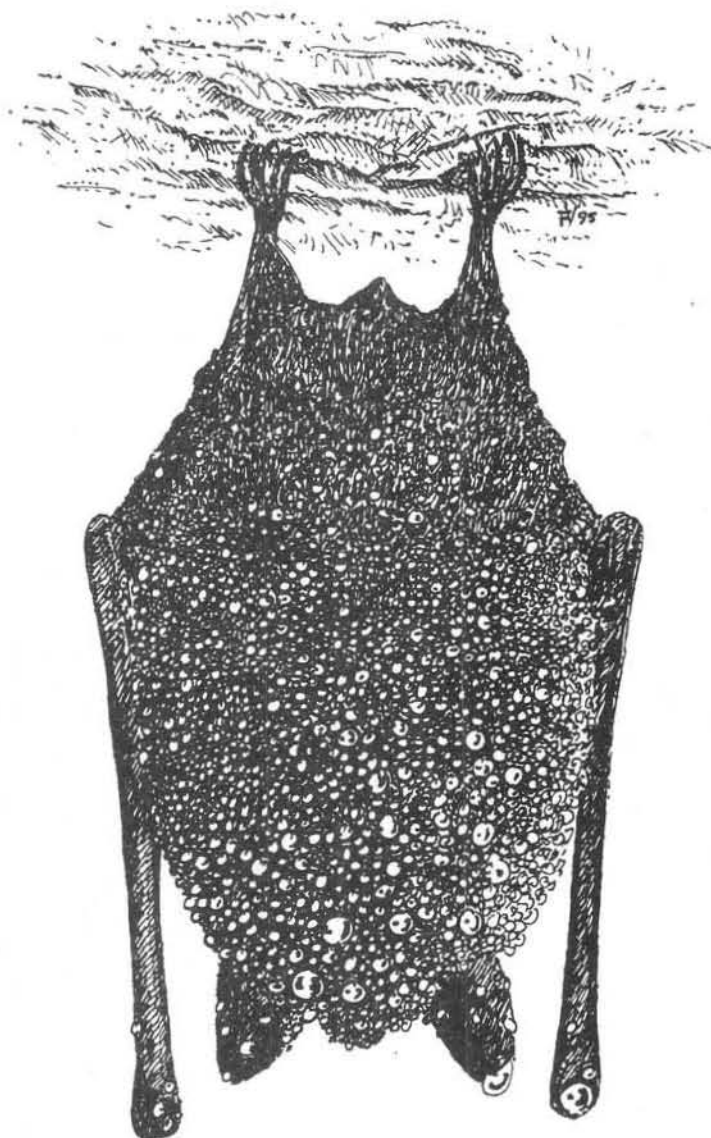
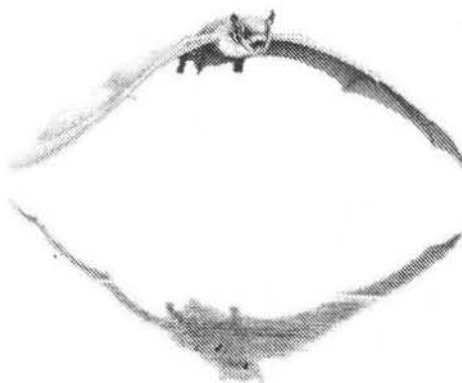


VLEERMUISWERK GROEP NEDERLAND

# NIEUWSBRIEF

N ° 22  
jaargang 7  
nummer 3  
december 1995



# Nieuwsbrief

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

**ISSN 0928-3587**

**Redactieraad:** Arjan Boonman, Martijn Boonman, Martijn Dorenbosch, Heleen Scheidemans, Aldo Voûte

**Aan dit nummer hebben meegewerkt:**

David Scarce, VWG de Gouw-Elsloo, & Ben Verboom

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

**Abonnement:** Een abonnement kost minimaal FI 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 17 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 FI 7,50, van eerdere jaargangen FI 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, André Kaper,  
Rudy van der Kuil, Floor van der Vliet

# Inhoud

## 1 Winterwerk

Vleermuistellingen 1994/1995 in mergelgroeven

- Jos Cobben

## 3 Verslagen

Echolocatie tijdens de prooivangst bij de dwergvleermuis

- Arjan Boonman

## 5 Baardvleermuis roepend vanaf vaste hangplaats

- Minne Feenstra

## 7 Bijzondere waarnemingen, aflevering 2

- Ludy Verheggen

## 8 Nieuw ultrasoon geluid; bruine rat?

- Zomer Bruijn

## 9 Simultaantelling rosse vleermuizen en waterveermuizen in het Gooi en het noordwestelijk deel van de Utrechtse heuvelrug

- Martijn Boonman, Arjan Boonman & Martijn Dorenbosch

## 10 Mededelingen

De atlas; een nieuwe coördinator

De relatie met de VZZ

Actievelingen gezocht

Spelling wetenschappelijke namen (-i of -ii)

## 11 Geluidsanalyse

Een goede verlichting is meer dan het halve werk

## 12 Nyctalus

Oproep

## 13 Publicaties

## 17 Verkoop artikelen

## 18 Adressen

**Omslag:** Vleermuis in winterslaap  
(tekening Floor van der Vliet)



# Winterwerk

## Vleermuistellingen 1994/1995 in mergelgroeven

Jos Cobben, Prins Bisschopssingel 1-h, MAASTRICHT

### Inleiding

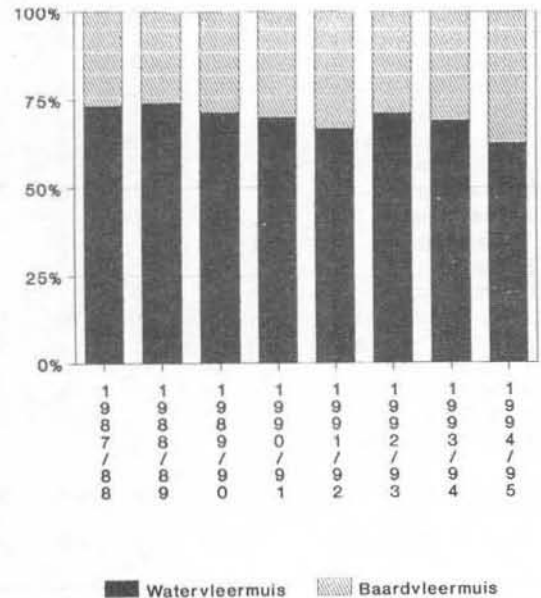
In de voorgaande winter is de Zuidlimburgse groevenwereld weer doorzocht op overwinterende vleermuizen. Hieronder een kort verslag van de resultaten.

### Resultaten

De tellingen in de mergelgroeven leverden 2779 dieren op, verdeeld over 10 soorten. Tabel 1 geeft een overzicht per telobjekt. Vergeleken met de resultaten van vorig jaar is er een (schijnbare) afname van 554 dieren. Deze aantalsvermindering komt grotendeels voor rekening van de St. Pietersberg. Deze groeve kon afgelopen winter niet geheel geteld worden. En dat scheelde -vergeleken met 1993/1994- al gauw zo'n 590 vleermuizen. Ook een aantal andere winterverblijven, waaronder de Hotsboomgroeve, De Mettenberg V, de Wilhelminagroeve en de Bonsdaelgroeve konden dit jaar niet geteld worden omdat ze afgekeurd en/of afgesloten waren. Daar staat tegenover, dat van onze Belgische collega Johan Willems groeve De Keel (100, Bels) in dit overzicht mag worden opgenomen. Van deze groeve ligt namelijk het grootste gedeelte op Nederlands grondgebied.

Uit het totaaloverzicht (tabel 1) blijkt, dat de watervleermuis nog steeds het sterkst vertegenwoordigd is, gevolgd door de baardvleermuis. Ook is er enige vooruitgang te zien van de meervleermuis (+14ex.), de franjestaart (+20 ex.) en de ingekorven vleermuis (+17 ex.). De aantallen dwergvleermuizen en laatvliegers lijken fors afgenomen, maar dat beeld is vertekend. Het is vrij aannemelijk, dat deze soorten nog steeds in grote aantallen overwinteren in "hun" -dit jaar niet getelde- deel van de St. Pietersberg. In tabel 2 is een vergelijking gemaakt voor

38 telobjekten die zowel in 1993/1994 als in 1994/1995 geteld zijn. Hieruit blijkt, dat het aantal watervleermuizen afneemt en het aantal baardvleermuizen toeneemt. Interessant is het om de verhoudingen tussen beide soorten na te gaan gedurende een klein aantal jaren. De resultaten, verwerkt in figuur 1, spreken voor zich: de baardvleermuis lijkt in opmars ten koste van de watervleermuis. Bedacht moet worden, dat niet iedere winter hetzelfde aantal winterverblijven geteld is. Maar de tendens is er.



**Figuur 1.** Procentueel aandeel water- en baardvleermuizen tijdens de winterslaaperperiode in de Limburgse kalksteengroeven (1987/1994). **Figure 1.** Relative number (%) of Daubenton's bats and whiskered/Brand's bats hibernating in marl caves (period 1987-1994)

Met de meervleermuis en de ingekorven vleermuis gaat het iets beter. De franjestaart zit duidelijk in de lift. In een aantal groeven waren duidelijke aantalsveranderingen waarneembaar. Zo nam ten opzichte van vorig jaar het aantal overwinteraars in de Barakkengroeve met 12,8% toe. In andere winterverblijven werd een duidelijke achteruitgang geconstateerd. Zoals de Modelsteenkolennijn, waar de populatie daalde met 3 dieren. Dat lijkt niet veel, maar het is wel ruim 43% in vergelijking met het resultaat van vorig jaar. Ook in de Roothergroeve (-22,8%) de

	93/94	%	94/95	%	+/-
Watervleermuis	1029	47.5	896	43.4	- 12.9%
Baardvleermuis	565	26.1	598	29.0	+ 5.8%
Meervleermuis	75	3.5	89	4.3	+ 18.7%
Franjestaart	140	6.5	161	7.8	+ 15.0%
Vale vleermuis	11	0.5	13	0.6	+ 18.2%
Ingekorven vleermuis	128	5.9	134	6.5	+ 4.7%
Dwergvleermuis	57	2.6	62	3.0	+ 8.8%
Laatvlieger	3	0.1	1	0.0	- 66.7%
Grootoorvleermuis	46	2.1	32	1.6	- 30.4%
Indet	113	5.2	78	3.8	- 31.0%
<b>Totaal</b>	<b>2167</b>	<b>100</b>	<b>2046</b>	<b>100</b>	<b>- 4.8%</b>

**Tabel 2.** Absolute aantallen en relatief aandeel van de waargenomen vleermuizen in 38 geselecteerde mergelgroeven in de winters 1993/94 en 1994/95. **Table 2.** Observed (and relative) number of bats in 38 selected marl caves in the winters 1993/1994 and 1994/1995.

Nr	Groeve	d	m/b	D	n	M	em	Pip	Es	Pa	Ps	Ind	Tot
74	Modelsteenkolmijn	4											4
75	Roebroekgroeve	11	21										32
165	Aan de Heide	15	4							3			22
118	Canadasbergske	2	4		1							1	8
119	Heiberggroeve	9	5										14
87+	Geulhem/Koepelgr	30	23	2	18		10			1		3	87
83	Barakkengroeve	128	65	2	7	2	1			2		4	211
84a	Bergske v. Rosalie	9	11		11					1			32
80	Vilteergroeve	11	22							1		1	35
129	Groeve Heide	4	4		1								9
154	Nieuwe groeve	6								1		1	8
68	Gemeentegroeve	18	10	12	3	5	9			1		3	61
36+	Gasthuisdellen	6	3	4				3		1			17
55	Sibbergroeve	65	23	6	8	3	31			2			138
49	Wijngaardsberg	29	32		1		6	3		4		4	79
163	Schenkengroeve	44	28	9	46	1	13			2		5	148
109	Kleinberg-noord	1	3										4
110	Kleinberg-zuid	3	2										5
63	Fluwelengroeve	38	11	2	7		10			1		2	71
78	Catacomben	14	7	4	1		1			1			28
105	Scharnderberg	18	13	5	3					1			40
44	Nieuwe groeve	29	3	3	8		3					2	48
169	Ravensbosgroeve III	6	10	2									18
144	Groeve o/d ruine	3	4				1			1		1	10
35	Koeleboschgroeve	176	192	25	9	1	34				2	32	471
32	Winkelberg	10	5		1							2	18
33	Cluysberg	21	2	3	3	1	1	8	1			1	41
34	Nevencluysberg	2											2
43	Roothergroeve	41	33		1		3					3	81
126a	Schoorberggroeve	3	5	1									9
30	Kasteelgroeve	58	20	8	23		3	22		2	*1*	6	143
28	Boschberg	10	10							1		1	22
97	Fallenberg	1	1	1			6						9
162	Theunissen II	4	5									2	11
26	Scharngroeve	67	15		4		1	11		3		4	105
1-8	St. Pietersberg	316	70	10	15	5	12					16	444
1b	Fort St Pieter-onder				4		1						5
96	Apostelhoeve	25	12				4			1			42
100	De Keel	89	111	6	5					9		9	229
27	De Tombe				1			15					16
28e	Aardappelgrotje		2										2
<b>TOTAAL</b>		1326	791	105	181	18	150	62	1	39	3	103	2779
<b>RELATIEF AANDEEL</b>		47.8	28.5	3.8	6.5	0.6	5.4	2.2	-	1.4	-	3.8	100

**Tabel 1.** Totaaloverzicht van het aantal getelde vleermuizen per object in 1994/95 (d=watervleermuis, m/b=baardvleermuizen, D=meervleermuis, n=franjestaat, M=vale vleermuis, em=ingekorven vleermuis, Pa=grootoorvleermuis, Ps=grootoorvleermuizen ongedetermineerd; de grootoor (\*1\*) in de Kasteelgroeve is een grijze grootoorvleermuis, ind=indeterminabel). **Table 1.** Observed number of bats hibernating per marl cave, census 1994/95 (d=Daubenton's bat, m/b=whiskered/Brandt's bat, D=pond bat, n=Natterer's bat, M=Greater mouse-eared bat, em=Geoffroy's bat, Pa=pipistrelle/Nathusius' pipistrelle, Es=serotine, Pa=long-eared bat, Ps=long-eared/grey long-eared bat, the 'long-eared bat' (\*1\*) in the Kasteelgroeve is a grey long-eared bat, ind=bats unidentified).

de Kasteelgroeve (-19,6%), de Geulhemmergroeve (-21,6%) en de Gemeentegroeve (-25,6%) was er sprake van een forse achteruitgang.

