweegt steeds minder. Het aantal bijen neemt gaandeweg af. Van de oudervogels echter nog steeds geen spoor.



Om 21.44 uur verlaat ze kast. Om 22.20 uur komt ze terug, om 22.27 uur gevolgd door het mannetje die een meikever meebrengt. Ook om 22.32 brengt hij een meikever en geeft die aan het vrouwtje. Om 22.36 uur verlaat ze kast.



19.40 uur, de bijen zijn weg. Eindelijk komt het vrouwtje binnen. Het derde jong leeft nog steeds. Ze observeert de situatie en wacht bijna 20 seconden voor ze naar de jongen gaat.



Om 0.27 uur (het is dan 29 mei) komt het vrouwtje binnen. Ze verlaat de kast om 0.44 uur. Om 2.03 uur komt ze weer binnen en begint al snel van een van de jongen te eten.



Om 2.18 uur verlaat ze de kast. Om 4.37 uur komt ze opnieuw binnen en begint het verenkleed te verzorgen. 20 Minuten later verlaat ze kast en neemt een van de dode jongen mee naar buiten.



Om 5.58 uur komt ze andermaal binnen, Om 6.36 uur verlaat ze kast weer. Even later, om 7.20 uur komen de eerste bijen opnieuw de kast binnen. De uilen laten zich de rest van de dag niet meer zien.



Bij de controle om 19.09 uur zijn er nog steeds bijen in de kast. De resten van de jongen bevinden zich buiten het zicht van de camera. Het is duidelijk, het nest is mislukt.

Toen de kast op 29 mei aan het begin van de avond de kast voor de eerste keer gecontroleerd werd (eerdere controles geschiedden via de modemverbinding) bevonden er zich nog steeds 20 tot 25 bijen in de kast. De resten van twee jongen lagen nog in de kast. Het deksel is toen van de kast gelaten om het voor de bijen minder aantrekkelijk te maken. Deze strategie bleek succesvol want daarna hebben de bijen zich niet meer laten zien. Bij de tweede fysieke controle een dag later is het deksel er weer opgelegd en het systeem opnieuw geïnstalleerd in afwachting van de dingen die mogelijk nog zouden komen. De resten van beide jongen (zie onderstaande foto) lagen toen overigens niet meer in de kast, maar verspreid op de zolder. Mogelijk dat een van de ouders ze eruit gegooid heeft, maar zeker is dat niet.



Op de foto is duidelijk te zien dat één van beide jongen de kop en een deel van het bovenlichaam mist. Het andere jong is nog intact.

## Bespreking en conclusies

Bij de nadere analyse van het beeldmateriaal lijkt er meer aan de hand dan alleen verstoring door bijen. Het eerste jong was immers al gestorven voordat de bijen de oudervogels mogelijk verhinderden de kast binnen te komen. Op zich is sterfte in een dergelijk stadium geen bijzonderheid, wel is er natuurlijk altijd een oorzaak voor. Bijzonder in dit verband is de lange tijd die het vrouwtje op de eerste leeftijdsgedag van de jongen buiten de kast doorbrengt, in totaal maar liefst 4 uur en 43 minuten. Dit kennen we niet van voorgaande jaren. In 2002 bijvoorbeeld verlaat ze op de eerste jongendag slechts 4 keer voor een korte periode de kast, bij elkaar 13 minuten. De oorzaak zou in dit geval wel eens in de geringe prooiaanvoer aan kunnen liggen



De prooiaanvoer in de dagen direct voor en na het uitkomen van de eieren wordt vooral bepaald door meikevers. Muizen worden slechts mondjesmaat aangevoerd: één op 22 mei om 23:34 uur (4 dagen voor het uitkomen van de eieren), 2 aan het eind van de uitkomst dag (26 mei 22:39 en 23:06 uur) en 2 in de ochtend van de eerste leeftijd dag (27 mei 3.45 en 10.48 uur).

Als we dat vergelijken met de voorgaande jaren valt direct het verschil op:

Jaren	2002	2003	2004	2005
ei/jong <sup>1</sup>	6/5/5	4/4/4	4/4/3	4/4/0
uitkomst <sup>2</sup>	15 mei	15 mei	5 juni	26 mei
dag <sup>3</sup>	muizen	muizen	muizen	muizen
- 5	-	-	-	-
- 4	1	-	-	1
- 3	2	-	1	-
- 2	-	2	2	-
- 1	1	1	2	-
0	4	5	1	2
+ 1	1	3	2	2
+ 2	3	6	3	-
Totaal	12	17	11	5

Tabel 1: aantal aangevoerde muizen per dag rond de uitkomstdatum van de eieren

Toelichting:

**ei/jong<sup>1</sup>**: het aantal eieren / aantal uitgekomen eieren / aantal uitgevlogen jongen in dat jaar  
**uitkomst<sup>2</sup>**: de uitkomstdatum van tenminste het eerste jong  
**dag<sup>3</sup>**: de dagen voor het uitkomen van de eieren (-), de uitkomstdag (0) en de dagen na het uitkomen (+)

In alle drie voorgaande jaren zijn er in deze periode twee tot drie keer meer muizen aangevoerd dan in 2005.

Het is goed denkbaar dat de verzwakking tengevolge van de combinatie van honger en kou het eerste jong fataal geworden is. Het stierf al in de vroege ochtend van de tweede leeftijd dag. Dezelfde omstandigheden zullen zeker ook een negatieve invloed uitgeoefend

hebben op de overlevingskansen van de andere jongen toen het vrouwtje in de loop van de ochtend het nest verliet en pas aan het begin van de avond weer terugkeerde. Het is niet verwonderlijk dat gedurende de bijna tien uren zonder voedsel en beschutting het ene na het andere jong het loodje legde.

Of het werkelijk de bijen zijn geweest die de oudervogels verhinderd hebben de kast binnen te komen is niet met zekerheid te zeggen. Het lijkt aannemelijk dat er een zwaarwegende reden moet zijn geweest om buiten te blijven. De drang om de jongen te voeren is, zeker in deze periode, erg groot. Helaas stond er geen camera buiten op de invliegopening gericht zodat we niet weten of ze pogingen gedaan hebben naar binnen te gaan.

Opmerkelijk is het gedrag van het vrouwtje nadat ze geconstateerd heeft dat de jongen dood zijn. Amper 20 minuten nadat ze kast binnenkomt, het laatste jong vertoont dan nog steeds tekenen van leven, begint ze van één van de jongen te eten. Ze start daarbij heel karakteristiek bij de kop. Op dezelfde manier als bijvoorbeeld ook muizen verorberd worden. Opvallend is ook dat ze tenminste één van de jongen meeneemt naar buiten. Bij de eerste fysieke controle wordt dan ook slechts één intact en één aangevreten jong aan aangetroffen. Zou je deze situatie aantreffen zonder op de hoogte te zijn van de voorgeschiedenis, denk je wellicht aan een voor de hand liggende oorzaak: predatie. In de vele jaren dat wij ons onderzoek nu verrichten treffen we jaarlijks situaties aan die op bovenstaande lijken. Dode jongen, soms met afgebeten koppen, verdwenen jongen, lege nesten; allemaal aanwijzingen die in de richting van predatie lijken te wijzen. Dat de werkelijke reden ook een hele andere kan zijn, vermag het gebeuren bij de camera-uilen te illustreren. We kunnen ons niet voorstellen dat dit uitzonderingsgedrag is dat alleen toevallig bij dit vrouwtje plaatsvindt. Het lijkt eerder aannemelijk dat er zich bij een aantal van de situaties in andere jaren iets vergelijkbaars afgespeeld heeft. Van predatie hoeft lang niet altijd sprake te zijn, de jongen kunnen een natuurlijke dood gestorven zijn en vervolgens door het vrouwtje (half) opgegeten, dan wel uit de kast verwijderd. Het leert ons in elk geval dat we niet te snel conclusies richting predatie moeten trekken als we daar geen overtuigende aanwijzingen voor hebben.

Syngenophagie ("Verwandtenverzehr"), het verorberen van al dan niet opzettelijk gedode gezinsleden, is bekend van verschillende

roofvogels en uilen (Glutz & Bauer 1980). Meerdere auteurs (Zens 2005, Juillard 1984) maken hier ook bij Steenuilen melding van. Bijna altijd gaat het dan om een verzwakt of dood broertje of zusje dat door de door de overblijvende jongen opgegeten wordt. Dat het vrouwtje een dergelijk gedrag vertoont en zelf de jongen opeet nadat alle jongen reeds dood zijn, is voorzover wij weten niet eerder beschreven. De "prooifunctie" die dode jongen hebben voor de overblijvers is in deze situatie niet relevant: er zijn immers geen liefhebbers meer.

Het is dan ook verleidelijk te speculeren over de achterliggende mechanismen bij dit gedrag, waarom eet ze de jongen op, waarom verwijdert ze de dode jongen uit het nest? De meest banale reden is dat ze de dode jongen niet meer als de eigen (dode) jongen herkent, maar als prooi en ze vervolgens ook als prooi verorbert. Maar dan is het niet logisch dat ze niet alle jongen helemaal opeet en er een zelfs uit de kast verwijdert. Wellicht is het ook een instinctieve reactie om de sporen van een mislukt broedsel uit te wissen en zo het nest weer op orde te maken voor een eventueel volgend legsel. Maar al zo snel (20 minuten) na het sterven van de jongen? En waarom dan een deel laten liggen? Speelt wellicht tevens een meer dierpsychologische reden mee en moeten we het ook zien als een vorm van verwerking; een manier om met de ongetwijfeld traumatische ervaring om te gaan en de moederlijke zorg (en hormonen) af te bouwen? Waarom wacht ze 20 seconden als ze na 10 uur weg te zijn geweest de kast weer binnengaat en de dode jongen aanschouwt? Waarom neemt na binnenkomst een aantal malen de broedhouding aan terwijl de jongen toch dood zijn.

Mogelijk ook is het een combinatie van genoemde redenen.



28 mei om 19:42 uur, 2 minuten na binnenkomst: in broedhouding op de dode jongen.

## Vervolglegsel

Het verhaal gaat echter verder. Hoewel we al wat later in het seizoen zijn er het nest pas in de jongenfase mislukt is, hebben we toch enige hoop op een vervolglegsel. Tenslotte is dit vrouwtje ook in 2004 een vervolglegsel begonnen.



Op 15 juni verblijft het vrouwtje van 4.57 tot 5.32 uur in de kast. Ook het mannetje bezoekt de kast en verblijft er van 6.22 tot 7.50 uur. Om 8.40 uur komt het vrouwtje weer binnen en om 9.50 uur is het eerste ei van het vervolglegsel zichtbaar. 17 Dagen nadat het eerste legsel mislukt is onderneemt ze een tweede poging. Over broeddrift gesproken!

