VLEN-Nieuwsbrief

Nieuwsbrief 79 ● Jaargang 29
Nummer 2 ● Winter 2017

Een overwinterende watervleermuis (*Myotis daubentonii*) in een Zuid-Hollandse bunker. *A hibernating Daubenton's bat in a casemate in the province of Zuid-Holland. 17 January 2015*. (Niels de Zwarte)

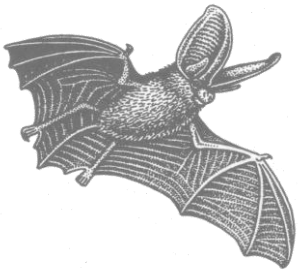
In dit nummer:

Ingekorven vleermuis in Zeeland

Vleermuizen op de Wadden

Nederlandse vleermuiskennis in Chili

En meer …



De VLEN-Nieuwsbrief is een uitgave van Vleermuiswerkgroep Nederland (VLEN)

VLEN-Nieuwsbrief 79 – 2017 (2)

Inhoud

2 **Boekbespreking: Veldgids Vleermuizen van Europa**
Review of the Dutch edition of *Die Fledermäuse Europas*
André de Baerdemaeker

6 **Vleermuizen op de Friese Waddeneilanden**
Bats of the Frysian Islands in the Wadden Sea
Reinier Meijer

11 **De eerste waarneming van de ingekorven vleermuis (*Myotis emarginatus*) in de provincie Zeeland**
First record of Geoffroy's bat (*Myotis emarginatus*) in the province of Zeeland, the Netherlands
Kees Mostert & Jan Piet Bekker

15 **Vleermuizen waarnemen met de smartphone: ervaringen met de Echo Meter Touch 2 PRO**
Detecting bats with your smartphone: experiences with the Echo Meter Touch 2 PRO
Suzanne Halters

18 **Zijn marginale en onregelmatig getelde vleermuisverblijven bruikbaar voor monitoring?**
Do marginal and infrequently counted hibernacula contribute to bat monitoring?
Tom van der Meij, Maurice La Haye, Neeltje Huizenga en Martijn van Oene

26 **RIVM brochure: Rabiës bij vleermuizen, informatie voor professionals en vrijwilligers**
Brochure by The Health Council of the Netherlands: Rabies in bats, information for professionals and volunteers
Maarten Breedveld

27 **Nederlands vleermuiswerk als exportproduct naar Chili**
Exporting the Dutch way of working with bats to Chile
Ignacio Fernández

31 **Colofon**

32 **Adressen**

Boekbespreking: Veldgids Vleermuizen van Europa

André de Baerdemaeker

Eindelijk. Zeventien jaar na het verschijnen van de Nederlandse editie van de vleermuizengids van Schober & Grimmberger (Tirion 2001) is er nu opnieuw een Nederlandstalige veldgids voor vleermuizen verschenen. In november 2017 publiceerde de KNNV Uitgeverij de Veldgids Vleermuizen van Europa. Een door Peter Lina bewerkte editie van de in 2014 verschenen gids *Die Feldermäuse Europas* van Christian Dietz en Andreas Kiefer.

Om maar meteen met de deur in huis te vallen: dit is het nieuwe standaardwerk voor vleermuiswerkers in Nederland. Iedereen, van de professional tot de geïnteresseerde leek, zal de komende jaren met de Dietz & Kiefer in zijn of haar rugzak rondsjouwen. Het boek is de meest complete gids over Europese vleermuizen tot nu toe. De dagen dat we de determinatiesleutel van Dietz & Von Helversen (2004) als gekreukt printje bij ons droegen, lijken dus voorgoed voorbij.

Figuur 1. De Veldgids Vleermuizen van Europa.

De grote kracht van de Dietz & Kiefer is dat de gids voor alle gebruikelijke veldwerkmethodes bruikbaar is. Het gaat verder waar Schober & Grimmberger een kleine twintig jaar geleden gebleven waren. In de tussenliggende periode is er nogal wat veranderd en dat is goed te zien voor wie door de gids bladert. Het boek biedt volledige determinatiesleutels (in kleur!) voor vleermuisharen in uitwerpselen, winterslapende vleermuizen, vleermuisgeluiden en vleermuizen in de hand. De grootste stappen zijn uiteraard gezet op het gebied van akoestische soortdeterminatie. Daarin helpt de gids je aardig op weg, al is het geen volwaardige vervanger voor meer doorwrochte werken zoals Barataud (2015), Russ (2012), Skiba (2009) en Pfalzer (2002). Vooral het inleidende deel over onderzoek met batdetectors en akoestische soortdeterminatie zijn voor de beginnende vleermuisonderzoeker onmisbaar.

