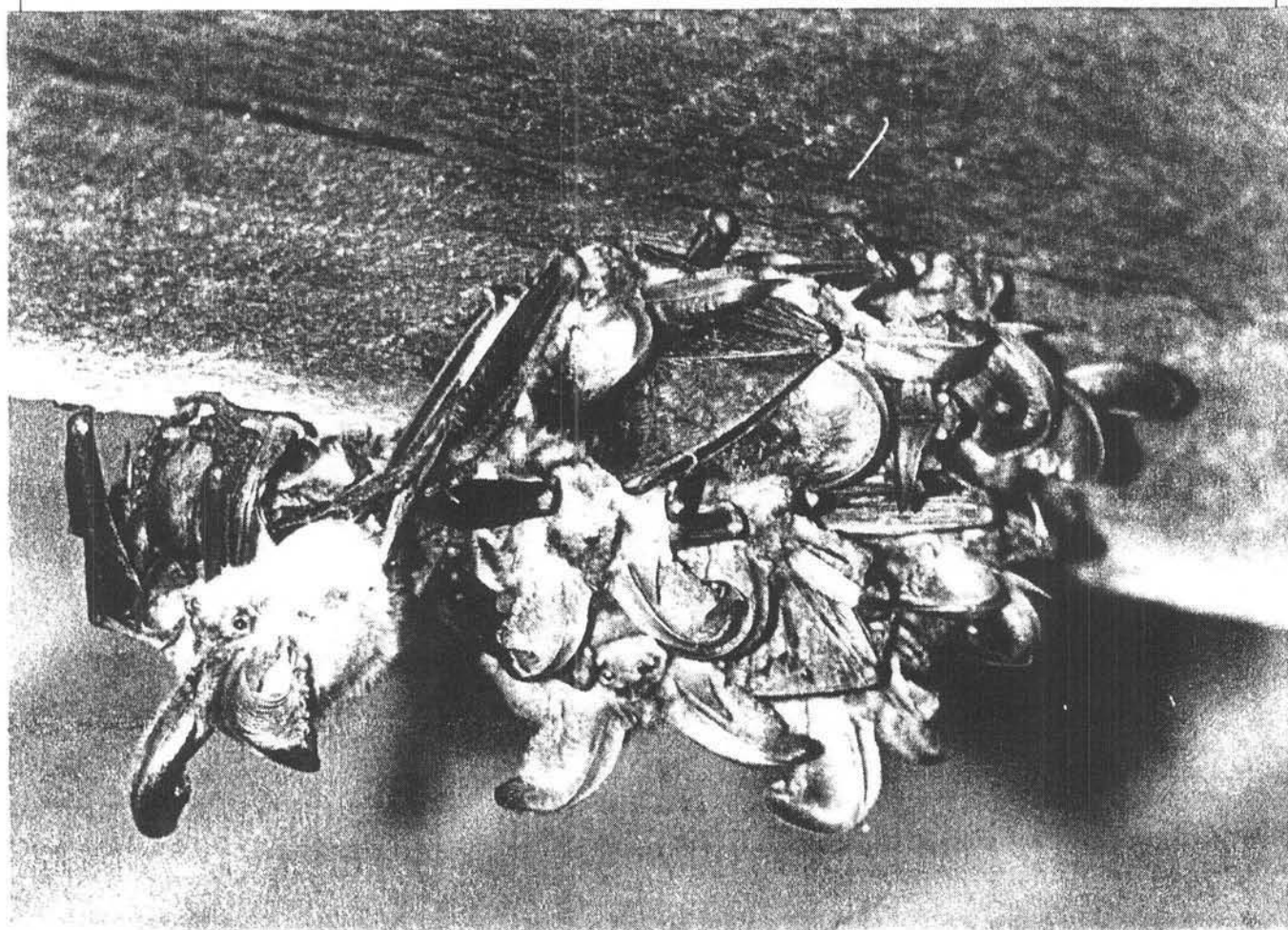
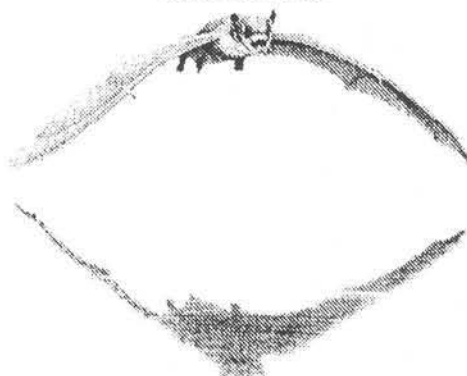


# VLEERMUISWERK GROEP NEDERLAND

## Nieuwsbrief 10

3e jaargang  
nummer 3  
december 1991





## DE NIEUWSBRIEF

De Nieuwsbrief verschijnt 3 à 4 keer per jaar en is een uitgave van de stichting 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.

Redactie: Herman Limpens, Jeroen Reinhold, Aldo Voûte, Ludy Verheggen

Redactieadres: Ludy Verheggen, Lijsterbeslaan 22, 6241 AN Bunde, 043 641166

Bijdrage: Uw bijdrage voor het ontvangen van de Nieuwsbrief f15,- overmaken op postgiro 6236600 t.n.v.

Vleermuiswerkgroep Nederland te Wageningen. Wanneer je de Nieuwsbrief al ontvangt, krijg je bij het laatste nummer van het jaar een acceptgiro toegestuurd.

Adreswijzigingen, opzeggingen e.d. schriftelijk doorgeven aan Hans Hollander, Asterstraat 163, 6708 DM Wageningen.

Bestellingen van VLEN-artikelen: door overmaking van het gewenste bedrag (inclusief porto) op postgiro 5325724 t.n.v. Stichting Vleermuis Onderzoek te Wageningen.

Bestellingen van BSFFEE-artikelen: door overmaking van het gewenste bedrag (inclusief porto) op postgiro 351873 t.n.v. Bat Support For Eastern Europe te Leiden.

Losse nummers en nabestellingen verkrijgbaar bij de provinciale coördinatoren.

## INHOUD

### REDACTIONEEL

#### JAARVERSLAGEN 1990 PROVINCIALE VLEN-AFDELINGEN

Vleermuiswerkgroep Noord-brabant - <i>Peter Twisk</i>	2
VLEN-afdeling Limburg - <i>Willem Vergoossen</i>	3
Vleermuiswerkgroep Overijssel - <i>Roel Hoeve</i>	4
Sûchdierwurkgroep Fryske Fereining foar Fjildbiology (FFF) - <i>Rudy Hobbenschot</i>	5
Vleermuiswerkgroep Gelderland - <i>Marc van Bebber</i>	6
VLEN Noord-Holland - <i>Kees Kapteyn</i>	7
Vleermuiswerkgroep Flevoland - <i>Rombout de Wijs</i>	7

### WINTERWERK

Vleermuistellingen 1990/91 in winterkwartieren (excl. mergelgroeven) - <i>Gerhard Glas</i>	9
Resultaten vleermuistellingen in mergelgroeven 1990/91 - <i>Willem Vergoossen</i>	10

### VERSLAGEN

Rosse vleermuis overleeft aanvaring met prikkeldraad II - <i>Arjan Boonman</i>	12
Een oude waarneming van een Laatvlieger als prikkeldraadslachtoffer - <i>Steven Jansen</i>	14
Bosuil vangt vleermuis - <i>H. Verweij</i>	15
Sperwer tracht vleermuis te slaan	16
Wilde eend pakt vleermuis	17
Vangmoment van Watervleermuis en Rosse vleermuis - <i>Zomer Bruijn</i>	18
Werfroepe Ruige dwergvleermuis vanuit gebouw - <i>Zomer Bruijn</i>	19
De Naardense "vleermuistoren" - <i>A.M. Voûte</i>	20
Vlen brengt advies uit inzake kroonuitspraak over aanleg van kampeerterrein	21
<i>Herman Limpens</i>	22
Vleermuizen beroofd van huisvesting - <i>Jeroen Reinhold</i>	23
MER-Noordrand verrast door vleermuisonderzoekers - <i>Jeroen Reinhold</i>	24

### MEDEDELINGEN

Bestuurswijziging	25
Einde vervangende dienst Jeroen Reinhold	26
De referentie cassette	27
Leo Bels oorkonde	28
Verslag vergadering van het European Coordinating Panel for Bat Conservation, gehouden te Jedovnice (BRNO), Tsjechoslowakije, 9-11 februari 1991 - <i>Peter Lina</i>	29

### PUBLICATIES

Fledermaus-Anzeiger	30
Bat News.	31
Roger Ransome, 1991. The natural history of hibernating bats	32

### VERKOOP ARTIKELEN

### AGENDA

### ADRESSEN

**Foto op voorplaat:** Kraamkolonie van Gewone grootoorvleermuis. Castenray, juni 1990 (Jan Buys).



In dit nummer treft U van een zevental provinciale werkgroepen, die gereageerd hebben op een oproep in Nieuwsbrief 7, jaarverslagen over 1990 aan. Hiermee proberen we de onderlinge communicatie en de informatievoorziening naar de waarnemers toe te bevorderen.

In het VLEN-bestuur hebben onlangs twee mutaties plaatsgevonden: Chris van Swaay en Erik Schmahl zijn opgevolgd door resp. Tom den Boer en Hans Hollander.

Jeroen Reinhold heeft voorlopig een nieuwe baan aanvaard en is daarmee even coördinator educatie en voorlichting af. Hij zal de nog resterende twee maanden van zijn vervangende dienst in een later stadium alsnog bij de stichting vervullen. Voor het bestellen van artikelen zijn voortaan twee gironummers geopend. Eén voor VLEN-artikelen en één voor BSFFEE-artikelen. Let daar

even op. Om de Nieuwsbrief minder afhankelijk te laten zijn van projectsubsidies, zijn wij genoodzaakt de contributie voor 1992 te verhogen tot f15,-. Met deze verhoging zijn de portokosten gedekt. Vul allemaal zo snel mogelijk de acceptgiro voor de bijdrage in 1992 in!

De redactie zoekt vrijwilligers die redactioneel typewerk willen verrichten. Je wordt dan gevraagd op de PC met Wordperfect stukken over te tikken, die aangeleverd zijn als getypt of geschreven stuk. Meld je even aan bij de redactie als je mee wilt helpen. Vrijwilligers uit de omgeving van Wageningen die willen helpen bij het verzendklaar maken van de Nieuwsbrief worden verzocht zich aan te melden bij Herman Limpens.

Veel plezier met dit nummer en succes met de komende wintertellingen.

## Jaarverslagen 1990 Provinciale VLEN-afdelingen

In Nieuwsbrief no. 7 heeft een oproep gestaan waarbij de provinciale coördinatoren gevraagd werd om een jaaroverzicht samen te stellen van de activiteiten in de provinciale werkgroepen in 1990. Reacties zijn binnengekomen van Friesland, Overijssel, Flevoland, Noord-Holland, Gelderland, Brabant en Limburg. Deze worden hieronder weergegeven. Iedere coördinator heeft zijn jaaroverzicht in een eigen provinciaal "jasje" kunnen steken.

### VLEERMUISWERKGROEP NOORD-BRABANT

In de organisatie van de VLEN-groep in Noord-Brabant kwamen dit jaar enkele belangrijke wijzigingen. De twee coördinatoren, Guido Stooker en Peter Twisk, werden vervangen door een vijf-koppig bestuur met o.a. laatst genoemde als voorzitter en Hans de Graaf als secretaris. Dit bestuur besloot een eigen naam te gaan voeren, nl. Vleermuiswerkgroep N-Brabant, en via het aannemen van een huishoudelijk reglement beperkte rechtspersoonlijkheid te verwerven. Als kersverse vereniging werd een startsubsidie aangevraagd en verkregen van f2500,-. De eerste activiteit van dit jaar was de wintertelling op 3 februari van fort Sa-

bina (SBB) en kelders op de Mattemburgh (Stichting Brab. Landsch.), de belangrijkste overwinteringsplaatsen in de provincie. In het zomerhalfjaar werd twee maal een nachtexcursie georganiseerd: op 18/19 mei naar kasteel Heeswijk, waar vijf jagende soorten werden waargenomen en een kleine kolonieboom van de Watervleermuis werd gevonden, en op 15/16 juni naar de Kampina (Natuurmonumenten), met hetzelfde resultaat. In de Peel werd een provincieoverschrijdend inventarisatieweekend gehouden van 13 tot 15 juli, tezamen met VLEN-Limburg die het grootste deel van de organisatie verzorgde. Tijdens dit weekend werden zes soorten waargenomen en drie koloniebomen gevonden. Op 27 november werd een bijeenkomst gehouden in Tilburg, waar Jeroen Reinhold o.a. vertelde over de voortgang van het Vleermuis Atlasproject.

Vanuit de werkgroep werden enkele activiteiten ondersteund. Rik vd. Donk, een student van de lerarenopleiding Biologie in Tilburg, deed als afstudeeropdracht een veldstudie naar het belang van water als onderdeel van het jachtbiotoop van vleermuizen. Naast de suggestie voor dit onderwerp werd deze studie praktisch ondersteund. Door het bezoekerscentrum Oisterwijk werden zes (vleermuis)wandelingen georganiseerd, die voor een groot deel door leden van de werkgroep

werden geleid. In de Vogelwerkgroep "de Kempen" was het idee ontstaan in een aan te leggen oeverwaluw-wal een vleermuis-winterverblijf te bouwen. Voor de uitvoering hiervan werden suggesties gegeven en werd enige praktische hulp geboden.

Individueel werden door enkele leden inventarisaties uitgevoerd. Paul Timmermans inventariseerde gedurende drie nachten de landgoederen Zoomland en Mattemburgh (Stichting Brab. Landsch.) bij Bergen op Zoom. Ad van Poppel zette zijn in 1989 begonnen inventarisatie van uurhokken in een ruime straal rond Tilburg voort, en inventariseerde in opdracht van Staatsbosbeheer drie terreinen in Midden-Brabant.

Peter Twisk voerde in opdracht van NMF een inventarisatie van "de Leyen" in Midden-Brabant uit, waarbij niet alleen de batdetector gebruikt werd, maar ook kerkzolders en winterverblijven bezocht werden.

Verslagen van een groot deel van deze activiteiten of samenvattingen ervan zijn te vinden in het uitgebreide jaarverslag van de werkgroep, dat naar verwachting in juni '91 gereed zal komen en door Paul Timmermans wordt verzorgd.

Peter Twisk, 8 mei 1991



## VLEN-AFDELING LIMBURG

**D**e VLEN-afdeling Limburg telde in 1990 niet minder dan 35 medewerkers, die deels ook weer zelf de nodige activiteiten ontplooiden en/of deelnamen aan excursies en inventarisaties. Jammer genoeg bleken uiteindelijk slechts 9 personen bereid om hun formulieren in te sturen!

Over de gehele VAP-periode zijn nu 4227 meldingen verdeeld over 13 soorten binnen. Bijzonderheden zijn: Vale vleermuis (32), Ingekorven vleermuis (26), Meervleermuis (23), Bosvleermuis (2) en Grijszandvleermuis (3). Dwergvleermuisen nemen bijna de helft van alle waarnemingen voor hun rekening, maar dat zal alom geen verwondering wekken.

De belangrijkste activiteiten in 1990 waren:

- de coördinatie van de jaarlijkse groeventellin-

gen;

- tellingen van winterslapende vleermuisen in de groeven en in 31 overige objecten;
- wervingsexcursies voor een groter publiek (IVN, Natuurmonumenten) in de omgeving van Horst, Geysteren, de St. Jansberg, Kessel en Lottum;
- een excursie met kollega's en een grote groep belangstellenden van de Akense afdeling van de DBV;
- inventarisatieexcursies in de Limbrichterbossen en langs de Noordervaart;
- gebiedsinventarisaties in Echt en Elsloo;
- de organisatie van inventarisatieweekenden in Geysteren en het noordelijk Peelgebied (samen met de Brabantse VLEN-afdeling);
- en tot slot de uitgave van een jaarverslag in rapportvorm.

De coördinatoren kwamen in dit jaar twee maal bijeen voor overleg, planning en organisatie van de activiteiten.

Duidelijk is dat er nog heel wat werk verzet dient te worden voordat alle witte plekken op de Limburgse kaart verdwenen zijn.

Willem Vergoossen, 10 september 1991

## VLEERMUISWERKGROEP OVERIJSEL

**I**n 1990 waren in Overijssel circa 60 personen betrokken bij het Vleermuis Atlasproject. De activiteiten per deelnemer verschilden sterk. Nieuwe vleermuiswerkgroepen zijn opgericht in de regio's Deventer, Rijssen en Avereest.

Ook tijdens dit verslagjaar is een vleermuisenkamp georganiseerd, ditmaal in West-Twente. Dertig personen namen hieraan deel. De coördinatie en gedeeltelijke financiering hiervan was een co-productie van de Vleermuiswerkgroep Overijssel, Natuur & Milieu Overijssel, Provincie, Stichting Coördinatie Landschapsonderhoud en het Consulentenschap Natuur-, Milieu- en Faunabeheer. De VLEN verzorgde tijdens dit kamp een aantal lezingen en was nauw betrokken bij de begeleiding van de deelnemers. Het op dit kamp geïnventariseerde gebied sluit grotendeels aan op reeds eerder onderzochte gebieden.

