

Temperatuurmetingen in nestkasten voor Steenuilen *Athene noctua*

Peter & Wies Beersma

Inleiding

In een eenzame oude Knotes, die met zijn natuurlijke holten wel geschikt was als roestplaats, maar niet als broedplaats voor Steenuilen omdat de holten alle steil omhoogliepen, heb ik een drietal jaren geleden op aanwijzing en met goedvinden van de landeigenaar/veehouder een nestkast geplaatst. Het bleek een gouden greep. Boven verwachting werd in deze niet ideale biotoop (intensief gebruikt grasland met nauwelijks een boom achter de IJsseldijk) toch elk jaar een nest jongen grootgebracht. Dit goede resultaat zal ook mede te danken zijn aan de uitsluitend mechanische knaagdierbestrijding die de aangrenzende burens toepassen.

Begin dit jaar echter bleek tot onze schrik de oude Es volledig te zijn geknot, waardoor de nestkast in de volle zon kwam te staan. De nestkast op zichzelf heeft voldoende inhoud (44 x 45 x 37, plus een zadeldak) en ventilatie is ook mogelijk doordat er twee in(uit)gangen boven elkaar zijn aangebracht. Dit is gedaan om de Steenuil een vluchtmogelijkheid te bieden als met name in de winter een marterachtige de eenzaam in het landschap staande knotboom opzoekt om te schuilen en via de holle stam in een oogwenk de nestkast kan bereiken.

Om (vermeende) risico's voor het komende broedsel te vermijden heb ik deze nestkast naar huis gehaald en voor de uilen een noodvoorziening getroffen in het enige boompje dat nog schaduw bood 75 meter verderop. Hier hebben de Steenuilen met succes gebroed.

Proefopzet

Om de maximale temperatuur van de buitenlucht te vergelijken met die in de 'marterkast' heb ik de desbetreffende nestkast op een paal geplaatst enkele meters vandaan van een weerhuisje, waarin een viertal professionele meters functioneren. In het weerhuisje en de nestkast werd een gewone maximum/minimumthermometer geplaatst.

Een dag later is een tweede nestkast van het veelgebruikte klassieke model toegevoegd en van een maximumthermometer voorzien. Beide nestkasten hadden een dakbedekking van donkergroene vijverfolie. De maximumtemperaturen werden afgelezen op zonnige dagen.



Het nabijgelegen weerhuisje.
Foto: Wies Beersma.

Bevindingen

	luchttemp.	'marterkast'	klassieke kast
5 mei wolkenloos,	25° C	32° C	
6 mei, idem	27° C	35° C	35° C
7 mei, idem	25-27° C	36,5° C	36° C
			precies
8 mei, minder warm	25° C	om 14.30 uur	
11 mei, volle zon	28° C	39° C	39° C
12 mei	26° C	38° C	38° C
13 mei	25,3° C	35,5° C	36° C
14 mei	28° C	39,5° C	39° C
15 mei	29° C	39,5° C	40° C
16 mei, licht bewolkt	27° C	31,5° C	32° C
17 mei, minder warm,	metingen tijdelijk gestopt.		

Op al deze waarnemingsdagen was er lichte tot matige wind, meestal uit noordoostelijke richting.

Het KNMI leverde telefonisch de volgende gegevens:

Dit jaar was de eerste helft van de maand mei zeer zonnig. In de periode van 5 tot 16 mei kwam het aantal zonuren per dag ruim boven de tien

uur uit (tien tot veertien), alleen op 7 en 8 mei bedroeg dit iets minder namelijk tien en zeven uur. Na deze zonnige periode was het een stuk kouder, zelfs 'herfstig'. Niettemin kwam het totale aantal, op de Vliegbasis Twente gemeten, zonuren voor de hele maand mei nog ruim boven het gemiddelde van 191,3 uur, namelijk 219,6 uur, dit is een verschil van ruim 28 uur.

In de derde week van juni was er weer een hittegolf, waarbij dan de zon bijna op zijn hoogste stand staat. Wegens de drukte met het ringen van de jonge uilen heb ik alleen op 20 juni de maxima afgelezen. De luchttemperatuur in het weerhuisje bedroeg toen 32° C om 13.00 uur. In de nestkast van klassiek model wees de professionele maximumthermometer 45° C aan. De 'marterkast' was al op zijn oude plek in de inmiddels weer beschaduwde Knotes geplaatst.

