

VLEERMUISWERK GROEP NEDERLAND

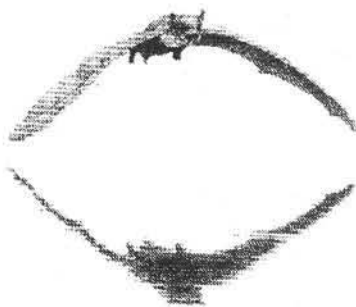
NIEUWSBRIEF

N° 23

jaargang 8

nummer 1

maart 1996



Nieuwsbrief

De Nieuwsbrief is een uitgave van de stichting Vleermuiswerkgroep Nederland (VLEN/SVO) en verschijnt 4x per jaar.

ISSN 0928-3587

Redactie: Arjan Boonman, Martijn Boonman, Martijn Dorenbosch, Heleen Scheidemans, Ludy Verheggen, Aldo Voûte

Aan dit nummer heeft meegewerkt:
VWG De Wouw-Elsloo

Redactieadres: Ludy Verheggen
Breitnerstraat 57, 6165 VN GELEEN
Tel: 046 4742357

Abonnement: Een abonnement kost minimaal Fl 17,50. U kunt abonnee worden door dit bedrag (of meer, u steunt daarmee de VLEN/svo) over te maken op giro 6236600 van de Vleermuiswerkgroep Nederland te LEEUWARDEN.

Subscribing to the Newsletter from abroad: see page 21 for further details.

Losse nummers zijn verkrijgbaar door een briefje te sturen naar: VLEN/svo, postbus 190, 6700 AD WAGENINGEN. Losse nummers van de lopende jaargang kosten Fl 7,50, van eerdere jaargangen Fl 4,50.

Adreswijzigingen, opzeggingen e.d.:
Schriftelijk doorgeven aan Juuk Slager, Bleeklaan 6-C, 8921 HC LEEUWARDEN.

Druk: Paverds Print Shop, VELP

**VLEERMUISWERKGROEP
NEDERLAND (VLEN/SVO)**

De stichting stelt zich ten doel de beoefening van de vleermuiskunde in de meest uitgebreide zin door het stimuleren van veldonderzoek aan vleermuizen, het organiseren van onderzoeksprojecten en het geven van voorlichting en adviezen.

Vleermuiswerkgroep Nederland
Postbus 190
6700 AD WAGENINGEN

Algemeen bestuur: Jan Buys, Rudy van der Kuil, Floor van der Vliet

Inhoud

1 Verslagen

Voedsel van grote hoefijzerneus in België

- Martijn Boonman

3 De invloed van landschapselementen op de echolocatie van de meervleermuis

- Arjan Boonman

6 Frieslân boppe

- Arjan Boonman

8 Monitoring

Punt- en transecttellingen van zoogdiermonitoring; een uitdaging voor iedere VLENner

- André Kaper

10 Mededelingen

Oproep: gaten als barrières voor vleermuizen

Jaarverslag 1995 van de Stichting Vleermuisbureau

11 Vleermuisatlas

12 Eerste vergadering van de partijen bij de Europese

Vleermuis-Overeenkomst (European Bats Agreement)

13 Oproep: service-teamleden voor VIIth European Bat Research Symposium

14 Nieuws over the European Bats Agreement

14 Publicaties

20 Verkoop artikelen

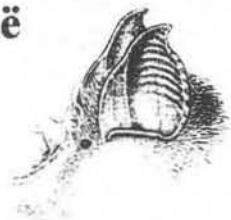
21 Agenda

22 Adressen

Omslag: 'Alweer een vlee' (ticket van Johan Willems (Vleermuiswerkgroep Zichen-Zussen-Bolder (B.)) om aan te geven dat een vleermuis al gevonden is tijdens de vleermuistellingen in de Belgische mergelgroeves. Dit om dubbeltellingen te voorkomen).

Voedselkeuze van de grote hoefijzerneus in België

Martijn Boonman, Prof. Hugo de Vrieslaan 47, UTRECHT



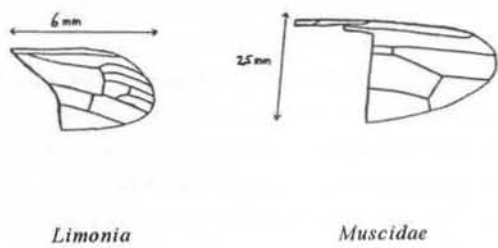
Op 25 augustus 1995 namen wij in een grot bij Rochefort tenminste één grote hoefijzerneus waar. We hoorden het dier ook 's nachts buiten met de detector (80 kHz). In deze grot overwinteren jaarlijks meerdere grote hoefijzerneuzen en soms ook een kleine hoefijzerneus (tellingen biospeleologische werkgroep, speleo Nederland). Op deze plek werden mest en enkele afgebeten insectenvleugels verzameld.

De mest heb ik enkele maanden later geanalyseerd. Dit is gedaan volgens een standaardmethode die beschreven staat in McAney *et al.* (1991). De gegevens zijn gekwantificeerd volgens de frequentiemethode; per categorie wordt het aantal prooidieren gedeeld door het totaal aantal prooidieren van alle categorieën samen, vermenigvuldigd met 100. De resultaten van de voedselanalyse staan vermeld in tabel 1. Mijten hebben ik niet meegeteld. Veel kevers en andere insecten zijn gastheer voor de mijten, en vleermuizen zullen deze mijten binnenkrijgen via deze insecten. Daarnaast kunnen mijten gegeten worden tijdens het verzorgen van de vacht. Dat mijten tijdens het foerageren op directe wijze gepakt worden is niet waarschijnlijk.

orde	%
INSECTA	
Neuroptera (gaasvliegen)	3
Lepidoptera (vlinders)	16
Trichoptera (schietmotten)	2
Diptera (vliegen en muggen)	24
Coleoptera (kevers)	53
ARACHNIDA	
Araneida (spinnen)	2

Tabel 1. Voedsel van de grote hoefijzerneus. Procentueel aandeel van de prooidieren (n=120) per orde in de keutels (n=92); 3% Neuroptera wil zeggen dat van de 120 prooidieren 3% tot deze orde behoorden. Table 1. Diet of the greater horseshoe bat. The results are quantified using the percentage frequency method. 120 prey items were found in 92 bat droppings.

Van een aantal prooidieren kon de familie waartoe ze behoren bepaald worden. Enkele prooidieren konden tot op de soort gedetermineerd worden. Een overzicht: gaasvliegen Chrysopidae (Neuroptera), bruine gaasvliegen Hemerobiidae (Neuroptera), Limnephilidae: Micropterna (Trichoptera), dansmuggen Chironomidae (Diptera), eigenlijke vliegen Muscidae (Diptera), langpootmuggen Tipulidae: Limonia (Diptera), loopkevers Carabidae (Coleoptera), bladsprietkevers Scarabaeidae: junikever Amphimallon solstitialis (Coleoptera).



Figuur 1. Vleugels van langpootmug Tipulidae: Limonia en eigenlijke vliegen Muscidae aangetroffen in de mest van de grote hoefijzerneus. Figure 1. Wings of Tipulidae: Limonia and Muscidae found in bat dung of the greater horseshoe bat.

Discussie

De resultaten komen grotendeels overeen met die van Jones (1990) en Beck (1995). Beide auteurs vonden wat minder kevers en meer mieren/wespen/bijen en vlinders vergeleken met onze resultaten. Vlinders, kevers en muggen/vliegen vormen de belangrijkste ordes in het voedsel van de grote hoefijzerneus. Opvallend is het voorkomen van dagactieve en ongevleugelde insecten in het voedsel van de grote hoefijzerneus. De duidelijk metaalachtig gekleurde loopkevers, die ik in de mest aantrof, duiden ook op dagactiviteit. Naast spinnen (ongevleugeld) en eigenlijke vliegen (dagactief) vonden Jones (1990) en Beck (1995) ook zweefvliegen (dagactief), mieren/wespen/bijen

(dagactief) en schoenlappers (dagvlinders) (Lewis & Taylor 1964).

Beck (1995) en Jones & Rayner (1989) nemen aan dat de grote hoefijzerneus ook prooien van substraat pakt (gleaning). Een probleem hierbij is echter dat hoefijzerneuzen bij het opsporen van hun prooien gebruik maken van 'fluttering target detection'. De grote hoefijzerneus kan verschillende prooidieren aan de snelheid van hun vleugelslag herkennen (Kober & Schnitzler 1990). Hiertoe beschikt zij over een zeer vernuftig echolocatiesysteem.

Hoefijzerneuzen gebruiken lange pulsen van ongeveer 50 ms. Iedere puls bestaat uit een opwaarts FM gedeelte, een CF gedeelte en een neerwaarts FM-gedeelte (Schnitzler 1968). De echo van het CF deel van een puls dat op een fladderend object is afgevuurd, bevat vele snelle toonhoogte veranderingen. De beweging van de vleugels van het object zorgen voor het uitrekken (als de vleugels naar achteren gaan) en induwen (als de vleugels naar voren gaan) van het door de vleermuis uitgestoten geluid. Dit uitrekken en induwen resulteert in een daling en een stijging van de toonhoogte (Doppler effect). De hoeveelheid toonhoogte verandering per tijdseenheid is een maat voor de vleugelslagfrequentie van het insect.

In het laboratorium is bij *Pteronotus parnelli*, een soort met hetzelfde echolocatiesysteem als hoefijzerneuzen, vastgesteld dat deze soort dagvlinders, bepaalde kevers en nachtvinders selectief ontwijkt of vangmanoeuvres op deze insecten voortijdig onderbreekt. Dit selectieve foerageren geschiedt waarschijnlijk op basis van het analyseren van de vleugelslagfrequentie. Omhoog gegooide kevers die hun vleugels niet ontvouwd en nachtvinders met vastgeplakte vleugels werden vrijwel altijd genegeerd (Goldman & Henson 1977). Ook bij de grote hoefijzerneus is onder laboratorium-omstandigheden vastgesteld dat stilzittende nachtvinders nooit gepakt werden (Vogler & Neuweiler 1983). Link *et al.* (1986) geven ook aan dat vleugelbeweging noodzakelijk is voor het vangen van prooien bij *Rhinolophus rouxi*.

In dit licht zijn de resultaten van bovenstaande voedselanalyse erg vreemd. Spinnen en andere ongevleugelde prooidieren fladderen immers niet. Dagactieve mieren/wespen/bijen en vliegen/muggen vouwen hun vleugels op hun achterlijf wanneer ze rusten. De beweging van de vleugels wordt dan gehinderd door het achterlijf. Een trage, kleine beweging zal technisch gezien wel mogelijk zijn maar fladderen niet. Het opsporen van ongevleugelde en rustende insecten aan de hand

van dit systeem zal dus nogal moeilijk gaan aangezien er geen beweging waar te nemen valt. Het is daarom denkbaar dat de hoefijzerneus de niet fladderende prooien op een andere manier opspoort, namelijk met het FM-deel van zijn sonarpuls.

Het tweede, neerwaartse FM-deel wordt in combinatie met zijn harmonische gebruikt voor het bepalen van afstanden van objecten (O'Neill & Suga 1982; O'Neill *et al.* 1985). Het FM-gedeelte van de pulsen van hoefijzerneuzen kan relatief stijl zijn in vergelijking met Myotis-soorten (Jones & Rayner 1989) en dus een kleine (gunstige) tijdsresolutie hebben (Simmons & Stein 1980). Met dit FM-deel zouden niet fladderende prooien als zodanig herkend kunnen worden in dichte vegetatie.

Neuweiler (1990) stelt echter dat zoiets bij de vergelijkbare *Pteronotus* niet waarschijnlijk lijkt, omdat de neuronen die het FM-deel verwerken nauwelijks gevoelig zijn voor amplitude informatie en frequentieveranderingen. Ook de strategie om prooien op te sporen door 'passief luisteren' zal de grote hoefijzerneus weinig hulp bieden bij het opsporen van slapende dagvlinders, vliegen, of spinnetjes aan een draad. Als dit tevens onmogelijk is met het 'fluttering-target' systeem en met het FM-deel van de pulsen, blijft het een raadsel hoe deze vleermuis dit dan wel klaarspeelt.

Dankwoord

Arjan Boonman bedank ik voor zijn aanvullingen op en verbeteringen van het artikel. Martijn Dorenbosch wordt bedankt voor zijn hulp in België.

Summary

The diet of the greater horseshoe bat in Belgium

Bat droppings of the greater horseshoe bat were collected in a cave near Rochefort, Belgium. The droppings were analysed using the percentage frequency method. Coleoptera, Diptera and Lepidoptera were the most important prey items. Araneida and Muscidae (Diptera: Cyclorrhapha) indicate that the species also takes prey from surfaces (gleaning). The findings of diurnal and non-flying arthropods in the diet of the greater horseshoe bat in this and other studies is remarkable since we know that the species uses fluttering target detection. Both CF and FM parts of the pulses of the greater horseshoe bat seem unsuitable for the detection of these prey items.