De inleidende hoofdstukken schetsen een actueel beeld van een veelheid aan thema's rondom de Europese vleermuissoorten. Naast de geijkte onderwerpen als de vorm en functie, evolutie en ecologie van vleermuizen, is er ook veel ruimte voor vleermuisbescherming en bedreigingen. In dat opzicht kunnen deze hoofdstukken beschouwd worden als een effectieve samenvatting en actualisatie van het *Handbüch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas* waarvan Christian Dietz in 2007 hoofdauteur was (in het Nederlands uitgegeven door Tirion in 2011). Maar dan in een veel handzamer formaat.
Net als de andere grote vleermuiswerken die Peter Lina voor de Nederlandse taal heeft bewerkt is deze editie van de Dietz & Kiefer een perfecte bewerking. De Nederlandstalige vleermuiswerker komt daarin niets tekort ten opzichte van het origineel. Sterker nog, de nieuwe Nederlandse editie bevat enkele verbeteringen ten opzichte van de voorgaande edities, waaronder dan toch eindelijk de juiste naamgever achter de kleine hoefijzerneus (*Rhinolophus hipposideros*). Die staat in deze nieuwe uitgave terecht niet op naam van Bechstein - zoals in vrijwel alle toonaangevende vleermuishandboeken ter wereld - maar op naam van Borkhausen (1797). Het bleek een hardnekkige fout die keer op keer werd overgenomen. Tot in de Engelstalige editie aan toe (Dietz & Kiefer 2016). Het is te danken aan het grondige werk van Peter Lina dat deze correctie nu juist is doorgevoerd.

Schiet deze veldgids dan nergens in tekort? Wel, er zijn toch een paar punten waar ik bij stil wil staan. Ten eerste vergt het nogal wat bladerwerk om bij de tekst van bepaalde soort te komen. Het register is de enige leidraad. Zelfs wanneer je de determinatiesleutels hebt doorlopen en uitkomt bij een vetgedrukte soortnaam, ontbreekt het corresponderende paginanummer. Ten tweede valt op dat kenmerken van het gebit van slechts een handvol soorten aan bod komt. Weliswaar die soorten waarbij het gebit een doorslaggevende rol kan spelen in de determinatie, maar dan nog slechts voor een beperkt aantal kenmerken. Voor gedetailleerde informatie over schedels en gebitskenmerken van overige soorten zullen we nog altijd naar de Veldgids Europese Zoogdieren grijpen (Twisk *et al.* 2010). Tot slot vind ik het jammer dat de Nederlands-Belgische context slechts mondjesmaat aan de orde komt. In de soortbeschrijvingen van vleermuizen die in de Benelux worden aangetroffen

wordt enkel onder het kopje 'bedreigingen' een korte indruk gegeven van de populatieomvang in de lage landen. Het is vreemd dat hiervoor niet een afzonderlijk kopje is gebruikt. In de inleiding naar de soortteksten staat dat kopje er overigens wel. Daar wordt voor gedetailleerde informatie over de verspreiding van Nederlandse en Belgische expliciet verwezen naar nationale en regionale verspreidingsatlassen. Ik neig ernaar dit als een gemiste kans te beschouwen. Het had de gids net even wat meerwaarde gegeven voor de Nederlands-Belgische markt wanneer hier meer ruimte aan was geboden. Aan de andere kant geloof ik niet dat er ook maar één vleermuiswerker is die deze prachtige veldgids niet op zijn of haar verlanglijstje heeft gezet. Mocht dat voor u nog niet zo zijn, dan trek ik je bij dezen graag over de streep: koop dit boek!

Veldgids Vleermuizen van Europa
Christian Dietz en Andreas Kiefer
Vertaling en bewerking door Peter H.C. Lina
695 kleurenfoto's, 52 grafieken en illustraties en 44 verspreidingskaarten.
Oorspronkelijke titel: *Die Fledermäuse Europas*
2017, KNNV Uitgeverij, Zeist.
ISBN 978 90 5011 604 6

Literatuur

Barataud, M. 2015. *Acoustic Ecology of European Bats. Species Identification, Study of their Habitats and Foraging Behaviour*. Biotope, Mèze; Muséum national d'Histoire naturelle, Paris

Borkhausen, M.B. 1797. *Deutsche Fauna, oder, Kurzgefasste Naturgeschichte der Thiere Deutschlands. Erster Theil, Saugthiere und Vögel*. Varentrapp & Wenner. Frankfurt am Mayn

Dietz, C. & O. Von Helversen. 2004. *Illustrated identification key to the bats of Europe*. Electronic publication Version 1.0. First released 15.12.2004