Naar de oorzaak van de aantalsontwikkelingen blijft het gissen. Veranderingen in het voedselaanbod en natuurlijk verloop in de aantallen zullen hierbij een rol spelen. Een aantal groeven wordt echter 's winters nog steeds misbruikt als speelplaats voor mountain-bikers en overlevingstochten of voor het organiseren van zgn. kerstmarkten. Het is inmiddels wel bekend, dat de zich steeds verder uitbreidende toeristische exploitatie van de groeven in het winterseizoen geen goede uitwerking zal hebben op de vleermuispopulatie. Plaatselijke of persoonlijke (lees: financiële) belangen spelen vaak nog zo'n grote rol, dat het vooralsnog onmogelijk lijkt

om alle winterverblijven voor 100% veilig te stellen voor vleermuizen. Er is nog steeds veel werk te doen aan de bescherming van vleermuizen en hun habitat.

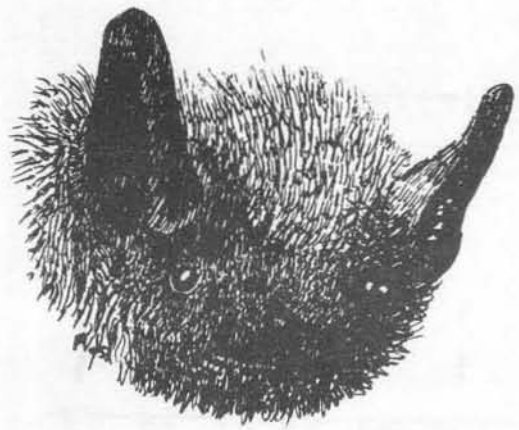
#### Summary Results of batcounts in marl caves (South-Limburg) in 1994/1995.

Hibernating bats are counted in almost all of the marl caves in South-Limburg every winter. This article describes the results of these counts in the winter of 1994/1995. A total of 2779 bats was counted. Because a few limestone caves were not accessible this year, the observed number is lower than in 1993/1994. Of the ten species found, Daubenton's bat and whiskered/Brandt's bat were the two most common species.

Compared to previous years, numbers of Daubenton's bats are decreasing, whereas those of whiskered bats and Natterer's bats are increasing. Numbers of pond bats and Geoffroy's bats are slightly higher than last year. In several marl caves the number of hibernating bats decreased. Decrease in food supply in the summer habitat, natural population fluctuations and human disturbance in the marl caves are possible explanations for this decline.

#### Literatuur

Cobben, J, 1995. Resultaten vleermuistellingen in mergelgroeven 1993/84. VLEN-Nieuwsbrief no. 20, 7(1):4-5. Bestandsgegevens Nat. Hist. Genootschap, Maastricht/J. Cobben ZWG en Vleermuiswerkgroep Nederland (VLEN)



## Verslagen

### Echolocatie tijdens de prooivangst bij de dwergvleermuis

Arjan Boonman, IBB-laan 143-II, UTRECHT

#### Inleiding

Eric Jansen en Bernadette van Noort lieten in maart 1995 een dwergvleermuis *Pipistrellus pipistrellus* door hun woonkamer rondvliegen. Het arme dier was ergens in Utrecht in een woonkamer terecht gekomen, alwaar Eric het schepseltje, na telefonisch ingeschakeld te zijn, 'gered' had. Thuis, bij Eric en Bernadette, werd de vleermuis flink verwend met water en meelwormen. Om het dier 'scherp' te houden werden zo nu en dan (levende) meelwormen aan een dunne draad opgehangen met het idee dat de dwergvleermuis de meelworm op zou sporen en zou vangen. Toen ik op uitnodiging met opnameapparatuur langskwam overtrof Eric's dwerg al mijn verwachtingen: de dwergvleermuis pakte de meelwormen van het koord. Toen het beest eenmaal in de gaten had waar het voer te halen viel, pakte hij keer op keer de meelworm. Op zo'n moment was ook een vangmoment te horen. Later was op vertraagde opnamen het kauwende geluid door de echolocatiepulsen heen te horen in volle vlucht. Eenmaal echter, vertoonde de dwerg onder deze omstandigheden 'post-fourageer' gedrag; hij nam zijn meelworm mee, ging aan een muur hangen, bracht daar zijn kop in de richting van de staartvlieghuid en begon te eten. Dit gedrag heb ik voor de dwergvleermuis niet in de literatuur terug kunnen vinden. De omstandigheden waarin dit gedrag werd waargenomen zijn echter verre van natuurlijk.

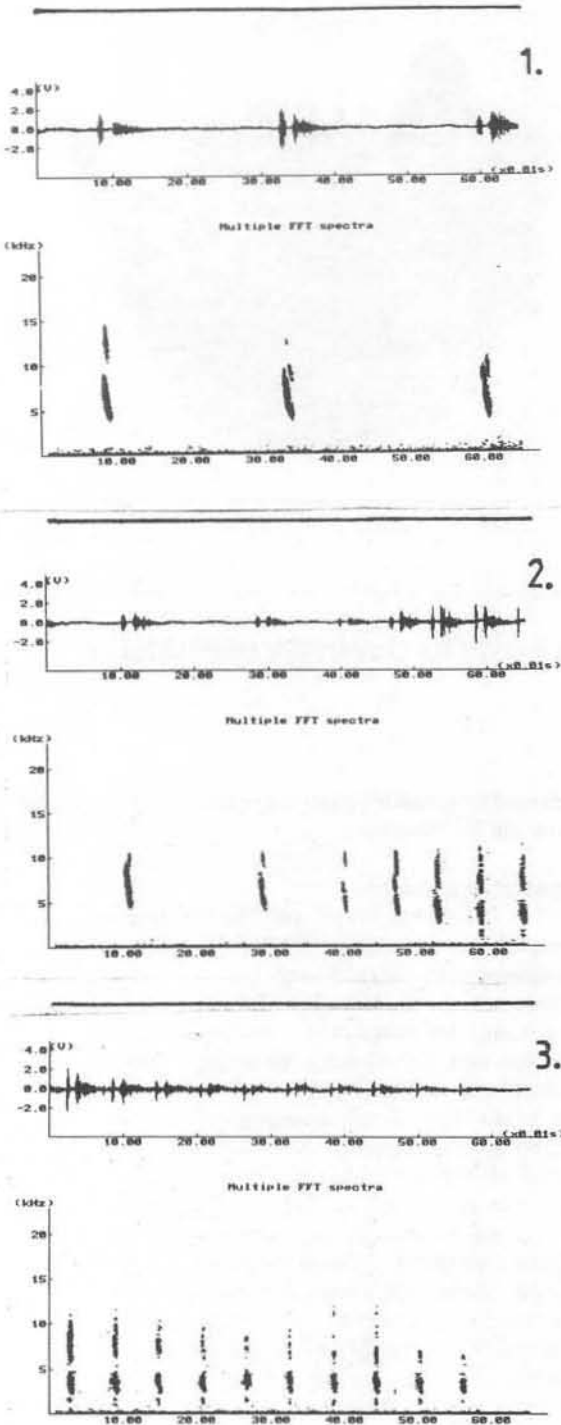
Een eigenaardig fenomeen bij het vangen van de meelworm was dat de dwergvleermuis zo'n 10cm boven de prooi met een van z'n vleugels tegen de draad aanvloog waardoor de meelworm omhoog werd getrokken aan de draad. Wat er in de snelle, daaropvolgende vangmanoeuvre gebeurde was niet te zien. Dergelijke observaties laten zien dat het best de moeite waard kan zijn van de nood van de vleermuis een deugd te maken. De vleermuis moet dan natuurlijk wel goed te eten en drinken krijgen, je moet hem niet dwingen lang te vliegen en bovendien moet je er pas een of enkele avonden voor de vrijlating mee beginnen.

In dergelijke gevallen gaan experimenten m.i. niet ten koste van de vleermuis.

#### Uitgestoten geluiden

Hieronder staan geluidsdiagrammen weergegeven van drie verschillende stadia<sup>1</sup> in de prooivangst van Eric's dwergvleermuis. De stadia zijn achtereenvolgens: benaderingsfase, benaderingsfase/vangstfase<sup>1</sup> en vangstfase 1/vangstfase 2. De zoekfase was niet duidelijk aanwezig onder deze 'laboratorium-omstandigheden'. Elk van de drie genoemde fasen wordt weergegeven in een oscillogram (de geluidsdruk als functie van de tijd; boven) en een sonagram (de frequentie (toonhoogte) als functie van de tijd; onder). We zien achter elke puls nog enkele opeenvolgende echo's als gevolg van reflecties op muren of keukenkastjes. Dit wordt meestal 'clutter' genoemd. De dwergvleermuis vloog recht op de microfoon af. Je zou dus verwachten dat de geluidsdruk (weergegeven als voltage op het oscillogram) steeds verder toe zal nemen; de vleermuis komt immers dichterbij. Dit gebeurt duidelijk niet. Blijkbaar compenseert de dwerg voor de door hem ervaren geluidsintensiteit. Deze intensiteit hangt af van: de tijd waarna de echo op de uitgestoten puls volgt, de weerkaatsende eigenschappen van de 'prooi' en de duur van de gebruikte puls. Voor geen enkele Europese soort is nog bekend hoe deze intensiteitscompensatie te werk gaat. We kunnen verder nog uit het oscillogram afleiden dat de benaderingsfase zeer geleidelijk wordt ingezet. We vinden dit ook bij de laatvlieger en de rosse vleermuis, maar niet bij de watervleermuis en de meervleermuis. Een duidelijke reden voor dit soortverschil is nog niet te geven. De pulslengte neemt af van ruim 1ms (1 milliseconde =  $10^{-3}$  s) in de benaderingsfase tot 0.5 ms in vangstfase 2.

Zoals gezegd staat onder elk oscillogram ook een sonagram. De clutter heb ik hier zelf uitgeveegd. Door de wijze waarop het sonagram berekend is, zijn



Figuur 1-3. Geluidsdiagrammen (boven: oscillogram; onder: sonogram) van drie stadia in de prooivangst van de dwergvleermuis (1=benaderingsfase, 2=overgang naar vangfase1, 3=vangfase2). *Figure 1-3. Sequence of three phases in prey-capture of a Pipistrelle bat flying indoors (1=approach fase, 2=buzz1, 3=buzz2).*

de pulslengtes van het vangmoment niet betrouwbaar uit het sonogram af te lezen. Je moet vooral kijken naar het frequentieverloop met de tijd. Dat verloop is hier hyperbolisch. Dat betekent dat de periode van de puls (1/frequentie) evenredig toeneemt met de tijd. Bijna alle Nederlandse vleermuissoorten gebruiken hyperbolische pulsen. Myotis- en Plecotus-soorten soms wat minder. Door het hyperbolische verloop ligt het 'zwaartepunt' op de wat lagere frequenties van de puls.

### Benaderingsfase

De allereerste puls van de serie toont een fundamentele puls (grondtoon) die van 90 naar 38kHz loopt (signaal boven de ruis op deze frequenties). Een fundamentele puls wil zeggen dat deze ook daadwerkelijk met de stembanden wordt gevormd. Veel vleermuissoorten kunnen ook naar wil boventonen (harmonischen) vormen (2x, 3x de toonhoogte van de grondtoon), deze juist onderdrukken en zelfs alleen de grondtoon onderdrukken. De allereerste puls toont, zoals gezegd, een grondtoon en één boventoon. Deze boventoon loopt ongeveer van 160kHz tot 105kHz. Volgens de radartheorie van ideale informatieoverdracht moet de nauwkeurigheid waarmee afstandsschattingen gedaan kunnen worden met deze grondtoon en boventoon ongeveer  $36 \mu\text{s}$  (1 microseconde =  $10^{-6}$  s) zijn. Dit komt overeen met een afstand van 0.6 cm. Simmons & Grinnell (1988) geven voor de dwergvleermuis een nauwkeurigheid van tussen de 14 en 28  $\mu\text{s}$  op. Dit is echter de potentiële informatieoverdracht. De werkelijke informatieoverdracht hangt af van de verwerking in het zenuwstelsel van de vleermuis en in dit geval van de invloed op de frequentiesterkes in de puls na weerkaatsing op de prooi (reflecteert hier vooral de hoge tonen). We zien nu de boventoon vrijwel verdwijnen in de volgende pulsen. Echter, in het tweede sonogram begint rond  $t=40\text{ms}$  het eerste deel van het vangstrateltje (vangstfase1).

### Vangstfase 1

Tijdens deze fase wordt de boventoon juist versterkt en de grondtoon daalt in toonhoogte (grondtoon: 44.5-20kHz; boventoon: 112.4-56.7kHz). Je ziet dus dat de bandbreedte van de boventoon hier zelfs groter is dan die van de grondtoon. Er is hier een duidelijk verschil met de watervleermuis (Kalko & Schnitzler, 1989) die de grondtoon pas laat dalen in frequentie tijdens vangstfase 2, waarbij ook de boventoon goed tot zijn recht komt.

### Vangstfase 2

Op het laatste sonogram is te zien dat de geluidsdruk van de boventoon juist afneemt tijdens vangstfase 2 (de allerlaatste fase). De laagste frequentie reikt niet onder de 19kHz, de hoogste niet boven de 74kHz. De totale bandbreedte is dus afgenomen, maar de bandbreedte van de grondtoon toegenomen. Het is zeer de vraag of de dwergvleermuis met dergelijke pulsen objecten goed kan karakteriseren, waar een grote bandbreedte noodzakelijk voor is. Ook Hartley (1992) vond bij *Eptesicus fuscus* een afname in bandbreedte tijdens vangstfase 2 en bij de meervleermuis lijkt dit ook het geval te zijn (eigen waarn.).

### Conclusie

Deze waarnemingen suggereren dat deze vleermuissoorten geen prooionderscheidingen doen tijdens vangstfase 2. Watervleermuizen onderbreken de verschillende vangstfasen wel eens tot en met vangstfase 1. Wanneer vangstfase 2 begint wordt altijd een vangmanoeuvre afgewerkt, ook al mist de vleermuis dan of pakt hij per ongeluk een nepprooi (mond. med. A. Britton). Ook dit suggereert dat vleermuizen in ieder geval minder informatie halen uit de vangstfase 2 pulsen dan uit de vangstfase 1 en voorgaande (benaderings-) pulsen.

De omstandigheden waarin de opnamen gemaakt werden zullen weinig invloed hebben gehad

op het sonargedrag tijdens de vangstfase omdat dit een stereotyp gedrag is. Dat blijkt ook uit laboratorium-waarnemingen. Wel kan het zijn dat de eerste pulsen van de benaderingsfase een grotere bandbreedte bezaten dan buiten in de natuur en dat meer hogere frequenties aanwezig waren. Buiten gemaakte opnamen van dwergvleermuizen in vangstfase met de bek recht op de microfoon op hooguit 3 m afstand zouden dit kunnen bevestigen.