Literatuur

- BECK A. 1995. Fecal analysis of european bat species. *Myotis* 32/33:109-119.
- GOLDMAN L.J. & O.W. HENSON 1977. Prey recognition and selection by the constant frequency bat, *Pteronotus p. parnellii*. *Behav. Ecol. Sociobiol.* 2: 411-419.
- JONES G. 1990. Prey selection by the greater horseshoe bat (*Rhinolophus ferrumequinum*): Optimal foraging by echolocation? *J. Anim. Ecol.* 59: 587-602.
- JONES G. & J.M.V. RAYNER 1989. Foraging behavior and echolocation of wild horseshoe bats *Rhinolophus ferrumequinum* and *R. hipposideros* (Chiroptera, Rhinolophidae). *Behav. Ecol. Sociobiol.* 25: 183-191.
- KOBER R. & H.U. SCHNITZLER. 1990. Information in sonar echoes of fluttering insects available for echolocating bats. *J. Acoust. Soc. Am.* 87: 882-896.
- LEWIS T. & L.R. TAYLOR 1964. Diurnal periodicity of flight by insects. *Trans. R. Ent. Soc. Lond.* 116: 393-479.
- LINK A., G. MARIMUTHU & G. NEUWEILER 1986. Movement as a specific stimulus for prey catching behaviour in rhinolophid and hipposiderid bats. *J. Comp. Physiol.* 159: 403-413.
- McANEY C., C. SHIEL, C. SULLIVAN & J. FAIRLEY 1991. The analysis of bat droppings. Publication of the mammal society no.14. London.
- NEUWEILER G. 1990. Auditory adaptations for prey capture in echolocating bats. *Physiol. Rev.* 70: 615-641.
- O'NEILL W.E. & N. SUGA 1982. Encoding of target range and its representation in the auditory cortex of the mustached bat. *J. Neurosci.* 2: 17-31.
- O'NEILL W.E., G. SCHULLER & S. RADTKE-SCHULLER 1985. Functional and anatomical similarities in the auditory cortices of the Old World horseshoe bat and neotropical mustached bat for processing of similar biosonar signals (Abstract). *Assoc. Res. Otolaryngol. Midwinter Meet. Clearwater* 1985, pp 148.
- SCHNITZLER H.U. 1968. Die Ultraschall-Ortungslaute der Hufeisen-Fledermäuse in verschiedenen Ortungssituationen. *Z. Vergl. Physiol.* 57: 376-408.
- SIMMONS J.A. & R.A. STEIN 1980. Acoustic imaging in bat sonar: echolocation signals and the evolution of echolocation. *J. Comp. Physiol.* 135: 61-84.
- VOGLER B. & G. NEUWEILER 1983. Echolocation in the noctule *Nyctalus noctula* and horseshoe bat *Rhinolophus ferrumequinum*. *J. Comp. Physiol.* 152: 421-432.

De invloed van landschapselementen op de echolocatie van de meervleermuis

Arjan Boonman, I.B.B.-laan 143-2, UTRECHT

Tijdens de VLEN-dag van 1994 hield ik een lezing over de eerste resultaten van een onderzoek naar de invloed van landschapselementen op de echolocatie van de meervleermuis. Dit onderzoek is uitgevoerd in het kader van het promotie-onderzoek van Ben Verboom naar de binding van vleermuizen met lijnvormige landschapselementen. Ben werkt bij het Instituut voor Bos- en Natuuronderzoek (IBN-DLO). Ik heb het echolocatie-onderzoek verricht als biologiestudent bij de vakgroep Terrestische Oecologie en Natuurbeheer van de Landbouw Universiteit Wageningen. Mijn begeleiders waren Wim Bongers en Ben Verboom.

Voorgeschiedenis

Aan het begin van het vleermuis-atlasproject werd al door Wouter Helmer geconstateerd dat vleermuizen graag langs



lijnvormige landschapselementen vliegen. In 1989 publiceerden Limpens *et al.* een artikel in *Lutra*, waarin beweerd werd dat vleermuizen afhankelijk zijn van landschapselementen vanwege de beperkte afstand waarover vleermuizen met hun echolocatie kunnen waarnemen. De dieren zouden de elementen als bakens gebruiken om niet te verdwalen. Inmiddels zijn al vele waarnemingen gedaan van dwergvleermuizen en zelfs watervleermuizen die volledig open gebieden doorkruisen en blijkbaar niet bang zijn om te verdwalen. Aan de andere kant stelden Verboom & Huitema (in prep.) ook vast dat de laatvlieger, maar vooral de dwergvleermuis ondanks bovenstaande waarnemingen toch een voorkeur hebben om langs landschapselementen als bomenrijen te vliegen. De Duitse vleermuisonderzoekers Kalko & Schnitzler (1993) erkennen dat vleermuizen een binding met

landschapselementen hebben, maar naar hun mening duidt de aanwezigheid van vleermuizen in open vlaktes erop dat echolocatie niets met de binding van vleermuizen met landschapselementen te maken heeft. Zij geloven dat de voorkeur van vleermuizen om landschapselementen te volgen verklaard kan worden door het feit dat de elementen andere voordelen bieden als: beschutting tegen wind, grotere insectenrijkdom en een kleiner predatiegevaar.

Hypothese

Het is best mogelijk dat de Duitsers groot gelijk hebben, maar dat moet dan wel door onderzoeksresultaten worden ondersteund. Zo ontstond, in samenwerking met Herman Limpens, een onderzoeks idee om te testen of echolocatie met de omgeving samenhangt. Nu is al sinds de jaren vijftig bekend dat vleermuizen in open omgeving langere en hardere pulsen uitstoten dan in een dichte omgeving. Blijkbaar weet de vleermuis wanneer hij welk pulstype moet gebruiken en moet hij daartoe zijn omgeving ook waarnemen. Als we nu het woord 'omgeving' in landschapselement veranderen lijken we het antwoord op onze vraag al gevonden te hebben. Dit is echter iets te simpel gedacht. Het kan namelijk zijn dat een vleermuis vliegend van dichte naar open omgeving zijn echolocatie plotseling aanpast als hij bemerkt dat al die storende echo's verdwenen zijn. Alleen in het overgangsgebied van dicht naar open is er dan een moment waarop de akoestische informatie van het landschapselement de vleermuis doet besluiten een ander echolocatietype te kiezen. Dit moment waarop de vleermuis dus echt rekening houdt met het landschapselement duurt misschien slechts enkele milliseconden en komt misschien maar een paar keer per nacht voor. Het gaat te ver om dan te beweren dat vleermuizen de landschapselementen echt waarnemen. Als je wilt bewijzen dat vleermuizen dit wel doen zou je moeten aantonen dat de vleermuis veel vaker of misschien zelfs continu rekening houdt met landschapselementen door de echolocatie hierop aan te passen. Uit de literatuur blijken dan weinig gegevens voorhanden doordat de meeste auteurs alleen maar spreken van open en dichte omgevingen en die hebben zoveel variabelen, waarbij de vlieghoogte van de vleermuis ook nog eens komt kijken. Bovendien wilden wij juist informatie hebben omtrent overgangen in het landschap in samenhang met echolocatie en niet alleen dicht of open landschap.

We hebben daarom voor de volgende aanpak

gekozen:

- kies slechts één landschapsvariabele: afstand tot element;
- elimineer overige landschapsvariabelen: kanaal in open weiland, geen andere variabele dan kanaaloever;
- elimineer vlieghoogte vleermuis: meervleermuis, hoogste oriëntatiepunt kanaal is oever, laagste is water, bek vrijwel altijd horizontaal gericht;
- kies een soort die parallel aan elementen vliegt: meervleermuis.

De kanaaloever staat hier dus voor landschapselement. De afstand vleermuis-element werd gevarieerd door bij verschillende kanaalbreedtes metingen te verrichten. Mochten we een systematisch verband vinden tussen echolocatie en afstand tot oever dan zou onze hypothese kloppen; de meervleermuis zou landschapselementen in de gaten houden.

Materiaal en methode

Het onderzoek werd verricht nabij de bekende meervleermuizenkolonie van Tjerkwerd (Fr.). Deze dieren vliegen in Tjerkwerd de Workumer trekvaart op, waar ruim honderd dieren richting Workum vertrekken. Enkele tientallen vliegen richting Bolsward, maar meer dan 300 zetten koers in westelijke richting over het Van Panhuyskanaal. Het gedrag van de meervleermuizen op trekroute is typerend. De honderden vleermuizen houden op zo'n 25 cm boven wateroppervlak een strakke koers aan in het midden van het kanaal met een snelheid van bijna 30 km/u. Tijdens dit vliegen wordt zelden gejaagd. Na een uur zijn vrijwel alle dieren langsgekomen en wordt het stil of er blijven enkele individuen rondjes vliegen om met een veel lagere vliegsnelheid te fourageren. Het is dus duidelijk dat de vleermuizen er niet op gericht zijn te fourageren tijdens het trekroute-gedrag. Ze gebruiken hun echolocatie vooral om het 'landschap' waar te nemen.

Langs vier verschillende kanalen werden vaste monsterplekken gekozen bij de volgende kanaalbreedtes: 13m, 19m, 25m en 30m. Met een Pettersson D-980 werden opnames gemaakt van individueel passerende meervleermuizen. Met behulp van touw en gewichten werden onder water markeringen aangebracht op bekende afstanden. Elke markering stak voor de zichtbaarheid hooguit 2 cm boven de wateroppervlakte uit.

Bij elke opname werd een schatting van de afstand vleermuis-oever ingesproken. Bij het 13m kanaal konden deze schattingen met metingen van de door de oever teruggekaatste echo's geverifieerd worden. Hieruit bleek dat de schattingen niet significant verschilden van de

werkelijke waarden ($P=0.26$, Student's T, $df=20$). Op grond van de schattingen werd een 20% (van halve kanaalbreedte) afwijking naar links en naar rechts ten opzichte van het midden van het kanaal getolereerd om de vleermuisopnames statistisch mee te nemen.

De opnames bestonden uit een afgestemd gedeelte voor de meting van pulsintervallen en een in de tijd uitgerekt (time-expansion) gedeelte voor de meting van pulslengte en piekfrequentie. Bij 'time-expansion' wordt het gehele geluid vastgelegd en 10x vertraagd weergegeven. De genoemde geluidsparementers werden gemeten met een LP-900 v3 geluidsprogramma. In totaal werd meer dan 14 uur aan vleermuisgeluiden opgenomen. In totaal werden ongeveer 1600 echolocatiepulsen geanalyseerd.

Resultaten

Bij kanaalbreedtes van 25 en 30 m gebruikten de meervleermuizen langere pulslengtes (9.5 ms, $n=70$) dan bij kanaalbreedtes van 13 en 19 m (8.5 ms, $n=73$) ($P<0.005$, Student's T). De piekfrequentie was bij de grotere kanaalbreedtes lager (33 kHz) dan bij de kleinere bredere kanalen, met uitzondering van het 30 m kanaal, waar de piekfrequentie weer iets hoger was (34 kHz). De pulsintervallen verschilden weinig bij de verschillende kanaalbreedtes, behalve bij het 30 m kanaal, waar ze gemiddeld meer dan 100 ms bedroegen in plaats van 92 ms ($P<0.02$, Student's T).

Discussie

De aanpassingen van de meervleermuis voor waarneming over een grotere afstand lijken logisch. Het zenuwstelsel van vleermuizen is gevoeliger voor lange dan voor korte pulsen (Schmidt & Thaller 1994). Daarom zal een vleermuis bij een grote waarnemingsafstand lange pulsen gebruiken. In de onderzoekssituatie kan vermijding van puls-echo overlap uitgesloten worden.

De piekfrequentie bleek negatief gecorreleerd met de pulslengte (lineaire regressie, $p<0.001$), zoals bij de Noordse vleermuis (Rydell 1993), de bosvleermuis en de Savi's dwergvleermuis (Zingg 1988). Omdat pulsduur, bandbreedte en frequentieverloop ook met elkaar gecorreleerd kunnen zijn (Zingg, 1988), ligt een correlatie tussen bandbreedte en piekfrequentie voor de hand. Bij een grotere bandbreedte gaat er meer energie in hogere frequenties zitten waardoor de piek iets omhoog zou kunnen schuiven. Zo kan een relatief lage piekfrequentie een smalle

bandbreedte van de puls betekenen, hetgeen de vleermuis een detectievoordeel op grote afstand oplevert (Simmons & Stein 1980). De veranderingen in de piekfrequentie moeten dus vooral als neveneffect worden gezien in veranderingen in de bandbreedte. De verschillen in piekfrequentie alleen zijn zo gering dat ze geen voor- of nadelen zullen opleveren bij verschillende waarnemingsafstanden.

De pulsintervallen vertoonden geen significante verschillen bij de drie kleinste kanaalbreedtes, maar werden significant langer op 30 m breedte. Kalko (1994) liet zien dat de pulsuitstoot gekoppeld is aan de vleugelslagfrequentie. De langere pulsintervallen op 30 m breedte zouden er op moeten duiden dat de vleermuizen hier sneller vliegen. Britton *et al.* (in prep.) stelden juist vast dat de vliegsnelheid van de meervleermuis op het 25 m kanaal lager lag ten opzichte van het 13 m kanaal hetgeen erop duidt dat de meervleermuis niet sneller vliegt op brede dan op smalle kanalen. Een andere verklaring voor de langere pulsintervallen op het 30 m kanaal is dat intervallen van 92 ms overlap zouden veroorzaken tussen de echo van de oever en de volgende uit te stoten puls. Als overlap optreedt kan de vleermuis geen afstand bepalen (Simmons & Grinnell 1988). Door verlenging van het interval tot 100 ms wordt overlap vermeden zodat de terugkerende echo verwerkt kan worden.

