

tijdschrift voor zoogdierbescherming en zoogdierkunde

ZOOGDIER



jaargang 7 nr. 3 oktober 1996

ZWARTE KONIJNEN
ETENDE BRUINVISSEN
LEGE KERKZOLDERS
EGELS OP DE WEG
VLEERMUISKASTEN



Zoogdier verschijnt vier keer per jaar en is een gezamenlijke uitgave van de Vereniging voor Zoogdierkunde en Zoogdierbescherming en de Nationale Campagne Bescherming Roofdieren.

Redactie

Riemke Bitter, Dirk Criel, Kees Kapteyn, Maurice La Haye, Jaap Mulder, Stijn Vanacker, Koen Van Den Berge, Johan Vandewalle, Dennis Wansink.

Vormgeving

Walter Lentjes.

Medewerkers

Reinier Akkermans, Diny Basoski, Dick Klees, Johan de Meester, Rolien de Vries.

Druk

HPC, Arnhem.

Redactieadres

Redactie Zoogdier, De Holle Bilt 17, 3732 HM De Bilt, Jaap Mulder: 030-2203158 (NL). Dirk Criel: 055-456610 (B). E-mail: zoogdier@worldaccess.nl

Abonnements-administratie: VZZ of NCBR (zie onder).

VZZ

Vereniging voor Zoogdierkunde en Zoogdierbescherming, Emmalaan 41, 3581 HP Utrecht. 030-2544642 (NL). Lidmaatschap f55 of BF 1000 per jaar. Voor Nederland postbank 203737, voor België rekening 000-1486269-35. Leden ontvangen de tijdschriften Lutra en Zoogdier gratis.

NCBR

Nationale Campagne Bescherming Roofdieren, Postbus 98, 2180 Ekeren I. Telefoon 03-6530655 (B) of 03-7713827 (B). Minimumdonatie BF 450 of f25 per jaar. Voor België rekening 068-0776500-42, voor Nederland Rabobank 1335 13866. Donateurs ontvangen het tijdschrift Zoogdier gratis.

Abonnement België en Luxemburg

Abonneren door overmaking van BF 450 op rekening 000-1486269-35 ten name van penningmeester VZZ te Utrecht (Nederland) onder vermelding 'Abonnement Zoogdier'.

Abonnement Nederland

Abonneren door overmaking van f 25 op postbank 203737 ten name van penningmeester VZZ te Utrecht onder vermelding 'Abonnement Zoogdier'.

Losse nummers

Losse nummers, inclusief porto BF 160 of f 8,00. Bestellen via een van bovengenoemde rekeningen.

Inhoud**Vachtkleur bij konijnen: door de mens of door predatie?** 3

Manfred Weisz

Zijn de zwarte en witte konijnen, die je soms in de natuur tegenkomt, (afstammelingen van) losgelaten dieren? Of zit het anders?

Opmerkelijke foerageer-methode van bruinvissen 9

Henk Baptist & Richard Witte

Zouden bruinvissen een berichtje rondsturen als er ergens op een makkelijke manier eten te krijgen is?

Vleermuizen op kerkzolders in Zuid-Holland. 12**Kerken raken steeds leger ...**

Kees Mostert, Rudy van der Kuil & Jan Wondergem

Voor de derde keer sinds 1960 is een flink aantal kerken in Zuid-Holland onderzocht op het voorkomen van vleermuizen. Het resultaat is niet bemoedigend.

Waarom lopen egels op de weg? 20

Jaap Mulder

Over sommige dieren doen hardnekkige fabeltjes de ronde. Zo zouden egels zich oprollen als er een auto aankomt. En zouden egels de weg opzoeken om er te foerageren.

Vleermuiskasten in jonge bossen 25

Jan Boshamer

Het ophangen van kasten voor vleermuizen heeft vooral in jonge bossen, waar nog geen boomholten zijn, snel succes. Zelfs in de kale noordkop van Noord-Holland!

De zoogdierfoto 29

Roel Hoeve

Rubrieken**Kortaf** 30**Waarnemingen** 33

veldspitsmuis, dolfin-strandingen, supervos, noordse woelmuis, klit vangt vleermuis, lynx in limburg

Boekbespreking 36**Overheid** 38**Verenigingsnieuws** 39**Agenda** 42**Adressen** 43

Foto omslag: Henk Baptist

Inzet omslag: Kees Mostert

VACHTKLEUR BIJ KONIJNEN: DOOR DE MENS OF DOOR PREDATIE?

Manfred Weisz



Oplettende liefhebbers van zoogdieren hebben allemaal wel eens wilde konijnen waargenomen met een vachtkleur die afwijkt van de zogenaamde wildkleur. Op het waddeneiland Schiermonnikoog gaat een hoge konijnen-dichtheid gepaard met een bonte stoet van vachtkleuren. Geheel zwarte konijnen zijn de meest opvallende. Een veel gehoorde verklaring voor deze variatie in vachtkleuren is dat het (nazaten van) losgelaten tamme konijnen zijn. Maar is predatie niet een veel waarschijnlijker oorzaak voor dit fenomeen?



Een wit en een zwart konijn op Schiermonnikoog.
Foto Manfred Weisz

Konijnen hebben een lange geschiedenis in Nederland. Uitgestorven in de laatste ijstijd, zijn ze in de Middeleeuwen door de mens uit het zuid-westen van het Middellandse Zeegebied in Nederland ingevoerd (Rentenaar, 1978). Ze troffen in droge zandige (duin)gebieden een zeer geschikt leefgebied en bereikten al snel hoge dichtheden. Het belangrijkste doel van het uitzetten was de jacht, het konijn vormde en vormt

nog steeds één van de meest geliefde doelen van jagers.

Naast de mens zijn er in Nederland nog een aantal andere predatoren van het konijn. De belangrijkste zijn vos, hermelijn en bunzing. Lokaal kunnen ook verwilderde kat, boommarter, steenmarter, das en wild zwijn het konijn vangen. Tot slot moeten roofvogels als buizerd, en blauwe en bruine kiekendief worden genoemd. Konijnen, en vooral hun ingewanden, vormen een lekkernij voor deze vogels.

Zwarte konijnen op eilanden

Op alle waddeneilanden komen konijnen in hoge dichtheden voor. Uitzondering daarop is Terschelling. Naar aanleiding van een teruglopende populatiedichtheid zijn er op Terschelling in de jaren '70 en '80 enkele keren konijnen uitgezet. Op Schiermonnikoog is voor het laatst een 'kistje hollanders' (wildkleur, ofwel agouti) uitgezet in 1957, na het uitbreken van de ziekte myxomatose (mond. med. Bazuin, 1987). De konijnenstand is echter vrijwel altijd hoog geweest en heeft nooit aanleiding gegeven tot periodiek uitzetten. Beperken we ons hier verder tot Schiermonnikoog, als representant van de waddeneilanden, dan vallen de volgende zaken op.

- In de duinen van Schiermonnikoog komen verschillende vachtkleuren voor. Geheel zwart (melanisme) is de meest

opvallende en na agouti de meest voorkomende vachtkleur. Maar bij goed opletten kunnen ook gele, witte, bruine en zelfs geheel albino konijnen worden aangetroffen. Zwart met een witte bles op de voorhoofd komt ook voor. De aangetroffen kleuren komen geheel overeen met de kleuren die bij gekweekte konijnen voorkomen en bestrijken daarmee alle genetische combinaties die verantwoordelijk zijn voor de vachtkleur (Searle, 1968).

- De konijnen met een zwarte vachtkleur op Schiermonnikoog, en waarschijnlijk ook konijnen met andere afwijkende vachtkleuren, hebben een lange geschiedenis. Er wordt in de literatuur al melding gemaakt van zwarte konijnen op Schiermonnikoog in 1930 (Dijkstra, 1960). Waarschijnlijk kwam de zwarte vachtkleur al vele jaren daarvoor op het eiland voor. Bij globale tellingen in 1930 kwam men tot tien procent melanisme. De bewoners van Schiermonnikoog vinden het voorkomen van de zwarte vachtkleur een normaal verschijnsel (Laperre, 1961).

- Er is een belangrijk verschil tussen de duinbiotopen van Schiermonnikoog en die van het vasteland, van Den Helder tot Hoek van Holland. Een inventarisatie, verricht in 1987 en 1989, wijst uit dat in de duinen op het vasteland nauwelijks afwijkende vachtkleuren bij het konijn voorkomen (tabel 1). Hooguit wordt er wat variatie in de wildkleur agouti aangetroffen, van lichter naar donker. Deze variatie is in het veld echter moeilijk te onderscheiden. De inventarisatie werd verricht door op enkele dagen in de avondschemering rustig over het duin te wandelen. Het ene aangetroffen zwarte konijn in de Kennemerduinen zat vlakbij een boswachterswoning.

Deze noties maken het onwaarschijnlijk dat de afwijkende vachtkleuren bij het konijn (alleen) het gevolg zijn van losgelaten huiskonijnen, zoals veel auteurs menen (o.a. Lange *et al.*, 1994; Van Wijngaarden, 1964; Van Laar, 1960). De verwachting is immers dat in de drukke randstad veel meer mensen hun huiskonijn loslaten dan op het kleine Schiermonnikoog. En op grond daarvan wordt juist op het vasteland een hoger percentage afwijkende vachtkleuren verwacht. 'Menselijke liefde' is dus waarschijnlijk niet de belangrijkste oorzaak van het optredende melanisme op Schiermonnikoog. Maar wat dan wel?

Predatie een verklaring?

Het valt op dat het voorkomen van afwijkende vachtkleuren bij het konijn een negatieve samenhang vertoont met het voorkomen van roofdieren. In de duinen van het vasteland worden vrijwel geen afwijkende vachtkleuren aangetroffen, maar wél de belangrijkste predatoren van het konijn: vos, hermelijn en bunzing. Op Schiermonnikoog (en Vlieland) komen deze predatoren niet voor, maar wel de afwijkende vachtkleuren. De hermelijn is wel (kort) aanwezig geweest op Schier, maar weer verdwenen (Pelzers, 1992). De veronderstelling is nu dat de genoemde predatoren van het konijn de vachtkleur bij het konijn bepalen.

Konijnen zijn het meest actief in en na zonsondergang en voor zonsopkomst (Corbet & Southern, 1977). In tegenstelling tot wat je zou verwachten, vallen andere vachtkleuren dan agouti, ook zwart, in de avondschemering bijzonder op. Het contrast met de achtergrond is dan groot. Een konijn met een zwarte of ander afwijkende vachtkleur wordt snel door een roofdier opgemerkt en heeft daarom een grotere pakkans dan konijnen met een agouti vachtkleur.

Kiekendief

Op de waddeneilanden is de kiekendief de belangrijkste predator van het konijn. Het aantal kiekendieven is echter gering en hun invloed op de vachtkleur van het konijn dus waarschijnlijk ook. Bovendien jaagt de kiekendief op een andere wijze dan vos of bunzing. De kiekendief selecteert zijn prooi niet op vorm en kleur alleen, maar vooral op een combinatie van vorm, geluid en beweging (Rice, 1982). Herhaaldelijk is waargenomen dat een kiekendief een stilzittend konijn gewoon voorbij vloog, terwijl juist een op de vlucht slaand konijn (bijna) werd geslagen (eigen waarnemingen). De kans dat een zwart konijn op de waddeneilanden door een predator (kiekendief) wordt gepakt, is dus waarschijnlijk lager dan in de duinen op het vasteland, waar vos en marterachtigen voorkomen.

De veronderstelling dat predatoren zoals de vos de vachtkleur van het konijn bepalen, betekent dat eventuele losgelaten huiskonijnen met een afwijkende vachtkleur maar een kleine kans op overleven hebben.

Ondersteunende verschijnselen

Het idee dat de vachtkleur van het



Afwijkend gekleurde konijnen vind je vooral op eilanden zonder roofdieren. Foto Manfred Weisz

konijn op het vasteland wordt bepaald door predatoren wordt ondersteund door een aantal verschijnselen. Over de vachtkleur van konijnen op eilanden is al het één en ander geschreven (voor melanisme zie Kettlewell, 1973). Op sommige eilanden komt albinisme voor tot 2% (Corbet & Southern, 1977). In Noord-West Ierland komt tot 7% melanisme in de konijnenpopulatie voor (Shatoury, 1977). Op Tasmanië beschrijft Barber (1954) een hoog gehalte aan melanisme bij konijnen. In al deze situaties ontbreken predatoren.

In Voornes Duin worden regelmatig zwarte konijnen waargenomen (mond. med. Baarsen, 1987). Hier ontbreekt de vos, maar hermelijn en bunzing komen wel voor. Mogelijk is de pakkans van

een zwart konijn door het ontbreken van een belangrijke predator als de vos lager dan in de duingebieden ten noorden van de Nieuwe Waterweg.

In andere biotopen dan de duinen op het vasteland wordt in sommige gevallen ook een bonte stoet van vachtkleuren aangetroffen. Er is in deze gebieden meestal sprake van losgelaten huiskonijnen of van nazaten daarvan, maar opvallend is dat deze afwijkende vachtkleuren niet direct door predatie verdwijnen. Het zijn meestal biotopen waar predatoren van het konijn zoals de vos weleens voorbij trekken (bijvoorbeeld lintvormige dijkvakken van wegen), maar geen vaste populatie herbergen.

Tabel 1: Konijntellingen in de duinen van twee waddeneilanden en vier verschillende plaatsen op het vasteland.

plaats	datum	aantal konijnen	% zwart
Schiermonnikoog	aug. '87	791	4,6
Schiermonnikoog	sep. '89	427	5,6
Vlieland	aug. '87	70	11,4
Noordholl. Duinres.	aug. '87	688	0,0
Meyendel	sep. '87	29	0,0
Amsterd.Waterl.D.	aug. '87	164	0,0
Kennemerduinen	aug. '87	57	1,8



Een wit konijn is al vanaf grote afstand zichtbaar. Foto
Manfred Weisz

Melanisme

Over de oorzaken voor de aanwezigheid van zwarte konijnen in een populatie moeten nog enkele opmerkingen worden gemaakt. De eerste opmerking betreft de hoogte van de pakkans. Zoals vermeld zijn de belangrijkste predatoren van het konijn in de duinen van het vasteland vos, hermelijn en bunzing. De pakkans van zwarte konijnen wordt onder andere bepaald door de mate waarin zij voor hun predatoren met hun vachtkleur opvallen tegen de achtergrond. De vraag is nu, in hoeverre de pakkans van zwarte konijnen is veranderd door de komst van de vos in de duinen. Vóór 1968 kwam de vos in de duinen niet als standwild voor. De kolonisatie van de duinen door de vos heeft in de periode 1970 tot 1983 plaatsgevonden. Sindsdien is de dichtheid van de vos niet verder toegenomen (Mulder, 1992). Helaas zijn er geen gegevens over het voorkomen van zwarte konijnen in de periode vóórdat de vos haar intrede deed. Daardoor weten we niet of de komst van de vos de pakkans van zwarte konijnen heeft vergroot.

De tweede opmerking betreft de periode waarin de predator-prooi relatie

bestaat. Het feit dat in de literatuur melding wordt gemaakt, als een bijzonderheid, van het voorkomen van zwarte konijnen op Schiermonnikoog, doet vermoeden dat zwarte konijnen in de duinen van het vasteland een zeldzaamheid zijn geweest, ook vóór 1930. De predator-prooi relatie met gevolgen voor de vachtkleur van het konijn in de duinen van het vasteland bestaat dus al heel lang. En dat is logisch, omdat hermelijn en bunzing al heel lang in de duinen voorkomen.

Een derde opmerking betreft de populatiedichtheid van prooi en predator. Een hogere pakkans van zwarte konijnen veronderstelt dat deze op een gegeven moment nagenoeg allemaal zijn verdwenen. Of dat werkelijk zo is hangt echter niet alleen af van de pakkans en de periode waarin de predator-prooi relatie bestaat, maar ook van de populatiedichtheid. In de duinen van het vasteland zien we wel eens een zwart konijn, al is dat een zeldzaamheid. Daaruit concludeer ik dat de predatoren wel heel veel konijnen eten, in het bijzonder de zwarte, maar dat er zoveel konijnen zijn, dat hier en daar zwarte individuen kunnen blijven voorkomen. Er zijn met andere woorden veel meer konijnen dan de predatoren op kunnen. Het blijft een kans.



Stilzittende 'agouti'-konijnen zijn voor roofdieren waarschijnlijk slecht zichtbaar. Foto Manfred Weisz

Erfelijkheid

Ook over de aard van de erfelijke eigenschap die verantwoordelijk is voor de zwarte vachtkleur, moet nog een opmerking gemaakt worden. Uit de literatuur blijkt dat deze erfelijke eigenschap dominant is (Searle, 1968). Dat wil zeggen: als een konijn deze erfelijke eigenschap bezit, heeft hij of zij altijd een zwarte vachtkleur. Aangezien er in de duinen van het vasteland nauwelijks zwarte konijnen in de populatie voorkomen betekent dit, dat de erfelijke eigenschap voor de zwarte vachtkleur nauwelijks voorkomt. Deze factor speelt dus bij het percentage zwarte konijnen in de populatie geen bepalende rol.

Dat ligt anders bij andere afwijkende vachtkleuren van het konijn, zoals bij albinisme. Bij veel van de afwijkende vachtkleuren hebben we namelijk te maken met erfelijke eigenschappen die 'ondergeschikt' zijn. Dat wil zeggen dat konijnen best de bewuste erfelijke eigenschap kunnen bezitten, maar dat die zich niet in de vachtkleur manifesteert. In volgende generaties kan door een andere combinatie de bewuste erfelijke eigenschap weer wel in de vachtkleur tot uiting komen. Het verdwijnen, door predatie, van de afwijkende vachtkleuren, verloopt hierbij veel langzamer en moeizamer, omdat de erfelijke eigenschap voor een deel 'verborgen' in de

populatie voorkomt. Dat afwijkende vachtkleuren, veroorzaakt door ondergeschikte erfelijke eigenschappen in de duinen van het vasteland nauwelijks of niet worden aangetroffen, ondersteunt het vermoeden dat de predator-prooi relatie hier al een hele lange tijd bestaat.

Tot slot moet nog een vijfde opmerking gemaakt worden betreffende de koppeling van de vachtkleur met andere kenmerken van het konijn. Bijvoorbeeld: de erfelijke factor die verantwoordelijk is voor de zwarte vachtkleur zou gekoppeld kunnen zijn aan een factor die bepaalt dat het konijn gezonder is dan zijn soortgenoten met een agouti-vachtkleur. In dat geval wordt verwacht dat het aantal zwarte konijnen in de loop van de jaren zal gaan toenemen. En andersom: als er een koppeling bestaat met een factor die verantwoordelijk is voor een slechtere gezondheid, wordt een afname van het aantal zwarte konijnen verwacht.

Omdat sinds het begin van deze eeuw het aantal zwarte konijnen op Schiermonnikoog niet sterk is toe- of afgenomen, maar schommelt rond de 7%, is niet waarschijnlijk dat er zo'n koppeling bestaat. Ook uit de literatuur blijkt niet dat er sprake is van een dergelijke koppeling (Searle, 1968; Van Delden 1989). In het geval van de zwart-



Zwart konijn en wildkleur-konijn op Schiermonnikoog.
Foto Manfred Weisz

te konijnen in de duinen van het vasteland speelt dit dus geen rol. Bij albinisme is daarentegen wel sprake van zo'n koppeling. Het is bekend dat albino konijnen een zwakkere fysieke gesteldheid hebben dan hun soortgenoten (Searle, 1968). Bij albinisme is het daarom, en ook omdat het gaat om ondergeschikte erfelijke eigenschappen, veel moeilijker om eventuele gevolgen van predatoren in beeld te brengen dan bij melanisme.

Tot slot

Mijn veronderstelling is dat predatoren verantwoordelijk zijn voor het niet voorkomen van afwijkende vachtkleuren bij het konijn op het vasteland. Deze conclusie komt voort uit argumentatie en niet uit onderzoek, het is dus een theorie die door nader onderzoek onderbouwd of verworpen moet worden. Een belangrijk aandachtspunt bij toekomstig onderzoek is het theoretisch bepalen van de pakkans en de periode die nodig is om het aantal zwarte konijnen in een populatie tot een minimum terug te brengen (Roughgarden, 1979) en die te vergelijken met populatiedichtheden van vossen en hun predatiedruk in de praktijk. Verder zou met behulp van veldexperimenten de theorie verder getest moeten worden. Het zwarte konijn is een goed onderzoeksobject, beter dan andere afwijkende vachtkleu-

ren. We hebben namelijk te maken met een goede herkenbaarheid in het veld en de veldsituatie is minder complex omdat er sprake is van een dominante erfelijke eigenschap die niet aan andere erfelijke factoren is gekoppeld.

Alle aanwijzingen duiden er op dat we hier te maken hebben met een schoolvoorbeeld hoe in Nederland binnen een predator-prooi verhouding de vachtkleur van de prooi wordt bepaald. 🐰

Literatuur

- Barber, H.N., 1954. Genetic polymorphism in the rabbit in Tasmania. *Nature*, London, 173:1227.
- Corbet, G.B. & H.N. Southern, 1977. *The handbook of British mammals*. Blackwell Scientific Publications, Oxford.
- Delden, W. van, 1989. Genetische variatie: verlies en winst. In: *Het verdwijnen van soorten*, red. R.A. Prins. Uitgave van de Biologische Raad.
- Dijkstra, S.J., 1960. Zwarte Konijnen. Vragen en korte mededelingen in *De Levende Natuur* 63(9):216
- Kettlewell, H.B.D., 1973. *The evolution of melanism*. Clarendon Press, Oxford.
- Laar, V. van, 1960. De zoogdieren van Texel. *De Levende Natuur* 63(4):88-95.
- Lange, R., P. Twisk, A. van Winden & A. van Diepenbeek, 1994. *Zoogdieren van West-Europa*. Stichting Uitgeverij KNNV, Utrecht.
- Mulder, J.L., 1992. De vos. In: Broekhuizen, S. *et al.*, 1992. *Atlas van de Nederlandse Zoogdieren*, 1992. Stichting Uitgeverij KNNV, Utrecht.
- Laperre, P.E., 1961. Zwarte konijnen. Vragen en korte mededelingen in *De Levende Natuur* 64(9):71.
- Pelzers, E., 1992. Hermelijn. In: Broekhuizen, S. *et al.*, 1992. *Atlas van de Nederlandse Zoogdieren*, 1992. Stichting Uitgeverij KNNV, Utrecht.
- Rentenaar, R., 1978. De vroegste geschiedenis van het konijn in Holland en Zeeland. *Holland, Regionaal-Historisch Tijdschrift* 10:2-16.
- Rice, W.R., 1982. Acoustical location of prey by the Marsh Hawk: Adaptation to concealed prey. *The Auk* 99(3):403-413.
- Roughgarden, J., 1979. *Theory of population genetics and evolutionary ecology: an introduction*. MacMillan Publishing Company, New York.
- Searle, A.G., 1968. *Comparative genetics of coat colours in mammals*. Logos Press Limited, London.
- Shatoury, H. El., 1977. Genetic polymorphism in the wild rabbit in Northern Ireland. *Irish Nature Journal* 19(1):24.
- Wijngaarden, A. van, 1964. The terrestrial mammal-fauna of the Dutch Wadden-Islands. *Zeitschr.Säugetierk.* 29(6):359-368.

