

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 km² 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 landschapselementen 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 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.

Omvang van de populatie

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

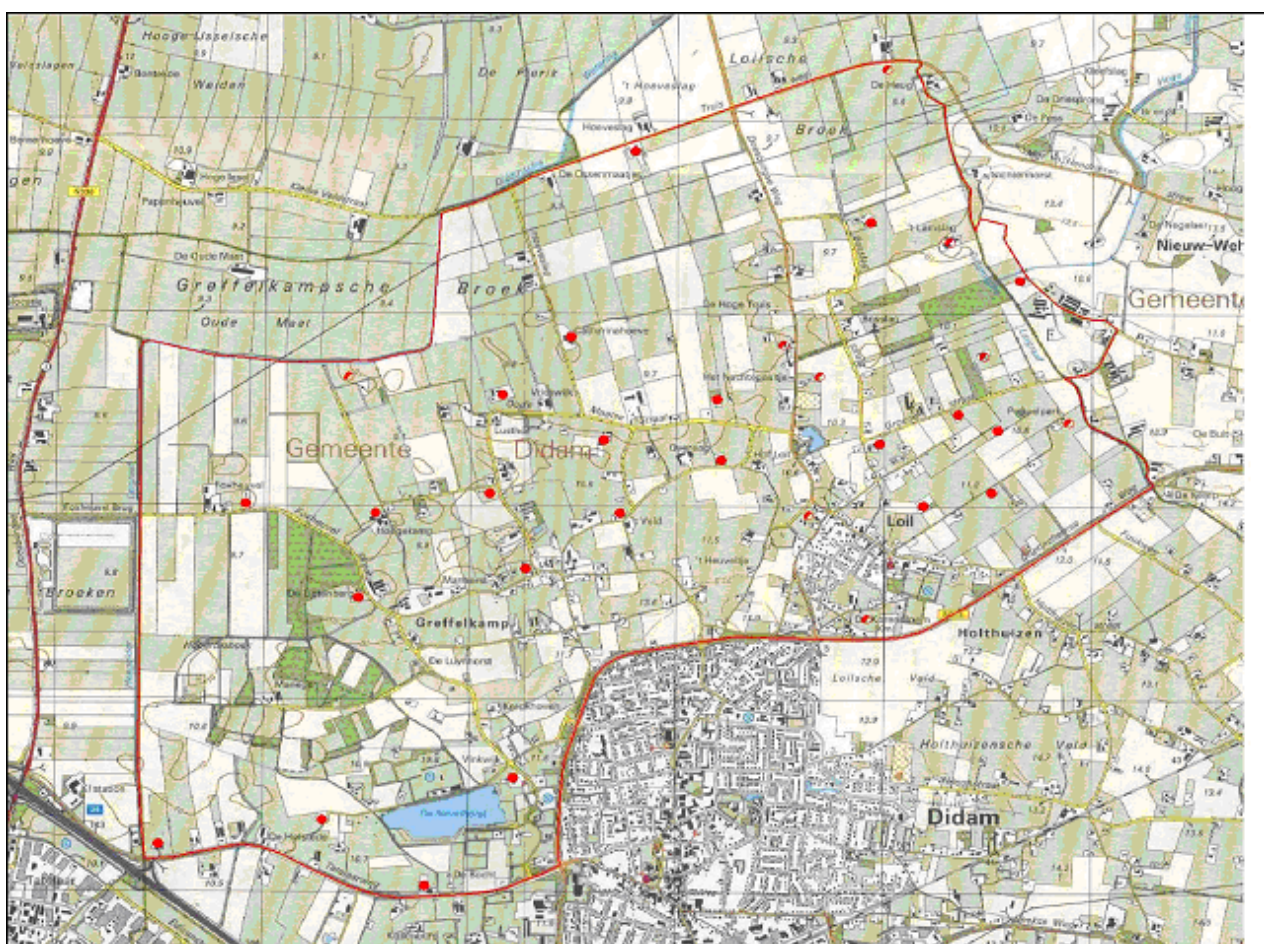
De Steenuilen zijn in 1989 geïnventariseerd door R.L. Vogel en N.D. Kwint van de vogelwerkgroep Arnhem.

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.