De dag erna verblijft het vrouwtje twee keer een periode in de kast; van 7.07 tot 9.10 uur en van 18.02 tot 21.18 uur. Ze brengt haar tijd door met het verzorgen van het verenkleed en rusten. Af en toe verrolt ze het ei.



Op 17 juni komt ze 's morgens om 8.18 uur de kast binnen. Om 11.08 gaat ze naar buiten om om 11.57 uur weer binnen te komen. Om 13.39 uur is het tweede ei te zien, vers gelegd. Hoewel ze nog niet broedt zit ze wel regelmatig op de eieren. Om 21.15 verlaat ze de kast weer



Op 18 juni komt het vrouwtje om 5.00 uur de kast binnen en gaat direct op de eieren zitten. Ze lijkt te broeden. Af en toe neemt ze een pauze en gaat dan soms op het plateau zitten. Van 18.04 tot 19.40 uur en 22.10 tot 23.28 uur verblijft ze buiten de kast.



Op 19 juni herhaalt zich het patroon van de dag ervoor. Verspreid over de dag verlaat ze voor kortere of langere tijd de kast. De tijd in het nest brengt ze overwegend broedend door. Om 19.51 uur is voor het eerst het derde ei te zien.

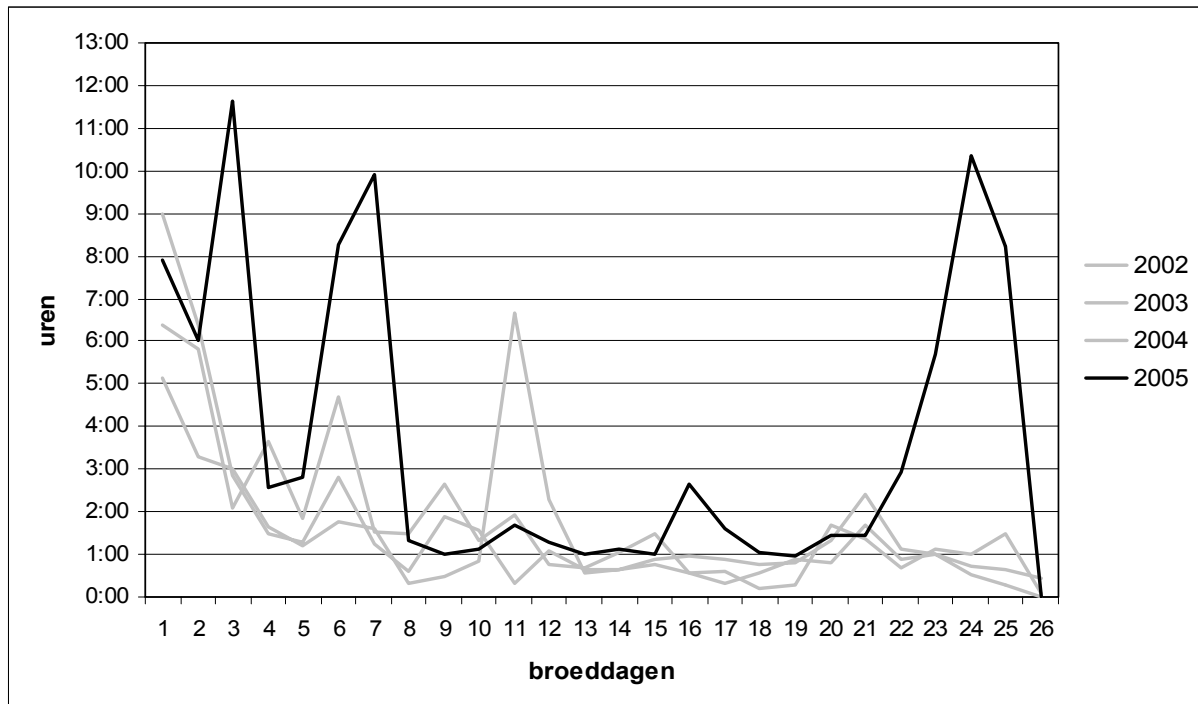


Daarna verlaat ze nog 4 keer voor korte tijd de kast, maar ze zit nu vast te broeden. Af en toe staat ze op om de eieren te verrollen.

De dagen erna blijft het vrouwtje broeden, hoewel ze vaak van het nest af gaat. Dit patroon is op zich niet ongewoon en kennen we ook uit voorgaande jaren (van Harxen & Stroeken 2003). Het is vooral de tijd die ze per dag buiten de kast doorbrengt die opvalt. Neem bijvoorbeeld broeddag 7. Deze dag verlaat ze maar liefst 24 keer het nest en verblijft ze bijna 10 uur buiten de kast! In dit stadium van het broedproces is dit uiterst ongewoon. De totale uittijd bedraagt 95 uur. In 2002, 2003 en 2004 bijvoorbeeld bedroeg die minder dan de helft daarvan (respectievelijk 40:55, 40:25 en 22.17 uur).

broeddag	datum	totale tijd uit	aantal keren uit
1	18-juni	7:53:00	3
2	19-juni	6:02:00	11
3	20-jun	11:39:03	16
4	21-jun	2:34:48	10
5	22-jun	2:47:25	13
6	23-jun	8:15:41	18
7	24-jun	9:54:51	24
8	25-jun	1:19:33	10
9	26-jun	1:00:05	9
10	27-jun	1:07:40	9
11	28-jun	1:40:34	8
12	29-jun	1:16:44	9
13	30-jun	0:59:52	9
14	1-jul	1:06:37	10
15	2-jul	1:00:22	12
16	3-jul	2:38:52	16
17	4-jul	1:37:03	11
18	5-jul	1:01:53	9
19	6-jul	0:58:19	13
20	7-jul	1:27:46	11
21	8-jul	1:26:07	12
22	9-jul	2:54:46	13
23	10-jul	5:41:17	11
24	11-jul	10:21:31	9
25	12-jul	8:14:01	4
totaal		95:00:50	280

*Tabel 2: Aantal keren dat het vrouwtje in de broedfase de kast verlaat en de tijd die ze buiten de kast doorbrengt (vervolglegesl).*



Figuur 1: verblijftijd (in uren) die het vrouwtje in 2005 (vervolglegsel; zwarte lijn) gedurende de broedfase buiten de nestkast doorbrengt, vergeleken met 2003, 2004 en 2004

Als we het patroon van de verblijftijden die het vrouwtje gedurende de broedfase van 2002-2004 vergelijken met 2005-vervolglegsel zien we met name aan het begin (tot en met dag 7) en aan het eind (vanaf dag 22) opvallende verschillen. In beide periodes verblijft ze in 2005-vervolglegsel veel langer buiten de kast dan in de andere jaren. Daar waar ze in andere jaren naar het eind van de broedfase steeds korter naar buiten gaat (logisch ook: de eieren staan vlak voor het uitkomen en moeten goed warm gehouden worden) blijft ze in 2005 juist steeds langer buiten. Ze heeft er – zo lijkt het wel – geen vertrouwen meer in. Uiteindelijk laat ze het legsel dan ook in de steek. Ook het vervollegsel mislukt dus. Bij controle bleek geen van de 3 eieren een zichtbaar embryo te bevatten. Het is denkbaar dat ze te onregelmatig bebroed zijn geweest om de embryo's goed te kunnen laten ontwikkelen.

Dat brengt ons natuurlijk bij de vraag waarom ze zo vaak en zo lang van de eieren af is gegaan. Het antwoord daarop is verrassend simpel. Het mannetje heeft in de gehele broedperiode niet één keer een prooi op het nest gebracht! Dit is een beeld dat we absoluut niet herkennen van andere jaren. In alle voorgaande jaren bracht het mannetje de gehele broedperiode prooien voor het vrouwtje aan op het nest. Misschien niet altijd voldoende om haar volledige energiebehoefte te dekken, maar hij sloeg zelden een dag over en deed zijn

best om ook regelmatig grotere prooien als muizen aan te brengen (tabel 3).

	2002	2003	2004
Insecten	2	2	-
Larven/rupsen	9	4	4
Meikevers	42	29	70
Regenwormen	-	2	-
Bloedzuigers	1	-	-
Kikkers	2	2	-
Vogels	-	1	-
Ware muizen	24	14	10
Woelmuizen	-	2	5
Muis species	1	-	-
Onduidelijk	-	-	2
Totaal	81	56	91

Tabel 3: Prooiaanvoer door het mannetje naar het broedende vrouwtje in 2002, 2003 en 2004

Het is overigens niet gezegd dat het vrouwtje volledig zelf in haar onderhoud zou hebben

moeten voorzien. Mogelijk heeft het mannetje haar buiten de kast wel poeien gebracht of heeft ze opgehaald uit een door het mannetje gevuld depot. Het is van steenuilen bekend dat niet de gehele prooioverdracht in de nestplaats plaatsvindt. Volgens Schön et al, (1991) zou de prooioverdracht in de eerste helft van broedperiode overwegend buiten de nestplaats plaatsvinden en met toenemende broedintensiteit ook steeds vaker in de nestplaats. Hoewel ons geen gegevens ter beschikking staan van de overdracht buiten de nestkast heeft de mannetjes in alle drie eerder onderzochte jaren de gehele broedperiode door prooi in het nest gebracht, ook in de eerste helft van de incubatietijd.

Afgaande op het gedrag van vrouwtje lijkt het echter wel aannemelijk dat bij het vervolgletsel in 2005 een deel van de prooioverdracht buiten de kast heeft plaatsgevonden. Regelmatig leek ze reageren op het roepende mannetje buiten. Ze 'schrok' dan wakker uit haar broedrust, riep terug, en verliet vrijwel direct daarop de kast (zie foto's). Met name de vele korte uitstapjes (60 % duurde korter dan 10 minuten; tabel 4), zouden wel eens deels aan de overname van de prooi kunnen zijn besteed. Altijd kwam ze zonder prooi terug; waarschijnlijk verorberde ze prooi buiten.

Duur van de uitstapjes	N	%
0 – 5 minuten	100	35,7
6 – 10 minuten	70	25,0
11 – 30 minuten	67	23,9
31 – 60 minuten	22	7,9
1 tot 2 uur	13	4,6
langer dan 2 uur	8	2,9
Totaal aantal uitstapjes	280	

*Tabel 4: Duur van de uitstapjes die het vrouwtje gedurende de incubatieperiode buiten de kast maakte*

Foto's 1 tot en met 4

Het vrouwtje reageert op het roepende mannetje buiten door terug te roepen en naar buiten te gaan.

*In het witter kader de tijd in uu/mm/ss*



Het lijkt er echter op dat de aanvoer van het mannetje en haar eigen vangsten onvoldoende zijn geweest om het vrouwtje in staat te stellen het broeden op een normale manier te volbrengen. Met name de soms lange duur van haar verblijf buiten de kast (21 keer verbleef ze langer dan een uur buiten de kast) zal de ontwikkeling van de embryo's geen goed gedaan hebben.