Uit dit onderzoek blijkt dat er logische verbanden zijn tussen enkele echolocatieparameters en de afstand tot de oever. Kalko & Schnitzler (1993) vonden bij de dwergvleermuis een plotselinge overgang in het echolocatietype op 3-5 m van een element. Zij noemden dit de reactieafstand. In mijn onderzoek heb ik tevens de reactieafstand van de meervleermuis, aanvliegend op een brug, bepaald. Deze bedroeg 5 m. In tegenstelling tot Kalko & Schnitzler vond ik echter ook buiten het 5 m gebied (de helft van 13, 19, 25 en 30 m) verschillende reacties op verschillende waarnemingsafstanden zoals vermeld in de resultaten. Deze studie toont dus aan dat vleermuizen ook buiten de zone waarin ze plotseling van echolocatietype wisselen, veranderingen in hun echolocatie blijven maken en daartoe het landschapselement moeten waarnemen. De grote variatie in pulslengtes en pulsintervallen binnen één individu duidt erop dat de dieren de begeleidende elementen waarschijnlijk niet voortdurend, maar wel af en toe in de gaten houden. Als het in de gaten houden van landschapselementen van belang is voor de vleermuis kan het gebruik van echolocatie een van

de redenen zijn voor het geclusterde voorkomen van vleermuizen rond landschapselementen.

Summary

The influence of landscape elements on the echolocation of the pond bat

*This article summarizes an oral presentation held at the VLEN-meeting in 1994, reporting on a research on the echolocation of the pond bat *Myotis dasycneme* at canals of different widths in the province Friesland. The results will be published in an article 'The use of canal and lake banks in spatial orientation of pond bats *Myotis dasycneme*', that has not been submitted yet.*

Literatuur

- BRITTON A.R.C., G. JONES, A.M. BOONMAN, B. VERBOOM & J.M.V. RAYNER in prep. Flight performance and echolocation in commuting and foraging pond bats, *Myotis dasycneme* (Chiroptera: Vespertilionidae).
- KALKO E.K.V. 1994. Coupling of sound emission and wingbeat in naturally foraging european pipistrelle bats (Microchiroptera: Vespertilionidae). *Fol. Zool.* 43:363-376.
- KALKO E.K.V. & H.U. SCHNITZLER 1993. Plasticity in echolocation signals of European pipistrelle bats in search flight: implications for habitat use and prey detection. *Behav. Ecol. Sociobiol.* 33: 415-428.
- LIMPENS H.J.G.A., W. HELMER, A. VAN WINDEN & K. MOSTERT 1989. Vleermuizen en lintvormige landschapselementen. *Lutra* 32: 1-20.
- RYDELL J. 1993. Variation in the sonar of an aerial-hawking bat *Eptesicus nilssonii*. *Ethology* 93: 275-284.
- SCHMIDT S. & J. THALLER 1994. Temporal auditory summation in the echolocating bat, *Tadarida brasiliensis*. *Hear. Res.* 77: 125-134.
- SIMMONS J.A. & R.A. STEIN 1980. Acoustic imaging in bat sonar: echolocation signals and the evolution of echolocation. *J. Comp. Physiol.* 135: 61-84.
- SIMMONS J.A. & A.D. GRINNELL 1988. The performance of echolocation: Acoustic images perceived by echolocating bats: 353-385. In: NACHTIGALL, P.E. and P.W.B. MOORE (eds.) *Animal Sonar, processes and performance*. Plenum, London, New York.
- VERBOOM B. & H. HUITEMA in prep. The importance of linear landscape elements for the pipistrelle *Pipistrellus pipistrellus* and the serotine bat *Eptesicus serotinus*.
- ZINGG P.E. 1988. Search calls of echolocating *Nyctalus leisleri* and *Pipistrellus savii* (Mammalia:Chiroptera) recorded in Switzerland. *Zeitschrift für Säugetierkunde* 53: 281-293.

Friesslân boppe

We zitten naast de grote ophaalbrug van Makkum op de acht-kilometer passage, gerekend vanaf Tjerkwerd. De detector ruist mee met het langskomende verkeer. De stopwatch naast me geeft precies dezelfde tijd aan als de stopwatches op de een- en vier-kilometer passage. Op 22:08:35 klinkt het gespetter van een meervleermuis die deze avond als eerste de kerkzolder van Tjerkwerd verlaten heeft. Nu is ook eindelijk de motorboot te horen die vanavond een belangrijke rol gaat spelen bij het opsporen van de jachtplaatsen. Vol trots bestuurt Jasper de motor van wel vijf paardenkracht die, gezien de snelheid van het bootje, waarschijnlijk in eenheden Shetland pony gemeten zijn. "Hé, de eerste is al langs." roep ik de bemanning toe. "Ja, fijn, maar we gaan eerst in Makkum eten inslaan om wat op krachten te komen."

In de haven van Makkum aangekomen is de stroom meervleermuizen al goed op gang. De dieren vliegen zo hard mogelijk naar de sluisdeuren en proberen op vijf meter afstand genoeg hoogte te winnen om eroverheen te schieten. Soms lukt dat niet en dan nemen ze opnieuw een aanloopje. Ondertussen tillen we de boot over de sluizen heen en ontdekken daarbij dat je het beste de benzinekraan eerst dicht kan doen voordat je de motor op zijn kant legt. Enige tijd later is het zover; daar gaan ze met de boot, volgeladen met patat, kroketten, fricandellen, mexicano's en milkshakes. Natuurstudie op zijn best.

Het vertrekkende vlot met pruttelende naaimachine-motor is aanleiding voor het verwende zoontje van de havenmeester om zijn 160 pk speedboot eens flink door te starten. Bij de eerste dot gas verheft de voorplecht zich van het wateroppervlak en scheurt het vaartuig naar zijn kleine concurrent. Door de boeggolven slaan de mexicano's bijna over boord, maar de bemanning eet stug door. Nu maakt de gefrustreerde Fries echter een fout; hij probeert indruk te maken met een boordlamp. Vanuit de haven is te zien dat een krachtige 12V kryptonische bundel de speedboot goed in het zonnetje zet. Even later taait hij af.

Wij gaan zelf naar Gaast voor een gezellig avondje waden. De anderen zijn daar inmiddels ook al gearriveerd en de genoteerde passagetijden langs het van Panhuyskanaal worden vergeleken. Inmiddels zijn alle meervleermuizen al lang en breed in hun fourageergebieden. Gewapend met Mag-Lite en D-100 waadt de groep zo ver mogelijk het IJsselmeer in. De schietmotten vormen een

insektentapijt over het licht golvende water. Na een kilometer komt de eerste meervleermuis langs. Eigenlijk zoeken we de andere groep die hier al met de tellingen bezig is. We lopen langs de rietkragen waar Wim met de D-140 het ultrasone nachtgeluid van de rietsprinkhaan weet op te nemen. De vertraagde opname brengt een ritmisch staccato geknars ten gehore dat door sommigen met housemuziek in verband wordt gebracht. Eindelijk vinden we de anderen.

Ze staan op 5, 40, 80 en 120 meter van een rietkraag en wisselen daar willekeurig van positie om de 20 minuten. Martijn voert het bevel over deze troepen. "Lights on" wordt er over het water gebruld, waarna op alle afstanden Mag-lites op 20 cm boven het wateroppervlak gaan schijnen met een gestandaardiseerde bundelgrootte. De detectors registreren ondertussen iedere passerende meervleermuis en de waarnemers tellen ieder insect dat zich binnen de bundel waagt. Om onafhankelijkheid te garanderen tussen de insectentellingen op elk punt moeten de tellers zich na iedere telling verplaatsen bij het commando "move". De sfeer zit er goed in, wie de commando's niet opvolgt wordt toegeblift dat hij zijn 'ass over here moet getten' waarna een hernieuwde uitleg volgt: "Do I make myself clear? Get down and give me twenty-five." Dat laatste commando wil zeggen dat de slappeling zich 25 maal moet opdrukken. In de verte zijn de autolampen te zien over de afsluitdijk en hier en daar andere lichtjes van verre bakens of bootjes. Sommigen menen hierin het bootje van Jasper en Ronald te herkennen die de missie hebben 'the outer edge of the foraging zone' in kaart te brengen. In de verte zijn echter ook flitsen te zien die ver boven het IJsselmeer de hemel doorklieven. De troepen zijn bang dat deze flitsen zich in onze richting zullen verplaatsen en door electrificatie van het water de tellingen zullen bemoeilijken. De legerleiding wijst deze bezwaren van de hand en besluit de tellingen te continueren. Data verzamelen, daar zijn we hier tenslotte voor. Als na iedere flits ook een gerommel te horen is worden de troepen nog ongeruster. Ze herinneren de commandoleider er aan dat de kust nog wel twee mijlen lopen is en dat bij een hoge alarmfase apparatuur beschadigd kan raken. "Continue the counts" is echter het devies. "Hé man, je hoort die flitsen zelfs op de detector" constateert de commandoleider lachend. Omdat de detectors nu toch teveel gestoord worden mogen de soldaten terug naar de oever. Een kleine elitetroep blijft echter achter om de verhouding gaffs/hawks te bepalen. "Zet het bier maar koud en warm alvast

de saté op."

Na hun tellingen keert ook de elitetroep terug. Het onweer houdt zich redelijk rustig. Op de fietstocht terug naar het basiskamp wordt er weer uitgebreid over zaken als <http://www.@warfare/klinton.arms&weapons> gepraat, hobby's waarvoor de universiteit tegenwoordig de volledige kosten dekt. Op het kampterrein aangekomen schieten de beugelflesjes sissend open, waarna de aandacht gericht wordt op een pannetje kokend water met daarin enkele geplastificeerde satéstokjes. Het gaat de omstanders er om de saté zo warm mogelijk in hun bezit te krijgen. Wie echter te lang daarmee wacht loopt het risico dat iemand anders er met de saté vandoor gaat onder het motto: liever rauw dan niks. Inderdaad, op een onbewaakt moment steekt één van de jonge deelnemers zijn hand in het kokende water en grist een pakje saté weg. Sommigen komen niet verder dan wat lauwe saus die ze uit het pakje wegslobberen. Als tijdens het slapen een onweersbui losbarst waarbij de tentpalen als bliksemafleiders dienen en de regen onder de tent doorwaait, vragen de eerste mensen zich af waar Ronald en Jasper blijven. 's Middags blijkt dat de boordschroef eraf gedraaid was en dat er ongeveer evenveel water binnen als buiten de boot lag. Na een stranding ergens bij de afsluitdijk moest de bemanning nog wat kilometertjes lopen naar de fietsen, maar de data waren in ieder geval binnen. *Arjan Boonman*

Lees Zoogdier

In de laatste Zoogdier, het populair-wetenschappelijke tijdschrift van de Nederlandse Vereniging voor Zoogdierkunde en Zoogdierbescherming (VZZ) en de Belgische Nationale Campagne Bescherming Roofdieren (NCBR), staan o.a. artikelen over kleine zoogdieren op een ecoduct bij Apeldoorn, voedselkeuze van vossen in het Fochteloërveen, het fenomeen 'auto-marters' en de status van overwinterende vleermuizen in Noord-Frankrijk, alsmede diverse wetenswaardigheden over onderzoek en publicaties over zoogdieren in de Benelux.

Zoogdier verschijnt vier maal per jaar en kost f25,- of 450 Bfr.. Voor informatie: VZZ, Emmalaan 41, 3581 HP UTRECHT (030-2544642) of NCBR, postbus 98, 2180 EKEREN 1 (03-6530655/03-7713827).

Monitoring

Punt- en Transectellingen van Zoogdiermonitoring; een uitdaging voor iedere VLENner

André Kaper, coördinator Zoogdiermonitoring



Ben je op zoek naar een manier om je veldkennis van vleermuizen te verbreden en te verdiepen?

Wil je je kennis van vleermuizen gebruiken om ze te beschermen?

Wil je doelgericht jagende vleermuizen waarnemen?

Zie je niet op tegen nachtbraken?

Dan zijn de Punt- en Transectellingen (PTT) van vleermuizen misschien wat voor jou!

De eerste punt-transect-tellingen zijn gestart in 1990. Sinds 1995 is het PTT-project onderdeel van Zoogdiermonitoring. Een tot nu toe beperkt aantal mensen (25 om precies te zijn) telt langs een route alle vleermuizen die ze waarnemen, met behulp van een batdetector. Dat doen ze één keer per maand van april tot en met september, na zonsondergang. Het afleggen van een route duurt ongeveer twee uur. In juli en augustus betekent dat dus flink nachtbraken! Het is één van de meest tijdrovende tellingen van Zoogdiermonitoring. Maar ook één van de meest waardevolle omdat veel soorten kunnen worden geteld. Zoogdiermonitoring zou graag zien dat meer mensen gaan deelnemen aan het PTT-project.

Waarom doen mensen mee aan PTT?

Natuurlijkehebbers

Als je iedere zomermaand dezelfde route aflegt, zie of hoor je allerlei dieren, die je anders niet (of op een heel andere manier) zou waarnemen. Zo neem je niet alleen vleermuizen waar, maar bijvoorbeeld ook veel sprinkhanen. De struiksprinkhaan klinkt op de batdetector ongeveer als een baltsroep van een dwergvleermuis en is hoorbaar rond 40 kHz. 1995 was trouwens een oorverdovend goed sabelsprinkhanenjaar. Het krijsen, tsjirpen en zagen was niet van de lucht! Op een route in de stad had ik in het najaar onverwachte ontmoetingen met wolhandkrabben

(ik dacht nog dat ik teveel had gedronken, want het is een gek gezicht om een krab over de straat te zien rennen). Ook kom je uilen en diverse zoogdieren tegen.

Het is ook erg interessant om de soortensamenstelling van vleermuizen te zien veranderen met het seizoen.

Concluderend doe je afhankelijk van de ligging van de route in het landschap en in Nederland allerlei inzichten op over onverwacht aanwezige dieren, natuurlijke processen en de invloed van lokaal menselijk ingrijpen op de omgeving van je route. Juist omdat de route ieder jaar en iedere zomermaand wordt geteld, worden die processen voor jezelf zichtbaar.