In opdracht van het Consulentenschap Natuur-, Milieu- en Faunabeheer en de gemeente Zwolle heeft de VLEN een tweetal gebieden geïnventariseerd die geplaatst zijn op het voorbereidings-

schema voor een landinrichtingsproject. Het betrof Enschede-Zuid en de Stadsrand Zwolle. Het onderzoek is uitgevoerd door: Kees Kapteyn, Vincent Martens en Kees Mostert. Rapporten hierover verschijnen in 1991.

In Overijssel hebben tot nu toe de vleermuisrijkste gebieden de meeste aandacht gekregen. In 1991 zal ook aandacht worden besteed aan poldergebieden met een naar verwachting relatief gering aantal soorten.

Roel Hoeve, 13 mei 1991

## **SÛCHDIERWURKGRÖEP FRYSKÉ FEREINING FOAR FJILDBIOLOGY (FFF)**

Overzicht van activiteiten in 1990:

1. Wintertelling ijskelder Fogelsanghstate.
2. Informatieavond door Aldo Voûte, 24 april 1990 in het Fries Natuurmuseum te Leeuwarden (13 deelnemers).
3. Informatieavond door H. Limpens, 20 februari 1990 in het Fries Natuurmuseum te Leeuwarden (20 deelnemers).
4. Inventarisatieweekend in Trynwâlden, 18-20 mei 1990 (22 deelnemers).
5. Inventarisatie Molenbos en Sterrenbos te Oldeberkoop in opdracht van de Stichting Instandhouding Landschapselementen in Friesland, uitgevoerd door G. Boonstra, J. Jonker e.a.
6. Inventarisatie Heremastate te Joure door Vincent Martens, Rudy Hobbenschot e.a. op verzoek van het Natuurmuseum Joure.
7. In samenwerking met het Consulentschap N.M.F. in Friesland wordt gewerkt aan een beschermingsplan voor vleermuizen.
8. Vertegenwoordigd op de Milieumarkt Oosterwolde, 16 juni 1990 (J. Jonker).
9. Aanwezig op het jubileum van It Fryske Gea te Leeuwarden, 12 mei 1990 (V. Martens en R. Hobbenschot).

In totaal hebben ca. 35 mensen actief deelgenomen aan het Vleermuisatlasproject of zijn aanwezig geweest op één van de informatieavonden. Voor de inventarisatie van vleermuizen zijn in Friesland 14 batdetectors beschikbaar. In 1990 zijn voor Friesland door de Sûchdierwurkgröep en door mensen van buiten de provincie 450 vleer-

muiswaarnemingen verzameld t.b.v. het Vleermuis Atlasproject.

Rudy Hobbenschot, 6 april 1991

## **VLEERMUISWERKGRÖEP GELDERLAND**

In 1990 zijn we begonnen met 44 leden. Eind van het jaar waren dat er 45. Hieruit mag echter niet geconcludeerd worden dat er maar één mutatie heeft plaatsgevonden. Uiteraard zijn er in de loop van het jaar personen afgevallen en bijgekomen. Aan de hand van de resultaten uit een gehouden enquête is de ledenlijst flink "opgeschoond". Hierdoor is er een duidelijke verschuiving in de ledenlijst te constateren van alleen geïnteresseerde leden naar daadwerkelijk actieve leden. Dit is het functioneren van de werkgroep duidelijk ten goede gekomen.

Van de 45 leden zijn er 24 in het bezit van een detector van de VLEN. Helaas is niet iedereen hiermee actief. Twee leden bezitten zelf een detector. Desondanks zijn er goede vorderingen gemaakt met het Vleermuis Atlasproject.

Van de 259 geheel of gedeeltelijk in de provincie Gelderland gelegen atlasblokken zijn er inmiddels 112 (ca. 43%) één of meerdere malen bezocht. Ten opzichte van 1989 is dat een toename van 36 blokken. Van de meeste blokken is echter niet bekend hoe nauwkeurig deze zijn bezocht. Er zijn bijvoorbeeld blokken bij met maar één waarneming. Aangezien er voor het Vleermuis Atlasproject nog maar twee seizoenen te gaan zijn zal in verband met de planning gewerkt worden aan het maken van een betrouwbaarheids- c.q. verwachtingskaart. Duidelijk is wel dat er sprake is van een aantal witte plekken, te weten: De Betuwe, De Achterhoek en het centrale gedeelte van De Veluwe.

In totaal zijn er tot en met 1990 10 soorten waargenomen. Het aantal waarnemers dat formulieren heeft ingezonden is ten opzichte van 1989 met 6 gestegen tot 14. Hierbij dient opgemerkt te worden dat een aantal waarnemers hun resultaten nog niet op formulier gezet hebben. Ook het inventariseren van de winterverblijven verliep weer als vanouds: goed dus. Onder de verantwoordelijkheid van 13 excursieleiders zijn 82 objecten bezocht, waaronder 14 nieuwe! In 72 objecten werden daadwerkelijk vleermuizen aangetroffen. In totaal werden - over 7 soorten verdeeld - 1577 vleermuizen geteld, waarin de watervleermuizen met 1002 exemplaren het grootste aandeel had-

den. Opvallend in de verspreiding is de grote concentratie watervleermuizen in de regio Arnhem: 800 exemplaren.

Op basis van de excursies zal een lijst worden opgesteld van objecten die, ten behoeve van de overwintering van vleermuizen, verbeteringsmaatregelen behoeven of die hiervoor geschikt gemaakt kunnen worden.

Het jaarlijks inventarisatieweekend, waarbij dit jaar het landgoed Oldenaller (nabij Nijkerk) en omgeving centraal stond, is goed verlopen. Door de 11 deelnemers zijn twee atlasblokken op de aanwezigheid van vleermuizen onderzocht, waarbij 7 soorten zijn waargenomen.

Voor de personen die daar behoefte aan hadden, zijn er drie instructieavonden voor het werken met de batdetector georganiseerd. Twee hiervan hebben plaatsgevonden op het landgoed Warnsborn bij Arnhem, de derde op het landgoed Keppel tussen Doesburg en Doetinchem. Zowel de opkomst als het resultaat van de avonden werden helaas sterk beïnvloed door de weersomstandigheden. Een vierde avond is vanwege gebrek aan belangstelling niet doorgegaan.

In de werkgroep zijn er organisatorische veranderingen geweest. Er is inmiddels sprake van een bestuur, en het initiatief is genomen tot omvorming van de werkgroep in een vereniging. Aanleiding hiertoe zijn de toename van het ledental en de (voorgenomen) activiteiten. De vereniging heeft tot doel de beoefening van de vleermuiskunde, en het bevorderen van de bescherming van de inheemse vleermuizen. Het werkgebied van de werkgroep is Gelderland. Gerhard Glas is benoemd tot voorzitter, Marc van Bebber tot penningmeester/secretaris en Marc Schols neemt als lid zitting in het bestuur. De hoogte van de contributie is vastgesteld op f15,-. In het verslagjaar zijn twee werkcommissies opgericht. Een ten behoeve van het Vleermuis Atlasproject en één ten behoeve van het restaureren en beschermen van winterverblijven.

Marc van Bebber, 23 maart 1991

## **VLEN NOORD-HOLLAND**

### **Winterinventarisaties 1990/1991**

De objecten die jaarlijks geteld worden, zijn t.o.v. 1989/90 uitgebreid met een zevental objecten: fort Kijkuit, fort Abcoude, bunkerlinie Den Helder bij Geminieziekenhuis, twee bunkers te Bergen, bunkers Wildrijk, bunker bij begraafplaats Wester-

veld Middenheerenduin: niet geteld zijn bunkers bij de zeereep Ijmuiden.

Het overzicht van tellingresultaten is verzonden naar de landelijke coördinator wintertellingen, en zal eveneens worden gepubliceerd in het Noordhollands onderzoeksverslag 1990. Dit heeft vooral ten doel het zoeken naar nieuwe winterobjecten te bevorderen.

### **Bescherming**

Onlangs zijn vijf bunkers bij "De Franschman" te Bergen ontdekt, die geheel in de helling liggen. Door de plaatselijke jeugd waren de ingangen opengegraven. Deze zijn door de beheerder van het gebied, de Prov. Waterleiding Noord-Holland, weer dichtgegooid. Gelukkig had de PWN voorheen geen geld om de bunkers 'op te ruimen', aangezien dit al eerder was voorgesteld. Door hun ligging zijn de bunkers zeer geschikt te maken voor overwinterende vleermuizen. Voorgesteld is om de bunkers weer open te maken, in te richten en af te sluiten met een stevig hekwerk. Als uitvoerder is het VNLB genoemd.

### **Publiciteit en voorlichting**

In 1990 werden lezingen gehouden te Hoofddorp, Haarlem, Amsterdam en Heerhugowaard. Publieke excursies werden hier en daar gehouden. Hans Huitema verzorgde een lezing in het gebouw van de Waterleiding over zijn onderzoek naar watervleermuizen in de AWD.

In het voorjaar was een tentoonstelling in het bezoekerscentrum Oranjekom over vleermuizen in de AWD te bezichtigen. Deze was voorbereid en samengesteld door Rogier Lange en Floor van der Vliet.

Een artikel over vleermuizen en VLEN-NH verscheen in de Noordhollandse Milieukrant (Milieufederatie). De VLEN Noord-Holland wordt opgenomen in een boekje over groene verenigingen, informaticentra e.d., samengesteld door Milieu Educatie Noord Holland, en bestemd voor leraren en onderwijzers. Het boekje is opgezet als ideeënbron voor excursies, themadagen e.d., en fungeert daarbij als richtwijzer naar informatieadressen.

Tien krantenartikelen en diverse uitzendingen van ondermeer radio Stad A'dam, radio Noord-Holland en radio Haarlemmermeer zorgden voor publiciteit.

Een persbericht is uiteindelijk naar 170 verschillende groene instanties in de provincie verzonden.

Het heeft duidelijk een grotere bekendheid opgeleverd.

Een folder over vlermuizen in Noord-Holland werd gemaakt. Deze is hoofdzakelijk bestemd voor mensen die meer informatie willen over vlermuizen of de VLEN, of bijv. gastheer/vrouw zijn van een kolonie vlermuizen. De eerste oplage was 500. We zijn echter alweer toe aan de tweede oplage.

Excursies en inventarisatie-weekenden werden aangekondigd in agenda's van de Noordhollandse Milieukrant en het Noordhollands Landschap.

#### **Meldingen**

De brief die naar alle vogelasielen, dierenambulances, etc. is verzonden begint effect te krijgen. Diverse meldingen zijn via deze nieuwe contacten (o.a. via Artis) binnengekomen.

Met zomermeldingen heeft Joost Verbeek zich bezighouden. In totaal zijn in 1990 via hem alleen al 71 meldingen binnengekomen. Hiervan zijn er tot nu toe 65 afgehandeld.

#### **Mededelingen**

Om het contact tussen de medewerkers in NH aan te wakkeren, is begonnen met het rondzenden van "Mededelingen" (2 tot 8 pagina's; vergelijkbaar met de VLEN-Nieuwsbrief). Via dit kanaal verloopt het aankondigen van excursies, inventarisatie-kampen, nieuws uit de regio, stand van zaken VAP, etc. Deze Mededelingen zijn in 1990 drie maal verzonden, afgezien van de convocaties voor de kampen. Hiervoor moest men zich apart aanmelden.

De laatste Mededelingen bevatte een enquête naar Limburgs voorbeeld. Hierdoor is inmiddels de lijst van ca. 80 'medewerkers' gereduceerd tot 26 actieve medewerkers. Alleen laatstgenoemde personen zullen vanaf 1 januari 1991 de NH-Mededelingen blijven ontvangen.

#### **Contact met VLEN-medewerkers**

Met de meeste medewerkers is goed contact opgebouwd. Alleen in de regio Haarlem is dit achterop geraakt. De meeste medewerkers stelden zich te passief op. Dit blijkt ook uit het feit dat er slechts één van hen zich tot de actieve medewerkers mag rekenen. Elders in de provincie vonden regelmatig gezamenlijke excursies plaats buiten de geplande activiteiten om.

#### **Bat-detectors**

Eind december 1990 is aan zes personen een brief verzonden met de vraag hun geleende bat-detec-

tor terug te zenden. Deze mensen hebben vrijwel geen activiteiten ontplooid, noch formulieren ingeleverd. Daarom kregen ze het verzoek om speciaal voor het Atlas-project gesubsidieerde detectors een effectievere plaats te geven. Tot nu toe zijn er drie reacties. Twee bat-detectors zijn inmiddels op een andere bestemming.

#### **Activiteiten**

In 1990 werden twee inventarisatie-kampen gehouden. Eén in Velsen e.o. 22-24 juni. Hier werden zeven soorten vlermuizen aangetroffen en liefst vijf koloniebomen gevonden. Het andere kamp was te Westvaan in samenwerking met de veldwerkgroep van de VZZ, 8-10 juni. Hier werden eveneens zeven soorten aangetroffen, en vier kolonies (drie betroffen Meervleermuis!) gelocaliseerd.

Een excursie was gepland naar Schaep en BURgh 18 mei. Een grote opkomst zorgde voor een succesvolle avond.

#### **Zomer-inventarisaties**

Opvallend is dat van vooral dezelfde gebieden als in 1989 formulieren werden ingeleverd. Wel waren er veel aanvullende waarnemingen bij, waardoor de volledigheid van de inventarisatie aanzienlijk vergroot werd. Na vele jaren werden waarnemingen van AWD op formulier gezet en werd 'achterstallig onderhoud' van regio A'dam bijgewerkt. Het bestand is daarmee 'up to date' gemaakt. Om wat meer structuur in de gegevensstroom van de VAP-waarnemingen aan te brengen is een kaart gemaakt over de volledigheid van de inventarisatie per uurhok (zie Nieuwsbrief nr. 9).

Kees Kapteyn, 23 maart 1991

### **VLEERMUISWERKGROEP FLEVOLAND**

**H**oewel het aantal actieve deelnemers aan het Vleermuisatlasproject in de provincie Flevoland slechts twee bedraagt, was 1990 een succesvol jaar. We verrichtten in totaal 659 waarnemingen. In opdracht van Staatsbosbeheer werd door een derde persoon een vlermuisinventarisatie uitgevoerd in enkele bossen in de Noordoostpolder (1000 ha.).

Er werden enkele monstertochten gehouden in de polder Zuidelijk Flevoland die behoorlijke aantallen vlermuizen opleverden. Hiermee werd een redelijk dekkend overzicht van dit gebied ver-

kregen. De Rosse vleermuizen, waarvan we in 1989 merkten dat deze voor een groot deel uit het Gooi afkomstig zijn, bleken tot ver in Zuidelijk Flevoland door te dringen. Naast veel Gewone dwergvleermuizen, Ruige dwergvleermuizen en Watervleermuizen troffen we ook Laatvliegers en enkele Meervleermuizen aan. Tot op heden zijn er nog geen kolonies gevonden.

Naast de monstertochten werd enkele malen een tweetal trajecten met telpunten gelijktijdig bemonsterd. Dit diende om inzicht te krijgen in de trefkans van de waar te nemen vleermuizen als hulpmiddel om te kunnen bepalen hoe intensief de monstertochten dienden te zijn. Hoewel de analyse van de gegevens nog niet is afgerond, lijkt het erop dat in Flevoland met 2-3 bezoeken gedurende een seizoen vrijwel alle soorten kunnen worden aangetroffen. Ook lijkt het erop dat er m.b.t. de aantallen weinig verschillen zijn tussen het begin en het midden van de nacht. De aantallen per biotooptype bleken echter nogal te kunnen variëren, zelfs op opeenvolgende nachten.

## Winterwerk

### VLEERMUISTELLINGEN 1990/1991 IN WINTERKWARTIEREN (EXCL. MERGELGROEVEN)

In het navolgende wordt een samenvatting gegeven van de resultaten van de vleermuistellingen die in het winterseizoen 1990/91 zijn uitgevoerd in andere winterkwartieren dan de mergelgroeven. De samenvatting is opgemaakt op basis van de gegevens die door de coördinatoren van de provinciale werkgroepen zijn ingezonden. De resultaten zijn tot twee tabellen verwerkt. Tabel 1 geeft het overzicht van de telresultaten per provincie en per soort. Het daarbij vermelde aantal objecten betreft uitsluitend die, waar bij deze telling of in voorgaande jaren daadwerkelijk vleermuizen zijn gevonden. Het totaal aantal onderzochte objecten is dus groter, maar in de overige werden geen vleermuizen aangetroffen.

Alles bij elkaar genomen naderde het aantal getelde vleermuizen de 4000, waarvan ruim de helft Watervleermuizen. Opvallend is de eerste vondst van een overwinterende Franjestaart in Drenthe (overigens wel pal tegen Overijssel aan). Verrassend was ook dat op drie verschillende plaatsen in een ijskelder een Vale vleermuis werd aangetrof-

fen. Op grond van deze bevindingen hebben wij enkele conclusies voor de toekomst getrokken. Inventarisatie door middel van monstertochten heeft dus zin, want een bezoekfrequentie van 2-3 per seizoen is kennelijk voldoende (een hogere is voor ons in deze grote provincie nauwelijks te doen) en kennelijk kunnen we een groot deel van de nacht zinvol benutten. Voorlopig zullen we ons niet gaan bezighouden met biotoopkeuze, gezien de te grote variatie in de dichtheden.

Ter promotie van het VAP in Flevoland werd een interview over onze werkzaamheden uitgezonden door Omroep Flevoland.