Dietz, C., O. Von Helversen, & D. Nill. 2007. *Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas*. Franckh-Kosmos Verlags GmbH & Co. KG, Stuttgart

Dietz, C., O. Von Helversen, & D. Nill. 2011. Vleermuizen - Alle soorten van Europa en Noordwest-Afrika (vertaald en bewerkt door P.H.C. Lina). De Fontein/Tirion Uitgevers B.V., Utrecht

Dietz, C & A. Kiefer, 2014. *Die Fledermäuse Europas*. Franckh-Kosmos GmbH & Co. KG, Stuttgart

Dietz, C & A. Kiefer, 2016. *Bats of Britain and Europe.* Bloomsbury Publishing, London

Dietz, C & A. Kiefer, 2017. Veldgids Vleermuizen van Europa. KNNV-Uitgeverij, Zeist

Pfalzer, G. 2002. *Inter- und intraspezifische Variabilität der Soziallaute heimischer Fledermausarten (Chiroptera: Vespertilionidae)*. Mensch & Buch Verlag, Berlin

Russ, J. 2012. British bat calls. A guide to species identification. Pelagic Publishing, Exeter

Schober, W. & E. Grimmberger. 1998. *Die Fledermäuse Europas*. Franckh-Kosmos Verlags GmBh & Co., Stuttgart

Schober, W. & E. Grimmberger. 2001. Gids van de Vleermuizen van Europa Azoren en Canarische Eilanden (vertaald en bewerkt door P.H.C. Lina). Tirion Uitgevers BV, Baarn

Twisk, P., A, van Diepenbeek & J.P. Bekker. 2010. Veldgids Europese Zoogdieren. KNNV Uitgeverij, Zeist

Contact

André de Baerdemaeker, Natuurhistorisch Museum Rotterdam:
debaerdemaeker@hetnatuurhistorisch.nl

Vleermuizen op de Friese Waddeneilanden

Reinier Meijer

In vergelijking met grote delen van het vaste land zijn vleermuizen schaars op de Waddeneilanden. De openheid van het landschap is daarbij vermoedelijk een factor; door het ontbreken van landschapselementen die oriëntatiemogelijkheden en beschutting bieden.

De schaarste aan vleermuizen heeft misschien ook te maken met net even wat lagere temperaturen in voorjaar en zomer en de wat hardere wind. Niet alleen zijn insecten dan minder beschikbaar, vleermuizen hebben dan ook meer moeite om nauwkeurig te manoeuvreren bij het jagen. Waarneming op eilanden in de Oostzee wijzen er op dat vleermuizen bij windsnelheden boven 7 m/s (meer dan 4 Beaufort) niet meer migreren, maar in de luwte van duinen of beplanting blijven jagen (pers. med. Lothar Bach, 22 november 2014). Harde wind verhindert waarschijnlijk ook de uitwisseling van vleermuizen tussen de Waddeneilanden onderling en de vaste wal. De wind is mogelijk niet de enige factor, want aan de kust van de vaste wal zijn vleermuizen in meer soorten en in hogere aantallen te vinden, terwijl de windkracht daar nagenoeg gelijk is.

Methode

Sinds 2007 neem ik mijn vleermuisdetector en recorder mee als ik rond mei of september een paar dagen naar een Waddeneiland ga. Vaak is dat voor niets, of valt het aantal vleermuizen en soorten me erg tegen. Voor dit artikel heb ik daarom aanvullend alle vleermuiswaarnemingen van Natuurloket op de Wadden tussen 1972 en 2014 uit de Nationale Databank Flora en Fauna ter inzage gekregen. Aan de hand van deze inventarisaties probeer ik een aantal factoren te benoemen die mogelijk verklaren waar de verschillende soorten zich bij voorkeur bevinden en hoe dit met landschap en klimaat samenhangt.

Vlieland

Van de vier Friese Waddeneilanden lijkt Vlieland voor vleermuizen het minst interessant. Alleen de ruige dwergvleermuis komt hier met enige regelmaat voor. Langs de randen van het duin ten noorden van het (enige) dorp Oost-Vlieland werd gejaagd. De vrouwtjes van deze soort vliegen elk voorjaar naar Scandinavië en de Baltische staten en keren in september met hun jongen terug (Dietz *et al.* 2011). In de laatste dagen van april 2008 vond ik elke avond zeker zes exemplaren boven de ijsbaan bij Oost-Vlieland. Op één avond werden ze daarbij vergezeld door een tweekleurige vleermuis die een sociale roep liet horen. In september 2013 was er avond na avond geen vleermuis te vinden op het eiland, tot er rond middennacht van 3 op 4 september foeragerende ruige dwergvleermuizen opdoken bij de tuinen tussen de Waddendijk en de Dorpsstraat. Andere soorten als gewone dwergvleer-

muis en laatvlieger zijn decennia geleden wel eens gevonden bij Lange Paal en het Meeuwenduinslid (Broekhuizen *et al.* 2016), maar kennelijk niet meer permanent gevestigd. Als het al geen dwaalgasten van Texel waren.