Detectorhelden

In Overijssel en Gelderland zul je meer soorten vleermuizen horen dan in de polders van Friesland of Zuid-Holland. In open polders hoor je over het algemeen hooguit dwergvleermuizen, laatvliegers en meervleermuizen. In meer kleinschalig en bebost landschap komen daar nog rosse vleermuis en kleine myoten (watervleermuis, baardvleermuis en franjestaart) bij. Als je dwergvleermuizen, ruige dwergvleermuizen, laatvliegers, rosse vleermuizen, meervleermuizen en kleine myoten uit elkaar kunt houden, kun je dus in vrijwel geheel Nederland aan de slag.

Deelnemers aan PTT worden door ervaring ware detectorhelden (of waren het al). Het herkennen van de verschillende soorten gaat je steeds gemakkelijker af. Ook wordt je steeds kritischer met het determineren van de wat moeilijkere soorten (wat dus vaak niet kan).

Maanaanbidders

Het is een geweldig gevoel dat iedereen ligt te snurken en jij door het land fietst! De hele wereld ligt aan je voeten, in de verte loeit een stier, een fuut slaat alarm (overigens een mooi geluid), de maan schijnt alleen voor jou, zwijmel, zwijmel. En

dan die rust en stilte van het landelijk gebied: midden in het bos of midden in de polder. Alleen de dieren zijn je gezelschap (en soms ook anderen die 's nachts niet slapen).

PTT, wat kun je ermee?

Trends bepalen

De telgegevens worden door Zoogdiermonitoring gebruikt om trends vast te stellen voor heel Nederland. Deze trends rapporteren wij aan de overheid. De overheid heeft zich verplicht om soorten vleermuizen die achteruitgaan te beschermen dan wel bescherming te stimuleren. Omdat nu eigenlijk niet bekend is hoe de aantallen vleermuizen zich in Nederland ontwikkelen, is meedoen aan Zoogdiermonitoring dus een belangrijke bijdrage aan de vleermuisbescherming in Nederland. Wist je dat alle soorten vleermuizen in Nederland zijn beschermd in de wet en in het Europese Vleermuisverdrag, een door Nederland ondertekende overeenkomst (ja, zelfs dwergvleermuizen)?

Eigen gebruik

Het voorgaande maakt duidelijk dat deelnemers niet alleen meedoen om ambtenaren grafiekjes te verstrekken. Je doet PTT ook voor jezelf en voor de bescherming van vleermuizen! De resultaten van je inspanning, staan uiteraard volledig tot je beschikking. Je mag er mee doen wat je wilt. Het resultaat van je tellingen krijg je thuis in de vorm van een uitdraai (ter controle). Het landelijk resultaat wordt gepresenteerd in deze Nieuwsbrief.

Bovendien, je ondersteunt de VLEN en de provinciale werkgroepen door mee te doen. Deze organisaties krijgen de gegevens van alle deelnemers in hun regio. Samen met de telgegevens van andere vleermuistellingen kunnen deze werkgroepen daar beschermingsacties mee ondernemen. Ook kan de werkgroep waar je lid van bent, leden werven met deze en andere activiteiten van Zoogdiermonitoring.

De gegevens kun je zelf ook gebruiken om lokale beschermingsacties te ondernemen of je eigen telgroep uit te breiden. De kennis die je van het gebied krijgt waarin je route ligt, is bruikbaar voor het geven van beheersadviezen of om te protesteren tegen bijvoorbeeld wegaanleg langs je route. Ook kun je de telgegevens heel goed inlijsten en aan de muur hangen om medeVLENers jaloers te maken.

Hoe doe je mee?

Opzet route

De bedoeling is een route te kiezen waarlangs 20 telpunten worden bepaald. Op ieder van deze telpunten worden dan gedurende drie minuten de vleermuizen geteld. Ook de vleermuizen die worden waargenomen op de tussen de telpunten gelegen transecten worden geteld. De tellingen verricht je met behulp van een batdetector. Je telt iedere maand van april tot en met september, in iedere maand één keer.

Batdetectors huren

Heb je geen detector? Dan huur je toch gewoon een detector van Zoogdiermonitoring. De huur bedraagt 17,50 per jaar!

Ervaring opdoen

Vindt je jezelf niet ervaren genoeg in het gebruik van een detector? In alle provincies zijn coördinatoren actief van provinciale zoogdierwerkgroepen of van de VLEN die je graag helpen met het opdoen of uitbouwen van detectorvaardigheid. Wij kunnen je in contact brengen met deze en andere ervaren mensen bij jou in de buurt.

Opkijken tegen Zoogdiermonitoring is niet nodig

Je hoeft niet op te kijken tegen Zoogdiermonitoring. Het is alleen de naam van een project van de VZZ en de VLEN dat landelijke tellingen organiseert en de binnengekomen gegevens bewerkt. En ik ben een middelmatige VLENner die toevallig Coördinator van Zoogdiermonitoring is geworden (echt waar). Alles wat jij hoeft te doen, is tellen. En die tellingen zijn uit te voeren door iedereen die tot tien kan tellen en de meeste vleermuizen van elkaar kan onderscheiden.

Het enige zware is het veldwerk wat op "moeilijke" tijden en best vaak plaatsvindt. Misschien kun je met meerdere mensen tegelijk gaan tellen? Je steekt meer op over vleermuizen. En het is niet zo erg als iemand een keer niet kan.

Teloverzicht Nieuwsbrief 25

Het zou aardig zijn geweest als we met deze oproep ook al wat resultaten van voorgaande jaren hadden kunnen laten zien. Dit overzicht laat echter nog even op zich wachten, omdat nog niet alle gegevens zijn ingevoerd. In Nieuwsbrief 25 komen we met een overzicht.

Opgeven

Dat kan. Bel of schrijf naar:
Zoogdiermonitoring
Emmalaan 42
3581 HP Utrecht
030-2544642

Je kunt je ook opgeven bij één van de provinciale coördinatoren van Zoogdiermonitoring in jouw provincie (zie adressen).

Na opgave ontvang je de telformulieren en de handleiding. Heb je vragen over de opzet van het veldwerk, het gebied waarin je wilt tellen of over andere zaken, bel dan gerust. Wij helpen je graag!

Mededelingen

Oproep

Gaten als barrières voor vleermuizen

Het onderzoek naar de betekenis van (lijnvormige) landschapselementen voor vleermuizen is zijn laatste jaar ingegaan. De afgelopen jaren hebben inmiddels leuke gegevens opgeleverd. In Zoogdier 6(1) van afgelopen jaar wordt een overzicht gegeven t/m 1994. Over de vorig jaar behaalde resultaten zal ik binnenkort in de VLEN-Nieuwsbrief berichten. Het komende zomerseizoen wil ik, met hulp van enkele studenten, proberen het gedrag van vleermuizen ten opzichte van onderbrekingen in lijnvormige begroeiingen te bestuderen. De vraag die we ons hierbij stellen is in hoeverre vleermuizen nieuw ontstane "gaten" als barrières ervaren.

Daarom deze oproep. Ik ben voor mijn onderzoek op zoek naar plaatsen waar bomenlanen of houtwallen, of stukken bos worden gekapt. Ofschoon wij er juist naar streven om dergelijke elementen voor het landschap te behouden, gaan ze soms onvermijdelijk op de schop, bijvoorbeeld als gevolg van ziekte, bij wegeaanleg of ruilverkavelingen. De gaten moeten minimaal 50 m groot zijn. Bij voorkeur zou ik de situatie vóór en na de ingreep willen vergelijken. Dit betekent ofwel dat het kappen komende zomer gebeurt, ofwel in het afgelopen winterhalfjaar heeft plaatsgevonden. In het laatste geval moet bekend zijn of en hoeveel vleermuizen het betreffende element in 1995 als trekroute gebruikten.

Met de resultaten hopen we meer inzicht te krijgen in de effecten van veranderingen in het landschap op de mobiliteit van vleermuizen.

Heb je tips? Bel, schrijf, fax of e-mail me dan.

Ben Verboom
Instituut voor Bos- en Natuuronderzoek (IBN-DLO)
Postbus 23
6700 AA Wageningen
tel. werk: 026-3546882
tel. thuis: 0343-454214
fax: 026-4422175
e-mail: B.VERBOOM@IBN.DLO.NL

Jaarverslag 1995 van de Stichting Vleermuisbureau

Het vleermuisbureau heeft zich het uitdragen van kennis en het bijdrage tot een beters bescherming van vleermuizen tot taak gesteld. In tegenstelling tot de VLEN, welke subsidies krijgt voor zijn werkzaamheden, probeert het vleermuisbureau via betaalde opdrachten de bescherming van de vleermuizen te promoten.

De opdrachten van het vleermuisbureau zijn te onderscheiden in drie categorieën:

- interpretaties van het "VLEN-bestand";
- inventarisaties;
- andere werkzaamheden.

Interpretaties

De interpretaties van het "VLEN-bestand" (alle waarnemingen met code 13 en van de provincies die toestemming gegeven hebben om hun waarnemingen te gebruiken) hebben zich dit jaar beperkt tot opdrachten voor de gemeenten St. Antonius, Boxmeer en St. Michielsgestel en twee MER-plichtige (MER= Milieu-Effect Rapport-

tage) dijkverzwaringen in Gelderland.

Er waren in dit jaar wel meer gegevens-aanvragen, echter sommige daarvan konden we niet uitvoeren omdat er te weinig geschikte gegevens van die gebieden waren. Dit probleem gaat zich waarschijnlijk steeds nadrukkelijker manifesteren. Enerzijds omdat vliegroutes en kolonieplaatsen steeds belangrijker worden voor de interpretaties, anderzijds omdat het aantal nieuwe waarnemingen sterk achteruitgaat nu het atlasproject is gestopt. Als we echter met zijn allen het belang van vleermuizen meegenomen willen zien in Milieu-Effectrapportages, landinrichtingen e.d. dan zijn recente waarnemingen van groot belang. Hierbij dan ook een oproep om toch vooral al je waarnemingen in te blijven zenden via de PROCO's! Speciaal wil ik iedereen vragen om ook de vliegroutes, kolonieplaatsen en paarplaatsen in te sturen.

Inventarisaties

Inventarisaties zijn verricht in opdracht van Staatbosbeheer, Natuurmonumenten, Rijkswaterstaat en de Stichting tot Behoud van Particulieren Historische Buitenplaatsen (BPHB).

Voor Staatbosbeheer is het landgoed Slangenburg (Gelderland), na de start in 1994, in 1995 afgerond. Daarnaast is het gebied de Geelders (Noord-Brabant) voor Staatsbosbeheer geïnventariseerd.

Natuurmonumenten liet dit jaar de volgende gebieden inventariseren:

- Norgerholt/Tonckensbos (Drenthe)
- Landgoed Voorstonden (Gelderland)
- Kaapse Bossen (Utrecht)
- Witte Veen (Overijssel)
- Kampina en Oisterwijkse Bossen/Vennen (Noord-Brabant)

Rijkswaterstaat liet in de omgeving van de A73 ten zuiden van Roermond een inventarisatie uitvoeren.

Voor de Stichting tot behoud van Particuliere buitenplaatsen zijn de inventarisaties van 1994 voortgezet in 1995. 32 verschillende gebieden in de provincie Utrecht zijn dit jaar op vleermuizen geïnventariseerd.

Overige werkzaamheden

Onderzoeksopdrachten zoals die de voorgaande hebben plaastgevonden zijn in 1995 jaar niet verricht. Wel is er een brochure verschenen over het inrichten van winterverblijven. De brochure kan gezien worden als een

samenvatting van het onderzoek van Marleen Kalsbeek (1994). Deze brochure is al door veel ingenieursbureaus en instellingen gekocht. Ook veel particulieren hadden belanstelling voor deze brochure.

Op dit moment wordt gekeken in hoeverre een brochure over vleermuizen en bosbeheer nuttig zou zijn. Daarvoor zijn we op zoek naar mensen die werkzaam zijn in het bosbeheer en die bereid zijn om commentaar te leveren op de opzet en inhoud van de brochure.

Naast deze algemene folder is specifiek advies gegeven t.b.v. de inrichting van enkele kelders van een buiten gebruik gesteld waterleidingspompstation bij Vrouwenpolder, Walcheren.

Tot zover het nieuws van het Vleermuisbureau. Mocht je nog vragen hebben of meer willen weten, bel dan: Ludy Verheggen (046 4742357). *Jeroen Reinhold*

VLEERMUISATLAS

In de vorige nieuwsbrief ben je op de hoogte gesteld van het feit dat er een redactiecoördinator voor het Vleermuis Atlas Project is aangesteld. Die coördinator ben ik. Ik ben Annette van Berkel en inmiddels al weer 3 maanden vleermuis mensen aan het plagen. Dat doe ik door ze wakker te porren(voor zover ze slapen), gegevens te leveren en tot vervelens toe naar teksten (of tekeningen, of foto's of databestanden of...) te vragen. En dat alles met één doel: Aan het eind van het jaar een tastbare vleermuisatlas klaar hebben!

Om dat te bereiken zijn inmiddels 60 brieven geschreven, 40 brieven ontvangen, flopjes eindeloos heen en weer gestuurd, 900 kopieën gedraaid, en vele uren aan de telefoon doorgebracht. Het is fijn om te merken dat iedereen hard mee werkt. Eén en ander begint nu vorm te krijgen. De reeds lang geleden door auteurs ingeleverde teksten circuleren binnen de redactie en de eerste nieuwe teksten komen binnen.

