

Terreingebruik van Steenuil bij Neede in 2007

Frank Willems, Martijn Versluijs
en Bas Oteman

Inleiding

In 2006 is het project "Steenuil onder de pannen" van start gegaan. Met dit project proberen Landschapsbeheer Nederland, STONE, Vogelbescherming Nederland en SOVON Vogelonderzoek Nederland het platteland weer aantrekkelijker te maken voor Steenuilen. In een aantal voorbeeldgebieden worden maatregelen uitgevoerd om meer geschikt biotoop voor Steenuilen te krijgen. Daarnaast wordt geprobeerd deze maatregelen onder een breed publiek onder de aandacht te brengen, zodat dit ook elders in Nederland navolging zal vinden. De belangrijkste taak van SOVON binnen het project is het in kaart brengen van de exacte biotoopeisen van Steenuilen, zodat optimaal advies gegeven kan worden hoe mensen hun erf of tuin weer aantrekkelijker voor Steenuilen kunnen maken. Om die biotoopeisen te onderzoeken, zijn in 2007 en worden in 2008 Steenuilen gezenderd. Deze uilen kunnen gevolgd worden om zodoende het terreingebruik vast te kunnen stellen. Door daarnaast met een camera in het nest de aangevoerde prooien te registreren, kan ook bepaald worden wat waar gevangen is. In dit artikel wordt een overzicht gegeven van de belangrijkste resultaten uit het eerste jaar.

Onderzoeksgebied

Het onderzoek is uitgevoerd in het gebied ten noorden van Neede, rondom het dorpje Noordijk. Het gebied ligt in de noordelijke Achterhoek in Gelderland en is één van de voorbeeldgebieden van het project. Het grootste deel bestaat uit zandgronden, met lokaal enkele beekdalén. Het landschap is typisch voor de Achterhoek: oude cultuurgronden en een kleinschalig landschap en minder kleinschalige, relatief recente heideontginningen. Er is veel verspreide bebouwing in de vorm van boerderijen aanwezig. Het agrarisch gebruik bestaat uit een mengeling van graslanden (veeteelt) en akkerbouw (voornamelijk maïs en diverse soorten granen zoals tarwe en rogge). Bomenrijen (veel eik en es) en kleine bosjes (natte elzenbosjes maar ook drogere dennen- en eikenbosjes) zijn daarnaast verspreid over het hele gebied aanwezig. De dichtheid aan steenuilen in het gebied is met ongeveer 3 broedparen/100ha hoog vergeleken met het Nederlands gemiddelde maar niet afwijkend voor grote delen

van de Achterhoek (gemiddeld 1 paar/100 ha, maar kilometerblokken met 5 paar zijn niet ongewoon, van Harxen 2008).