Tabel 1. Het aantal atlasblokken (5x5km) per Fries Waddeneiland waarin vleermuizen zijn aangetroffen in 2007-2015 (1972-2006 tussen haakjes). *The number of grid squares (5x5km) per Frysian island in which bats were recorded in 2007-2015 (1972-2006 in brackets).*

Eiland *island*	**Vlieland**	**Terschelling**	**Ameland**	**Schiermonnikoog**
Soort *species*				
Laatvlieger (*Eptesicus serotinus*)	-	3	3	1
Gewone dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*)	-	4	2	1
Ruige dwergvleermuis (*Pipistrellus nathusii*)	1	3	3	1
Rosse vleermuis (*Nycatlus noctula*)	-	(7)	-	-
Tweekleurige vleermuis (*Vespertilio murinus*)	1	1 (1)	1	-
Watervleermuis (*Myotis daubentonii*)	-	1	-	1
Meervleermuis (*Myotis dasycneme*)	-	-	1	1

Terschelling

Gewone dwergvleermuizen zijn algemeen in alle dorpen langs de Duinweg tussen West en Hoorn. Overdag verblijven ze in restruimten zoals in spouwmuren en achter het dakbeschot van woningen. Door de luwte van duinen, beplanting en bosranden zijn alle soorten vleermuizen van het eiland langs deze weg te vinden. In West heeft het vaak windluwe oudere deel van het dorp tussen de Brandaris en het Kaapsduin-Seinpaalduin de voorkeur als foerageergebied. Rond in het duinbos gebouwde dorpsdeel en het duinmeertje Doodemanskisten is naast de gewone dwergvleermuis ook de ruige dwergvleermuis te vinden. In 1987 is bij dat meertje een tweekleurige vleermuis gehoord.

Figuur 1. De ijsbaan van Terschelling in het Hoornsebos, de Hedrederplak aan de rand van de Koegelwieck, is een toplocatie voor vleermuizen. *The ice rink on the Frysian island of Terschelling is one of the best spots to find foraging bats.* (Reinier Meijer).

Bij de verschillende zogenaamde 'plakken' of het Duinmeertje van Hee sta ik echter telkens voor niets te luisteren. Dat geldt ook voor de ijsbaan van Midsland. Terwijl de bebouwing in het aansluitende kleinschalige houtsingellandschap van Midsland-Noord meerdere mannetjes van beide soorten dwergvleermuis tot foerageergebied en paarplaats dient. Voor ruige dwergvleermuis gaat het dan om overzomerende mannetjes die op de trekroute wachten op terugkerende vrouwtjes.
Campings als De Kooi bij Hee bestaan ook grotendeels uit een houtsingellandschap met grasland dat soms is vergeven van de langpootmuggen. Ik heb daar evenwel maar één keer na middernacht een eenzame gewone dwergvleermuis horen jagen rond één van de verlichte badhuizen. In de graslandpolder zijn door anderen wel eens rosse vleermuizen waargenomen, maar dat betreft waarnemingen uit de vorige eeuw.
De toplocatie van Terschelling voor vleermuizen is echter de ijsbaan in het Hoornsebos, de Hedrederplak. Dit diep liggende, maar ondiepe en dus snel opwarmende duinmeer, biedt bij elke windrichting luwte. Daarnaast geldt er de nabijheid van vochtige duinvalleien van de Koegelwieck, verschillende bostypen en de bebouwing van Hoorn. Beide soorten dwergvleermuizen zijn hier altijd wel te vinden. In september 2010 trof ik hier in de schemering tevens zes laatvliegers aan. Mogelijk gebruikten die de naast gelegen Fryske Folkshege Skoalle als verblijfplaats. In de zomer van 2013 werd ook nog een groepje waargenomen langs de Duinweg bij Formerum en in 2015 vlogen ze in Midsland en West. In juni 2015 troffen deelnemers van vleermuisexcursies een vliegroute van laatvliegers aan in de omgeving van de Sint Janskerk in Hoorn (pers. med. Jeike van de Poel, NJN). Vanaf 2012 duikt tweekleurige vleermuis geregeld op bij de Hedrederplak. Die soort jaagt graag boven gebieden als de Koegelwieck, maar bij te veel wind wordt uitgeweken naar de luwte van het bos.

