

Ventilatiemogelijkheden en luchtvochtigheid van steenuilnestkasten

Huub Thoonen & Arnold van den Burg

Inleiding

Eieren, embryo's, kuikens en broedende Steenuilen zijn alle gebaat bij nestomstandigheden die niet te nat, maar ook niet te droog zijn. Eieren moet voldoende water kunnen verdampen om uiteindelijk het succesvol uitkomen mogelijk te maken. Bij een te groot wateroverschot kan het embryo vaak de navel niet sluiten waardoor infecties het embryo kunnen doden. Ook hebben embryo's moeite om zich van de eischaal te ontdoen als het watergehalte te hoog is. Uitgekomen jongen kunnen infecties krijgen als ze opgroeien in een natte en ammoniakale omgeving; ook het broedende wijfje loopt dit risico.

Evenals veel andere vogels, worden Steenuilen onder andere beschermd door het aanbieden van nestkasten. Deze kasten kunnen, vooral in de jongentijd, erg vies worden doordat de jongen met hun faeces vocht in de nestkast brengen. Als het water niet snel kan verdampen, gaat de nestinhoud rotten. Hierdoor kan de gezondheid van de uilen bedreigd worden. Het aanbrengen van ventilatie in de nestkast kan dit probleem verhelpen. De vraag is echter op welke wijze de ventilatie het beste aangebracht kan worden. Om dit te onderzoeken hebben we bij verschillende geventileerde nestkasten

het verloop van de luchtvochtigheid gevolgd ten opzichte van een niet geventileerde kast.

Methode

In een goed geventileerde schuur werden acht nestkasten opgesteld (Tabel 1). De kasten werden paarsgewijs vergeleken met kast 5, waar behalve de nestopening geen ventilatiemogelijkheden in waren aangebracht. Aan het begin van de test werden in beide kasten volledig doordrenkte doeken in de nestkamer geplaatst. Iedere tien minuten werd de relatieve vochtigheid (RH) gemeten in de nestkamer met behulp



In een goed geventileerde schuur werden acht nestkasten opgesteld. Foto: Wim Smeets.

Een nieuw type ventilatiekast, ontwerp Huub Thoonen.
Foto: Wim Smeets.



van data loggers (Tinytalk II; Gemini data loggers, Groot-Brittannië). De loggers werden van tevoren getest door ze in een verzadigde atmosfeer te brengen (RH 100%) en door na te gaan of ze de juiste waarde aangaven onder condities waarin de lucht niet verzadigd was. Gedurende twee dagen werd de luchtvochtigheid gemeten. Tegelijkertijd werd de temperatuur gemeten, omdat de relatieve vochtigheid hiervan afhankelijk is (Tinytag data loggers; Gemini data loggers, Groot-Brittannië).

Resultaten en discussie

Met uitzondering van kast 2 lieten alle

geventileerde kasten een ongeveer even groot verschil zien met de niet-geventileerde kast (Tabel 2). De luchtvochtigheid in de geventileerde kasten was 11 tot 16% lager. Ventilatie van nestkasten is dus belangrijk voor een lagere luchtvochtigheid, maar hoe de ventilatie tot stand wordt gebracht heeft weinig invloed op het effect. Waarschijnlijk is het ontstaan van een luchtstroom door de kast voldoende om het maximale effect te halen. Ventilatie in het deksel van de kast voorkomt dat hier beschimmelings van de kast optreedt waardoor de levensduur van de kast wordt verlengd.