Volgend seizoen zullen we onze monstertochten vooral in Oostelijk Flevoland houden. Gelukkig heeft zich inmiddels een derde actieve medewerker aangemeld die daar tevens woonachtig is. Onze puntransecttellingen houden we nog even vol om te kijken of op deze wijze monitoring mogelijk is. Verder wordt ter promotie een wervend artikel in een regionale krant voorbereid.

Rombout de Wijs, 11 februari 1991



fen. In twee objecten in (noord en midden) Limburg werd een exemplaar van de Grijszandvleermuis gevonden. De Grootoorvleermuis in de overige provincies werden alle als Gewone grootoorvleermuis gedetermineerd; alleen in Utrecht worden bij de tellingen de Grootoorvleermuizen niet nader benoemd. De tabel wekt de indruk dat Gelderland 's winters het meest vleermuisrijk is, omdat hier ca. 40% van het totale aantal is geteld. Wie echter het aantal gevonden vleermuizen deelt door het aantal objecten, krijgt een nuancering van dit beeld. De hoogste aantallen per object worden gevonden in Zuid-Holland en Zeeland en in iets mindere mate ook in Utrecht.

Tabel 2 geeft een landelijke vergelijking van de telresultaten in 174 objecten die in beide winters zijn geïnventariseerd. Het totaal aan vleermuizen in deze objecten steeg met meer dan 10% ten opzichte van de voorgaande winter.

De onderlinge verhouding tussen de soorten wijzigde niet. Opvallend is dat het relatieve aandeel van de Watervleermuis, evenals dat van de Baardvleermuis, iets lager ligt dan vorig jaar. Daarentegen ligt het aandeel van Franjestaart, Grootoorvleermuizen en Dwergvleermuizen iets

Provincie	Aantal objecten	Totaal	i	mb	n	d	D	pn	P	Overig
Groningen	1	10	10	-	-	-	-	-	-	-
Friesland	1	11	-	2	-	9	-	-	-	-
Drenthe	8	68	-	58	1	-	-	-	9	-
Overijssel	14	133	1	18	88	6	-	-	20	-
Gelderland	78	1577	42	129	121	1002	14	70	197	2 M
Utrecht	23	632	61	221	93	143	-	9	105	-
Noord-Holland	27	362	5	17	1	299	7	-	28	1 M, 4 Es
Zuid-Holland	15	521	3	12	-	426	61	-	19	-
Zeeland	11	389	7	39	2	194	-	96	47	3 Bb, 1 Es
Noord-Brabant	14	145	1	42	11	59	-	-	32	-
Limburg	22	126	7	7	10	45	-	5	50	1 em, 1 Es
<b>Totaal</b>	<b>214</b>	<b>3974</b>	<b>137</b>	<b>545</b>	<b>327</b>	<b>2183</b>	<b>82</b>	<b>180</b>	<b>507</b>	<b>13</b>
<b>Percentage</b>			<b>3.4</b>	<b>13.7</b>	<b>8.2</b>	<b>54.9</b>	<b>2.1</b>	<b>4.5</b>	<b>12.6</b>	<b>0.3</b>

Tabel 1. Overzicht telresultaten 1990/91 per provincie (voor soortafkortingen zie tabel 2).

Vleermuissoort	Winter 1989/90		Winter 1990/91	
	Aantal	%	Aantal	%
Myotis mystacinus/ brandti (mb)	499	14.9	503	13.5
Myotis emarginatus (em)	3	0.1	1	-
Myotis nattereri (n)	238	7.1	319	8.5
Myotis myotis (M)	1	-	2	-
Myotis daubentoni (d)	1966	58.9	2102	56.2
Myotis dasycneme (D)	62	1.9	81	2.2
Pipistrellus pip./ nath. (pn)	108	3.2	180	4.8
Eptesicus serotinus (Es)	2	-	5	0.1
Barbastella barbastellus (Bb)	2	-	3	-
Plecotus auritus/ austriacus (P)	354	10.6	433	11.6
Ongedetermineerd (i)	93	2.8	106	2.8
<b>Totaal</b>	<b>3338</b>		<b>3735</b>	

Tabel 2. Vergelijking winters 1989/90 en 1990/91: resultaten van 174 objecten die in beide winters zijn onderzocht.

hoger. De verschillen zijn niet, zoals vorig jaar, toe te schrijven aan het verschil in aantallen en percentage ongedetermineerde vleermuizen.

Het aantal geïnventariseerde objecten met vleermuizen steeg ten opzichte van de voorgaande winter niet meer zo sterk als daarvoor. Met uitzondering van Gelderland en Noord-Holland lijkt op dit moment in de meeste provincies de grens van de inventarisatie-capaciteit bereikt. Het telprogram

ma in de provincies (Groningen, Friesland en Flevoland daargelaten) begint vastere vorm aan te nemen. Alleen in Noord-Brabant en Limburg werden zoektochten van enige omvang ondernomen naar nog onbekende winterkwartieren, echter met weinig succes. In Gelderland, Noord- en Zuid-Holland konden nieuwe objecten met vleermuizen vooral op basis van concrete aanwijzingen aan de lijst worden toegevoegd. Evenals vorig jaar bleven slechts enkele objecten ongeteld, waarvan bekend is dat daarin vleermuizen overwinteren.

Dat een min of meer vast telprogramma aan het ontstaan is, vormt overigens een gunstige ontwikkeling. Alleen aan een permanente hoeveelheid gegevens van enige omvang en geografische spreiding kan immers informatie worden ontleend over het wel en wee van een aantal vleermuissoorten in ons land. Ook in de komende winter zullen weer vele tellingen in de winterkwartieren worden uitgevoerd. In elke provincie is het de provinciale coördinator die precies weet over welke objecten (bunkers, forten, ijskelders en andere ondergrondse ruimten) het daarbij gaat en door welke tellingleider die zullen worden geïnventariseerd. Het is daarom van belang om niet zonder meer zelf op pad te gaan, maar hierover eerst te overleggen met de provinciale coördinator (of de aparte coördinator voor het winterwerk in de provincie, als die er is). Daar horen ook de meldingen van nieuw gevonden objecten terecht te komen. Na de aanstaande wintertellingen volgt wederom een samenvatting van de resultaten in de Nieuwsbrief.

Gerhard Glas, Beatrixstraat 2, 6824 LR Arnhem.

#### RESULTATEN VLEERMUISTELLINGEN IN MERGELGROEVEN 1990/1991

Gedurende de winter van 1990/1991 vonden als vanouds de tellingen van in de mergelgroeven overwinterende vleermuizen plaats. De diverse telgroepen bezochten in totaal 53 groeven (complexen), met als eindresultaat 3.322 waargenomen vleermuizen (tabel 1).

Een vergelijking tussen 34 mergelgroeven (die zowel in 1989/1990, als in 1990/1991 zijn geteld) laat

zien dat er zich bij de meeste soorten geen opvallende veranderingen hebben voorgedaan (tabel 2). Een zorgwekkende uitzondering vormt de Vale vleermuis. De terugloop bij deze soort komt vooral op conto van De Hel. In 1989/1990 en 1990/1991 verbleven hier resp. 9 en 2 Vale vleermuizen. Voor de Ingekorven vleermuis waren dit resp. 34 en 19 exemplaren. Naar de oorzaken valt slechts te gissen, maar waarschijnlijk zijn ze te zoeken in de Hel zelf. Positief nieuws is daarentegen het herstel van de aantallen in de Koeleboschgroeve: 482 exx. (1989/1990: 401 exx.).

#### Enkele vermeldenswaardige feiten:

- In totaal werden 130 "baardvleermuizen" nader bekeken én gedetermineerd: 127 *M. mystacinus* en 3 *M. brandtii*.
- De Sint Pietersberg leverde weerom 3 Bechsteins vleermuizen op.
- Dit was het eerste, na inmiddels een reeks van jaren dat geen Grijsz grootvleermuis is gezien.
- Dwergvleermuizen werden dit jaar ook aangetroffen in de Wijngaardsberg en de Heerderberggroeve. Voorheen leek hun aanwezigheid bijna telgroep gebonden. Wie volgt?

Rest mij weerom een woord van dank aan alle tellers en tellingleiders.

Willem Vergoossen, Hulststraat 20, 6101 MG Echt.

Watervleermuis	1638 exx.	49.3 %
Baardvleermuizen	702	21.1
Meervleermuis	102	3.1
Franjestaart	65	2.0
Vale vleermuis	21	0.6
Ingekorven vleermuis	116	3.5
Bechsteins vleermuis	3	0.1
Laatvlieger	31	0.9
Dwergvleermuis	418	12.6
Grootvleermuis	58	1.7
Niet gedetermineerd	168	5.1
-----		
3322		

Tabel 1. Resultaten van de vleermuistellingen in de groeven (N = 53) in de winter 1990/91

soort	1989/90		1990/91	
	N	%	N	%
Watervleermuis	1372	50.6	1533	49.7
Baardvleermuizen	522	19.2	634	20.6
Meervleermuis	104	3.8	96	3.1
Franjestaart	41	1.5	51	1.7
Vale vleermuis	29	1.1	20	0.6
Ingekorven vleermuis	102	3.7	108	3.5
Bechsteins vleermuis	2	0.1	3	0.1
Laatvlieger	15	0.6	31	1.0
Dwergvleermuis	363	13.3	412	13.4
Grootoorvleermuis	52	1.9	48	1.6
Niet gedetermineerd	119	4.4	149	4.8
Totaal	2721		3085	

Tabel 2. Absolute en relatieve aantallen vleermuizen in enkele geselecteerde groeven (N = 34)

## Verslagen



### ROSSE VLEERMUIS OVERLEEFT AANVARING MET PRIKKELDRAAD II

In Nieuwsbrief no. 7 (december 1990) stond het artikel van Ludy Verheggen en Hendrik Erkenbosch "Rosse vleermuis overleeft aanvaring met prikkeldraad". In dit artikel werd beschreven hoe in een groep jagende Rosse vleermuizen een exemplaar in aanraking kwam met prikkeldraad en vervolgens doorvloog.

De conclusie van het artikel luidde dat de kans om tegen een obstakel te vliegen waarschijnlijk vooral wordt beïnvloed door het manoeuvreerend vermogen en slechts in mindere mate door het echolocatietype. Alvorens deze conclusie wordt aangedragen, zijn in het artikel vele belangwekkende feiten opgesomd waaruit men mijns inziens niet zonder meer de bovenstaande conclusie mag trekken. Zo werd gesproken over een onderzoek dat zeventien Afrikaanse vleermuissoorten met elkaar vergeleek in manoeuvreerbaarheid en echolocatie. Een conclusie was dat vleermuizen met een gering manoeuvreerend vermogen lage, smalle band frequenties gebruiken. Beide feiten gaan inderdaad redelijk op voor de Rosse vleermuis. Het is tevens juist dat de Rosse vleermuis soms geluiden produceert die sterk overeenkomen met die van de Laatvlieger. Dit is echter geen reden om te concluderen dat de Laatvlieger slecht kan manoeuvreren en dat deze soort vooral daarvoor in aanvaring kan komen met obstakels. Laat-

vliegers kunnen dankzij hun brede vleugels juist uitstekend manoeuvreren; zelfs in een huiskamer kan deze soort vrij rondvliegen, langs stoelen en tafels, terwijl de Rosse vleermuis dit absoluut niet kan (mond. med. Zomer Bruijn). Dit feit staat lijnrecht tegenover de conclusie die Ludy Verheggen en Hendrik Erkenbosch trokken uit hun waarnemingen.

Prikkeldraad heeft een dikte die varieert van drie tot vier millimeter. Om hiervan een zo sterk mogelijke echo te krijgen zou een vleermuis geluiden uit moeten zenden van minstens 100 kHz. Zo hoog komen de meeste vleermuizen niet. Gelukkig horen vleermuizen met lagere frequenties dergelijke obstakels toch nog wel, hoewel de echo in deze gevallen zeer veel zachter is dan met het gebruik van hele hoge frequenties. Dit komt vooral doordat de sonar van die vleermuizen een enorm geluidsvolume heeft. *Myotis lucifugus* heeft als hoogste frequentie meestal 70 kHz, de luidste echo krijgt dit beest bij voorwerpen van 4,8 mm of groter. Zelfs bij een dergelijke draaddikte komt deze soort in bijna 10% van de gevallen hiermee in aanraking. Echter, bij voorwerpen van 0,5 mm of kleiner begint deze vleermuis pas echt problemen te krijgen met het waarnemen hiervan (Griffin, 1958).

Met de hoogste frequenties in de sonar van de Laatvlieger en Rosse vleermuis moet een draad van 7 mm dikte nog luide echo's geven. Als we nu even aannemen dat de beide soorten even gevoelig zijn voor hun echo's als *Myotis lucifugus* dan

zouden zij problemen krijgen met het waarnemen van draden van bijna 3 mm diameter, de dikte van prikkeldraad! De echolocatie blijkt dan wel van invloed te zijn op de kans van aanvaringen met prikkeldraad. Met deze conclusie kom ik natuurlijk wel wat vlug want de sonar van Laatvliegers en Rosse vleermuizen is veel luider dan die van *Myotis lucifugus*, de gehoorsgevoeligheid ligt waarschijnlijk anders en op afstand zijn de (lage) echo's van Rosse vleermuizen eerder te ontdekken dan de hogere echo's van *Myotis lucifugus*, die door hun hoge energie eerder wegsterven. Met CF pulsen (Laatvlieger en vooral Rosse vleermuis) kan een vleermuis bovendien goed voorwerpen localiseren tegen 'een lawaaiige achtergrond' (Suga, 1990). Hier staat tegenover dat het onderzoek met *Myotis lucifugus* plaatsvond in een laboratorium met speciaal geselecteerde beesten die aanmerkelijk beter presteerden dan vleermuizen in het wild zullen doen. Zeker als je bedenkt dat vleermuizen bij slecht weer al snel geneigd zijn om vaak in le-targie te gaan, hetgeen hun prestaties op echolocatiegebied negatief beïnvloedt (Griffin, 1958). Griffin vermeldt echter nog een belangwekkend fenomeen; meerdere draden op een rij verhogen de kans op botsingen. Vooral bij verticale draden worden de prestaties slechter, omdat de vleugels dan eerder in de weg gaan zitten. De draden van prikkeldraad zijn meestal 20 tot 30 cm van elkaar gespannen. Bij deze afstand (waarbij de draden duidelijk waarneembaar zijn) knalt *Myotis lucifugus* in bijna 15% van de gevallen tegen de draden. Waarschijnlijk speelt onoplettendheid hierin een grote rol. *Myotis lucifugus* heeft in vergelijking met de Laatvlieger en de Rosse vleermuis kortere vleugels, bij de laatste twee soorten kan dit percentage dus hoger liggen. Een belangrijke factor is de omgeving waarin het obstakel wordt waargenomen; een voorwerp tegen een lege achtergrond wordt eerder ontdekt dan een voorwerp dat verborgen is in de echo's van de omgeving. Op de plaats waar de Rosse vleermuis in aanraking kwam met prikkeldraad was volgens het artikel een vegetatiestrook aanwezig, dit zou dus van invloed kunnen zijn geweest. Er is nog een belangrijke botsingsoorzaak. Vleermuizen zijn gewend via vaste routes naar vaste jachtplaatsen te vliegen waarmee ze vertrouwd zijn geraakt. Plotselinge veranderingen in zo'n gebied kunnen fataal zijn; bekende voorbeelden zijn het aanbrengen van schotten of het sluiten van deuren waar men de vleermuis de volgende dag dood aantreft. Vaak wordt gedacht dat

vleermuizen in die gevallen hun sonar niet gebruiken. Griffin onderzocht dit bij *Eptesicus fuscus*. Het bleek dat de vleermuizen hun sonar wel degelijk gebruiken in ruimtes waar ze goed bekend zijn. Wanneer er nieuwe obstakels werden aangebracht dan vlogen de vleermuizen hier gewoon tegenaan onder het uitstoten van de sonar. Echt heel vreemd is dit niet, in de huiskamer loop ik met mijn ogen open de eerste dagen ook keer op keer tegen een nieuw bijzettafeltje aan. Op deze manier kan pas geplaatst prikkeldraad fataal zijn voor vleermuizen. Men zou kunnen vermoeden na het lezen van het artikel over de botsende Rosse vleermuis dat de botsing aan de hoge snelheid te wijten was doordat de vleermuis geen tijd meer had om te reageren. Proeven met *Myotis lucifugus* tonen aan dat deze soort draden van 3mm dikte op ruim twee meter afstand al waarneemt. Als dit ook opgaat voor de Rosse vleermuis en als we aannemen dat de Rosse vleermuis van het artikel ongeveer 25km/h vlogen dan hebben ze na het waarnemen van de draad nog ongeveer 0,3 seconde om te reageren. Dit lijkt weinig maar het is nog altijd veel meer dan de reactietijd van een vleermuis, die door Griffin op 0,05 sec wordt geschat. Een ander belangrijk gegeven uit het stukje van Ludy Verheggen en Hendrik Erkenbosch is dat de Rosse vleermuizen elke keer een vangstbuzz hadden in de buurt van het prikkeldraad, omdat daar blijkbaar insecten aanwezig waren. In de hersens van vleermuizen is een speciaal deel (FM-FM area) gereserveerd voor de afstandsbepaling tijdens de vangstbuzz. De structuur van het object wordt door dit deel in mindere mate 'gemeten' (Suga, 1990). Ook de uitstoot van FM pulsen tijdens de vangstbuzz wordt minder fijn; de FM pulsen beginnen gemiddeld op een lagere toonhoogte. Dit betekent dat de structuur van het object minder precies afgetast wordt. Vooral kleinere voorwerpen (zoals prikkeldraad) zullen minder vlug opgemerkt worden tijdens een vangstbuzz. Al met al mag dit artikel wat theoretisch lijken en zal menigeen geneigd zijn te vragen of botsingen niet 'gewoon' plaatsvinden tijdens wilde achtervolgingen van insecten waarbij de vleermuis toevallig in het prikkeldraad belandt. De vraag die dit artikel echter probeert te beantwoorden is niet zozeer hoe de vleermuis in de buurt van een draad komt, maar juist waardoor de vleermuis een draad net niet op tijd weet te ontwijken. Onder ideale omstandigheden (laboratoria) weten vleermuizen die erop gespist zijn de meest dunne draden nog te ontwijken. Met dit artikel heb ik getracht bot-

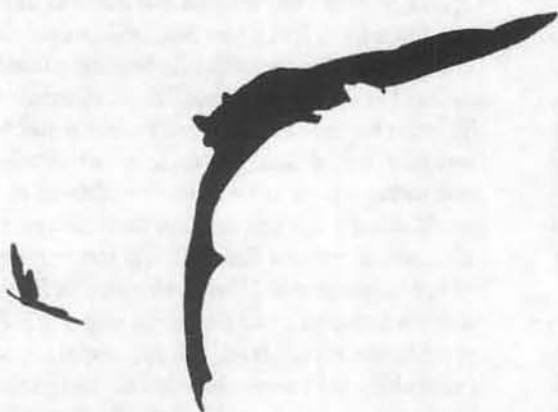
singsoorzaken te geven die vooral in het vrije veld van belang kunnen zijn.