Ameland

In het dorp Nes verblijft een kolonie laatvliegers. Behalve in het laanboomrijke dorp, foerageert deze groep boven het aangrenzende recreatiegebied de Vleijen. Volgens waarnemingen van anderen zijn er ook kolonies van laatvliegers in Ballum en Hollum. In het najaar van 2014 had deze soort langs de buitenste straten van Nes gezelschap van meerdere tweekleurige vleermuizen. Dat zouden trekkers kunnen zijn, maar ik acht een recente standpopulatie niet uitgesloten, gezien ook de waarnemingen op Terschelling. Ook vlogen zowel in Nes als in Buren de tweede helft van september 2014 mannelijke ruige dwergvleermuis, die afgaande op hun sociale roepen terugkerende vrouwtjes tegenkwamen. Er zijn verspreid over Nes en Ballum wat waarnemingen die als gewone dwergvleermuis zijn geregistreerd, maar goeddeels vallen in de trekperiode van ruige dwergvleermuis. In het recreatiegebied de Vleijen is eind augustus 2009 een migrerende meervleermuis vastgesteld.

Schiermonnikoog

Op het kleinste van de vier Friese Waddeneilanden leeft een kleine kolonie gewone dwergvleermuizen in het dorp en zijn in het najaar ruige dwergvleermuizen te vinden. Daar zijn geen bevestigde waarnemingen van mannetjes bij.

Boven de ijsbaan aan de Badweg en de rest van de Kapenglop bleek in de eerste helft van september 2008 een meervleermuis te foerageren. De soort was daar in 1993 ook al eens aangetroffen, evenals bij de Westerplas. Waarschijnlijk zijn dit exemplaren van kolonies aan de vaste wal. Begin september 2011 werd een watervleermuis in de buurt van de begraafplaats Vredenveld waargenomen.

Figuur 2. De ruige dwergvleermuis is de meest voorkomende vleermuis van de Friese Waddeneilanden. *Nathusius' pipistrelle is the commonest bat on the Frysian islands in the Wadden Sea.* (Johann Prescher).

Discussie

Voorzichtig samenvattend kan worden gezegd dat alleen de laatvlieger (Terschelling, Ameland) en de gewone dwergveermuis (Terschelling, Schiermonnikoog) vaste kolonies op de Friese Waddeneilanden hebben. Daarnaast duiken migrerende soorten met wisselende regelmaat op. De ruige dwergvleermuis is op alle eilanden jaarlijks wel te vinden. Daarnaast worden migrerende tweekleurige vleermuizen soms en rosse vleermuizen en meervleermuizen schaars waargenomen. Van de meervleermuis en de watervleermuis worden vermoedelijk zwervende exemplaren van het vaste land op de eilanden aangetroffen.

Het is voor vleermuizen niet makkelijk om zich op een Waddeneiland te vestigen. Voor de niet migrerende soorten vormen de open omgeving en grote waterpartijen grote barrières.

Uitwisseling tussen deelpopulaties is ongetwijfeld lastig. Daarnaast zijn er weinig uitwijkmogelijkheden naar alternatieve locaties wanneer omstandigheden veranderen. De afstanden tussen eilanden onderling en tussen eilanden en de vast wal zijn voor de meeste in Noord-Nederland voorkomende soorten overbrugbaar, maar waarschijnlijk te groot voor het vestigen van een stabiele waddenpopulatie.
Grotere eilanden, dorpen met een goed ontwikkelde, oudere loofbeplanting en ijsbanen op natuurlijke en besloten laagten, lijken positieve factoren. In tegenstelling tot wat door het publiek vaak gedacht wordt, hebben de vele bunkers in de duinen nauwelijks betekenis voor vleermuizen. Het gaat op de eilanden vooral om soorten die in woningen verblijven: de gewone dwergvleermuis en de laatvlieger. Dit hoewel er in oudere dorpen geschikte bomen voor andere soorten lijken te staan. De kernen van alle bossen op de eilanden zijn intussen een eeuw oud, maar door het oorspronkelijke assortiment met exotische dennen en ruige groeiomstandigheden bieden die boombewonende vleermuizen weinig bestaansmogelijkheden.

Dank
Thea van Vliet, Femke Hamelynck en Renée Bekker van de Helpdesk Het Natuurloket en BIJ12 en Jan Boshamer en Bob Jonge Poerink voor extra gegevens. Ineke de Nes, Elly Meijer en de redactie van de VLEN-Nieuwsbrief voor tekstsuggesties.

