



Foto 1 De twee ondersoorten van de Kerkuil: links de witte vorm (*Tyto alba alba*) en rechts de donkere vorm (*Tyto alba guttata*)

Een nieuwe methode voor het seksen van Kerkuilen

Johan de Jong

Foto's: Johan de Jong (tenzij anders vermeld)

Vanaf de zeventiger jaren zijn bij het ringen van jonge en volwassen Kerkuilen in Friesland (*Tyto alba guttata*) allerlei biometrische gegevens verzameld met als doel verschillen te vinden tussen de beide geslachten. Tevens werden metingen verricht aan vele dode Kerkuilen, die bij preparateurs terecht kwamen en waarvan het geslacht inwendig werd vastgesteld.



kerkuil

Uit de vele meetgegevens bleek dat er geen duidelijke verschillen tussen de seksen waren en dat er veel overlap was. Ook de kleurvariaties van het verenkleed gaven geen uitsluitsel (Voous 1990, Roulin 1996, Taylor 1994, De Jong 1995). Over het algemeen zijn lichte (witte) uilen mannetjes en donkere vrouwtjes (foto 1, 2 en 3). Ook tijdens de broedperiode wanneer de vrouwtjes op het nest zitten en de mannetjes voor de prooiaanvoer zorgen, kan men deze verschillen waarnemen. Bij de witte ondersoort (*Tyto alba alba*), die in Zuid-Europa en op de Britse eilanden voorkomt en sporadisch in ons land wordt waargenomen zijn de geslachtverschillen duidelijker aanwezig. De onderzijde van het mannetje is volledig wit (Figuur 1) en bij het vrouwtje wit met enkele kleine stippels en vlekken. De overlap bedraagt slechts 95% (Taylor 1994, De Jong 1995). In dit artikel beschrijf ik een nieuwe methode om de geslachten bij de Nederlandse Kerkuilen te kunnen onderscheiden op basis van het bandenpatroon op de veren.

Methode

Tussen 2005 en 2009 werden in Nederland 240 dode Kerkuilen verzameld. Alle vogels waren als verkeersslachtoffer gevonden langs verschillende wegen in het gehele land. Voor nader onderzoek werden de volgende biometrische maten genomen: 1) vleugellengte (n=200), 2) gewicht (in gram), 3) snavellengte (van de punt van de snavel tot de washuid, n=153), 4) snavelhoogte (ter hoogte van het neusgat, n=153), 5) snavelbreedte (ter hoogte van het neusgat, n=153), 6) de breedte van de ononderbroken bandjes van de handpennen H10, H8 en H5 (n=240), 7) de breedte van de ononderbroken bandjes van de armpennen A1, A5 en A8 (n=240) 8) de kleur van de onderkant van de vleugel in vier gradaties van licht naar donker (foto 5). De bandjes werden met een digitale schuifmaat op 0,01 mm nauwkeurig gemeten (foto 4). Klauwlengte, lengte van het loopbeen en de staart werden niet gemeten omdat in een eerdere studie is gebleken dat deze niet bruikbaar zijn voor de sekse verschillen (De Jong, niet gepubliceerde data). In het

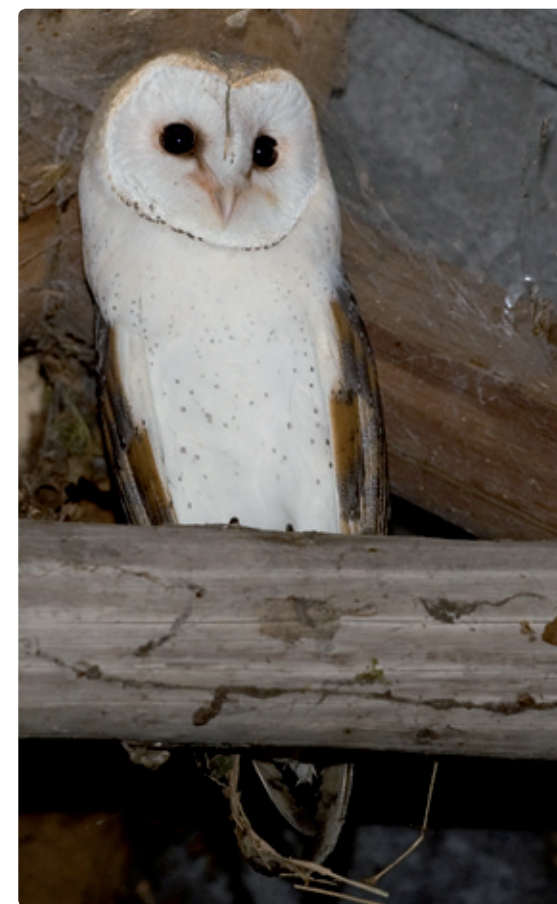


Foto 2 Het licht gekleurde mannetje van de Kerkuil (*Tyto alba guttata*)