Dat er wel degelijk ook een positieve relatie is tussen de prooiaanvoer van grote prooien als muizen en de frequentie en de duur van de tijd die het vrouwtje buiten de kast doorbrengt wordt geïllustreerd door de situatie op broeddag 18 en 19 van 2004. Op 27 mei voerde het mannetje in hoog tempo bosmuizen aan: om 4:03, 4:23, 4:35 en 5:07 uur. En ook nog één op 28 mei om 4:38. Het vrouwtje verbleef beide dagen in totaal slechts respectievelijk 12 en 18 minuten buiten de nestkast. Van 27 op 28 mei bleef ze bijna 23 uur onafgebroken op het nest, een record.

Intrigerend blijft natuurlijk de vraag waarom het mannetje bij dit vervolglegsel voor zo'n afwijkende strategie koos. Zoals zo vaak moeten we het antwoord hierop schuldig blijven; we kunnen er slechts naar gissen. Een paar opties:

- een nieuw mannetje met ander gedrag; ringen zijn niet afgelezen dus zekerheid dat we met hetzelfde mannetje te maken hebben, hebben we niet
- het geringe prooiaanbod "loont niet de moeite" het te komen brengen; het is een erg laat legsel met waarschijnlijk niet het gebruikelijke prooiaanbod
- de ervaringen met het eerste legsel (bijen) spelen het mannetje nog parten; hij kiest een veilige strategie en blijft buiten
- hij heeft er sowieso niet veel vertrouwen meer in en slooft zich liever niet teveel uit; feit is dat hij al veel energie in het eerste legsel gestoken heeft en de kansen op succes bij een laat vervolglegsel zijn waarschijnlijk geringer
- hij heeft niet opnieuw (of weinig) gepaard en daardoor amper binding met het nieuwe legsel; in de eieren bleek geen met het oog blote oog zichtbaar embryo aanwezig

## Epiloog

Ondanks alle vragen die nog open zijn kunnen we met recht spreken van een uitermate boeiend seizoen, met interessante registraties.

verrassende ontwikkelingen én een dramatische afloop:

- precieze registratie van de eileg, zowel bij het eerste als het tweede legsel
- exacte gegevens over de uitkomsttijdstippen van de eieren in het eerste legsel
- bijen die mogelijk verantwoordelijk zijn voor het mislukken van het eerste broedsel
- gebrekkige prooiaanvoer als waarschijnlijk verklaring voor het mislukken van het vervolglegsel
- een vrouwtje dat na 20 minuten al aan de dode jongen begint te vreten en daardoor een nieuw licht werpt op andere in de jongenfase mislukte broedsels
- een laat vervolglegsel (voor het tweede achtereenvolgende jaar) nadat het eerste legsel pas in de jongenfase mislukte
- geen enkele prooioverdracht in het nest tijdens het vervolglegsel
- uitzonderlijk veel en lange verblijftijden buiten het nest van het vrouwtje tijdens de tweede incubatieperiode
- verschil in broedbegin bij het eerste (na het laatste ei) en het tweede legsel (na het voorlaatste ei)

## Dankwoord

Onze welgemeende dank gaat uit naar boer Johan Meinen op wiens erf dit alles plaatsvond en die ons andermaal uitermate behulpzaam was en het Wereld Natuur Fonds, Vogelbescherming Nederland, de Suzanne Hovingastichting en het Dierenrampenfonds die door hun financiële bijdrage de aanschaf van het systeem mogelijk maakten.

## Literatuur

Glutz von Blotzheim U, & K. Bauer, 1980, *Handbuch der Vogel Mitteleuropas, Band 9*

Harxen, R. van & P. Stroeken, 2003, *Prooiaanvoer bij een Steenuilenbroedpaar, Athene 7*

Harxen, R. van & P. Stroeken, 2006, *Variaties in de prooiaanvoer bij een Steenuilenbroedpaar, 2006 (in prep.)*

Juillard, M. 1984, *La Chouette chevêche, speciale uitgave Nos Oiseaux*

Schönn, S. et al, 1991, *Der Steinkauz, Die Neue Brehm-Bücherei 606*

Zens, K-W. 2005, *Langzeitstudie (1987-1997) zur Biologie, Ökologie und Dynamik einer Steinkauzpopulation, Dissertatie Universität Bonn*

## Steenuilinventarisatie Midden-Betuwe 2005.

Frans Jacobs

### Inleiding

*In 2005 zijn er voor het vijfde achtereenvolgende jaar steenuilterritoria gekarteerd in de midden-Betuwe. Het studiegebied heeft een oppervlak van 55 km<sup>2</sup> en reikt van de Nederrijn in het noorden tot de snelweg A15 in het zuiden, en van de Cuneraweg in het westen tot de snelweg A50 in het oosten. Het gebied beslaat het westelijk deel van de gemeente Over-Betuwe en het oostelijk deel van de gemeente Neder-Betuwe en is in zijn geheel gelegen in de provincie Gelderland..*

### Landschap

Het landschap is open van karakter en bestaat vooral uit weiden, al neemt het aandeel akkerbouw in oppervlak toe. Vooral in de omgeving van Opheusden en tussen Opheusden en Kesteren is veel boomteelt; de laatste paar jaar echter ook elders in het onderzochte gebied. De meeste boomgaarden bevinden zich rond Kesteren en verder lokaal bij Zetten en Randwijk. Dit betreft meestal laagstam-appel, maar ook nog enkele hoogstamboomgaarden met kers, appel of peer. Deze laatste bevinden zich bij Kesteren, Randwijk en Zetten. Plaatselijk wordt ook weer bijgeplant, meestal door particulieren voor eigen gebruik, maar ook wat grootschaliger zoals op het landgoed Hemmen. In oppervlak nemen boomgaarden een bescheiden plaats in in het onderzochte gebied, hetzelfde geldt voor de bossen. Het grootste aaneengesloten bos bevindt zich op het landgoed Hemmen. In alle andere gevallen betreffen het kleine, vaak langgerekte en smalle ruilverkavelingsbosjes met meest nog jonge bomen. Open water is in de Midden-Betuwe aanwezig in de vorm van wielen, kleiputten, zandwinputten en strangen. Verder doorkruist het riviertje de Linge het onderzochte gebied van oost naar west. In de komgronden bevinden zich veel sloten met variabele breedtes. De bebouwing in het studiegebied bestaat uit de dorpen Kesteren, Opheusden, Randwijk, Zetten en Heteren.

### Steenuilen in het rivierengebied

#### Territoriumdichtheden

Het rivierengebied is van oudsher één van de bolwerken van de Steenuil. Hier worden vaak nog dichtheden bereikt die elders zeldzaam geworden zijn.

De territoriumdichtheid waarin de Steenuil in het rivierengebied voorkomt, varieert, gemeten over oppervlaktes van 100 – 125 km<sup>2</sup> van 0,3 tot 0.5 territoria/km<sup>2</sup> (Glutz von Blotzheim, 1994). Volgens v.d. Bergh (1979) bedragen de dichtheden die voor het rivierengebied als normaal beschouwd kunnen worden voor de uiterwaarden 1.3 territoria/km<sup>2</sup>, stroomruggen 6,5 territoria/km<sup>2</sup>, komgronden 1.9 territoria/km<sup>2</sup> en op rivierleem 3.8 territoria/km<sup>2</sup>. Mebs (2000) beschouwt dichtheden variërend van 1.3 tot 2.1 territoria/km<sup>2</sup> over grotere oppervlaktes tot plaatselijk 5 tot 8 territoria/km<sup>2</sup> als gebruikelijk voor het rivierengebied. Hieruit blijkt dat sterk uiteenlopende waarden voor de territoriumdichtheid in het rivierengebied als normaal beschouwd worden.

In een gebied in de Midden-Betuwe dat westelijk aansluit op mijn studiegebied werden tussen 1980 en 1985 op een oppervlak van 10.4 km<sup>2</sup>, 13 tot 21 Steenuilterritoria vastgesteld. Dit komt neer op een dichtheid van 1.3 tot 2.1 territoria/km<sup>2</sup> (Fuchs, 1985). Paul Heitkamp vond in 2003 in de Midden-Betuwe op een oppervlak van 31 km<sup>2</sup> 39 Steenuilterritoria, hetgeen neerkomt op een gemiddelde dichtheid van 1.3 territoria/km<sup>2</sup>. Dit gebied (van Ochten in het westen tot Herveld in het oosten) sluit zuidelijk aan op het door mij onderzochte gebied. Edwin Wieman en Albert Vliegthart vonden in 2004 in de Betuwe tussen Heteren en Driel 13 territoria op 9 km<sup>2</sup>, wat neerkomt op 1.4 territoria/km<sup>2</sup>. Dit gebied sluit oostelijk aan op mijn studiegebied. De in de Betuwe tot nu toe gevonden dichtheden sluiten dus beter aan bij de door Mebs en Exo genoemde waarden dan die van Glutz von Blotzheim (te laag) of die van v/d Bergh (te hoog).

#### Trend.

De aantalsontwikkeling van de Steenuil in het rivierengebied lijkt stabiel of licht negatief. In een gebied in Kreis Kleve tussen Emmerich en Rees (35.4 km<sup>2</sup>) is van 1977 tot 1999 sprake van een licht dalende trend van 1.4 tot 2.0 territoria/km<sup>2</sup> in de periode van 1977 - 1985 naar 1.0 tot 1.5 territoria/km<sup>2</sup> van 1985 - 1999. Ook in de Gelderse Poort (229 km<sup>2</sup>) daalt de territoria dichtheid van de zeventiger jaren van 1.3 territoria/km<sup>2</sup> naar 0.6 territoria/km<sup>2</sup> in 2000 (Diermen, 2002).



In het Maasheggebied bij Boxmeer en noordelijker tot bij Cuijk werden in een kleinschalig landschap met heggen, knotwilgen en tussenliggende weides in de zeventiger jaren nog dichtheden bereikt van 6 a 7 territoria/km<sup>2</sup>. Later (periode '84 – '90) lagen de dichtheden op een niveau van 3 tot 5 territoria/km<sup>2</sup> (Hendriks et al., 2001). In de Midden-Betuwe lijkt de daling geringer dan de dichtheden uit de zeventiger jaren (Fuchs 1985) vergeleken worden met die van de laatste jaren (dit artikel).

Oorzaken voor de achteruitgang kunnen gezocht worden in het grootschaliger en intensiever worden van de landbouw, de grootschalige kap van hoogstamfruit en dorpsuitbreidingen. Achteruitgang van de populatie na een strenge winter vond plaats in 1979 en 1985 t.g.v. langdurige sneeuwbedekking. Daljaren in de veldmuizenstand (1991, 1997 en 2003) hebben hun weerslag op de reproductie van de Steenuil (en andere uilen) in die jaren en daarmee mogelijk ook op de territoriumdichtheid in de jaren daarna.