Manfred Weisz, Groenburgwal 3-C, 1011 HR Amsterdam

OPMERKELIJKE FOERAGEER-METHODE VAN BRUINVISSEN

Henk Baptist & Richard Witte



Communicatie door dieren onder water is een nog gedeels onbegrepen fenomeen. Bruinvissen *Phocoena phocoena* hebben geen andere dan akoestische methoden (geluid) om met elkaar op grote afstand te communiceren. Tot op welke afstanden kunnen ze dat? Wijzen ze elkaar op voedselbronnen? Hier het verslag van een waarneming die meer vragen oproept dan antwoorden geeft.



Bruinvissen worden wel beschouwd als solitair visende dieren, maar is dat wel waar? Foto Henk Baptist

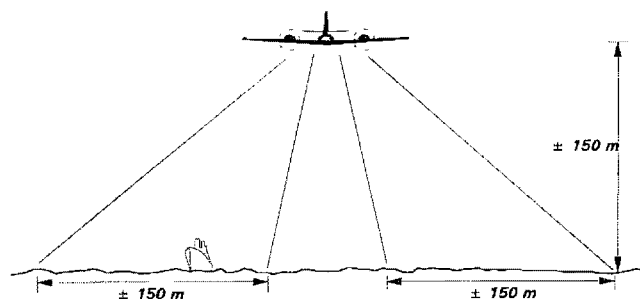
Het Rijksinstituut voor Kust en Zee voert vanaf 1985 tweemaandelijks tellingen uit van de vogels en zeezoogdieren op het Nederlands Continentaal Plat (NCP) van de Noordzee. De tellingen worden vanuit een vliegtuig verricht omdat dit de beste methode is om routinematig een beeld van de aantallen en verspreiding te krijgen. Vanaf een vlieghoogte van ongeveer 150 m worden alle vogels en zoogdieren die zichtbaar zijn op of in een smalle strook water naast het vliegtuig geteld. De tellingen worden zodanig uitgevoerd dat steeds weer een monster van 1 km² zeeoppervlak wordt geteld. In drie dagen tijd wordt op

het hele NCP zo'n 500 km² bemonsterd (Baptist & Wolf, 1993).

Tijdens de drie tochten in de eerste week van juni 1996 werden binnen de telstrook 41 bruinvissen gezien in 32 groepen en buiten de telstrook 18 bruinvissen in 12 groepen. Tevens zijn tijdens de telling vier witsnuitdolfijnen *Lagenorhynchus albirostris* gezien waarvan er slechts één binnen de telstrook zwom.

Tijdens de tocht op 6 juni werd op de westrand van het NCP (54°34' NB, 2°49' OL) en net buiten het transect een kleine donkere grijzig bruine 'vlek' gesignaleerd, waarnaast een zilvermeeuw zwom. Aanvankelijk werd gedacht dat het een olievlek of plankton betrof. Vervolgens viel op dat naast deze plek een bruinvis zwom. Tijdens het rondcirkelen boven deze 'vlek' bleek het een 'bol' te zijn met een diameter van ongeveer 10 meter, die regelmatig iets van vorm veranderde. De 'bol' bleek, na het bekijken met een verrekijker, gevormd te worden door een groep vissen. De bovenste vissen zaten ongeveer 1 meter onder het oppervlak. De bruinvis dook zo nu en dan tot binnen de bol van vissen, hetgeen leidde tot grote vervormingen. De bolvorm herstelde zich nadat de bruinvis de bol had verlaten. Kort na deze eerste waarneming ontdekten wij twee bruinvissen, ongeveer 50 m van elkaar verwijderd op een afstand van ongeveer 200 m van deze bol. Deze dieren zwommen naar de 'vis-bol' toe en waren daar druk aan het draaien en

Het valt nog niet mee om de relatief kleine bruinvissen in zee te ontwaren. Hier een deel van de grootste groep ooit waargenomen tijdens de tellingen, 24 stuks. Foto Henk Baptist

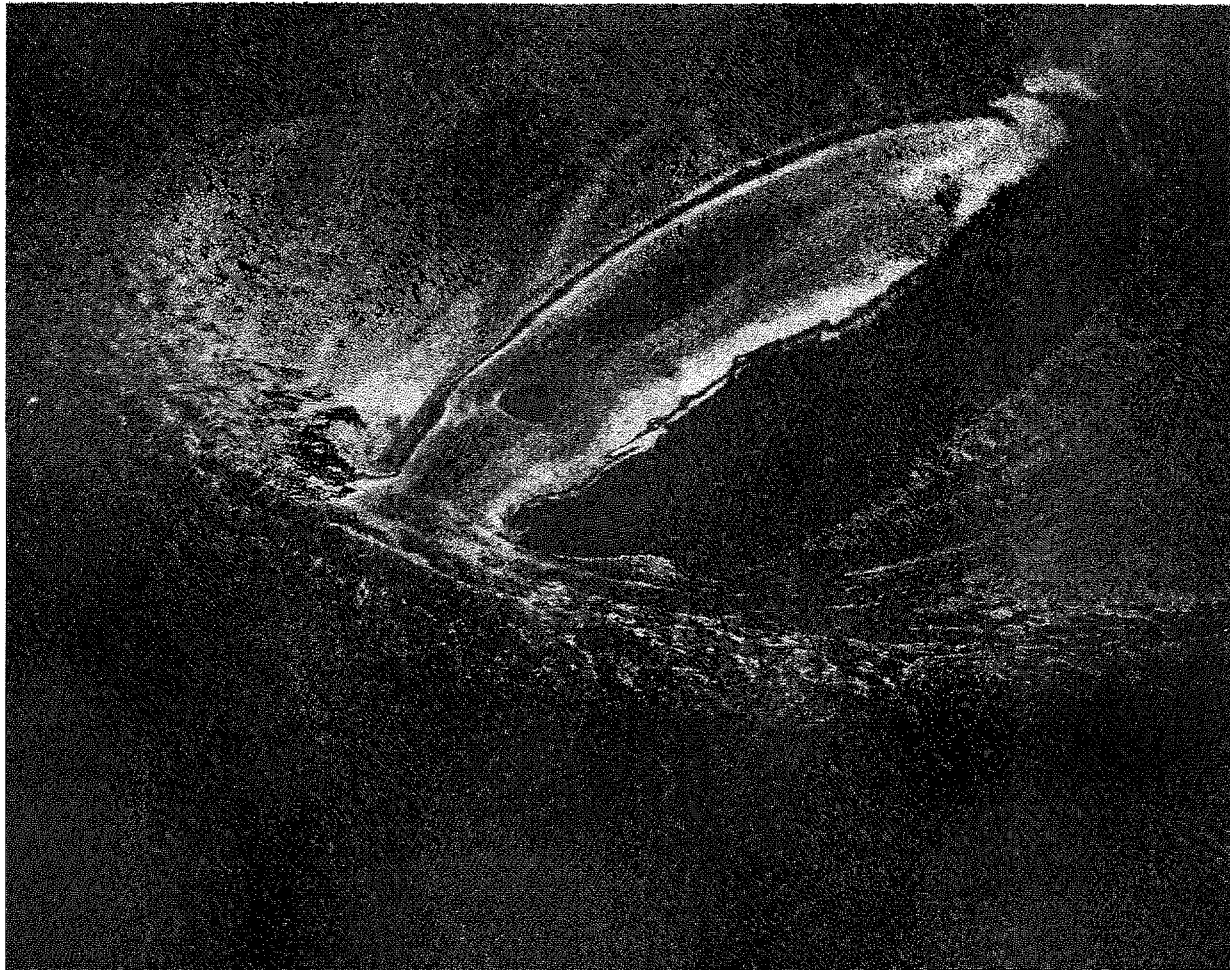


wenden. Dit werd afgewisseld met aan de oppervlakte komen op enkele meters van de bol, daar 10-15 seconden rustig liggen ademen en dan weer onderduiken en foerageren. Elke bruinvis verbleef ongeveer 5 minuten bij de vissen en ging dan weer verder. Hierna volgden nog twee bruinvissen die bij de 'visbol' kwamen foerageren. Al die tijd, ongeveer 15 minuten, bleef de zilvermeeuw boven de bol zwemmen, waarvan hij af en toe een visje leek mee te pakken.

Tijdens onze vliegtuigtellingen is wel eens eerder een dergelijke waarneming gedaan. Toen werd echter niet gezien dat bruinvissen de bol vis penetreerden maar leken ze uitsluitend aan de rand te foerageren. Bruinvissen worden over het algemeen beschouwd als solitaire dieren. Indien twee dieren bij elkaar zwemmen betreft het vaak een volwassen dier met een jong. De grootste groep die vanuit het vliegtuig is waargenomen telde zes dieren. Tijdens de tellingen is echter opgevallen dat er duidelijk sprake kan zijn van concentratiegebieden van bruinvissen. In een dergelijke concentratiegebied wordt dan om de paar honderd meter een bruinvis gezien. Ook viel ons op dat er bij nader inzien vaak meer bruinvissen in de buurt bleken te zijn, als we boven een 'solitaire' bruinvis rondcirkelden.

Onderling contact?

Uit deze waarnemingen komt de vraag naar voren wat onder een groep bruinvissen moet worden verstaan. Hebben dieren die op onderlinge afstanden van enkele honderden meters van elkaar zwemmen contact met elkaar? Uit het feit dat na enige tijd andere bruinvissen op die ene school vis afkwamen lijkt het



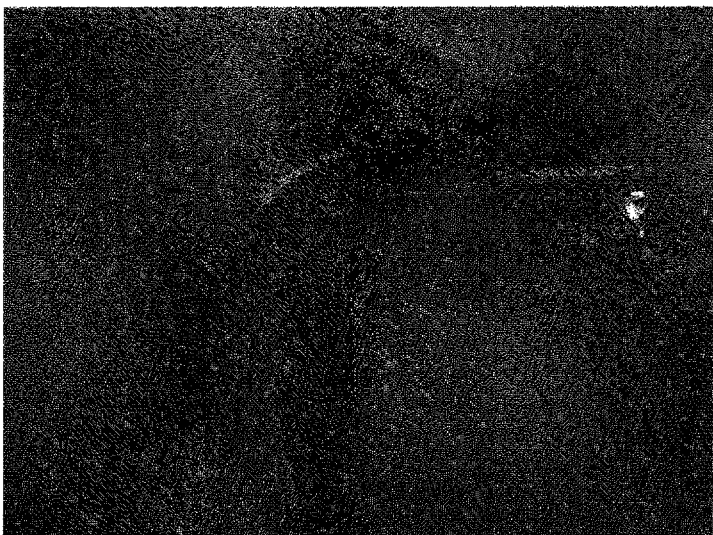
Zouden bruinvissen elkaar opmerkzaam maken op voedselbronnen? Foto's Henk Baptist

dat de bruinvissen de aanwezigheid van een grotere voedselbron ofwel van grote afstand kunnen vaststellen ofwel die informatie aan elkaar doorgeven, mogelijk passief doordat zij elkaars sonarsignalen ontvangen en interpreteren.

In beide gevallen moet er sprake zijn van een akoestisch signaal dat op honderden meters afstand wordt opgevangen. Het is voor te stellen dat het verspreide voorkomen van de groep een middel is om een groot stuk zee af te zoeken, een vorm van sociaal foerageren. Wanneer dit voor de dieren noodzakelijk is om voldoende voedsel te kunnen vinden, dan zijn de dieren waarschijnlijk ook gevoelig voor verstoringen door allerlei hoog-frequente geluiden die de mensen onder water produceren. Onderzoek naar deze antropogene geluidsbronnen en de gevoeligheid van bruinvissen voor verschillende geluidsbronnen gebeurt momenteel door het Dolfinarium Harderwijk. 

Literatuur

Baptist, H.J.M. & P.A. Wolf, 1993. Atlas van de vogels van het Nederlands Continentaal Plat. Rapport Dienst Getijdewateren DGW 93.013, 168 pp. Ministerie van Verkeer en Waterstaat.



Henk J.M. Baptist, Rijksinstituut voor Kust en Zee (RIKZ), Postbus 8039, 4330 EA, Middelburg; Richard H. Witte, Delta Project Management (DPM), Postbus 315, 4100 AH Culemborg

KERKEN RAKEN STEEDS LEGER ... VLEERMUIZEN OP KERKZOLDERS IN ZUID- HOLLAND

Kees Mostert, Rudy van der Kuil en Jan Wondergem



Vanouds waren kerkzolders bekende schuilplaatsen voor uilen en vleermuizen. De kerkuil komt reeds lange tijd niet meer voor op kerkzolders, behalve in nestkasten. Over de huidige bewoning door vleermuizen is minder bekend. Glas & Braaksma (1980) constateerden weliswaar een achteruitgang van vleermuizen op kerkzolders, maar zij baseerden dit op een klein aantal kerken waar aanvankelijk kolonies bekend waren. Voor de Zoogdierenwerkgroep van Zuid-Holland was dit reden om in 1992 opnieuw te beginnen met een inventarisatieronde langs de Zuidhollandse kerken. Anno 1995 zijn er zoveel kerken onderzocht dat een vergelijking met oudere gegevens zinvol is.



De 'traditionele' kerken, met toren en zolder, zijn nog het meest geschikt voor vleermuizen. Foto Kees Mostert

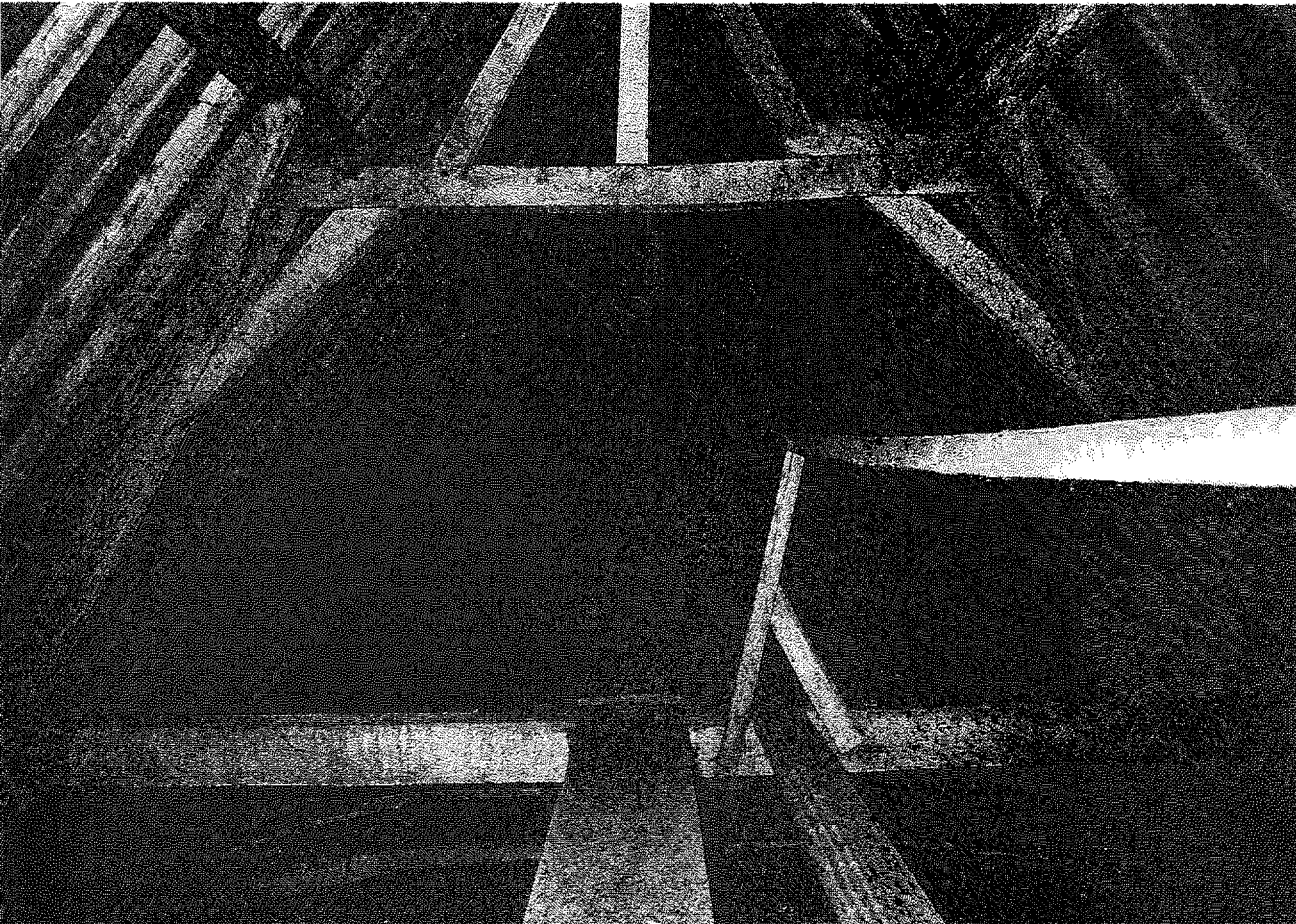
Voorgeschiedenis

Een andere aanleiding voor het kerkonderzoek was om meer gegevens over het voorkomen van de grootoorvleermuis *Plecotus auritus* te verzamelen. Deze soort is met een vleermuisdetector slechts op enkele meters afstand hoorbaar en zal dus ongetwijfeld vaak over het hoofd worden gezien. Gedurende

de periode 1962-1982 werden in Zuid-Holland circa 190 kerken onderzocht op het voorkomen van vleermuizen (Braaksma, 1962-1982). De meeste van deze kerken werden bezocht in de jaren 1966-1968 en 1980-1982. In de jaren tachtig werd een aantal kerken opnieuw onderzocht en werden tevens 43 nieuwe kerken bekeken. Dit betroffen vooral kerken in grootschalige zeekeleigebieden, zoals de Hoekse Waard, Goeree-Overflakkee en de centrale droogmakerij bij Zoetermeer. Na 1982 heeft er een decennium lang vrijwel geen kerkzolder-onderzoek meer plaatsgevonden in Zuid-Holland.

Traditionele kerken

In eerste instantie hebben wij vooral kerken onderzocht die in het verleden al eens eerder waren bekeken. Hierbij gaat het vooral om 'traditionele' kerken, voorzien van toren en kerkzolder, in kleine dorpen. In het agrarische gebied van Zuid-Holland zijn in totaal ongeveer 300 van dergelijke kerken aanwezig. De Vijfheerenlanden en het oostelijk deel van de Alblasserwaard kregen speciale aandacht omdat hier in het verleden relatief veel vleermuizen op kerk-



zolders waren aangetroffen. Kerken in stedelijke gebieden zijn vrijwel niet onderzocht; eerder bleek dat deze vrijwel niet door vleermuizen worden bewoond.

Tijdens een bezoek werd in eerste instantie de aanwezigheid van keutels en eventuele dode vleermuizen genoteerd, zowel op de kerkzolder als in de kerktoeren. Vaak werd ook de buitenzijde van de kerk aan een sporenonderzoek onderworpen. Keutels zijn onderverdeeld in 'verse' en 'oude' sporen. Onder 'vers' worden zeer donkere, glansrijke keutels verstaan. Verse uitwerpselen zijn een aanwijzing voor recent gebruik van de kerkzolder door één of meerdere vleermuizen. Van de keutels werd zo goed mogelijk bepaald van welke soort deze afkomstig waren.

De meeste kerken werden tussen 1 april en 12 oktober overdag bezocht. Enkele kerken werden in de wintermaanden bezocht; indien hier sporen van vleermuizen werden gevonden, werd de kerk opnieuw bezocht in de zomermaanden. Sommige kerken zijn ook in de avonduren bezocht om eventueel uitvliegende vleermuizen te tellen. Een klein aantal kerken werd herhaaldelijk bezocht, bijvoorbeeld kerken waar tijdens het eerste bezoek wel veel verse keutels werden aangetroffen, maar geen levende dieren.

De ruimte tussen het gewelf en het dak van de kerk lijkt vaak uitermate geschikt voor vleermuizen: warm, droog en rustig. Toch worden deze verblijven minder en minder door vleermuizen benut. *Foto Dick Klees*

In de jaren 1993 t/m 1995 werden in totaal 141 'traditionele' kerken in Zuid-Holland onderzocht, verspreid over een groot deel van het agrarische gebied (zie figuur 1). Veel van dit kerkbezoek kwam voor rekening van de tweede auteur. De Vijfheerenlanden, de omgeving Nieuwkoop en Leiden behoren tot de gebieden waar de meeste kerken werden onderzocht. In de Hoekse Waard, IJsselmonde, het Westland en de centrale droogmakerij in de omgeving van Zoetermeer werden minder kerken bezocht.

Dagbezoeken

In 42% van de onderzochte kerken werden sporen aangetroffen van vleermuizen. In de helft hiervan was sprake van verse sporen. In 15 kerken (=11%) werden levende vleermuizen waargenomen (zie tabel 1), grotendeels (zeer) kleine gezelschappen van de grootoorvleermuis. In twee andere kerken werden in de schemering uitvliegende vleermuizen vastgesteld. Deze meldingen zijn eveneens opgenomen in tabel 1, maar worden buiten beschouwing gelaten bij de vergelijking met vroegere gegevens,

omdat de kerken toen alleen overdag bezocht werden.