Foto 3 Het donker gekleurde jonge vrouwtje van de Kerkuil (*Tyto alba guttata*) met een Veldmuis als prooi

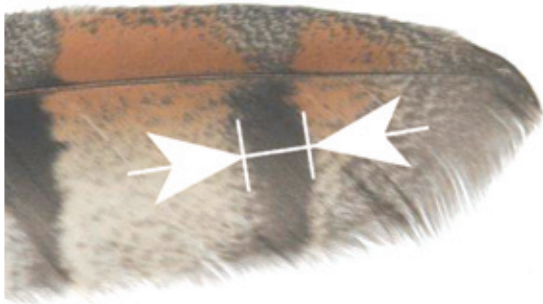


Foto 4 De methode van het meten van het buitenste bandje van de handpen: op de plek waar het ononderbroken gekleurde bandje op zijn breedts is



Foto 6 De certificeringsbijeenkomst voor ringers in het asiel "De Fûgelhelling" in Ureterp



Foto 5 De lichte onderkant van de vleugel van een mannetje

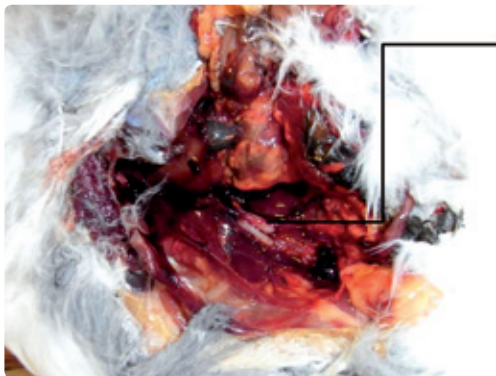


Foto 7 De geslachtsorganen van het mannetje (ovale testes)

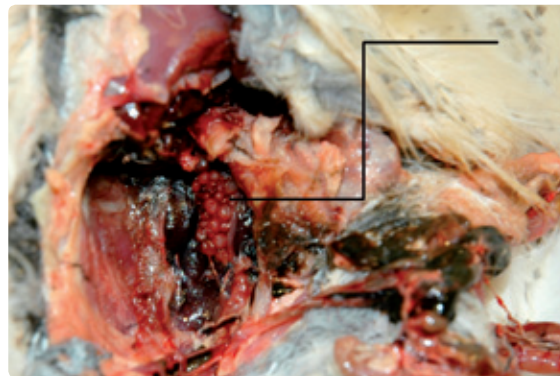


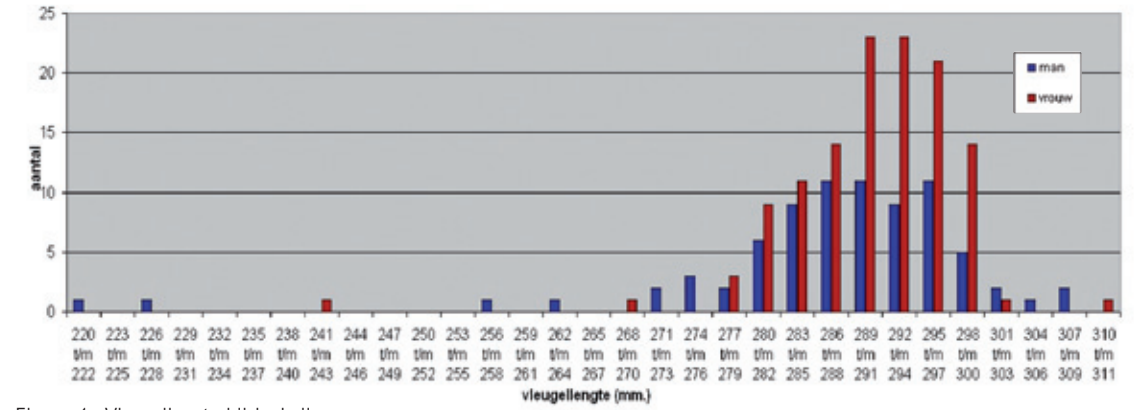
Foto 8 De geslachtsorganen van het wijfje (eierstok)

kader van certificeringsbijeenkomsten (foto 6) voor het verlenen van de ringvergunning voor ringers van Kerkuilen zijn de bandjes door vele mensen gemeten om een zo nauwkeurig mogelijke maat te verkrijgen. Na de metingen werd de uil aan de buikzijde opengesneden en was het mogelijk aan de