#### Literatuur

GRIFFIN, D.R. 1958. *Listening in the Dark*, Yale University Press, Inc.

SUGA, N. 1990. *Biosonar and Neural Computation in Bats*. *Scientific American*, June 1990, pp 34-41.

Arjan Boonman, prof. H. de Vrieslaan 47, 3571 GG Utrecht



#### EEN OUDE WAARNEMING VAN EEN LAATVLIAGER ALS PRIKKELDRAADSLACHTOFFER.

Tijdens de vegetatiekartering 1988 voor de Provincie Limburg heb ik veel zoogdierwaarnemingen kunnen verzamelen. Een daarvan had betrekking op een vleermuis die tegen het prikkeldraad was gevlogen. In het terrein "Donker vennen" van Staatsbosbeheer te Helden vond ik een dode mannelijke Laatvlieger die aan de bovenste draad van het prikkeldraad hing op een hoogte van ongeveer 1 meter. Deze Laatvlieger moet tijdens de jacht langs de bosrand bij een vochtige weiland, dat extensief begraasd wordt door runderen (veel insecten), tegen het prikkeldraad zijn gevlogen. De vleermuis was met zijn staartvlieghuid in een stekel blijven hangen en is zo drie keer rond het prikkeldraad getold. Een vleugel was gebroken en hing slap langs het lichaam en de andere vleugel hing half stijf in gevouwen toestand. In de vleugel zelf zaten kleine en grote prikgatjes. De bek stond half open en de ogen waren dicht. De schedel was zwaar beschadigd. De vleermuis heeft ongeveer drie dagen aan het draad gehangen. Zijn gehele vacht was nat en verward. Het is, gezien de toestand waarin het dier zich bevond,

wel duidelijk dat Laatvliegers ontzettend hard kunnen vliegen, maar daarvan waren wij al op de hoogte.

De eerste gedachte die mij te binnen schoot, toen ik het dier zag hangen, was: "Als hier een gewone ordinaire meidoornhaag had gestaan was dit ongeluk nooit gebeurd". Bij dit soort waarnemingen blijft het steeds weer gissen naar de oorzaak van de aanvaring met prikkeldraad. In tegenstelling tot de meeste andere vondsten die in dit medium zijn beschreven stond er bij deze vondst GEEN stroom op het prikkeldraad. Het zwakstroom op prikkeldraad zou misschien vleermuizen kunnen aantrekken doordat er rare "insectenknetters" worden geproduceerd. Er is echter ook een andere verklaring voor dit gedrag te geven. Terwijl de vleermuis bezig is zijn prooi met de staartvlieghuid naar binnen te werken is de echo even uitgeschakeld. Op dit onbewaakte echomoment vliegt hij met zijn staartvlieghuid tegen het prikkeldraad. Bovendien is de lokatie waar de aanvaring plaats had typerend voor dit soort incidenten, aangezien het prikkeldraad beperkingen oplegt aan de vliegruimte van vleermuizen die langs de bosrand jagen.

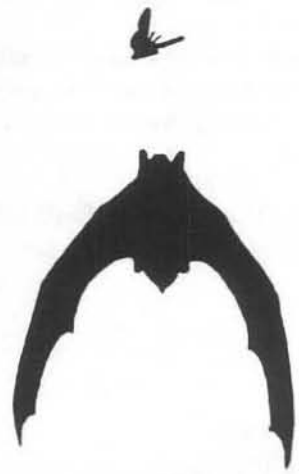
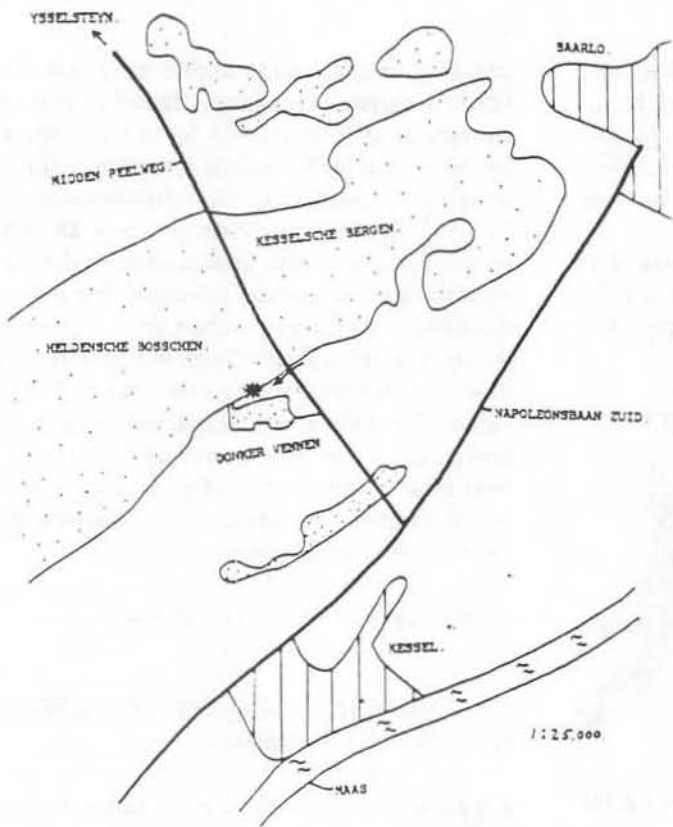
Bij deze wil ik er bij de terreinbeherende instanties op aandringen om prikkeldraad (met of zonder stroom) te vervangen door meidoornhagen, wat in ons kale landschap zeker ook de vleermuizen ten goede zal komen.

Steven Jansen, Korhoenstraat 12, 6075 BN Herkenbosch.

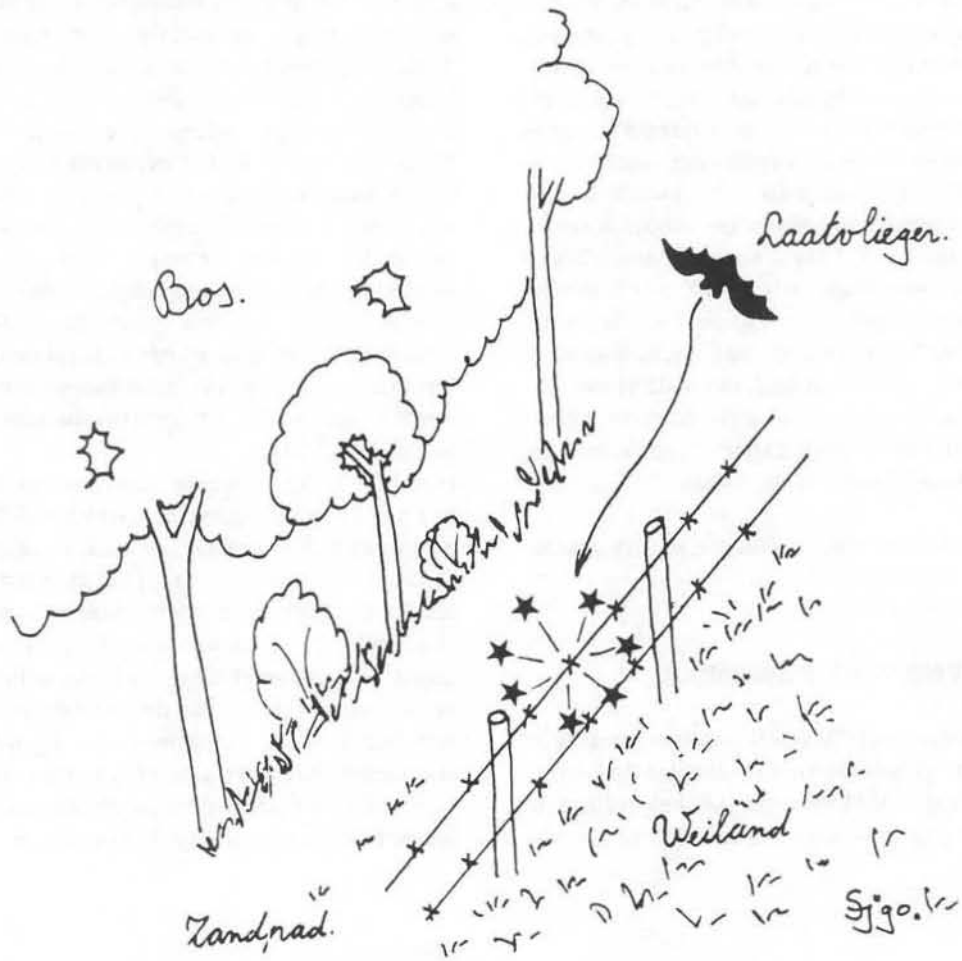
#### BOSUIL VANGT VLEERMUIS

Op 8 mei 1991 liep ik met de batdetector op landgoed de Braak in Paterswolde, een oud landgoed van Natuurmonumenten met veel vleermuizen. Het was ongeveer half tien en behalve dwergvleermuizen vlogen er nog twee soorten, waarvan de ene de Baardvleermuis zou kunnen zijn. In de buurt riep, zoals bijna iedere avond, de Bosuil.

Het was nog zo licht dat ik de bewegingen van de kleine Dwergvleermuis en een andere soort, die bijna anderhalf keer groter was, goed kon volgen. Plotseling gebeurde het. Uit het donker van de hoge beuken en eiken verscheen plotseling de Bosuil midden tussen de rondcirkelende vleermuizen. Hij gooide zich op zijn rechterzij en pakte een kleine vleermuis. Een dwerg of een baard.



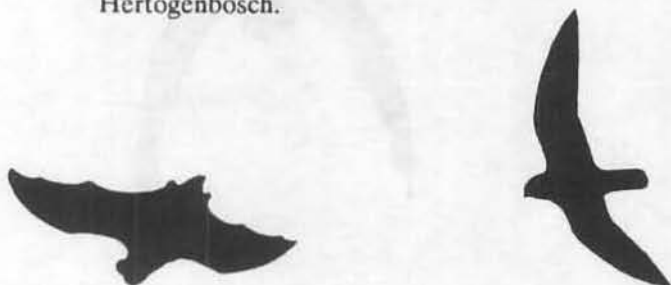
\* LAATVLEGER (*EPTERIGUS HEROTINUS*) IN PRIJKELRAAD



Aan de knobbel aan zijn poten zag ik dat hij beet had. Dit alles speelde zich af op een hoogte van 10 - 15 meter. Even snel als hij er was, was hij ook weer verdwenen tussen de bomen. De andere vleermuizen gingen gewoon hun gang alsof er niets was gebeurd.

Later hoorde ik dat deze gebeurtenis daar niets bijzonders is, maar voor mij was het een van die waarnemingen in de natuur die ik nooit meer vergeet.

H.G. Verweij, Jan v. Brakelstraat 13, 5224 HD 's-Hertogenbosch.



#### SPERWER TRACHT VLEERMUIS TE SLAAN

Op enkele dagen in oktober werd er bij Ridderoord (evenals vorig jaar overigens) een vleermuis op klaarlichte dag waargenomen, welke ik voorlopig als Rosse vleermuis heb gedermineerd. Op 30 oktober zag ik het diertje (welke ook wel vroegvlieger wordt genoemd) hoog in de lucht in een vreemde, rechtlijnige vlucht op insecten jagen. Een ogenblik later knalde er een Sperwer mijn gezichtsveld in die duidelijk op de vleermuis stootte. De vogel miste de vleermuis en er ontstond een korte, doch felle achtervolging waarbij de vleermuis in een grillige vlucht steeds weer aan de Sperwer kon ontkomen. Nadat de Sperwer het opgegeven had, vloog de vleermuis, nog zichtbaar overstuur, in een kaarsrechte vlucht weg. Vleermuizen worden sporadisch door Sperwers geslagen (Cramp et al., 1980).

Uit: De Kruisbek No 2, 1981. Vogelwacht Utrecht (R.v. Beusekom).

#### WILDE EEND PAKT VLEERMUIS

Op 25 augustus 1970 was ik getuige van een niet alledaags voorval. In de vijver van de hertenkamp in Bergen N.H. zwommen enkele wilde eenden tussen tamme exemplaren. Temidden van

enkele rondcirkelende huismussen boven de vijver dook een vleermuisje op, dat snel heen en weer zwenkte en af en toe tot vlak boven het water dook op insectenjacht. Welke soort het was kon ik niet bepalen. Op een voor de vleermuis fataal moment kwam zij te dicht voor de eendesnavel. Deze hapte direct toe en drukte de vleermuis onder water, waarna de eend tamelijk krampachtige pogingen deed de vleermuis in te slikken, terwijl andere wilde eenden een achtervolging inzetten verdween de vleermuis steeds verder in de snavel. Tenslotte zagen wij nog slechts een stukje vlieghuid, waar de pootjes uitstaken. Nadat de eend de kop nog een paar maal onder water had gehouden verdween de onfortuinlijke vleermuis in het spijsverteringskanaal van de wilde eend.

Uit: Het Vogeljaar Nr 4, 1970 (J.J. Schilham)

#### VANGMOMENT VAN WATERVLEERMUIS EN ROSSE VLEERMUIS

Wie vertrouwd is met het gebruik van de bat-detector, kent ongetwijfeld de begrippen 'vangstbuzz' en 'vangmoment'. Dit betreft de geluiden en het moment waarop een jagende vleermuis een insect bemachtigt. Dit wordt op de batdetector weergegeven als een kort, in toonhoogte en versnelling oplopend rateltje, hoorbaar aan een hapering in het gewone sonargeluid. Afgelopen zomer had ik het geluk enkele fraaie bandopnamen te maken van vangmomenten van o.a. de Watervleermuis en de Rosse vleermuis. De opnamen werden gemaakt met een D 960 vleermuisdetector, die de mogelijkheid heeft een gewenst stukje van het gehoorde geluid op te slaan in het geheugen, en het 10 maal vertraagd te reproduceren. Een vangmoment met een duur van 0.25 sec. wordt dus gereproduceerd als een signaal van 2.5 sec.

Hierdoor is het mogelijk, heel precies te horen hoe een dergelijk signaal is opgebouwd. Zo blijkt bij een aantal vleermuissoorten het vangmoment te klinken als een reeks zich versnellende sonargeluiden, waarvan de laatste pulsen opeens met een veel lagere toonhoogte worden geproduceerd. Daarna volgt dan een korte stilte, waarin het eigenlijke pakken van de prooi plaatsvindt, en vervolgens wordt het gewone sonargeluid weer voortgezet. Zeer verrassend is echter dat bij de Watervleermuis in de genoemde stilte vaak duidelijk een langgerekt plonsje te horen is, wat kenne-

lijk het moment is waarop de vleermuis met zijn achterpootjes het insect uit het water harkt! (Later gemaakte dia's bevestigen dit.)

Bij het beluisteren van vertraagde vangmomenten van de Rosse vleermuis wachtte me een tweede verrassing: op het moment waarop bij de Watervleermuis een plonsje klonk, was een duidelijke tik ('plok') te horen. Dit was kennelijk het moment waarop het insect in de vlieghuid van de vleermuis belandde! Hoewel het verbazend is dat op zo'n afstand de botsing van een insect met de (gespannen?) vleermuisvlieghuid zo'n duidelijk geluid geeft, lijkt dit me toch de juiste verklaring, aangezien er meerdere van dergelijke opnamen voorhanden zijn.