### **Methode**

Territoriumkartering.

De door mij toegepaste methode komt in grote

### *Steenuil op schuurtje in Valburg*

*Foto: Pauline van Marle*

lijnen overeen met de door STONE opgestelde methode uit de handleiding Steenuilinventarisaties (Bloem et al., 2001). Verder is er een precieze beschrijving van de door mij toegepaste methode in Athene 7 (Jacobs, 2002).

### **Nestkasten.**

In de loop der jaren is het aantal nestkasten voor Steenuilen uitgebreid van 15 in het eerste jaar naar meer dan 60 nu. Deze worden in eerste instantie opgehangen als beschermingsmaatregel, maar ook voor broedbiologisch onderzoek. Hiervoor worden er jaarlijks 3 bezoeken gebracht, namelijk aan het eind van de broedtijd (begin mei) en één maand later (begin juni). Tenslotte wordt er nog een nacontrole uitgevoerd, waarbij tevens de nestkast wordt schoon gemaakt.

### **Resultaten**

Het jaar 2005 was voor de Steenuil in de Midden-Betuwe een jaar met een hoge territoriumdichtheid en een gemiddelde reproductie vergeleken met de afgelopen 5 jaar.



### Territoria

In 2005 waren er 85 Steenuilterritoria in de Midden-Betuwe ( Tabel 1). Op een oppervlak van 55 km<sup>2</sup> komt dat neer op een territoriumdichtheid van 1.53 / km<sup>2</sup>. Dit is de hoogste dichtheid die in dit gebied vanaf 2001 is vastgesteld. Kennelijk zijn de meeste Steenuilen de afgelopen winter (2004/2005) goed doorgekomen en was de sterfte binnen deze Betuwse populatie laag. De reproductie van de Steenuil in dit gebied was de afgelopen jaren namelijk niet bijzonder hoog (Tabel 4), althans lager of gelijk dan 2.35 jongen/nest/jaar, hetgeen de drempel is voor een groeiende of krimpende populatie. Dat de Steenuil dan toch in aantal toeneemt kan alleen verklaard worden door een lage sterfte. Zelfs het feit dat er, na een overigens zacht verlopen winter, begin maart toch nog een koudegolf kwam met een dik pak sneeuw dat aanwezig bleef van 1 t/m 7 maart, gecombineerd met zeer koude nachten (één nacht -15 °C in de Midden-Betuwe), heeft geen meetbaar negatief effect gehad op het aantal Steenuilen. Toch waren er nogal wat plaatsen waar de Steenuil verdween, deels ten gevolge van duidelijke oorzaken, maar ten dele ook niet verklaarbaar. Duidelijke oorzaken waren bijvoorbeeld dorpsuitbreidingen met woonwijken, bedrijven etc. Verder kap van hoogstamboomgaarden hetgeen in 2 gevallen het vertrek van de Steenuilen tot gevolg had. Het aantal nieuwe vestigingen overtrof dus het aantal verdwenen territoria, hetgeen een populatietoename tot gevolg had. Soms was bij het vertrek van een stel Steenuilen van de ene plek en de vestiging verderop duidelijk dat het hier waarschijnlijk om hetzelfde broedpaar ging. Het aantal veranderingen in de ligging van de territoria was dit jaar hoger namelijk 27 % dan in voorgaande jaren toen het om de 23 % schommelde.

jaar	aantal	dichtheid aantal per km <sup>2</sup>	Aantal territoria in ligging veranderd	% van het totaal aantal
2001	81	1.47		
2002	82	1.49	19	23
2003	76	1.38	17	22
2004	78	1.42	19	24
2005	85	1.53	23	27

**Tabel 1**

*Territoriumdichtheid van de Steenuil in de Midden-Betuwe van 2001 t/m 2005 (55 km<sup>2</sup>) en het percentage jaarlijkse veranderingen in de ligging van de territoria*

### Reproductie

In 2005 bedroeg de gemiddelde reproductie 2.23 jongen / nest ( Tabel 4). Dit is iets minder dan de drempelwaarde van 2.35 waarboven een groeiende , en waaronder een krimpende populatie te verwachten is (Exo, 1980). Opvallend is enerzijds het grote aantal nesten (11) met 3 uitgevlogen jongen en anderzijds het relatief grote aantal mislukte nesten (6 begonnen nesten , waar uiteindelijk geen jongen uitvlogen). Als de mislukte nesten niet meegerekend worden, dan was de gemiddelde reproductie dit jaar het hoogst vanaf 2002, namelijk 2.9 uitgevlogen jongen / nest. Door het relatief grote aantal mislukte nesten was het nestsucces (percentage begonnen nesten met uitgevlogen jongen) het laagst sinds 2002 namelijk 76 %. Vergeleken met andere streken in Nederland is dat nog altijd hoog. Landelijk zijn waarden gevonden voor het nestsucces van gemiddeld 66 % en de waarde voor het rivierengebied wijkt daar niet veel van af (Willems, 2004). Van de mislukte gevallen betrof het drie keer een nest dat niet verder kwam dan de ei-fase. In één van deze drie gevallen zaten wel embryo's in de eieren en werd het nest tijdens het broeden verlaten mogelijk door het verongelukken van het mannetje. In de twee andere gevallen zat het vrouwtje te broeden op onvruchtbare eieren. Verder was er een geval waarbij de drie jongen (23 dagen oud) in de nestkast waren gepredeerd. Eén jong lag zonder kop aan de voet van de perenboom, de restanten (afgebeten veren en vleugels) van de twee overige jongen bevonden zich in de nestkast . Aangezien er geen enkele aanwijzing is voor aanwezigheid van Steenmarters in de Midden-Betuwe, ligt deze soort als predator niet erg voor de hand. De meest westelijke waarneming van Steenmarters in de Betuwe worden gedaan door bewoners tussen Driel en Heteren (eigen informatie). Dit predatiegeval bevindt zich zeker 20 km westelijk daarvan. De bewoners van het erf met deze nestkast zagen echter wel met een zekere regelmaat een "marterachtig dier". Op basis van hun beschrijving van het dier en het feit dat hij ook dagactief was, betrof het waarschijnlijk een Hermelijn. Deze kunnen ook uitstekend klimmen en het is goed mogelijk dat deze hermelijn verantwoordelijk was voor dit predatiegeval. Het jaar 2005 was een goed veldmuizenjaar en in sommige nestkasten met Steenuilen was dat goed te zien. Resten van hele en halve veldmuizen lagen verspreid rond de uilskuikens. Verder viel op dat i.t.t. sommige andere jaren de nestkasten vrij droog bleven. Nergens was sprake van het zogenaamde "kloakenmilieu" ontstaan door de combinatie

van natte ontlasting en/of slechte ventilatie van de nestkast. Dat de Steenuil desondanks uiteindelijk toch "slechts" een gemiddelde reproductie haalde, hing voornamelijk samen met het lage nestsucces.

aantal uitgevlogen jongen	2002	2003	2004	2005
0	2	3	3	6
1	4	2	1	1
2	2	2	7	4
3	3	6	6	11
4	1	4	2	3
5	1	0	0	0
gemiddeld	<b>2.0</b>	<b>2.35</b>	<b>2.16</b>	<b>2.23</b>
n	13	17	19	25
Nestsucces (%)	85	82	84	76

#### Nestplaatskeus

In de Midden-Betuwe nestelt ruim de helft van de Steenuilen in gebouwen (Tabel 3). Dat is in de periode 2002 – 2005 zelfs nog iets toegenomen. Ruim een kwart broedt nu in nestkasten. Dat is dit jaar sterk toegenomen namelijk van 18 % in 2003 naar 27 % in 2005. Aangezien deze toename gepaard ging met een vrijwel gelijktijdige afname van nestplaatsen in gebouwen lijkt het er op dat dit verschil Steenuilen betroffen die dit jaar vanuit een gebouw verhuisd zijn naar een nestkast. Het kan zijn dat Steenuilen in deze regio nestkasten in toenemende mate leren kennen en waarderen. Daarnaast verdwijnen ook veel nestplaatsen door sloop of renovatie van schuren, stallen en oude boerderijen. De keuze voor knotbomen en hoogstamfruitbomen bleef gelijk als nestplaats voor Steenuilen. Dat is een groot verschil met de jaren zeventig toen ruim 50 % van de Steenuilen in de Betuwe nog in hoogstamfruit (meest appel) broedden (Fuchs, 1982).

**Tabel 2** *Reproductie (aantal uitgevlogen jongen) en nestsucces (% succesvolle nesten) van de Steenuil in de Midden-Betuwe van 2002 t/m 2005*



*Steenuil op schuurtje in Valburg*

*Foto: Pauline van Marle*

	2002		2003		2004		2005	
	aantal	%	aantal	%	aantal	%	aantal	%
Gebouw	30	46.9	36	51.7	41	62.1	36	52,2
Hoogstamfruit	4	6.3	3	4.5	2	3	2	2,9
Knotboom	15	23.4	13	19.4	10	15.1	10	14,5
Boom	0	0	0	0	0	0	1	1,4
Nestkast	10	15.4	11	16.4	12	18.2	19	27,5
Houtstapel	2	3.1	3	4.5	0	0	0	0,0
Steenstapel	3	4.7	1	1.5	0	0	1	1,4
	64		67		65		69	

**Tabel 3** Nestplaatskeus van de Steenuil in de Midden-Betuwe van 2002 t/m 2005

Soort	2002		2003		2004		2005	
	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%
Steenuil	10	35.7	11	24.5	12	23.1	23	33,3
Spreeuw	7	25	13	28.9	15	30.8	20	29,0
Kauw	2	7.1	3	6.7	2	3.8	2	2,9
Holenduif	1	3.6	2	4.4	1	1.9	2	2,9
Ringmus	2	7.1	4	8.9	3	3.8	2	2,9
Koolmees	3	10.7	6	13.3	10	19.2	4	5,8
Wesp	0	0	0	0	0	0	1	1,4
leeg	3	10.7	6	13.3	9	17.3	1	1,4
Totaal	28		45		52		55	

**Tabel 4** Gebruik van de Steenuilnestkasten in de Midden-Betuwe van 2002 t/m 2005

#### Nestkastgebruik

Door de sterke toename van het gebruik van de nestkasten door de Steenuil, is deze soort nu weer de belangrijkste bewoner van deze speciaal voor hen ontworpen nestkast (Tabel 4). Dit i.t.t. voorgaande jaren toen de Spreeuw de meest voorkomende bewoner was. Andere soorten die gebruik maken van de nestkasten zijn : de Kauw, Holenduif, Ringmus en Koolmees. Dit jaar zat er voor het eerst een wespennest in een Steenuilenkast.