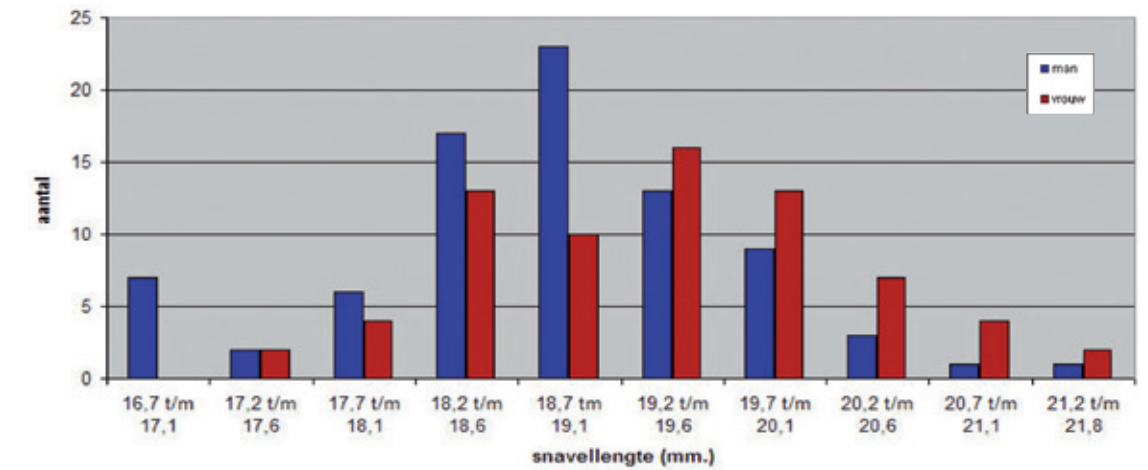
hand van de voortplantingsorganen het geslacht vast te stellen (foto 7 en 8).

Resultaten

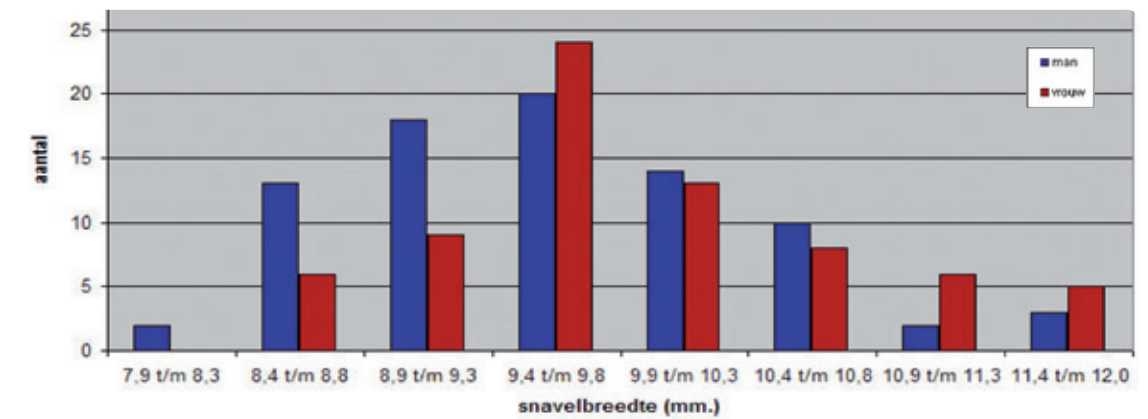
Mannetjes waren meestal lichter van kleur dan vrouwtjes, maar er waren ook zeer licht gekleurde