Van de grootoorvleermuis werden in totaal 49 dieren waargenomen in elf kerken, voornamelijk in het oosten van de provincie. De enige waarneming in het westen betrof een groep van 14 dieren te Wassenaar in de nazomer. Meldingen van andere soorten bleven beperkt tot enkele waarnemingen van de laatvlieger (1 ex. Spijk en 1 ex. Schoonrewoerd en 2 ex. uitvliegend te Gouda), baardvleermuis (1 ex. Nieuwland) en dwerg- of ruige dwergvleermuis (1 ex. Brielle en 1 ex. uitvliegend te Bergambacht).

Op twee kerkzolders werden verschillende vleermuissoorten bijeen aangetroffen, namelijk grootoorvleermuis en dwergvleermuis respectievelijk grootoorvleermuis en laatvlieger. Bovendien werden in zeven kerken de keutels van zowel grootoorvleermuizen als laatvliegers aangetroffen.

Helaas vonden we ook in vijf verschillende kerken maar liefst 43 dode vleermuizen: 21 grootoorvleermuizen (11 adulte en 10 subadulte dieren) en 22 gewone dwergvleermuizen (alle adult). Deze dieren werden ondergebracht in de collectie van het Nationaal Natuurhistorisch Museum te Leiden.

Avondbezoeken met detectors

Bij elf kerken werd in de avondschemering gepost met een vleermuisdetector. In twee gevallen leidde dit tot waarnemingen van uitvliegende vleermuizen: in een kerk bij Gouda twee laatvliegers en te Bergambacht een niet nader getermineerde dwergvleermuis; deze meldingen zijn opgenomen in tabel 1. Te Waarder, Zuidbuurt, Rijpwetering, Oud-Ade, Nootdorp, Schipluiden, Berkenwoude en twee kerken in Den Haag werden geen uitvliegende dieren waargenomen.

Tabel 1. Vleermuizen op kerkzolders in Zuid-Holland in de jaren 1993-1995. Ook enkele uitvliegende vleermuizen zijn hierin opgenomen (zie tekst).

soort	aantal kerken	aantal exempl.
grootoorvleermuis	12	49 ex. + 21 dood
laatvlieger	3 *	4 ex.
'dwergvleermuis'	2	2 ex. + 22 dood
baardvleermuis	1	1 ex.
totaal	17	56 ex. + 43 dood

* = samen met grootoorvleermuizen

Een bezoek met een detector kan soms ook andere belangwekkende informatie over vleermuizen opleveren. Bij de kerk in Rijpwetering, waar in de jaren zestig een kleine kolonie baardvleermuizen huisde, werden tot tweemaal toe geen uitvliegende vleermuizen waargenomen. Wel werd in de tuin van de aangrenzende pastorie langdurig een jagende baardvleermuis aangetroffen; de soort heeft zich mogelijk in een nabijgelegen onderkomen gevestigd. In Oud-Ade werden geen uitvliegers aangetroffen bij de kerk, maar hier bleek wel een kolonie dwergvleermuizen bij de pastorie te zitten.

Vergelijking met vroeger

Vergelijkingen tussen de gegevens van vroeger en nu zijn op drie verschillende manieren te maken: A. door de gegevens van alle in de jaren zestig onderzochte kerken te vergelijken met de gegevens van alle in de jaren negentig onderzochte kerken; B. door de resultaten van een selecte groep kerken te vergelijken die zowel in de jaren zestig tot tachtig als in de jaren negentig werden onderzocht; C. idem, voor een groep van 37 kerken die in alledrie de perioden werden bezocht, de jaren zestig, tachtig en negentig.

A. Alle onderzochte kerken

Van de periode 1963-1970 zijn gegevens van 142 onderzochte kerken samengevoegd. Verreweg de meeste kerken werden in 1967 of 1968 onderzocht. Wanneer van bepaalde kerken gegevens voorhanden waren van diverse jaren, is steeds het bezoek in 1967 of 1968 als uitgangspunt genomen, ook wanneer de resultaten interessanter waren tijdens eerdere of latere bezoeken. Aangezien de controles in de jaren zestig voornamelijk plaatsvonden in de nazomer (augustus en september) is bij eventueel herhaalde bezoeken aan een kerk in de jaren negentig steeds het bezoek in de nazomer bij deze vergelijking gebruikt.

In de jaren zestig werden in 67% van de onderzochte kerken sporen van vleermuizen aangetroffen. Ongeveer 19% had betrekking op verse sporen en 26% op de aanwezigheid van levende dieren. In vergelijking met deze periode is in 1993-1995 het gebruik van kerkzolders sterk achteruit gegaan (zie figuur 2). Het aantal kerken waarin geen enkel spoor van vleermuizen werd aangetroffen steeg van 33% naar maar liefst 58%.

De achteruitgang is het meest duidelijk voor het aantal levende vleermuizen op de kerkzolders. In de jaren zestig werden bij elkaar 152 levende vleermuizen geteld in 27 kerken (19%). Het ging om 68 grootoorvleermuizen, 71 laatvliegers, 7 baardvleermuizen, 4 dwergvleermuizen en 2 ongedetermineerde kleine vleermuizen. In de jaren negentig werden nog maar in 15 kerken (11%) levende vleermuizen gezien, bij elkaar 53 exemplaren: 49 grootoorvleermuizen, 2 laatvliegers, 1 baardvleermuis en 1 mogelijke dwergvleermuis. Zowel het aantal vleermuizen als het aantal kerken waarin zich vleermuizen bevinden, is dus sterk gedaald.

B. In beide perioden onderzochte kerken

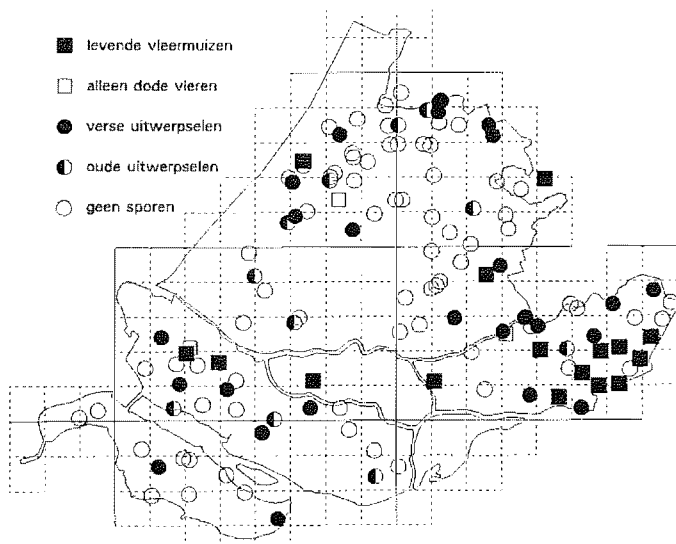
Tussen 1993 en 1995 zijn 91 kerken onderzocht die in het verleden al eens eerder waren bezocht; 65 kerken in de jaren zestig en de overige 26 voor het eerst in de jaren 1980-82. Eén van de 91 kerken bleek inmiddels te zijn afgebrand, is nu dus niet meer voor vleermuizen beschikbaar en telt mee onder de noemer 'geen sporen'.

Het aantal kerken met vleermuizen of sporen van vleermuizen is tussen 1962-1982 en 1993-1995 gedaald van 66 naar 42 procent, een forse afname dus. Van de 31 kerken (34%) waar in de jaren zestig geen spoor van vleermuizen werd aangetroffen, bleek in 27 kerken nog steeds geen spoor van bewoning. In de overige vier kerken werden keutels gevonden. In geen enkele van deze kerken werden levende vleermuizen vastgesteld.

Van de 33 kerken (36%) waar toentertijd slechts mest werd aangetroffen, werd nu in 15 kerken niets meer gevonden. In 11 kerken werd ook nu mest gevonden en in 5 kerken werden enkele vleermuizen gezien. In één kerk werden enkele dode vleermuizen aangetroffen.

Van de overige 27 kerken (30%), waar toentertijd levende dan wel dode vleermuizen werden aangetroffen, werden nu in zeven kerken nog steeds vleermuizen aangetroffen, in negen kerken alleen mest en in elf kerken geen spoor meer van bewoning.

Ook bij deze vergelijking is de achteruitgang duidelijk zichtbaar wanneer het aantal levende vleermuizen als maatstaf wordt genomen. In de jaren zestig werden in 24 kerken bij elkaar 156 vleermuizen aangetroffen (77 grootoorvleermuizen, 70 laatvliegers, 1 gewone dwergvleermuis, 2 ongedetermineerde



Figuur 1. Ligging van de onderzochte kerken, met aanduiding van het onderzoeksresultaat. Indien twee of meer onderzochte kerken zeer dicht bij elkaar lagen is slechts één stip weergegeven, en wel die met het beste resultaat.

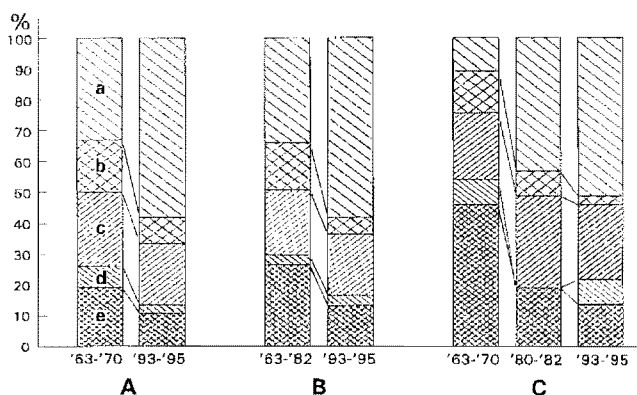
dwergvleermuizen en 6 baardvleermuizen); in de jaren negentig waren er nog maar 32 (!) dieren in 12 kerken (27 grootoorvleermuizen, 4 laatvliegers en 1 baardvleermuis).

C. In drie achtereenvolgende perioden onderzochte kerken

In totaal werden 37 kerken in zowel de jaren zeventig en tachtig als de jaren negentig onderzocht. Het percentage kerken zonder enig spoor van vleermuizen nam toe van 11% naar 43% en vervolgens naar 51%. Tegelijkertijd nam het

Figuur 2. Drie vergelijkingen tussen toen en nu. Percentage kerken aangetroffen zonder sporen (a), met oude sporen (b), met verse sporen van vleermuisbewoning (c), met alleen dode vleermuizen (d) en met levende vleermuizen (e).

A. Alle kerken in 1963-70 en 1993-95 (n = 142 en 141). B. Dezelfde kerken onderzocht in 1963-82 en 1993-95 (n = 91). C. Dezelfde kerken onderzocht in 1963-70, 1980-82 en 1993-95 (n = 37).



percentage kerken waarin recente bewoning van vleermuizen werd aangetroffen af van 76% naar 49% en vervolgens naar 46%.

In de jaren zestig werden nog 62 grootoorvleermuizen, 6 baardvleermuizen, 70 laatvliegers, 1 gewone dwergvleermuis en 2 mogelijke dwergvleermuizen aangetroffen in 17 kerken. In de jaren tachtig was dit aantal reeds gedaald tot 20 grootoorvleermuizen en 35 laatvliegers in 7 kerken. In de jaren negentig werden in 5 kerken vleermuizen aangetroffen, namelijk 12 grootoorvleermuizen en 2 laatvliegers.

Soortbesprekingen

Baardvleermuis *Myotis mystacinus*

Alleen op een kerkzolder te Nieuwland (Alblasserwaard) werd één baardvleermuis waargenomen. In de kerken te Rijpwetering en Dirksland, waar in 1967 3 exemplaren en in 1969 waarschijnlijk 1 exemplaar werden aangetroffen, werd geen spoor meer van deze soort aangetroffen.

Dwergvleermuis *Pipistrellus pipistrellus*

Dwergvleermuizen werden slechts tweemaal waargenomen op kerkzolders; in beide gevallen een niet nader gedetermineerde solitaire dwergvleermuis, te Brielle en te Bergambacht. Wel werd er in de pastorie bij een kerk te Oud-Ade een kolonie gevonden. Er werden nogal wat dode exemplaren aangetroffen, namelijk in een kerk te Brielle (20 dode exemplaren), te Wassenaar (één exemplaar) en te Alblasserdam (één exemplaar). Verse keutels, waarschijnlijk afkomstig van deze soort, werden voorts nog aangetroffen op kerkzolders te Schoonhoven en Haastrecht.

Laatvlieger *Eptesicus serotinus*

In 1993 t/m 1995 werd in twee kerken een solitair exemplaar waargenomen (Schoonrewoerd en Spijk). Daarnaast werden uit een kerk te Gouda twee uitvliegende laatvliegers geteld. Op elf kerkzolders werden verse keutels van deze soort aangetroffen: Abbenbroek, Gorinchem, Haastrecht, Kedichem, Nieuwenhoorn, Piershil, Zwartewaal, Schoonhoven (2 kerken) en Leerdam (idem). Hieruit blijkt dat deze kerkzolders nog wel tijdelijk als verblijfplaats in gebruik zijn. Op slechts één kerkzolder (Leerdam) werden veel verse keutels van deze soort aangetroffen.

In de jaren zestig waren kolonies laatvliegers bekend op kerkzolders te Waarder, Stompwijk en Nieuwenhoorn. Deze kerkzolders zijn inmiddels verlaten; te Nieuwenhoorn werd slechts een tiental verse keutels van deze soort aangetroffen. Bij het posten in de avond-schemering bij deze kerk werd geen enkele vleermuis waargenomen.

Grootoorvleermuis *Plecotus auritus*

In 1993 t/m 1995 werden in twaalf kerken levende grootoorvleermuizen aangetroffen, voornamelijk in het oosten van de provincie: Alblasserdam, Haastrecht, Leerdam, Schelluinen, Hoogblokland, Kanis, Leerbroek, Kedichem, Rhooen, Spijk, Wassenaar en Zwartewaal. Afgezien van twee grotere groepen (11 exemplaren te Rhooen en 14 exemplaren in de nazomer te Wassenaar, waar in juli uitsluitend 13 dode exemplaren gevonden waren), ging het steeds om kleine groepjes van 1-5 exemplaren. Behalve in Wassenaar werden in nog drie andere kerken uitsluitend dode exemplaren gevonden: Goudriaan, Groot Ammers en Stompwijk. Daarnaast werden in elf kerken verse keutels van deze soort aangetroffen: Abbenbroek, Berkenwoude, Haastrecht, Hagestein, Kedichem, Leerdam, Leimuiden, Lexmond, Oostvoorne, Wassenaar en Schoonhoven (twee kerken).

In tenminste vijf gevallen was sprake van een kleine kraamkolonie, gezien de aanwezigheid van juveniele of subadulte dieren. Op grond van de hoeveelheid verse uitwerpselen is het aannemelijk dat zich ook te Goudriaan een kolonie ophoudt, die op het moment van controle niet aanwezig of zichtbaar was.

Overige soorten

Afgezien van een vondst van een jonge meervleermuis *Myotis dasycneme* in de jaren vijftig in de Pieterskerk te Leiden, is er in Zuid-Holland geen andere betrouwbare melding van andere soorten vleermuizen in kerken.

Vergelijking met andere onderzoeken

Het onderzoek in Zuid-Holland laat zich goed vergelijken met eenzelfde soort onderzoek dat in Noord-Holland werd uitgevoerd in de jaren 1991/92 (Kapteyn, 1993). In Zuid-Holland werden in 42% van de onderzochte kerken sporen aangetroffen van vleermuizen. In 20% was sprake van verse sporen en in 11% van de gevallen werden levende

dieren aangetroffen. Deze resultaten komen vrij sterk overeen met de resultaten van het kerkzolderonderzoek in Noord-Holland. Hier werden in 46% van de kerken sporen van vleermuizen aangetroffen, waarbij in 17% verse mest en in 19% bewoning van vleermuizen. Evenals in Noord-Holland had een groot deel daarvan betrekking op de grootoorvleermuis.

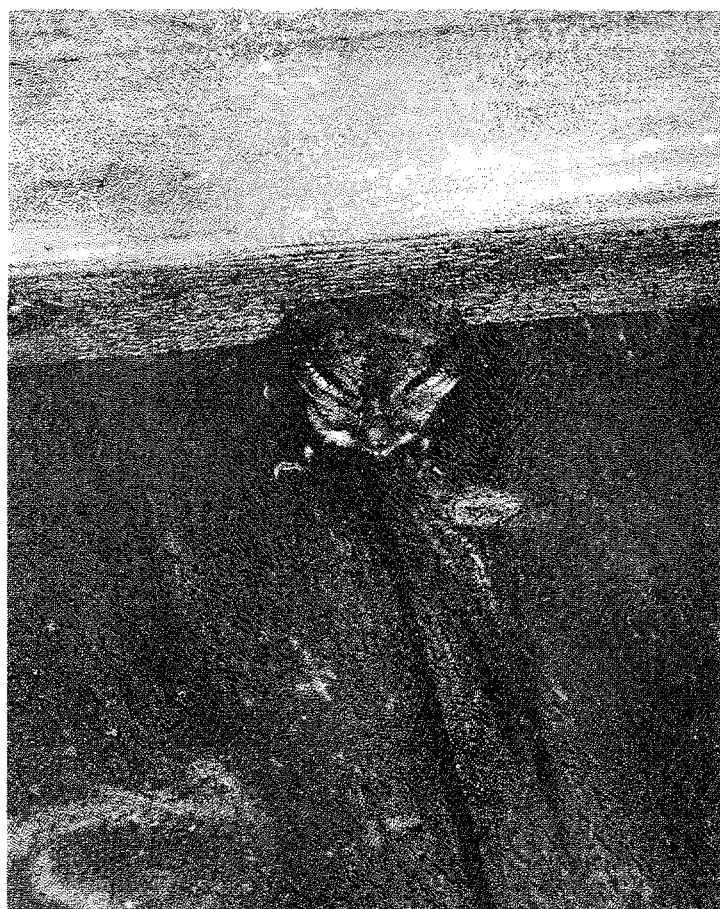
Een markant verschil met de gegevens in Noord-Holland is het feit dat in Zuid-Holland een opmerkelijk groot aantal dode vleermuizen op de kerkzolders aangetroffen werd: zes kerkzolders met in totaal 43 dode exemplaren. Hiervan is tenminste een deel veroorzaakt door gebruik van chemicaliën, onder meer in een kerk te Wassenaar. In Noord-Holland werden vrijwel geen dode dieren gevonden en werd een direct verband met de geconstateerde achteruitgang dientengevolge enigszins betwijfeld.

Een ander verschil is het feit dat in Noord-Holland zowel het aantal verblijfplaatsen van (grootoor)vleermuizen als ook de gemiddelde groeps grootte van de kolonies afnam (Kapteyn, 1995). In Zuid-Holland daalde weliswaar het aantal verblijfplaatsen, maar is de gemiddelde groeps grootte iets hoger dan in de jaren zestig (3,8 ex. tegenover 4,1 ex.).

Landschapstypen

In figuur 1 is te zien dat de meeste kerken met bewoning van vleermuizen zijn aangetroffen in het oostelijke deel van de Alblasserwaard en in de Vijfheerenlanden. Dit was in de jaren zestig ook het geval, en hangt waarschijnlijk samen met het feit dat hier een gevarieerder landschap aanwezig is dan in andere delen van het agrarische gebied in Zuid-Holland. Grienden, vele kleine bosjes, ruigten, rietstroken, wieden e.d. langs de rivieren vormen hier een aantrekkelijk jachtgebied voor vleermuizen.

Bij veel kerken die door vleermuizen werden bewoond hadden we vooraf vaak al de verwachting dat er vleermuizen zouden zitten; deze verwachting werd opgewekt door de ligging van de kerk, bijvoorbeeld in of bij een kleine oude dorpskern, omgeven door betrekkelijk veel oud geboomte, aanwezigheid van een oude begraafplaats of ander groen in de directe omgeving en een gevarieerd landschap in de ruime omgeving. Hoewel zo'n verwachting vooraf



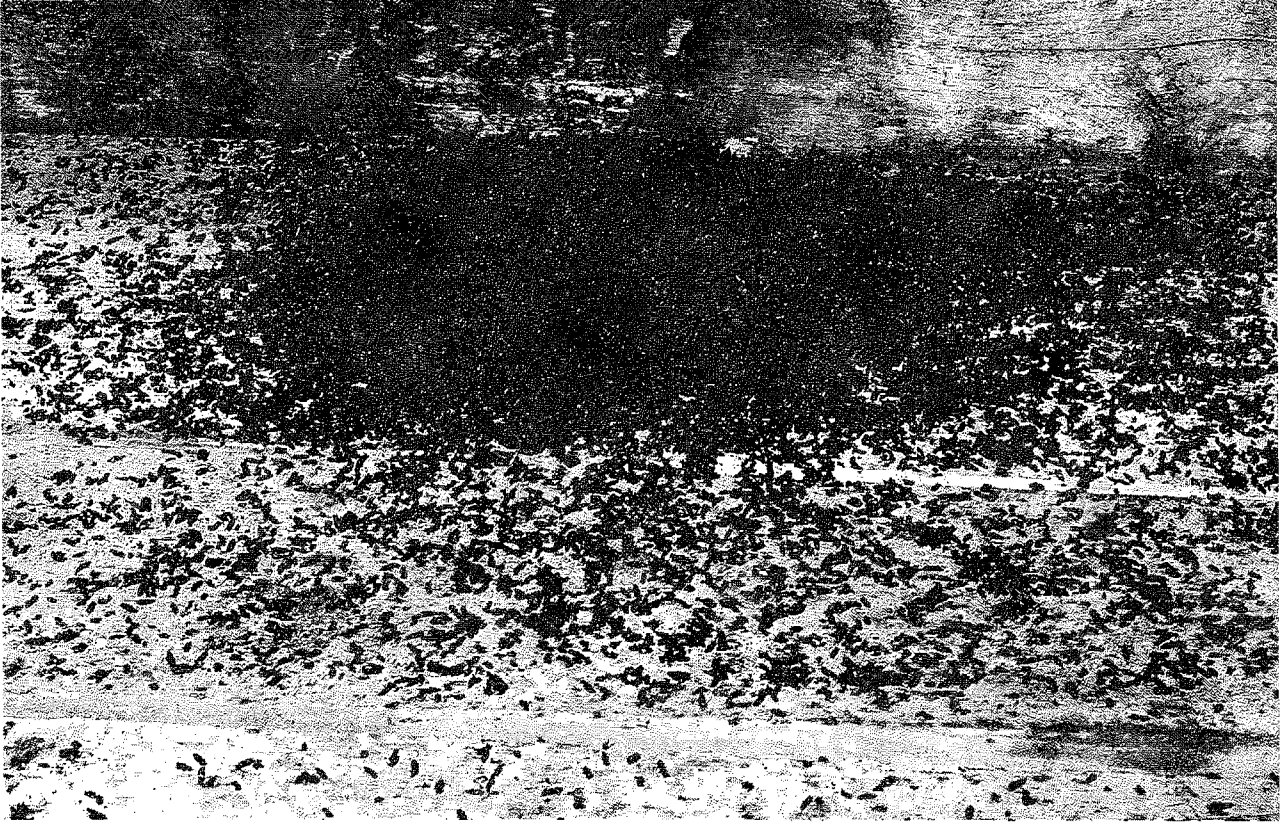
De soort die nog het meest wordt aangetroffen op kerkzolders is de gewone grootoorvleermuis. Foto Kamiel Spoelstra

uiteeraard subjectief is, bleek hij wel vaak uit te komen.