#### Toekomst

Ofschoon de Steenuil in de Midden-Betuwe in de periode 2001 t/m 2005 stabiel bleef in aantal territoria, zijn er wel enkele negatieve ontwikkelingen,

1. Veel Steenuilterritoria bevinden zich in de periferie van de dorpen. Omdat bij vrijwel ieder dorp sprake is van uitbreidingen of deze in de komende jaren zullen plaats vinden, komen veel territoria in de knel. Het simpelweg opschuiven van het dorp

naar het buitengebied , is vaak niet mogelijk omdat zich daar al andere territoria bevinden.

2. Muizengif. Een nieuwe, recente en zeer zorgelijke ontwikkeling is de "algemene vrijstelling voor bos- en veldmuis van de Flora & Faunawet beschermde diersoorten" per 1 april 2006. Concreet houdt dat in dat vanaf die datum de "ernstige overlast" die bos- en veldmuis momenteel veroorzaken aangepakt mogen worden. In eerste instantie wordt geadviseerd alternatief voer aan te bieden in de vorm van bijv. verhitte graankorrels. Als dit de schade niet voorkomt dan kan bestrijding plaats vinden door "Finito-veldmuis korrels" uit te leggen, volledig afgeschermd voor andere dieren. Waarschijnlijk wordt al snel van gif gebruik gemaakt om het probleem aan te pakken. Vooral vergiftigde muizen die niet direct dood zijn en hun hol/ schuilplaats verlaten zijn een makkelijke prooi voor uilen en andere roofdieren. Het gif accumuleert in

de predator met mogelijk op termijn dodelijke afloop. Als van deze vrijstelling veel gebruik gemaakt gaat worden, kan dat ook onder Steenuilen veel slachtoffers veroorzaken. Ook wordt melding gemaakt van aanzienlijke schade veroorzaakt in moderne boomgaarden in de Betuwe door woelratten (Gelderlander). Opmerkelijk is dat dit dier in de vrijstelling van de Flora en Faunawet niet genoemd wordt.

### Dankwoord

De volgende personen wil ik bedanken voor hun bijdragen :

1. Ger Wiltink, Kees van Zetten en Chris Lugthart voor het maken van de nestkasten.
2. Eke Hengeveld en Ger Wiltink voor hulp bij de nestkastcontroles.
3. Pauline van Marle voor de digitale foto van de Steenuil.

### Literatuur

1. Bergh L.M.J. van den, Gerritse W.G., Hekking W.M.H., Keij P.G.M.J. Kuijk F., 1979, *Vogels van de grote rivieren. Het Spectrum Utrecht*, 329 p.
2. Bloem H., Boer K., Groen N., Harxen v R., Stroeken P., 2001, *De Steenuil in Nederland (STONE), handleiding voor onderzoek en bescherming*.
3. Diermen J., Willems F., Südmann S.R., 2002, *Vogels van de Gelderse Poort, Deel1, Broedvogels 1960 – 2000. Faunagroep Gelderse Poort . p. 279 – 281*.
4. Exo K.M., 1983, *Habitat, Siedlungsdichte und Brutbiologie einer niederrheinischen Steinkauzpopulation. Ökologie der Vögel 5, Heft 1, p. 1 – 40*.
5. Exo K.M., Hennes R., 1980, *Beitrag zur Population ökologie des Steinkauzes ,eine Analyse Deutscher und Niederländischen Ringfunden. Die Vogelwarte 30 (3), p. 279 – 281*.
6. Exo K.M., 1991, *Der Untere Niederrhein – ein Verbreitungsschwerpunkt des Steinkauzes in Mitteleuropa. Natur und Landschaft 66, Heft 3, p. 156 - 159*.
7. Fuchs P. 1982, *Hoogstamboomgaarden en Steenuilen. Het Vogeljaar 30, p. 241 – 250*.
8. Glutz von Blotzheim, 1994, *Handbuch der Vögel Mitteleuropas, band 9, p 501 – 532. Aula – Verlag, Wiesbaden*.
9. Hendriks R., Hornman M., Pahlplatz R., Weide van der M., 2001, *Vogels van het land van Cuyk VWG Rijk van Nijmegen en omstreken ,p. 48 – 49*.
10. Jacobs F.H.H., 2002, *De Steenuil in de Midden-Betuwe in 2002, Athene 7, p. 11 – 16*.
11. Mebs T., Scherzinger W., 2000, *Die Eulen Europas, Biologie, Kennzeichen, Bestände. Kosmos naturführer, p. 311 – 333*.
12. Willems F., Harxen R. van, Stroeken P., Majoor F., 2003, *Reproductie van de Steenuil in Nederland in de periode 1977 – 2003. SOVON-onderzoeksrapport 2004/04, SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen*.

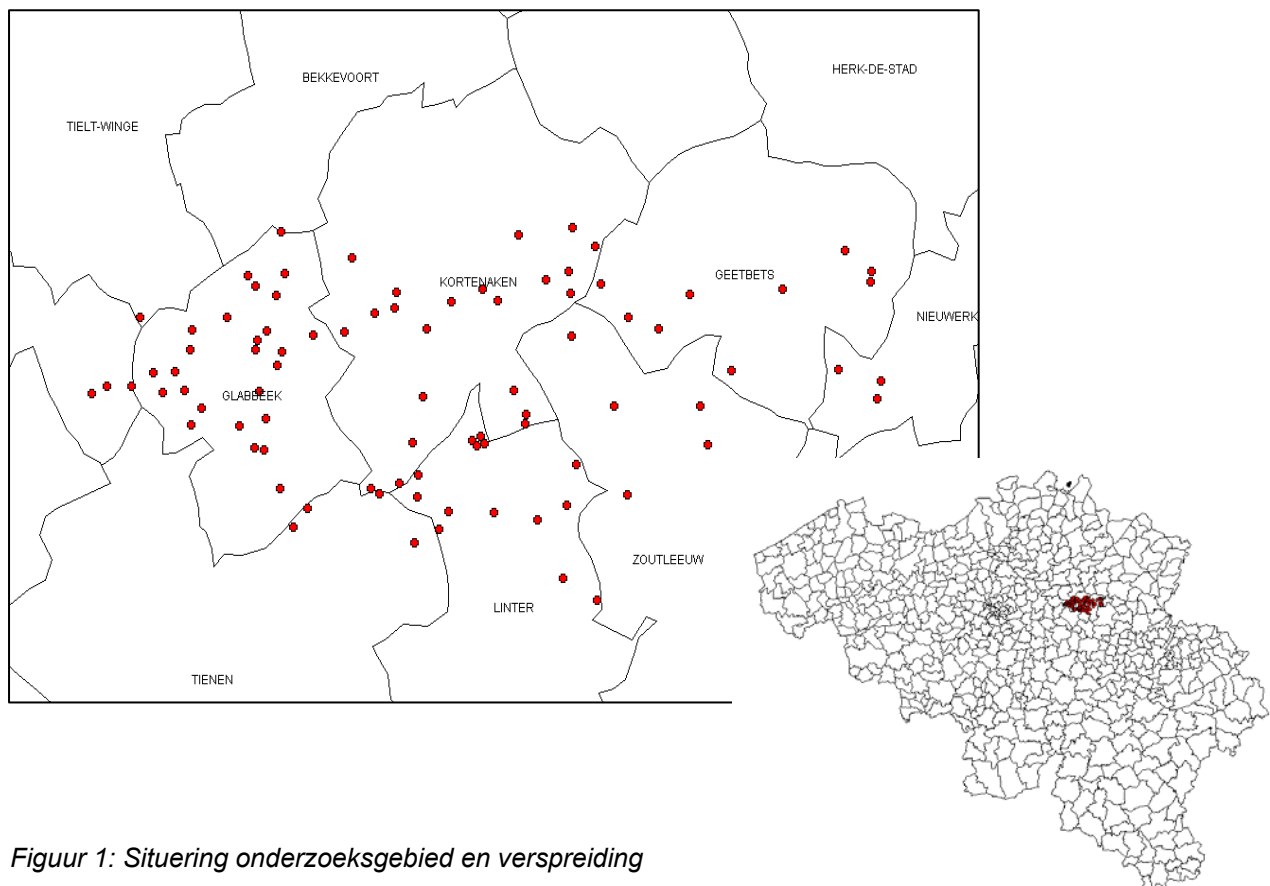
## Steenuilonderzoek Hageland (Vlaanderen)

Sinds 1993 doen wij al onderzoek aan de Steenuil. Hier in Vlaanderen zijn nog veel weilanden met oude hoogstam fruitbomen waar wij nestkasten in gehangen hebben. De nestkasten zijn zodanig gemaakt dat ze gemakkelijk te controleren zijn zodat we in de eifase al op controle kunnen gaan. Begin mei doen we onze eerste ronde en vervolgens om de 14 dagen de volgende controle. Tijdens de eifase doen we de kast voorzichtig open en tillen het vrouwtje van de eieren. De eieren worden geteld en de kast wordt gesloten. Het vrouwtje wordt geringd of de ring afgelezen en wordt dan in het invlieggat gestopt. Ze springt dan vanzelf door het tussenschot en is terug bij haar broedsel. Wij gebruiken deze methode al 12 jaar zonder nadelige gevolgen. Sommige wijfjes (die het geluk hebben om lang te leven) krijgen wij zo 7 a 8 jaar enkele keren per jaar in onze handen. Zo kunnen we ons een perfect beeld vormen van aantal eieren, jongen



*foto: 3 jonge steenuilen*

geboren en jongen uitgevlogen. Veel ringers gaan pas op nestkast bezoek begin juni en hebben veelal geen weet van mislukte broedsels. Als de pasgeboren jongen sterven en worden opgegeten door de adulten of als er een predator langs geweest is treffen zij de kast leeg aan.



*Figuur 1: Situering onderzoeksgebied en verspreiding*

Datum	Plaats	Resultaat	Nestkast
30-7-1994	Nieuwerkerke	geringd als >1 vrouw	23/331F
14-6-1995	Nieuwerkerke	controle met 2 ei later 2 pulli	23/331F
28-1-1996	Nieuwerkerke	controle	23/331F
3-6-1996	Nieuwerkerke	controle met 2 ei later 2 pulli	23/331F
25-2-1997	Nieuwerkerke	controle	23/331F
15-5-1997	Nieuwerkerke	controle met 4 ei later 4 pulli	23/331F
7-5-1998	Nieuwerkerke	controle met 5 ei later 2 pulli	23/331F
6-6-1999	Nieuwerkerke	controle met 5 ei later 5 pulli	23/331F
11-5-2000	Nieuwerkerke	controle met 4 ei later 3 pulli	23/331F
15-5-2001	Nieuwerkerke	controle met 4 ei later 4 pulli	23/331F
13-5-2002	Nieuwerkerke	controle met 2 ei later 2 pulli	23/331F
12-5-2003	Nieuwerkerke	controle met 3 ei later 2 pulli	23/331F

Tabel 1: Terugvangsten geringd vrouwtje

### Resultaten 2005

Van de 143 beschikbare nestkasten was er in 61 een broedgeval. Er werden 236 eieren gelegd hetgeen een gemiddelde gaf van 3,9



Foto: Kast met marterbeveiliging

eieren per nest. Het aantal uit gekomen jongen nml.193 met een nestgemiddelde van 3,2 is zeer goed te noemen. Tenminste 43 eieren kwamen niet uit, een gemiddelde van 0,7 wat normaal is (langlopend gemiddelde ?,

voorgaande jaren ?). Tenminste 51 pulli stierven tijdens de opgroei, een gemiddelde van 0,8 is vrij normaal in vergelijking met voorgaande jaren. 142 jongen vlogen uit wat een gemiddelde gaf van 2,32 jongen per gestart broedsel.