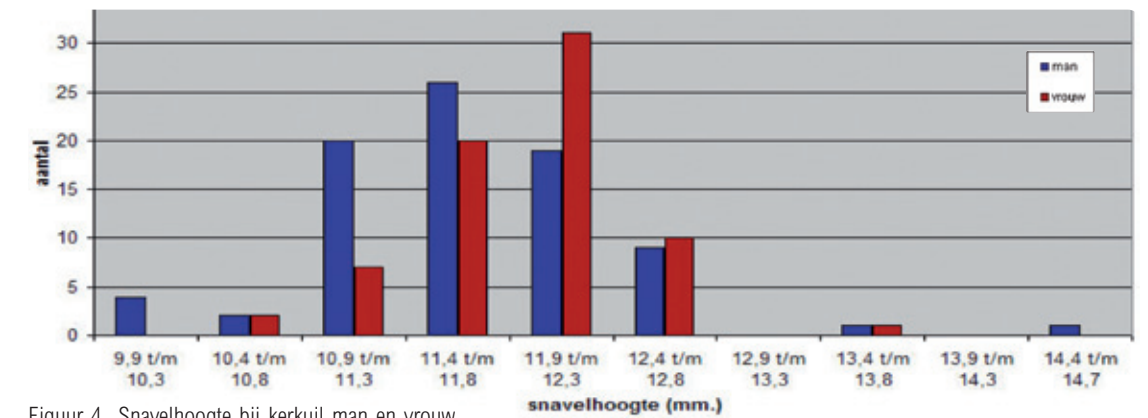
Figuur 1 Vleugellengte bij kerkuil man en vrouw



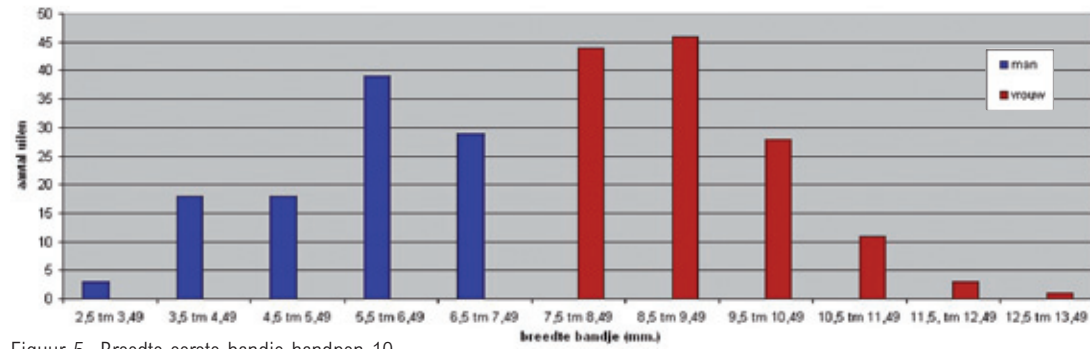
Figuur 2 Snavelengte bij kerkuil man en vrouw



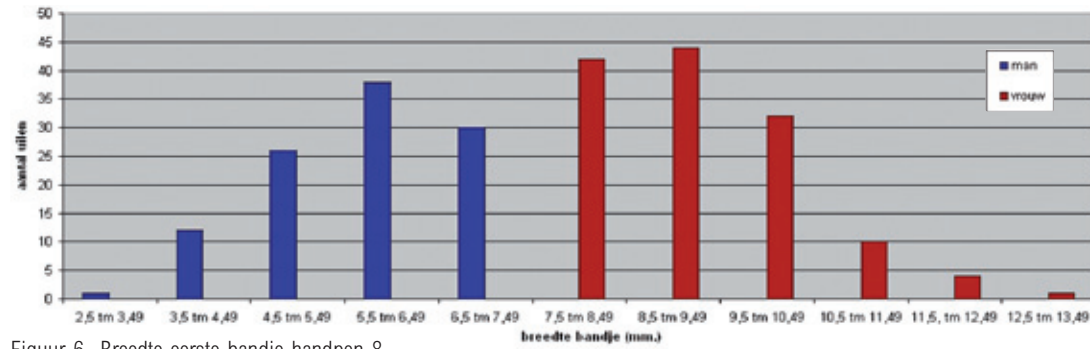
Figuur 3 Snavelbreedte bij kerkuil man en vrouw