Op een grootschaliger niveau blijken tussen verschillende landschapstypen echter nauwelijks verschillen te zijn. Zo zijn in het veenweidegebied in het noordoosten van de provincie en in het akkerbouwgebied op zeeklei op de voormalige eilanden in het zuidwesten van de provincie de percentages bewoonde kerken nagenoeg gelijk.

Kanttekeningen

Bij een kerkzolderonderzoek is het van belang de betekenis van de resultaten goed af te wegen. Er zijn namelijk een aantal kanttekeningen te plaatsen. Zo zijn vleermuisverblijfplaatsen in kerken vaak moeilijk te inspecteren. Vleermuizen kunnen makkelijk wegkruipen of op een andere wijze aan de aandacht ontsnappen. Een markant voorbeeld betreft een waarneming te Overijssel (Mostert & Van Winden, 1989). Op de kerkzolder werden alleen drie dode grootoorvleermuizen aangetroffen en een hoeveelheid (oudere) keutels. In de avond werd aan de buitenzijde van de kerk gepost met een detector en vlogen 11 meervleermuizen, 5 laatvliegers en een enkele grootoor-



Het is van groot belang om bij kerkzolder-bezoek na te gaan of er verse vleermuiskeutels aanwezig zijn; de vleermuizen zelf zitten vaak weggekropen op onbereikbare plaatsen. *Foto Dick Klees*

vleermuis uit. Deze dieren hadden zich blijkbaar verschanst in een onzichtbare verblijfsruimte in het kerkgebouw.

Bovendien bestaat de indruk dat het aantal zichtbare dieren op een kerkzolder beïnvloed kan worden door bepaalde weersomstandigheden. In 1994 zijn zes kerken zowel in de zomer als in de nazomer bezocht. Tijdens de zomer was er één kerk waar vijf grootoorvleermuizen waargenomen werden, terwijl in de nazomer in vier kerken bij elkaar 41 grootoorvleermuizen waargenomen werden. Het verschil in aantal waargenomen dieren in de zomer en najaar werd waarschijnlijk veroorzaakt door een extreem warme periode in juli 1994. Van deze zes kerken hadden er twee betrekking op kerken in Gelderland (Klarenbeek, De Vecht).

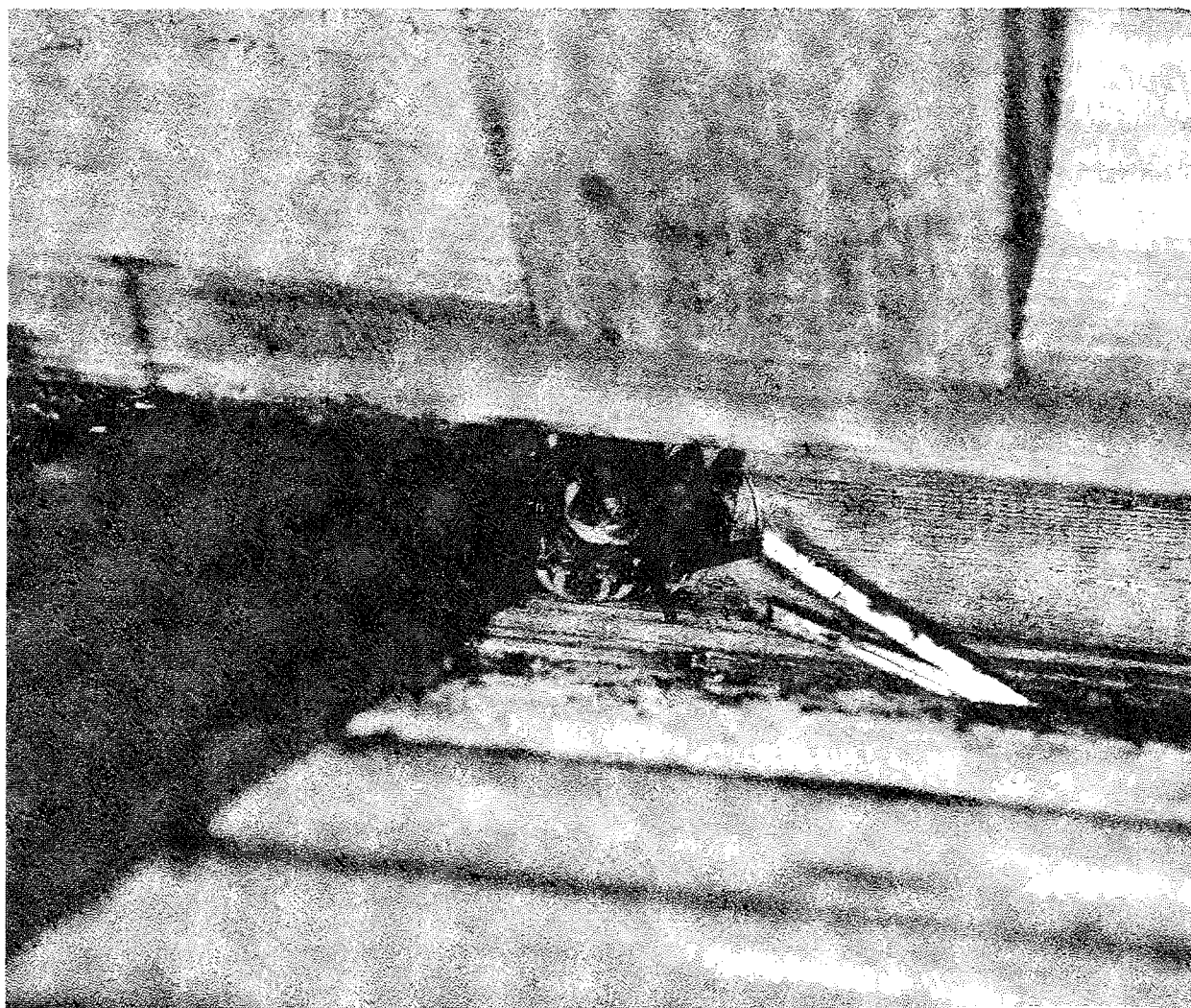
Keutels tellen

De aanwezigheid van vleermuizen is meestal wel goed vast te stellen aan de aanwezigheid van (verse) keutels. Tijdens dit onderzoek werd ons al snel duidelijk dat het belangrijk is niet alleen de ouderdom van de keutels te noteren, maar ook de hoeveelheid keutels. Zo werden in elf kerken verse keutels van grootoorvleermuizen gevonden, terwijl

slechts op één van deze kerkzolders wegens de grote hoeveelheid keutels sprake kan zijn van regelmatige bewoning door enkele dieren. In de andere gevallen ging het steeds maar om maximaal enkele tientallen keutels.

Kerkzolders en andere delen van kerken bieden vaak onderdak aan vleermuis-soorten als grootoorvleermuis. Doordat zij vaak warm zijn maken vooral soorten met een zuidelijke verspreiding graag gebruik voor dergelijke onderkomens, zoals grijze grootoorvleermuis, ingekorven vleermuis en in het recente verleden ook vale vleermuis en kleine hoefijzerneus. Soorten als laatvlieger en meervleermuis maken ook gebruik van kerkzolders, maar worden ook vaak in spouwmuren in woonhuizen en andere gebouwen aangetroffen. Soorten als watervleermuis, baardvleermuis en dwergvleermuis zijn slechts incidenteel in kerken aanwezig.

Uit de vergelijkingen met de gegevens uit de jaren zestig is het duidelijk dat er steeds minder vleermuizen in de kerken worden aangetroffen. Terecht kan de vraag worden gesteld of de aantallen vleermuizen zelf achteruit zijn gegaan of dat kerkzolders tegenwoordig minder geschikt zijn als verblijfplaats voor vleermuizen, bijvoorbeeld door restauraties, aanleg van licht en dergelijke. Kolonies laatvliegers en meervleermuizen worden regelmatig aangetroffen in spouwmuren van woonhuizen, terwijl het aan-



Als er al vleermuizen op een kerkzolder zitten, zijn dat er meestal maar een paar. Foto Kamiel Spoelstra

tal bekende kolonies op kerkzolders schrikbarend is afgenomen (Glas & Braaksma, 1980). Waarschijnlijk zijn veel kolonies van deze soorten, die aanvankelijk bivakkeerden op kerkzolders, uitgeweken naar spouwmuren.

Het aantal grootoorvleermuizen is echter eveneens duidelijk afgenomen op kerkzolders, terwijl vooralsnog van deze soort geen bewoning bekend is van spouwmuren of andere plaatsen in woningen. Hierdoor lijkt deze soort in relatief open landschappen, zoals het veenweidegebied, veel afhankelijker te zijn van de aanwezigheid van dergelijke ruimten dan de andere soorten. 

Dank

Tot slot willen we nog een aantal mensen bedanken die een bijdrage leverden door kerken te bezoeken: Vincent Voorhoeve (Monumentenwacht Zuid-Holland), Jan-Dirk Buizer, Marcella Hemkes, Danny Laponder, Frank van de Linden en Ad van Rosendaal.

Literatuur

- Bekker, J.P. & K. Mostert, 1995. Vleermuizen in Zeeland. Een balans anno 1994. Zeeland: Archief van het Koninklijk Zeeuwsch Genootschap.
- Braaksma, S., 1962-1982. Onderzoek naar het voorkomen van vleermuizen en uilen in kerken en oude gebouwen. Rapporten Staatsbosbeheer, afd. Technische Zaken Natuurbehoud.
- Glas, G.H., & S. Braaksma, 1980. Aantalsontwikkelingen in zomerverblijfplaatsen van vleermuizen in kerken. *Lutra* 22(1-3): 84-95.
- Kapteyn, K., 1993. Vleermuizen op Noordhollandse kerkzolders. *Zoogdier* 4(1): 19-24.
- Kapteyn, K., 1995. Vleermuizen in het landschap. Over hun ecologie, gedrag en verspreiding. Schuyt & Co, Haarlem.
- Mostert, K. & A. van Winden, 1989. Vleermuizen in Noordwest-Overijssel. Rapport Consulentenschap Natuur, Milieu en Faunabeheer in de provincie Overijssel, Zwolle.

Kees Mostert, Rudy van der Kuil en Jan Wondergem, p/a Palamedesstraat 74, NL-2612 XS Delft

WAAROM LOPEN EGELS OP DE WEG?

Jaap Mulder

Hoe komt het toch dat er zoveel egels worden doodgereden? Natuurlijk, door het drukke autoverkeer. Of er zijn gewoon veel egels. Maar er steken zov  el algemene diersoorten de weg over, en die vind je veel minder vaak dood op de weg dan de egel. Is die soms kwetsbaarder, of algemener dan de andere soorten? Of zoekt hij soms de wegen op, bijvoorbeeld om er voedsel te zoeken? Dat laatste wordt inderdaad vaak gedacht, maar is het ook waar? Een literatuurstudie en de eigen ervaringen van VZZ-medewerkers werpen nu meer licht op de zaak.

De egel is een nachtdier; zijn nachtelijke aktiviteitsperiode valt geheel samen met de donker-periode. Alleen als de nachten erg kort zijn, in juni en juli, lopen egels vaak al in de avondschemering rond. Als ze niet slapen of rusten, zijn ze bijna steeds bezig met foerageren. Berthoud (1982) volgde in Zwitserland een tijdlang twintig gezenderde egels. Die besteedden 72 % van de nachtelijke uren aan voedselzoeken, 21 % aan onderlinge kontakten, 5 % aan verkenningen, 0.5 % aan migratie en 1.3 % aan nestmaken. Het voedsel wordt vooral met de neus bij elkaar gescharreld, waarbij de bodem intensief wordt afgesnuffeld. Zo worden insecten, spinnen, slakken, wormen, maar ook wel vogeleieren en jonge muizen buitgemaakt. Omdat egels en mensen graag in ongeveer hetzelfde landschap willen leven, namelijk een parkachtig landschap met veel afwisseling van bos en grasland, komen egels en mensen elkaar nogal eens tegen. Of beter gezegd, komen egels en auto's elkaar nogal eens tegen.

Oprollen

Van egels is bekend dat ze zich bij gevaar oprollen. Dit gedrag wordt wel genoemd als oorzaak van de vele verkeersslachtoffers: een egel zou zich bij nadering van een auto oprollen en vervolgens doodgereden worden (o.a. Hoekstra, 1992). Het is echter opvallend dat er weinig eigen waarnemingen van 'ontmoetingen' tussen egels en auto's worden gerapporteerd in de literatuur.

Veel auteurs schrijven blijkbaar het voor de hand liggende verband tussen oprollen en doodgereden worden van elkaar over. Maar wat wordt er nu echt waargenomen als egels en auto's elkaar ontmoeten?

Bij verontrusting is er in het algemeen veel voor nodig om egels tot oprollen te bewegen. Meestal verstarren ze als ze iets ongewoons opmerken, ze trekken hun kop iets in en blijven zitten (Bontadina *et al.*, 1993). Dit kan enkele minuten duren, maar sommige individuen hervatten hun bezigheden al na een paar seconden. Als zo'n verstarring plaatsvindt op het wegdek, als gevolg van het passeren van een auto, dan zijn egels natuurlijk wel extra kwetsbaar voor de volgende auto's. Tijdens de verstarring kunnen ze hun zintuigen blijven benutten. Ze blijven dan bijvoorbeeld snuffelen. Pas bij acuut gevaar, zoals een aanraking, een hard geluid of iets dergelijks rollen ze zich op tot een bal. Dit kan soms wel een half uur duren, maar ook weleens slechts enkele seconden.

Zingg (1993) vermoedt dat verstarde egels vaak door auto's worden overreden zonder dat de banden hen raken, maar dat ze dan toch gedood worden doordat de zuiging van de passerende auto hen tussen auto en wegdek op en neer laat stuiteren. Maar waargenomen is dat nooit, althans niemand heeft ooit zoiets gerapporteerd. A.W.J. van Schaik (pers. meded.) nam juist eens waar hoe een egel blijkbaar zonder nadelige



gevolgen werd 'overreden' door een auto: de egel verstarde toen de auto naderde, de auto reed met ongeveer 50 km/uur over hem heen zonder hem te raken, waarna de egel direct weer doorliep.

Verstarren

Bontadina en zijn medewerkers (1993) volgden vele egels in de stad Zürich en omgeving. In de opsomming van hun waarnemingen van egelgedrag in reactie op autoverkeer komt geen enkel geval van oprollen voor. Vijfmaal werd waargenomen dat een egel naar een weg toeging om hem over te steken, maar wegliep toen een auto op vijf tot tien meter afstand passeerde. Verder zagen ze een egel die vlak naast een spoorbaan foerageerde; als er een trein aankwam zocht hij elke keer de dichtstbijzijnde dekking op en verstarde daar enkele seconden. Een egel die de straat al halverwege was overgestoken, aarzelde toen er een auto aankwam, keerde om en vluchtte terug, waarbij hij bijna overreden werd. Een andere egel lukte het pas bij zijn derde poging om de straat over te steken. Eerst kwam hij op het trottoir een wandelaar tegen; hij verstarde, keerde terug, waarbij hij zich klein maakte, dekking zocht en opnieuw verstarde. Daarna keerde hij naar zijn uitgangspunt terug en probeerde het weer. Nu kwamen er

Egels lopen vooral hun neus achterna, wat hen kwetsbaar maakt voor het langsrazende autoverkeer.
Foto Jaap Mulder

een auto en een bus langs, waardoor hij terugkeerde. Weer tien minuten later probeerde hij het voor de derde keer. Deze keer kwam er een auto langs terwijl hij bij de stoeprand zat; hij verstarde kort en stak vervolgens de straat snel over toen het even rustig was.

Ook Marcel Huijser en zijn helpers zagen tijdens het VZZ-onderzoek aan de egel, bij 't Harde, nooit dat egels zich oprolden in reactie op naderende of passerende auto's. Egels die dichtbij een weg foerageerden, trokken zich over het algemeen weinig aan van de passerende auto's. Slechts in zeven van de 28 gevallen trad een verandering van gedrag op. In vier gevallen liep de betreffende egel vlak na het passeren van een auto in hoog tempo loodrecht van de weg af, en drie keer stopte de egel met voedselzoeken en bleef ongeveer een minuut stilzitten voor hij doorging met foerageren (Lips, 1996).

Gevaar

Op de een of andere manier 'weten' egels dat een weg gevaarlijk is. Berthoud (1982) schrijft dat egels zich ten opzichte van wegen gedragen als ten opzichte van



Er wordt wel beweerd dat egels zich oprollen bij nadering van een auto. Het blijkt echter dat ze even verstarren of juist snel wegrennen. Foto Niels Kooyman

elke andere ruimte zonder dekking. Ze vermijden zo lang mogelijk om zich buiten de dekking te begeven, om vervolgens zeer snel het wegdek op te rennen en de weg volgens de kortste route over te steken.

Als enige onderzoeker heeft Bontadina (1991) zich op systematische wijze beziggehouden met overstekende egels. Hij volgde, in de periferie van Zürich, gezenderde egels (zes vrouwtjes en acht mannetjes) op hun nachtelijke wandelingen in twee dorpen. In totaal was Bontadina er bijna 200 keer getuige van dat een egel de straat overstak. Alle dieren kenden hun leefgebied al minstens drie maanden en konden als ervaren dieren beschouwd worden. Toch stierven tijdens of na het onderzoek vijf van de onderzoeksdieren als verkeersslachtoffer. De vrouwtjes staken per nacht gemiddeld 6.0 keer een straat over, de mannetjes 11.6 keer. Dit verschil was het gevolg van de grotere loopactiviteit van de mannetjes, want per gelopen kilometer bleek er geen verschil meer te zijn tussen de geslachten: mannetjes en vrouwtjes staken per afgelegde kilometer respectievelijk gemiddeld 6.1 en 5.9 keer een straat over. Aan het begin en het einde van de nacht werden gemiddeld iets meer straten overgestoken dan in het midden van de nacht, wat te maken heeft met de verplaatsing van nest naar foerageerterreinen en vice versa. Dit kan egels, vooral in perioden waarin de schemering samenvalt met het spitsuur, wel extra kwetsbaar maken voor het autoverkeer. Slechts één dier gebruikte voor het oversteken van straten bij voorkeur onverlichte gedeelten, de overige egels stookden zich niet aan straatverlichting.

Dat egels straten als mogelijke bron van gevaar zien, werd duidelijk uit de snelheid waarmee en de hoek waaron-

der ze de straten overstaken. Hoe breder de straat, des te sneller werd er gelopen: een straat van 4 meter breed werd gemiddeld 'genomen' met een snelheid van 0.48 m/sec, een straat van 8 m breed met 0.56 m/sec. Een loopsnelheid van deze orde van grootte moet beschouwd worden als een maximumsnelheid, die de egel niet langer dan tien minuten volhoudt. Ook de medewerkers van het VZZ-onderzoek aan egels merkten dat egels bij het oversteken van een provinciale weg en een fietspad begonnen te rennen zodra ze op het asfalt waren (Lips, 1996).

Loodrecht oversteken

Bontadina (1991) besteedde ook aandacht aan de hoek waaronder egels de straat overstaken, en onderscheidde daarbij drie mogelijkheden: loodrecht, schuin en heel schuin (figuur 1). Als egels geen voorkeur gehad zouden hebben en de straten dus volgens een door het toeval bepaalde richting zouden oversteken, dan zouden de drie mogelijkheden respectievelijk in 20, 40 en 40 % van de gevallen moeten voorkomen. Ze kwamen echter in 65, 27.3 en 7.7 % van de gevallen voor: egels staken dus bij voorkeur loodrecht over. Brede straten werden daarbij nog vaker loodrecht overgestoken dan smalle. De waarnemingen van Marcel Huijser en medewerkers, tijdens het VZZ-onderzoek, stemmen goed overeen met die van Bontadina: een provinciale weg werd viermaal loodrecht, eenmaal schuin en nooit heel schuin overgestoken, een fietspad twaalfmaal loodrecht, nooit schuin en driemaal heel schuin.

Een opvallend resultaat van het onderzoek van Bontadina was, dat de egels blijkbaar geen rekening hielden met de autodrukke op de overgestoken straten. Ze staken drukke straten niet sneller of vaker loodrecht over dan rustige. Blijkbaar is het dus vooral het idee dat een straat in zijn algemeenheid een



gevaarzone is, samen met het ontbreken van dekking, dat ervoor zorgt dat egels zich anders gedragen dan bij hun normale voortbewegen, bijvoorbeeld op kale grasvlakten, waar ze niet harder gaan lopen dan normaal. Op de weg verblijven ze door hun aangepaste gedrag minder lang in de gevaarzone.

Voedsel zoeken?