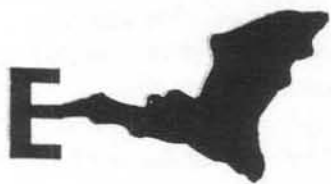
Even ter informatie hoe het met een tekst gaat nadat hij de auteur verlaten heeft. Voor de redactie komt nu het werk. De tekst gaat naar Kees Mostert voor controle van het deel over verspreiding. Daarna reist de tekst naar Duitsland waar Herman Limpens kijkt of er nog iets aan de ecologiegegevens toegevoegd moet worden. hij past de tekst ook voor zover nodig, aan aan de 'Franjestaart' structuur. Vervolgens komt hij weer naar de Lage landen alwaar Wim Bongers hem

controleert op schreefvouten en al te rare zinsconstructies. De tekst komt dan bij mij terug als redactieconcept. Dit concept wordt nog een keer voorgelegd aan de auteur. Daarna gaat de tekst naar een neerlandicus die het nederlands bijwerkt, zodat de teksten leesbaar zijn en de stijl wat meer gelijkvormig wordt. Vervolgens kijkt nog een KNNV-redacteur naar de tekst of hij wel voldoet aan de normen van de KNNV. Dan kijkt de VAP-redactie er nog een keer naar. En dan is hij eindelijk klaar!

Je ziet; het is een hele weg die een tekst gaat voor hij definitief is. Voor mij betekent het dat ik zorg dat een tekst deze weg ook inderdaad gaat. Deze reis van de tekst vindt plaats binnen een strakke tijdsplanning. De planning is afgestemd op de planning van uitgever, vormgever en drukker. Dat een planning met zoveel belanghebbenden op een gegeven moment niet erg flexibel meer is, zal niemand verbazen. Er wordt dan ook hard aan gewerkt om alles bijtijds af te hebben.

In de volgende Nieuwsbrief meer over de stand van zaken bij het Vleermuisatlasproject.
Annette van Berkel

Eerste Vergadering van de Partijen bij de Europese Vleermuis-Overeenkomst (Bats Agreement)



Het hieronder weergegeven verslag is een vertaalde en enigszins ter verduidelijking voor de Nederlandse lezer bewerkte versie van het verslag van John A. Burton, medewerker Publicaties Bat Conservation Trust (BCT), dat werd gepubliceerd in Bat News, nr. 39, oktober 1995.

De Eerste Vergadering van de Partijen bij de Europese Vleermuis-Overeenkomst vond plaats van 18-20 juli 1995 in Bristol. Naast de regeringsvertegenwoordigers van de Partijen, waren er ook vertegenwoordigers van nog niet bij de Overeenkomst aangesloten landen, alsmede een aanzienlijk aantal vertegenwoordigers van particuliere organisaties als waarnemers aanwezig. De Overeenkomst, die een uitvloeisel is van de Over-

eenkomst inzake de bescherming van trekkende wilde diersoorten, kortweg de Conventie van Bonn genoemd, werd in het leven geroepen om internationale samenwerking tussen de Europese landen bij de bescherming van vleermuizen te bevorderen. Hoewel betrekkelijk weinig vleermuissoorten over lange afstand migreren, is in de Conventie van Bonn de definitie van migratie zodanig geformuleerd, dat alle soorten, die regelmatig internationale grenzen overschrijden, onder de werking van deze Conventie vallen. Dit, gecombineerd met het feit dat de verordende beschermingsmaatregelen voor trekkende vleermuissoorten in de meeste gevallen ook standsoorten helpen, betekent dat de Overeenkomst verstrekkende voordelen voor vleermuispopulaties kan hebben. En ook het feit, dat regeringen bij elkaar kwamen om zo'n Overeenkomst te maken, leidt op zich al naar een grotere bewustwording voor vleermuisbescherming, zowel bij de nationale verantwoordelijke instanties als bij het onder de aandacht brengen daarvan bij het grote publiek. Ten tijde van de Vergadering waren negen landen Partij bij de Overeenkomst, terwijl acht landen zich voorbereidden om zich ook bij de Partijen bij de Overeenkomst aan te sluiten.

Omdat het de eerste Vergadering van de Partijen was, werd een aanzienlijk hoeveelheid tijd gestoken in administratief-organisatorische zaken. Hoewel dit doorgaans weinig interessant is, is het maken van goede afspraken op de lange duur van groot belang.

De Vergadering werd geopend door Sir Paul Beresford, Onder-Staatssecretaris van Milieuzaken. Het hoofd van de delegatie van het Verenigd Koninkrijk, Roy Brunce, werd gekozen tot voorzitter van de Vergadering, met Peter Lina uit Nederland als vice-voorzitter en als voorzitter van de Wetenschappelijke Werkgroep. Laatstgenoemde is een goede bekende bij veel vleermuisonderzoekers en -beschermers als regelmatige deelnemer aan nationale en internationale vleermuisconferenties. Dit vormde een uitstekende kans om vleermuisexperts in sleutelposities te hebben.

Onder de meer belangrijke beslispunten was een resolutie met betrekking tot het werkingsgebied van de Overeenkomst. Hierover werd besloten, dat naast de landen die feitelijk op het Europese continent liggen, ook die landen zich als Partij bij de Overeenkomst kunnen aansluiten, die geheel of gedeeltelijk in het verspreidingsgebied van een of meer Europese vleermuissoorten liggen. Dit was een duidelijke en belangrijke uitbreiding van de Overeenkomst en het zal meer landen de gelegenheid bieden een actieve rol in de

Overeenkomst te hebben. Een ander resolutie ging over de uitbreiding van de Overeenkomst voor het geslacht Molossidae (bulvleermuizen), dat destijds abusievelijk niet in de oorspronkelijke versie van de Overeenkomst was opgenomen. Hierdoor werd, zonder dat dat de bedoeling was, de in Zuid-Europa voorkomende bulvleermuis *Tadarida teniotis* in de Overeenkomst uitgesloten. Verder werd overeenstemming bereikt over een driejarig actieplan. Het merendeel van de besluiten, dat echter betrekking had op administratief-organisatorische zaken, was erg verstrekkend. Het meest opvallende was het aanbod van de Duitse regering om te voorzien in de faciliteiten voor het Permanent Secretariaat van de Overeenkomst. Dit aanbod en de begroting, welke veel tijd vergde om tot overeenstemming te komen, werden door de Partijen aanvaard. De tweede Vergadering van de Partijen zal medio 1998 plaatsvinden. Wanneer de Partijen de Overeenkomst uitvoeren met hetzelfde enthousiasme dat tijdens de vergadering de overhand had, dan zien de vooruitzichten voor vleermuizen er goed uit. Omdat ik nogal eens betrokken ben bij verschillende internationale conventies, was ik erg verrast, dat het merendeel van de Partijen hun verslagen over beschermingsactiviteiten voor vleermuizen in de afgelopen periode op tijd hadden ingeleverd. Dit in tegenstelling met CITES en enkele andere conventies, waar sommige Partijen daarmee enkele jaren achterlopen. Een ander verfrissend element van deze Vergadering was, dat het de waarnemers, ook die van de particuliere organisaties, was toegestaan volledig deel te nemen aan de discussies. Dit ging zelfs zover, dat Tony Hutson, Medewerker Bescherming bij de Bat Conservation Trust (BCT) zich kon voegen bij de regeringsvertegenwoordigers Peter Lina (Nederland) en Luisa Rodrigues (Portugal), om gezamenlijk in panelvorm de bijeenkomsten van de Wetenschappelijke Werkgroep te leiden.

Het was uit de vele, van de meer informele discussies echter duidelijk geworden, dat de situatie voor veel Europese vleermuissoorten kritiek is. Een aantal landen, zoals Groot-Brittannië, Nederland, Frankrijk en Duitsland, hebben gezamenlijk ruim 3000 leden in hun vleermuisorganisaties, die met daadkracht de bescherming van vleermuizen kunnen ondersteunen. Helaas is dit in de meeste Europese landen slechts afhankelijk van de inspanning van een handjevol enthousiasten. *Peter Lina*

Oproep

Vrijwilligers voor service-team VII th European Bat Research Symposium gezocht



Van 12-16 augustus 1996 wordt in vergadercentrum Koningshof te Veldhoven het VIIth European Bat Research Symposium gehouden. Verwacht wordt, dat ruim 300 personen van ongeveer 40 nationaliteiten aan dit symposium zullen deelnemen. Voor een goed verloop van het symposium wordt een symposiumbureau ingesteld, dat zal worden bezet door een service-team van 4 personen. De taken van het service-team zullen onder meer bestaan uit het registreren van de deelnemers bij aankomst, het assisteren tijdens de voordrachten, posterpresentaties en workshops en een vraagbaak zijn voor de deelnemers. Voor het service-team vragen wij enthousiaste vrijwilligers, die bereid zijn in wisseldiensten het symposiumbureau te bezetten van 11-17 augustus 1996.

Wat vragen wij:

- ervaring hebben met soortgelijk werk;
- stressbestendig zijn;
- goede omgangsvormen hebben;
- zich voor 100% te willen inzetten;
- de Nederlandse en Engelse taal goed beheersen (kennis van de Duitse, Franse en/of een Slavische taal strekt tot aanbeveling).

Wat bieden wij:

- volledige verblijfsvergoeding;
- vergoeding van reiskosten;
- een vergoeding voor dagelijkse kleine kosten;
- vergoeding voor de aanschaf van representatieve kleding die in overleg met de teamleiding zal worden aangeschaft en mag worden gehouden.

De teamleden worden in de gelegenheid gesteld deel te nemen aan de aan het symposium verbonden sociale evenementen. Deelname aan de wetenschappelijke onderdelen van het symposium is voor de teamleden niet mogelijk.

Belangstellenden voor genoemde functies kunnen zich binnen 4 weken na het verschijnen van deze nieuwsbrief schriftelijk melden (postzegel is niet nodig) bij het:

Bureau VIIth EBRs
p/a IKC natuurbeheer
Antwoordnummer 176
6700 VB Wageningen.

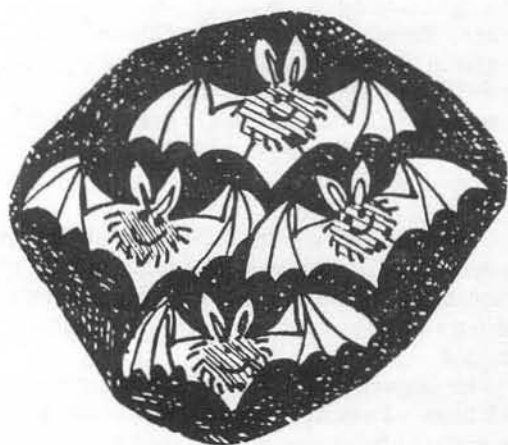
Nadere inlichtingen kunt u tijdens kantooruren krijgen via telefoonnummer 0317-474842. *Peter Lina*

Nieuws over de Europese Vleermuis-Overeenkomst (European Bats Agreement)

Tijdens de Eerste Vergadering van de Europese Vleermuis-Overeenkomst waren 9 landen Partij bij deze Overeenkomst. Inmiddels is dit aantal opgelopen tot 12. De volgende landen zijn thans Partij bij de Overeenkomst (het jaartal geeft aan wanneer het desbetreffende land Partij werd). Zweden (1992), Nederland (1992), Verenigd Koninkrijk (1992), Noorwegen (1993), Duitsland (1993), Luxemburg (1993), Tsjechische Republiek (1994), Hongarije (1994), Denemarken (1994), Ierland (1995), Frankrijk (1995) en Portugal (1996). Met ingang van 1 januari 1996 is het Interim Secretariaat van de Overeenkomst, dat gevestigd was in Bristol, opgeheven. Per gelijke datum is het Permanent Secretariaat gevestigd in Bonn. Het adres luidt Eurobats Secretariaat, Mallwitzstraße 1-3, 53177 Bonn, tel. +49 228 954 3551/2, fax +49 228 954 3550. *Peter Lina*

ERRATUM

In Nieuwsbrief 22, tabel 2, pag. 1 staat abusievelijk meervleermuis -18.7% vermeld. Dit moet zijn +18.7%.



Publicaties

Bestimmung der mitteleuropäischen Fledermausarten anhand ihrer Rufe. Begleitheft und Lern- und Übungskassette. *H.J.G.A. Limpens & A. Roschen, 1995. Handleiding en geluids- en instructiecassette voor het determineren en herkennen van vleermuizen aan de hand van hun echolocatiegeluiden uitgebracht door de NABU-Projectgruppe 'Fledermauserfassung Niedersachsen'. Te bestellen door een kaartje te sturen of te bellen naar: NABU-Projectgruppe 'Fledermauserfassung Niedersachsen', Am Vorwerk 10, 27432 Bremervörde, Duitsland (tel. 0049.4761.71330). Prijs DM 22,50 (incl. porto).*

Voor de deelnemers aan de vleermuisinventarisaties in Niedersachsen is onlangs een boekje met een cassette verschenen die de beginnende liefhebber moeten inwijden in het nachtelijk veldwerk met bat-detector. De Zwitser Zingg toonde in 1990 aan dat alleen gelet op pulsopbouw 11 soorten vleermuizen in veel gevallen op puur statistische gronden onderscheiden kunnen worden. Hoewel er nog wel meer systematisch onderzoek verricht is aan de geluidskenmerken van verschillende soorten wordt nogal eens voorbijgegaan aan het brede spectrum binnen één soort; van kort durende en breedbandige pulsen tot lange pulsen die slechts weinig in toonhoogte dalen. Nog belangrijker voor de determinatie zijn waarschijnlijk de effecten van de afstembare detector, zoals de D-95 en D-100, op het oorspronkelijke echolocatiegeluid. Het blijft onduidelijk wat het menselijk gehoor doet met de overgebleven mengproducten van minder dan een milliseconde die door het luidsprekertje ten gehore worden gebracht. Het Nederlandse atlasproject heeft ons geleerd dat nachtelijke tochten met bovengenoemd apparaat tot vele honderden controleerbare kolonievondsten hebben geleid. Dit maakt duidelijk dat hoe groot de foutenmarge ook mag zijn bij determinatie met de detector, het inzetten van geïnstrueerde veldwerkers hoe dan ook vruchten afwerpt.