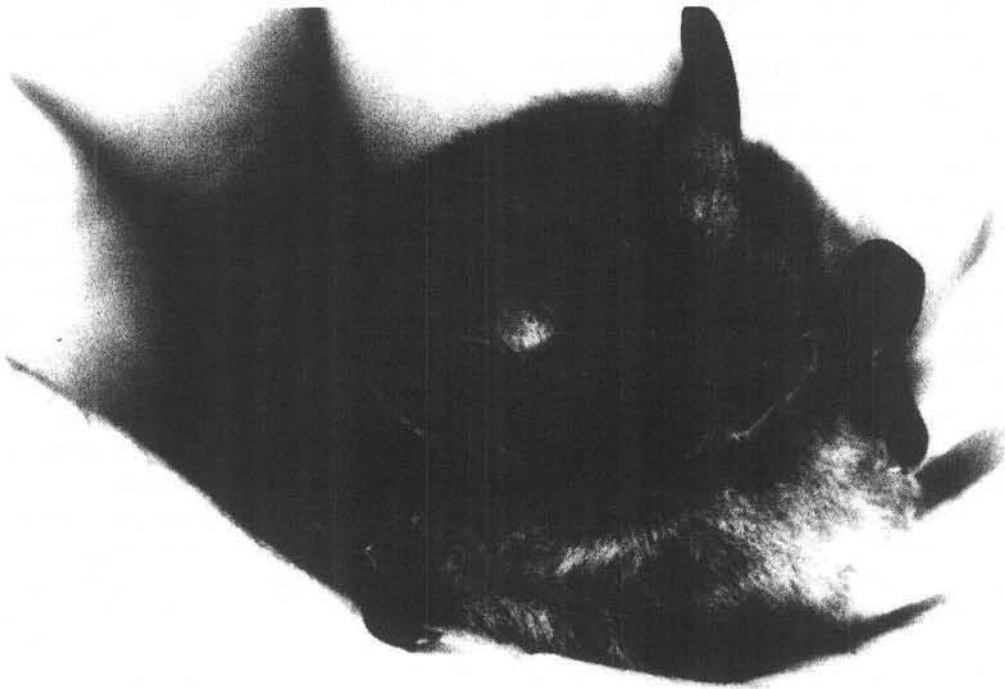
Wie ook over goede vangmomentenopnamen beschikt, moet ze maar eens vertraagd zien af te draaien; bij voorkeur zo'n 8 tot 10 maal. Wellicht lukt het dan om zelf deze water- en botsingsgeluiden te horen. Het is echter ook denkbaar dat opnamen van deze geluiden (die immers niet hoogfrequent zijn?) alleen zijn vast te leggen met behulp van brede-bandopnamen.

Zomer Bruijn, Nieuwstraat 23, 3811 JX Utrecht

## WERFROEP RUIGE DWERGVLEERMUIS VANUIT GEBOUW

Op 4 september j.l., tijdens het hoogtepunt van de baltsperiode van de Ruige dwergvleermuis, fietste ik 's nachts in de omgeving van Breukelen (Utrecht) en hoorde daar opvallend veel wervende mannetjes. Speciaal het gedeelte langs de Vecht vanaf Breukelen naar Loenen, werd druk bezet. Zo telde ik -zonder van de weg af te gaan- op een bepaald gedeelte met een lengte van 1 km. in totaal 16 wervende mannetjes; 12 riepen vanaf een vaste zitplaats, en 4 waren vanuit de vlucht te horen.

Opvallend was dat er in dit druk bezette gebied geen enkele Gewone dwergvleermuis te horen was; zouden die zich misschien in het eigenlijke dorp ophouden? Wat echter nog meer opviel (in het oor sprong, red.), was dat er hier langs de Vecht op twee plaatsen wervende ruige dwergvleermuizen te horen waren vanuit gebouwen. Doorgaans wordt de werfroep immers vanuit een holte of spleet in een boom gehoord, of tijdens het rondvliegen in het territorium. Nu betrof het echter de kleine kasteeltjes Gunterstein en Oudaen,



Ruige dwergvleermuis. Foto Zomer Bruijn

die vlak langs de weg liggen. Waarschijnlijk klonken de geluiden respectievelijk vanachter een regenpijp en een luik.

Dat het werkelijk de Ruige dwerg en niet de Gewone dwerg betrof, was goed te horen aan de duidelijker "r"-klank, het regelmatigere ritme en het wat hogere tempo. Bovendien liet de QMC-mini op 40 kHz. een tweedelige roep horen, wat ook met de time-expansion van de D960 goed te horen was.

Deze waarneming vond ik erg interessant; juist deze nazomer had ik voor het eerst een Ruige dwerg vanuit een gebouw gehoord (woonhuis naast boerderij) en nu kreeg ik er nog twee van dergelijke waarnemingen bij. Op dezelfde fietstocht naar Amersfoort zou dit aantal zelfs nog aangroeien tot vier: zo zat er een mannetje tussen de betonnen segmenten van een waterdoorlaat nabij Fort Tienhoven, en was er een wervend mannetje te horen vanuit boerderij Matris Vota aan de Graaf Floris de Vijfde weg.

In het verleden zijn er door anderen al meermaals meldingen gedaan van wervende mannetjes vanuit gebouwen, maar dan zou het steeds de Gewone dwergvleermuis betreffen. Hoewel ik enkele malen geprobeerd heb deze gevallen te verifiëren, is dit me nooit gelukt. Zelf heb ik echter in al die jaren dat ik naar vleermuizen luister, nog nooit een wervende Gewone dwergvleermuis vanuit een gebouw gehoord. Daarom vraag ik me af of in die gevallen dat anderen dit hoorden, er wellicht ook sprake is geweest van Ruige dwergvleermuizen! Bij deze wil ik dan ook iedereen die werfgeluiden van de Gewone dwergvleermuis uit een gebouw hoort komen, vragen er van dichtbij op 40 kHz. een bandopname van te maken, zodat overtuigend kan blijken om welke soort het gaat. Liever nog zou ik even gewaarschuwd willen worden, zodat ik zo spoedig mogelijk langs probeer te komen.

Voorlopig ga ik er nog van uit dat de werfroep van de Ruige dwergvleermuis te horen is vanuit bomen, vanuit de vlucht en soms vanuit een gebouw. De Gewone dwergvleermuis daarentegen werft in mijn omgeving (provincie Utrecht; wellicht heel Nederland) uitsluitend vanuit de vlucht. Je zou verwachten dat een typische gebouwbewonende soort als de Gewone dwergvleermuis die bovendien de meest algemene soort in Nederland is, op vele plaatsen wervend vanuit gebouwen te horen zou zijn; maar juist omdat er kennelijk iets anders gebeurt houdt dit me zo bezig, en zou ik graag een tipje van de sluier willen oplichten.

Zomer Bruijn, Nieuwstraat 23, 3811 JX Amersfoort (Tel. 033-622974)

## DE NAARDENSE "VLEERMUISTOREN"

In de eerste helft van dit jaar verschenen er in verschillende kranten berichten over het behoud van de zogenaamde "vleermuistoren" van Naarden dat afhankelijk zou zijn van de toekenning van subsidies. Wat is dit voor toren en waarom wordt het voortbestaan daarvan bepaald door geld van organisaties die de natuurbescherming in hun vaandel voeren?

Om dit uit te kunnen leggen moet ik voor de niet ingewijden even een stap terug doen in de historie van het gebouw dat Naarden in de jaren dertig enige faam bezorgde. De vestinggemeente Naarden kreeg toen een modern "Zwemstadion" met overdekte en open lucht baden met verwarmd water. Het vooruitstrevende complex van binnen- en buitenbaden was in de jaren zestig, na dertig jaar trouwe dienst, aan een grondige renovatie toe. Twintig jaar later voldeed het helemaal niet meer aan de eisen destijds. In 1986 werd besloten het af te breken en te vervangen door een overdekte zweminrichting met tropische allures. De aanwezigheid van vleermuizen in het oude gebouw had echter tot gevolg dat dit niet volledig werd afgebroken. Hoe werd dat bereikt?

Attente medewerkers van het Zwemstadion en beampten van de gemeente Naarden waarschuwden me dat er al sinds jaar en dag vleermuizen huisden in de schoorsteen van de verwarmingsinstallatie van het overdekte deel van het zwembad. Waarnemingen wezen tot mijn verbazing uit dat het ging om een grote kraamkolonie Rosse vleermuizen boven in de schoorsteen en een kleine kolonie Laatvliegers in de spouwmuur aan de basis van de schoorsteen. Het hierop volgende overleg met de gemeente Naarden leidde ertoe dat bij de afbraak van het Zwemstadion in 1986 de schoorsteen met een betonnen steunconstructie intact werd gelaten. Daarna wachtten we met spanning af of de dieren de totaal veranderde situatie (gebouw weg, inwendige verwarming van hun "kunstboom" beëindigd) weer zouden accepteren. Onze hoop werd niet beschaamd. In 1987 kwamen de Rosse vleermuizen terug met een maximum van 219 dieren. De laatvliegers voegden zich tijdelijk bij de Rosse vleermuizen boven in de schoorsteen. Na 1987 lieten de Laatvliegers jammer genoeg verstek gaan. Voor deze soort was de situatie ken-

nelijk tot onder een acceptabele grens gedaald. De Rosse vleermuizen lieten zich niet kennen. Zij gebruiken de schoorsteen tot nu toe als kraamkamer. De maximale aantallen uitvliegers geteld waren:

1988 109 exx.  
1989 132  
1990 76  
1991 159

Het gedurfde experiment van de gemeente Naarden leidde tot resultaten die wij aanvankelijk nauwelijks mogelijk achtten.

Ondertussen verrees er op het braakliggende terrein van het afgebroken zwembad een modern politiebureau van eigentijdse snit. Ik kan me voorstellen dat de niet erg fraaie overblijfselen van het zwembad, die vanuit dit moderne gebouw duidelijk zichtbaar zijn, bij niet ingewijden vragen hebben opgeworpen. Moest dit ontsierende restant gehandhaafd blijven ten behoeve van de vleermuizen?

Het siert de gemeente Naarden dat ambtenaren, die zich van meet af aan creatief opstelden, op zoek gingen naar een oplossing die kool en geit sparen. De eerste stap in deze werd al gezet in de vorm van de gedekte groene kleur waarin een groot deel van de schoorsteen werd geschilderd. Het geheel detoneert nu wat minder in het landschap. De volgende stap denkt men te zetten in de richting van een gedeeltelijke afbraak van de ondersteuningsconstructie. Door deze ingreep die gedurende de winter moet plaatsvinden wordt een groot deel van de esthetische bezwaren die men tegen de schoorsteen heeft weggenomen. Tenslotte overweegt men om het op de boven omschreven manier aangepaste bouwfragment verder te camoufleren door het aanbrengen van een aarden talud aan de voet van de schoorsteen. Dit grondlichaam kan worden ingepland met bomen en heesters die de onderhelft van de schoorsteen na enige tijd geheel aan het gezicht onttrekken. Het zal duidelijk zijn dat de genoemde ingrepen niet geheel gratis uitgevoerd kunnen worden. Hoewel het bedrag van enkele tienduizenden gulden dat met een en ander is gemoeid, een miniem bedrag betekent in verhouding tot de begroting van een middelgrote Nederlandse gemeente, is het begrijpelijk dat de gemeente Naarden hiervoor mede naar enige natuurbeschermingsinstanties in ons land kijkt. Ik neem aan dat ze hiertoe inmiddels contact heeft opgenomen met

het ministerie van L.N. & V. en met het Wereld Natuur Fonds. Ik hoop erg, dat deze en mogelijk andere organisaties bereid zullen zijn om een deel van het behoud van dit uitzonderlijke en unieke kleine "vleermuisreservaat" voor hun rekening te nemen. Het zou eigenlijk onaanvaardbaar zijn als de Naardense schoorsteen na alles wat er tot nu toe is gebeurd toch nog op de klippen zou lopen op grond van de op zichzelf betrekkelijk geringe financiële injecties die verbonden zijn aan het behoud ervan.

(Met veel dank aan Marianne Doornveld voor de vele avonden die zij besteedde aan het tellen van de uitvliegers uit de schoorsteen in 1991 en voorgaande jaren).

A.M. Voûte, Van Lijndenlaan 8, 3768 MG Soest

## VLEN BRENGT ADVIES UIT INZAKE KROONUITSPRAAK OVER AANLEG VAN KAMPEERTERREIN.

In de vorige Nieuwsbrief ontbrak een gedeelte van de tekst van dit stuk.

Op het Hoge Land van Vollenhove bij Sint Jans klooster mag geen kampeerterein komen. Dat heeft de Kroon beslist naar aanleiding van een geschil tussen het gemeente-bestuur van Brederwiede en Gedeputeerde Staten van Overijssel.

Het gemeentebestuur van Brederwiede had in het bestemmings-plan De Lindenberg vastgelegd dat er tussen de Halleweg en de Zuurweg ten westen van Sint Jans klooster een kampeerterein van 7.5 hectare mocht komen. Daar zou plaats zijn voor ruim honderd caravans, tien zomerhuisjes en 115 standplaatsen voor kampeerters. Het provinciebestuur onthield echter goedkeuring aan het plan, waarna de gemeente in beroep ging bij de Kroon.

Volgens de Kroon zou een dergelijk kampeerterein ernstig afbreuk doen aan het karakter van het landschap en de natuurwaarden. Daarbij wordt gewezen op de nabijheid van landgoed Oldenhof, waar veel vleermuizen fourageren en verblijven.

Tegen deze plannen is geprotesteerd door NMF-Overijssel (door Roel Hoeve aan de hand van het rapport van Mostert & Van Winden, 1989). Herman Limpens heeft daar, vanuit de landelijke situatie, een zogenaamde 'deskundigen verklaring'

aan toegevoegd over het relatieve belang van Oldenhof voor vleermuizen. De Oldenhof blijkt een ongelooflijk vleermuisrijk landgoed te zijn! De advocaat van de landgoedeigenaar heeft dit gebruikt in de Kroonprocedure. De "deskundigen verklaring" wordt hieronder weergegeven.

### Vleermuizen in het landgoed "de Oldenhof"

#### Inleiding

In de periode 1987 tot en met 1992 wordt er in Nederland, onder de noemer Vleermuis Atlasproject, gewerkt aan een Atlas van de verspreiding en de ecologie van de Nederlandse vleermuizen. Een atlas gebaseerd op onderzoek naar het voorkomen en het landschapsgebruik (kolonies, jachtgebieden, verbindingswegen, paarterritoria) van vleermuizen in het zomerseizoen met behulp van zogenaamde vleermuisontvangers of 'bat-detectors'. Het merendeel van het veldwerk wordt uitgevoerd door de vrijwilligers van de Vleermuiswerkgroep Nederland onder coördinatie van de Stichting Vleermuis-Onderzoek (SVO).

De toegepaste onderzoeksmethode, die is ontwikkeld door medewerkers van SVO (Helmer et. al., 1987), is ook uitermate geschikt voor gedetailleerd gebiedsgericht onderzoek, bijvoorbeeld ten behoeve van de voorbereiding van herinrichtingsprojecten of beheersplannen. In de afgelopen 5 jaren zijn op deze wijze ruim 50 grotere en kleinere gebieden intensief op vleermuizen onderzocht. In het kader van het Vleermuis Atlasproject worden deze activiteiten gezien als waardevolle aanvullingen, omdat deze enerzijds gegevens leveren voor de Atlas en anderzijds de Atlas juist gemaakt wordt met het oog op een dergelijke toepassing.

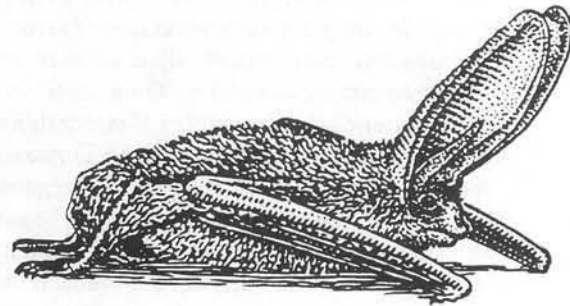
Op dit moment, najaar 1990, is op deze wijze ca. 60 % van Nederland meer of minder intensief op het voorkomen van vleermuizen onderzocht. Het 'verspreidingsbeeld' van de Nederlandse vleermuissoorten in hun zomerbiotopen, begint zich dan ook steeds duidelijker af te tekenen en onze kennis met betrekking tot voor vleermuizen belangrijke gebieden groeit gestaag.

#### De Oldenhof

Het landgoed de Oldenhof, in Noordwest-Overijssel, maakt deel uit van een gebied dat ten behoeve van het beheer van de daar aanwezige kleine landschapselementen in de zomer van 1987 intensief is onderzocht (Mostert & Van Winden, 1989). Het landgoed bleek voor een groot deel van de in

de omgeving voorkomende soorten een belangrijke functie te vervullen:

- Rosse vleermuis:  
6 à 7 koloniebomen  
50 paarbomen  
vliegroue  
populatie 230 -280 dieren  
jachtgebied boven 'de wieden'5D25  
stuk vliegroue door laan
- Ruige dwergvleermuis:  
105 paarbomen in het landgoed  
vele paarbomen in de houtwallen er omheen  
populatie 105 dieren  
jachtgebied in het bos en langs de houtwallen-5D
- Watervleermuis:  
1 kolonieboom  
2 à 3 andere verblijfplaatsen5D25  
populatie 60 - 65 dieren  
vliegroue door lanen  
jachtgebied boven water
- Grootoorvleermuis:  
1 à 2 koloniebomen  
populatie 10 - 15 dieren  
jachtgebied in het landgoed en langs de houtwallen



- Gewone dwergvleermuis:  
enkele niet nader gelokaliseerde verblijfplaatsen van solitaire mannelijke dieren (vermoedelijk paarterritoria)  
populatie 5 dieren  
jachtgebied in het bos
- Meervleermuis:  
vliegroue door het landgoed

- Laatvlieger:  
vliegroute door het landgoed

De grote hoeveelheid verblijfplaatsen in de Oldenhof is het gevolg van een aantal gunstige factoren:

-Er is een enorm aanbod aan oude bomen met spleten, loshangend schors en holten, verspreid over het hele landgoed. Dit aanbod wordt in stand gehouden door het extensieve beheer. Er worden wel bomen gekapt, maar dit gebeurt verspreid over het hele gebied en steeds in zeer kleine aantallen. Bomen in vervallen staat en dode bomen worden niet direct weggehaald, maar blijven nog jaren staan.