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

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

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 ²	5,00	2,18	2,36

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:

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

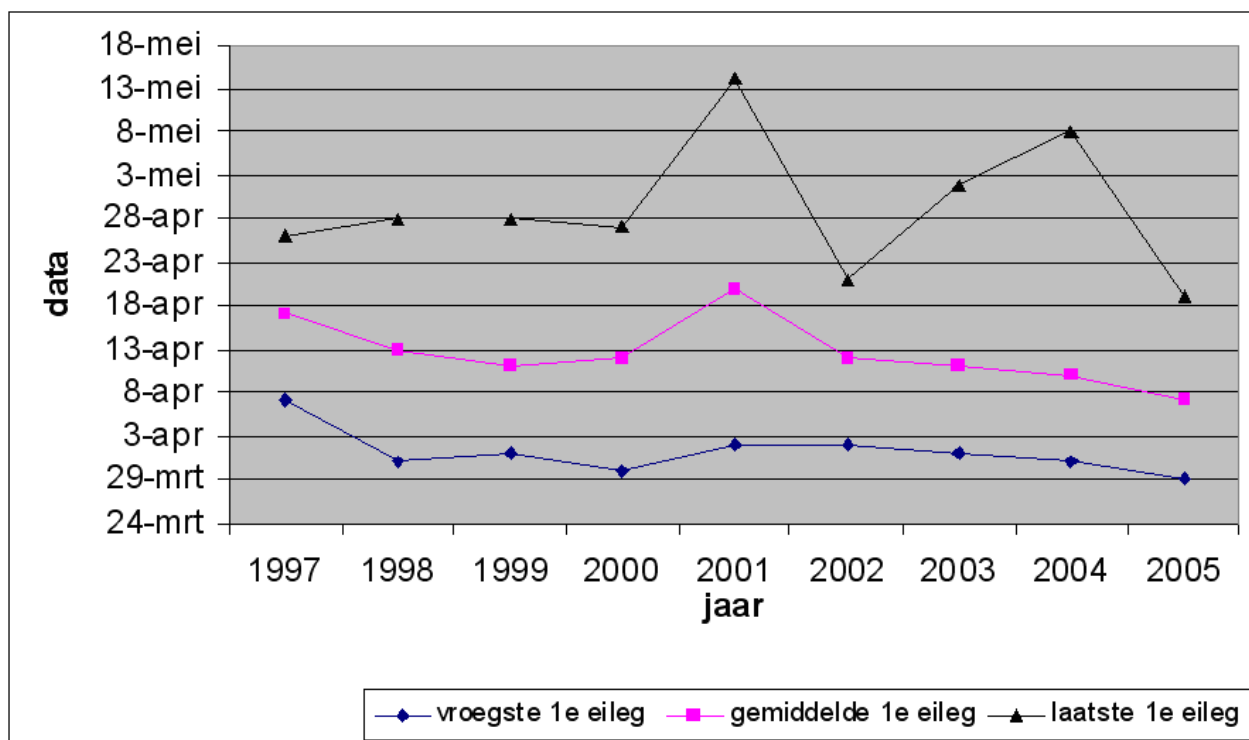
Niet ieder nest is in de broedperiode zo uitvoerig gecontroleerd.

- 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 1e eilegdata weer over de periode 1997-2005. De datum van de 1e 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.

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 1e 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 1e eilegdata later geworden. Als we deze 2 jaren buitenbeschouwing laten dan varieert de gemiddelde 1e 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

bepaalde 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 legselgrootte resulteert in een vroegere 1e eilegdata,. Voor 2002 komt dit beeld niet overeen. Ik heb niet direct een verklaring voor.

Dat het legselgemiddelde kleiner wordt volgens mij ook deels veroorzaakt door de steenuilen die in minder biotoop broeden en ik heb van de laatste jaren veel meer legsels gecontroleerd in mijn kerngebied waardoor de steekproef natuurlijk betrouwbaarder wordt.