## Summary

### *Echolocation of the pipistrelle bat during prey capture*

*The echolocation of the pipistrelle bat during prey capture was studied indoors. Recordings were made of a common pipistrelle that captured mealworms attached to a wire. The echolocation calls during prey capture were divided into approach phase, buzz 1 and buzz 2.*

*No increase in intensity (sound pressure level) of the echolocation calls of the bat flying straight towards the microphone was noticed, therefore compensation of the intensity of emitted pulses is assumed. During buzz 1 the fundamental dropped in frequency whereas frequencies of the first harmonic were reinforced. During buzz 2 the bandwidth of the fundamental increased, but overall bandwidth was lower than in buzz 1.*

*It is assumed that positive prey differentiation is no longer possible during buzz 2 because of reduced bandwidth. Outdoors, the pipistrelle bat probably uses lower frequency echolocation calls, with a smaller bandwidth and more pronounced search phase signals than during the situation described here.*

## Literatuur

Hartley D.J., 1992. Stabilization of perceived echo amplitudes in echolocating bats II. The acoustic behavior of the big brown bat, *Eptesicus fuscus*, when tracking moving prey. *J. Acoust. Soc. Am.* 91: 1133-1149.

Kalko E.K.V. & H.U. Schnitzler, 1989. The echolocation and hunting behavior of Daubenton's bat *Myotis daubentoni*. *Behav. Ecol. Sociobiol.* 24: 225-238.

Simmons J.A. & A.D. Grinnell, 1988. The performance of echolocation: acoustic images perceived by echolocating bats. In: Nachtigall P.E. en P.W.B., Moore (eds.). *Animal Sonar: processes and performance*, 353-385. Plenum, London, New York.

<sup>1</sup> In de literatuur worden drie verschillende stadia onderscheiden tijdens het vangen van de prooi.

- 1) zoekfase, de normale echolocatie tijdens het jagen;
- 2) benaderingsfase, de echolocatie vlak na het ontdekken van een mogelijke prooi, bestaande uit korte, breedbandige pulsen met korte pulstussentijd;
- 3) eindfase, het vangstrateltje (=buzz), dat bestaat uit twee delen:
  - buzz1, zeer korte en snel herhaalde pulsen
  - buzz2, zie buzz1 (voor verschillen, zie tekst)

## Baardvleermuis roepend vanaf vaste hangplaats

Minne Feenstra, J. Vijhstr. 11, Nijmegen

In de nacht van 28 augustus 1992 onderzocht ik de omgeving van Denekamp (Ov.) op jagende franjestaarten. Bij een zijarm van de Dinkel, daar waar dit riviertje onder het Almelo-Nordhornkanaal wordt geleid, stuitte ik op enkele jagende vleermuizen van het geslacht *Myotis*. Aan de hand van de gemaakte geluidsopnamen werden één à twee hiervan als franjestaart gedetermineerd. Deze dieren joegen op watervleermuis-manier laag over het wateroppervlak en verdwenen vrij spoedig van deze jachtlokatie. De twee overgebleven vleermuizen kon ik nog lange tijd observeren. Het biotoop kan als volgt omschreven worden: een ca. 12 m. breed, niet-stromend water, geheel omzoomd door vochtig loofbos (zomereik, berk) met tot aan de waterkant een rijke ondergroei van bramen en varens. Hier en daar hingen takken over het water.

De dieren joegen op een hoogte van 2 tot 4 m. boven het wateroppervlak in een rustige, rechtlijnige vlucht. De echolokatie bestond uit een luide, soms wat zachtere, zeer droge en vrij regelmatige ratel. Met de Pettersson D-960 detector kon de piekfrequentie nauwkeurig worden bepaald op 38/39 kHz. Af en toe werden vangmomenten gehoord. Soms vlogen de dieren gedurende korte tijd zonder hoorbare echolokatie.

Tot zover een 'normaal' beeld van twee

jagende baardvleermuizen. Vreemder werd het toen een mechanisch geknetter via de koptelefoon m'n oren bereikte. Het geluid herinnerde me pijnlijk aan een kortsluiting in de detector, eerder in het seizoen, waarbij vonkjes uit het microfoonmembraan kwamen. Dit betekende toen een vroegtijdig einde van de onderzoeksnacht. Hoe ik deze keer ook aan alle knoppen draaide en prutste, de 'storing' bleef doorgaan. Wel merkte ik dat de 'storing' verminderde als ik me omdraaide, en verergerde als ik in omgekeerde richting naar de dichtstbijzijnde zomereik liep. Het beschijnen van de stam van deze vrij dunne boom veroorzaakte het einde van de storing. Holtes in de stam waren niet aanwezig. De boom stond in vrij open bos met weelderige ondergroei, tien meter van de oever.

Enige tijd later stond ik weer aan het water om geluidsopnamen van de 2 jagende baardvleermuizen te maken. Plotseling scheerde één van de dieren rakelings langs me heen en streek 4 m. achter me neer tegen de schors van een jonge berk. De normale echolokatie ging onmiddellijk over in het eerder gehoorde (en verfoeide) mitrailleursalvo. Met de lamp was de baardvleermuis te zien; hij hing op 3 m. hoogte en bewoog z'n kop in verschillende richtingen, terwijl de snelle, mechanische ratel van zeer korte pulsjes onafgebroken ten gehore gebracht werd. De

piekfrequentie werd bepaald op 39 kHz.. Na 45 sec. verliet het dier de boom om de jacht boven het water te hervatten. De tweede baardvleermuis was inmiddels verdwenen. Van het aanvliegen en het neerstrijken tegen de boom, de overgang naar de zeer snelle echolokatie, tot en met het verlaten van de boom konden goede opnamen (getuned) gemaakt worden.

## Discussie

Dense (1991) beschrijft twee soortgelijke waarnemingen in Landkreis Friesland en Osnabrück, Duitsland. In beide gevallen gaat het om tegen bomen hangende baardvleermuizen, op resp. 3 en 8 m. hoogte, waarbij gedurende enkele minuten onafgebroken een luide, regelmatige ratel ten gehore gebracht wordt, met een piekfrequentie van rond 40 kHz.. De eerste waarneming vond plaats op 19 augustus, de tweede op 24 juni. Bij het geval in Friesland maakt de auteur aannemelijk dat het om een brandt's vleermuis gaat.

Centraal in haar artikel staat de vraag of het waargenomen gedrag geïnterpreteerd moet worden als sociaal gedrag, vergelijkbaar met roepende mannetjes van bijv. rosse vleermuizen, of als jachtgedrag, bekend van hoefijzerneuzen ('post jagen'). In het artikel worden de voors en tegens van beide hypothesen naast elkaar gezet; een conclusie wordt niet getrokken.

Dense noemt het ontbreken van geschikte winterverblijven die als paarplaats kunnen dienen, als mogelijke verklaring waarom de dieren misschien stammen van bomen als paarplaats benutten. (De situatie in Denekamp is mij wat dit betreft niet bekend). Hiertegen pleit echter het feit dat de waarneming van Osnabrück vroeg in het jaar valt, op een tijdstip dat de mannetjes nog geen zaad ontwikkeld hebben en de vrouwtjes hun jongen verzorgen, dus op een tijdstip dat seksuele activiteit niet aannemelijk is. Verder heeft Dense d.m.v. geluidsanalyse vastgesteld dat de pulsen die vanaf de bomen werden geuit sterk overeenkomen met de sonar tijdens de normale jachtvlucht. In Denekamp lijkt dit ook het geval: de piekfrequentie was zowel in de vlucht als in de boom ca. 39 kHz.. Het enige dat meteen veranderde op het moment dat de baardvleermuis in de boom was neergestreken, was de pulsherhalingsfrequentie; deze werd groter. Niet vastgesteld kon worden of de pulsengte veranderde. Bij veel soorten vleermuizen lijken de sociale geluiden niet op de sonar. Dense vermeldt dat sociale geluiden van *Myotis*-soorten tot nu toe niet beschreven zijn, zodat ondanks de overeenkomst met de sonar niet uitgesloten kan worden dat vanaf bomen geuite ratels een sociale functie hebben. Zelf heb ik echter op landgoed Slangenburg bij Doetinchem sociale geluiden van zwermende baardvleermuizen opgenomen. Deze waren veel lager in frequentie en de pulsengte was aanzienlijk langer.

Ten slotte maakt Dense duidelijk dat 'post-jagen' vanuit energetisch oogpunt alleen zinvol is bij een hoge dichtheid van vliegende insecten. De waarneming in Denekamp viel in een vrij zwoele, windstille nacht, waarin inderdaad veel insecten rondvlogen. Wie het weet mag het zeggen...

## Summary

### *Whiskered/Brandt's bat emitting echolocation calls from a perch*

*A whiskered/Brandt's bat, hanging on a tree 3 m above the ground was observed for 45 s at Denekamp (Ov). The echolocation calls emitted by the bat from the tree were similar to those of hunting whiskered bats. Peak frequency of both signals were the same but the pulse repetition rate used by the hanging bat was higher. Two possible explanations for this behaviour are given; 1) the bat was hunting flycatcher-style, 2) the bat emitted social calls to attract females. This social behaviour is also known from other bat species (e.g. noctule and *Nathusius' pipistrelle*). Social calls used by bats are mostly different from hunting signals (lower frequency, longer 'pulse' lengths). Moreover, a similar observation was made in Germany outside the reproduction period.*

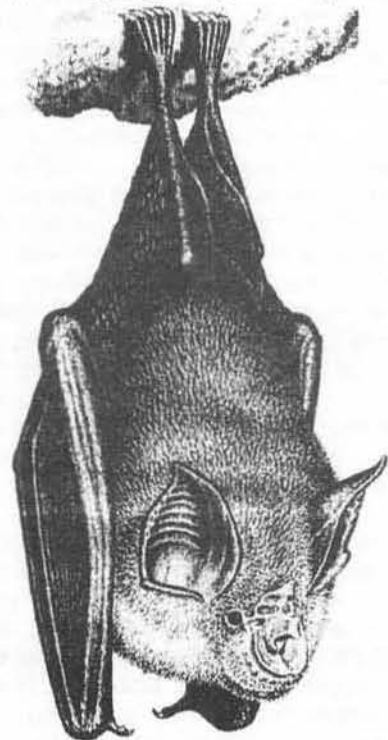
## Literatuur

Dense C., 1991. Beobachtung einer bisher nicht beschriebenen Lautäußerung und Verhaltensweise bei einer Bartfledermaus *Myotis brandti/mystacinus* (Chiroptera: Vespertilionidae). Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen 26: 141-142.

## Naschrift redactie

Post-jagen is een jachttechniek die vooral bij de grotere vleermuissoorten voorkomt (grotere soorten binnen Rhinolophidae, Hipposideridae, Nycteridae en veel soorten Megadermatidae). Vanuit energetisch oogpunt is dit ook logisch, vliegen kost deze soorten relatief meer energie door hun lichaamsgewicht (bij isometrisch schalen neemt gewicht tot de derde macht toe terwijl spierkracht tot de tweede macht toeneemt). Door grote prooien te pakken kan het vliegen zoveel mogelijk beperkt worden en het verwijderen van ongewenste lichaamsdelen, wat bij deze prooien vaak nodig is, kan hangend uitgevoerd worden. De baardvleermuis eet kleine prooien en heeft een klein lichaamsgewicht.

Er is dus weinig reden om te veronderstellen dat deze fourageerstrategie de soort voordeel biedt. Een andere verklaring voor dit gedrag kan uitrusten zijn. Echolocatie wordt gebruikt om de omgeving in de gaten te blijven houden.





# Bijzondere waarnemingen, aflevering 2

## Notable observations, part 2

Ludy Verheggen, Breitnerstraat 57, GELEEN

### **Watervleermuis *Myotis daubentoni***

Hoogwoud (N-H). In januari 1995 vloog een watervleermuis rond in de hal van de kerk te Hoogwoud. Het diertje, een mannetje, werd gevangen en naar het vogelasiel gebracht waar het overleden is. Op de kerkzolder ligt oude mest en in de toren zou recent ook een kolonie vleermuizen gesignaleerd zijn. Mogelijk dat het een kolonie watervleermuizen betreft, die wellicht afkomstig is van een kolonie in de kerk van Spanbroek die verdwenen is (J. Verbeek). In West-Friesland is de watervleermuis schaars.

*A male Daubenton's bat was found in the church at Hoogwoud (Noord-Holland). It is possible that a roost is situated here. The Daubenton's bat is a rare species in the north-east of the province Noord-Holland.*

### **Ruige dwergvleermuis *Pipistrellus nathusii***

Alkmaar (N-H). In januari 1995 stelde een rondvliegende ruige dwergvleermuis in de hal van de Rabobank het alarmsysteem in werking. Het beest is gevangen en uiteindelijk losgelaten te Grootebroek (J. Verbeek).

*A Nathusius'pipistrelle activated the alarm system of a bank in Alkmaar when flying around in the building (January 1995).*

### **Franjestaart *Myotis nattereri***

Rimburg (L). Op 11 oktober 1994 werd een franjestaart aangetroffen in een vleermuiskast in het Rimburgerbos. Het diertje verbleef maar een dag in de kast. Het betreft de eerste zekere zomerwaarneming in het Wormdal bij Landgraaf en de twaalfde zekere zomerwaarneming (zicht, vangst of vondst) van deze soort in Limburg (J. Pöschkens).

*A Natterer's bat was found in a concrete nest-box (October 1994) near Landgraaf (Limburg).*

Nuth/Linne (L). In de kerk van Nuth werd op 1 juni 1995 een franjestaart waargenomen (L. Verheggen). De vleermuis hing in een van de koepels op de zolder van de kerk. Zomerwaarnemingen van de franjestaart in gebouwen in Nederland zijn nog niet eerder gedaan. Des te opmerkelijker is de waarneming van een franjestaart op de zolder van het bijgebouw van een kasteelboerderij bij Linne op 18 juni 1995 (M. Dorenbosch). In dezelfde ruimte bevond zich een kolonie van ca. 20 grootoorvleermuizen *Plecotus auritus*.

*Single Natterer's bats were found in a church attic (June 1995) and the attic of a farm (June 1995) in the province Limburg. These are the first two summer records of Natterer's bats in buildings for the Netherlands.*

### **Laatvlieger *Eptesicus serotinus***

Grosthuisen (N-H). Op 22 mei 1993 werd in een woonhuis te Grosthuisen op een zolderkamerij onder een computerprinter een mannetje flavistische laatvlieger aangetroffen (J. Verbeek). De rugvacht was bruin gekleurd, echter lichter dan normaal. De buikvacht was grauwbrown. Alle niet behaarde vlezige delen waren lichtroze. De vleugels waren vrijwel doorzichtig, waardoor de bloeddoorlopen aders goed zichtbaar waren. Voor zover bekend is dit de eerste waarneming van flavisme bij de laatvlieger (H.D.J. Verbeek & K. Kapteijn, Nyctalus - in press.)