Waar wij elk jaar mee geconfronteerd worden is het hoge aantal volledig mislukte broedgevallen. Dit jaar waren dit er 19 van de 61 broedgevallen. Bijna 1 op 3! Nochtans kipten(uitvliegen) bij 11 van de 19 mislukte broedsels de jongen normaal uit. Maar dan volgt een kritieke fase. De eerste 10 dagen zijn de moeilijkste voor de jongen. Ligt het aan de voedselsituatie, te veel regenwormen of door predatie van Steenmarter, Hermelijn of Wezel die hier terug algemeen zijn. We weten

het niet goed. In ieder geval stellen we bij de controle een lege kast vast. Vorige winter zijn een 20 tal nestkasten tegen marterachtigen beveiligd door een plastic buis voor de nestingang te plaatsen. Maar daar we een goed Steenuiljaar achter de rug hebben mogen we na een proefperiode van 1 jaar nog niet de nodige conclusies trekken.

	KAST	n ei	gekipt	2 weken	uitgevl		KAST	n ei	gekipt	2 weken	uitgevl
<b>F</b>	<b>4</b>	4	2	0	0	<b>R</b>	<b>1</b>	3	3	0	0
	<b>5</b>	4	4	4	4	<b>331</b>	<b>4</b>	4	4	2	2
	<b>12</b>	4	4	3	1		<b>11</b>	5	5	5	5
	<b>14</b>	5	5	5	5		<b>13</b>	3	3	3	3
	<b>18</b>	4	0	0	0		<b>34</b>	3	2	2	2
	<b>22</b>	4	4	4	4		<b>35</b>	4	4	0	0
	<b>23</b>	4	4	4	4		<b>46</b>	4	4	4	4
	<b>26</b>	4	4	0	0		<b>48</b>	4	4	0	0
	<b>28</b>	3	3	3	3		<b>49</b>	4	4	4	4
	<b>30</b>	3	3	3	3		<b>72</b>	3	3	3	3
	<b>37</b>	1	0	0	0	<b>S</b>	<b>1</b>	3	3	2	2
	<b>38</b>	4	4	2	2		<b>4</b>	3	3	3	3
	<b>42</b>	5	5	5	5		<b>7</b>	4	4	4	4
	<b>43</b>	6	0	0	0		<b>9</b>	5	5	4	0
	<b>44</b>	4	4	4	3		<b>15</b>	5	4	4	4
	<b>47</b>	4	3	1	0		<b>16</b>	3	2	2	2
	<b>48</b>	5	5	5	5	<b>J</b>	<b>1</b>	5	0	0	0
	<b>50</b>	4	4	4	4		<b>3</b>	4	4	4	4
	<b>52</b>	4	4	3	3		<b>7</b>	4	4	3	3
	<b>53</b>	5	4	4	4		<b>8</b>	3	1	0	0
	<b>58</b>	3	3	3	3		<b>9</b>	4	4	0	0
	<b>59</b>	3	2	2	2		<b>14</b>	3	3	3	3
	<b>60</b>	4	0	0	0		<b>18</b>	3	3	2	2
	<b>61</b>	5	4	0	0		<b>21</b>	4	4	4	4
	<b>62</b>	4	3	3	3		<b>24</b>	5	5	5	5
	<b>63</b>	6	6	6	6		<b>25</b>	2	1	0	0
	<b>64</b>	4	3	3	3		<b>26</b>	4	4	4	4
<b>R</b>	<b>9</b>	4	4	0	0		<b>36</b>	4	4	4	4
<b>324</b>	<b>12</b>	4	0	0	0		<b>38</b>	4	3	3	3
	<b>14</b>	2	0	0	0						
	<b>16</b>	4	4	4	4						
	<b>21</b>	3	1	1	1						

Tabel 2: Resultaten per kast

In een kast waar de jongen op uitvliegen stonden werd ik opgebeld door de boer met de mededeling dat een jong dood lag in de invlieg opening van de nestkast. Toegekomen bleek het om het adult vrouwtje te gaan! De 4 jongen lagen dood in de kast. Enkele dagen op voorhand waren we nog daar geweest en vonden tot onze verbazing een bijna volgroeide Kraai als prooirest in de nestkast. Nu viel het mij ook op dat in de grote open hangaar naast

de boomgaard waar normaal een 20 paar Huismussen nestelen ik nu geen getjilp meer hoorde.

We stelden vast dat alle mussen verdwenen waren Na wat aandringen vertelde de boer dat jagers enkele dagen geleden sneden brood doordrenkt met gif zijn komen gooien om de kraaien te verdelgen!

### Overzicht 1993 - 2005

Wij hebben al 887 pulli geringd en 7 werden teruggemeld meer dan 20 km van de ringplaats. 3 op iets meer dan 30 km.

De kerkuil en Bosuil zijn in onze regio enorm gestegen. De Ransuil doet het al enkele jaren minder en laat een afnemende trend zien. Of de Bosuil daar voor iets tussen zit zoals sommigen

beweren laat ik in het midden zolang niets bewezen is.

Ik heb na 13 jaar ervaring het geruststellende feit dat onze Steenuil populatie stabiel is. Als je er vanuit gaat dat 2,2 een goed nestgemiddelde is voor Steenuil kennen we hier 5 goede jaren en 8 slechte jaren. In ieder geval is de Steenuil hier nog goed vertegenwoordigd en kunnen wij ons onderzoek nog vele jaren verder zetten.

broedseizoen	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
beschikbare nestkasten	36	62	62	60	58	55	54	53	121	121	126	137	143
broedgevallen	3	8	12	14	12	21	23	28	63	59	66	64	61
bezettingsgraad (%)	8	13	19	23	21	38	43	53	52	49	52	47	43
gevolgde broedsels	3	8	12	14	12	21	23	28	63	59	66	64	61
aantal eieren	10	25	42	42	50	82	88	111	216	182	208	228	236
gemiddeld per broedsel	3,3	3,1	3,5	3	4,2	3,9	3,8	4	3,4	3,1	3,2	3,6	3,9
niet levensvatbare eieren	3	3	10	12	7	22	10	12	56	34	35	45	43
gemiddeld per broedsel	1	0,4	0,8	0,9	0,6	1,0	0,4	0,4	0,9	0,6	0,5	1,4	0,7
aantal geboren jongen	7	22	32	30	43	60	78	99	160	140	173	183	193
gemiddeld per broedsel	2,3	2,8	2,7	2,1	3,6	2,9	3,4	3,5	2,5	2,4	2,6	2,9	3,2
aantal dode jongen	1	9	6	10	28	14	11	21	43	24	47	68	51
gemiddeld per broedsel	0,3	1,1	0,5	0,7	2,3	0,7	0,5	0,8	0,7	0,4	0,7	1	0,8
aantal uitgevlogen jongen	6	13	26	20	15	46	67	78	117	116	126	115	142
gemiddeld per broedsel	2,0	1,6	2,2	1,4	1,3	2,2	2,9	2,8	1,9	2,0	1,9	1,8	2,3

Tabel 3: Evolutie van de broedresultaten van de Steenuil

### Een woord van dank

Aan mijn 2 trouwe medewerkers Ronny Huybrechts en Stany Cerulis.

Philippe Smets.  
Projectleider Steenuilonderzoek Hageland.  
Slachthuisstraat 81, 3300 Tienen  
België.  
[Philippe.smets3@telenet.be](mailto:Philippe.smets3@telenet.be)





## Een nieuw stukje in de puzzel

Bijdrage in de reeks over predatie door steenmarters

Ronald van Harxen & Pascal Stroeken

*Er zijn veel onderzoekers die melding maken van predatie van steenuilnesten door Steenmarters (voor een recent overzicht zie Blanke 2005). Zelden echter kan predatie bewezen worden. Meestal blijft het bij vermoedens, al dan niet geschraagd door "circumstantial evidence". Terecht merkt Blanke (2005) dan ook op niet te snel te concluderen dat predatie door een marter de oorzaak is van het mislukken. In de gegevens uit de Zuidoost-Achterhoek die wij voor eerder genoemd overzicht aanleverden maakten we melding van een nestplaats waar al 3 jaar achtereenvolgend het nest mislukte met marterpredatie als mogelijke oorzaak. Direct bewijs daarvoor hadden we niet. Afgelopen wintercontrole (25 februari 2006) kregen we door toeval een nieuw stukje van de puzzel in handen: aanwezigheid op de plaats van het misdrijf!*

Maar eerst terug naar 2002, het eerste jaar van de 4 achtereenvolgende, waarin het nest mislukte. Bij de controle op 27 april lagen er 2 eieren in de kast, waarvan er één abnormale afmetingen vertoonde (57,97 x 41,94 mm en een gewicht van maar liefst 52,5 gram). Formaat kippenei dus. In eerste instantie gingen de gedachten uit naar een abnormaal groot steenuilenei geproduceerd door een vrouwtje in de nadagen van haar carrière. Ze zat er immers, scheefgezakt, op te broeden. Ze was de oudste uil in de populatie met een minimale leeftijd van 15 kalenderjaren (zie Stroeken & van Harxen 2003). Het is van meerdere vogels (o.a. kippen) bekend dat de vrouwtjes op het eind van hun leven soms abnormaal gevormde eieren leggen. Ook het andere ei had een onregelmatige vorm en een glazige kleur. In de jaren daarvoor had ze al eerder in vorm afwijkende eieren gelegd. Maar toch, zo'n groot ei uit zo'n klein uiltje? We konden ons de "barensweeën" bij het leggen van dit enorme ei voorstellen. Nader onderzoek na het seizoen door o.a. Peter Beersma wees uit dat het vermoedelijk om een eendenei betrof. Minuscule gaatjes (tandaafdrukken) op de eischaal wezen in de richting van een marterachtige die het ei in de kast gebracht had. We hebben ook nog even aan een grap van de boer gedacht, maar die ontkende in alle toonaarden. Het was het laatste jaar waarin we het "olde wief" (zo waren we haar inmiddels gaan noemen) aantreffen.