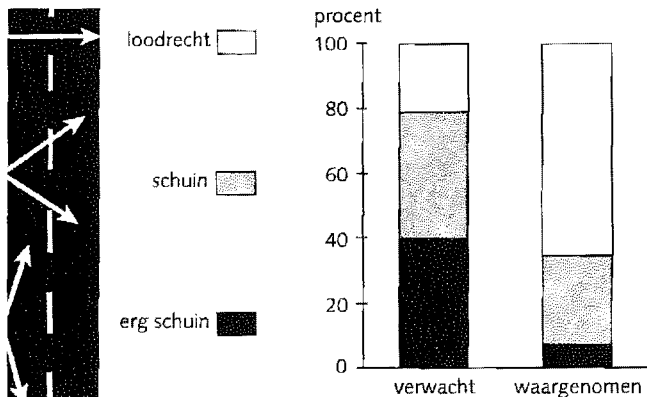
Het idee dat egels wegen op zouden zoeken om er voedsel te zoeken, is misschien het eerst onder woorden gebracht door Poduschka (1971): "Vooral op de buitenwegen wordt men met de ellende van de egel geconfronteerd; in toenemend aantal zijn daarop platgewalste of nog bloederige stekelballen met uitpuilende ingewanden te vinden. Deze slachting heeft helaas een biologische achtergrond: de weg is voor egels een soort gedekte tafel. Overdag slaat de weg de warmte op en geeft die 's avonds slechts langzaam weer af. Daardoor is ze niet alleen voor warmteminnende warmbloedigen zoals de egel - het ontbreken van een compleet beschuttende vacht laat hem voortdurend lichaamswarmte afgeven door zijn ijle stekelkleed heen - een aangename verblijfplaats, maar ook voor zijn hoofdbuit, de insecten, die zelf geen lichaamswarmte ontwikkelen en dus op elke warmtebron, hoe gering ook, aangewezen zijn."

Dit idee wordt door veel auteurs of overgenomen. Zo melden bijvoorbeeld Holisova & Obrtel (1986): "De aanwe-

Door de snelheid en intensiteit van het autoverkeer vallen er veel slachtoffers onder de egels. Foto Marcel Huijser

zigheid van egels op de weg houdt hoofdzakelijk verband met hun foerageeractiviteit: de weg wordt door de zonnestraling warmer dan de omgeving en koelt 's avonds langzamer af. Daarom kan men 's avonds en 's nachts aanzienlijke aantallen insecten, die de egels tot voedsel dienen, op en boven de weg aantreffen. Na hevige regenval kruipen er regenwormen over de weg, waar de egels ook op afkomen." Ook in de Atlas van Nederlandse zoogdieren wordt het voedselzoeken op de weg een gewoonte van egels genoemd (Hoekstra, 1992).

Figuur 1. Egels steken straten bij voorkeur loodrecht (en snel!) over. Naar Bontadina (1991)



Korte metten

Zingg (1993) maakt echter korte metten met het idee: "Wegen worden door egels niet opgezocht om er voedsel te zoeken, zoals dat altijd maar weer beweerd wordt in samenhang met het grote aantal overreden egels. De frequente dood van egels in het verkeer heeft met voedselzoeken niets te maken." Zingg volgde jarenlang gezenderde egels bij Zürich. Zijn gegevens spreken voor zich: in het onderzoeksgebied bestond 25.7 % van het oppervlak uit straten en trottoirs, maar de foerageertijd die daar doorgebracht werd was maar 0.55 % van de totale foerageertijd. Wel is het zo, dat voor verplaatsingen van de ene plek naar de andere (om te foerageren of om vrouwtjes te vinden) de egels bij voorkeur gebruik maakten van de straten en trottoirs, want dat loopt zo lekker gemakkelijk en snel: 33 % van alle loopactiviteit vond er plaats. Dit verschijnsel werd ook gezien bij 't Harde, waar een egel tweemaal het fietspad langs de provinciale weg gebruikte om zich in korte tijd een heel stuk te verplaatsen. In het Zwitserse onderzoek werd aan 'zich verplaatsen' in totaal echter niet zoveel tijd besteed: vrouwtjes het jaar door ongeveer 5 % van de (aktieve) tijd, mannetjes 10-30 %, afhankelijk van het vorderen van het seizoen.

Ook Berthoud (1982) meldt dat egels voornamelijk op de weg lopen om zich te verplaatsen, maar schrijft toch ook: "Soms wagen egels zich op de weg om er voedsel te zoeken. Na zomerse onweersbuien verschijnen immers vaak de regenwormen in grote aantallen op het warme en vochtige asfalt, zo een voedselbron vormend voor diverse diersoorten. Bovendien worden egels aangetrokken door de platgereden verkeersslachtoffers. (...) Als de egel [op de weg] voedsel zoekt, loopt hij snel, zigzaggend over het wegdek, grijpt zijn prooi en keert naar de dekking van de begroeiende berm terug." Uit zijn werk is echter niet goed op te maken of dit nu zijn eigen waarnemingen zijn of een herhaling van het bekende verhaal, al maakt de beschrijving van het gedrag op de weg een authentieke indruk.

Fabeltjes!

Hoe het ook zij, het blijkt zeker niet zo te zijn dat egels in het algemeen wegen opzoeken om er te foerageren, afgezien misschien van de kortdurende situaties na overvloedige regenbuien. Daardoor kan voedselzoeken op de weg nooit de

verklaring vormen voor het grote aantal verkeersslachtoffers bij de egel. Die verklaring moeten we veeleer zoeken in het feit dat egels weliswaar in de regel opletend zijn als ze een weg oversteken, maar dat hun zintuigen (ogen!) en hun snelheid niet zijn opgewassen tegen de snelheid en intensiteit van het autoverkeer.

Kortom, dat egels doodgereden worden omdat ze zich oprollen bij nadering van een auto, en dat egels de weg opzoeken om er voedsel te zoeken, het zijn allebei fabeltjes! 

Literatuur

- Berthoud, G., 1982. Contribution à la biologie du hérisson (*Erinaceus europaeus* L.) et applications à sa protection. Proefschrift, Uni. Neuchâtel, 1-247 + bijlagen.
- Bontadina, F., 1991. Strassenüberquerungen von Igel (*Erinaceus europaeus*). Diplomarbeit, Zool. Institut, Uni. Zürich, 1-38.
- Bontadina, F., S. Gloor & T. Hotz, 1993. Igel. Grundlagen zur Förderung der Igel in Zürich. Rapport Gartenbauamt Zürich & Kantonal Zürcher Tierschutzverein KZTV, 1-74.
- Hoekstra, B., 1992. Egel (*Erinaceus europaeus* L. 1758): 17-21. In: S. Broekhuizen *et al.* (eds), Atlas van de Nederlandse zoogdieren. Stichting Uitgeverij KNNV, Utrecht.
- Holiso, V. & R. Obrtel, 1986. Vertebrate casualties on a moravian road. Acta Sc. Nat. Brno 20(9): 1-44.
- Lips, M.P.A., 1996. Habitatgebruik en gedrag op en rond wegen van de egel *Erinaceus europaeus*. VZZ-rapport, Utrecht. 33 pp + bijlagen.
- Poduschka, W., 1971. Was kann zur Erhaltung des Igels getan werden? Natur u. Landschaft 46(8): 218-221.
- Zingg, R., 1993. Der Igel und sein Lebensraum. Wildbiologische Erkenntnisse. Voordracht Fachtagung 'Rund um den Igel', 18-19 sept. 1993, Stuttgart.

Dit artikel is een (bewerkt) onderdeel van de onlangs verschenen literatuurstudie naar de relaties tussen verkeer en egels, door de VZZ verricht in opdracht van Rijkswaterstaat, Dienst Wegen Waterbouwkunde. 'Egels en auto's: een literatuurstudie', door J.L. Mulder. VZZ-mededeling 28. Te bestellen door f 25,- (incl. verzendkosten) over te maken op postbank 203737, of BF 475 op postchecks 000-1486269-35 onder vermelding van 'Egels & auto's'.

VLEERMUISKASTEN IN JONGE BOSSEN

Jan Boshamer

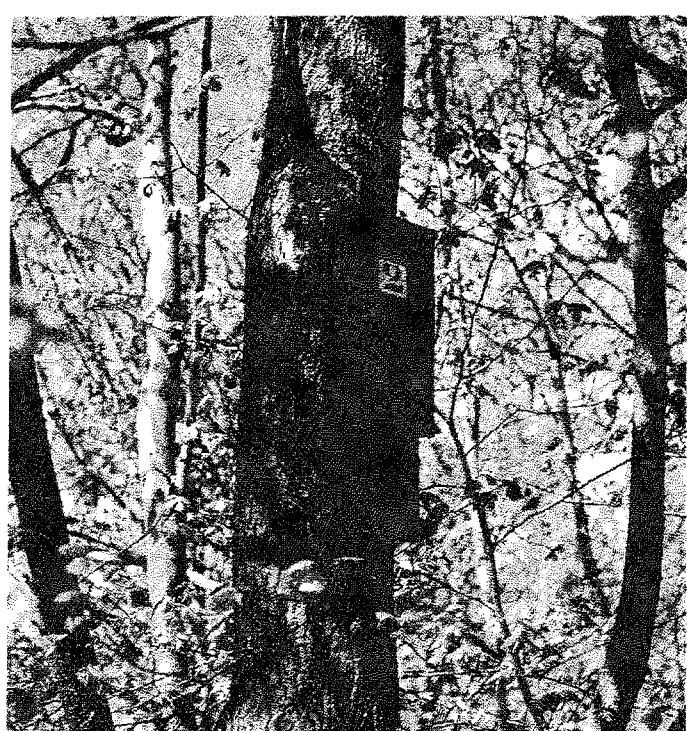


Wanneer we het eind november 1995 verschenen boek van Kees Kapteyn 'Vleermuizen in het landschap' erop naslaan, zien we dat er in de kop van Noord-Holland op het gebied van vleermuizen weinig te beleven is. Het door intensieve bollenteelt gedomineerde landschap wordt door sommigen zelfs betiteld als ecologisch woestijngebied! Wanneer we de noordkop met de vleermuis-detector beluisteren, blijft het inderdaad vaak angstwekkend stil... Toch zijn er ook in deze weinig inspirerende omgeving nog heel wat leuke dingen voor en met vleermuizen te doen. Hier een verslagje van acht jaar ervaring met vleermuiskasten.

Het ophangen van vleermuiskasten heeft vooral zin in jonge bossen, waar nog geen boomholten voorhanden zijn. Foto Jan Boshamer



Het idee om vleermuiskasten op te gaan hangen ontstond in september 1987, toen in een schuurtje in een eendenkooi in 't Zand achter een stukje board tien gewone grootoren werden gevonden. Het bleken alle vrouwtjes te zijn. Toen het schuurtje in hetzelfde jaar door een najaarsstorm tot brandhout werd gereduceerd was er in de hele eendenkooi geen vergelijkbaar onderkomen meer te vinden. Omdat de eendenkooi pas was overgenomen door de 'Stichting Het Noordhollands Landschap' ontstond al snel het idee om iets voor vleermuizen te doen. Omdat de eendenkooi een belangrijke functie zou krijgen op het gebied van voorlichting en educatie, wilden we ook aan het publiek laten zien wat er in een natuurgebiedje van nog geen vier hectare voor vleermuizen gedaan kan worden. Het maken en ophangen van vleermuiskasten leek hiervoor een eenvoudig en snel te realiseren middel. Op een basisschool in Den Helder werden na een biologieles over vleermuizen de eerste dertig vleermuiskasten in elkaar gezet. De kasten werden genummerd en duidelijk zichtbaar opgehangen en in het bezoekerscentrum is een permanente plek ingericht waar informatie verstrekt wordt over wat zich in de kasten afspeelt. Vanzelfsprekend worden de kasten tijdens publieksexcursies niet geopend. Gezien de vele positieve reacties tijdens



Vleermuiskasten kunnen het best niet te ver van elkaar hangen, bij voorkeur langs paden en bij open plekken. *Foto Jan Boshamer*

dialezingen en vleermuisdetector-excursies blijkt het mes aan twee kanten te snijden: er wordt op eenvoudige wijze een poging gedaan de ergste nood voor wat betreft verblijfplaatsen te lenigen en het verborgen leven van vleermuizen wordt permanent bij het publiek op een positieve wijze onder de aandacht gebracht.

Huisvesting

Het idee achter het ophangen van vleermuiskasten in de kop van Noord-Holland is, dat het aantal beschikbare holle bomen hier bijzonder gering is. Tevens liggen veel bosjes geïsoleerd in het landschap. Het ophangen van vleermuiskasten kan de isolatie niet opheffen, maar de huisvestingsmogelijkheden

Eendekooi bij 't Zand, Noord-Holland: een bos-eilandje in een verder kaal landschap. *Foto Jan Boshamer*



in op het oog geschikte gebieden aanmerkelijk verruimen. In grote nieuw aangelegde recreatiebossen en groenstroken rondom nieuwbouwwijken worden vaak al snel foeragerende vleermuizen waargenomen. Hier speelt dan ook niet zozeer het isolatieprobleem, maar de geringe ouderdom van de bomen en het ontbreken van geschikte boomholten. Vleermuiskasten kunnen hier een eerste aanzet geven tot permanente vestiging van vleermuizen. Ervaringen opgedaan in het Robbenoordbos in de Wieringermeer wezen uit dat wanneer er eenmaal een flinke hoeveelheid kasten was opgehangen, het met de detector waargenomen aantal vleermuizen jaarlijks snel toenam. Het nut van de kasten werd nog sterker gevoeld toen ook andere locaties, zonder kasten, in dit ruim 460 hectare grote bos werden bezocht.

Doelstelling

Met het ophangen van vleermuiskasten in de kop van Noord-Holland hebben we de volgende doelstellingen:

- Onderzoeken of de aanwezigheid van kunstmatige onderkomens invloed heeft op het voorkomen van vleermuizen, door het ophangen van series vleermuiskasten in diverse kleine, geïsoleerd liggende eendenkooien, geriefhoutbosjes, stadsparken en recreatiebossen.
- Het vergroten van de aantrekkelijkheid van geïsoleerd liggende bosjes voor vleermuizen. Vanuit de 'stepping stone' gedachte zouden deze een uitstralingseffect kunnen hebben naar andere kleine bosjes in de noordkop.
- Het tijdelijk verkleinen van het tekort aan verblijfplaatsen, totdat dit op een natuurlijke wijze is opgelost. Het voeren van ecologisch bosbeheer kan al na korte tijd natuurlijke schuilplaatsen voor vleermuizen opleveren.
- Het verkrijgen van aanvullende gegevens over soorten die met de detector moeilijk waarneembaar zijn, zoals de gewone grootoorvleermuis.
- Het bijhouden van aantalsontwikkelingen en het krijgen van inzicht in het migratiegedrag van o.a. de ruige dwergvleermuis, door middel van regelmatige controles.

Voordat er in overleg met de eigenaar/beheerder besloten wordt om vleermuiskasten op te hangen, wordt er eerst met behulp van vleermuisdetectors vastgesteld welke soorten vleermui-

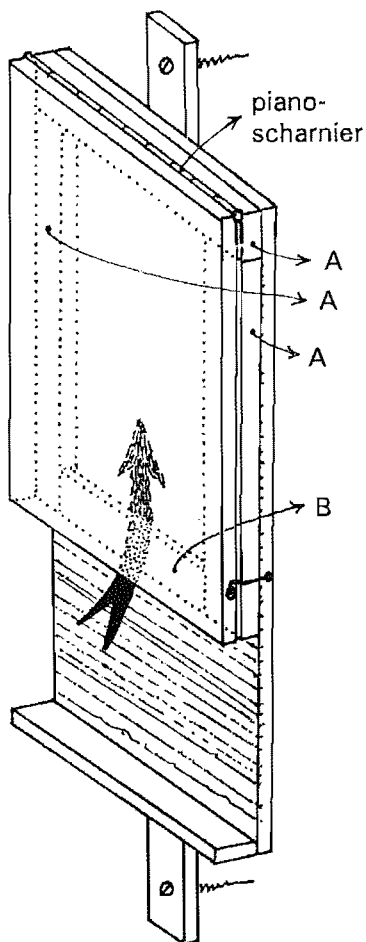
zen er in het gekozen gebied voorkomen. Tevens wordt er, voor zover mogelijk, getracht een inzicht te krijgen in de populatiegrootte. Er wordt alleen met platte kasten (zie bouwtekening) gewerkt vanwege de eenvoudige bouwwijze, de geringe kosten en de gemakkelijke controleerbaarheid. Een bijkomend voordeel van deze kasten is dat ze absoluut onaanvaardbaar voor vogels zijn. De kasten worden zoveel mogelijk langs paden en op open plekken opgehangen. Afhankelijk van het gebied worden de kasten vanaf maart/april tot in oktober/november maandelijks gecontroleerd en schoongehouden.

Snel resultaat

In de kop van Noord-Holland lieten de eerste resultaten niet lang op zich wachten. Gemiddeld twee maanden na het ophangen van de kasten werden de eerste bewoningssporen aangetroffen in de vorm van keutels op het mestplankje. Latere controles toonden aan dat de ruige dwergvleermuis veruit het meest gebruik maakt van de kasten. Dat wil



Het 'mestplankje' onderaan de aanvliegplaats vangt de uit de kast vallende keuteltjes op, en verraaft zodoende of de vleermuizen de kast gebruiken. Foto Jan Boshamer



echter niet zeggen dat dit altijd de algemeenste soort is in het gebied. Na verloop van tijd werden ook watervleermuizen, meervleermuizen, gewone grootoorvleermuizen en een incidentele gewone dwergvleermuis in de kasten waargenomen. De vondst van een watervleermuis in een kast in de eendekooi in 't Zand leidde al snel tot de ontdekking van een kleine kolonie in een holle abeel. Van de meervleermuis werden in augustus/september paargeschappen in de kasten waargenomen.

Werktekening vleermuiskast. De houtdikte en de afmetingen van de meeste onderdelen komen er niet zo erg op aan. De achterplank kan bijvoorbeeld 60 x 25 cm zijn, de voorplank 40 x 25 cm. De achterplank moet over de gehele oppervlakte van zaagsneden zijn voorzien. De latten die de hangruimte begrenzen en op de achterplank vast zitten (A) moeten ongeveer 3 cm dik zijn. De lat die aan de onderkant de invliegspleet begrenst zit aan de voorplank vast (B); deze lat moet zo dik zijn dat de overblijvende invliegspleet maximaal 1,7 cm breed is.



Voorlichting kan het imago van de vleermuizen bij het brede publiek aanzienlijk verbeteren. Foto Jan Boshamer

In het Robbenoordbos werden tot twee keer toe gewone grootoren in een kast aangetroffen. Tijdens nachtelijke inventarisaties met de vleermuisdetector was het voorkomen van deze soort tot dan toe niet aangetoond.

Nieuwe terreinen

Het ophangen van één vleermuiskast leidt vrijwel nooit tot succes; het is immers geen 'nestkastje' als bedoeld voor vogels. Vleermuizen maken meestal van diverse onderkomens gebruik, dus is het van belang altijd grotere aantallen kasten op te hangen. Hoewel geen criterium gegeven kan worden voor het benodigde aantal, wordt meestal een onderlinge afstand van circa vijftwintig meter aangehouden. De kasten worden zodanig opgehangen dat je vanuit de ene kast de volgende kunt zien hangen. Zo mogelijk worden de kasten in de luwte opgehangen, met de voorzijde naar de zon gericht. Vleermuizen zijn echte warmteliefhebbers en bij diverse controles bleek steeds weer dat het niet snel te warm kon zijn in de houten kasten.

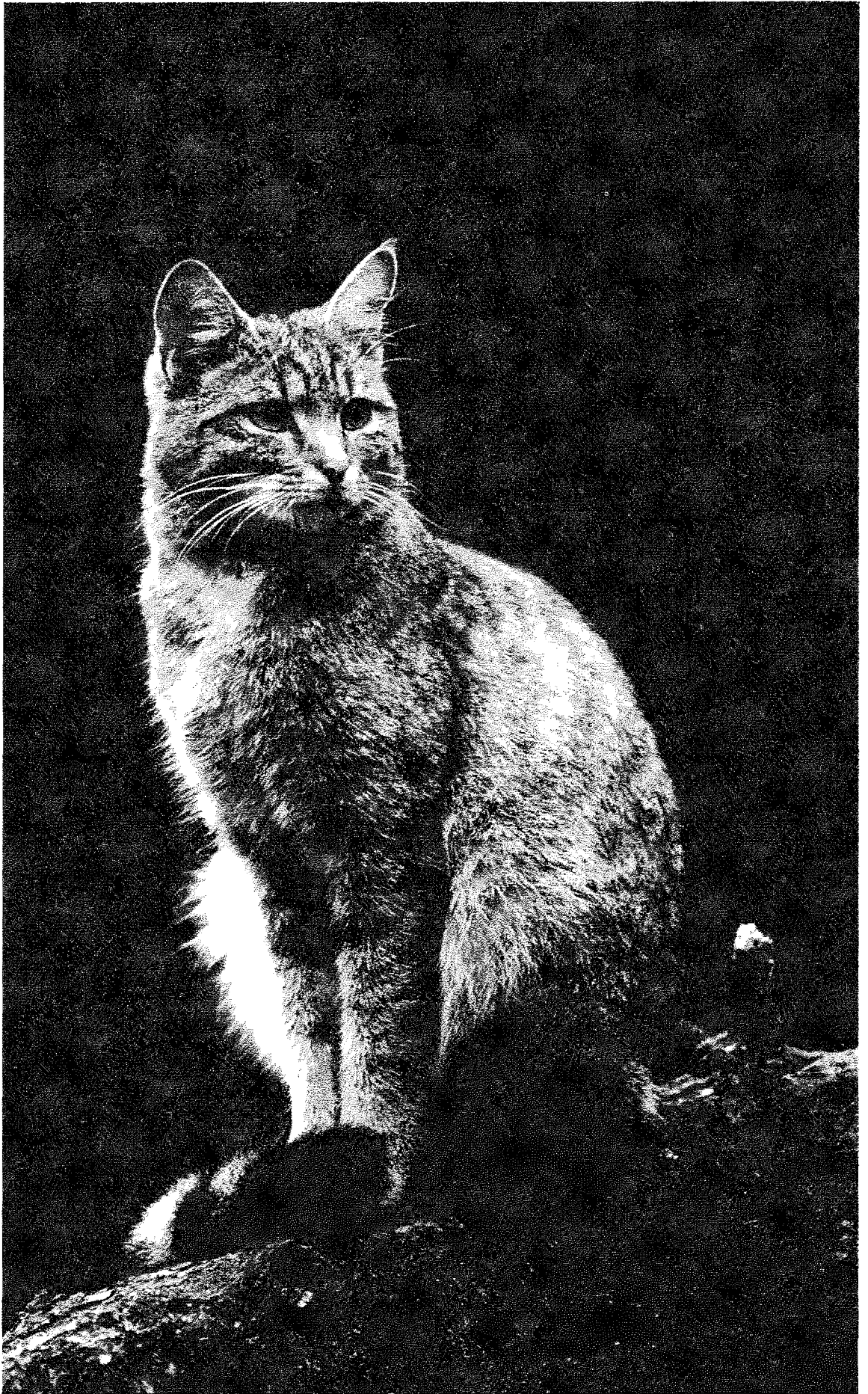
De meeste soorten hechten belang aan een vrije in- en uitvliegruimte. Houd hier rekening mee bij het ophangen van kasten. Voor soorten als de ruige dwergvleermuis, de water- en meervleermuis die graag gebruik maken van doorgaande 'open' paden leidt het ophangen van kasten langs deze paden snel tot positieve resultaten. Voor de gewone grootoorvleermuis kunnen ook enkele kasten wat dieper in het bos opgehangen worden. Het schoonhouden is erg belangrijk, omdat vleermuizen kasten met bijvoorbeeld oorkruiers en pissebedden lijken te mijden. Ook komt het nogal eens voor dat de gewone papierwesp

een nest in een kast maakt, hoewel de hier gebruikte platte kast vanwege de smalle binnenruimte hiervoor wat minder 'vatbaar' is. Kastten waarvan de toegang bedekt is door spinnewebben worden vrijwel altijd door vleermuizen gemeden. Eenmaal opgehangen kasten moeten dus goed bijgehouden en regelmatig gecontroleerd worden.