*A flavistic serotine was found at Grosthuisen (May 1993, Noord-Holland).*

### **Tweekleurige vleermuis *Vespertilio murinus***

Amsterdam (N-H). Op 3 maart 1994 werd een dode tweekleurige vleermuis aangetroffen in het Antoni van Leeuwenhoek Ziekenhuis te Osdorp-Amsterdam (F. van der Vliet, in litt.). Dit is de derde waarneming voor Amsterdam en de twinstigste waarneming voor Nederland, waarvan verreweg de meeste in de kuststreek van West-Nederland zijn gedaan.

*A dead parti-coloured bat was found in Amsterdam (March 1994). This is the 20<sup>th</sup> record for the Netherlands.*

### **Grijze grootoorvleermuis *Plecotus austriacus***

Maastricht (L). De afgelopen wintercensus is weer een grijze grootoorvleermuis waargenomen in de Kasteelgroeve bij Maastricht op 28 december 1994. Deze soort wordt onregelmatig en in zeer klein aantal (steeds 1 ex.) overwinterend waargenomen in de Zuid-Limburgse mergelgroeven (W. v.d. Coelen e.a.).

*A hibernating grey long-eared bat was found in a maricave near Maastricht (December 1994).*

Valkenburg (L). Op 6 juni 1995 hingen op een kerkzolder in Valkenburg twee grijze grootoren (L. Verheggen). De betreffende kerkzolder is in overleg met het kerkbestuur toegankelijker voor vleermuizen gemaakt dan ze al was. Het betreft een van de weinige zekere waarnemingen van grijze grootoren in een zomerverblijfplaats die vanaf 1986 in zuid-Nederland zijn gedaan.

*Two grey long-eared bats were found in a church attic in Valkenburg (June 1995, Limburg).*

### **Bosvleermuis *Nyctalus leisleri***

Rimburg (L). Op 23 september 1995 werd een volwassen mannetje bosvleermuis aangetroffen in een nestkast in het Rimburgerbos (L. Verheggen, J. Pöschkens). Dit exemplaar werd na vrijlating

teruggevonden in een vlermuiskast diezelfde dag, en werd voor het laatst in deze kast waargenomen op 28 september. Na de vondsten in 1986 (Mook) en 1987 (Heerlen) van boombewonende kolonies van de bosvleermuis in Limburg zijn geen zekere waarnemingen (batdetector-waarnemingen uitgezonderd) meer gedaan van deze soort in deze provincie.

*A male Leisler's bat was found in a nest-box near Rimborg (September 1995). This is the third known record for Limburg.*

## Nieuw ultrasoon geluid; bruine rat?

Zomer Bruijn, Nieuwstraat 23, AMERSFOORT

Op 8 augustus 1994 bevond ik mij 's nachts op de oever van een plas, gelegen tegen de rand van Leusden (Amersfoort). Terwijl ik hier naar enkele jagende watervleermuizen stond te luisteren, registreerde mijn batdetector zwakjes een merkwaardig geluid. Toen ik enkele meters in de aangegeven richting liep, werd het geluid snel sterker en even later merkte ik tot mijn verbazing dat het uit de grond leek te komen! Het bleek tussen het gras van de oever, op ongeveer een meter afstand vanaf het water, het duidelijkst te horen. Toch was er op deze plek geen holingang o.i.d. te zien, zodat het geluid kennelijk dieper vanuit de grond kwam. Toen ik met mijn voet een stap op de bewuste plek zette, werd het opeens stil. Even later begon het weer, enkele meters verderop. Toen ik hier arriveerde, merkte ik dat er een eindje verderop nog een plek was waar een dergelijk geluid te horen was. Het leek wel of zich hier een ondergronds gangenstelsel bevond, waardoor zich meerdere geluidmakers konden verplaatsen.

Hoewel geluiden zich moeilijk laten omschrijven, wil ik toch een poging doen. Het zijn aaneengeregen reeksen van ongeveer 15 (5 tot 33) pieptonen, steeds van elkaar gescheiden door enkele seconden stilte. Fonetisch zijn de pieptonen met "tjioe-tjioe-tjioe" weer te geven; elke piep begint hoog, maar daarna zakt de toonhoogte snel vloeiend naar beneden en eindigt laag. Het accent ligt vooral op het lage gedeelte en elke piepton duurt ongeveer een halve seconde. De frequentie van het geluid ligt rond de 22 kHz maar is niet erg stabiel, zodat de ene reeks pieptonen hoger en de andere veel lager kan klinken.

Ik ben ongeveer een uur op deze plek gebleven, gefascineerd door het geheimzinnige geluid. In die tijd heb ik vier maal een of meerdere bruine ratten voorbij zien zwemmen, die daar -verscholen door de oevervegetatie- kennelijk hun nachtelijk leventje leiden. Hoewel de ratten op de momenten dat ze voor mij zichtbaar waren geen ultrasone geluiden maakten, ga ik er toch van uit, dat zij de makers waren van het geheimzinnige, ondergrondse geluid. Hopelijk kan dit binnenkort nog eens geverifieerd worden.

### Naschrift redactie

Van zowel de bruine rat als de zwarte rat staan in de literatuur ultrasone geluiden beschreven (tot 100 kHz bij de bruine rat) die gebruikt worden bij de communicatie tussen jongen en hun moeder en diverse vormen van sociaal gedrag (paargedrag, conflicten) (zie bijv. The Handbook of British Mammals, third edition, Corbet & Harris, 1991, pag. 252). Bij zwarte ratten zijn deze geluiden waargenomen tijdens een VZZ-kamp in Limousin (Frankrijk) in 1991. Een vergelijkbaar ultrasoon geluid werd enige jaren geleden waargenomen op de oever van de Maas bij Maastricht (L. Verheggen). Dit geluid leek nog het meeste op een storende radiozender.

### Summary

#### *New ultrasonic sound; common rat?*

*One night in August 1994, a strange sound was heard with a bat-detector by the bank of a pond near Amersfoort (Utrecht). The sound was composed of a series of short squeaks of approximately 22 kHz. Each squeak started at high frequency, then gradually dropped in frequency, ending distinctively. During an hour of observation by the bank one or more common rats were frequently seen. It is assumed that these rats produced this sound.*

### Advertentie

## BIOQUIP

Het adres voor veerunsters, haigeeen veldschijnwerpers, vlermuiskalenders en de diaserie focus on bats

### NIEUW

De Petterssons D120 (stereo), D 140 (time expansion), D 200 (digitaal) en D230 (tevens brede band); USA mini 3; de muziekcassette "Night life II" (muziek, uitsluitend samengesteld uit echolocatiegeluiden van vlermuizen)

### BIOQUIP

Esther de Boer van Rijkstraat 13  
2331 HH LEIDEN  
Tel: 071 5314979

# Simultaantelling rosse vleermuizen en watervleermuizen in het Gooi en het noordwestelijk deel van de Utrechtse heuvelrug

Martijn Boonman, Arjan Boonman & Martijn Dorenbosch, p/a Hugo de Vrieslaan 47, UTRECHT

## Inleiding

Hoewel voor het zoogdiermonitoringproject veel kolonies worden geteld, zijn simultaantellingen zeldzaam. Een simultaantelling is een telling waarbij op één avond alle opspoorbare vleermuiskolonies van een groot gebied tegelijkertijd geteld worden. Het voordeel van simultaan tellen is dat je geen last hebt van kolonies die verhuizen, je telt namelijk niet één boom maar het merendeel van de populatie van een gebied. Nadeel is de grote hoeveelheid organisatie die voor de telling nodig is. Een simultaantelling zal daarom niet vaker dan eens per jaar per gebied plaatsvinden.

## Methode

In 1995 werd in het gebied tussen Hilversum en Utrecht een simultaantelling van watervleermuizen en rosse vleermuizen gehouden. De week voorafgaand aan de telling werden zoveel mogelijk bomen met vleermuizen opgespoord. De volgende bosgebieden werden onderzocht (gezamenlijke oppervlakte 300 ha): Voordaan, Achterwetering, Blauwhoef, Maartensdijkse bos, Eikensteyn, Einde Gooi, Zonnestraal/Emmikker bosch, Eikenrode en Loosdrechtse bos. Voor en tijdens de telling was het warm (15-20 graden), droog en vrijwel windstil weer.

Bosgebied	Vleermuissoort	Booms	soort n
Loosdrechtse bos	watervleermuis	eik	17
Loosdrechtse bos	watervleermuis	eik	18
Loosdrechtse bos	watervleermuis	eik	34
Loosdrechtse bos	rosse vleermuis	beuk	8
Loosdrechtse bos	rosse vleermuis	beuk	12
Eikenrode	rosse vleermuis	eik	14
Eikenrode	rosse vleermuis	eik	15
Emmikker bosch	watervleermuis	beuk	25
Einde Gooi	watervleermuis	beuk	15
Einde Gooi	watervleermuis	eik	33
Einde Gooi	rosse vleermuis	beuk	4
Einde Gooi	rosse vleermuis	beuk	19
Einde Gooi	rosse vleermuis	beuk	9
Einde Gooi	rosse vleermuis	eik	7
Einde Gooi	rosse vleermuis	eik	40
Einde Gooi	grootoorvleermuis	beuk	3*
Maartensdijkse bos	rosse vleermuis	beuk	8
Maartensdijkse bos	rosse vleermuis	eik	29
Achterwetering	watervleermuis	beuk	10**
Achterwetering	rosse vleermuis	beuk	5
Achterwetering	rosse vleermuis	beuk	14
Voordaan	watervleermuis	beuk	55
ALLE BOSSEN	WATERVLEERMUIS		211
ALLE BOSSEN	ROSSE VLEERMUIS		184
ALLE BOSSEN	GROOTOORVLEERMUIS		3

Tabel 1. Resultaten van de simultaantelling op 7/8 juli 1995 (\* aantal geschat, \*\*kolonie verhuisd) *Table 1. Results of simultaneous count of treedwelling bats on 7/8 July 1995 (watervleermuis=Daubenton's bat, rosse vleermuis=noctule, grootoorvleermuis=long-eared bat; \*estimated number, \*\* colony moved)*

## Resultaten

Er werden 22 kolonies gevonden, 8 watervleermuiskolonies, 1 grootoorkolonie en 13 rosse vleermuiskolonies. De nacht voor de telling werden alle koloniebomen nagelopen om eventueel verhuisde kolonies terug te vinden. Het aantal grootoren werd geschat aan de hand van het aantal zwermdende dieren bij de kolonie. Op 7 juli werden alle watervleermuiskolonies geteld. Omdat de tellingen van watervleermuizen in het Loosdrechtse bos mislukte, werden deze kolonies op 8 juli opnieuw geteld samen met de rosse vleermuiskolonies. De resultaten van de tellingen staan in tabel 1.

Slechts één kolonie bleek tijdens de telling verhuisd te zijn. Deze kolonie werd geschat op 10 dieren. In het Loosdrechtse bos vlogen 's avond tijdens de telling al watervleermuizen rond voordat hier watervleermuizen bij de kolonies geteld werden. De ochtend daarvoor kon echter geen andere kolonie gevonden worden dan de drie die geteld werden. Een klein aantal watervleermuizen is hier dus niet geteld. Op 9 juli werd 1 watervleermuis bij de kolonie in Einde Gooi gevangen om determinatie te bevestigen. In Voordaan, Maartensdijkse bos, Emmikker bosch en het Loosdrechtse bos zijn watervleermuizen al in vorige jaren afgevangen. Op dinsdag 4 juli werden in Achterwetering twee jonge rosse vleermuizen waargenomen, deze dieren waren nog niet in staat om zelfstandig te vliegen. Ook de telresultaten van de toren van Naarden waar rosse vleermuizen in zitten maken aannemelijk dat het merendeel van de jonge dieren niet is uitgevlogen tijdens de telling. Mei en juni van dit jaar kende veel natte en koude dagen, in deze periode werden enkele dode rosse vleermuisjongen gevonden. Omdat de jongen niet meegeteld zijn, zou een effect hiervan pas volgend jaar telbaar zijn.

## Vergelijking met 1994

Vorig jaar werd in hetzelfde gebied een simultaantelling gehouden op 2 juli. Toen werden 197 rosse vleermuizen en 133 watervleermuizen geteld. In Voordaan werd toen echter alleen 's avonds naar kolonies gezocht waardoor de watervleermuizen toen gemist zijn. Wanneer we deze kolonie er voor 1995 niet bijrekenen dan komen we op 156 watervleermuizen. Deze resultaten wijken maar weinig af van de resultaten van 1994. Kijken we echter naar de bosgebieden apart dan zien we met name voor de watervleermuis veel grotere afwijkingen: Eikenrode 46 -> 0, Zonnestraal 0 -> 25, Einde Gooi 12 -> 48. Afzonderlijke koloniebomen worden vaak niet ieder jaar door vleermuizen gebruikt, de afwijkingen in de telresultaten van afzonderlijke bomen zullen daarom nog veel groter zijn. Zo op het eerste gezicht lijkt het er dus op dat simultaantellingen veel kleinere fluctuaties

laten zien dan tellingen van afzonderlijke bossen of bomen. Voor monitoring zou een simultaantelling dus veel betrouwbaarder kunnen zijn dan het tellen van individuele kolonies. Om hier inzicht in te krijgen, zijn echter nog veel vervolgtellingen noodzakelijk.

#### Dankwoord

Ronald Meulman en Jasper Pelikaan hebben geholpen met het opsporen van de kolonies. De simultaantelling is uitgevoerd door de volgende tellers: Peter Blom, Co Boonman, Justine Bos, René Jansen, Eric Jansen, Klaske, Rogier Lange, Paula Berkemeyer, Bart Noort, Bernadette van Noort, Christa Spormann, Roel Schreurs, Eveline Wessels, Rombout de Wijs.