Het boekje en de cassette waarover deze recensie handelt behoren tot het meest grondige instructiemateriaal dat ik ken. Dit met het kennelijke doel de foutenmarge bij determinatie op geluid zo gering mogelijk te houden. Deze Duitse cassette is een bewerking van de Nederlandse geluidscassette, maar de handleiding is nieuw. In het boekje, dat in het Duits

geschreven is, wordt in een strakke Calvinistische tekstopmaak allereerst het verschil tussen de detectortypen 'getuned, brede band en time-expansion' uitgelegd waarna het verschil tussen natte en droge tikken mede aan de hand van sonagrammen geïllustreerd wordt. Voor een detector met time-expansion hebben onze oosterburen blijkbaar het prachtige woord Zeitdehnungsdetektor bedacht. De begeleidende cassette laat hierbij ook voorbeelden horen van natte en droge geluiden, aangekondigd door het Duitse equivalent van Jan Just Bos, die een Duits spreekt van zulk een ontegenzeggelijke degelijkheid dat zelfs de eerste de beste Antilleaan uit de Bijlmer deze intermezzo's moeiteloos zal verstaan. Wel is aan te merken dat tijdens het spreken irritante resonanties te horen zijn.

Zowel de handleiding als de cassette haken voorts in op bandbreedte en piekfrequentie waarbij het verschil tussen de dwergvleermuis en ruige dwergvleermuis en watervleermuis en meervleermuis als voorbeelden dienen. Hoewel de afgestemde opnamen vaak van zeer goede kwaliteit zijn, geldt dat niet altijd voor de Zeitdehnungsdetektorloutaafnames, oftewel de opnamen met de time-expander. In het bovenstaande geval komen de vertraagde pulsen van de meervleermuis nauwelijks door de ruis heen.

De tekst gaat vervolgens in op de geluidssterkte binnen een puls, het Doppler-effect, pulslengte, pulsherhalingsfrequentie en ritme. Ook deze laatste geluidskarakteristieken worden door treffende geluidsvoorbeelden geïllustreerd. Alsof dit nog niet genoeg is komen opname-artefacten, intra- en interspecifieke variatie in de sonar en echolocatie tijdens de prooivangst nog aan bod. Pas hierna worden de verschillende soorten behandeld: dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger, noordse vleermuis, rosse vleermuis, bosvleermuis, grootoorvleermuis, watervleermuis, franjestaart, meervleermuis, baardvleermuis, vale vleermuis, ingekorven vleermuis, Bechstein's vleermuis, tweekleurige vleermuis, mopsvleermuis en tenslotte de grote en kleine hoefijzerneus. Indien voldoende opnamemateriaal beschikbaar was worden bij iedere soort meerdere echolocatiesituaties ten gehore gebracht, van open naar gesloten landschap, trekroute, jacht, groepsjagen, zwermen, meerdere soorten door elkaar, sociale geluiden, het kan niet op. Vooral dit feit maakt de cassette vrij uniek en nuttig voor de toekomstige veldwerker; ongepaste overmoedigheid wordt op deze wijze snel in de kiem gesmoord. Wel is hier opnieuw vaak iets aan te merken op de vertraagde opnamen. Deze zijn erg vaak vervormd. Bij de laatvlieger is zelfs het Gorilla-geluid te horen van een vertraagde mens. Dat had best beter gekund. De afgestemde opnamen zijn soms werkelijk

fraai; bij de rosse vleermuis veroorzaakt een lichte nagalm zelfs een diepte-effect in de opname. Knap dat van de grootoorvleermuis zoveel geluidsfragmenten verzameld zijn. Bij de meervleermuis wil ik graag opmerken dat de opname die correspondeert met figuur 17a in het boekje ook vaak tijdens de jacht wordt gebruikt, terwijl 17c op trekroute, afhankelijk van de kanaalbreedte, ook uitgebreid te horen is. Wel lijkt het of de opname van aanzwermende meervleermuizen en de ingekorven vleermuis met een brede band detector zijn gemaakt terwijl dit niet in de tekst staat. In het tweetact ritme van de watervleermuis hoor ik nog steeds niets anders dan de echo van een oever of een ander nabijgelegen object. Opvallend zijn de natte klanken van de tweekleurige vleermuis die ik van Ahlén's opnamen niet zo ken. Mijn nieuwsgierigheid naar het zo kenmerkende sociale geluid van deze soort wordt door deze cassette echter weinig bevredigd met een paar seconden ruis, doorspekt met wat ondefinieerbaar gemurmel dat evengoed van een in het nauw gedreven ratje afkomstig had kunnen zijn. Ook van de rosse vleermuis zijn natuurlijk nog veel meer sociale geluiden bekend dan op de cassette te horen zijn.

De conclusie die ik uit dit alles wil trekken is dat met deze cassette en bijgaand boekje voor het eerst een echte basis is gelegd voor de beginnende veldwerker. Bij een eventuele hernieuwde versie zou aan de kwaliteit van de time-expander opnamen wat meer aandacht moeten worden besteed, maar het boekje spreekt in ieder geval klare en begrijpelijke taal. Vooralsnog is het wachten op meer fundamenteel onderzoek dat moet uitwijzen in hoeverre de mens in staat is vleermuizen te determineren op grond van hun sterk variërende geluiden enerzijds en onze beperkte apparatuur anderzijds. *Arjan Boonman*

Fledermaus- Anzeiger

Zürich, Zwitserland, december 1995, no 45.

Erfolgsbeispiel Artenschutz: Das Grosse Mausohr.

Verslag van de tweejaarlijkse bijeenkomst van alle vrijwillige beheerders van de Zwitserse kraamkolonies van de Vale vleermuis. Uit deze bijdrage van Hans-Peter Stutz blijkt dat voor zover thans te zien is, de beschermingsmaatregelen die ten aanzien van *Myotis myotis* in Zwitserland genomen zijn, goed gewerkt hebben. Het ziet ernaar uit dat de getroffen maatregelen, die hoofdzakelijk bestonden uit het voorkomen van de vernietiging van kraamkamers en -kolonies bij de uitvoering van gebouwrestauraties, het teruglopen van de Vale vleermuis-stand heeft gestopt, ja plaatselijk zelfs een toename van het bestand tot gevolg heeft gehad.

Dit succesvolle beheer van de kolonie-verblijven van *M. myotis* begon rond 1980 in het oostelijk deel van Zwitserland en breidde zich daarna uit over het hele land. Het werk van de tientallen vrijwilligers, die zich met hart en ziel inzetten voor het behoud van de hun toevertrouwde kolonies, maakt duidelijk dat er in Zwitserland nog 83 kraamkolonies voorkomen. Meer dan de helft daarvan omvat per kolonie minder dan 100 volwassen wijfjes. In vergelijking met vroeger betekent dit dat er veel minder en veel kleinere kraamkolonies zijn dan vóór 1950. Na 1950 was er sprake van een catastrofale ineenstorting van het bestand, voornamelijk veroorzaakt door de vernietiging van vleermuis-onderkomens door afbraak en door het gebruik van houtverduurzamings-middelen.

Zoals boven reeds aangegeven lijkt het erop of deze vrije val thans is gestopt en dat het bestand zich op een laag niveau stabiliseert. Misschien is er zelfs sprake van een licht herstel. Stutz spreekt onder veel voorbehoud over een totaal bestand van circa 33500 volwassen Vale vleermuizen in Zwitserland.

Sind Steinmarder in Wochenstubenquartieren eine ernsthafte Gefahr?

Redactrice Marianne Haffner zet in haar bijdrage aan deze Fledermaus-Anzeiger uiteen dat het werk van enige beheerders van Vale-vleermuiskraamkamers heeft uitgewezen dat steenmarters incidenteel grote problemen kunnen opleveren in de dagverblijven van vleermuizen. Het blijkt dat marters als formidabele klimmers en springers via onwaarschijnlijke wegen (regenpijpen, aanleunende bomen, ruw pleisterwerk) zolders kunnen bereiken. Als zich daar vleermuiskolonies ophouden is hun tafel gedekt. Zelf heb ik soortgelijke ervaringen opgedaan met een kolonie Franjestaarten in een gebouw in West Ierland. Ook daar zorgde een marter ervoor dat de kolonie verdween en niet meer terugkeerde.

Als de aanwezigheid van een marter in een vleermuisonderkomen wordt vastgesteld is het zaak om zo snel mogelijk in te grijpen. In ieder geval moet geprobeerd worden om de toegangswegen naar het vleermuisverblijf terstond te barricaderen, anders blijft de rover zijn gang gaan. Men moet er hierbij wel zeker van zijn dat de uitvliegopening(en) van de vleermuizen niet in dezelfde actie worden dichtgestopt. Het wegvangen en verplaatsen van marters (zo dit in Nederland al is toegestaan) en het neerleggen van afschrikwekkende stoffen (hondehaar) heeft op den duur niet erg veel effect. Het is tenslotte erg zinvol om zo veel mogelijk vleermuis-schuilplaatsen in het dagverblijf en zo veel mogelijk alternatieve onderkomens in de buurt daarvan in stand te houden.

Sind öffentliche Besichtigungen von Wochenstubenkolonien vertretbar?

Op grond van een voordracht tijdens de bijeenkomst van de Zwitserse kraamkamer-beheerders stelt Marianne Haffner deze brandende vraag aan de orde. Een vraag die mij ook al sinds jaar en dag bezighoudt omdat er duidelijke zowel positieve als negatieve aspecten mee verbonden zijn. Een positieve kant is dat men bij het bezichtigen van een vleermuis-kraamkolonie kinderen en volwassenen op de meest directe manier kan overtuigen van de betekenis van het behoud van kraamkolonies en kraamkamers. Een negatieve kant is dat zo'n bezichtiging volgens de wet niet toegestaan is als er vleermuizen in de kraamkamer aanwezig zijn. Vleermuizen mogen immers volgens de Natuurbeschermingswet niet verontrust worden.

Onze Zwitserse vleermuis-collega's komen, zoals te verwachten was, niet tot een eensluidend oordeel. Bij hen is het zo dat bepaalde kraamkamers onder strikte voorwaarden (geen bezoek als er jonge dieren zijn, nooit meer dan vier bezoekers tegelijk, alleen gebruik van gedempt geel of rood licht) bezocht worden, terwijl in andere kraamkamers uitsluitend en alleen de beheerder tellingen uitvoert. Hoewel je hier graag zo nu en dan de jeugd, maar ook autoriteiten ter instructie kennis zou willen laten maken met de realiteit van het vleermuisleven, geloof ik toch dat wij in principe moeten afzien van de bezichtiging van zowel zomer-verblijven als winterslaap-onderkomens. Afgezien van het feit dat deze verblijven vaak moeilijk toegankelijk zijn en soms gevaar kunnen opleveren voor bezoekers, moeten we m.i. vasthouden aan het principe dat vleermuizen **het meest gebaat zijn bij rust in hun winter- en zomerverblijven**. Willen we het publiek toch iets laten zien van de omstandigheden waarbij de dieren overwinteren of hun jongen grootbrengen, dan kunnen deze onderkomens bezocht worden als **er geen vleermuizen aanwezig zijn**. Ook is het zeer instructief om het publiek 's zomers mee te nemen naar vleermuisverblijven waar men 's avonds buiten kan genieten van het fascinerende uitvlieggedrag van de dieren. Dit brengt voor de uitvliegers geen of nauwelijks verontrusting mee. *A.M. Voûte*

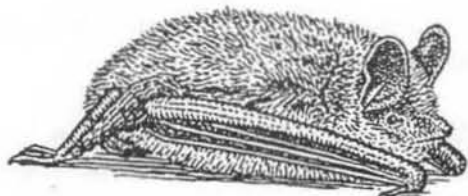


Zoogdieren van Voorne; verslag van een inventarisatie uitgevoerd in juni en september 1991. K. Mostert, 1995. Uitgave van de VZZ, 30 pp.

Een aantal natuurterreinen rond Voorne werd in 1991 geïnventariseerd op het voorkomen van kleine zoogdieren. Het accent lag op het inventariseren van muizen. Aan vleermuizen werden baardvleermuis, watervleermuis, meervleermuis, dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger en bruine grootoorvleermuis waargenomen. Bijzonder is de vondst van een kraamkolonie baardvleermuizen van 3-5 exemplaren. De aantallen vleermuizen waren niet overweldigend omdat de onderzochte gebieden niet een ideaal vleermuisbiotoop vormden (klein oppervlak, geïsoleerde ligging en matig jachtbiotoop). Tot slot wordt geadviseerd om een terughoudend beheer te voeren op het verwijderen van oude bomen. *Martijn Dorenbosch*

Jaarverslag 1994, Vleermuiswerkgroep Gelderland, 18 pp.