Niet alles volplempen!

In oudere bosgebieden kunnen vleermuiskasten oude holle bomen nooit vervangen, hoogstens kunnen ze voor vleermuizen de concurrentiepositie ten opzichte van vogels iets verbeteren. Het ophangen van vleermuiskasten zal altijd een vorm van 'tuinieren' blijven. Daarom is het niet wenselijk vleermuiskasten op te hangen in bossen waar al veel boomholten aanwezig zijn. Het scheppen van een zo natuurlijk en ongestoord mogelijk bosareaal biedt op langere termijn de beste vooruitzichten voor vleermuizen en andere bosbewoners. Door hun beperkte grootte zullen vleermuiskasten zelden grote kolonies huisvesten. Misschien dat het aanbrenge van variatie in de gebruikte modellen niet alleen meer soorten vleermuizen aantrekt, maar tevens de mogelijkheid tot het vestigen van kolonies vergroot. Met dit artikel wil ik overigens absoluut niet propageren dat elk bosperceeltje of nieuw aangelegd recreatiegebied moet worden volgehangen met vleermuiskasten, wel wil ik er mee aangeven dat - mits goed opgezet en in nauw overleg met de beherende instanties - vleermuiskasten een aanvulling kunnen vormen op de natuurlijke schuilplaatsen. Tevens vormen de kasten, doordat ze gemakkelijk te controleren zijn, een welkome bron van gegevens over de voorkomende vleermuizen. Tot slot wijs ik er nog op dat in bosjes en parken waar het publiek welkom is, door middel van excursies, diaprojecties en informatiepanelen voorlichting gegeven kan worden over het doel van de vleermuiskasten. Binnen de natuurbescherming zal voor de publieke opinie altijd een belangrijke rol zijn weggelegd. Vleermuizen worden bij het publiek al wat populairder en ook op deze manier kan dat gestimuleerd worden. 

Jan Boshamer, Vogelzand 4250,
NL-1788 MP Den Helder



De wilde kat komt eraan, in Zuid-Limburg. Is zijn bescherming al geregeld? Foto Roel Hoeve

Komen de russen onze hamsters te hulp?

Eerste uitzetpoging mislukt...

Politie vindt 600 hamsters

HEERLEN - In een garage bij een woning in Heerlen heeft de politie 600 Russische hamsters gevonden. De dieren zaten in veel te kleine kooitjes en veroorzaakten een enorme stank. Door de geringe bewegingsruimte hadden sommige hamsters hun soortgenoten doodgebeten of zelfs gedeeltelijk opgegeten. In een afvalbak lagen 50 dode hamsters. De 37-jarige bewoner zei de hamsters als hobby te houden. De beestjes zijn naar een erkende dierenhandel gebracht.

Algemeen Dagblad

Nieuwe egelfolders

Vorig jaar heeft in Zoogdier een aantal oproepen gestaan om doodgereden egels te melden. Deze gegevens zijn op dit moment in bewerking. Op basis van de opgedane ervaring zijn nieuwe handleidingen en formulieren gemaakt voor het melden van doodgereden egels. De handleiding is verspreid onder de 'egelmelders' van vorig jaar en de 'nieuwe melders' die zich opgaven naar aanleiding van oproepen in de

Tekening Herwin Walravens

media. In deze tijd van het jaar worden nog maar weinig egels doodgereden, dus er worden nu geen handleidingen meer verstuurd. Een folder met algemene informatie over egels kun je opvragen bij het secretariaat van de VZZ, telefoon 030-2544642 (NL). Daarnaast is ook

een formulier in foldervorm verschenen voor het melden van (nesten) jonge egels. Het gaat hierbij om een project dat de nestgrootte, de overleving en geboorte-data van egels relateert aan klimaatvariabelen. Dit project loopt in heel Europa. In de verschillende landen wordt een vergelijkbaar meldingsformulier gebruikt.

Marcel Huijser

Nogmaals: zeehond in binnenwater

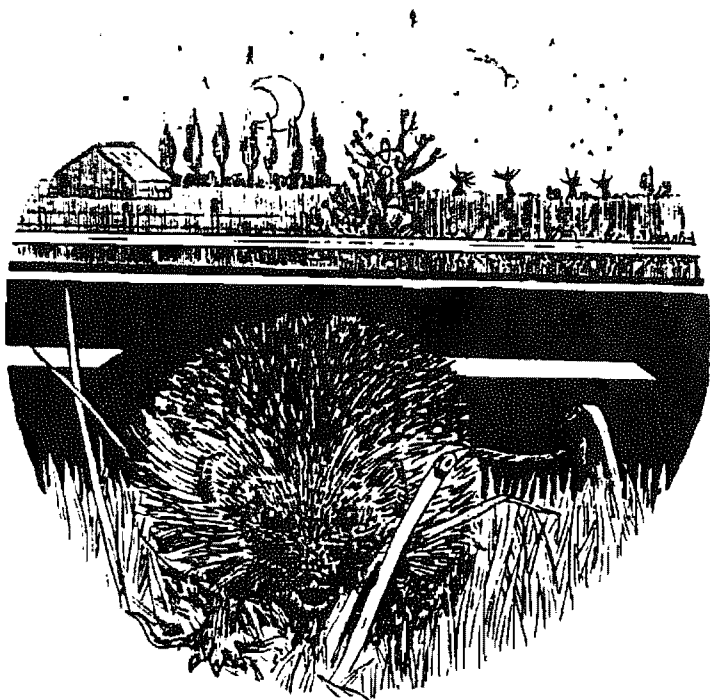
De jonge zeehond, die werd afgebeeld op de krantefoto bij het artikel over zeehonden in de Schelde (Zoogdier 7(2):17-18), is nog eens in het nieuws geweest. De goede raad in het bovengenoemde artikel, namelijk 'Laat die zeehonden in het binnenwater toch met rust', heeft duidelijk nog geen invloed gehad. In het jongeren-

blad 'Primeur' van 9 augustus 1996 stond het volgende bericht:

'Zeehond Woepie (1) is terug in de Waddenzee. Hij heeft de afgelopen maanden een zwerftocht gemaakt door Gelderland en Overijssel. Woepie werd in juni gesignaleerd in de IJssel bij Kampen. Later kwam zijn snuit boven water bij Zwolle,

Heino en bij Makkum in het IJsselmeer. Daar vingen medewerkers van de zeehonden-crèche Pieterburen hem. Hij kreeg enkele injecties en is daarna bij zijn soortgenoten in de Waddenzee gezet. Eigenlijk een beetje jammer, want de rivieren zijn weer een verrassing armer.'

Jaap Mulder



Opnieuw vossenonderzoek in de Noordhollandse duinstreek



In oktober 1995 is in het Noordhollands Duinreservaat en het aangrenzende poldergebied een vossenonderzoek van start gegaan. De initiator en uitvoerder van het onderzoek is de N.V. PWN, Provinciaal Waterleidingbedrijf Noord-Holland, dat in opdracht van de provincie het duinreservaat beheert. Het is de tweede keer dat de vos onderwerp is van een intensieve studie, in de relatief korte tijd dat er weer vossen in het reservaat rondlopen. Het eerste onderzoek vond plaats in het begin van de tachtiger jaren. De vrees bestond dat de komst van de vos ten koste zou gaan van andere diersoorten, met name van de grondbroedende vogelsoorten.

Inmiddels, zo'n tien jaar na afsluiting van het eerste onderzoek, laaide de discussie rond de vos weer op, ondanks het

Opnieuw worden in Noord-Holland vossen gevangen en van zenders voorzien. Foto Chris van Deursen

goede inzicht dat dit onderzoek in de oecologie en het gedrag van de vos in het reservaat gegeven had. Er was sprake van een oplopend aantal schade meldingen uit het aangrenzende cultuurland waarbij zich, naast schade aan pluimvee, voor deze streek twee nieuwe fenomenen voordeden. Het betrof aan vossen toegeschreven schade aan lammeren en zelfs aan volwassen schapen. Ook werd melding gemaakt van een sterke daling van het broedsucces van weidevogels in de aangrenzende polder. Deze kwesties en het toenemende aantal waarnemingen van vossen buiten het duingebied

vormden een belangrijke aanleiding voor het starten van een nieuw onderzoek. Bovendien was bij de evaluatie van het eerste onderzoek reeds besloten om na een aantal jaren nogmaals gegevens te verzamelen om zo zicht te krijgen op effecten die zich mogelijk pas na een langere tijd zouden manifesteren.

Ook al behoort het Noordhollands Duinreservaat nog tot een van de grootste aaneengesloten natuurgebieden van ons land en komt het er voor wat betreft de versnippering van biotoop nog relatief gunstig vanaf, de invloed van het aangrenzende gebied is merkbaar en noopt tot waakzaamheid bij het beheer. Duidelijk is dat met een bordje 'hier begint het reservaat' de problemen niet worden opgelost. Het reservaat en de omwonenden zijn burens, die elkaars bestaan niet kunnen

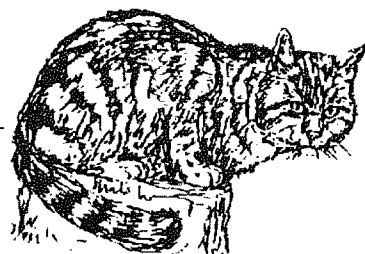
negeren; naarmate de buren elkaar beter leren kennen zal er meer begrip zijn voor elkaars problemen en kan er constructief naar oplossingen worden gezocht. De insteek bij dit onderzoek is dan ook om samen te werken met lokale organisaties, zoals vogelbeschermingsgroepen en wildbeheereenheden. Ook wordt ernaar gestreefd het publiek uitgebreid te informeren over het vossenproject. Omdat de vossenproblematiek zich niet alleen beperkt tot het Noordhollands Duinreservaat en omstreken is er op regionaal niveau een overlegorgaan gecreëerd voor het uitwisselen van informatie.

De belangrijkste onderwerpen van het project zijn in drie thema's te vatten. Het thema: 'Invloed van de vos op zijn omgeving' omvat onder andere een analyse van de schadeproblematiek en een analyse van het effect van de vos op soorten, zowel in het duin als daarbuiten (weidevogels). Dit zal vooral gebeuren aan de hand van bestaande gegevens. Voor enkele soorten zal geprobeerd worden nieuwe gegevens te

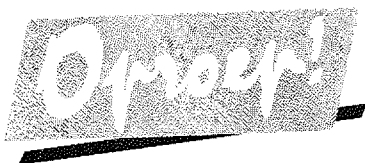
verzamelen. Het thema: 'Informatie over de vos zelf' moet inzicht geven in zaken op populatieniveau (dichtheden, reproductie, dispersie, voedsel). Meer op het individu gericht onderzoek zal het gedrag van de hedendaagse duinvos moeten blootleggen, met name voor wat betreft het al dan niet periodiek verlaten van het reservaat om erbuiten te foerageren. Bij dit thema zal een vergelijking met de onderzoeksresultaten van het eerdere onderzoek centraal staan. Het derde en laatste thema, 'Factoren die de vossenpopulatie of het predatie- en schade-gedrag van de vos beïnvloeden' is zeker het meest complexe van de drie, en bovendien het moeilijkst te onderzoeken. Tegelijkertijd is dit thema het meest fundamentele van de drie. Getracht zal worden relaties te leggen tussen enerzijds het voorkomen en het gedrag van de vos en anderzijds het voedselaanbod (konijnenstand) en landschapsfactoren.

Arie Swaan, NV-PWN, Van Oldenbarneveldweg 40, Castricum, tel. 0251-662266 (NL)

Symposium wilde kat



Van 13 tot 16 maart 1997 wordt in Kyllburg, bij Keulen (D) een internationaal symposium gehouden rond de wilde kat. Onderwerpen zijn onder andere verspreiding, biologie, gedrag, bescherming en kruising met de huiskat. Opgaven bij Mathias Herrmann, Ostbahnstrasse 6, D-76829 Landau, Duitsland, fax 00.49.6341-919108.



Vangstgegevens noordse woelmuizen

In verband met een afstudeer-vak/onderzoek in het kader van mijn biologiëstudie, met als onderwerp de biotoop/habitatkeuze van noordse woelmuizen in Nederland, ben ik op zoek naar vangstgegevens van noordse woelmuizen of vangstgegevens uit gebieden waar noordse woelmuizen zouden kunnen voorkomen of vroeger voorkwamen. Dus ook vangstgegevens van inventarisaties of onderzoeken waarin geen noordse woelmuizen werden aangetroffen zijn van harte welkom!

Heeft u informatie dan s.v.p. een berichtje naar: Maurice La Haye, Droevendaalsesteeg 103, 6708 PS Wageningen, tel. 0317-421806 (NL)

Dassen en verkeer

Het gaat goed met de Nederlandse dassenpopulatie. In 1995 was het aantal verkeersslachtoffers dat bij de Vereniging Das & Boom gemeld werd hoger dan in de twee voorgaande jaren (respectievelijk 353, 311 en 319 dassen). Het aantal verkeersslachtoffers wordt in het algemeen als een maat voor de populatiegrootte beschouwd. En als een maat voor de verkeersintensiteit. In het geval van de das lijkt sprake te zijn van populatiegroei. De Vereniging Das & Boom heeft namelijk de resultaten gepubliceerd van de telling van het aantal bewoonde dassenburchten in 1995. Ten opzichte van

1990 blijkt het aantal weer iets gestegen te zijn. Tussen 1980 en 1990 was ook al een stijging geconstateerd, nadat het sinds 1960 vooral bergafwaarts ging met het aantal bewoonde burchten (Wiertz, 1992). Het lijkt er dus op dat alle inspanningen, die de laatste jaren getroost zijn om de rijks- en lokale overheden er toe te bewegen iets voor hun dassen te doen, effect hebben gehad. Hopelijk blijven de overheden zich actief inzetten voor de das.

Dennis Wansink

Literatuur

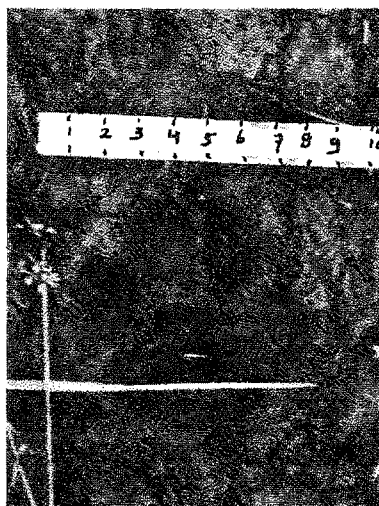
Wiertz, J., 1992. De Nederlandse dassenpopulatie anno 1990. Lutra 35(2): 75-89.

Lynxen in Limburg

Al enige tijd drongen berichten dat in Nederlands Limburg sporen van lynxen werden gevonden ook door tot buiten deze provincie. Verbazing, twijfel en nieuwsgierigheid alom. Om daaraan tegemoet te komen hebben Leo Backbier en Ed Gubbels in het septembernummer van het Natuurhistorisch Maandblad alle lynx-gegevens waarover ze beschikten op een rij gezet. Goed werk, waarmee de sluier van geheimzinnigheid die over de waarnemingen lag voor een belangrijk deel is weggenomen. Nadat tot 1991 twee waarnemingen van een lynx bij Echt (Midden-Limburg) waren gemeld, hebben de auteurs nog 20 waarnemingen van prenten van de lynx verzameld, waarvan 18 uit Zuid-Limburg. Helaas is maar één vondst door gipsafdrukken en foto's daarvan gedocumenteerd.

Toen op 8 maart j.l. het beschermingsplan voor de hamster in Maastricht werd aangeboden, was ik zo gelukkig daar de gipsafdrukken die Jan Baars maakte te kunnen zien. Het waren grote kat-achtige prenten en mijn eerste confrontatie met een lynxenspoor. De dag daarop wandelde ik samen met mijn vrouw in de buurt van Epen, en zei ik haar, maar half gemeend, dat we ook op lynxenprenten moesten letten. Korte tijd daarna stond ze stil bij een grote katachtige prent. Van een lynx? Welhaast te toevallig om waar te zijn. Dus eerst maar een paar foto's gemaakt om het oordeel van andere te kunnen vragen. Leo Backbier en Ed Gubbels herkenden er gelijk een lynxen-

WAARNEMINGEN



Prent van een vrouwtjes-lynx in de modder, in Slovenië. Let op de asymmetrische plaatsing van de teenzooltjes, kenmerkend voor kat-achtigen. Foto Cvetko Stanja



Prent gevonden nabij Epen op 9 maart 1996. De diameter van de lensdop is precies 5 cm. Gezien de grootte van de prent zou het om een mannetjes-lynx kunnen gaan. Foto Sim Broekhuizen

prent in. Maar.... mijn twijfel bleef.

Deze zomer nam Hans Vink mijn foto's mee naar Cvetko Stanja in Slovenië, die onderzoek doet aan met zenders uitgeruste lynxen. Hij stelde enkele foto's van sporen van 'zijn' dieren beschikbaar. De gelijkenis is frappant. Dus toch....

De moraal van onze waarneming moet zijn dat wie gaat wandelen in Limburg - en dat is ook om andere redenen de moeite waard - moet letten op grote kat-achtige prenten en vooral zijn fototoestel en meetlatje niet moet vergeten. Meet de prenten dan beter op dan ik deed. Want echt veel over de

lynx in Limburg is er niet bekend. Gaat het hier om verscheidene dieren of slechts één (lynxen kunnen heel grote home ranges hebben), waar komen ze vandaan, waar leven ze van.... Mijn twijfel is geslonken, mijn verbazing en vooral nieuwsgierigheid zijn alleen maar toegenomen.

Sim Broekhuizen, Instituut voor Bos- en Natuuronderzoek, Postbus 23, 6700 AA Wageningen, telefoon 026-3546800 (NL).

Literatuur

Backbier, L.A.M. & E.J. Gubbels, 1996. Waarnemingen van de lynx in Limburg. Natuurhistorisch Maandblad 85(9):171-176.

Bij verschillende particuliere pluimveehouders te Ingelmunster (West-Vlaanderen) sneuvelden in het voorjaar van 1996, nacht na nacht, een aantal dieren. De verwijtende vingering algauw naar de vos - hét dier dat nog steeds vele gemoe-

'Supervos' op roverspad

deren bezighoudt sinds zijn opmerkelijke, recente terugkeer na decennia-lange afwezigheid. Ook hoge en goed verankerde afrasteringen schenen

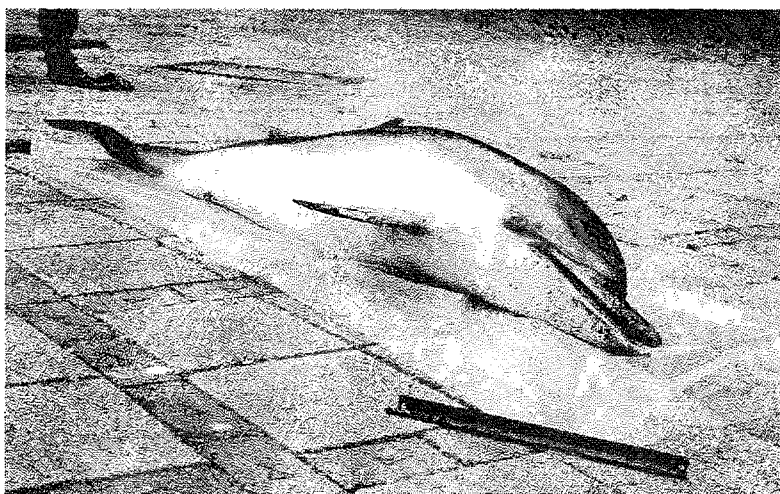
de supervos niet tegen te houden, tot ... duidelijk werd dat de snode dader niet een vos maar een wasbeer bleek te zijn. Een lading hagel maakte een einde aan 's wasbeers vrijbuitersleven.