#### Summary

*Simultaneous counts of noctules and Daubenton's bats in colonies in the Gool and the north-west region of the Utrecht range of hills*

*A week before the count took place (7/8 July 1995) 22 colonies were located and the number of bats of each colony was estimated. Of these colonies, only one had moved on before the day of the count. Based on the situation at Naarden, it is unlikely that the young animals flew out during the count. Comparing the numbers seen in 1995 to those of 1994, 184 to 197 noctules and 156 to 133 Daubenton's bats (the Voordaan colony is discounted, because this colony was overlooked in 1994), the change is not significant. Despite some remarkable fluctuations in three Daubenton's bat colonies the impression is that a simultaneous count gives a more accurate picture than individual ones. This can only be verified by annual follow-up counts.*

## Mededelingen

### Bestuur

#### De Atlas; een nieuwe coördinator

Velen zullen het zich onderhand al eens hebben afgevraagd: komt die Vleermuisatlas er nog? Te recht, want het veldwerk voor de atlas ligt al weer 2 jaar achter ons. En sindsdien is er voor de gemiddelde nieuwsbriefflezer weinig gebeurd. Wat niet geheel juist is, want het bestuur van de VLEN/svo en de redactie voor de atlas hebben wel het nodige gedaan om de atlas de wereld in te krijgen. Onze activiteiten hadden - helaas - een sterk organisatorisch accent. Na afloop van het dienstverband met Herman is alles vrijwilligerswerk geworden, met als gevolg dat de voortgang in het gedrang kwam. Als bestuur hebben we daarom gezocht naar een manier om de gang er weer in te krijgen. Met een herschikking van de begroting en aanvullende fondswerving is het ons gelukt financiële middelen te vinden om per 1 december 1995 een parttime redactie-coördinator aan te stellen: Annette van Berkel. Zij coördineert de activiteiten van redactie, auteurs en andere betrokkenen. Daarbij gaan we uit van een planning die het mogelijk maakt om de atlas eind 1996 gepubliceerd te krijgen.

#### De relatie met de VZZ

Zoals bekend is het bestuur van de VLEN/svo al enige tijd met het bestuur van de VZZ in gesprek over samengang. Er waren tot nu toe enkele organisatorische beletsels voor deze samengang. Na overleg met de VZZ en onze achterban via de (provinciale) coördinatoren is het nu zover dat we voort kunnen maken met deze samengang. Dit betekent dat ergens in 1996 alle activiteiten van de VLEN/svo worden overgenomen door de nieuw op te richten Vleermuiswerkgroep van de VZZ. De atlas is hiervan uitgezonderd; de Stichting Vleermuis Onderzoek (SVO) blijft hiervoor verantwoordelijk. Voor de lezers van de Nieuwsbrief zal dit alles weinig praktische gevolgen hebben. De Nieuwsbrief blijft bestaan en het abonnementsgeld zal in ieder geval in 1996 niet veranderen.

Of er zich andere wijzigingen gaan voordoen moet nog blijken, daarvan houden we jullie via de Nieuwsbrief op de hoogte.

#### Actievelingen gezocht

Het huidige bestuur van de VLEN/svo heeft te kampen met tijdgebrek. De meesten hebben een drukke baan en het runnen van de club kost toch behoorlijk wat tijd. André Kaper heeft daarom besloten om per 31 januari 1996 zijn functie van secretaris neer te leggen. Voor hem zoeken we een vervanger.

Daarnaast zoeken we mensen die de nieuwe Vleermuiswerkgroep in de VZZ willen gaan trekken. Het huidige bestuur zal voorlopig de handen nog vol hebben aan het uitgeven van de atlas (en hun andere activiteiten). We zoeken daarom mensen die met frisse zin de nieuwe Vleermuiswerkgroep willen gaan trekken. Dit zal vrij snel moeten gebeuren, het is het mooist als de Vleermuiswerkgroep al draait op het moment dat de samengang formeel een feit wordt.

Heb je interesse en tijd voor een rol in het bestuur van de Stichting Vleermuisonderzoek of voor de Nieuwe Vleermuiswerkgroep van de VZZ, neem dan contact op met Jan Buys, 0318-417549. We rekenen op een roodgloeiende telefoon. Jan Buys

#### Spelling wetenschappelijke namen ("-i" of "-ii")

Naar aanleiding van het artikel van de hand van onze hoofdredacteur, Ludy Verheggen (wiens inspanningen voor de Nieuwsbrief niet hoog genoeg geprezen kunnen worden) op pagina 13 van Nieuwsbrief N° 19 (Jaargang 6, nummer 3) van december 1994, heeft het bestuur zich beraden over deze kwestie. Het bestuur vindt het belangrijk, dat er eenheid van spelling is. Immers, het is sordig wanneer de Zoogdier-atlas een andere spelling hanteert dan de Vleermuis-atlas. Het bestuur heeft dan ook geen standpunt ten aanzien van de juistheid van spelling, maar conformeert zich wel graag aan de bestaande regels.

Informatie bij Dr Chris Smeenk (Nederlands Natuurhistorisch Museum, Leiden) leerde, dat er inderdaad onduidelijkheid is over de uitgang "-i" of "-ii". De kwestie wordt behandeld in de artikelen 33c en 33d in de "INTERNATIONAL CODE OF ZOOLOGICAL NOMENCLATURE" (3<sup>e</sup> editie, 1985). Het blijkt, dat er onder de nomenclaturisten enige verwarring is geweest omtrent de "ii"-kwestie en dat de regels in de vorige editie van de Code afwijken van de huidige. De door Ludy Verheggen voorgestane spelling is taalkundig correct, maar daar geven de taxonomen niet om. Om nu voor eens en voor altijd de verwarring uit het veld te ruimen is er vastge-

steld, dat de naam, die de oorspronkelijke auteur (die de soort voor het eerst beschreef) heeft gekozen, geldig is ook al heeft die auteur de naam fout gespeld of grammaticaal fout vervoegd! Het blijkt, dat de bedoelde auteurs inderdaad "-ii" hanteerden, waar zij dat taalkundig niet hadden moeten doen. De correcte spelling voor onze vleermuizen is derhalve:

- daubentonii
- brandtii
- bechsteinii
- kuhlii

In alle publicaties van de VLEN/svo zullen we dus graag deze spelling gebruikt zien. Bestuur VLEN/svo

## Geluidsanalyse

Veel VLEN-leden zullen niet weten dat er bij de VLEN de mogelijkheid bestaat geluidsopnamen met een computerprogramma te analyseren. Vroeger kon je daarvoor naar het zolderkamtje van Herman Limpens om op een onwaarschijnlijk trage 286 een cursorstreep over een vaag beeldscherm te bewegen. In de tussentijd is er veel veranderd; Herman is naar Duitsland verhuist en de computers zijn vele malen sneller geworden. Tegenwoordig beschikt de VLEN over het analyseprogramma LP900 versie 3, dat gemakkelijk met een muis kan worden bediend. Om geluiden in een computer te laden is een geluidskaart nodig. Deze kaart en het LP900 programma zijn momenteel geïnstalleerd bij Martijn Boonman in Utrecht. Een ieder die geluiden wil (laten) analyseren kan voortaan terecht bij Martijn. Wat kan de LP900?

- Na digitalisering van het ingevoerde geluid (samplefrequenties: 5,10,20,50 en 100 kHz) verschijnt het oscillogram.

Hiermee is het volgende te berekenen:

- (Inverse-)periodogram. Berekent instantane frequentie tegen tijd.
- Fast Fourier Transform over een instelbare tijdsduur. Met en zonder Hanning-window.
- Multiple Spectra. Een sonagram waarin amplitudeverschillen in kleurcontrasten zijn weergegeven (niet bij printen). Berekend op basis van FFT's.
- Histogram voor pulstussentijden.

Maar de LP900 kan meer! We zullen daar nu niet te diep op ingaan, kom zelf maar eens kijken. Maak gerust een keer een afspraak om een dagje met de muis te klikken. Neem wel je eigen recorder mee met mini-plug uitgang of tulpstekker. Zorg ook voor voldoende 3.5 inch diskettes, want na afloop wordt de harde schijf gereinigd. Bedenk daarbij dat er, afhankelijk van de gebruikte samplefrequentie, slechts iets van 20 sec. aan geluid op één diskette past. Het is handig voor de analyse om enige basale akoestische kennis in huis te hebben. Stel je probeert het frequentie-tijdsverloop van vleermuispulsen te achterhalen aan de hand van afgestemde opnamen, of je wilt de algehele bandbreedte van de pulsen meten met brede band opnamen. Als je dan geen flauw idee hebt wat 'aliasing of vouwvervorming' betekent, zul je al snel voor grote verrassingen komen te staan een wordt analyse een taaie klus. We kunnen je best een handje helpen, maar het moet natuurlijk niet te erg worden. Onlangs is er een artikel verschenen in de Mammalaar, waarin dieper op deze materie wordt ingegaan. Je kunt het bestellen door Fl 10,- over te maken op giro 3389176 t.n.v. penningmeester ZWG, Dobbeldamduin 46 te Noordwijk, o.v.v. materiaalnummer Mammalaar.

Om een afspraak te maken voor geluidsanalyse kan je bellen met: Martijn Boonman, H. de Vrieslaan 47, Utrecht, tel 030 22716529. Dit is 10 min. lopen vanaf NS station Utrecht-Overvecht. Arjan Boonman & Martijn Boonman

## Een goede verlichting is meer dan het halve werk

Ruim veertig jaar vleermuisonderzoek heeft mij vele malen onder uiteenlopende omstandigheden overtuigd van bovenstaande aangepaste zegswijze. Vooral tijdens mijn aanloop in het vleermuiswerk in de jaren vijftig opereerden wij in de Zuidlimburgse mergelgroeven met een allegaartje aan lichtbronnen. We gebruikten Tilley-petroleumvergassers, allerhande zaklantaarns en de grote batterijen verslindende staaflantaarns. Vooral deze laatste waren een voortdurende bron van ergernis. Met kunst en vliegwerk moesten deze veelal goedkope en inferieure lampen gaande gehouden worden. Lekkende batterijen betekenden vaak een voortijdig einde van deze onmisbare "spletenkijkers". Het betekende dan ook een ware revolutie toen wij in de tweede helft van de jaren zestig de beschikking kregen over accu-lampen die sinds jaar en dag in de kolenmijnen werden gebruikt. Met de sluiting van de Nederlandse mijnen in die periode kwamen grote aantallen tweedehands mijnlampen in roulatie. Deze lampen die in verband met explosiegevaar volgens strenge voorschriften waren geconstrueerd, waren in principe niet voor privé-doeleinden geschikt. Onder bedrijfsomstandigheden konden ze ongeopend bijgeladen worden. Inspectie van de drie-delige accu was alleen mogelijk als het accu-huis middels een speciale magneet geopend werd. Wij waren pas in staat om deze lampen te gebruiken na verbreking van het magneetslot en de aanpassing van zelf gebouwde op-laad-apparatuur. Toch was het ons mogelijk om daarna nog ongeveer tien jaar met deze oude mijnlampen te werken.

Door bemiddeling van gepensioneerde mijnwerkers die nog een centje wilden bijverdienen was het vervolgens in de jaren zeventig nog enige tijd mogelijk om een nieuw type voor particulier gebruik aangepaste mijnlamp te verkrijgen. Deze lampen, die betrekkelijk gemakkelijk geopend en opgeladen kunnen worden, hebben gedurende 20 jaar gebruik onder alle omstandigheden hun deugdelijkheid meer dan bewezen. De betrouwbaarheid en het feit dat deze lampen gedurende vele uren op volle sterkte brandend in bedrijf kunnen blijven weegt m.i. geheel op tegen het lichtvermogen dat duidelijk minder groot is dan dat van de thans gangbare halogeen staaflampen.

Navraag bij de fabrikant van deze lampen, de firma ABB CEAG te Dortmund in Duitsland maakte duidelijk dat ook het aangepaste type mijnlamp al lang niet meer leverbaar is. Het is vervangen door een moderne versie met een ingebouwde oplader. De aan een snoer bevestigde lamp kan aan een hoofdband gedragen worden. Dit heeft het grote voordeel dat men bij het werken in de duisternis de beide handen vrijhoudt. De prijzen van lamp en toebehoren volgen hieronder (meer details zijn bij de auteur op te vragen, red.)

Type	Lamp	DM
HLE 7 L EN	3,75 V 0.8/0.4 A	734,-
<b>Accessoires</b>		
5 gloeilampen		82,-
riem		29,-
hoofdband		43,-
kopstuk-houder		14,-



Men dient er rekening mee te houden dat de hier in DM aangegeven prijzen bij import in Nederland worden verhoogd met invoerrechten en BTW. Hoewel het eindbedrag van een zeer fors kaliber is heb ik toch gemeend dat deze aankondiging in de Nieuwsbrief op zijn plaats is. Vleermuiswerkers die zich zo'n forse uitgave kunnen veroorloven verzekerden zich zodoende immers gedurende tientallen jaren van een goede verlichting. Inlichtingen over deze en andere kwaliteitsverlichting bij ABB CEAG BV, Postbus 283, 2900 AG Capelle a.d. IJssel. A.M. Voûte

## Nyctalus in de aanbieding

Bij de redactie zijn twee recente afleveringen uit 1994 van het Duitstalige tijdschrift *Nyctalus* verkrijgbaar. Dit tijdschrift wordt uitgegeven door de Naturschutzbund Deutschland. Het betreft Heft 2 en Heft 3/4 van Band 5. Een jaargang (Band) van *Nyctalus* bestaat uit 4 nummers (Heften) van 100 of meer pagina's. Het gaat om een eenmalige actie, van elk Heft is maar één exemplaar beschikbaar. U kunt een Heft in Uw bezit krijgen door twee nieuwe abonnees voor de Nieuwsbrief aan te melden bij de redactie.

De artikelen in *Nyctalus* gaan over diverse onderwerpen op het gebied van de bescherming en onderzoek (verspreidingsecologie, populatie-dynamica en gedrag) van vleermuizen in Duitsland en soms landen uit het voormalige Oost-Europa. Dat dit tijdschrift ook interessant is voor de Nederlandse vleermuisonderzoekers blijkt uit de volgende greep uit de inhoud van Heft 2 (met in totaal 11 artikelen en 9 korte mededelingen): Phänologisches Verhalten und Populationseigenschaften der Flughautfledermaus in Ostbrandenburg; Nachweis einer Wochenstube der Wasserfledermaus, in einem Vogelnistkasten bei Waren/Müritz sowie Bemerkungen zur Lebensweise und zur Artbearbeitung in Südhüringen; Zum Jagdverhalten der Breitflügelfledermaus. Heft 3/4 is een speciale uitgave van *Nyctalus* met 20 voordrachten van het eerste congres van de Bundesarbeitsgruppe Fledermausschutz im Naturschutzbund Deutschland, dat gehouden werd van 2-4 april 1993 in Bad Segeberg. Wederom een greep uit de inhoud: Linientranssekt-Kartierung zum Vorkommen von Fledermäusen an der schleswig-holsteinischen Westküste; Netzfänge in einem unterirdischen Fledermausquartier in der Eifel (BRD, Rheinland-Pfalz) - Phänologie, Populationschätzung, Verhalten; Verbreitung und Bestandsentwicklung des Mausohrs in Nordhüringen; Einsatz von DST-Nachtsichtgeräten beim Fledermausschutz. Regelmatig verschijnen besprekingen (zoals ook in Heft 3/4) van recente rapporten, artikelen, nieuwsbrieven en boeken over vleermuizen in Europa. Deze zijn kritisch van opzet en verplichte kost voor hen die de ontwikkelingen op het gebied van vleermuisonderzoek- en bescherming in Europa willen volgen.