Het effect van temperatuur op het verschil in

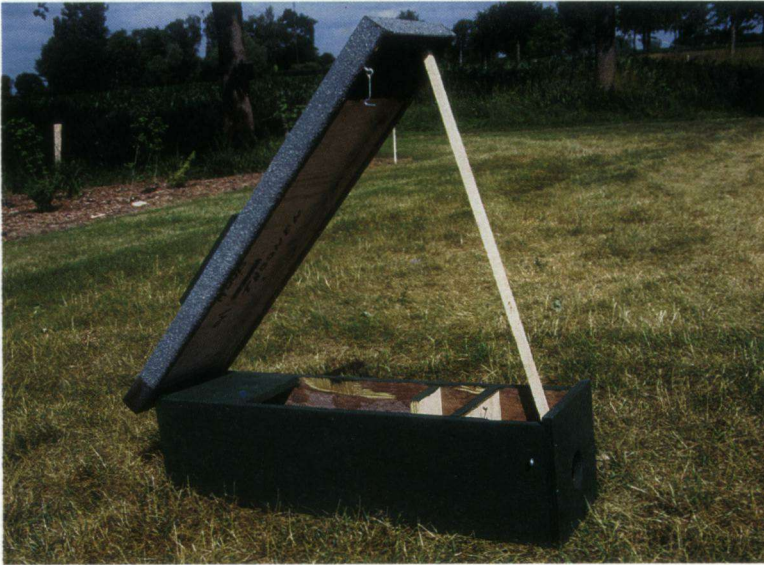
| Kast-nummer | Ventilatiemethode |
|-------------|--|
| 1 | Aan beide zijkanten. |
| 2 | Aan beide zijkanten en het deksel. |
| 3 | In het deksel. |
| 4 | Aan één zijkant. |
| 5 | Geen ventilatie (deze was de referentiekast). |
| 6 | Met twee gaten in de zijkant. |
| 7 | Een 'huisje' met een sleufje in beide zijkanten. |
| 8 | Aan beide zijkanten en het deksel. |

Tabel 1 - Overzicht van kastnummers en de daarin aangebrachte ventilatievoorzieningen.

| Kastnummer | 1 | 2 | 3 | 4 | 6 | 7 | 8 |
|------------------------------------|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Gemiddeld verschil met dichte kast | -12.7 | 0.2 | -11.1 | -12.5 | -15.2 | -15.2 | -16.5 |
| Standaarddeviatie (SD) | 3.53 | 4.00 | 3.31 | 2.31 | 1.91 | 1.34 | 2.84 |

Behalve kast 2 hadden alle geventileerde nestkasten lagere RH-waarden. De onderlinge verschillen waren echter erg gering.

Tabel 2 - Luchtvochtigheid (RH) in de geventileerde kasten ten opzichte van de referentiekast.



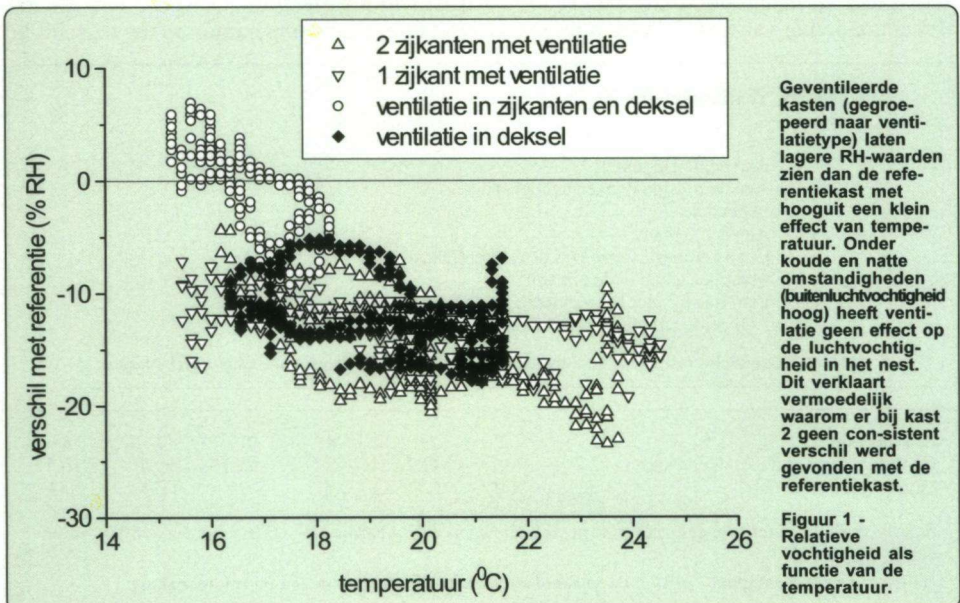
De standaard geventileerde nestkast, de Thoonen-kast, met ventilatiesleuf in het dak.
Foto: Wim Smeets.