-In de wijde omtrek is geen bos met een dergelijke ouderdom en structuur aanwezig.

-In de omgeving zijn uitgestrekte fourageergebieden aanwezig, zoals watergebieden (Rosse vleermuis, Watervleermuis, Meervleermuis, vrouwtjes Ruige dwergvleermuis) en het kleinschalige landschap direct rondom het bos (mannetjes Ruige Dwergvleermuis, Grootoorvleermuis).

-De fourageergebieden en het bos zijn onderling verbonden door middel van lintvormige landschapselementen (houtwallen) die door de vleermuizen gebruikt worden als vliegroute.

De beide onderzoekers Mostert en Van Winden geven op basis van hun onderzoek de aanbeveling van dit landgoed een beschermd vleermuisgebied te maken. En daar is eigenlijk ook alle reden toe. Alhoewel de eigenaar op dit moment (waarschijnlijk onbewust) een uitstekend 'vleermuisbeheer' voert, maakt de factor die de concentratie aan vleermuizen veroorzaakt, nl. gebrek aan oud bos in de omgeving, het geheel tevens een tot kwetsbare situatie. Elk ander beheer zal waarschijnlijk meteen een achteruitgang van de vleermuispopulatie in het gebied tot gevolg hebben, omdat er voor de vleermuizen geen alternatief voorhanden is.

#### Hoe uniek is 'de Oldenhof' ?

Op basis van de resultaten van het Vleermuis Atlasproject tot nog toe, kan zeker worden gesteld dat de Oldenhof een enorm vleermuisrijk landgoed is.

In de provincie Overijssel, een van de vleermuisrijkste provincies, komen 10 vleermuissoorten voor. Zeven van die soorten maken gebruik van dit

landgoed. Wij noemen een gebied een 'goed vleermuisgebied' wanneer er zeker 5 soorten zijn waar te nemen.F255D

Van de Rosse vleermuis worden in het algemeen, in een vergelijkbaar bos, koloniegroottes van 20 - 50 volwassen dieren aangetroffen (totale populatie 30 - 70). In de Oldenhof betrof het een totale populatie van 230 - 280 dieren! Tot nog toe hebben wij dergelijke hoge aantallen slechts op twee andere plaatsen aangetroffen: landgoed Oldenaller bij Nijkerk en Oranjewoud bij Heerenveen. Ook deze gebieden zijn relatief kleine stukken structuurrijk oud bos in de nabijheid van groter open water.

Voor de Ruige dwergvleermuis geldt eenzelfde verhaal. Ook hier is de populatie die aanwezig is 2 tot 3 keer hoger dan 'normaal'. En ook hier kennen we dit slechts van een klein aantal andere plaatsen, waarbij steeds de factoren structuurrijk oud bos, in combinatie met open water en goede verbindingen aanwezig zijn: bv. Oldenaller, Oranjewoud, Warmond.

#### Literatuur

- HELMER, W., H.J.G.A.LIMPENS & W.BONGERS, 1987. Handleiding voor het inventariseren en determineren van Nederlandse vleermuissoorten met behulp van bat-detectors. - Stichting Vleermuis-Onderzoek, Soest, 68 pp. MOSTERT, K., 1989. Vleermuizen in het bosgebied van Oranjewoud. - Stichting Vleermuis-Onderzoek/Staats-bosbeheer, 35 pp. MOSTERT, K., 1990. Vleermuizen in het stedelijk gebied van Leiden, Oegst geest en Leiderdorp. - Directie Groen, Gemeente Leiden, 40 pp. MOSTERT, K. & A.VAN WINDEN, 1989. Vleermuizen in Noordwest-Overijssel. - Rapport Consulentenschap Natuur, Milieu en Faunabeheer in Overijssel, 74 pp. REINHOLD, J.O., 1991. Vleermuizen op het landgoed "Oldenaller" en omgeving. - Vleermuiswerkgroep Gelderland, 15 pp.

Herman Limpens, Harnjesweg 17, 6707 AL Wageningen

#### VLEERMUIZEN BEROOFD VAN HUISVESTING.

**B**egin mei begon de restauratie van het voormalig stationgebouw te Hulshorst (gemeente Nunspeet). Een grote kolonie Dwergvleermuizen werd hierbij verstoord. Hoewel duidelijk te zien was, aan de uitwerpsels sporen aan de muur, dat er

een kolonie dwergvleermuizen huisden in het pand gingen de werkzaamheden gewoon door. Gealameerde gemeente-ambtenaren belast met natuur- en milieuzaken hebben nog getracht te redden wat er te redden viel. De kolonie vleermuizen is daar echter verdwenen.

De Stichting Natuurschoon Nunspeet en omgeving is duidelijk geschokt door het hele gebeuren en heeft een klacht ingediend bij NMF te Den Haag. De Stichting wilde graag dat NMF de verstoring van de kolonie ging onderzoeken en met name drie vragen beantwoorden.

- Wat is er van de vleermuizen en hun jongen geworden?
- Krijgen de dieren alsnog de bescherming waar zij recht op hebben?
- Wat gaat NMF ondernemen om herhaling van dit soort verstoring tegen te gaan?

Ook het College van Burgemeester en Wethouders der Gemeente Nunspeet mocht een schrijven ontvangen van de Stichting. Hierin dringen zij aan op het treffen van maatregelen die er toe leiden dat bij het verlenen van een vergunning voor verbouwing, restauratie of sloop van een monument- of ander oud gebouw- ten aanzien van de bescherming van de in, op of bij het betreffende gebouw aanwezige flora of fauna duidelijke eisen worden gesteld, en dat op de naleving daarvan wordt toegezien.

B&W hebben laten weten dat de gewenste regeling juridisch niet mogelijk is, omdat bij bouwvergunningen e.d. slechts voorwaarden mogen worden gesteld "ter handhaving en liggend in het verlengde van de regelingen waarop ze gebaseerd zijn". Bovendien kent de Natuurbeschermingswet een "uitputtende regeling van het onderwerp". Als het om gemeentelijke eigendommen gaat kunnen er natuurlijk wel maatregelen getroffen worden. De Stichting is verheugd over het feit dat de Natuurbeschermingswet een en ander "uitputtend" regelt, maar betreurt het dat kennelijk niemand - ook de gemeente Nunspeet niet - die regeling bleek te kennen. Maar gelukkig is uit ontvangen reacties gebleken dat de publiciteit over de verstoring naar verwachting tot gevolg zal hebben, dat een dergelijke situatie zich in de toekomst in ieder geval op de Noord-Veluwe niet zo gemakkelijk meer zal voordoen.

De Vereniging tot Behoud van Natuurmonumenten liet weten de inzet van de Stichting Natuurschoon Nunspeet en omgeving ten zeerste te

#### KNNV J.A. NIJKAMPRIJS

De KNNV roept alle jongeren op mee te dingen naar de J.A. Nijkamprijs. Hiervoor kunnen jongeren die in 1992 de leeftijd van 25 jaar nog niet hebben bereikt een werkstuk indienen. Dit werkstuk moet een verslag zijn van eigen waarnemingen in de vrije natuur, park, plantsoen of eigen tuin. Het kan bestaan uit een geschreven tekst, een fotoreportage, een geluidsregistratie, een videoopname en dergelijke maar zoals gezegd de eigen waarneming staat voorop.

De inzending mag zowel door een enkeling als door een groep gemaakt zijn, het werkstuk moet voor 1 maart 1992 bij de KNNV ingestuurd worden.

De prijsuitreiking zal plaatsvinden in 1992, op de eerste zaterdag van november, tijdens de Vertegenwoordigende Vergadering van de KNNV.

Jongeren die de prijs van f1000,- willen winnen worden uitgenodigd de voorwaarden bij de KNNV op te vragen.

De KNNV is een vereniging voor veldbiologie, een vereniging waar eigen waarneming in de natuur centraal staat. Met deze prijs probeert de KNNV jongeren hierin te stimuleren.

Het adres:

KNNV Oude gracht 237,  
3511 NK Utrecht,  
tel. 030-314797

waarderen. "Hopelijk heeft Uw inzet tot gevolg dat men in vergelijkbare situaties attenter te werk zal gaan. Het behoud van een beschermde diersoort is ons aller inzet waard", aldus de betreffende brief.

Van de Directeur Natuur-, Milieu- en Faunabeheer werd nog geen antwoord ontvangen.

Stichting Natuurschoon Nunspeet e.o.  
tav. Dhr. Th. Bekker  
Smithstraat 54  
8071 KW Nunspeet

Jeroen Reinhold, St. Ignatiusstraat 137-c, 4817  
KE Breda

#### MER-NOORDRAND VERRAST DOOR VLEERMUISONDERZOEKERS.

**D**e Noordrand bestaat uit een poldergebied dat als groene buffer tussen Delft en Rotterdam Noord fungeert. Dit laatste groen moet nog even opgevuld worden met vier rijstroken, een nieuwe

luchthaven (met toebehoren), huizenbouw en een berg verontreinigde grond.

Gelukkig gaat dit in Nederland niet zomaar meer maar moet er eerst een diepgaand onderzoek plaatsvinden: een Milieu-Effect Rapportage (MER). Een commissie bestaande uit leden van verschillende wetenschappelijke takken bestuderen de mogelijke gevolgen van de geplande opvulling op de aanwezige natuurlijke en culturele waarden. Een afweging van het verlies aan waarden t.o.v. de baten zal leiden tot een advies ten aanzien van de voorgenomen plannen. Het plan wordt echter eerst vaak geschreven door een commercieel ingenieursburo waarop de MER-commissie uiteindelijk een afweging maakt.

Onderzoek zal gedaan moeten worden welke culturele en biologische waarden het gebied nu heeft en welke waarden het gebied na de uitvoer van de plannen heeft. Veel gegevens zullen worden opgevraagd aan gegevenbeherende instanties. Kijkend naar de biologische waarden dan valt op dat de MER altijd veranderingen in vegetatie en vogels in hun plan opnemen. Planten bepalen uiteindelijk het karakter van het landschap (en dus van veel dieren) en vogels geven veel informatie over de leefomstandigheden (en zien er leuk uit). Beide geven dus meer aan dan alleen de aanwezigheid van de soorten (en zijn dus indicatoren). Dat er ook zoogdieren in het gebied voorkomen wordt wel eens vergeten.

De Vereniging voor Natuur- en Milieubescherming Noordrand Rotterdam stuurde een lijvig rapport over de vleermuizen van dit gebied naar de schrijvers van de MER. Behandeld werd de aanwezigheid van de 7 soorten in het gebied met de bijbehorende kolonies, vliegroutes en jachtgebieden. De MER-samenstellers leken blij verrast

te zijn dat er ook vleermuizen in het gebied voorkomen. Door de VNMN weten ze nu dat de vleermuizen vliegroutes, jachtgebieden en huisvesting nodig hebben.

Het feit dat de schrijvers van de MER niet op de hoogte zijn van de vleermuisstand zou nog te vergeven zijn als duidelijk was dat zij niet door hadden wat voor belangrijk beest de vleermuis is. Uiteindelijk geeft het voorkomen van de vleermuizen aan dat er bepaalde randvoorwaarden aanwezig zijn zoals lijnvormige elementen, genoeg insecten en oude bomen als huisvesting. Uit een artikel in de krant blijkt echter dat de schrijvers (op dat moment) wel weten dat vleermuizen indicatoren zijn en zeker belangrijk voor een MER.

Zou het dan toch weer een centenkwesie zijn? Uiteindelijk wordt het schrijven en samenstellen van een MER vaak uitbesteed aan een commercieel buro die aangenomen is ahv zijn offerte. Om nu die MER te leveren tegen dat bedrag moet het buro zo zuinig mogelijk werken. Het zoeken naar mogelijke zoogdiergegevens alleen al is te veel moeite als de MER-commissie (opdrachtgever) de MER ook zonder die zoogdieren slikt. Nu had de VNMN echter een rapport naar het buro gestuurd maar ook naar kranten, provincie en gemeentebestuur. Deze gegevens kunnen dus nu bijna niet meer genegeerd worden maar dat zal blijken in de uiteindelijke MER. Dan zullen we zien of er plaats tussen de Fokkers en Airbussen voor Dwergvleermuizen, Rosse vleermuizen en ander klein vliegend gespuis.

Jeroen Reinhold, St. Ignatiusstraat 137-c, 4817 KE Breda

## Mededelingen



### BESTUURSWIJZIGING

Met ingang van 21-8-1991 hebben Erik Schmahl zijn functie als penningmeester en Chris van Swaay als secretaris van de VLEN neergelegd en zijn opgevolgd door Hans Hollander (penn.) en Tom den Boer (secr.). Tom den Boer wordt met ingang van 1-12-1991 opgevolgd door Adrie J. Verkaik.

Het bestuur is nu als volgt samengesteld:

Dr. Wim Bongers, voorzitter  
Ir. Tom E. den Boer, secretaris (tot 1-12-1991)  
Drs. Adrie J. Verkaik, secretaris (na 1-12-1991)  
Ir. Hans J.W.D. Hollander, penningmeester  
Drs. Robert Luttkik, namens de provinciale coördinatoren  
Dr. J. Marijke Drees, namens Vereniging voor Zoogdierkunde en Zoogdierbescherming.

## EINDE VERVANGENDE DIENST JEROEN REINHOLD

**P**er 23 augustus ben ik van mijn vervangende dienst ontslagen door het Ministerie van Sociale Zaken en de Vleermuiswerkgroep Nederland. Mijn 16 maanden zaten erop. Via deze weg wil ik jullie allen hartelijk danken voor de leuke tijd die ik gehad heb.

Aanvragen voor detectors, bandjes, handleidingen, uitdraaien etc. zullen nu weer door Herman Limpens behandeld worden. Herman zal dit naast zijn andere (drukke) werkzaamheden moeten opvangen, vandaar het verzoek om aanvragen zoveel mogelijk per post te doen. Herman kan dan de aanvragen verzamelen en alle verzoeken op een dag afwerken. Dit scheelt hem veel tijd!

De administratie van de nieuwsbriefabonnees zal Hans Hollander in het vervolg bijhouden. Het gironummer blijft hetzelfde alleen het adres verandert. Mensen die de nieuwsbrief nog willen betalen zullen 7,50 moeten overmaken naar giro 62.36.600, tnv de Vleermuiswerkgroep Nederland, Asterstraat 163, Wageningen.

Daarnaast ben ik ook nog verhuist naar Breda.

Jeroen Reinhold, St. Ignatiusstraat 137-c, 4817 KE Breda  
thuis: 076 - 219039, werk: 078 - 322546

## DE REFERENTIE CASSETTE

**D**e cassette "Geluiden van nederlandse vleermuissoorten; referentiecassette tbv. de determinatie aan de hand van echolocatiegeluiden" wordt op dit moment grondig herzien en aangevuld. Het ziet er naar uit dat het een zeer mooie cassette gaat worden, want diverse actieve veldwerkers hebben hun mooiste en meest illustratieve opnamen ter beschikking gesteld.

Op dit moment wordt er hard gewerkt aan de afronding van de werkzaamheden. De nieuwe cassette kan dan ook binnenkort worden verspreid. Degenen die de vorige cassette reeds bezitten hebben recht op een gratis "update". Iedereen moet daarvoor tzt (aankondiging in de volgende Nieuwsbrief) "zijn originele cassette" voorzien van naam en adres, een adressticker met het eigen adres én fl. 3,20 aan postzegels in een enveloppe opsturen. Wij zullen dan de nieuwe versie zo snel mogelijk op je eigen cassette overnemen en de

cassette terugsturen. Help dit nieuws te verspreiden!

Overigens: vrijwilligers uit de omgeving van Wageningen die willen helpen bij het kopiëren en terugzenden van al deze cassettes worden gevraagd zich aan te melden.

Herman Limpens, Harnjesweg 17, Wageningen

## LEO BELS OORKONDE

**D**e Leo Bels oorkonde, ingesteld als blijk van waardering voor voorbeeldige activiteiten in het belang van inheemse vleermuizen, is in 1991 uitgereikt aan de familie Houtsma uit Hauwert (NH). Dit vanwege de veranderde, positieve houding jegens vleermuizen in het algemeen en een kolonie Meervleermuizen in hun woning in het bijzonder. Gerrit en Afra Houtsma zijn destijds voorgedragen als kandidaten voor de Leo Bels oorkonde door de coördinatoren van Noord-Holland. Aanleiding hiertoe waren de volgende gebeurtenissen.