Literatuur

Broekhuizen, S., K. Spoelstra, J.B.M. Thissen, K.J. Canters & J.C. Buys. 2016. Atlas van de Nederlandse Zoogdieren. Naturalis, Leiden.
Dietz, C., O. Von Helversen, & D. Nill. 2011. Vleermuizen - Alle soorten van Europa en Noordwest-Afrika. De Fontein/Tirion Uitgevers B.V., Utrecht

Summary

Bats of the Frysian Islands in the Wadden Sea

Since 2007 the author made regular visits to the Frysian islands in the Wadden Sea in May and September and kept notes on bat observations. Supplemented with data provided by the Dutch National Database Flora and Fauna (NDFF) an overview of bat species on the islands was constructed (Table 1). Several maternity colonies of common pipistrelle (Terschelling, Schiermonnikoog) and serotine (Terschelling, Ameland) were recorded. The migratory Nathusius' pipistrelle was the most common species during the migratory season. Common noctule, parti-coloured bat, Daubenton's bat and pond bat are scarce or even rare on the Frysian islands. The open landscape and harsh wind conditions make the islands unfavourable for most bats.

Contact

Reinier Meijer, r.g.meijer81@gmail.com

De eerste waarneming van de ingekorven vleermuis (*Myotis emarginatus*) in de provincie Zeeland

Kees Mostert & Jan Piet Bekker

Op 23 december 2016 werd in Haamstede, in de provincie Zeeland, een overwinterende ingekorven vleermuis (*Myotis emarginatus*) aangetroffen. Het betreft de eerste gedocumenteerde melding in Nederland buiten Limburg en aangrenzend zuidoostelijke Brabant sinds de jaren '50.

De ontdekking werd gedaan tijdens de jaarlijkse wintertelling in Haamstede die in 1982-1983 en 1983-1984 voor het eerst werden uitgevoerd door Gerhard Glas en Gerard Slob. Sinds 1985-1986 worden deze tellingen tot op de dag van vandaag jaarlijks uitgevoerd (Bekker & Mostert 1995). In een relatief droge bunker werd de vleermuis aangetroffen in een horizontale nis. De determinatie wees ondubbelzinnig op ingekorven vleermuis. In het blad Lutra hebben we onze vondst en de kenmerken waarop de determinatie berust, uitgebreider beschreven (Mostert & Bekker 2017).

Omringende verblijven

De dichtstbijzijnde Nederlandse verblijven van ingekorven vleermuizen bevinden zich in Limburg op een afstand van 166 km van de Zeeuwse vindplaats (Dekker & Regelink 2016). De meest noordelijke bekende zomerverblijfplaats in Vlaanderen (België) bevindt zich in de omgeving van Antwerpen, op 65 km ten zuidoosten van de winterverblijfplaats te Haamstede (pers. med. Daan Dekeukeleire). Oude meldingen (waarvan er twee verifieerbaar zijn) van ingekorven vleermuizen in de Kennemerduinen in september 1953 en een vondst in Groningen in 1954 (beide zijn bewaard gebleven in de collectie van Naturalis Biodiversity Center, Leiden) kunnen er op wijzen dat de soort tot in de eerste helft van de vorige eeuw een ruimere verspreiding in Nederland heeft gekend.

Incident?

De nabije toekomst zal uitwijzen of deze waarneming in Haamstede betrekking heeft op een incidentele zwerver of dat het om een voorbode gaat van een verdere uitbreiding van het leefgebied. De aantalsontwikkelingen in Limburg en Vlaams-Brabant laten een toename van het aantal ingekorven vleermuizen zien (Dekeukeleire & Janssen 2012). Door klimaatopwarming en deze populatiegroei zal eventuele uitbreiding van deze zuidelijk georiënteerde soort tot de mogelijkheden behoren. Wij hopen door middel van deze melding extra aandacht te vestigen op de mogelijke aanwezigheid van de ingekorven vleermuis tijdens de wintertellingen alsmede tijdens kerkzoldertellingen buiten het huidige bekende verspreidingsgebied.