Foto 1. Het reuzenei van "t olde wief" in 2002

In 2003 zat er bij de controle op 1 maart een nieuw vrouwtje in de kast. Op 26 april broedde ze op 5 eieren, maar bij de tweede controle op 23 mei lagen er 3 (ongeveer 5 dagen oude) dode jongen met afgebeten koppen in de kast temidden van enkele pooiresten. Het vrouwtje was in geen velden of wegen te zien. Mislukt dus, met predatie als mogelijke oorzaak was de conclusie.



Foto 2. De dode jongen in 2003

Het jaar daarop (2004) zat hetzelfde vrouwtje op 1 mei opnieuw op 5 eieren te broeden. Ook bij de wintercontrole op 28 maart hadden we haar al aangetroffen. Toen we terugkwamen om het uitkomstsucces vast te stellen bleek het legsel verlaten. In de kast lag nog één niet uitgekomen ei en uit de kleine restanten van eischaal dachten we te mogen concluderen dat tenminste één van de andere eieren (maar waarschijnlijk meerdere) wel uitgekomen waren, maar dat de jongen verdwenen (opgegeten?) waren. Krab- en bijtsporen rond de invliegopening wezen andermaal in de richting van predatie. Bewijs ontbrak.



Foto 3. Krab- en bijtsporen in 2004

In 2005 troffen we op 7 mei opnieuw hetzelfde vrouwtje als in 2003 en 2004. Nu broedde ze op 4 eieren. Bij de controle op 21 mei lagen de 4 (koude) eieren alleen in de kast, het vrouwtje was niet aanwezig. Ook bij nacontrole op 18 juni alleen 4 verlaten koude eieren. Andermaal mislukt dus, inmiddels voor het vierde achtereenvolgende jaar. De enige aanwijzing voor de oorzaak kwam van de boer die wist te vertellen dat hij in het voorjaar, wakker geworden door lawaai boven de slaapkamer, een steenmarter had gezien die over de nok van het dak liep. Met zijn snuit tilde bij de bovenste rij pannen op, op zoek naar de mussen die daar nestelden. In één keer had hij een verklaring waarom er toch altijd pannen uit de bovenste rij los lagen en zelfs naar beneden waren gezakt! Het terugleggen van de pannen bood slechts korte tijd soelaas, enige tijd later lagen er opnieuw pannen uit de bovenste rij los.



Foto 4. Vershoven dakpannen in 2005

Er was dus duidelijk een steenmarter op het erf aanwezig, waarschijnlijk al meerdere jaren. Aan de legpuzzel van de bewijsvoering dat de marter verantwoordelijk was voor de predatie van de steenuilnesten werd opnieuw een stukje toegevoegd.

Het (voorlopig?) laatste stuk van de puzzel werd op zaterdag 25 februari van dit jaar verkregen. Bij de controle bleek er zich achterin de kast in een plaats van een bundel veren een bos haren te bevinden, overduidelijk toebehorend aan een ... steenmarter. Door het deksel enkele centimeters op te tillen konden we het beest dat zich vrij rustig gedroeg en zeker niet in paniek was, goed observeren.



Foto 5. Controle van de kast in 2006

Hij liep wat heen er weer, ging weer achterin liggen en trok en duwde aan de doek die in de invliegopening gepropt was. Enkele malen keken wij de marter op slechts enkele centimeters afstand recht in de ogen. Het was duidelijk nu. De steenmarter had bezit genomen van de kast. De kleine invliegopening (6,5 cm doorsnede) was blijkbaar geen probleem en ook het tussenschotje vormde blijkbaar geen hindernis van belang. Voorin, net achter het tussenschot, had de marter een latrine ingericht waarin enkele uitwerpselen lagen.



Foto 6. Uitwerpselen van Steenmarter in 2006

Omdat we de kast graag weer aan de steenuilen ter beschikking wilden stellen besloten we de steenmarter er op een rustige

manier uit te jagen in de wetenschap dat steenmarters in hun territorium over vele schuilplaatsen beschikken en ongetwijfeld een andere plek had om te verblijven. Met de fotocamera's in de aanslag werd de doek uit de invliegopening gehaald en tilde Pascal het deksel een eindje op. Het duurde heel even en de snuit van de marter verscheen in de invliegopening. Net op dat moment drukte Ronald de foto af, precies op tijd. Twee tellen later plofte de marter na een sprong van 4 meter net voor Ronalds voeten op de grond om zich vervolgens zigzaggend tussen het struikgewas uit de voeten te maken.

Natuurlijk vormt bovenstaande geen bewijs voor de predatie van de nesten in de afgelopen



*Foto: 7 en 8 (uitsnede) De Steenmarter steekt zijn kop uit de kast en springt 2 tellen later uit de boom.*

vier jaren. Alleen een "heterdaadje" levert onomstotelijk bewijs. De waarschijnlijkheid ervan is echter wel fors toegenomen. Behalve de aanwezigheid op het erf is nu ook duidelijk dat de steenmarter in de kast kan komen en dat ook daadwerkelijk doet.

#### Literatuur

*Blanke, E., 2005, Steenuilen en Steenmarters: een probleem? (2), STONE, Athene 10*

*Stroeken P. & R. van Harxen, 2003, Steenuil bereikt leeftijd van 15 jaar, STONE, Athene 8*

foto's: Ronald van Harxen

## De raadselachtige omzwervingen van een steenuilwifje

Sinds een aantal jaren maken wij eind februari / begin maart een rondje langs de nestkasten in de hoop broedpaartjes van Steenuilen aan te treffen. Juist in de periode voor het broedseizoen, als de balts in volle gang is en de paarband stevig, is de kans redelijk groot dat de broedvogels samen in hun nesthol zitten. Zo kunnen we waardevolle informatie verkrijgen over de paarsamenstelling en allerlei gegevens verzamelen die bruikbaar en zinvol zijn voor populatieonderzoek (leeftijdsopbouw, overleving, verplaatsingen etc.). Bij de nestcontroles tijdens het broedseizoen is de kans om paartjes, en met name om mannetjes, aan te treffen, aanzienlijk kleiner. De voorjaarcontroles voeren we bewust vroeg in het voorjaar uit, ruimschoots voor dat met de eileg wordt begonnen, om eventuele verstoring tot het minimum te beperken.

Bij de controles doen we ook wel eens opmerkelijke waarnemingen. Zo troffen we in Barlo bij Aalten op 28 februari 2003 uil met ringnummer 3.599.055 aan (er zat bij die controle één uil in de kast). Het bleek een 2kj te zijn die op 18 mei 2002 in diezelfde nestkast was geringd als nestjong van 10 dagen oud! We waren natuurlijk reuze benieuwd of hij/zij in 2003 in het ouderlijk territorium zou gaan broeden en wellicht de nieuwe partner van vader of moeder zou worden. Maar nee: op 3 mei 2003 troffen we twee andere uilen in de nestkast, met een legsel van 3 eieren. Het wifje – herkenbaar aan de broedplek – was ongeringd. Het mannetje was een geringde, ons bekende uil met nummer 3.542.991. Hem hebben we op 27 april 1998 in dit territorium geringd en onder meer op 1 maart 2002, tijdens de vroege voorjaarscontrole, in de nestkast teruggevangen. Dit mannetje is dan ook de vermoedelijke vader van uil 3.599.055.

Na de waarneming in februari 2003 is uil 3.599.055 uit het vizier verdwenen om in 2005 weer op te duiken! Eind mei krijgen wij een melding van Maarten Hageman, die de Steenuil – dat een wifje blijkt te zijn – als broedvogel aantreft in een nestkast ten zuiden van Didam, op 29 km ten westen van de plaats waar de uil is geboren. In dit Didamse territorium is ook in 2003 en 2004 succesvol gebroed, maar is geen vangst gedaan van het wifje. We weten dus niet of 3.599.055 zich al in het voorjaar van 2003 aldaar heeft gevestigd. Overigens heeft

'ons' Barlose wifje wel haar genen in het Didamse achtergelaten: ze heeft in 2005 succesvol gebroed (5 eieren, 4 uitgevlogen jongen).

Op bovenstaande waarnemingen kunnen we natuurlijk allerlei speculaties loslaten, maar de exacte geschiedenis zullen we nooit te weten komen. Opmerkelijk is in ieder geval dat de uil op een leeftijd van ruim 9 maanden (nog / weer?) op haar geboorteplaats verkeerde, midden in de baltstijd, maar daar niet is gaan broeden<sup>1</sup>. Daar komt bij dat het territorium op dat moment kennelijk bewoond werd door haar eigen vader, hetgeen we althans kunnen opmaken uit het feit dat deze man al sinds 1998 in het territorium huist en aldaar in 2002 vlak voor het broedseizoen en in 2003 tijdens het broedseizoen werd aangetroffen. Of het ongeringde wifje van 2003 een nieuwe broedpartner van de man was weten we niet, want in de voorgaande jaren hebben we geen wifje kunnen vangen.

De kans is overigens groot dat uil 3.599.055 in de periode tussen het uitvliegen in zomer 2002 en het moment dat we haar in februari 2003 aantreffen, heeft rondgezworven. De Duitse onderzoeker Eick (2003) constateerde in zijn telemetrisch onderzoek in Zuidwest-Duitsland opmerkelijk zwerfgedrag van jonge Steenuilen, waaruit blijkt dat de jongen veel mobieler zijn dan vaak wordt aangenomen. In die studie werden 4 jonge Steenuilen van een zender voorzien en werden hun (9) omzwervingen van meer dan 1 km vanuit het geboorteterritorium vanaf begin september tot begin november gevolgd. De omzwervingen duurde 1 tot 5 nachten (gemiddeld 4 nachten), en in die tijd legden de jonge uilen aanzienlijke afstanden af. De meeste omzwervingen begonnen en eindigden in of op korte afstand van het geboorteterritorium. De totale afstand per omzwerving bedroeg (voor zover kon worden bepaald over 8 omzwervingen) 4, 20, 25, >25, >25, 35, 76 en >80 km! De gemiddeld afgelegde afstand per nacht bedroeg een kleine 10 km, de langst afgelegde afstand per nacht was maar liefst 41 km. Kortom, deze jonge uilen blijken zeer mobiel maar komen desondanks, in ieder geval in die eerste maanden, veelal weer terug in het ouderlijke territorium. Helaas beperkte het Duitse onderzoek zich tot begin november, en is dus weinig bekend over het zwerfgedrag van de uilen in de periode daarna tot het moment dat

<sup>1</sup> NB: Steenuilen zijn vanaf hun 2<sup>e</sup> kalenderjaar geslachtsrijp en kunnen dus voor het eerst broeden als ze ca. 11 maanden oud zijn.

ze een eigen territorium vinden. Daar liggen nog mogelijkheden voor een interessant vervolgonderzoek!