de luchtvochtigheid was niet sterk (Figuur 1). Data van kast 2 stammen alle uit een koude periode, waarbij een hoge buitenluchtvochtigheid het effect van de ventilatieopeningen teniet heeft kunnen doen. Ventilatie zal in bijna alle gevallen leiden tot een verlaagde luchtvochtigheid in de kast. Vooral bij langdurig nat weer is het in de jongenperiode aan te raden ook geventileerde kasten te inspecteren en zo nodig tussentijds schoon te maken. Bij

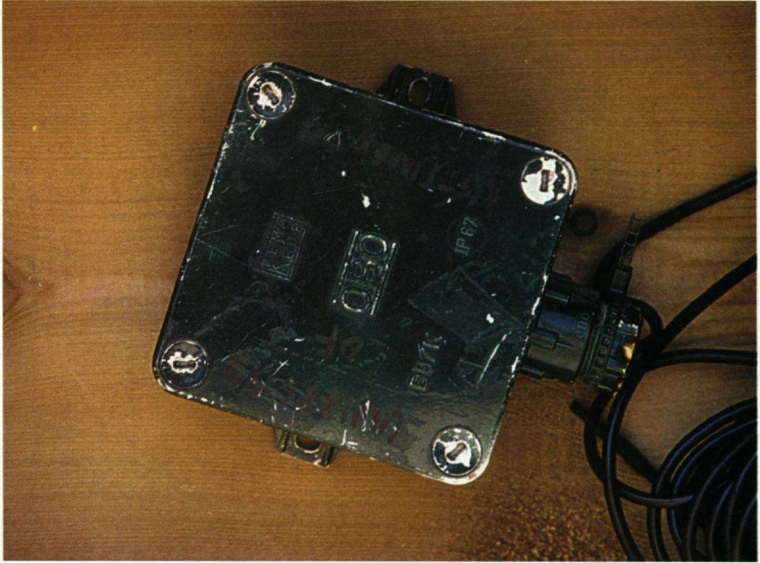
slecht weer zal bovendien op veel plekken het aandeel buitgemaakte regenwormen toenemen. Hierdoor wordt de ontlasting van de jongen wateriger, terwijl er minder water netto uit de nestkast verdampt waardoor problemen erger kunnen worden.

Summary

Nest box ventilation may be crucial to maintain healthy conditions for Little Owl



Iedere tien minuten werd de relatieve vochtigheid gemeten in de nestkamer met data loggers.
Foto: Wim Smeets.



egg and chick development. We investigated whether it matters in which way ventilation is provided. Eight different nest boxes were tested, using relative humidity (RH) and temperature data loggers. The mere presence of any kind of ventilation sufficed to obtain the maximal reduction of RH compared to a non-ventilated nest box. Under high ambient RH, problems arising from high humidity

may persist despite the presence of ventilation.

■ H.T.F. Thoonen, Vink 12, 5831 ME Boxmeer, (0485) 57 72 37 & A.B. van den Burg, Berkenlaan 71, 6721 CB Bennekom, (0317) 42 01 61, burg.raeymakers@planet.nl

De loggers werden van tevoren getest door ze in een verzadigde atmosfeer te brengen en door na te gaan of ze dezelfde waarde aangaven onder condities waarin de lucht niet verzadigd was.
Foto: Wim Smeets.