Figuur 1. Een ingekorven vleermuis (*Myotis emarginatus*) in winterslaap in een bunker in Haamstede, Zeeland. *Geoffroy's bat (Myotis emarginatus) in a hibernaculum in a casemate in Haamstede, province of Zeeland, the Netherlands*. (Kees Mostert)

Literatuur

Bekker, J.P. & K. Mostert 1995. Vleermuizen in Zeeland; een balans anno 1994. Archief van het Koninklijk Zeeuwsch Genootschap der Wetenschappen: 77-122

Dekker, J.J.A. & J. Regelink 2016. Ingekorven vleermuis Myotis emarginatus. pp. 195-197 in: S. Broekhuizen, K. Spoelstra, J.B.M. Thissen, K.J. Canters & J.C. Buys (eds). Atlas van de Nederlandse zoogdieren. Naturalis, Leiden

Dekeukeleire, D. & R. Janssen 2012. De ingekorven vleermuis in Vlaanderen. Zoogdier 23(3): 24-26

Mostert, K. & J.P. Bekker 2017. First record of Geoffroy's bat (*Myotis emarginatus*) in the province of Zeeland, the Netherlands. Lutra 60(1): 55-60

Summary

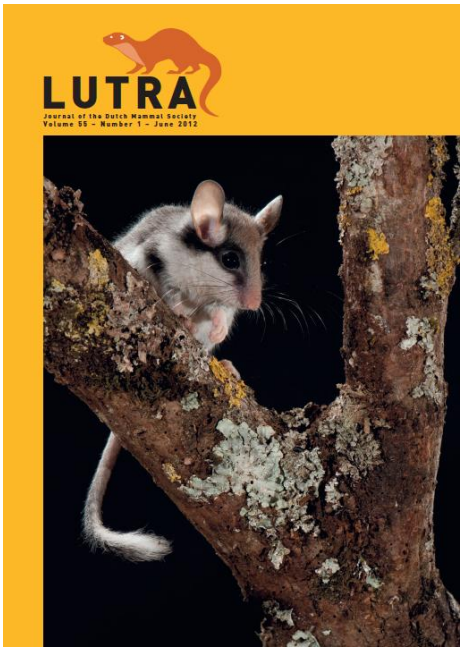
First record of Geoffroy's bat (Myotis emarginatus) in the province of Zeeland, the Netherlands

On 23 December 2016, during the annual winter census of hibernating bats in Haamstede, province of Zeeland, a Geoffroy's bat (Myotis emarginatus) was encountered. This is the first observation of Geoffroy's bat in Haamstede as well as in the province of Zeeland. This is an excerpt of the short note that was published in Lutra 60(1): 55-60.

Contact

Kees Mostert, Zoogdierwerkgroep Zuid-Holland: kmos@xs4all.nl

Jan Piet Bekker, jpbekker@zeelandnet.nl

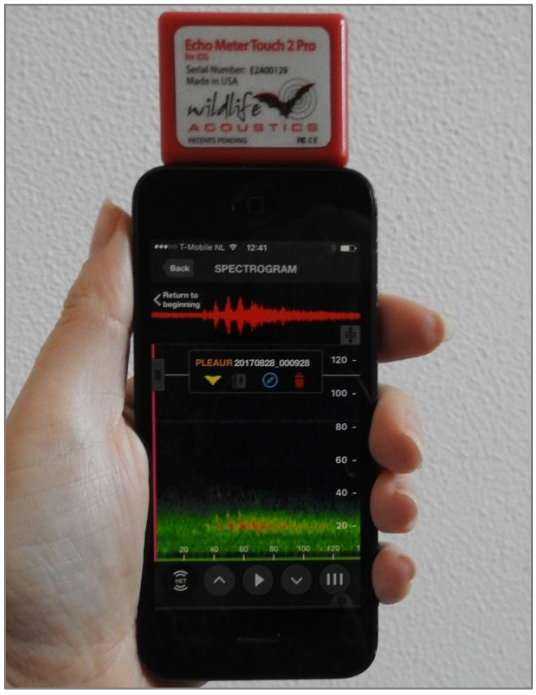


(klik op de afbeelding voor de link)

Vleermuizen waarnemen met de smartphone: ervaringen met de Echo Meter Touch 2 PRO

Suzanne Halters

De Echo Meter Touch 2 PRO is simpel gezegd een klein microfoontje waarmee je, via de oplaadinput van je telefoon en het gebruik van een gratis app, je smartphone kunt gebruiken als een batdetector. In deze review bespreek ik mijn ervaringen met de Echo Meter.



Figuur 1: Veel voorkomende auto-ID fout: Geen gewone grootoorvleermuis maar sociale roep (balts) van een gewone dwergvleermuis.