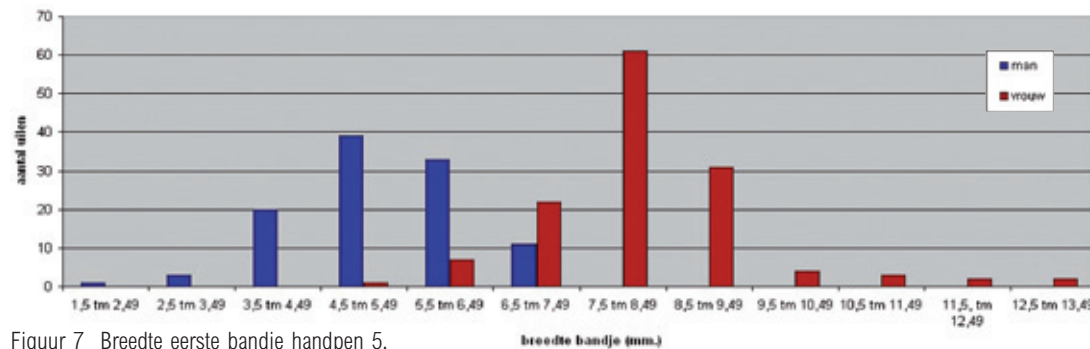
Figuur 4 Snavelhoogte bij kerkuil man en vrouw



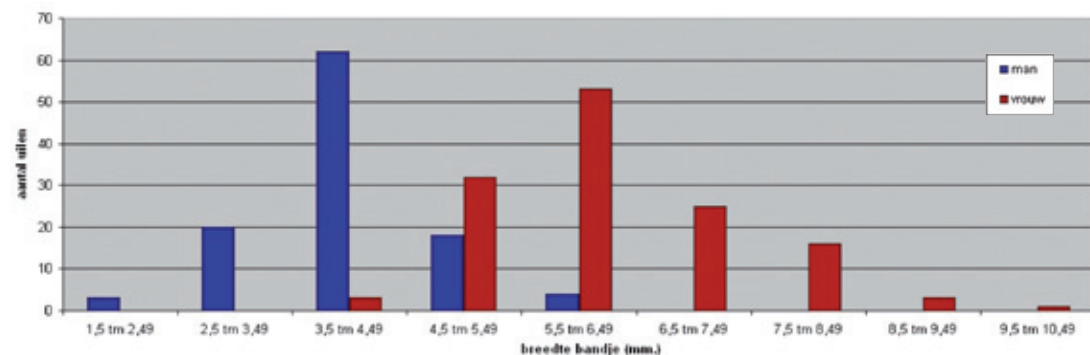
Figuur 5 Breedte eerste bandje handpen 10.



Figuur 6 Breedte eerste bandje handpen 8.



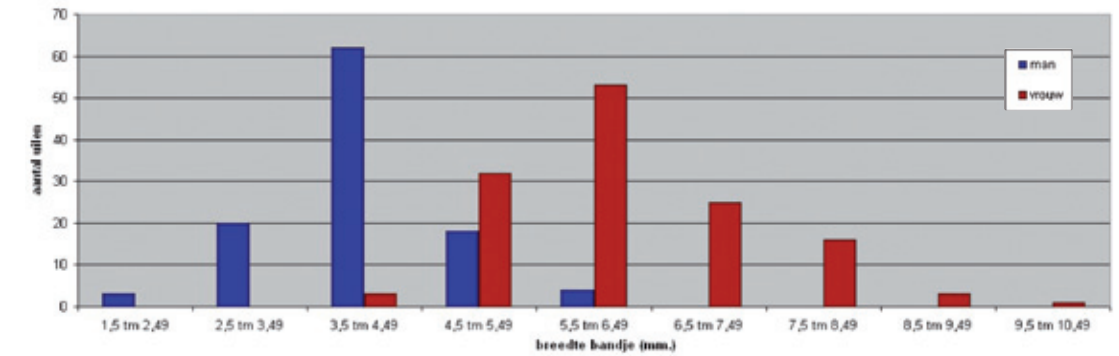
Figuur 7 Breedte eerste bandje handpen 5.