In dit rapport wordt het jaarverslag van de vereniging gepresenteerd. Verder is er een verslag van een inventarisatieweekend rond de omgeving van Waardenburg te vinden en een stuk over gegevensbeheer. Interessant is het verslag van een kerkzolderonderzoek waarin baardvleermuis, bruine grootoorvleermuis, laatvlieger en dwergvleermuis zijn waargenomen. Tevens zijn de resultaten van de wintertellingen 1993/1994 opgenomen. Waargenomen zijn baardvleermuis, franjestaart, vale vleermuis, watervleermuis, meervleermuis, dwergvleermuis, laatvlieger en bruine grootoorvleermuis. *Martijn Dorenbosch*



Publicaties en rapporten over vleermuizen verschenen in 1992

- samengesteld door Ludy Verheggen -

In dit publicatieoverzicht een lijst met rapporten en inventarisatieverslagen over vleermuizen die in 1992 verschenen zijn in Nederland. In tegenstelling tot de publicatieoverzichten die t/m 1991 in de Nieuwsbrief hebben gestaan, worden vanaf nu alleen rapporten, inventarisatieverslagen en boeken over vleermuizen vermeld. Artikelen uit (landelijke en regionale) tijdschriften worden niet meer vermeld. Deze bronnen zijn in principe voor iedereen gemakkelijk toegankelijk, in tegenstelling tot rapporten en onderzoeksverslagen die in een beperkte oplage verschijnen. De redactie zal proberen vleermuisverslagen in (deel)rapportages van ecologische adviesbureaus, die vleermuisgegevens gebruikt hebben, boven water te halen en op te nemen in dit publicatieoverzicht. Titels van voor deze rubriek relevante publicaties vanaf 1994 graag opsturen naar het redactieadres. Het overzicht voor 1993 is al bijna compleet. Voor dat jaar hoeft dus niets meer doorgegeven te worden, tenzij je er absoluut zeker van wilt zijn dat een bij jou bekende publicatie opgenomen wordt in de lijst. Hier vallen ook publicaties onder die in eigen beheer zijn uitgebracht.

Voorkomen van soorten

GLAS G.H. & A.M. VOÛTE. Vleermuizen: 59-119. In: BROEKHUIZEN, B. HOEKSTRA, V. VAN LAAR, C. SCHMEENK & J.B.M. THISSEN (red.). Atlas van de Nederlandsche zoogdieren, 336 pp. Stichting Uitgeverij Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging, Utrecht.

Monitoring

WEINREICH J.A. Aantalsontwikkeling van de in de Zuidlimburgse mergelgroeven overwinterende vleermuizen: 120-123. In: BROEKHUIZEN S., B. HOEKSTRA, V. VAN LAAR, C. SCHMEENK & J.B.M. THISSEN (red.). Atlas van de Nederlandsche zoogdieren, 336 pp. Stichting Uitgeverij Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging, Utrecht.

WEINREICH J.A. & J.H. OUDE VOSHAAR. Population trends of bats hibernating in marl caves in the Netherlands. *Myotis* 30: 75-83.

Inventarisatie zomer

BEBBER M.L.W. VAN. Jaarlijks inventarisatieweekend

[Landgoed Keppel en omgeving Doesburg-Doetinchem]. In:

Jaarverslag 1991 Vleermuiswerkgroep Gelderland: 7-8.

BOBELDIJK F., D. VAN DIJCK & J. ROERSMA. Een nachtje "vieren" op Texel. In: Kapteyn K. (red.).

Vleermuisonderzoek in Noord-Holland in 1991: 8-11.

Noordhollandse Zoogdierstudiegroep (NOZOS), rapport 92/1, Amsterdam.

BOONMAN M. & A. BOONMAN. Inventarisatie Noorder

Maarsseveenseplas (op broedvogels en vleermuizen), 4 pp.

BOSHAMER J. Vleermuiskasten in de kop van Noord-Holland. In: KAPTEYN K. (red.). Vleermuisonderzoek in

Noord-Holland in 1991: 5-7. Noordhollandse

Zoogdierstudiegroep (NOZOS), rapport 92/1, Amsterdam.

BUYS J. Vleermuisexcursie omgeving Baarlo, 2 juni 1991. In:

VERHEGGEN L.S.G.M. (red.). Vleermuisonderzoek in

Limburg. Jaarverslag 1991: 29-32. Vleermuiswerkgroep

Nederland/Zoogdierenwerkgroep van het Natuurhistorisch

Genootschap in Limburg, Geleen.

BUYS J. Vleermuisexcursie omgeving Stramproy-Weert, 28

juni 1991. In: VERHEGGEN L.S.G.M. (red.).

Vleermuisonderzoek in Limburg. Jaarverslag 1991: 32-34.

Vleermuiswerkgroep Nederland/Zoogdierenwerkgroep van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg, Geleen.

COELEN J. van der. Vleermuisexcursie omgeving Weert, 6 juli

1991. In: VERHEGGEN L.S.G.M. (red.). Vleermuisonderzoek

in Limburg. Jaarverslag 1991: 25-26. Vleermuiswerkgroep

Nederland/Zoogdierenwerkgroep van het Natuurhistorisch

Genootschap in Limburg, Geleen.

COELEN W. VAN DER. Vleermuisexcursie omgeving

Heibloem, 18 mei 1991. In: VERHEGGEN L.S.G.M. (red.).

Vleermuisonderzoek in Limburg. Jaarverslag 1991: 27-28.

Vleermuiswerkgroep Nederland/Zoogdierenwerkgroep van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg, Geleen.

DIJCK D. van, J. ROERSMA & F. BOBELDIJK.

Vleermuizen in en rond Schagen. In: KAPTEYN K. (red.).

Vleermuisonderzoek in Noord-Holland in 1991: 21-23.

Noordhollandse Zoogdierstudiegroep (NOZOS), rapport 92/1, Amsterdam.

GLAS G.H., BEBBER, M.L.W. van & C.D.M. SCHOLS.

Jaarverslag 1991, 15 pp. Vleermuiswerkgroep Gelderland,

Arnhem.

HONINGH N-J. Vleermuisinventarisatie in Waterland-oost, de

Purmer en Purmerend. In: KAPTEYN K. (red.).

Vleermuisonderzoek in Noord-Holland in 1991: 1-4

Noordhollandse Zoogdierstudiegroep (NOZOS), Amsterdam.

HOLLANDER H. Vleermuis Atlas Project. In: GLAS G.H.,

BEBBER, M.L.W. van & C.D.M. SCHOLS. Jaarverslag 1991:

8-10. Vleermuiswerkgroep Gelderland.

JONG A. DE. Najaarsexcursie in Bergen. In: KAPTEYN K.

(red.). Vleermuisonderzoek in Noord-Holland in 1991: 31.

Noordhollandse Zoogdierstudiegroep (NOZOS), Rapport 92/1, Amsterdam.

KAPTEYN K. (red.). Vleermuisonderzoek in Noord-Holland

in 1991. Noordhollandse Zoogdierstudiegroep (NOZOS),

Rapport 92/1, Amsterdam, 40 pp.

KAPTEYN K. Inventarisatiekamp in West-Friesland 1991. In:

KAPTEYN K. (red.). Vleermuisonderzoek in Noord-Holland

in 1991: 12-15. Noordhollandse Zoogdierstudiegroep

(NOZOS), rapport 92/1, Amsterdam.

KAPTEYN K. Vleermuis-inventarisatie van het buitengebied

in het Gooi, 21-23 juni 1991. In: KAPTEYN K. (red.).

Vleermuisonderzoek in Noord-Holland in 1991: 16-20.

Noordhollandse Zoogdierstudiegroep (NOZOS), rapport 92/1.

KAPTEYN K. Overzicht rabiës bij vleermuizen in Noord-

Holland in 1991. In: KAPTEYN K. (red.).

Vleermuisonderzoek in Noord-Holland in 1991: 24.

Noordhollandse Zoogdierstudiegroep (NOZOS), rapport 92/1, Amsterdam.

KAPTEYN K. Volledigheid Noordhollands

Vleermuisinventarisatie-Project (NHP) tot 1 januari 1992. In:

KAPTEYN K. (red.). Vleermuisonderzoek in Noord-Holland

in 1991: 32-39. Noordhollandse Zoogdierstudiegroep

(NOZOS), rapport 92/1, Amsterdam.

KEIJL G., F. VAN DER VLIET & E. JANSEN. Vleermuizen

in enkele terreinen van Stichting Het Utrechts Landschap, 89 pp. Stichting Vleermuisonderzoek, Wageningen.

MERTENS F. Zoogdierzomerkamp verslag 1992. Rapport

NJN, 2492/1, Amsterdam, 40 pp.

REINHOLD J. Jaarverslag vleermuisonderzoek Noord-

Brabant 1991. Vleermuiswerkgroep Noord-Brabant. NBLF,

rapportnr. 92.036, 33 pp.

REINHOLD J. Verslag excursie kasteeltuin Geldrop, 12 april

1991. In: REINHOLD J. Jaarverslag vleermuisonderzoek

Noord-Brabant 1991: 15. Vleermuiswerkgroep Noord-Brabant.



NBLF, rapportnr. 92.036.

REINHOLD J. Tussentijdse resultaten van Vleermuisatlas project Noord-Brabant. In: REINHOLD J. Jaarverslag vleermuisonderzoek Noord-Brabant 1991: 30-33. Vleermuiswerkgroep Noord-Brabant. NBLF, rapportnr. 92.036.

REINHOLD J.O. & P. TWISK. Vleermuizen in het herinrichtingsgebied Kust Zeeuws-Vlaanderen, 38 pp, 11 kaarten. Rapport NBLF, provincie Zeeland/SBW Advies en Onderzoek, Wageningen.

SCHOLS M. & M. HORSTHUIS. Vleermuizen in de Overasseltse en Hatertse vennen. NBLF-Gelderland, rapportnr. 1992-4, 15 pp.

STOUTJESDIJK J. Vleermuisinventarisatie gemeente Breda. In: REINHOLD J. Jaarverslag vleermuisonderzoek Noord-Brabant 1991: 2-5. Vleermuiswerkgroep Noord-Brabant. Rapportnr. 92.036 NBLF.

TWISK P. Inventarisatie Oirschotse Heide. In: REINHOLD J. Jaarverslag vleermuisonderzoek Noord-Brabant 1991: 6-14. Vleermuiswerkgroep Noord-Brabant. NBLF, rapportnr. 2.036. TWISK P. Excursie Plantloon e.o., 31 mei/1 juni 1991. In: REINHOLD J. Jaarverslag vleermuisonderzoek Noord-Brabant 1991: 19-23. Vleermuiswerkgroep Noord-Brabant. NBLF, rapportnr. 92.036.

TWISK P. Excursie Grote Slink (Brabants Landschap), 13 september 1991. In: REINHOLD J. Jaarverslag vleermuisonderzoek Noord-Brabant 1991: 24-27. Vleermuiswerkgroep Noord-Brabant. NBLF, rapportnr. 92.036.

VERHEGGEN L.S.G.M. (red.). Vleermuisonderzoek in Limburg. Jaarverslag 1991. Vleermuiswerkgroep Nederland/Zoogdierenwerkgroep van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg, 63 pp, Geleen.

VERHEGGEN L.S.G.M. Zoogdieren in het kasteelpark Elsloo (gemeente Stein). In: VERHEGGEN L.S.G.M. (red.). Vleermuisonderzoek in Limburg. Jaarverslag 1991: 8-16. Vleermuiswerkgroep Nederland/Zoogdierenwerkgroep van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg, Geleen.

VERHEGGEN L.S.G.M. Vleermuisinventarisatie in het Dal van de Vlootbeek, Posterholt, 1990 en 1991. In: VERHEGGEN L.S.G.M. (red.). Vleermuisonderzoek in Limburg. Jaarverslag 1991: 17-24. Vleermuiswerkgroep Nederland/Zoogdierenwerkgroep van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg, Geleen.

VERHEGGEN L.S.G.M. Vleermuiswaarnemingen in het zuidelijk Peelgebied, zomer 1991. In: VERHEGGEN L.S.G.M. (red.). Vleermuisonderzoek in Limburg. Jaarverslag 1991: 35-39. Vleermuiswerkgroep Nederland/Zoogdierenwerkgroep van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg, Geleen.

VERHEGGEN L.S.G.M. De volledigheid van het Vleermuis Atlas Project in Limburg. In: VERHEGGEN L.S.G.M. (red.). Vleermuisonderzoek in Limburg. Jaarverslag 1991: 40-63. Vleermuiswerkgroep Nederland/Zoogdierenwerkgroep van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg, Geleen.

VERHEGGEN L.S.G.M. Vleermuizen van het Areven. Rapport 92-01, Stichting Vleermuisbureau, Wageningen, 15 pp.

VERWEIJ H. Excursieverslag Venrode-Zegenwerp, 17-5-1991. In: REINHOLD J. Jaarverslag vleermuisonderzoek Noord-Brabant 1991: 16-17. Vleermuiswerkgroep Noord-Brabant. NBLF, rapportnr. 92.036.

VERWEIJ H. Bezoek Villa Mariëberg en Venrode, 20-5-1991. In: REINHOLD J. Jaarverslag vleermuisonderzoek Noord-Brabant 1991: 18. Vleermuiswerkgroep Noord-Brabant. NBLF, rapportnr. 92.036.

Inventarisatie winter

BOSHAMER J.P.C. Excursieverslag vleermuistellingen winter 1991/1992 Schoorl, 2 pp.

GLAS G.H. Tellingen vleermuizen in winterkwartieren. In: GLAS G.H., BEBBER M.L.W. van & C.D.M. SCHOLS. Jaarverslag 1991: 14-15. Vleermuiswerkgroep Gelderland, Arnhem.

KAPTEYN K. Overzicht wintertellingen 1991/92. In: KAPTEYN K. (red.). Vleermuisonderzoek in Noord-Holland in 1991: 28-30. Noordhollandse Zoogdierstudiegroep (NOZOS), rapport 92/1, Amsterdam.

STOOKER G. Verslag van een tweetal excursies naar Fort Sabina. Verslag SBB, 5 pp.