Op 18 juli werd Joost Verbeek gebeld door Peter Overweel, eigenaar van vogelasiel de "Bonte Piet" te Wognum, dat hij een vleermuis had binnengekregen afkomstig uit het woonhuis van Gerrit en Afra. Het bleek een Meervleermuis, uniek voor deze streek te zijn. Nog diezelfde avond kon een kraamkolonie Meervleermuizen in de woning vastgesteld worden. Aan de hand van foto's, artikeltjes over vleermuizen en een demonstratie van de batdetector werd getracht de vleermuis in een positief daglicht te stellen.

Dat dit niet overbodig was schetst onderstaand verhaaltje van Gerrit: Volgens Gerrit bestaat de kolonie al vanaf 1981. In eerste instantie heeft hij getracht de beesten op enkele plaatsen dood te spuiten wegens stank- en geluidsoverlast. "De overheid doet immers niets. Het enige dat ze me zeiden was: als je stankoverlast hebt moet je je dochter 's-zomers maar op een andere kamer laten slapen". Zijn liefde voor vleermuizen nam hiermee niet toe.

Enkele jaren verliepen zonder noemenswaardige overlast. In 1989 werd het de familie te bont, er was veel stankoverlast en de beestjes bezetten via de spouwmuren de plafonds en de scheidingswanden door het hele huis. Er moest nu maar eens iets gebeuren, vond Gerrit.

Op 8 augustus 1989 werd de kolonie geteld en bleken er 86 beesten te zitten. De kolonie kon, gezien

de datum, op dat moment al gedeeltelijk uit elkaar gevallen zijn. Voorgesteld werd om het volgend jaar eind juli weer te tellen en tevens een subsidie bij de provincie aan te vragen om de overlast te verminderen of op te lossen. Samen met Peter Overweel van vogelasiel de "Bonte Piet" en de gemeente Noorder-Koggenland, heeft Joost Verbeek namens de VLEN een subsidie aangevraagd bij de Dienst Ruimte en Groen van de Provincie Noord-Holland in het kader van de Nota Ecologisch Beheer.

Op 19 januari 1990 werd de subsidie toegekend en reeds op 7 en 8 februari 1990 werden door een bouwbedrijf zodanige maatregelen getroffen dat de vleermuizen niet meer voor stankoverlast kunnen zorgen en niet meer de scheidingswanden en plafonds in het woonhuis kunnen betrekken. Op 20 juli 1990 werd de kolonie opnieuw geteld. Het bleek een succes, er vlogen 152 beesten uit. Wat betreft de overlast blijken de getroffen maatregelen eveneens een succes. De familie Houtsma heeft geen stankoverlast meer en de beesten verspreiden zich niet meer door het hele huis, doch blijven in de spouwmuur en onder de pannen. In de buurt geeft de familie Houtsma thans desgevraagd enthousiast vleermuisinformatie en vertelt Gerrit trots over het zwermen van "zijn" kolonie in de vroege ochtend. "Dat er hier zo'n grote kolonie zit is een teken dat West-Friesland een gezonde omgeving is. Laten we hopen dat het zo blijft", aldus Gerrit. *Redacteur.*

**VERSLAG VERGADERING VAN HET EUROPEAN COORDINATING PANEL FOR BAT CONSERVATION, GEHOUDEN TE JEDOVNICE (BRNO), TSJECHOSLOWAKIJE, 9-11 FEBRUARI 1991**

**H**et European Coordinating Panel for Bat Conservation is een ad-hoc werkgroep van vleermuisdeskundigen, werkzaam onder auspiciën van de Chiroptera Specialist Group, Species Survival Commission van de IUCN. Op uitnodiging van het Tsjechische Ministerie van Milieuzaken werd de eerste vergadering van de werkgroep in Tsjechoslowakije gehouden.

Het doel van de vergadering was het bespreken van monitoringmethoden voor vleermuizen in winter- en zomerverblijven en in fourageergebieden. Het hoofddoel van een dergelijke monitoring is het vaststellen van eventuele veranderingen in populaties van afzonderlijke soorten, zodat

beschermingsstrategieën kunnen worden voorbereid en indien nodig worden uitgevoerd. Daarnaast heeft monitoring in fourageergebieden tot doel vast te stellen welke biotopen door vleermuizen gebruikt worden. Deze informatie kan gebruikt worden bij voorgenomen herinrichting van het landschap. Geconcludeerd werd dat daarvoor geen nauwkeurige determinatie van de desbetreffende soorten noodzakelijk is.

Tellingen van het deel van populaties dat als individu of in groepen vrijhangt is een wijdverspreid toegepaste methode om aantallen vleermuizen in winterverblijven vast te stellen, waarbij determinatie eveneens mogelijk is. Het aantal dieren dat grote groepen vormt, wordt geschat door middel van geijkte stereofotografie. Moeilijker is het om aantallen van dieren die in spleten verblijven vast te stellen. Van dieren die onder puin in grotten overwinteren is het onmogelijk tellingen uit te voeren. Het aandeel van dergelijke verscholen dieren in populaties kan worden geschat aan de hand van netvangsten bij aankomst in het najaar of bij vertrek in het voorjaar.

Gedurende de zomer kunnen vleermuizen worden gedetermineerd door het vangen van dieren met mistnetten of door gebruik te maken van ultrasoon detectors. Het vangen met netten is zeer

*BAT SUPPORT FUND FOR EASTERN EUROPE*

*Het Bat Support Fund For Eastern Europe (BSFFEE) is een fonds dat materiële steun verleent aan beroeps- en amateurvleermuisonderzoekers in de voormalige Oostbloklanden. Het fonds wordt beheerd door een comité dat bestaat uit prof. dr. I. Ahlén (Zweden), dr. H.J. Baagoe (Denemarken), P.H.C. Lina (Nederland), prof. dr. G. Neuweiler (Duitsland) en prof. P.A. Racey (Groot-Brittannië). Het fonds verstrekt aan onderzoekers geen geld, maar wel onderzoeksmaterialen en vakliteratuur, om zodoende de materiële achterstand in het vleermuisonderzoek in de betreffende landen zoveel mogelijk te beperken. De financiële steun van Nederlandse vleermuisonderzoekers en -beschermers is hierbij onontbeerlijk. U kunt uw collegialiteit naar uw mede vleermuisonderzoekers en -beschermers in Oosteuropese landen bijvoorbeeld tot uitdrukking brengen door een gift over te schrijven op Postbankrekening 351873, ten name van Bat Support Fund for Eastern Europe te Leiden.*

arbeidsintensief en kan tot verstoring leiden. Hier tegenover staat dat de determinatie betrouwbaar is. Batdetectors kunnen gebruikt worden bij transcetellingen of in gebieden met een grote verscheidenheid aan soorten. Betrouwbare determinatie van vleermuizen met behulp van ultrasoon-detectoren vereist wel een aanzienlijke ervaring en training. Het Panel was van mening dat het in Nederland genomen initiatief om in 1991 een internationale batdetector workshop te organiseren hierin een goede start is.

Het tellen van uitvliegende dieren in zomerverblijven en het verzamelen van informatie over verblijfplaatsen kunnen goede bruikbare gegevens opleveren.

De deelnemers aan de vergadering waren unaniem van mening dat het dringend gewenst is dat goede kwalitatieve gegevens beschikbaar komen en dat, waar uitvoerbaar, de methode van monitoring moet worden gestandaardiseerd.

Een voorstel om, gezien de ontwikkelingen in Oost-Europa, het Bat Support Fund for Eastern Europe (BSFFEE) voor geheel Europa van toepassing te laten worden, werd niet overgenomen. Het BSFFEE werd in 1987 opgericht met als doel het voor onderzoeksprojecten verstrekken van onder meer materialen en vakliteratuur aan beroeps- en amateurvleermuisonderzoekers in

Oostbloklanden. Omdat niet te verwachten valt dat economische verbeteringen in de voormalige Oostbloklanden binnen afzienbare tijd ook zullen leiden tot betere mogelijkheden voor vleermuis-onderzoek, werd besloten het oorspronkelijke doel van het fonds vooralsnog niet te wijzigen.

Na een inventarisatie van ringactiviteiten m.b.t. vleermuizen in Europa werd door het Panel het standpunt ingenomen dat het ringen van vleermuizen uitsluitend projectmatig mag plaatsvinden en dat daarbij alleen speciale vleermuisringen gebruikt dienen te worden. Wanneer dit financieel mogelijk is, zal BSFFEE aan de drie Baltische staten geschikte ringen beschikbaar stellen, zulks ter vervanging van de thans aldaar in gebruik zijnde (vogel-)ringen.

De toegankelijkheid tot en de informatievoorziening over (vak)literatuur blijken voor amateuronderzoekers en -beschermers gebrekkig te zijn. Aan de desbetreffende redacties van vaktijdschriften zullen voorstellen tot verbeteringen terzake worden gedaan.

Peter Lina, Esther de Boer van Rijkstraat 13, 2331 HH Leiden.

## Publicaties



### FLEDERMAUS-ANZEIGER

Mededelingenblad van de Koordinationsstelle Ost für Fledermausschutz, Zürich, Zwitserland. Nr. 27, juni 1991. Redactie Dr. Marianne Haffner en Dr. Hans-Peter B. Stutz.

#### Fledermausinventarisatie im Kanton Luzern

In het Kanton Luzern werd de afgelopen jaren in opdracht van de regering een aantal natuurbeschermingsprojecten uitgevoerd. Een daarvan was een kantonale vleermuisinventarisatie, die in de jaren 1988-1990 werd afgerond. Bij deze inventarisatie, die de aanwezigheid van 15 verschillende soorten opleverde, werd er naar gestreefd om een direct toepasbaar verslag te maken. Per vleermuisobject (kraamkamer, winterverblijf, jachtbiotop e.d.) werden waar mogelijk concrete beschermingsmaatregelen genoteerd. Men hoopt dat deze maatregelen snel kunnen worden uitgevoerd en dat het mogelijk zal zijn om de resultaten van deze maatregelen op de voet te volgen.

Een van de eerste belangrijke aspecten van deze inventarisatie is de vruchtbare samenwerking tussen de natuurbeschermingsorganisaties en de kantonale monumentenzorg. Het is te hopen dat deze samenwerking ook in Nederland beter gestalte krijgt dan tot nu toe het geval was.

#### Wie soll man Fledermäuse erfassen?

De vraag welke vleermuissoorten in een bepaald gebied voorkomen is gemakkelijk te stellen, maar niet eenvoudig te beantwoorden. Marianne Haffner poogt in deze bijdrage een overzicht te geven van de methoden die men in Zwitserland in een begrensd gebied gedurende een beperkte tijd toepaste om zo veel mogelijk informatie te vergaren over de daar aanwezige vleermuizen. De biologen die de bedoelde inventarisatie moeten uitvoeren worden voor het niet geringe probleem gesteld dat er zich gedurende de inventarisatie voortdurend veranderingen in de vleermuispopulatie voordoen. Dieren verplaatsen zich binnen het inventarisatiegebied en gaan heen en weer over de gren-

zen van het gebied. Toch is het uit natuurbeschermingsoogpunt van het grootste belang om te weten welke soorten waar voorkomen en welke daarvan een wezenlijk deel van hun leven (paartijd, kraamtijd, winterslaap) ter plaatse doormaken. Om daar achter te komen werden de volgende inventarisatiemethoden toegepast:

- Intensieve bemonstering van zolderruimten.
- Het vergaren van vleermuismeldingen die door de bewoners van het betreffende gebied naar aanleiding van berichten via kranten, radio en T.V. zijn ingestuurd.
- Het vangen van dieren m.b.v. mistnetten op druk bezochte jachtplaatsen.
- Het verzamelen van gegevens m.b.t. vleermuisdetectoren.

#### **Das Braune Langohr - die typische Luzertner Fledermaus**

In dit artikel wordt een voorlopig verslag uitgebracht over de resultaten van de in het vorige artikel genoemde inventarisatie van de vleermuizen die in het Kanton Luzern voorkomen, in het bijzonder wat betreft de verspreiding van *Plecotus auritus*. Er werden 32 verblijfplaatsen waaronder 20 kraamkamers, 69 verlaten verblijfplaatsen en 13 jachtplaatsen genoteerd.

#### **Die Fledermaus in der Felsenklause Schöftland**

De jonge beeldhouwer Niklaus Walther behaalde in een wedstrijd de eerste prijs met het beeld van een vleermuis dat hij uithakte in een rotswand in het Kanton Aarau. Hoewel uit het artikel is op te maken dat het publiek zich zo nu en dan laatdunkend over het kunstwerk uitliet (iemand vroeg zich duidelijk hoorbaar af of de kunstenaar een Paashaas aan het uithakken was), lijkt het me een initiatief dat ook in Nederland navolging verdient. Wat te denken van een fraai beeldhouwwerk van een vleermuis in winterslaap, uitgehakt in een van de steile mergelwanden van de Sint Pietersberg in de groeve van de E.N.C.I.? *A.M. Voûte.*

#### **BAT NEWS.**

Orgaan van The Bat Conservation Trust, Engeland. Nr. 22, juli 1991.

Na inleidende mededelingen van de voorzitter van de 'Trust' (Prof. Paul Racey) en berichten over het Bat Conservation Trust Support fonds, volgt een verslag over enige spoorwegtunnels in Hampshi-

re. Uit dit bericht blijkt dat na enige tegenslagen er een vruchtbare samenwerking is ontstaan tussen de Britse Spoorwegen (British Rail; B.R.) en BCT. British Rail heeft er als eigenaar van een aantal in onbruik geraakte spoorwegtunnels in toegestemd dat sommige daarvan worden voorzien van speciale winterschuilplaatsen voor vleermuizen. In een bepaalde tunnel die reeds 40 jaar niet meer gebruikt wordt, werden overwinterende Franjestaarten, Watervleermuizen, Baardvleermuizen, Grootoorvleermuizen, Dwergvleermuizen en één Laatvlieger waargenomen.

#### **Daubenton's bats in bat boxes**

Vanaf 1985 werden op verschillende plaatsen in het dal van de rivier de Wye in Powys vleermuis-kasten van het model Stebbings-Walsh opgehangen. Per boom werden op vijf meter hoogte drie kasten gemonteerd. Tot dusver werden in de kasten exemplaren van de Watervleermuis, Franjestaart, Dwergvleermuis, Rosse vleermuis en Grootoorvleermuis gevonden. Binnen een jaar na het ophangen werden verschillende kasten door Watervleermuizen gebruikt. Sommige kasten werden bewoond door grote groepen (tot 40 dieren per kast). Het staat vast dat enige kasten als kraamkamers voor deze soort werden benut.

#### **York region bat box project.**

In deze korte inspirerende bijdrage wordt verslag uitgebracht over een samenwerkingsproject tussen de York Bat Groups en enige tuincentra in de omgeving van deze stad. De tuincentra organiseerden kleine vleermuistoonstellingen gecombineerd met de expositie van vleermuis-kasten en planten die grote aantrekkingskracht op insecten uitoefenen. De verkoopresultaten van de door geestelijk gehandicapten vervaardigde kasten overtrof alle verwachtingen..

#### **First European Batdetector Workshop**

Geoff Billington en Siobhan Murphy van de North Lancs Bat Group, benevens Tony Hutson van de Bat Conservation Trust zijn vol lof over de eerste in ons land georganiseerde vleermuis-detector workshop. Ze berichten aan alle Engelse collega's over het werk van de VLEN in het algemeen en het Vleermuis Atlasproject in het bijzonder. De gang van zaken tijdens de workshop wordt uitvoerig besproken. Vol bewondering wordt gewag gemaakt van het feit dat er in vier nachten 36 verblijfplaatsen van in totaal zeven vleermuis-soorten werden gelocaliseerd. Bovendien werden Meervleermuizen en Baardvleermuizen gehoord. Veelzeggend is de volgende passage in het verslag van onze overzeesche burens: "For many of us, cy-

cling and walking all night was a novel and tiring experience; one foreign delegate who had dozed off in a roadside verge was woken up by the police, but they immediately realised he could only be one of the bat workers. A most enjoyable and valuable week was had by all. Everyone was very impressed by the dedication and professional abilities of the Dutch bat workers.

Na korte bijdragen over de bescherming van de Ghost bat (*Macroderma gigas*) in Australië en de activiteiten van een Duits (?) echtpaar dat in Spanje een soort vleermuis-asiel heeft opgezet, volgt een behartenswaardig artikel over het kweken van Dwergvleermuizen in gevangenschap: Breeding pipistrelle bats in captivity van Lesley Helliwell.

Het artikel begint met de constatering dat de circa 40 vleermuissoorten die zich tot nu toe met succes in gevangenschap hebben voortgeplant bijna geheel tot de vruchteneters gerekend moeten worden. Het houden van insectenetende microchiroptera die een winterslaap houden behoort tot de moeilijkste opgaven. Helliwell is ervan op de hoogte dat Racey en Kleiman in staat waren om Rosse vleermuizen gedurende langere tijd in gevangenschap in leven te houden en dat Dwergvleermuizen die in de natuur bevrucht waren zich in gevangenschap met succes voortplantten. Ik wil hieraan toevoegen dat Dr. G.L. van Eijndhoven kans zag om een Laatvlieger gedurende vele jaren als huisdier te houden.