Conclusie

Uit de metingen blijkt dat in de eerste week van mei bij zonnig weer de temperatuur in de vrijstaande nestkasten zo'n 7° tot 9° C graden kan oplopen boven de luchttemperatuur van die dag. Rond half mei loopt dit verschil al op tot zo'n 11° C,

terwijl de maximale dagtemperatuur dan al weer hoger is dan in het begin van de maand. Kort vóór de langste dag is dit verschil maximaal namelijk 13° C. Echter om deze tijd zijn de jonge uilen al goed in staat de hete nestkast te ontvluchten, maar hun veiligheid is daarmee niet gediend.

Discussie

Ter vergelijking heb ik op 7 mei in eenzelfde type 'marterkast' die op 2,5 meter hoogte in een redelijk schaduw gevende Perenboom hangt, ook gemeten. Boven de twee jonge Kauwen die in deze kast opgroeiden mat ik 30° C, dus zo'n 6° C minder dan in de niet beschaduwde nestkasten.

In nestkasten die tegen de muren of daken van gebouwen zijn aangebracht en in de volle zon staan, zal het verschil denk ik nog groter zijn, zeker als bij de bouw van de nestkast niet aan de ventilatie is gedacht.

En nu de vraag of deze ongekend hoge temperaturen in het begin van de meimaand van invloed zijn op de ontwikkeling van de embryo's in de eieren en iets later op het gedrag van de donsjongen in de nestholte?

Ir. A. van den Burg, die een uitgebreid onderzoek heeft gedaan naar de oorzaken van niet uitgekomen eieren van Kerkuilen, zei hierover het volgende: *'Wanneer de broedtemperatuur boven de optimale temperatuur uitstijgt, is dit zeer schadelijk voor embryo's. Experimenten met kippeneieren hebben laten zien dat bij 44° C de overleving van de embryo's nihil is. De duur van de oververhitting is hierbij van belang, omdat een kort aanhoudende hoge temperatuur niet zal resulteren in een opwarming van het ei tot die temperatuur. Kortdurende piektemperaturen zijn dus niet van invloed op de broeduitkomst. Het effect van hoge temperaturen in de nestkast kan ook teniet worden gedaan door het broedende wijfje. Terwijl bij lage omgevingstemperaturen het wijfje de eieren opwarmt, koelt ze de eieren bij hoge temperaturen. Desastreuze effecten zijn dus te verwachten wanneer de temperatuur op de broedplaats langdurig hoog is en het wijfje de eieren niet bebroedt. In tegenstelling tot hoge temperaturen zijn embryo's tamelijk resistent tegen koeling.'*

Afgelopen seizoen volgden wij onder andere de broedresultaten van Steenuilen die over een natuurlijke holte beschikten. Van de 28 plaatsen waren er 25 holten bewoond. De meeste holten waren niet toegankelijk en wij moesten afgaan op de mededeling van de eigenaren of ze wel (zoals in voorgaande jaren) of niet jonge uilen hadden gezien. In tien gevallen was dit positief en in vijftien negatief. Opvallend was dat in de zes gevallen, waarbij de uilen invlogen in de kop van een golfplattendak, geen enkel jong werd gezien.

Ook de Steenuilen die al jaren nestelden onder de vorstpannen van een dak gedekt met muldepannen, bleven dit jaar kinderloos. In de kop van rieten daken kwam tweemaal een nest groot en één keer niet.

Dat het broedresultaat van een paartje dat telkenjare nestelt onder de vrij platliggende golfplaten op de zuidzijde van een werkplaats, dit jaar negatief uitpakte laat zich raden. De ongelukigerwijs precies tijdens het broeden optredende 'hittegolven' zullen hier debet aan zijn.

Te hoog oplopende temperatuur in de nestkast kan ook de verklaring zijn van het verhaal van een adellijk man. Hij vertelde dat de zomer ervoor de donsjongen meer dagen de nestkast voortijdig hadden verlaten en in de namiddag werden aangetroffen in het gras onder de kast. Hij zette ze dan weer terug. Mijn suggestie dat voedselgebrek de oorzaak zou kunnen zijn, werd weerproken met de mededeling dat beide ouders nog leefden en deze jongen ook waren grootgekomen. Bij bezoek aan de nestboom bleek deze oude Kers geheel dood te zijn en totaal geen schaduw meer te bieden aan de nestkast van klassiek model. Wij hebben deze nestkast toen verplaatst.