VERGOOSSEN W.G. Resultaten groeventellingen 1990/1991. In: VERHEGGEN L.S.G.M. (red.). Vleermuisonderzoek in Limburg. Jaarverslag 1991: 2-4. Vleermuiswerkgroep Nederland/Zoogdierenwerkgroep van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg, Geleen.

VERGOOSSEN W.G. Vleermuistellingen 'overige objecten' 1990/1991. In: VERHEGGEN L.S.G.M. (red.). Vleermuisonderzoek in Limburg. Jaarverslag 1991: 5-6. Vleermuiswerkgroep Nederland/Zoogdierenwerkgroep van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg, Geleen.



VLIET F. VAN DER. Vleermuizen in Amsterdam in de winter. In: KAPTEYN K. (red.). Vleermuisonderzoek in Noord-Holland in 1991: 25-27. Noordhollandse Zoogdierstudiegroep (NOZOS), rapport 92/1, Amsterdam.

WIJERS T. Telling vleermuizen Fort Pannerden 1987-1992, steenoven Groenlanden 1980-1992. Verslag SBB, 2 pp.

Bescherming

KAPTEYN K. (red.). Vleermuizen in de Beemster. Een ecologische infrastructuur die werkt. Onderzoeksbericht nr. 6, Dienst Ruimte en Groen, Provincie Noord-Holland, 12 pp., Haarlem.

REINHOLD J. Zoogdieren en waterbeheer, deel 1 zoogdieren van buitendijkse gebieden, deel 2 vleermuizen en PCB. Rapport RWS, 91 pp.

Soortherkenning

LIMPENS H.J.G.A. & H. HOLLANDER. Herkenning van Nederlandse vleermuizen aan hun geluid. Geluidscassette en toelichting. VLEN/svo, Wageningen.

Verkoop artikelen

Voor bestelling van artikelen bij de VLEN en het Oost Europa Fonds (BSFFEE) zijn twee verschillende postbankrekeningen geopend.

VLEN

Bij de Vleermuiswerkgroep Nederland zijn de volgende artikelen verkrijgbaar:

- *Handleiding voor het inventariseren en determineren van Nederlandse vleermuissoorten met behulp van batdetectors* (Helmer W., H.J.G.A. Limpens & W. Bongers 1987). Prijs 12,50.
- *Proceedings of the first European batdetector workshop* (Kapteijn K. (red.), 1992). 128 pag. Prijs f25,-.
- *VLEN-stickers*. Kunnen schriftelijk aangevraagd worden bij Wim Bongers, Ceresstraat 15, 6707 AL Wageningen. Prijs f1,- per stuk. Bij bestellingen van meer dan 5 stuks f4,- per vijf.
- *Referentiecassette: Herkenning van Nederlandse vleermuissoorten aan hun geluid; geluidscassette plus toelichting* (Limpens H.J.G.A. & H. Hollander 1992). Prijs f17,50,-.
- *De Nederlandse Vleermuizen. Bestandsontwikkelingen in winter- en zomerkwartieren* (Daan S. et al.,

1980). 118 pag. Prijs f4,50.

VLEN-artikelen zijn te bestellen door het benodigde bedrag (plus f 2,50 aan verzend- en administratiekosten), onder vermelding van het gewenste artikel en aantal, over te maken op giro 6236-600 van de Vleermuiswerkgroep Nederland te LEEUWARDEN. Vermeld ook steeds dat het om een bestelling gaat. Prijswijzigingen voorbehouden.

VZZ

Bij de Vereniging voor Zoogdierkunde en Zoogdier-bescherming zijn verkrijgbaar:

- *Zoogdiermonitoring; een studie naar de haalbaarheid van een Meetnet Zoogdieren* (De Wijs W.J.R. 1994). Uitgave VZZ/VLEN/SVO, 84 pp. Prijs f12,50 (incl. porto).
- *Bouwplaat dwergvleermuis*. Prijs f5,- (incl. porto).

Deze artikelen kunnen besteld worden door overmaking van het verschuldigde bedrag op postgiro 203737 t.n.v. VZZ te Utrecht o.v.v. het gewenste artikel en aantal.

BSFFEE

Bij het Bat Support Fund For Eastern Europe zijn de volgende artikelen verkrijgbaar:

- *Atlas van de Nederlandse vleermuizen 1970-1984, alsmede een vergelijking met vroegere gegevens*, 97 pag (Glas, G.H. 1986). Prijs f32,50. Voor lezers van de Nieuwsbrief, voor zolang voorradig, slechts f10,-.
- *European Bat Research 1987* (Hanák V., I. Horáček & J. Gaisler). Deze uitgave bevat de verhandelingen van de 4e European Bat Research Conference, gehouden in Praag in 1987, en bevat 81 artikelen en tientallen samenvattingen over vleermuisonderzoek in Europa en aangrenzende gebieden. De normale prijs van deze uitgave van meer dan 700 pagina's bedraagt f118,50. Via de 'Stichting' kan dit unieke boek bij het Bat Support Fund for Eastern Europe (BSFFEE) met meer dan 40% korting worden aangeschaft voor de prijs van slechts f60,- (excl. f7,50 verzendkosten voor verzending binnen Nederland en naar België en Luxemburg. Voor de overige landen bedragen deze kosten f13,50).
- *Lynx*. Themanummer van de First International Bat Conference, Tsjechoslowakije 1968.

De verhandelingen van deze conferentie werden gepubliceerd in een speciaal nummer van het tijdschrift 'Lynx'. Een deel van de verhandelingen heeft betrekking op vleermuisonderzoek in Nederland. Het BSFFEE heeft de

hand weten te leggen op de laatste exemplaren van deze uitgave. Prijs f22,50 (excl. f6,- verzendkosten voor Nederland, België en Luxemburg, verzendkosten voor overige landen f9,50). Bij het tegelijkertijd bestellen van beide uitgaven: European Bat Research 1987 en Lynx, vervallen de verzendkosten voor het nummer van 'Lynx'.

BSFFEE-artikelen kunnen besteld worden door overschrijving van het verschuldigde bedrag (incl. porto), onder vermelding van het gewenste artikel, op postbankrekening 351873, ten name van het Bat Support Fund For Eastern Europe te Leiden. Dit fonds verleent materiële steun in de vorm van onderzoeksmaterialen en vakliteratuur aan vleermuisonderzoekers- en beschermers in Oosteuropese landen. Deze diensten worden voor een deel gefinancierd uit de opbrengst van de verkoop van artikelen. U kunt uw collegialiteit naar Uw mede vleermuisonderzoekers- en beschermers in Oosteuropese landen ook tot uitdrukking brengen door een gift over te maken op het hierboven vermelde rekeningnummer. Bij bestellingen per girotel dient u bij de mededelingen ook uw adres te vermelden.

Ordering from abroad: send the amount of money required (Hfl 17,50 for subscription to the Newsletter) cash in Dutch currency, or send a signed eurocheque in Dutch currency (in this way you save extra bank costs!) to Postbox 190, 6700 AD Wageningen, Netherlands. If you order articles, add Hfl 5,- for postage and package. If you pay by bank (Postbank, acc.nr. 6236600, Vleermuiswerkgroep Nederland, Leeuwarden), add another Hfl 15,- for bank costs.

Agenda

20 april

De Vleermuizenwerkgroep van Natuurreservaten v.z.w. in Vlaanderen organiseert een themamiddag over vleermuisonderzoek en -bescherming in Vlaanderen. De themamiddag wordt gehouden in het auditorium van het RUCA (Rijksuniversitair Centrum Antwerpen), Groenenborgerlaan 171, 2020 Antwerpen. Deze dag staat open voor elke geïnteresseerde en is vrij toegankelijk.

Programma

13.30-14.00 uur: dhr. Johan Dyck
Het belang van het ijskelderbeheer in West-Vlaanderen
14.00-14.30 uur: dhr. Geert Troch
Alles wat u over batdetectors wilde weten
14.30-15.00 uur: pauze
15.00-15.30 uur: drs. Kees Kapteyn
Vleermuizen in het landschap
15.30-16.00 uur:
dhr. Sven Verkem/Prof Dr. Ron Verhaegen
Voorstelling aanpak soortbeschermingsplan voor vleermuizen
16.00-16.30 uur: Afsluiting met diversen en prachtige dia's van de 'huis'fotografen.

Voor meer inlichtingen kunt u contact opnemen met Alex Lefevre (014.516201).

advertentie

BioQuip

Het adres voor vleermuisdetectors e.d.

Nieuw

De handzame, digitale 200-serie van Pettersson en de USA (QMC) mini 3.

Night life II.

De bekende muziekcassette van David King. Melodieën van o.a. Bach uitsluitend samengesteld uit vleermuisgeluiden. Hfl. 25,- incl. verzendkosten.

Wij leveren in binnen- en buitenland.

Voor informatie:

Esther de Boer van Rijkstraat 13
2331 HH LEIDEN

Tel.: 071 - 531 49 79 (ook 's-avonds).



Adressen

VLEERMUISWERKGROEP NEDERLAND

Postbus 190, 6700 AD Wageningen, (030) 2544642

Voorzitter/penningmeester: Jan Buys (0318) 417549

Breehoven 97, 6721 SE BENNEKOM

Secretaris: vacant

Lid: Rudy van der Kuil (070) 3652811

Lutherse Burgwal 24, 2512 CB 's-GRAVENHAGE

Lid: Floor van der Vliet (020) 6828216

Spaarndammerstraat 660, 1013 TJ AMSTERDAM

VLEERMUIS ATLAS PROJECT

Coördinator: Herman Limpens (0049 4761) 71330

Altes Forsthaus, Am Vorwerk 10, D-27432 BREMERVÖRDE
fax: 00.49.4761.71352

Redactiecoördinator: Annette van Berkel (0345) 531689

Akkerwinde 9, 4109 JJ CULEMBORG

MONITORINGPROJECT VZZ/VLEN

Emmalaan 41, 3581 HP UTRECHT, (030) 2544642

Onderzoeker: Rombout de Wijs (036) 5346338

Pimpelstraat 6, 1314 JL ALMERE

Coördinator: André Kaper (0570) 636905

Molenbelt 66, 7413 XJ DEVENTER

Voor het inzenden van waarnemingsformulieren:

ZOOGDIERMONITORING
Antwoordnummer 8847
3500 ZK Utrecht

WINTERWERK

Mergelgroeven: Jos Cobben (043) 3252776

Prins Bisschopssingel 1-h, 6212 AA MAASTRICHT

Overige objecten: Gerhard Glas (026) 4432879

Beatrixstraat 2, 6824 LR ARNHEM

STICHTING VLEERMUISBUREAU

Postbus 190, 6700 AD WAGENINGEN

Voorzitter: Rudy van der Kuil (070) 3652811

Lutherse Burgwal 24, 2512 CB 's-Gravenhage

Secretaris: John van Vliet (0570) 625325

Rielerweg 12, 7416 ZG Deventer

Leden: Jan Buys, Floor van der Vliet

Staf: Chris Breider, Ludy Verheggen, Floor van der Vliet

PROVINCIALE COÖRDINATOREN

In een aantal provincies zijn verschillende personen verantwoordelijk voor de coördinatie van de werkzaamheden voor de VLEN en de coördinatie van de werkzaamheden voor het Zoogdiemonitoringproject (ZMP). Waarnemingsformulieren kunnen ingezonden worden via de antwoordnummers.

FRIESLAND: Marten Zijlstra (0511) 462637

Lauwermansstraat 22, 9551 BB BURGUM

GRONINGEN: Henk Heller (0597) 592150

Zuiderweg 19, 9681 BM MIDWOLDA

OVERIJSEL: Roel Hoeve (0527) 243001

D. v. Bourgondiëstraat 57, 8325 GG VOLLEHOVE

DRENTHE: Eric Menkveld (050) 3094273

Hoofdweg 268, 9765 CM PATERSWOLDE

FLEVOLAND: Rombout de Wijs (036) 5346338

Pimpelstraat 6, 1314 JL ALMERE

NOORD-HOLLAND: Kees Kapteyn (023) 5642777

Meermanstraat 38, 2132 PR HOOFDORP

Waarnemingen: Dienst Ruimte en Groen, t.a.v. Kees Kapteijn, afd. O & I, Antwoordnummer 25, 2000 VC HAARLEM

ZUID-HOLLAND & ZEELAND: Kees Mostert (015) 2145073

Palamedesstraat 74, 2612 XS DELFT

Monitoring: Rudy van der Kuil (070) 3652811

Lutherse Burgwal 24, 2512 CB 's-GRAVENHAGE

UTRECHT: Zomer Bruijn (033) 4622974

Nieuwstraat 23, 3811 JX AMERSFOORT

Monitoring: Arjan Boonman (030) 2716529

IBB-laan 143-2, 3582 XW UTRECHT

GELDERLAND: VLEGEL, Marleen Kalsbeek (026) 4455310

Rosandepolder 27, 6882 VR OOSTERBEEK

Monitoring: Marc Schols (0487) 515126

Klaverpas 13-C, 6652 EM DRUTEN

Waarnemingen: VLEGEL

Antwoordnummer 2426, 6800 VJ ARNHEM

NOORD-BRABANT: VWG-NB, Peter Twisk (073) 6445664

Jan Mosmanslaan 19, 5237 BB 's-Hertogenbosch

Waarnemingen: VWG-Noord-Brabant

Antwoordnummer 10753, 5200 WB 's-HERTOGENBOSCH

LIMBURG: Jan Kluskens (0495) 634502

Kruiszijweg 6, 6034 RZ NEDERWEERT

Monitoring: Ludy Verheggen (046) 4742357

Breitnerstraat 57, 6165 VN GELEEN

Gelieve kopij voor het volgende nummer
in te zenden voor 1 mei 1996