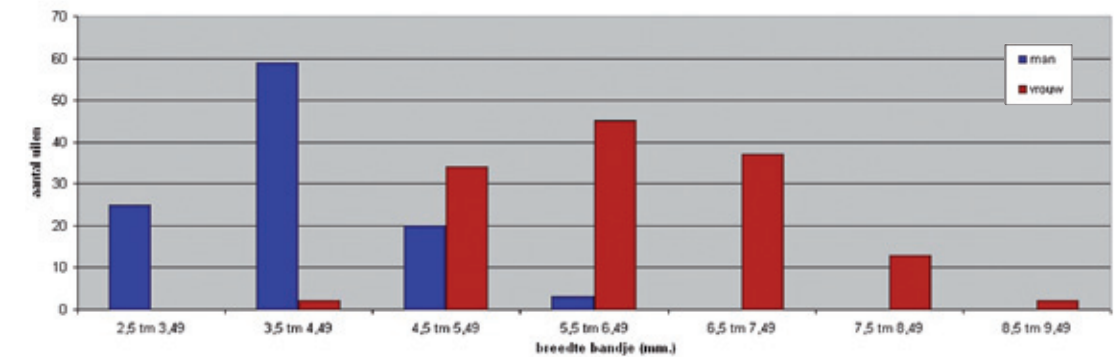
Figuur 8 Breedte eerste bandje armpen 1.

vrouwtjes bij. Het gewicht zegt iets over de conditie van de vogels aan. Bij de volwassen vogels zijn de vrouwtjes over het algemeen zwaarder dan de mannetjes, vooral in de broedtijd. De maten voor vleugellengte, snavellengte, snavelbreedte en snavelhoogte vertoonden een grote overlap tussen de seksen en zijn dus onbruikbaar voor de seksebepaling (Figuur 1 t/m 4). De bandjes aan

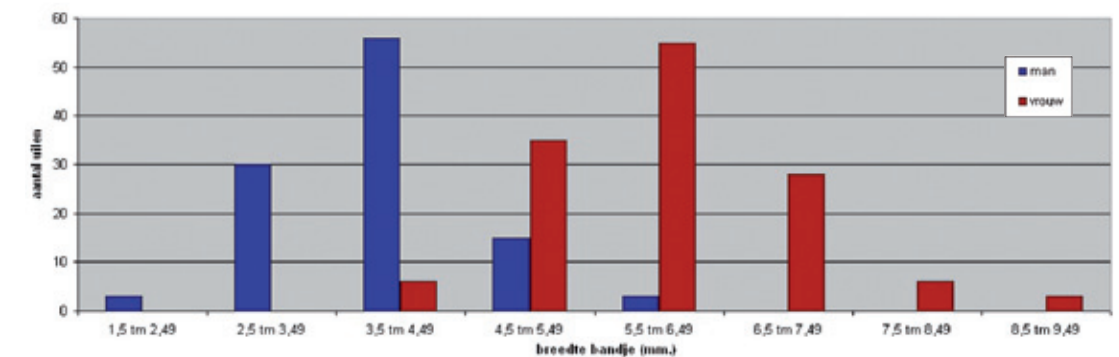
het uiteinde van de handpennen 10 en 8 waren smaller bij alle mannetjes en breder bij alle vrouwtjes (Figuur 5 en 6). Het bandje bij handpen 5 vertoonde overlap (Figuur 7) evenals de bandjes aan het uiteinde van de handpennen (Figuur 9 t/m 11). Alle andere bandjes op de veren bij de handpennen en de armpennen vertonen overlap. Alleen de eerste bandjes (aan het uiteinde van de



Figuur 9 Breedte eerste bandje armpen 1.



Figuur 10 Breedte eerste bandje armpen 5.



Figuur 11 Breedte eerste bandje armpen 8.

veer) van de handpen 10 (9) en 8 kunnen worden gebruikt voor de geslachtsbepaling van Nederlandse Kerkuilen. In foto 11 en 12 zijn voorbeelden van handpen 8 weergegeven van 4 mannetjes en 4 vrouwtjes. Bij een complete vleugel lijken bij het vrouwtje de bandjes als een brede streep over de vleugel te lopen, terwijl dat bij de mannetjes meer geblokt is en smaller (Foto 9 en 10).

Discussie

De introductie van deze nieuwe methode om mannetjes en vrouwtjes van de Kerkuil te kunnen onderscheiden aan het bandenpatroon van de veren is specifiek toegepast op Nederlandse Kerkuilenpopulatie: *Tyto alba guttata* en een gemengde

populatie van *Tyto alba guttata* met *Tyto alba alba*. Nu het mogelijk is Kerkuilen te seksen kunnen verschillende aspecten betreffende de ecologie van kerkuilen ontrafeld worden, zoals geslachtsverhoudingen bij jonge kerkuilen (sex-ratio), verschil in sterfte, trek (migratie) en gedrag tussen de seksen (Newton I. 1972).