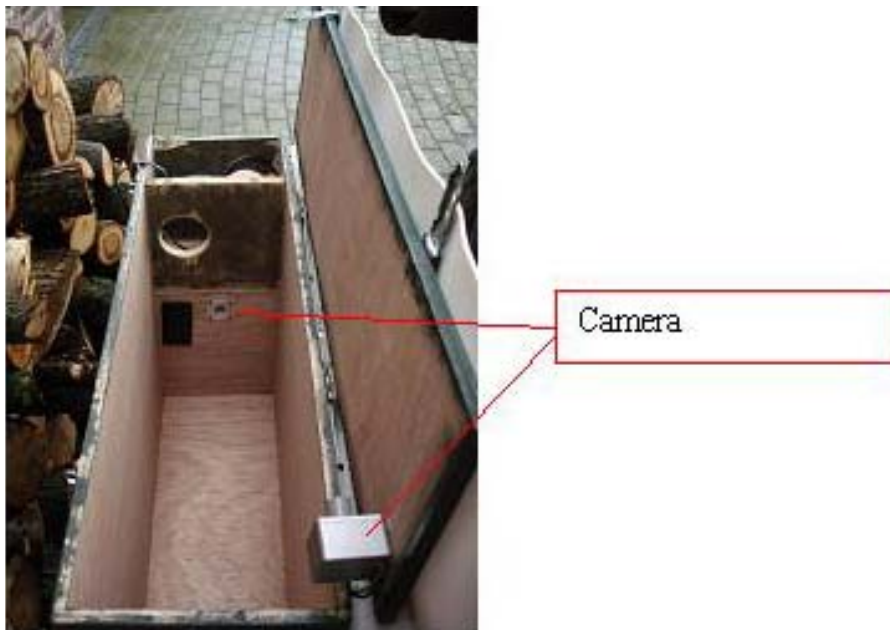
Methode

Het veldwerk is uitgevoerd door Bas Oteman en Martijn Versluijs, studenten van de opleiding Bos- en Natuurbeheer van Helicon Opleidingen in Velp. Bij één broedpaar is een nestkast met twee camera's geplaatst, vervaardigd door 3S-systems (fig. 1). In maart (enkele weken voor verwacht begin van de eileg) is de reeds aanwezige, bezette kast vervangen door de kast met camera's. Met behulp van infrarood licht konden continue opnamen gemaakt worden. Alle opnamen werden direct opgeslagen op een lokaal geplaatst opnamestation (type MobiDisc). De opnamen werden elke vijf dagen uitgelezen naar een laptop. Alle beelden zijn vervolgens geanalyseerd op aangevoerde prooien, verloop van het broeden en eventuele ongebruikelijkheden. Getracht is van drie broedparen beide oudervogels te zenderen, waaronder het paar van de camera-kast. De geselecteerde paren waren de volgende (met biotoopbeschrijving): Paar 1: paar met camera-kast. Kast op erf binnen kleinschalig cultuurland, veel afwisseling in landgebruik en aanwezigheid van ruige elementen zoals ruige akkertjes, greppels en bermen. Paar 2: Erf op overgang van kleinschalig cultuurland naar heideontginning. Redelijke variatie in landgebruik, met relatief groot oppervlak bos (ongeschikt habitat). Naast het biotoop is bij dit paar een andere factor die mogelijk een rol kan spelen: de aanwezigheid van broedende Rans-, Kerk- en Bosuilen in de nabije omgeving (mogelijke concurrentie). Paar 3: Erf binnen intensief gebruikt grootschalig raaigrasland in recente heideontginning. Van paren 1 en 2 konden beide oudervogels in maart (voor de start van de eileg) gevangen en gezenderd worden, van het derde paar is alleen het vrouwtje gezenderd. Bij het gebruikte type zender heeft de antenne een dubbele *loop* en vormt daarmee als het ware een rugzakje, waardoor de zender eenvoudig op de rug te bevestigen is (fig.2 en 3). De door Microtes geassembleerde zenders wegen ongeveer 8 gram en geven een signaal van rond de 30 Mhz. Steenuilen jagen met name vanaf zonsondergang tot middernacht (ca. 4-5 uur) en vervolgens weer een piek van enkele uren voor zonsopkomst (Cramp 1985). De vogels van de camera-kast werden twee

nachtdelen (afwisselend avond of ochtend, ca. 4 uur per nachtddeel) per week gevolgd. Wegens logistieke haalbaarheid konden beide andere paren slechts één nachtddeel per week worden gevolgd. Hierbij werden, naast een ontvanger om het signaal van de zenders op te pikken ook twee nachtkijkers gebruikt. De camerabeelden werden per week geanalyseerd. Van alle drie territoria is het landgebruik beschreven. De inhoud van de kasten werd gecontroleerd door Hans en Sonja Grooters, de jongen werden geringd door Anton Meenink.



Figuur 3. Het vrouwtje van de camera-kast in Neede 2007 met zender.



Figuur 1. De nestkast met camera's



Figuur 2. Zender zoals gebruikt in Neede in 2007

Resultaten

Meevallers en tegenvallers

Het broedseizoen begon zeer voorspoedig. Tijdens de eerste velddag in het gebied troffen we direct drie van de zes beoogde vogels aan in de kasten en deze werden uitgerust met een zender. Ook twee van de overige drie vogels werden bij het volgende bezoek in de kasten aangetroffen en gezenderd. Van iedere vogel was de sexe bekend en elke zender had een unieke frequentie. Na de wisseling van de kast van paar 1 was het de vraag of de kast met camera geaccepteerd zou worden. Alhoewel met enige vertraging, werden in deze kast keurig vier eieren gelegd. Minder soepel ging het met het volgen van de gezenderde vogels. Naast een aantal technische problemen, zoals het te zwak afgestelde zendersignaal, bleek het ook moeilijker dan aanvankelijk verwacht om de gezenderde vogels te volgen. Ondanks het gebruik van zenders en nachtkijkers, verdwenen de vogels met regelmaat uit het

bereik van scanner en het zicht van de nachtkijker. Het heeft dan ook veel doorzettingsvermogen gekost om de vogels te volgen.