Koen Van Den Berge

Twée zeldzame dolfijnen gestrand

Op 25 juni 1996 strandde er een bijzondere dolfijn op Schiermonnikoog. Het was een zeer vers, jong-volwassen wijfje van de gestreepte dolfijn *Stenella coeruleoalba*, een dwaalgast in de Noordzee. Dit was de derde vondst voor Nederland. Het eerste exemplaar, tevens het eerste in de Noordzee, werd gevonden op 17 april 1967 in de Eems bij Delfzijl, het tweede op 15 februari 1993 op Walcheren. Ook in België is de soort eenmaal gevonden, op 25 oktober 1981 bij Wenduine.

De gestreepte dolfijn leeft in warmere zeeën. In de Middellandse zee is het vermoedelijk de talrijkste dolfijnesoort. De populaties lijken de ernstige virusziekte, die in 1990 onder deze soort uitbrak en die talloze slachtoffers heeft geëist, redelijk te hebben doorstaan, al zijn er geen betrouwbare aantalschattingen. Het reguliere verspreidingsgebied in de oostelijke Atlantische Oceaan reikt ongeveer tot de ingang van het Kanaal, maar de laatste jaren wordt de gestreepte dolfijn in toenemende mate verder noordelijk aangetroffen, tot voor de kust van Schotland toe. Er is zelfs al een vondst uit Denemarken en één uit IJsland bekend.



Op 14 juli 1996 was er opnieuw iets bijzonders. Bij Pieterburen spoelde het kadaver van een spitsnuitdolfijn *Mesoplodon bidens* aan. Het verkeerde al in staat van ontbinding en was kennelijk de Waddenzee binnengedreven. Over deze soort verscheen een uitvoerig artikel in Zoogdier van december 1993. De spitsnuitdolfijn leeft in diep water in de noordelijke Atlantische oceaan. In de zuidelijke Noordzee is hij een onregelmatige gast, er zijn in deze eeuw een kleine 15 strandingen bekend geworden op de Nederlandse en Belgische kust.

Beide dolfijnen werden geborgen door de Zeehonden-crèche Pieterburen. Vooral bij de spitsnuitdolfijn was dat een hele klus. Het skelet van de

De gestreepte dolfijn van Schiermonnikoog. Foto Nationaal Natuurhistorisch Museum, Irma Regien

gestreepte dolfijn is opgenomen in de collectie van het Leidse museum, dat van de spitsnuitdolfijn in het Fries Natuurmuseum te Leeuwarden. Chris Smeenk, Nationaal Natuurhistorisch Museum, Postbus 9517, NL-2300 RA Leiden

Gestrande walvisachtigen graag zo spoedig mogelijk aan ons melden!
Nederland: 071-5162611,
buiten werktijd
071-5175066.
België: 050-415541.

Veldspitsmuis bijna terug in Limburg (NL)!

Op 9 april 1995 heeft de Zoogdierenwerkgroep van de JNM-België een veldspitsmuis gevangen nabij de Nederlandse grens met Limburg (mond. med. F. Bonne). De vangst werd gedaan tijdens een muizeninventarisatie van het gebied rond kasteel Driesenhof te Teuven, in de Voerstreek, slechts 2,5 km verwijderd van de Nederlandse grens! De vangst roept dan ook vraagtekens op met betrekking tot het



Veldspitsmuis. Foto Dick Klees

voorkomen van de veldspitsmuis in Nederlands Limburg. De laatste gedocumenteerde vangst van de soort dateert uit 1952 (Hoekstra, 1992). Komt de soort toch (nog) voor in Limburg of is dit de eerste aanwijzing voor een aanstaande herkolonisatie? Het biotoop waar de veldspitsmuis werd aangetroffen, was een holle weg met bomen, waar de vallen

in een vegetatie van klimop waren geplaatst. De weg werd geflankeerd door weilanden. Aangezien dit biotoop her en der in Nederlands Limburg is aan te treffen, is het wachten nu op de eerste gedocumenteerde vangst aldaar.

Met dank aan Rollin Verlinde voor het achterhalen van de waarneming.

Maurice La Haye, Droevendaalsesteeg 103, 6708 PS Wageningen, 0317-421806 (NL)

Literatuur

Hoekstra, B. 1992. Veldspitsmuis, *Crocidura leucodon* (Hermann, 1780). In: Broekhuizen et al., (eds), Atlas van de Nederlandse Zoogdieren. p. 43-48. Uitgeverij KNNV, Utrecht.

Noordse woelmuizen in Westeinderplassen!

Tijdens een kampje van de NJN Zoogdierenwerkgroep eind februari 1996 zijn er in samenwerking met Floor van der Vliet muizen gevangen in de Westeinderplassen, gelegen ten zuid-oosten van de Haarlemmermeerpolder. Gedurende twee nachten is er met 80 Longworth-vallen gevangen, wat in totaal 83 vangsten verdeeld over vier soorten opleverde: 49 maal bosspitsmuis *Sorex araneus*, tweemaal rosse woelmuis *Clethrionomys glareolus*, 31 (!) maal noordse woelmuis *Microtus oeconomus* en eenmaal een dwergmuis *Micromys minutus*.

Het areaal van de noordse woelmuis is in Nederland sterk versnipperd geraakt. Dat geldt zeker voor het areaal van de soort in het Hollands-Utrechtse laagveengebied ten zuiden van het Noordzeekanaal (Ligtvoet, 1992). Slechts hier en daar weten geïsoleerde populaties zich te handhaven in veelal



Noordse woelmuis. Foto Dick Klees

strikt beschermde natuurgebieden. Het was dan ook verheugend om noordse woelmuizen in een compleet 'nieuw' gebied te vangen, al kun je bij dat laatste een vraagteken zetten: er is nooit (goed) gekeken naar muizen in de Westeinderplassen. Een compleet overzicht van de vangsten verschijnt binnenkort

in het blad 'Mammalaar' van de NJN-Zoogdierenwerkgroep. *Bart Noort & Maurice La Haye, NJN-ZWG, Droevendaalsesteeg 103, 6708 PS Wageningen, tel. 0317-421806 (NL).*

Literatuur

Ligtvoet, 1992. Noordse woelmuis *Microtus oeconomus* (Pallas, 1776). In: Broekhuizen, S. et al., 1992. Atlas van de Nederlandse Zoogdieren; pp. 273-280. Stichting Uitgeverij KNNV, Utrecht.

Grote klit vangt wederom vleermuis

Tijdens een zomerkamp van de NJN in het uiterste oosten van Polen in de buurt van Bialowieza, werd op woensdag 24 juli een vleermuis meegebracht van een excursie. Het diertje was 'gevangen' door een grote klit *Arctium lappa* en bleek een gewone dwergvleermuis *Pipistrellus pipistrellus* te

zijn. Afgaande op de geur was hij al minstens een dag dood.

In Zoogdier 6(4) wordt ook melding gemaakt van een dwergvleermuis die verstrikt was geraakt in een klit (Braaksma, 1995). In dat geval overleefde de vleermuis het avontuur. Onduidelijk blijft waarom de vleermuis verstrikt geraakt zijn in de planten; poogden de dieren een op de klit rustend insect te pakken? Of zagen ze de (zeer kleverige)

bloemhoofdjes aan voor een insect? Of was het gewoon onervarenheid van de (pas uitgevlogen?) vleermuis?

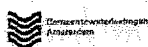
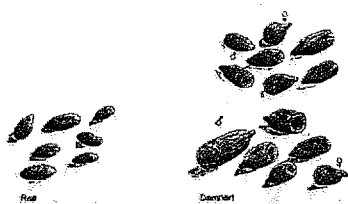
In ieder geval wordt Derk van de Velden bedankt voor zijn scherpe ogen en het meenemen van de vleermuis.

Maurice La Haye, Droevendaalsesteeg 103, 6708 PS Wageningen, tel. 0317-421806 (NL).

Literatuur

Braaksma, S., 1995. Plant vangt vleermuis. Zoogdier 6(4): 34.

**Keuteltellingen;
Een overzicht van methoden**



1996
A. Helmhout

Keutels tellen

Het maken van een nauwkeurige schatting van het aantal reën of herten in een gebied is niet gemakkelijk. Tellen aan de hand van zichtwaarnemingen is moeilijk en arbeidsintensief. Een alternatief is tellen van sporen, wat dan op een gestandaardiseerde manier moet gebeuren. Dit stageverslag gaat in op het tellen van keutels zoals dat in de Amsterdamse Waterleidingduinen gebeurde.

Er zijn twee methoden om keutels te tellen: de 'standing-crop' methode en de 'plot-clearance' methode. In het eerste geval worden eenmalig alle keutels geteld in plotjes langs een looproute. In het tweede geval worden kleine stukken grond afgebakend. Binnen deze plotjes worden alle keutels verwijderd. Na enkele dagen tot weken wordt gekeken hoeveel nieuwe keutels er in de plotjes zijn bijgekomen. Met beide methoden is het mogelijk tot een schatting van de populatiegrootte te komen!

Het rapport behandelt de ideale vorm en de grootte van de plots, de spreiding in de ruimte en de grootte van het gebied dat bemonsterd moet worden om een representatieve steekproef te krijgen. Verder wordt ingegaan op de meetfouten

ten die men kan maken. Het blijkt dat beide methoden erg gevoelig zijn voor verschillen tussen waarnemers. Het rapport eindigt met aanbevelingen om de methoden te verbeteren.

Dennis Wansink

Helmhout, A., 1996. Keuteltellingen; Een overzicht van methoden. Gemeentewaterleidingen Amsterdam. 41 pp. Te bestellen bij de GWA, Afdeling Procesontwikkeling, telefoon: 023-281460 (NL).

DE NOORDSE WOELMUIS (MICROTUS OECONOMUS)
EN ANDERE KLEINE ZOOGDIEREN
IN DE "NIEUWKOOPSE Plassen" EN DE "Wijde Aa"



Red Haat

STICHTING NATUUR- EN Vogelwacht Dordrecht
Vierdehaven 41 - 3223 AR, Dordrecht - Tel. 078 - 617 49 92

Noordse woelmuizen in Nieuwkoop

In 1995 is er in de Nieuwkoopse Plassen en langs de Wijde Aa een onderzoek gedaan naar de actuele verspreiding van kleine zoogdieren. Vooral de noordse woelmuis en de waterspitsmuis kregen bijzondere aandacht. Naast een inventarisatie met inloopvallen werden braakbalen verzameld en uitgeplozen.

Volgens de Atlas van de Nederlandse zoogdieren kwamen noordse woelmuizen tussen 1970 en 1988 nog voor in de

Nieuwkoopse Plassen en langs de Wijde Aa. Van de waterspitsmuis zijn uit deze periode geen waarnemingen bekend.

Deze inventarisatie levert voor de Nieuwkoopse Plassen een gunstig beeld. In de atlasblokken 31-33, 31-34 en 31-43 zijn noordse woelmuizen gevangen. Van de laatste twee blokken waren alleen braakbalvondsten bekend. Langs de Wijde Aa is de noordse woelmuis echter niet meer aangetroffen. Waterspitsmuizen blijken ook in de Nieuwkoopse Plassen voor te komen, maar niet langs de Wijde Aa.

Het rapport geeft aan het einde aanbevelingen voor het beheer van de Nieuwkoopse Plassen ten gunste van de noordse woelmuis. De oeverlanden van de Wijde Aa lijken als leefgebied voor noordse woelmuizen en waterspitsmuizen verloren.

Dennis Wansink

Haan, R., 1995. De noordse woelmuis (*Microtus oeconomus*) en andere kleine zoogdieren in de 'Nieuwkoopse Plassen' en de 'Wijde Aa'. St. Natuur- en Vogelwacht Dordrecht. 40 pp. Te bestellen bij het NWC van de Natuur- en Vogelwacht, tel. 078-6174983 (NL).

Marterpassen IV

In maart 1996 verscheen de vierde jaarbrief van de Werkgroep Boommarter Nederland (WBN) van de VZZ. Hadden de drie voorgaande jaargangen al de omvang van een behoorlijk dik rapport, ditmaal imponeerde de werkgroep met een aflevering van liefst 130 pagina's. De bijdragen van niet minder dan twintig verschillende auteurs geven aan dat de werkgroep

de jaarbrief telt zelfs 47 namen en het is verheugend dat een Rode Lijst-soort de actieve aandacht van zo'n grote groep mensen heeft.

Hoewel de jaarbrief duidelijk de interne communicatie tot doel heeft, met huishoudelijke zaken als een financieel verslag en verslagen van ledenbijeenkomsten, bevat ook deze aflevering weer tal van zaken die voor een groter publiek eveneens interessant zijn.

Allereerst de stand van zaken van het inventarisatie-onderzoek. Vergeleken bij het overzicht over 1994 is er in 1995 heel wat informatie bijgekomen. Jammer dat op de overzichtskaart de aanduidingen van de atlasblokken en de provinciegrenzen ontbreken, wat de plaatsbepaling en de vergelijking met het voorgaande jaar bemoeilijkt. Niet alle zekere gegevens uit 1994 lijken op de kaart van 1994-1995 te zijn overgenomen.

Dat het inventariseren van een zo teruggetrokken levend dier als een boomarter geen eenvoudige zaak is, blijkt wel uit drie verschillende bijdragen over het herkennen van krabsporen. Des te opmerkelijker zijn de resultaten die geboekt werden met het speuren naar nestbomen. In verschillende bijdragen wordt daarvan verslag gedaan. Nijver sprekend brengt de werkgroep zo veel (helaas meestal nog anekdotische) gegevens bijeen, die met elkaar toch belangrijke stukjes van de sluier oplichten die nog over de verzorging en het opgroeien van de jongen ligt. Ook de ervaringen bij het verzorgen van uit het nest gevallen martertjes dragen daaraan bij.

Samenvattend kan gesteld worden dat Marterpassen IV weer een bron van authentieke boomarter-informatie is, waar niet alleen VZZ-leden hun voordeel mee kunnen doen. Hoewel in het voorwoord wordt aangekondigd dat de WBN met de uitgave van de jaarbrief in deze vorm zal stop-

pen, omdat verwacht wordt dat veel informatie nu zo 'zwaar' is dat ze in wetenschappelijke tijdschriften zal worden gepubliceerd, kijk ik toch al stiekem uit naar Marterpassen V.

Sim Broekhuizen

Canter, K.J. (red.), 1996. Marterpassen IV. Jaarbrief over 1995 van de Werkgroep Boomarter Nederland. 132 pp. Vereniging voor Zoogdierkunde en Zoogdierbescherming, Apeldoorn. Prijs f 15,- of BF 300 (inclusief verzending f 20,- of BF 400). Verkrijgbaar bij VZZ, Emmalaan 41, 3581 HP Utrecht, tel. 030-2544642 (NL).

BADGERS

Ernest Neal
Chris Cheeseman



Badgers

Na 'Badgers' van E. Neal 1986, herdruk 1990, in de reeks The Natural History of ... verscheen nu van dezelfde auteur en Chris Cheeseman een dassenboek, ook 'Badgers' geheten, nu bij Uitgeverij Poyser. De twee auteurs kunnen samen 80 jaar ondervinding met dassen voorleggen. 'Badgers' is, de Engelse traditie getrouw, mooi, stijlvol en sober uitgegeven met een aantal prachtig geslaagde illustraties van J. Davies en M. Clark. De kwalite-

teit van de foto's is wat wisselend, sommige zijn eerder voor de illustratieve waarde opgenomen.

Het boek is makkelijk leesbaar met ook veel anekdotes. Het geeft een overzicht van de huidige kennis over dassen. De inhoud is in vergelijking met het vorige boek uiteraard bijgewerkt, een aantal hoofdstukken is anders ingedeeld en er is een aantal nieuwe hoofdstukken toegevoegd, zoals Badgers and Bovine Tuberculosis, en Badgers of the world. Het hoofdstuk 'Studying Badgers in the Field' is sterk uitgewerkt. Wat meer manen tot voorzichtigheid zou in dit laatste hoofdstuk overigens niet misstaan, althans voor Vlaanderen en Nederland, wij hebben nu eenmaal niet genoeg dassen om het bekijken ervan tot nationale sport uit te roepen.

Voor wie een volledig werk over de das zoekt is dit boek een aanrader, maar voor wie het vorig boek van Neal reeds in de boekenkast heeft, lijkt het geen must, daarvoor is er te weinig nieuwe informatie opgenomen. Erg veel recente studies zijn er niet terug te vinden in de bibliografie. Het valt bovendien op dat er toch relatief weinig buitenlandse literatuur vermeld is. Over dassen verschenen ook in het Frans en Nederlands erg interessante bijdragen, denken we maar aan onderwerpen als voedsel en invloed van het verkeer op dassenpopulaties. Informatie uit het boek is gebaseerd op de (hoge) Britse dichtheden en daardoor niet altijd even toepasbaar op andere gebieden. Ook het boek van Hans Kruuk (The social badger, 1989) komt niet overdreven veel aan bod. Het hoofdstuk over sociale structuur mocht dan ook wat ruimer uitgewerkt zijn.

Rik Desmet

E. Neal & C. Cheeseman, 1995. Badgers. Poyser Natural History, London. Gebonden, 350 pagina's, f 20 (1095 BF). ISBN 0-85661-082-8.

Walvissen krijgen aanspoelwet

DE OVERHEID

Het aanspoelen van vier potvissen op de Belgische kust in november 1994 zorgde voor heel wat problemen. Om de verwarring over bevoegdheden te vermijden en een taakverdeling uit te stippelen om de massale volkstoeeloop onder controle te houden werkt de Beheerseenheid Mathematisch Model Noordzee en Schelde-estuarium (BMM) in opdracht van het Staatssecretariaat voor Leefmilieu aan een voorontwerp van Koninklijk Besluit. Vooraleer dit echter concreet vorm kan krijgen moet eerst een algemeen wettelijk kader worden gecreëerd waarbinnen de bescherming van het Belgisch Noordzee-milieu kan plaatsvinden. De kaderwet moet toelaten het maritieme milieu beter te beschermen binnen de grenzen van het con-

tinentaal plat. De bevoegdheid gaat dus verder dan tot nu toe het geval is. De regelgeving terzake wordt momenteel voorbereid en zal vermoedelijk voor het eind van het jaar in kannen en kruiken zijn, waarna ook verdere invulling kan worden gegeven aan het K.B. voor de zeezoogdieren. De wet wordt opgesteld in uitvoering van het UNCLOS-verdrag (de United Nations Convention of the Law of the Sea), een algemeen verdrag dat voortaan het zeerecht regelt en dat binnenkort door de Belgische regering wordt geratificeerd.

Met eerstgenoemd Koninklijk Besluit zal meteen ook uitvoering worden gegeven aan het Akkoord van New York van 17 maart 1992 over de instandhouding van de kleine walvisachtigen in de Oostzee en de

Noordzee, dat reeds in mei 1992 werd bekrachtigd. Naast de toepassing van alle beschermende maatregelen die in het internationale verdrag zijn voorzien, zal het K.B. ook een meldingsplicht bevatten voor het aanspoelen van zeezoogdieren alsook een regeling treffen voor de vangst, het transport en de verzorging van de levende dieren. Hiermee zouden conflictsituaties, zoals we ze eerder hebben gekend, voorgoed de wereld (of althans België) moeten uit geholpen zijn.

Dirk Criel

advertentie

BioQuip

HET adres voor vleermuisdetectors

- ook te gebruiken voor krekels
en sprinkhanen -

Longworth en trip-trap vallen

halogeen veldlampen etc.

Info tel.: 071 - 5314979 (ook 's-avonds) fax 5766268 (NL)



ALV-VZZ

In het voorjaar van 1997 is het weer tijd voor de belangrijkste dag in het leven van de VZZ-leden: de Algemene Ledenvergadering. Gewoonte getrouw wordt deze in april gehouden en wel op *zaterdag 12 april 1997*, in Trianon, Oudegracht 252 te Utrecht. Het is de bedoeling dat, naast het huishoudelijke ochtendprogramma, er 's middags een presentatie komt van de vele activiteiten van de leden en de medewerkers van de VZZ. Dit middagprogramma is ook toegankelijk voor niet-leden.

Tijdens het ochtendprogramma van de ALV hoopt het bestuur ook een nieuw bestuurslid te kunnen voorstellen. Het bestuur bestaat uit zeven leden, maar één van de plaatsen is nog vacant. VZZ-ers die graag, vanuit een bestuursfunctie, willen meewerken aan het stimuleren van zoogdierkunde en zoogdierbescherming in de Benelux kunnen zich aanmelden bij *Ton Goedhart, P.L. Takstraat 3-C, 1073 KH Amsterdam, Nederland*. In de volgende Zoogdier leest u meer over deze dag. Houdt *12 april 1997* alvast vrij.

VERENIGINGS NIEUWS



Geen weer is te bar voor VZZ-leden. Hier trotseren Dick Klees en Peter van der Leer de regen, in de hoop een glimp van de boom-marter op te vangen. *Foto Dennis Wansink*

Zoogdier heeft e-mail-adres!

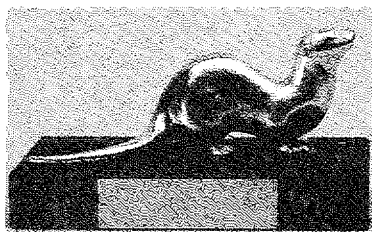
Sinds kort is de Vereniging voor Zoogdierkunde en Zoogdierbescherming, en daarmee ook het tijdschrift Zoogdier, ook elektronisch bereikbaar. Het adres is **zoog-**

dier@worldaccess.nl. Dus al uw opmerkingen, reacties, brieven, maar vooral natuurlijk uw bijdragen in de vorm van korte mededelingen, waarnemingen en artikelen, kunt U nu via uw computer en modem bij ons kwijt. Zet er even bij dat het voor 'Zoogdier' is. De bij uw schrijfsels zo welkome dia's, foto's en andere afbeeldingen moeten voorlopig nog even via 'Tante Pos' naar het redactie-adres.

Vrijdag 4 oktober was er de themadag over de boom-marter in Nederland, georganiseerd door de Werkgroep Boom-marter Nederland-VZZ. De sturende kracht achter deze werkgroep is Kees Canters. In 5 jaar tijd is hij er in geslaagd om leden van de VZZ en anderen te enthousiasmeren om alle bossen in Nederland af te zoeken op sporen van boom-marters. Hierdoor is nu een goed beeld ontstaan van de verspreiding van dit zoogdier, zoals u ook in de jaarlijkse publicatie van deze werkgroep, 'Marter-passen', heeft kunnen lezen.