Aanmelden van twee abonnees kan telefonisch (tel 046 4742357). U krijgt *Nyctalus* toegestuurd zodra beide abonnees hun abonnementsgeld hebben overgemaakt. U kunt uiteraard ook een abonnement nemen op *Nyctalus* via het Bat Support Fund For Eastern Europe (U hoeft dan géén portokosten te betalen), en betaald per Heft Fl 23,-. Voor een abonnement op *Nyctalus* kunt U contact opnemen met Peter Lina (BSFFEE, E. de Boer van Rijkstraat 13, 2331 HH LEIDEN, tel. 071 5314979). *Ludy Verheggen*

## Erratum

In Nieuwsbrief n° 21 (jaargang 7, no. 2) staat op pagina 11 - Symposium Echolocatie Genève 18-20 november 1994 door Arjan Boonman - abusievelijk de naam Vuur tweemaal fout vermeld. Dit moet zijn: Spallanzani. Op pagina 8 - Dorstige dwergvleermuis door Zomer Bruijn - moest vermeld worden dat de twee dwergvleermuizen tegen de muur achter een plankje zaten.



## Nyctalus

Neue Folge



Band 5 - Heft 2/4 - 1994

## OPROEP

Het leek de redactie een leuk idee om excursieverhalen of belevenissen van de lezers met vleermuizen in ons tijdschrift te publiceren. Het gaat dan niet zozeer om verhalen waarin vleugel-draagkracht, pulsengtes of chikwadraat toetsen een grote rol spelen, maar meer een stuk in de verhalende trant over een bijzondere nacht of een gebeurtenis die destijds een grote indruk op de schrijver heeft achtergelaten. Zo ving ik ooit verhalen op van Peter Lina over guerilla-strijders in een oerwoud-expeditie. Dhr. Voûte vertelde eens over de eerste zomerwaarnemingen van meervleermuizen in Bericum en de verhalen over de oude tijden van dhr. van Ommen zijn inmiddels legendarisch binnen de Utrechtse telgroep. Er zijn echter nog veel meer mensen binnen de vleermuiswereld die zich de meest fantastische belevenissen voor de geest kunnen halen. Door gevolg te geven aan deze oproep kunt U ook anderen mee laten genieten van die ene bijzondere gebeurtenis of een voorval dat u om bepaalde redenen graag in de openbaarheid wilt brengen. Weest u er op bedacht dat een beschrijving van een alledaagse vleermuisnacht vaak meer herkenning onder de lezers teweeg zal brengen dan een minutieuze beschrijving over een netvangst van *Megaderma lyra* ergens in de oerwouden van Sri-Lanka, hoewel dit laatste lang niet mis is. Alle verhalen zijn dus welkom. De redactie is erg benieuwd naar de komende kopij. *Arjan Boonman*.

# Publicaties

**VLEERMUIZEN IN HET LANDSCHAP; OVER HUN ECOLOGIE, GEDRAG EN VERSPREIDING**  
*Kapteyn, 1995, 224 pag, Provincie Noord-Holland, Noordhollandse Zoogdierstudiegroep, Het Noordhollands Landschap, Schuyt & Co Uitgevers en Importeurs BV, Haarlem. Te bestellen in de boekhandel (ISBN 90 6097 392 5) of bij Stichting het Noordhollands Landschap, Castricum door FL 59,50 over te maken op giro 299215, o.v.v. artikelnr. 5281 (Vleermuizen in het landschap). Leden van de NOZOS en SNL krijgen FL 10,- korting bij bestelling via SNL.*

Sinds 1991 lopen vleermuizen mee in de PNI (Provinciale Natuur Informatie) van de Dienst Ruimte en Groen, Provincie Noord-Holland. Aangevuld met de gegevens die in Noord-Holland in 1986-1991 in het kader van het VAP zijn verzameld door de VLEN en sinds 1992 door de NOZOS, zijn in de periode 1986-1993 in totaal 10.346 waarnemingen verricht. Deze vormen de basis voor een verspreidingsatlas van de vleermuizen in Noord-Holland die in november verschenen is bij Uitgeverij Schuyt & Co. Een luxe uitgave die tot stand is gekomen in samenwerking met de Provincie Noord-Holland, de Noordhollandse Zoogdierstudiegroep en het Noordhollands Landschap. Het is de vierde atlas die bij Schuyt & Co verschijnt in de reeks ecologische atlanten (Dagvlinders van Noord-west-Europa, Nederlandse Roofvogels en Nederlandse Weidevogels). Dat een provinciale atlas in deze reeks het licht mag zien is op zich al het vermelden waard; qua vormgeving doet deze atlas in niets af aan deze bijzonder fraai uitgegeven atlanten.

In de reeks verspreidingsatlanten van de Provincie Noord-Holland wijkt deze vleermuisatlas in een aantal opzichten af. Zo staan vrijwel alle tabellen, figuren, foto's en illustraties afgebeeld in kleur en is tegelijkertijd een brochure bij de Dienst Ruimte en Groen verschenen "Vleermuizen in huis". Met deze brochure voorziet de Provincie Noord-Holland in de behoefte om bij "gastgezinnen" van vleermuiskolonies in huis meer begrip en tolerantie voor deze ongenode gasten te kweken. Dit als aanvulling op de vleermuisfolders die "in een ver verleden" door NBLF zijn gemaakt en de folders die in het kader van het landelijke Zoogdiermonitoringproject zijn verschenen. Het is te hopen dat deze nieuwe brochure ook buiten de provinciale grenzen verspreid gaat worden.

Het boek valt op door een helder en bondig taalgebruik; je leest het moeiteloos door. De tekeningen in het boek zijn van hoge kwaliteit, en de vele sublieme kleurenfoto's (van landschappen en vleermuizen) hebben tal van zeldzame momenten vastgelegd. In de soortteksten zijn fraaie aquarellen opgenomen van Ruud van Beusekom.

"Vleermuizen in het landschap" is meer dan een verspreidingsatlas van de vleermuizen in Noord-Holland, zo blijkt ook al uit de ondertitel "over hun ecologie, gedrag en verspreiding". Achtereenvolgens worden de volgende thema's behandeld: Ecologie en gedrag, Soortbesprekingen, Vleermuizen in het Noordhollandse Landschap, Aantalsontwikkelingen, Bescherming en behoud en Vleermuisonderzoek.

Het eerste algemene gedeelte van de atlas belicht een breed spectrum van onderwerpen op het gebied van de ecologie en het gedrag van vleermuizen. Uitgebreid wordt ingegaan op onderwerpen zoals systematiek, echolocatie, foerageerstrategieën, winterslaap, geboorte van de jongen, zomerverblijfplaatsen, predatie, paargedrag, seizoenstrek en rabiës. Meer specifieke informatie staat apart vermeld in kaders. Als zodanig is dit hoofdstuk wellicht de meest complete inleiding op een (provinciale) verspreidingsatlas die ooit van

deze diergroep verschenen is (in Europa). De meest recente kennis over de ecologie en het gedrag van vleermuizen staat erin beschreven.

Het tweede hoofdstuk beslaat het grootste deel van het boek (104 pag.) en gaat in op de verspreiding, ecologie en gedrag van de in Noord-Holland waargenomen soorten in de periode 1986-1993. De soortteksten zijn opgebouwd uit de volgende hoofdonderdelen: Leefgewoonten, Jachtgedrag, Voorkomen en aantallen en Landschapsgebruik. Binnen de hoofdonderdelen Voorkomen en aantallen en Landschapsgebruik, die ingaan op de specifieke situatie in Noord-Holland, is een indeling gemaakt in: verspreiding in de zomer; kolonies, status en populatiegrootte, verspreiding van paarplaatsen, betrouwbaarheid en volledigheid, verspreiding in de winter (voor en na de atlasperiode) en aantalsontwikkelingen resp. verblijfplaatsen, verplaatsingen, betrekkingen met andere soorten en habitatgebruik. Als inleiding op de soortteksten staat in een kader algemene informatie vermeld over: de systematiek, de herkenning, het voedsel, de echolocatie, de verspreiding in Nederland en Europa, de trek en de status in Nederland van de soort. Tevens is een kaartje met de verspreiding in Europa opgenomen. Ook in de soortteksten zelf staan kaders met specifieke informatie over diverse onderwerpen die voor de betreffende soorten relevant zijn (zoals ecologische verschillen tussen zustersoorten, trek van meervleermuizen en gedrag van mannetjes in de paartijd). Terugkerende kaders hebben betrekking op voorbeelden van hoe soorten gebruik maken van het landschap op een groter schaalniveau; illustratief voor het netwerk van verblijf-, foerageerplaatsen en vliegroutes in het landschap dat voor vleermuizen zo typerend is.

Verbanden tussen vleermuizen en landschap spelen niet alleen op een groter schaalniveau. Van elke soort wordt aangegeven in welke habitats zij jaagt en van welke typen verblijfplaatsen zij afhankelijk is. Het habitatgebruik is in een grafiek weergegeven. Aangezien niet ieder habitat in dezelfde mate onderzocht is, laat deze grafiek twee verdelingen over de habitats zien; een van elke soort apart en een van alle soorten samen. Dit geeft een indicatie van de relatieve voorkeur van een soort voor een habitat. Voor de verblijfplaatsen had eigenlijk eenzelfde soort bewerking uitgevoerd moeten worden naar type verblijfplaats (woning, kerk, boom, kast). Hier wordt echter in de tekst op ingegaan.

Van elke soort, op de zeer zeldzame soorten en dwaalgasten na, zijn verspreidingskaarten in de zomer en winter op km-hokbasis opgenomen. Het relatieve voorkomen van een soort wordt voor elke regio in Noord-Holland (Texel, Kop van Noord-Holland, West-Frisland etc.) uitgedrukt in het percentage km-hokken met waarnemingen (verspreidingsindex). In de soortteksten wordt informatie uit Noord-Holland aangevuld met informatie uit andere delen van Nederland en Europa.

In Noord-Holland zijn tot en met 1993 15 soorten waargenomen, waaronder twee dwaalgasten (grote rosse vleermuis en noordse vleermuis), drie zeer zeldzame soorten (vale vleermuis, bosvleermuis en tweekleurige vleermuis), een zeldzame soort (franjestart), een vrij zeldzame soort (baardvleermuis), drie vrij algemene soorten (meervleermuis, rosse vleermuis en grootoorvleermuis) en vier algemene soorten (watervleermuis, laatvlieger, dwergvleermuis en ruige dwergvleermuis). De zeer zeldzame ingekorven vleermuis is verdwenen. De meest kenmerkende soorten voor Noord-Holland zijn de meervleermuis, laatvlieger, rosse vleermuis en ruige dwergvleermuis. Dit blijkt uit het substantiële aandeel van de Nederlandse populaties van deze soorten dat in Noord-Holland verblijft. Datzelfde geldt waarschijnlijk ook voor de tweekleurige vleermuis. Ook in internationaal opzicht is Noord-Holland voor de eerstgenoemde vier soorten van betekenis.

Opvallend is de grote overlap in de verspreiding van de watervleermuis en de rosse vleermuis met zwaartepunten in Noord- en Zuid-Kennemerland en de Gooi- en Vechtstreek. In het noorden, westen en midden van Noord-Holland zijn beide soorten opvallend schaars. Van de baardvleermuis en de grootoorvleermuis is de baardvleermuis het zeldzaamst. Opmerkelijk is het nagenoeg ontbreken van de baardvleermuis

in de bosrijke binnenduinrand en het Gooi, terwijl juist in het relatief open polderlandschap van West-Friesland en de Droogmakerijen de enige verblijfplaatsen (in woonhuizen) gevonden zijn. De grootoorvleermuis komt verspreid over de provincie in geïsoleerde populaties voor, is waarschijnlijk vanwege de geringe trefkans in delen van de provincie over het hoofd gezien, maar bevindt zich in Noord-Holland op de rand van de gevarieerde zone. De beschrijving van het landschaps- en habitatgebruik op de besproken schaal zijn een novum.

In Noord-Holland wordt terecht erg voorzichtig met batdetectorwaarnemingen van Myotis-soorten (maar ook grootoren) in het algemeen en franjestaarten en baardvleermuizen in het bijzonder omgesprongen. Bij onzekere determinaties zijn de waarnemingen niet opgenomen. Voor de franjestaart resulteert dit in een nagenoeg leeg kaartbeeld van de zomerverspreiding; slechts één vondst is opgenomen. In hoeverre dit kaartbeeld reëel is laat zich moeilijk beoordelen; gezien de determinatieproblemen bij deze soort kan je niet voorzichtig genoeg zijn. Toch is er vanaf gezien om bij de overige soorten 'zekere' zomerwaarnemingen van overige zomerwaarnemingen te onderscheiden. Zeker voor verblijfplaatsen waar vleermuizen voor de determinatie zijn afgevangen, had deze extra informatie het kaartbeeld kunnen nuanceren.

In het hoofdstuk dat volgt op de soortteksten worden de vleermuisfauna's in de verschillende regio's behandeld. Zeer verhelderend hierbij zijn diagrammen voor elke regio waarin het relatieve voorkomen per soort (op basis van de verspreidingsindex) is weergegeven. In de regiobesprekingen wordt ingegaan op soortenrijkdom, soortendiversiteit en belangrijke vleermuishabitats. Voorts wordt in afzonderlijke paragrafen uitvoerig ingegaan op de betekenis van landgoederen, begroeiing in het landbouwgebied en wateren voor vleermuizen. Bij de bespreking van de betekenis van de verschillende watertypen in Noord-Holland voor jagende vleermuizen zijn helaas twee diagrammen (water in bos en water in bebouwde kom) omgewisseld. De soortenrijkdom per km-hok wordt besproken in relatie tot landschappelijke factoren die het voorkomen van vleermuizen bepalen. Een analyse van de nationale en internationale betekenis van de Noordhollandse vleermuisfauna sluit dit hoofdstuk af.

Een grondige analyse van aantalsontwikkelingen van vleermuizen in kerken en winterverblijfplaatsen gaat vooraf aan een bespreking van maatregelen die voor de bescherming en het behoud van vleermuizen noodzakelijk zijn. Hierbij wordt nadrukkelijk ingegaan op de indicatieve waarde van vleermuizen voor de kwaliteit van het landschap op verschillende niveaus en de rol die vleermuizen kunnen spelen in het natuurbeleid. Voorts wordt aangegeven naar welke aspecten vervolgonderzoek in Noord-Holland noodzakelijk en wenselijk wordt geacht.