Het voorgaande bevestigt maar weer eens dat op basis van een enkele waarneming niet te snel conclusies moeten worden getrokken: het zou in dit geval te voorbarig zijn geweest om op grond van de februari-waarneming te veronderstellen dat uil 3.599.055 broedvogel was in 2003 en dat er sprake was van een ouder-kind huwelijk. De Duitse studie benadrukt bovendien dat ringwaarnemingen weliswaar waardevol zijn, maar slechts een statisch gegeven zijn van plaats en tijd binnen een dynamisch proces.

Overigens kunnen we op grond van onze waarnemingen in algemene zin wel afleiden dat het hier een uitzondering op de regel betrof. In het algemeen blijkt namelijk dat de uilen die we tijdens de vroege voorjaarscontrole aantreffen in dat jaar ook de broedvogels ter plekke zijn.

Wat dat betreft zijn die vroege voorjaarcontroles zinnig voor populatiestudie. Maar om met

voldoende zekerheid te kunnen vaststellen wie de beide broedpartners zijn is feitelijk een controle van beide uilen tijdens het broedseizoen noodzakelijk.

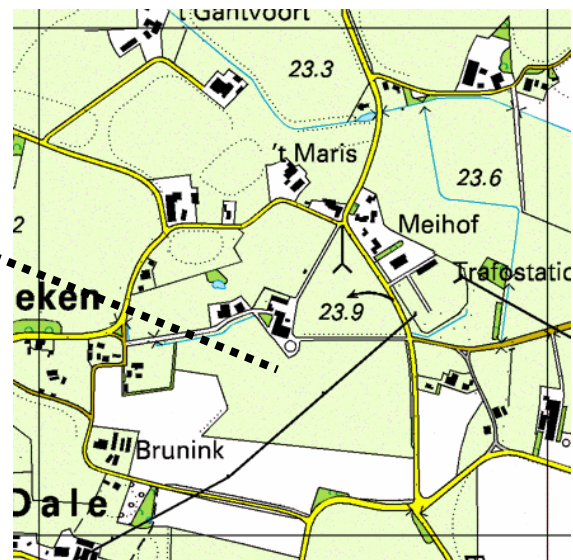
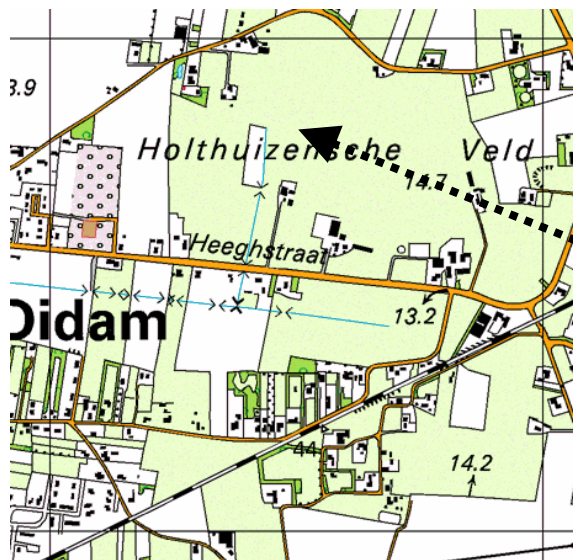
Tot slot nog dit: het komt evengoed wel voor dat een jong in zijn/haar ouderlijk territorium gaat broeden. Zo troffen we in 2000 in een territorium bij Meddo een broedend wijfje aan dat we in 1999 in die nestkast als nestjong hadden geringd. Van het mannetje (vader?) was helaas niets bekend.

Met dank aan Maarten Hageman uit Didam voor het beschikbaar stellen van de gegevens.

Literatuur:

*M.J. Eick 2003. Habitatnutzung und Dismigration des Steinkauzes Athene noctua, Diplomarbeit Universität Hohenheim Institut für Zoologie.*

Pascal Stroeken & Ronald van Harxen, Zuidoost-Achterhoek



## Survival of the fittest

*Vriend Darwin heeft ons veel inzichten nagelaten die ook vandaag de dag nog staan als een huis. Survival of the fittest, de sterkste overleeft, is zo'n principe dat door nagenoeg iedereen onderschreven wordt. Sterkte wordt dan uitgelegd als in een betere conditie zijn. Bij nestjongen wordt de conditie vaak afgemeten en vergeleken aan het gewicht in relatie tot de leeftijd, hoe zwaarder, hoe beter gevoed en hoe beter in staat om zo meteen op eigen benen te staan. Het uitvlieggewicht van jonge steenuilen is dan ook één van de factoren die van groot belang is voor de overleving. Maar in welke conditie moet je bij het uitvliegen zijn om te kunnen overleven, hoe fit moet je eigenlijk zijn om succesvol te kunnen survivalen?*

Op een leeftijd van 30 tot 35 dagen uitvliegende steenuilen wegen gemiddeld tussen de 150 en de 160 gram en hebben een vleugellengte tussen 124 en 139 mm (Stroeken & van Harxen 2003).

Een nestjong dat we op 18 juni 2005 ringden op leeftijdsgedag 24 woog slechts 125 gram en had een vleugel van 83 millimeter. Ook op leeftijdsgedag 38 troffen we dit jong nog in het nest aan, nu met een gewicht van 145 gram en een vleugellengte van 133 millimeter. Met name op leeftijdsgedag 24 was het gewicht erg laag en op dag 24 en 38 wees de vleugellengte op een structurele groeiachterstand van 5 dagen. Desondanks was hij de enige overlevende uit een nest van 5. Op 23 april werd in

deze kast het eerste van de 5 eieren gelegd en rond 25 mei moet het eerste jong uitgekomen zijn. Bij de controle op 28 mei lagen er 3 dode jongen in de kast temidden van een grote voedselvoorraad (waaronder een waterspitsmuis). Twee levende jongen wogen respectievelijk 26,1 en 10,4 gram. Te oordelen naar het gewicht en vergeleken met de dode jongen waren dit het oudste en het jongste jong. Een week (4 juni) later wogen ze 82,3 en 60,8 gram. De vleugellengte van het zwaarste jong bedroeg 30 mm, daar waar 48 tot 52 mm normaal is. De vleugel van het kleinste jong werd helemaal niet opgemeten, zo klein was ze nog. Beide jongen waren ondanks hun leeftijd (13 dagen) nog niet ringbaar. Veertien dagen later (18 juni) bleek een van de beide jongen (waarschijnlijk het kleinste) het loodje te hebben gelegd. Er restte alleen nog een pootje. De conditie van het andere jong was gezien het gewicht en de groeiachterstand dusdanig dat we geen cent meer gaven voor zijn kansen om te overleven. Groot was dan ook onze verbazing toen we hem met de wintercontrole op 25 februari 2006 levend en wel aantreffen in een nestkast op 3,15 kilometer afstand van de geboorteplaats. Hij woog 180 gram. Blijkbaar vormde de slechte conditie die we rond de uitvliegleeftijd bij hem vaststelden geen beletsel succesvol uit te vliegen. Het is denkbaar dat de afwezigheid van broertjes en zusje daar mede debet aan geweest is. Alle aandacht (en prooi!) van de adulte vogels gingen naar hem. We mogen hopen dat deze uil de vorstperiode en sneeuwval die volgde op de controle heeft overleefd en dat we hem/haar in mei broedend aantreffen.

*Stroeken P. & R. van Harxen, 2003. Een methode voor leeftijdsbepaling van steenuiljongen, Athene 7*



Ronald van Harxen & Pascal Stroeken

De 3 dode en 2 levende jongen op 28 mei 2006. Goed te zien is dat het kleinste en het grootste jong de slag overleefd hebben.



## Regiocontactpersonen STONE

	regio	regiocontactpersoon (RC)	telefoon	e-mail
1	Friesland	Johan de Jong (Ureterp)	0512- 303174	<a href="mailto:jong-rans@hetnet.nl">jong-rans@hetnet.nl</a>
2	Groningen	Jan van 't Hoff (Garrelsweer)	privé: 0596- 571832 werk: 050- 3164851	<a href="mailto:j.vant.hoff@gmail.com">j.vant.hoff@gmail.com</a>
3	Drenthe	Hein Bloem (Roden)	050- 5016044 06- 49423731	<a href="mailto:f2hsteenuil01@hetnet.nl">f2hsteenuil01@hetnet.nl</a>
4	West-Overijssel	Bé Schilder (Windesheim)	0529- 497428	<a href="mailto:beschilder@wxs.nl">beschilder@wxs.nl</a>
5	Twente	Henri Bouwmeester	0547-260072 06-10741125	<a href="mailto:henri.bouwmeester@home.nl">henri.bouwmeester@home.nl</a>
6	Noord-Holland	Willem Kooijman (Midwoud)	0229-201152	<a href="mailto:wjm.kooijman@quicknet.nl">wjm.kooijman@quicknet.nl</a>
7	Utrecht	Marc van Leeuwen (Houten)	dinsdag: 030-2205534 overige dagen: 030-2801153 of 06-22247778 (urgent)	dinsdag: <a href="mailto:vleeuwen@landschapsbeheerutrecht.nl">vleeuwen@landschapsbeheerutrecht.nl</a> overige dagen: <a href="mailto:eco-line@hetnet.nl">eco-line@hetnet.nl</a>
8	Achterhoek-Liemers	Sonja Grooters (Neede)	0545-292582	<a href="mailto:sonjaenhans@hotmail.com">sonjaenhans@hotmail.com</a> of: <a href="mailto:h.grooters1@chello.nl">h.grooters1@chello.nl</a>
9	Veluwe, Gelderse Vallei, IJsseldal	Vacant		
10	Betuwe, Rijk van Nijmegen	Frans Jacobs (Opheusden)	0488-441093	<a href="mailto:frans.jacobs@wur.nl">frans.jacobs@wur.nl</a>
11	Zuid-Holland	Michel Kuijpers (Den Hoorn ZH)	015-2565302	<a href="mailto:michel.kuijpers@wanadoo.nl">michel.kuijpers@wanadoo.nl</a>
12	Zeeland	Alex de Smet (Terneuzen)	0115- 695890	<a href="mailto:birdtree@zeelandnet.nl">birdtree@zeelandnet.nl</a>
13	West-Brabant	Martin van Leest (Breda)	076-5653415	<a href="mailto:mvanleest@planet.nl">mvanleest@planet.nl</a>
14	Midden en Oost-Brabant			
15	Limburg	Theo Custers (Bunde)	043-3649649	<a href="mailto:wcbunde@hetnet.nl">wcbunde@hetnet.nl</a>
	Coördinator STONE	Pascal Stroeken (Heiloo); bestuur STONE	072- 5339511 06-10292877	<a href="mailto:stone@steenuil.nl">stone@steenuil.nl</a>

**Het overzicht van de regio's en de contactpersonen (inclusief postadres) is ook te vinden op de website [www.steenuil.nl](http://www.steenuil.nl).**