De grootste tegenvaller was het overlijden van het mannetje van het camera-paar. De vogel is vermoedelijk op 23 mei, ruim voor het uitkomen van de eieren, in een oude kachelpijp gevallen, waar hij niet meer uit kon komen. In eerste instantie werd dit niet duidelijk voor de onderzoekers omdat een ander mannetje kort erna zijn plaats innam. Uit analyse van de camerabeelden bleek dat vanaf 24 mei het gezenderde mannetje niet meer in de kast is waargenomen. Op 28 mei kwam voor het eerst het ongezenderde mannetje in de kast. In eerste instantie reageerde het vrouwtje agressief tegenover het nieuwe mannetje, maar na zo'n 20 minuten werd hij toch geaccepteerd. Ondanks deze wisseling van mannetjes kwamen drie van de vier eieren uit op 30 en 31 mei. Helaas verdwenen de jongen vervolgens in de nacht van 31 mei op 1 juni. Door een technisch mankement is op de opnames niet te zien wat de oorzaak daarvan was. In eerste instantie ging de verdenking richting steenmarter te gaan. Er zijn echter geen sporen van een marter aangetroffen, dwz. geen haren bij de invliegopening en geen sporen van een gevecht in de kast met de steenuilvrouw. Wat ook opviel is dat het laatste niet uitgekomen ei nog onaangeroerd in de nestkom lag. Het is niet te achterhalen wat er precies is gebeurd, mogelijk heeft het vrouwtje of het nieuwe mannetje de jongen opgegeten. Het vrouwtje bleef na het verdwijnen van de jongen nog enige tijd op het overgebleven ei zitten, maar deze is niet meer uitgekomen.

Broedsucces
Van paar 1 is dus

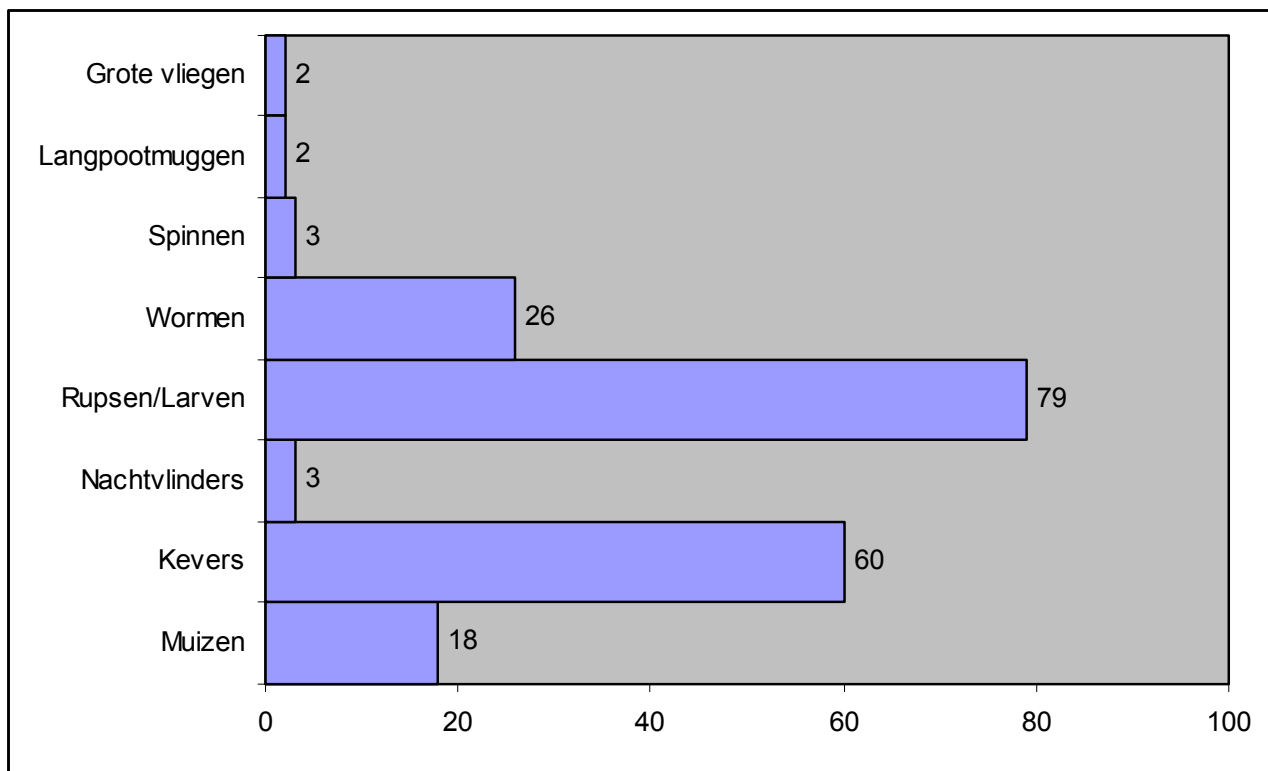
helaas het nest mislukt kort na het overlijden van het mannetje. Bij paar 2 en 3 vlogen respectievelijk vier en vijf jongen uit.