In het laatste hoofdstuk wordt het vleermuisonderzoek in Noord-Holland geplaatst tegen de achtergrond van de ontwikkeling van het vleermuisonderzoek in Nederland. Het eerste deel belicht het vleermuisonderzoek zoals zich dat door de jaren heen in Nederland ontwikkeld heeft. Het tweede deel gaat in op de achtergronden van het onderzoek dat aan deze atlas ten grondslag heeft gelegen, met een bespreking van de werkwijze in het veld, de notatie en controle van de gegevens en de volledigheid van het veldwerk. Het onderdeel 'soortbespreking' vormt een inleiding op de soortteksten. Dit hele hoofdstuk komt m.i. beter tot zijn recht op een andere plaats in het boek, voorafgaand aan de soortbesprekingen.

Het boek bevat een register van soort- en plaatsnamen. Gezien de veelheid aan onderwerpen die in dit boek behandeld worden, was een indeling naar thema's het overwegen waard geweest. In de verantwoording is zoals het hoort een lijst met waarnemers opgenomen.

Deze atlas vormt een absolute bekroning op het werk van de vrijwilligers die bij nacht en ontij erop uit zijn getrokken om de verspreiding van de vleermuizen in Noord-Holland in kaart te brengen. Alle lof en hulde aan Kees Kapteyn, de auteur, die een dijk van een atlas heeft neergezet. "Vleermuizen in het Landschap" is zonder overdrijving een mijlpaal in de kennis van vleermuizen in ons land. De grote waarde van dit boek schuilt hem bovendien in de heldere ana-

lyse die gegeven wordt van het voorkomen van vleermuizen in relatie tot het landschap en de rol die vleermuizen (kunnen) spelen in de onderbouwing en evaluatie van het natuurbeleid (in Noord-Holland). Het boek heeft hierin een belangrijke meerwaarde; het nodigt andere groene organisaties, diensten en bureau's in Nederland uit rekening te houden met vleermuizen bij het maken van landschaps- en natuurplannen, en geeft aan wat de meerwaarde daarvan kan zijn. Bij dit boek past maar een advies: kopen. En mocht je het veel willen gebruiken, koop er dan twee; één voor in de boekenkast en één voor het dagelijks gebruik. Nu is dan de beurt aan de landelijke vleermuisatlas, en hopelijk komt ook nog eens in andere provincies een gedegen provinciaal atlasproject van de grond, dat zich aan het Noordhollands project kan meten.

Ludy Verheggen

## FLEDERMAUS-ANZEIGER.

*Offizielles Mitteilungsorgan der Koordinationsstelle Ost für Fledermausschutz, Zürich, Zwitserland. No 44, september 1995.*

### Die "Maus" im Schrank.

Marianne Haffner bericht in dit grappige inleidende verhaal over het avontuur dat ze beleefde bij de eerste proefvlucht die een Kuhl's dwergvleermuis in haar huis maakt. Ondanks alle voorzorgsmaatregelen weet het diertje binnen de kortste keren weg te kruipen onder een ingebouwde kast. Na lang zoeken blijkt de enige mogelijkheid om de vleermuis weer in handen te krijgen te bestaan uit het op enige plaatsen met een decoupeerzaag aanbrengen van luikjes in het fraaie wandmeubel. Na het vangen van het dier bleven als pluspunten over de geheime bergplaatsen waarin voortaan kostbaarheden verborgen konden worden.

### Effizienter Fledermausschutz in vielen Züricher Gemeinden.

In het kanton Zürich is middels een vierjarige cursus een groep van ruim 60 vrijwillige lokale vleermuisbeschermers opgeleid.

### Trotz vorbildlichem Erfolg immer wieder neu gefordert- Hufeisennasenschutz Graubünden.

Verslag over de bescherming van de laatste kleine hoefijzerneuzen in Zwitserland. Tellingen hebben uitgewezen dat de laatste kraamkolonies van enige omvang te vinden zijn in kraamkamers in het kanton Graubünden. De totale populatie in dit gebied, die vrijwel uitsluitend onderdak heeft gevonden in kerkzolders, bestaat uit circa 500 dieren. Dank zij grote subsidies van ondermeer het kanton Graubünden konden recent drie van de zeven gebouwen welke een kraamkolonie herbergen zo gerenoveerd worden dat deze kolonies niet verjaagd werden. Hierbij speelde de gedetailleerde kennis van regionale vleermuisbeschermers een onmisbare rol.

### Erneuter Fortpflanzungsnachweis des Kleinen Abendseglers, Nyctalus leisleri, im Kanton Aargau.

In de zomer van 1995 kon aan de uiterst spaarzame gegevens over kraamkolonies van *Nyctalus leisleri* weer een melding van een bosvleermuis met jong worden toegevoegd. Omdat het hierbij ging om één moeder met één jong die op een ongebruikelijke plaats in een huis onderdak hadden gezocht betreft het vermoedelijk een uitzonderingsgeval.

### Fledermausschutz im Kanton Schaffhausen.

Bericht over de voorbeeldig georganiseerde activiteiten van een groepje gedreven vleermuisbeschermers in het kleine kanton Schaffhausen. Hun inzet heeft er toe geleid dat inmiddels alle daar bekende kraamkolonies van de Vale vleermuis worden bewaakt en dat alle eigenaars van gebouwen waarin zich vleermuiskolonies ophouden jaarlijks melden of deze kolonies door ingrepen aan deze gebouwen gevaar lopen of niet.



### Wasserfledermaus-Wochenstubenkolonien der Superlative.

Evenals bij ons vindt het overgrote merendeel van de kraamkolonies van de waterveermuis onderdak in holle bomen. Veelal gaat het daarbij om enkele tientallen dieren per boom. Deze "regel" wordt echter bevestigd door uitzonderingen. Soms bivakkeren kraamkolonies in gebouwen. Zo ook in het Zwitserse kanton Schwyz, waar aan de oever van het meer van Zürich in de plaatsen Freienbach en Hurden buitengewoon grote waterveermuiskolonies hun intrek namen in kerkgebouwen. Een kerktoeren in Freienbach biedt onderdak aan een kolonie welke in de jaren tachtig topwaarden liet zien van ruim 1000 individuen. Deze kolonie schommelt nu rond de 400 dieren. Begin jaren negentig ontwikkelde de kolonie die zich ophoudt op de zolder van de kapel in Hurden de verbazingwekkende omvang van ruim 600 dieren.

### Zwischen 18 kHz und 120 kHz voll auf Empfang.

Bespreking van het speciaal voor de SSF (Stiftung zum Schutze unserer Fledermäuse in de Schweiz) ontwikkelde bouwschema voor een uitmuntende goedkope vleermuisdetector (frequentiebereik 18-120 kHz). Het gaat om een prima, robuust en zeer gevoelig instrument dat bij zelfbouw niet meer dan 100 Zwitserse franken hoeft te kosten. De ontwerper, Hansueli Alder, organiseert zelfs meerdere bouwcurssussen die in september, november en december 1995 gehouden zullen worden.

### Fledermausquartiere in Brücken.

Bericht over de aanpassing van een betonnen brugconstructie waarin reeds jarenlang door een ongelukkige inrichting tientallen vleermuizen, maar ook diverse vogels, aan hun eind kwamen. De aanpassing bestond uit het monteren van dikwandige (5 cm dik) vleermuiskasten aan de binnenkant van de brugpeilers achter ventilatieopeningen die een verbinding vormen tussen de buitenwereld en de ruimte in de peilers. Overige ventilatieopeningen werden met gaas afgesloten. Kort na het ophangen bleken de kasten al bewoond te worden door valse vleermuizen. Eén kast diende Rosse vleermuisen zelfs als winterverblijf. *Aldo Voûte*

### MYOTIS.

*Internationale Zeitschrift für Fledermauskunde. Proceedings VI European Bat Research Symposium Évora, Portugal, 22-27 August 1993. Band 32-33, 1994-1995*

Myotis is een tijdschrift voor vleermuisonderzoek met een wetenschappelijk karakter. De meeste artikelen zijn in het Engels geschreven. Het blad verschijnt eenmaal per jaar. Deze aflevering bevat 31 presentaties van het Europese vleermuiscongres in Portugal in 1993. Het leek me overdreven al deze 31 artikelen, met titels als "Morphoecological analysis and late quaternary history of a bat community in a karstic landscape of North Bulgaria" uitgebreid te behandelen. Daarom heb ik zelf een selectie gemaakt van leuke artikelen die ik in telegramstijl zal behandelen.



### The influence of climate on the growth rate of *Rhinolophus ferrumequinum* in west Wales (McOwat & Andrews)

Van 1982 tot 1991 werden jongen van de grote hoefijzerneus gemerkt (als de adulte dieren 's avonds uitgevlogen waren) met lak op de tenen voor individuele herkenning. Van deze jongen werd de voorarmenlengte en totale lengte bepaald. Doordat de metingen elke 5 dagen plaatsvonden kon de groeisnelheid bepaald worden en aan de hand van de verhouding voorarmenlengte/totale lengte kon uit literatuurgegevens de geboortedag bepaald worden. De temperatuur in april en juli (niet in tusseliggende maanden) had invloed op de groeisnelheid van de vleermuis. Invloed van neerslag werd niet gemeten. Omdat in april de bevruchting en foetusgroei plaatsvindt zal koud weer de geboortedatum vertragen (vanwege lethargische perioden). Ook is bij koud weer de groeisnelheid geringer. Samen met de late geboorte leidt dit tot een kleinere overlevingskans.

### Rhinolophid acoustic orientation (Andrews)

Deze dwarsliggende Engelsman gelooft niets van gangbare echolocatie opvattingen waarin metingen in de tijd een grote rol spelen. Zijn stokpaardje is de vorm en functie van de oren in horizontale en verticale oriëntatie van vleermuizen. Ditmaal een artikel waarin allereerst gesteld wordt dat de onafhankelijke oorbewegingen van hoefijzerneuzen het mogelijk maken de geluidsdrukverschillen in drie dimensies te bepalen en dus de bron te achterhalen. Vervolgens gaat de auteur in op het feit dat de Doppler-shift (ten gevolge van de eigen vliegsnelheid) afneemt met de verticale en horizontale hoek vanaf de as van de vleermuisneus (bij hoefijzerneuzen komt het geluid uit de neus). Op grond van de 30-50Hz nauwkeurigheid die bij hoefijzerneuzen gemeten is om verschillen in Doppler-shifts te onderscheiden, kan het ontvangen geluidsveld ingedeeld worden in concentrische Doppler-shift ringen die dus naast de geluidintensiteit een rol spelen in het dieptehoren van hoefijzerneuzen. Wanneer echter meerdere echo's tegelijk het oor bereiken wordt de situatie moeilijker zo niet onmogelijk voor dieptehoren oordeelt Andrews [overigens zijn voor dit probleem best oplossingen te bedenken]. Tenslotte geeft hij aan dat passief-luisteren (wat al eerder vastgesteld is bij hoefijzerneuzen) kan helpen de prooi op te sporen in besloten omgeving.

### Computerised monitoring of meteo data and bat echolocation activity (Zbinden)

Een verplaatsbaar weerstation dat temperatuur, luchtvochtigheid, luchtdruk, lichtintensiteit, windrichting en -snelheid meet (met zonnepaneel voor voeding) wordt beschreven. Met een detector wordt de ultrasone vleermuisactiviteit gemeten en via een computer met de weersgegevens geregistreerd. Concrete resultaten worden niet genoemd. Wel waarschuwt de auteur dat met het systeem alleen indexgegevens van een plaats bepaald kunnen worden en dat de absolute vleermuisregistraties op zich geen waarde hebben.

### A portable ultrasound processor (Maries)

De nieuwste en duurste detector van Ultrasound Advice wordt beschreven. Het apparaat kan geluiden sampelen tot 220kHz (2.2sec.) met een resolutie van 1kHz. De vertragingfactor is te variëren. De gesampelde signalen kunnen in het veld al bekeken worden met een LCD-scherm waarop oscillogram, sonogram en periode-tijd grafieken zichtbaar kunnen worden gemaakt. Het apparaat maakt deze berekeningen op grond van zero-crossings, FFT's en een geheel nieuw systeem, Autoregressive process model (ARPM) geheten. Volgens Maries zijn met ARPM zelfs effecten van luchtstromingen op de vastgelegde pulsen te zien die niet zichtbaar zouden zijn met de conventionele FFT-methode. Het apparaat kan de signalen verder nog naar een printer of cassette-recorder sturen en ook van een recorder herdigitaliseren en ultrasoon terugspelen (met een te kopen ultrasone speaker). Het apparaat heeft zelf geen microfoon en heeft net als de oude S-350 een aparte detector (bijvoorbeeld S-25) nodig.

### **Fecal analyses of European bat species (Beck)**

5115 keutels van 19 Europese vleermuissoorten zijn door de auteur uitgeplozen om insectenorden en hoeveelheden van die orden vast te stellen. De keutels kwamen allemaal uit Zwitserland, behalve die van de ingekorven vleermuis (Duitsland). Diptera en Lepidoptera vormden de belangrijkste prooi voor de alle vleermuissoorten bij elkaar. Sommige vleermuissoorten eten veel zwerminsecten die nabij het water voorkomen (Chironomidae, Trichoptera): watervleermuis, dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, Kuhl's dwergvleermuis, Savi's (dwerg)vleermuis, bosvleermuis, rosse vleermuis, noordse vleermuis, laatvlieger en tweekleurige vleermuis. Opvallend is het eten van kleine (<5mm) Chironomidae door de rosse vleermuis (dit is totaal niet in overeenstemming te brengen met zijn laagfrequente echolocatie). De ingekorven vleermuis moet vrijwel alleen maar gleanen gezien zijn prooienspectrum. Opvallend is dat de baardvleermuis en grote hoefijzerneus op grond van deze analyse ook gleaners moeten zijn. Verder zijn er ook vleermuissoorten met duidelijke voorkeuren: vale vleermuis (Carabidae), watervleermuis (Chironomidae), ruige dwergvleermuis (Chironomidae) en mopsvleermuis (Lepidoptera).

### **Observations on the habitat use for hunting by *Plecotus austriacus* (Fisher, 1829) (Flückiger & Beck)**

Over de ecologische verschillen tussen de gewone en grijze grootoorvleermuis is nog niet veel bekend. De auteurs speelden het klaar een gezenderd vrouwtje grijze grootoorvleermuis vier nachten lang te volgen tussen 1:20 tot 4:46 uur in de Zwitserse Jura-streek. Het dier pauzeerde soms en slechts kort en had zes duidelijk begrensde jachtplekken binnen een straal van 1.4km van de kraamkolonie. Behalve in boomtoppen en bossen joeg de grijze grootoor ook in het open veld. Dat laatste kan niet echt typisch voor de gewone grootoor worden genoemd.