Dankwoord

Dankbaar ben ik de vele vrijwilligers van de Kerkuilenwerkgroep, particulieren en in het bijzonder Stef Waasdorp die de verkeersslachtoffers voor mij verzamelde en Arnold van den Burg en Gerrit Tuinstra voor de ondersteuning van de tekst en de figuren. Het vogelasiel "De Fûgelhelling" in

Kerkuil mannetje met Veldmuis
(foto: André Eijkenaar)



Foto 9 Vleugel van een mannetje Kerkuil met "onderbroken" donkere banden

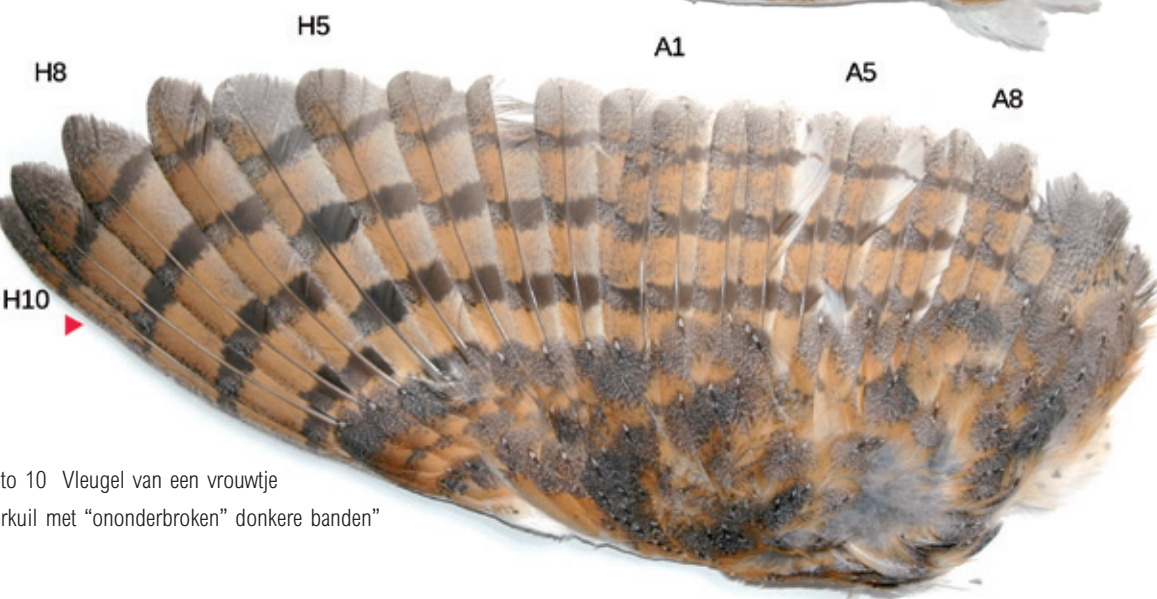


Foto 10 Vleugel van een vrouwtje Kerkuil met "ononderbroken" donkere banden"



Foto 11 Handpen 8 van vier verschillende mannetjes (buitenste bandjes < 7.5 mm)



Foto 12 Handpen 8 van 4 verschillende vrouwtjes (buitenste bandjes > 7.5 mm)

Ureterp voor de opslag van de dode uilen in de vriezer en het beschikbaar stellen van de onderzoeksruimte.



Literatuur

- De Jong J. 1995. De Kerkuil en andere in Nederland voorkomende uilen. Friese Pers Boekerij, Leeuwarden.
- Martínez J.A., Zuberogoitia I. & Alonso R. 2002. Rapaces Nocturnas. Guía para la determinación de la

edad y el sexo en las strigiformes ibéricas, Monticola Ediciones. Madrid.

- Newton I. 1972. Finches. Collins, London.
- Roulin A. 1996. Dimorphisme sexuel dans la coloration du plumage chez la Chouette effraie (*Tyto alba*). Nos Oiseaux 43: 517-526.
- Taulor I.R. 1994. Barn Owls. Predator prey relationships and conservation. Cambridge University Press. Cambridge.
- Voous K.H. 1994. Barn Owl *Tyto alba* in Owls of the Northern Hemisphere (Collins): 9-22.