Prooien

Door het overlijden van het mannetje, hebben we helaas alleen de prooiaanvoer vlak voor en tijdens de eifase kunnen vaststellen. De meest frequent aangevoerde prooien waren rupsen (incl. keverlarven e.d.) met 41 procent van het absolute aantal prooien, gevolgd door kevers met 31 procent. Van het overgrote deel van de kevers kon met zekerheid vastgesteld worden dat dit meikevers waren, mogelijk ging het in alle gevallen om meikevers. Numeriek minder prominent aanwezig, maar qua biomassa de belangrijkste prooien waren muizen met 63 procent van de totale aangevoerde biomassa. Daarnaast werden ondermeer regenwormen met regelmaat aangevoerd (fig. 4 en 5)



Figuur 4. Videostills van Steenuil met muis en met rups/keverlarve, Neede 2007.



Figuur 5. Aangevoerde prooien bij de nestkast met camera's in Neede in de periode 26 april t/m 21 mei 2007. Na 21 mei werden geen prooien meer aangevoerd.

intensieve raaigraslanden, waaruit vrijwel het hele territorium bestond, werden nauwelijks benut.

Terreingebruik

De vogels verplaatsen zich zeer snel en in donkere nachten of tegen een donkere achtergrond is het met een nachtkijker erg lastig de vogels te zien te krijgen. Desondanks konden 249 voedselvluchten geregistreerd worden (fig. 6). Het overgrote deel van de lokaties waar vandaan gefoerageerd werd, bevond zich binnen een afstand van 200 meter van de nestkasten. Hierbij moet wel opgemerkt worden dat wellicht tijdens de niet-geregistreerde voedselvluchten gemiddeld grotere afstanden afgelegd werden. Bij paar 1, het "camera-paar", werd vooral op het erf en op enkele paardenweitjes gefoerageerd. Opvallend was dat met name de graslandjes gebruikt werden waar op dat moment paarden aanwezig waren. Zo werden de paarden in de weilandjes west van de weg enkele malen gewisseld van perceel, waarbij de uilen steevast "volgden". Het tweede paar foerageerde eveneens vooral op het erf. Daarnaast was een perceel grasland duidelijk populair. Het vrouwtje van het derde paar haalde vrijwel al het voedsel van het erf of uit enkele ruige greppels/wegbermen. De zeer



Figuur 6. Foerageerlokaties van de drie gezenderde Steenuilparen, alsmede het biotoop in de directe omgeving van de nestkast. Paar 1 is het paar met camera-kast. Van paar 3 was alleen het vrouwtje gezenderd.

Terreingebruik van Steenuil bij Neede



Paar 2



paar 3



Een grote tegenslag was het overlijden van het mannetje van het paar met camera, en het kort daarna mislukken van het nest. Hierdoor zijn prooigegevens van de broedperiode (eifase) verzameld. Het verdwijnen van de jongen leverde echter wel een wijze les op. Omdat er geen dode jongen aangetroffen werden, en er op de bewuste avond een steenmarter werd waargenomen nabij de nestkast, was de gedachte al snel dat de jongen gepredeerd zouden zijn. Omdat later vastgesteld werd dat het mannetje overleden was, en er geen sporen van een marter bij/in de kast werden aangetroffen, is het echter onwaarschijnlijk dat predatie door deze soort de oorzaak is geweest. Mogelijk hebben de aanwezige Steenuilen het eigen broedsel "gepredaard". In grote delen van Nederland bleek 2007 een uitstekend broedseizoen voor Steenuilen (Stroeken & van Harxen 2007). Het weer was het hele seizoen gunstig, de muizenstand was goed, en het aantal meikevers ongekend groot. Uit analyse van de camera-beelden in Neede blijkt dat op aantalsbasis rupsen (incl. keverlarven) en kevers de belangrijkste prooigroepen waren en op basis van biomassa muizen. Het biotoop rond de camera-kast zal hier ook zeker een rol in hebben gespeeld: er was een grote variatie aan landgebruik, met zowel allerlei ruige elementen, zoals ruige akkertjes en ruige greppels, en daarnaast ook kort gegraasd/gemaaid gras. Finck (1990) geeft aan dat in de loop van het broedseizoen de territoriumgrootte afneemt tot kleine afstand rond de broedplaats en daarbinnen voornamelijk weiden en graslanden verdedigd worden. Dit komt goed overeen met de habitatvoorkeur in Neede, waar met name op