Het is niet de eerste werkgroep waar Kees Canters een belangrijke rol in speelde. Ook de Veldwerkgroep is onder zijn

Dr. Arie Scheygrondprijs



leiding tot bloei gekomen. Hij heeft ervoor gezorgd dat de resultaten van deze werkgroep werden vastgelegd en voor een breed publiek toegankelijk werden. Daarnaast was hij van 1984 tot 1990 als secretaris actief in het bestuur van de VZZ.

Zelfs buiten de VZZ trad hij op als ambassadeur voor zoogdieren. In zijn werk bij het Centrum voor Milieukunde te Leiden besteedde hij aandacht aan de effecten van milieuvreemde stoffen en van de toenemende infrastructuur op onze inheemse zoogdierfauna.

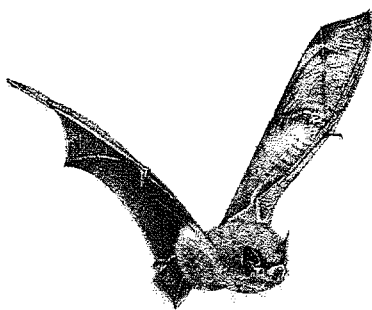
Genoeg redenen om Kees Canters te eren met de Dr. A. Scheygrondprijs. Deze prijs wordt om de drie jaar uitgereikt aan een persoon die een belangrijke bijdrage heeft geleverd aan de zoogdierkunde en zoogdierbescherming in de Benelux. De prijs is vernoemd naar een van de oprichters van de VZZ en omvat een oorkonde en een zilveren beeldje van een otter, het logo van de VZZ.

VLEN-dag: kontaktdag vleermuiswerkgroep

Op zaterdag 2 november houdt de vleermuiswerkgroep zijn kontaktdag, in de Mariakerk te Deventer, Nieuwe Markt 35. Iedere vleermuis-geïnteresseerde is vanaf 9.00 uur welkom. De dag en het eerste kopje koffie zijn gratis. Het programma begint om 10.00 uur.

Programma:

- 9.00 Koffie, thee, ophangen van posters
- 10.00 Opening en mededelingen
- 10.15 Prooiselectie door water-vleermuizen en het effect van eendekroos. Arjan Boonman
- 10.45 Concurrentie-vermijding in prooikeuze en jachtgedrag bij watervleermuizen en meervleermuizen? Martijn Boonman
- 11.15 Pauze
- 11.45 Waarom vliegen vleermuizen bij lijnvormige elementen? Ben Verboom



- 12.15 Vleermuizen op kerkzolders in Friesland. Marten Zijlstra
- 12.45 Korte mededelingen, o.a. stand van zaken vleermuisatlas. Jan Buys
- 13.00 Lunch (soep, koffie en thee aanwezig, voor eigen rekening)
- 14.00 Tien jaar vleermuizen op kerkzolders in noord- en midden-Limburg. Jan Buys
- 14.45 Zoogdiermonitoring. Rombout de Wijs
- 15.15 Thee-pauze

15.45 Workshops:

- Herkenning van vleermuizen aan uiterlijke kenmerken. Peter Twisk
- Klachtenafhandeling; hoe te handelen. Peter Lina
- Vleermuiskasten, welke, waar en wanneer te controleren. Jan-Piet Bekker en Jack Pöschkens
- Inleiding tot voedselanalyses van vleermuiskeutels. Martijn Boonman
- 16.15 Tweede ronde met dezelfde workshops
- 16.45 Mogelijkheid tot vertonen van dia's en video's, na aanmelding vooraf.
- 17.00 Afsluiting.

Nadere inlichtingen: VLEN-VZZ, Emmalaan 41, 3581 HP Utrecht, 030-2544642 (NL); fax 030-2518467 (NL).

Dwergvleermuis. Tekening Paul Schoenmakers

In deze Zoogdier vindt u een ansichtkaart met foto's van veertien zoogdieren die op de Nederlandse Rode Lijst staan. Van elk zoogdier is ook een aparte kaart verschenen. Alle foto's zijn van onze onvolprezen huisfotograaf Dick Klees. Op de achterkant van elke kaart staat een korte beschrijving van de soort en een kaartje van de verspreiding in België en Nederland. Helaas is door een misverstand in de teksten geen aandacht geschonken aan België... waarvoor hierbij onze welgemeende excuses! Bij een herdruk zal dat worden rechtgezet. Het is overigens de bedoeling, bij gebleken succes van deze serie, de reeks uit te breiden met andere soorten.

De hele set van 14 kaarten is bij de VZZ te bestellen voor f 15,- (BF 300), inclusief verzendkosten. In de losse verkoop kosten de ansichtkaarten f 1,50 (BF 30) per stuk.

Ansichtkaarten !



De VZZ-winkel

De poster met bedreigde zoogdiersoorten, die bij het themanummer van Zoogdier over de

Rode lijsten van Vlaanderen en Nederland zat, is ook los verkrijgbaar. U kunt hem, net als alle andere artikelen, bij het Secretariaat van de VZZ in Utrecht ophalen of laten toe-

sturen. Prijs bij ophalen is f 5,- (BF 100), bij toesturen f 7,50 (BF 150).

Ook nieuw is de literatuurstudie over egels en verkeerssterfte. Het is tegelijk een uitgave van de Dienst Weg- en Waterbouwkunde van Rijkswaterstaat, in de serie Versnippering (deel 27) en een VZZ-mededeling (nr 28). In maar liefst 73 pagina's worden allerlei aspecten behandeld, die met mobiliteit van egels te maken hebben. Titel: 'Egels en auto's: een literatuurstudie'. Afhaalprijs f 20,- (BF 380), bij toesturen f 25,- (BF 475).

Hieronder volgt een prijslijst met enkele van onze vele artikelen. De eerstgenoemde prijs geldt voor toezending per post.

Het bedrag tussen haakjes is de prijs op stands en afgehaald op het kantoor van de VZZ. Bestellen kan door overmaking van het eerste bedrag op rekening 203737 van de Postbank (Nederland) of op rekening 000-1486269-35 van de Postchecks (België), onder vermelding van de titel.

Enkele artikelen en prijzen:

Zoogdieren van West-Europa, R. Lange et al. (red.), 1994, 400 pp. Prijs f 52,50 (f 44,95) of BF 1050 (BF 899) voor leden, f 57,50 (f 49,95) of BF 1150 (BF 999) voor niet-leden.

Basisrapport Rode Lijst van de Nederlandse zoogdieren, H. Hollander & P. v.d. Reest, 1994, 96 pp. Prijs f 10,- (f 5,-) of BF 200 (BF 100).

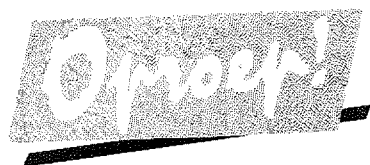
Voedsel van vossen in de duinen, F. v.d. Vliet & G. Baeyens, 1995, 91 pp. Prijs f 15,- (f 10,-) of BF 300 (BF 200).

Muizen en beheer van duingrasland in de Amsterdamse Waterleidingduinen, F. v.d. Vliet, 1995, 25 pp. Prijs f 12,50 (f 10,-) of BF 250 (BF 200).

Marterpassen IV, Nieuwsbrief 1995, WBN-VZZ, 1996, 132 pp. Prijs f 20,- (f 15,-) of BF 400 (BF 300).

Aantalsontwikkeling van bevers in het Nationaal Park De Biesbosch, V. Dijkstra, 1996, 34 pp. Prijs f 10,- (f 7,50) of BF 200 (BF 150).

Bouwplaat dwergvleermuis Prijs f 3,50 (f 2,50) of BF 70 (BF 50).



Publikaties

Zoals ook uit dit nummer van Zoogdier blijkt wordt er in Nederland en België veel onderzoek gedaan aan zoogdieren. De resultaten van dit onderzoek worden meestal gepubliceerd in rapporten die ergens in kasten komen te staan en veelal onbereikbaar zijn voor belangstellenden. Onder deze belangstellenden bevinden zich de secretariaatsmedewerkers van de VZZ en de mensen die aan het project Zoogdiermonitoring werken.



Om op de hoogte te blijven van de publicaties, onderzoeksverslagen etc. die verschijnen verzoeken we u een exemplaar naar het Secretariaat van de VZZ te zenden. De publicaties worden dan besproken in de rubriek 'Boekbesprekingen' van Zoogdier of Lutra en/of opgenomen in de bibliotheek

van de VZZ. Ook boeken over zoogdieren, hun verspreiding, ecologie of beheer zijn van harte welkom. Het mogen ook oude exemplaren zijn.

Misdrukken Zoogdier

Van een paar abonnees hebben wij gehoord dat zij van het eerste nummer van Zoogdier van dit jaar, nummer 7(1), een misdruk hebben gekregen. Daarin mist een aantal pagina's en/of zijn pagina's verwisseld. Abonnees die zo'n Zoogdier hebben gekregen kunnen hem naar het secretariaat van de VZZ sturen en krijgen dan een goed exemplaar retour. Onze excuses voor dit ongemak.

Giften, erfstellingen en legaten

Recent heeft de VZZ weer giften ontvangen. Van de Dierenbescherming, Afdeling Epe, ontvingen wij een bedrag van f. 2.000,- (BF 40.000) ter ondersteuning van het onderzoek aan egels. Ook van de familie Sonneveld te Enkhui-zen heeft de VZZ een gift

gekregen, namelijk f. 250,- (BF 5.000). We zijn de schenkers zeer erkentelijk voor hun steun.

Wilt u het werk van de VZZ ook steunen, dan kan dat door een gift over te maken op reke-

ning 203737 van de Postbank (Nederland) of op rekening 000-1486269-35 van de Postchecks (België). Het is ook mogelijk om de VZZ te steunen door middel van nalatenschappen en legaten. Voor nadere informatie hierover kunt u terecht bij uw notaris.

Live traps

Via de Veldwerkgroep van de VZZ zijn muizenfallen van het type Longworth te huur. De verhuurprijs bedraagt 10 cent per val per nacht. Voor VZZ-leden zijn de vallen gratis te leen. Voor meer informatie kunt u terecht bij *Floor van der Vliet, Spaarndammerstraat 660, 1013 TJ Amsterdam, telefoon 020-6828216 (NL).*

AGENDA

Tentoonstellingen

vanaf 12 oktober Walvissen

Permanente tentoonstelling, met onder andere het skelet van een potvis en (v.a. december) een dwergvinvis. Videofilmpjes, geluiden, spannende doorkijkjes etc.

Plaats: Fries Natuurmuseum, Schoenmakersperk 2, Leeuwarden

Toegang: f 5,-, kinderen 3,50
Open: di-za 10-17 uur, zo 13-17 uur

Inlichtingen: 058-2129085 (NL)

tot plm 15 november 1996 Giganten gestrand

'Spectaculaire walvisexpo' i.s.m. dierentuinen, musea en Greenpeace, een bewegende zee met licht-, geluid- en lasershow, voor jong en oud.

Plaats: Museum Natura Docet, Oldenzaalsestraat 39, Denekamp

Toegang: f 9,50; kinderen 5,-
Open: ma-vr 10-17 uur, za en zo 11-17 uur

Inlichtingen: 0541-351325 (NL)

t/m 1 december De egel, geliefd stekeldier

Allerhande over de egel en hoe een egel-vriendelijke tuin in te richten.

Plaats: Voorlichtingscentrum Natuur en Milieu, Parklaan 20, Amstelveen (Broersepark)

Open: wo- en zo-middag 14-16 uur

Inlichtingen: (openingstijden) 020-6415959 (NL)

16 oktober t/m 14 februari Dassen in het donker

In deze tentoonstelling ondergaat u het leven van de das aan den lijve. U kruipt als het ware in de huid van de das en ontdekt spelenderwijs welke problemen dassen dagelijks tegenkomen om in leven te kunnen blijven en zich voort te kunnen planten.

Plaats: De Boswerf, Nicolaas Beetslaan 2, Zeist (NL)

Open: wo en vr-middag 14-17 uur; zo 3 nov. en zat 18 jan.: 11-16 uur

Inlichtingen: 030-6990254 (NL)

tot 27 april 1997 Vleermuizen, een wereld op zijn kop

Het leven van vleermuizen in grotten, in het regenwoud... bij ons! Vleermuizen slapen als wij wakker zijn en dan nog vaak ondersteboven. Er wordt veel over hen verteld, maar is het allemaal waar?

Plaats: Museum voor Natuurwetenschappen, Waversesteenweg 260, Brussel
Toegang: BF 200, kinderen BF 150

Open: di-za 9.30-16.15 uur, zo 9.30-17.30

Inlichtingen: 02-6274238 (B)

Opkomst der zoogdieren

Zoogdieren bestaan al miljoenen jaren, maar pas na het uitsterven van de dinosauriërs kwam deze diergroep tot bloei en ontstond de grote diversiteit aan soorten die we nu kennen. In de expositie 'Opkomst der zoogdieren' wordt het ontstaan en de ontwikkeling van de zoogdierfauna getoond.

Plaats: Noorder Dierenpark, Hoofdstraat 18, Emmen

Toegang: f 21,-

Open: dagelijks 9-16.30 uur

Inlichtingen: 0591-618800 (NL)

Evenementen

23 t/m 27 oktober De zeldzame veldspitsmuis

Over het voorkomen van de veldspitsmuis in Twente (Nederland) is nog weinig bekend. De Zoogdierenwerkgroep van de Nederlandse JNM gaat in de herfstvakantie op zoek naar deze spitsmuis.

Inlichtingen: Marco Bikker, 0297-532974 (NL).

8 t/m 10 november Kaderweekend winter- onderzoek.

Tijdens dit weekend ligt de nadruk op het herkennen van vleermuizen in winterslaap, het herkennen van sporen, de inrichting van ijskelders en de invloed hiervan op overwinterende aantallen vleermuizen.

Inlichtingen: Secretariaat JNM, 09-2234781 (B).

14 november Wat dieren ons zeggen

Een symposium over verantwoord dierbeheer. Naast onderwerpen op het gebied van dierverzorging komen 'natuurbeheer en jacht' en 'wetgeving en regelgeving' aan bod.

Organisatie: Van Hall Instituut.

Plaats: Congrescentrum Orpheus, Apeldoorn.

Inlichtingen: mw. T.B. Hepping, 058-2846160 (NL).

Laatste nieuws!

Op 16 oktober kopt Dagblad De Limburger op de voorpagina: 'Mysterieuze poema zwerft door het Bunderbos'. Bij het uitproberen van zijn nieuwe videocamera heeft Frans Coolen uit Stein op 4 oktober vijftien seconden lang een grote, bruine katachtige met lange staart gefilmd, die over een bietenakker liep en in het bos verdween. Zijn kinderen waren getuige. De beelden en de plek (een paar km ten noorden van Maastricht) zijn nader bekeken door o.a. Leo Backbier, en er is geen twijfel mogelijk: een poema. Mocht het dier gevangen worden, dan zijn we benieuwd of er daarna nog sporen van 'lynxen' in het Limburgse gevonden worden!

ADRESSEN

Zoogdier, tijdschrift voor zoogdierbescherming en zoogdierkunde

- Jaap Mulder, De Holle Bilt 17, 3732 HM De Bilt. 030-2203158 (NL).
- Dirk Criel, Zottegemstraat 2, 9688 Schorisse. 055-456610 (B).
- e-mail: zoogdier@worldaccess.nl

Nationale Campagne Bescherming Roofdieren (NCBR)

- NCBR: Postbus 98, 2180 Ekeren 1, 03-6530655 of 03-7713827 (B).

Vereniging voor Zoogdierkunde en Zoogdierbescherming (VZZ)

- VZZ-Bureau en ledenadministratie: Emma-laan 41, 3581 HP Utrecht. 030-2544642 (NL).
- VZZ-België: Erik Van der Straeten, Kerkeveldstraat 35, 2610 Wilrijk. 03-2180470 (B).
- Veldwerkgroep Nederland: Kris Joosten, Graafseweg 16, 6512 CB Nijmegen. 024-3603367 (NL).
- Veldwerkgroep België (tevens materiaaldepot): Johan Vandewalle, Antwerpsesteenweg 250, 2950 Kapellen. 02-2454300/03-6054900 (B).
- Materiaaldepot veldwerkgroep: Floor van der Vliet, Spaarndammerstraat 660, 1013 TJ Amsterdam. 020-6828216 (NL).
- Vleermuiswerkgroep Nederland (VLEN-VZZ): Rudy van der Kuil, Lutherse Burgwal 24, 2512 CB Den Haag. 070-3652811 (NL).
- Werkgroep Zeezoogdieren (WZZ): Marjan Addink, RMNH, Postbus 9517, 2300 RA Leiden. 071-5143844 (NL).
- Werkgroep Marterachtigen: Arie Swaan, Torresstraat 33 III, 1056 RR Amsterdam. 020-6832420/6642453 (NL).
- Werkgroep Boommarter Nederland: Dick Klees, Zadelmakersstraat 58, 6921 JE Dui-ven. 0316-264335 (NL).
- Werkgroep Zoogdierbescherming: Johan Thissen, Mansberg 7, 6562 MA Groesbeek. 024-3975852 (NL).
- Werkgroep Voorlichting: Nico Driessen, p/a Natuur & Milieu Overijssel, Stationsweg 3, 8011 CZ Zwolle. 038-4217166 (NL).
- Redactie Lutra: Chris Smeenk, RMNH, Postbus 9517, 2300 RA Leiden. 071-5162611 (NL).

Vlaams Zoogdierkundig Overleg (VZO)

- Johan Vandewalle, Antwerpsesteenweg 250, 2950 Kapellen. 03-6054900/02-2454300 (B)

Zoogdierenwerkgroep Jeugdbond voor Natuurstudie en Milieubehoud

- Kortrijksepoortstraat 140, 9000 Gent. 09-2234781 (B).

Vleermuizenwerkgroep van Natuurreservaten

- Alex Lefevre, Klissenhoek 85, 2290 Vorse-laar. 014-516201 (B).

Vleermuizenwerkgroep van Natuur 2000

- Bervoetsstraat 33, 2018 Antwerpen. 03-2312604 (B).

Vlaamse Vereniging voor Bestudering van Zeezoogdieren

- Rob van Asselberg, Hoogheide 64, 2659 Puurs. 052-301541 (B).

Aanwijzingen voor auteurs

- Zorg dat het artikel interessant is voor de lezer. Maak er een pakkend inleidinkje bij en denk ook aan een goede afsluiting. Vermijd vaktermen en vreemde woorden. Dus beter sterfte dan mortaliteit. Gebruik geen afkortingen. Stuur er ruim illustratie-materiaal bij.
- Waarnemingen en korte mededelingen zijn erg welkom. Lever er als het even kan een plaatje bij.
- Bijdragen aanleveren op DOS-diskette en zo mogelijk in WP 5.1 en anders als ASCII-bestand. Structureer de tekst met korte tussenkopjes. Geef citaten aan met een enkele tab. Maak de tekst verder niet op, dus plaats geen codes in de tekst. Stuur een uitdraai mee.
- Alleen hoofdletters gebruiken waar dit grammaticaal verplicht is, dus Nederlandse planten- en diernamen met een kleine letter beginnen. Gebruik de naamgeving zoals gehanteerd in het boek Zoogdieren van West-Europa.
- Houd het aantal literatuurverwijzingen zo klein mogelijk. Literatuurlijst op alfabetische volgorde, elk item op een nieuwe regel. Niet opmaken, in laten springen of iets dergelijks.
- De redactie behoudt zich het recht voor de binnengekomen artikelen te redigeren en aan te passen aan het lezerspubliek van Zoogdier.
- Het copyright van foto's, illustraties en artikelen blijft bij de betrokken fotograaf, tekenaar of auteur. Overname alleen na verkregen toestemming.

Sluitingsdata

Artikelen, bijzondere waarnemingen, korte berichten kunnen gestuurd worden naar het redactieadres (zie hierboven). De sluitingsdata zijn:

nummer 4 15 oktober 1996
nummer 1 15 januari 1997



Telefoneren

- Van België naar Nederland: 00-31 gevolgd door het kengetal zonder nul en het abonnenummer.
- Van Nederland naar België: 00-32 gevolgd door het kengetal zonder nul en het abonnenummer.

Droefheid



Kijk, ik ben een onderzoeker. Mensen denken vaak: die heeft leuk werk. Die jongen komt veel buiten in het veld, maar niemand heeft het over de kou, de regen en de eenzaamheid. Iedereen ziet de zon en de vlinders. Ik onderzoek zoogdieren: dat is nachten lang in de kou, kijken naar iets wat je niet ziet. Luisteren naar piepjes uit elektronica. Nachten kunnen zoveel spannender zijn.

Niet dat ik droefgeestig van aard ben, maar waar doe ik het eigenlijk voor. Te genieten valt er niets, en wat ik 'waarneem' wordt verwerkt tot dikke rapporten. Rapporten die leiden tot adviezen van bureauambtenaren die op je neerkijken, vanuit hun bureel en dromen van de dagelijkse kof-fiejuffrouw. Ambtenaren, wier adviezen leiden tot voorstellen, voorstellen die meegenomen worden in afwegingen, afwegingen die doorgestuurd worden naar beslissers, die vervolgens voorstellen om nader onderzoek te verrichten.

Mijn werk is eindeloos; eindeloos saai, eindeloos hetzelfde. Vanavond zitten de piepjes hier en morgenavond daar. Opwinding ontstaat als de piepjes zoek zijn. Ik versnel me door de nacht. Vind ik haar of vind ik haar niet? Hoe zal ik haar vinden? Krijg ik haar te zien? Mijn fantasieën beginnen te spelen. Koortsachtig rijd ik rond... Maar, dan hoor ik de piepjes weer en val terug in mijn nachtelijke routine. Ik schrijf over wat ik niet zie, en toch waarneem.

RA

Zoogdier, het tegenwicht

Zoogdier is het meest informatieve zoogdierenblad in de Benelux en verschijnt vier keer per jaar. Je kunt je abonneren door de kaart in te vullen of door overmaking van BF 450 op rekening 000-1486269-35 of f 25 op postbank 203737 ten name van Penningmeester VZZ te Utrecht.