Ook de klacht van een boer dat de jonge Steenuilen meestal door de Zwarte Kraaien werden opgegeten als ze overdag naar buiten kwamen, doet mij denken aan oververhitting.

Jonge Steenuilen komen normaal pas in de schemering naar buiten als de Zwarte Kraaien al lang niet meer actief zijn. Bij het ochtendgloren verdwijnen ze weer in de nestholte of als die niet bereikbaar is, in een andere schuilplaats. Bij deze man was de nestkast in de nok van het schuurdak geplaatst. De opening van dit klassieke model was van buiten nog net te zien. Bij het verlaten van de kast kwamen de jongen op de kale pannen terecht die eindigden zonder dakgoot.

Een kale muur en een volledig kaal stuk land waar paarden liepen was het vervolg van de omgeving waar deze jonge Steenuilen zich moesten zien te redden.

Het aanbod om deze kast te verplaatsen naar een schaduwrijke Beuk aan de andere kant van het huis, waar bovendien talrijke struiken onder groeiden, werd afgewezen. De Zwarte Kraaien waren de oorzaak. Dáár moest iets aan worden gedaan!



De analoge 'marterkast' in de oude Perenboom.
Foto: Wies Beersma.

Het blijkt dus dat alleen de Steenuilen van een broedholte voorzien op zich niet voldoende is. Mijsns inziens dient er ook te worden gekeken naar de plaats waar die wordt gemaakt of waar en hoe de nestkast wordt opgehangen.

Bomen reguleren de zonnestraling. Ze laten het lekkere winterzonnetje waar de Steenuil zo van geniet, door als de bomen geen blad hebben. Als de zon tijdens de aanvang van het broedproces sterker wordt, komen ze in de bladeren en geven schaduw.

Gebouwen doen dit niet. Bomen bieden ook de mogelijkheid dat de jongen uitstapjes op de takken kunnen maken in de nachtelijke uren en



De oude Knotes in zijn volle glorie.
Foto: Wies Beersma.

weer in de kast kunnen terugkeren zonder op de grond te belanden. Deze mogelijkheid vermindert de gevaren in de niet vliegvlugge periode. Als deze loopverbinding met het takkenstelsel er niet is, kan dit eenvoudig alsnog worden verwezenlijkt door het aanbinden van een losse tak. Dit is speciaal van belang in de maand juni, als de jongen zich buiten de nestkast gaan begeven.

Onze indruk is dat het aantal (nest)holten waar de Steenuilen in hun territorium over kunnen beschikken over het algemeen bar klein is. Hierdoor zijn ze genoodzaakt ook minder geschikte holten die mogelijk diverse nadelen hebben, toch te accepteren.

Wij houden ons dan ook aan de aanbeveling die

- P. (Peter) F. Beersma & W. (Wies) E. Beersma-Both, 'Ulenhoek', Eekstraat 5, 6984 AE Doesburg, (0313) 47 24 97.

LITERATUUR:

Schönn, S., W. Scherzinger, K. Exo & R. Ille (1991): Der Steinkauz. Uitgave: Die Neue Brehm-Bücherei 606. A. Ziemsen Verlag, Wittenberg Lutherstadt, Duitsland. ISSN 0138-1423.

Burg, A.B. van den (2000): The causes of egg hatching failures in wild birds, studied in the Barn Owl (*Tyto alba*) and the Sparrow Hawk (*Accipiter nisus*). PhD thesis submitted to the University of Nottingham.



De volledig geknotte Es in februari 2000.
Foto: Wies Beersma.

is te vinden op bladzijde 209 van het Duitstalige boekje 'Der Steinkauz' van Siegfried Schönn et al dat in elk territorium minimaal twee á drie (nest)holten beschikbaar moeten zijn voor de Steenuilen. Alleen bij aanwezigheid van meer natuurlijke holten waaruit ze kunnen kiezen, plaats ik geen nestkast bij.

In 2001 hopen wij dit onderzoek uit te breiden met metingen in natuurlijke holten om meer inzicht te krijgen in het wel en wee van onze geliefde Steenuilen.

Dank aan A.A. Garritsen en H.J. Hoogkamp die elk gelegenheid gaven om op hun land nestkasten te plaatsen en waarnemingen te doen.