Broedresultaat

Broedbiologische gegevens

Tabel 2. Overzicht broedbiologische gegevens 1996-2005.

parameters	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Aantal complete legsels	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

- 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 mijn ogen een cruciale rol kunnen spelen in het verklaren van deze verschillen, zodat de grote verschillen in broedresultaten wat genuanceerder bekeken kunnen worden:

De 1e 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

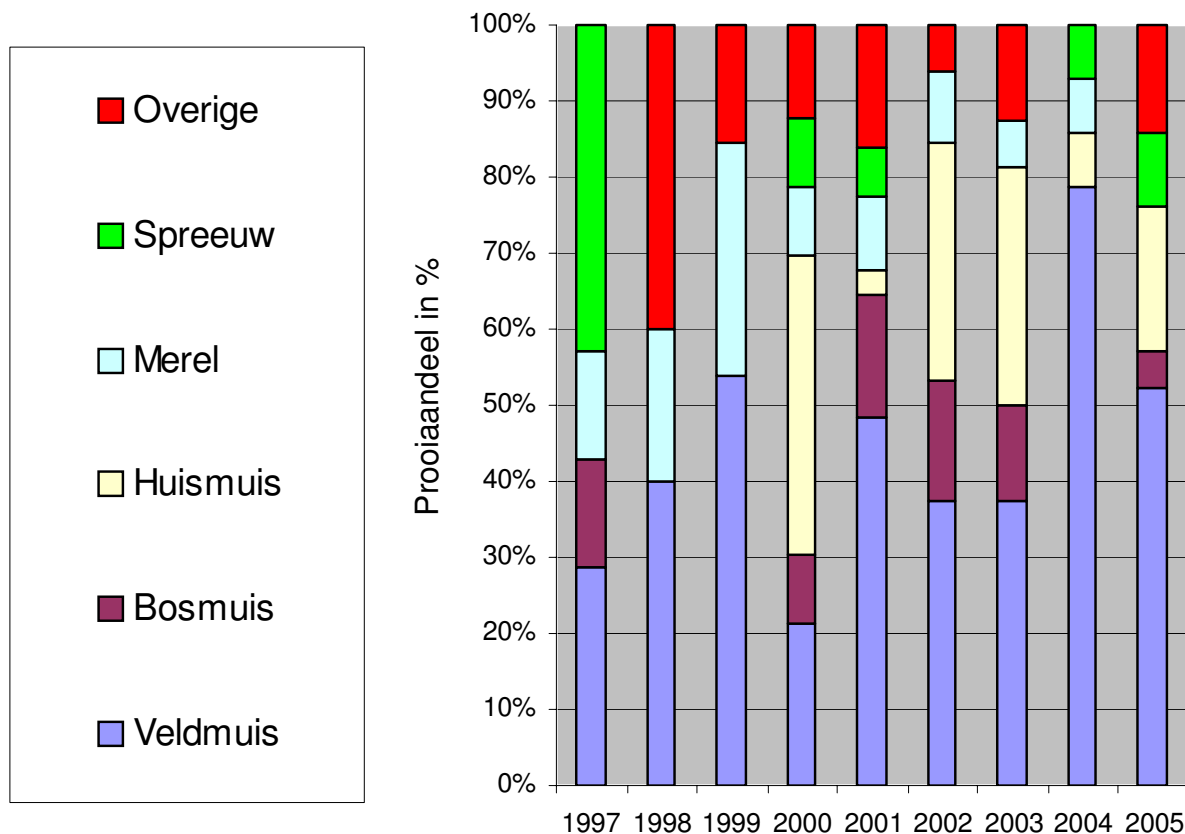
Vanaf 1997 is er bij elk bezoek in het broedseizoen ook gekeken naar aanwezige prooidieren in de nestkast. Alle prooidieren zijn (voor zover mogelijk) gedetermineerd. Ook zijn leeftijd, geslacht, gewicht en het stadium (vers, heel, zonder kop, half, enz) van de prooi genoteerd.

In tabel 3 zijn de aantallen gevonden prooidieren verwerkt.

Tabel 3. Aantal aangetroffen prooidieren per jaar

soort	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

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, huismus, kikker en spitsmuis spec.



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

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 huismuizen 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 prooidier 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.

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 1e 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.



Foto. Bosmuis en Huismuis (R. Van Harxen)



Foto. Veldmuis (R. van Harxen)

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.



Foto. Geschikte broedplaats van Steenuil? (R. Van Harxen)