Helliwell beschrijft hoe hij Dwergvleermuizen, die als gewonde dieren of als moederloze juvenielen bij hem waren gebracht, in een soort vlinderkooien onderbracht. Deze dieren, die gevoed werden met meelwormen, vliegenpoppen, jonge kaas, kattenvoer en een vitaminen-mineralen preparaat, overwinterden en plantten zich met redelijk succes voort.

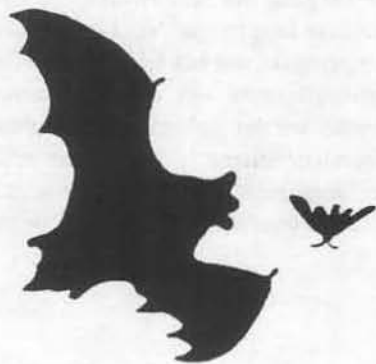
Bat News nr. 22 eindigt met berichten uit de kring van de lokale Bat Groups en de behandeling van enige recente Engelse publicaties. *A.M. Vouïte*.

**ROGER RANSOME, 1990. THE NATURAL HISTORY OF HIBERNATING BATS.** Christopher Helm, London. 235 pp., fig., zwart-wit-foto's. Prijs gebonden £ 15.95. ISBN 0747028028.

Deze boekbespreking is eerder verschenen in *Lutra*, vol. 34, 1991

Als laatste aanwinst in de Christopher Helm Mammal Series verscheen "jubileumnummer" 10, gewijd aan de biologie van de vleermuizen die het vermogen hebben om in winterslaap te gaan, dat wil zeggen de vleermuizen van de gematigde klimaatsgordel. Het is dus niet, zoals de oppervlakkige lezer van de titel zou kunnen vermoeden, een boek over de winterslaap van vleermuizen. Het bevat veel meer. Het gaat over de biologie en oecologie van de vleermuizen die tot een winterslaap in staat zijn. Het beschrijft o.m. hun manier om aan de kost te komen met inbegrip van het echo-oriëntatieprincipe, de energiehuishouding, activiteitsritmiek, voortplanting en populatieschommelingen van de groep vleermuizen waartoe ook onze inheemse soorten behoren.

Hoewel Ransome in zijn voorwoord aangeeft dat hij bij het schrijven van dit boek een eigen strategie heeft ontplooid, om zodoende te voorkomen dat het slechts een herhaling zou worden van reeds eerder gepubliceerd werk zoals van Schöber (*The lives of bats*) of van Hill & Smith (*Bats: a natural history*), is dit maar gedeeltelijk het geval. Hij begint met een overzicht van onze huidige kennis. Hierin geeft hij een samenvatting van de evolutie en de taxonomie van de vleermuizen. Daarna behandelt hij de vliegtechniek en de zintuigen, twee van de belangrijkste eigenschappen van onze vleermuizen. Terecht staat hij hier uitvoerig stil bij het principe van de echo-oriëntatie. Tot zover geeft hij de lezer, ondanks de aankondiging van zijn "eigen strategie", niets nieuws. Daar is niets op tegen: integendeel. Het lijkt me zeer nuttig om de ontwikkelde leek deze fundamentele gegevens nog eens te presenteren. In hoofdstuk 4 gaat Ransome een min of meer eigen weg, als hij het heeft over de bestudering van vleermuizen in de vrije natuur. Terecht wijst hij erop dat de dieren hierbij zo min mogelijk verontrust moeten worden. Verontrusting kan schadelijk zijn voor de vleermuizen. Bovendien leveren storende waarnemingen vaak gestoord gedrag op. Onder storende factoren rekent de auteur o.m. het gebruik van zichtbaar licht bij de observatie



van vleermuizen in het nachtelijk duister. Het is onze ervaring dat licht soms verstorend werkt op het gedrag van vleermuizen, maar dat zij zich er meestal hoegenaamd niets van aantrekken, als zij tijdens de vlucht door felle lampen beschenen worden. Een belangrijk facet in dit hoofdstuk is de nadruk die Ransome legt op een weldoordachte wetenschappelijke opzet welke aan elk onderzoek, hoe simpel ook, ten grondslag moet liggen. Zonder een duidelijke vraagstelling wordt er meestal veel overbodigs genoteerd en worden er vaak essentiële zaken over het hoofd gezien. Andere belangrijke aspecten van het onderzoek aan vleermuizen in de vrije natuur zijn de beschikbare apparatuur en de toegepaste methoden. De auteur geeft hier interessante voorbeelden van, zowel uit de literatuur als uit zijn eigen onderzoek, dat zich al tientallen jaren bijna geheel op de grote hoefijzerneus *Rhinolophus ferrumequinum* richt.

In dit hoofdstuk, maar vooral in het volgende, dat gaat over vleermuisbiotopen, over het vergaren van voedsel en over het voedsel zelf, betreedt Ransome het glibberige pad van de relatie tussen het beschikbare voedsel in de vorm van vliegende insecten en het deel dat daaruit door vleermuizen wordt geselecteerd. Naar mijn mening schetst hij hiervan een veel te optimistisch beeld. Slechts weinig entomologen zijn zo veelzijdig georiënteerd, dat zij het gros van de 's nachts rondfladderende insecten, behorende tot zeer verschillende taxa, op naam kunnen brengen. Nog minder entomologen zijn in staat om zulks te doen als men deze insecten vóór determinatie gemalen en gemengd heeft, zoals dat in de maag van een vleermuis gebeurt. Het behoort tot de moeilijkste opgaven om uit analyse van vleermuis mest te achterhalen welke insecten zij gegeten hebben en in welke aantallen. Om de hierover verkregen meer of minder dubieuze gegevens dan ook nog te vergelijken met de zeer onvolledige gegevens van een beperkt aantal nachtelijke insectenvangsten met behulp van lichtvallen, gaat m.i. wel wat ver. Wellicht had Ransome beter gedaan zich hierbij kritischer op te stellen. Hij had zich kunnen beperken tot het vermelden van de thans bekende technieken en de enorme beperkingen waaraan de verzamelde gegevens onderhevig zijn.

De hoofdstukken 6, 7 en 8 behandelen de energiehuishouding, activiteitspatronen en de voortplanting en ontwikkeling van vleermuizen in de gematigde klimaatzone. In deze hoofdstukken gaat Ransome diep, soms misschien wel wat al te uit-

voerig, in op het onderzoek van Europese en Amerikaanse vleermuisdeskundigen. De onderzoeksresultaten van dezen worden in extenso vergeleken met zijn eigen gegevens, die hij gedurende meer dan 35 jaar noteerde tijdens de bestudering van tientallen kolonies van *Rh. ferrumequinum* in Engeland. Het betoog van de auteur is helder en overzichtelijk opgebouwd. Hij laat duidelijk uitkomen wat zijn eigen, hier en daar weinig traditionele, denkbeelden zijn en wat die van andere auteurs behelzen. Duidelijke inleidingen en slotbeschouwingen vergemakkelijken het lezen van deze hoofdstukken.

Ransome neemt een tamelijk controversieel standpunt in in het volgende hoofdstuk (9), over de populatiedynamica van de vleermuizen die tot een winterslaap in staat zijn. Dit standpunt komt er, sterk generaliserend, op neer dat hij het moment van de geboorte van de vleermuizen en de klimatologische omstandigheden op dat ogenblik en in de periode daarna, tijdens de ontwikkeling van de jonge dieren, van meer betekenis acht voor de overlevingskans van deze dieren dan andere invloeden, inclusief herhaalde menselijke ingrepen in de winter- en zomerverblijfplaatsen. Hoewel zeker niet elke betekenis aan zijn mening ontzegd kan worden, staat deze op gespannen voet met de gebruikelijke opvatting dat het ingrijpen van de mens in vrijwel alle facetten van het vleermuisleven de hoofdoorzaak is van de waargenomen populatieschommelingen en de achteruitgang van veel vleermuissoorten. Ook deze achteruitgang wordt door Ransome ten dele in twijfel getrokken. Ransome's stellingname op het gebied van de populatiedynamica wordt wat ondergraven door het reeds eerder genoemde feit dat deze bijna geheel is gebaseerd op zijn eigen onderzoekingen, die nagenoeg beperkt bleven tot de Zuidwesten-gelse populatie van de grote hoefijzerneus.

Het laatste hoofdstuk, over de invloed van de mens op de vleermuizen in de gematigde klimaatzone, geeft een goed overzicht van de meeste voor- en nadelige ingrepen die de mens in verleden en heden in de natuur heeft uitgevoerd. Het eindigt met de opsomming van verschillende maatregelen die op het gebied van de vleermuisbescherming genomen kunnen worden. Ransome uit hierin weinig wardering voor het weloverwogen besluit van Sluiter en Van Heerdt in de jaren vijftig, om het ringen van vleermuizen in Nederland vrijwel geheel te beëindigen. Men deed dit indertijd in de overtuiging dat het ringonderzoek bijdroeg aan de geconstateerde achteruitgang van

het aantal overwinterende dieren in de Zuidlimburgse mergelgroeven. Ransome meent dat wij zodoende de kans misten om er werkelijk achter te komen wat de oorzaak van deze achteruitgang was. Ik ben zo vrij hierover met hem van mening te verschillen. Volgens mij was het een wijs besluit om te stoppen met een ingreep die veel vleermuizen ernstig benadeelde door het toebrengen van soms aanzienlijke armbeschadigingen en die zo bovendien de eigen onderzoeksresultaten wellicht ongunstig beïnvloedde.

Ondanks de geschetste tekortkomingen van "The natural history of hibernating bats", plus enkele andere onvolkomenheden, zoals de op economi-

sche gronden gekozen ongelukkige plaatsing van een fotokatern ergens middenin het boek los van de bijbehorende tekst, het opnemen van overbodige foto's en de hier en daar onvolledige onderschriften bij de figuren (fig. 9.3), meen ik dat het een waardevol boek is, waar zeer veel wetenswaardigs en behartenswaardigs in te vinden is en dat daarom onder handbereik van alle Nederlandse vleermuiswerkers behoort te zijn. Het is misschien juist wel de wat controversiele opstelling van de auteur, die prikkelt tot nadenken en eigen onderzoek. *A.M. Volúte*



## Verkoop artikelen

**LET OP!** In het vervolg zijn er twee dingen waarop je moet letten bij het bestellen van artikelen bij de VLEN:

1. Bestelling kan voortaan alléén per giro;
2. Voor artikelen van VLEN en het Oost Europa Fonds ((BSFFEE) zijn voortaan twee verschillende rekeningnummers.

### VLEN-artikelen

Bij de Vleermuiswerkgroep Nederland zijn de volgende artikelen verkrijgbaar:

Helmer, W., H.J.G.A. Limpens & W. Bongers. Handleiding voor het inventariseren en determineren van Nederlandse vleermuissoorten met behulp van bat-detectors. Prijs f12,50 (incl. verzendkosten).

Referentiecassette ten behoeve van het determineren van vleermuizen aan de hand van hun echolocatiegeluiden. Prijs f10,- (excl. f3,50 verzendkosten).

Dia-serie 'Focus on Bats', een serie van 40 dia's van inheemse vleermuissoorten, hun bedreiging en bescherming, met toelichting in het Engels (prijs f45,- (incl. verzendkosten)).

Daan, S. et al. De Nederlandse Vleermuizen. Bestandsonwikkelingen in winter- en zomerkwartieren. 118 pag. Prijs f7,50 (incl. verzendkosten).

Themanummer van 'Huid en Haar' over vleermuisonderzoek met behulp van bat-detectors. 14 artikelen, 65 pag. Prijs f7,50 (incl. verzendkosten).

Massief bronzen deurklopper in de vorm van een vleermuis. Prijs f30,- (excl. f6,- verzendkosten).

De t-shirts en de linnen draagtassen zijn voorlopig uitverkocht.

Deze artikelen kunnen worden besteld door overschrijving van het daarvoor verschuldigde bedrag op postbankrekening 53.25.724, ten name van de Stichting Vleermuis-Onderzoek (voluit!), onder vermelding van het gewenste artikel en aantal. Vermeld ook steeds dat het om een bestelling gaat. Schrijf Stichting Vleermuis Onderzoek voluit, dus geen SVO. Prijswijzingen voorbehouden.

### BSFFEE-artikelen

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

Glas, G.H. Atlas van de Nederlandse vleermuizen 1970-1984, alsmede een vergelijking met vroegere gegevens, 97 pag.

Prijs f32,50. Voor lezers van de Nieuwsbrief, voor zolang voorradig, slechts f10,-.

Hanák, V., I. Horáček & J. Gaisler. European Bat Research 1987. 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 vleer-

muisonderzoek in Europa en aangrenzende gebieden. De normale prijs van deze uitgave van meer dan 700 pagina's bedraagt f118,50. Via de 'Stichting' kan dit unieke boek bij het Bat Support Fund for Eastern Europe (BSFFEE) met meer dan 40% korting worden aangeschaft voor de prijs van slechts f60,- (excl. f7,50 verzendkosten voor verzending binnen Nederland en naar België en Luxemburg. Voor de overige landen bedragen deze kosten f13,50).

Lynx; themanummer van de 1st International Bat Conference, Tsjechoslowakije 1968.

De verhandelingen van deze conferentie werden gepubliceerd in een speciaal nummer van het tijdschrift 'Lynx'. Een deel van de verhandelingen heeft betrekking op vleermuisonderzoek in Nederland. Het BSFFEE heeft de hand weten te leggen op de laatste exemplaren van deze uitgave. Prijs f22,50 (excl. 6,- verzendkosten voor Nederland, België en Luxemburg, verzendkosten voor overige landen f9,50). Bij het tegelijkertijd bestel-

len van beide uitgaven: European Bat Research 1987 en Lynx, vervallen de verzendkosten voor het nummer van 'Lynx'.

Deze artikelen kunnen besteld worden door overschrijving van het daarvoor verschuldigde bedrag (incl. porto) op postbankrekening 351873, ten name van het Bat Support Fund For Eastern Europe te Leiden.

Let op! Voor betalingen uit het buitenland via een giro- of bankrekening of met cheques worden door de banken f15,- administratiekosten bij de stichting in rekening gebracht. Om dit te voorkomen kunnen betalingen uit het buitenland beter met een postcheque worden gedaan, ten name van de Stichting Vleermuis-Onderzoek, postbus 8080, 6700 DD Wageningen.

## Agenda



### Maart 1992

28 Provinciaal coordinatorenoverleg

### Oktober

25 Provinciaal coördinatorenoverleg.

### November

9 VLEN-dag

Copy voor het volgende nummer graag vóór 15 februari opsturen naar de redactie.

## ADVERTENTIE

### BIOQUIP

Voor vleermuisdetectors  
nu ook halogeen verstralers  
met Spot Light mogelijkheid

Najaarskoopje  
(zolang de voorraad strekt)  
Pettersson D90 detector f450,-

Bioquip  
Esther de Boer van Rijkstraat 13  
2331 HH Leiden  
071-314979

# Adressen



## VLEN/svo

Correspondentieadres:  
stichting Vleermuiswerkgroep Nederland  
postbus 8080  
6700 DD Wageningen

Voorzitter: Wim Bongers  
Ceresstraat 15 6707 AL Wageningen 08370-10324  
Secretaris: Tom den Boer  
Lawickse Allee 106, 6708 AM Wageningen 08370-10180  
Penningmeester: Hans Hollander  
Asterstraat 163, 6708 DM Wageningen 08370-17725

## VAP

Herman Limpens  
Harnjesweg 17 6707 ET Wageningen 08370-20563  
IKC/BIC, Vleermuisatlasproject, postbus 20023  
3502 LA Utrecht 030- 852416  
Minne Feenstra  
Joh. Vijghstraat 11, 6524 BN Nijmegen 080-239497

## WINTERWERK

Willem Vergoossen  
Hulststraat 20 6101 MG Echt 04754-85485  
Gerhard Glas  
Beatrixstraat 2 6824 LR Arnhem 085-432879

## PROVINCIALE COÖRDINATOREN VAN DE VLEERMUISWERKGROEP NEDER- LAND

**FRIESLAND** Rudy Hobbenschot  
Berkwerterleane 6 8732 EM Kubaard 05159-2162  
**GRONINGEN** Henk Heller  
Torenstraat 5 9636 CR Zuidbroek 05985-3156  
**OVERIJSSSEL** Roel Hoeve  
D. v. Bourgondiëstraat 57 8325 GG Vollehove 05274-3001  
**DRENTHE** Eric Menkveld  
Hoofdweg 268, 9765 CM Paterswolde  
**FLEVOLAND** Rombout de Wijs  
Pimpernelstraat 6 1314 JL Almere 03240-46338  
**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** Kees Mostert  
Palamedesstraat 74 2612 XS Delft 015-145073  
**UTRECHT** Zomer Bruijn  
Nieuwstraat 23 3811 JX Amersfoort 033-622974  
**GELDERLAND** Marc van Bebber  
Bergsehoofd 44 6834 DA Arnhem 085-213210  
**NOORD-BRABANT** Peter Twisk  
Comm. de Quaylaan4 60 5224 EB 's Hertogenbosch 073-  
218457  
VZZ/VLEN inventarisatieprojecten Noord-Brabant  
Antwoordnummer 10753, 5200 WB 's Hertogenbosch.  
**ZEELAND** Jan-Piet Bekker  
Zwanenlaan 10 4351 RX Veere 01181-1933  
**LIMBURG** Willem Vergoossen  
Hulststraat 20 6101 MG Echt 04754- 85485