### **Observations on the mating behaviour of *Nyctalus noctula* (Schreber, 1774) in the hibernaculum (Gebhard)**

De auteur heeft een winterverblijfplaats van rosse vleermuisen die hij door een glasplaat kan bekijken en filmen. Het bleek dat er 's winters ook paringen optraden. Hierbij wekken mannetjes de vrouwtjes waarbij veel social calls worden geproduceerd. Deze social calls zouden andere rosse vleermuis naar het winterverblijf kunnen lokken.

### **The finding of a mass winter colony of *Barbastella barbastella* and *Pipistrellus pipistrellus* (Chiroptera: Vespertilionidae) in Slovakia (Uhrin)**

In het natuurgebied Muranska in centraal Slowakije is een overwinteringsplaats gevonden die in februari 1993 6800-7800 mopsvleermuisen, 2100 dwergvleermuisen, 46 Schreiber's en kleine vale vleermuisen herbergde. Het is de grootste overwinteringsplaats voor de mopsvleermuis in centraal Europa.

### **Increased population of Daubenton's bat (*Myotis daubentonii*) (Kuhl, 1819) in Poland (Kokurewicz)**

Uit tellingen in grotten en mijnen blijkt dat de watervleermuis in Laag-Silezië (ZW Polen) gemiddeld met 860% is toegenomen van 1964 tot 1987. Het aantal vindplaatsen is toegenomen met 64%. In centraal Polen was de toename over 41 jaar (1950-1991) 540% en het aantal vindplaatsen toegenomen met 124%.

### **Distribution of bats in Asturias (Northern Spain) (Gonzales & Rodriguez-Munos)**

In Asturië in NW-Spanje werd een vleermuis-inventarisatie uitgevoerd in 10x10km hokken. Er werden 22 soorten aangetroffen waaronder grote-, kleine- en paarse hoefijzerneus.

### **A tentative assessment of bat diversity and distribution in Norway (Syvertsen et al.)**

Een beschrijving van de huidige kennis over het voorkomen van de 11 in Noorwegen bekende vleermuissoorten.

### **Confirmation of the reproduction of *Vespertilio murinus* L., in Switzerland (Blant & Jaberg)**

Bij het meer Neuchatel zijn reeds 7 kraamkolonies van de tweekleurige vleermuis gevonden, het bewijs dat het dier zich voortplant in Zwitserland.

### **Social behaviour and hibernation of a large population of *Pipistrellus pipistrellus* (Schreber, 1774) and some other bat species in the mining-system of a limestone quarry near Heidelberg (south west Germany) (Kretzschmar & Heinz)**

Een kalksteengroeve nabij Heidelberg in Duitsland werd gedurende 6 jaar door het jaar heen bezocht met bat-detectors. Naast grootoor en vale vleermuis bleek het verblijf maar liefst 20 laatvliegers te bevatten en naar schatting 1000 dwergvleermuisen. In augustus/september en november/december en in april werd een duidelijke piek in zwermactiviteit gevonden. Die zwermactiviteit wordt door de auteurs in verband gebracht met de paartijd. Het herhaaldelijk aanvliegen op de muren werd daarbij ook waargenomen. Het verblijf wordt gezien als tussenvlucht omdat na december niets meer van de dwergen waargenomen wordt en ze opnieuw in april verschijnen. [In Nederland is bij mijn weten maar één verblijf bekend dat ook een dergelijke sociale functie voor de dwergvleermuis lijkt te bezitten. Dit is een woonhuis dat zich in het centrum van Amersfoort bevindt.]

### **Nutritional habits of the noctule bat *Nyctalus noctula* (Schreber, 1774) in Switzerland (Gloor et al.)**

Nabij Zürich (Zwitserland) werd van kolonies van de rosse vleermuis op vier verschillende plekken op verschillende momenten van het jaar mest verzameld en uitgeplozen op insecten. Ook werd acht maal met een lichtval de insectendichtheid bemonsterd. In het voor- en najaar zijn vooral Diptera (meestal Chironomidae) favoriet als voedsel. In de midzomer zijn dat de Trichoptera terwijl de Lepidoptera het hele jaar door in matige hoeveelheden worden gegeten. De insectenbemonsteringen leken dezelfde resultaten op te leveren. Grote harde insecten als Coleoptera werden vooral gegeten in het voor- en najaar als de insectendichtheid laag was. Normaal lijkt de rosse vleermuis, gek genoeg, voorkeur te hebben voor kleine 'zwerminsecten' die aan water gebonden zijn. De gevonden Hymenoptera zijn vliegende mieren en de Arachnida kunnen volgens de auteurs tijdens de vliegroute door het bos gevangen zijn [zoets is nog nooit bij de rosse vleermuis waargenomen, meer waarschijnlijk lijkt het dat spinnetjes in de vleermuiskolonie worden gepakt].

### **60 Years of bat-banding in Europe-Results and tasks for future research (Roer)**

De auteur vat 60 jaar ringonderzoek in Europa samen. Rosse vleermuis, ruige dwerg en tweekleurige vleermuis lijken vaste trekkers van koude naar warmere streken. Meer-vleermuis, vale vleermuis en mopsvleermuis lijken meer trekkers naar warme schuilplaatsen terwijl de beide grootoren en hoefijzerneuzen geen duidelijke trekkers zijn. Per soort worden de bekende gegevens over trekgedrag besproken. Ook gaat de auteur in op gemiddelde leeftijd, sterftkens en de gevolgen hiervan voor de populatie-ecologie van de soorten.

### **The status and conservation of Horseshoe bats in Britain (Mitchell-Jones)**

Beide hoefijzerneuzen komen voor in Groot-Britannië, maar alleen in het westen van het land. De populatie grote hoefijzerneuzen wordt geschat op 4000 individuen verspreid over 12 deelpopulaties. De kleine hoefijzerneus is algemener met meer dan 10000 individuen. Van deze soort zijn nu 162 zomerkolonies bekend en meer dan 300 overwinteringsplaatsen. Het is niet duidelijk of de hoefijzerneuzen nu echt achteruit zijn gegaan vanaf de jaren 50 en ook wordt niet vermeld of de populatie de laatste jaren toe- of afneemt. De auteur vermeldt de getroffen beschermingsmaatregelen. Arjan Boonman

## KUNSTMATIGE WINTERVERBLIJVEN VOOR VLEERMUIZEN, ADVIEZEN VOOR INRICHTING EN BEHEER.

**M. Kalsbeek, 1995. Stichting Vleermuisbureau, Wageningen, 6 pp.**

Het schaarser worden van overwinteringsplaatsen is één van de redenen voor de achteruitgang van de Nederlandse vleermuisstand. Met deze brochure probeert de Stichting Vleermuisbureau die trend te keren. In de brochure wordt uiteengezet waar op gelet moet worden bij het voor vleermuizen geschikt maken van bestaande ruimten, zoals ijs- en aardappelkelders op landgoederen, en bij het inrichten van nieuw te bouwen verblijven. Het is geen handleiding maar bevat globale richtlijnen over de klimaatseisen, inrichting en de te verwachten soorten. Te bestellen door overmaking van FL 12,50,- op gironummer 6547899 van de Stichting Vleermuisbureau in Wageningen, o.v.v. 'Brochure Winterverblijven'. *John van Vliet*

## 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 FL 12,50.
- *Proceedings of the first European batdetector workshop* (Kapteijn, K., (red.), 1992). 128 pag. Prijs FL 25,-.
- *VLEN-stickers*. Kunnen alleen schriftelijk aangevraagd worden bij Wim Bongers, Ceresstraat 15, 6707 AL Wageningen. Prijs FL 1,- per stuk. Bij bestellingen van meer dan 5 stuks FL 4,- per vijf.
- *Referentiecassette: Herkenning van Nederlandse vleermuissoorten aan hun geluid; geluidscassette plus toelichting* (Limpens H.J.G.A. & H. Hollander, 1992). Prijs FL 17,50,-.
- *De Nederlandse Vleermuizen. Bestandsontwikkelingen in winter- en zomerkwartieren* (Daan, S. et al., 1980). 118 pag. Prijs FL 4,50.

VLEN-artikelen zijn te bestellen door het benodigde bedrag (plus FI 2,50 aan verzend- en administratiekosten), onder vermelding van het gewenste artikel en aantal, over te maken op giro 6236600 van de Vleermuiswerkgroep Nederland te LEEUWARDEN. Vermeld ook steeds dat het om een bestelling gaat. Prijswijzigingen voorbehouden.

### VZZ

Bij de Vereniging voor Zoogdierkunde en Zoogdierbescherming (VZZ) is verkrijgbaar:

- *Zoogdiermonitoring, een studie naar de haalbaarheid van een Meetnet Zoogdieren* (De Wijs, W.J.R., 1994). Uitgave VZZ, VLEN/svo, 84 pag. Prijs FL 12,50 (incl. porto).

Kan besteld worden door het verschuldigde bedrag over te maken op postgiro 203737 t.n.v. VZZ te Utrecht o.v.v. 'rapport zoogdiermonitoring'.

### 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 FL 32,50. Voor lezers van de Nieuwsbrief, voor zolang voorradig, slechts FL 10,-.
- *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 FL 118,50. 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 FL 60,- (excl. FL 7,50 verzendkosten voor verzending binnen Nederland en naar België en Luxemburg. Voor de overige landen bedragen deze kosten FL 13,50).
- *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 FL 22,50 (excl. FL 6,- verzendkosten voor Nederland, België en Luxemburg, verzendkosten voor overige landen FL 9,50). 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 daarvoor 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.

**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 bankcosts!) 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 bankcosts.

# Adressen

## VLEERMUISWERKGROEP NEDERLAND

Postbus 190  
6700 AD Wageningen  
Tel: 030 2544642

**Voorzitter/penningmeester:** Jan Buys  
Breehoven 97, 6721 SE BENNEKOM 0318 417549  
**Secretaris:** André Kaper  
Molenbelt 66, 7413 XJ DEVENTER 0570 636905  
**Lid:** Rudy van der Kuil  
Lutherse Burgwal 24, 2512 CB 's-GRAVENHAGE 0703652811  
**Lid:** Floor van der Vliet  
Spaarndammerstraat 660, 1013 TJ AMSTERDAM 020 6828216

## VLEERMUIS ATLAS PROJECT

**Coördinator VAP:** Herman Limpens  
Altes Forsthaus, Am Vorwerk 10, D-27432 BREMERVÖRDE  
tel: 00.49.4761.71330; fax: 00.49.4761.71352  
**Redactiecoördinator Vleermuisatlas:** Annette van Berkel  
Akkerwinde 9, 4109 JJ CULEMBORG 0345 531689

## MONITORINGPROJECT

Emmalaan 41  
3681 HP UTRECHT  
Tel: 030 2544642

**Onderzoeker:** Rombout de Wijs  
Pimpernelstraat 6, 1314 JL ALMERE 036 5346338  
**Coördinator:** André Kaper  
Molenbelt 66, 7413 XJ DEVENTER 0570 636905

Voor het inzenden van waarnemingsformulieren:

**ZOOGDIERMONITORING**  
Antwoordnummer 8847  
3500 ZK Utrecht  
WINTERWERK

**Coördinatie wintertellingen mergelgroeven:** Jos Cobben  
Prins Bisschopssingel 1-h, 6212 AA MAASTRICHT 043 3252776  
**Coördinatie wintertellingen algemeen:** Gerhard Glas  
Beatrixstraat 2, 6824 LR ARNHEM 026 4432879

**STICHTING VLEERMUIS BUREAU**  
postbus 190  
6700 AD Wageningen

**Voorzitter:** Rudy van der Kuil  
Lutherse Burgwal 24, 2512 CB 's-GRAVENHAGE 070 3652811  
**Secretaris:** Floor van der Vliet  
Spaarndammerstraat 660, 1013 TJ AMSTERDAM 020 6828216  
**Financieel beheerder:** Chris Breider  
Droevendaalsesteeg 103, 6708 PS WAGENINGEN 0317 421806  
**Staf:** Jan Buys, Jeroen Reinhold, Ludy Verheggen, John van 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 Zoogdiermonitoringproject (ZMP). Waarnemingsformulieren kunnen ingezonden worden via de antwoordnummers.

**FRIESLAND:** Marten Zijlstra  
Lauwermansstraat 22, 9551 BB BURGUM 0511 462637  
**GRONINGEN:** Henk Heller  
Zuiderweg 19, 9681 BM MIDWOLDA 0597 592150  
**Monitoring:** vacant  
**OVERIJSSSEL:** Roel Hoeve  
D. v. Bourgondiëstraat 57, 8325 GG VOLLEHOVE 0527 43001  
**DRENTHE:** Eric Menkveld  
Hoofdweg 268, 9765 CM PATERSWOLDE 050 3094273  
**FLEVOLAND:** Rombout de Wijs  
Pimpernelstraat 6, 1314 JL ALMERE 036 5346338  
**NOORD-HOLLAND:** Kees Kapteyn  
Bos en Lommerweg 1-III, 1055 DK AMSTERDAM 020 6881557  
VZZ/VLEN inventarisatieprojecten Noord-Holland  
Antwoordnummer 45212, 1040 WB AMSTERDAM  
**ZUID-HOLLAND & ZEELAND:** Kees Mostert  
Palamedesstraat 74, 2612 XS DELFT 015 2145073  
**Monitoring:** Rudy van der Kuil  
Lutherse Burgwal 24, 2512 CB 's-GRAVENHAGE 0703652811  
**UTRECHT:** Zomer Bruijn  
Nieuwstraat 23, 3811 JX AMERSFOORT 033 4622974  
**Monitoring:** Arjan Boonman  
IBB-laan 143-2, 3582 XW UTRECHT 030 2716529  
**GELDERLAND:** p/a Vleermuiswerkgroep |Gelderland  
Secretariaat  
Rosandepolder 27, 6882 VR OOSTERBEEK 026 4455310  
**Monitoring:** Marc Schols  
Klaverpas 13-C, 6652 EM DRUTEN 0487 515126  
Antwoordnummer 2426, 6800 VJ ARNHEM  
**NOORD-BRABANT:** Peter Twisk  
Jan Mosmanslaan 19, 5237BB 's-Hertogenbosch 073 6445664  
VZZ/VLEN-inventarisatieprojecten Noord-Brabant  
Antwoordnummer 10753, 5200 WB 's-HERTOGENBOSCH  
**LIMBURG:** Jan Kluskens  
Kruiszijweg 6, 6034 RZ NEDERWEERT 0495 634502  
**Monitoring:** Ludy Verheggen  
Breitnerstraat 57, 6165 VN GELEEN 046 4742357

Copy voor het eerstvolgende nummer  
inzenden voor 15 februari 1995