Discussie

Het broedseizoen van 2007 was het eerste van twee seizoenen waarin we het terreingebruik van Steenuilen hebben onderzocht. Dit eerste seizoen moet daarom worden beschouwd als een "pilotjaar". Het heeft ons veel inzichten opgeleverd in de voor- en nadelen van de gebruikte methode en de technische problemen die op kunnen treden. Ondanks genoemde tegenslagen is een aanzienlijke hoeveelheid gegevens over prooikeuze en terreingebruik verzameld.

paardeweidens werd gefoerageerd. Variatie in habitats is van groot belang om te kunnen profiteren van seizoenspieken van verschillende prooidieren (Cramp 1985), zoals meikevers in mei. Gezien het hoge percentage meikevers in het dieet in 2007 lijkt het erop dat het een goed jaar was voor deze soort. Door de levenscyclus van meikevers (larven verblijven 3-4 jaar ondergronds) komen uitgesproken piek- en daljaren voor (Kendall 2007). Aangezien het prooiaanbod niet gemeten is, kan echter niet hard gemaakt worden of er dit jaar uitzonderlijk hoge aantallen meikevers aanwezig waren. Tussen gebieden (Obuch & Kristen 2004, Cramp 1985) en binnen seizoenen treedt grote variatie op in dieet. Bedacht moet worden dat de in Neede gevonden waarden van één seizoen en één paar zijn.

Verrassend was dat beide andere paren maar liefst vier en vijf jongen groot brachten. Vooraf werd verwacht dat deze territoria minder geschikt zouden zijn dan territorium 1. Paar 2 bevond zich in een gebied met veel bos en een voedselarm, recent voor natuurontwikkeling afgeplagd perceel. In een dergelijke habitat zou ondermeer concurrentie met de drie andere aanwezige uilensoorten op kunnen treden. Paar 3 bevond zich in een relatief intensief, grootschalig gebied, waar op het oog wellicht weinig voedsel voorhanden zou zijn. Dit paar haalde echter vrijwel al het voedsel van het zeer grote, rommelige (in positieve zin) erf, waar kennelijk veel voedsel voorhanden was gezien de vijf uitgevlogen jongen. Het mannetje was hier niet gezenderd, maar werd ook met regelmaat op het erf gezien. In iets mindere mate gold dit ook voor paar 2. Uit dit eerste jaar mag dus al geconcludeerd worden dat voedselbeschikbaarheid op het erf van groot belang is. Daarnaast lijkt het erop dat door paarden begraasde graslanden van belang zijn voor steenuilen. In 2008 wordt het camera-onderzoek uitgebreid van één naar drie paren, waarmee hopelijk verschillen in voedselkeus tussen territoria en verschillende individuen duidelijk worden. Na afloop van het veldseizoen 2008 zullen de resultaten van terreingebruik en de link met voedselkeus van beide jaren uitvoeriger geanalyseerd worden.

Dankwoord

Een groot aantal mensen is bijzonder behulpzaam geweest voor, tijdens en na het veldseizoen. In het bijzonder willen we hierbij Sonja en Hans Grooters, Anton Meenink en Ronald van Harxen noemen, die van het plaatsen van de camera-kast tot het vangen van de uilen vele uren geholpen hebben. Daarnaast waren de families Dassen,

Ordelman en Borghijink zo gastvrij om ons alle medewerking te geven en er geen probleem van te maken dat in de nachtelijke uren mensen rondwaalden over hun erf. Tenslotte danken wij de familie Oteman voor het onderdak aan beide studenten.

Frank Willems zal in 2008 niet langer bij het Steenuilenonderzoek betrokken zijn in verband met een andere baan. Vanaf deze plek dank aan allen binnen en buiten STONE waarmee we in het afgelopen jaar prettig hebben samengewerkt. In 2008 neemt Loes van den Bremer de taken van Frank Willems over.

Referenties

Cramp S. (red.) 1985. *The birds of the Western Palearctic*, 4. Oxford University Press, Oxford.

Finck P. 1990. *Seasonal variation of territory size with the Little Owl (Athene Noctua)*. *Oecologia* 83: 68-75.

Kendall D. 2007. 'Cockchaffers' in Kendall Bioresearch Services. (<http://www.kendall-bioresearch.co.uk/chafer.htm>)

Obuch J. & Kristin A. 2004. *Prey composition of the little owl Athene noctua in an arid zone (Egypt, Syria, Iran)*. *Folia Zool.* 53: 65-79.