Ik gebruik de Echo Meter niet zelfstandig, maar veelal naast een gewone detector zoals bijv. de Pettersson D240X. Dit komt omdat het geluid van een batdetector zoals de Pettersson in mijn beleving lastig is om te evenaren. In een aantal tests lijkt de gevoeligheid van waarnemen van echolocatie wel nagenoeg hetzelfde. Alleen het geluid uit de Echo Meter (telefoon dus) is iets vertraagd en van mindere kwaliteit; wat blikkerig. Het geluid en beeld staan dan ook als ik de Echo Meter gebruik regelmatig uit, ook omdat op deze manier de accu van de telefoon langer meegaat. Werkbare tijd (bij een al oudere IPhone 5) is ongeveer 3 uur. Op een mooie avond kom ik regelmatig accutijd te kort.
Door te lopen met het beeld uit ben ik buiten niet afgeleid door voorbij flitsende sonogrammen en kan ik met mijn eigen zintuigen en het geluid uit een reguliere detector focussen op wat er gebeurd. Bij eerder gebruik met scherm betrapte ik mezelf erop dat ik wel het

scherm had bekeken maar de vleermuis zijn/haar vlucht zelf niet had gezien. Doordat, wanneer je gebruik maakt van getriggerd opnemen, een geluidsopname (met bijbehorende sonogrammen) wel gelijk beschikbaar is, gebruik ik deze informatie wel als terugkijkoptie.

Sonogrammen direct op je telefoon
Als ik in het veld iets gehoord of juist gezien heb en dit niet direct kan duiden, of er is twijfel, dan zoek ik het opgenomen geluidsbestand evt. direct op mijn telefoon er bij op. Zo kan ik beoordelen of ik daarmee zeker weet wat ik gehoord en gezien heb, of bijv. bewust nog even zal blijven staan om te horen of hetzelfde geluid opnieuw voorbij komt.
Overigens heb ik de microfoon, in tegenstelling tot de plaatjes van de Echo Meter van Wildlife Acoustics zelf, wel andersom op mijn telefoon staan. Dus met de microfoon gericht op de omgeving in plaats van op mezelf. Dit om meer vleermuisgeluiden te kunnen opnemen en minder bijgeluid van mezelf.

Auto-ID functie
De automatische identificatie (auto-ID) is in te stellen naar regio, waaronder Europa en nauwkeurig tot specifieke landen. Daardoor kan hij ook mee op reis. Dit onderdeel wordt gevoed vanuit de gratis te downloaden app. Ook Noord-Amerika, Groot-Brittannië, de subtropen en Zuid-Afrika zijn mogelijk te selecteren regio´s. Door het kleine formaat heb ik de Echo Meter eigenlijk altijd bij me op reis. Verder is de Echo Meter in te stellen op mate van nauwkeurigheid bij auto-ID, frequentierange voor getriggerde opname, en frequentieopname in 384 of 256 kHz.
De auto-ID is, zoals altijd, wel een mogelijk risico. De auto-ID kent (uiteraard) geen verschil in echolocatiepulsen en sociale geluiden (als baltsroep), en zal dan ook toch vrij makkelijk foute suggesties van gehoorde vleermuissoorten aangeven. Ook als de instelling is gezet op nauwkeurig. Dit geldt ook voor situaties waarin de pulsen iets van de standaard afwijken en/of in de categorie van laatvlieger, *Nyctalus*-soorten en tweekleurige vleermuis. Dat vind ik zelf geen probleem, zolang de gebruiker hier maar bekend mee is.

Kwaliteit opnamen
Overgezet op de PC vallen de *ghostlines* op. *Ghostlines* zijn doorlopende 'lijnen' in een sonogram die zichtbaar zijn op een min of meer vaste frequentiehoogte, veelal veroorzaakt door kleine magnetische veldjes in apparatuur, zoals de microfoon, zelf. Op zich zijn ze niet heel storend, maar ze laten daarmee wel het verschil in opnamekwaliteit met andere (automatische stationaire) opnameapparatuur zien. Gezien de prijs/kwaliteit verhouding vind ik dat best acceptabel.
Hoewel de Echo Meter ook op 384 kHz opnamen kan maken, doe ik dat zelden. Enerzijds vanwege de grote geluidsbestanden die daarmee worden gemaakt (dat kan mijn oudere telefoon niet zo goed aan) en anderzijds omdat een van de *ghostlines* dan over een laag deel van de opnamen loopt (40/50 kHz). Dat vind ik bij het later beoordelen van de geluidsbe-

Figuur 2: Handige GPS-locaties bij de geluidsopnamen

standen niet prettig. De instelling met opnamen in 256 kHz heeft ook een *ghostline* maar dan tussen de 80/95 kHz en is mijn inziens daardoor minder storend.
De microfoon geeft naast deze *ghostlines* wel nette opnamen. In een vergelijking in het veld met een SM4BAT en (in mindere mate) de M500-384 microfoon met tablet en de Echo Meter 2 Pro naast elkaar opnemend, zijn een aantal opnamen op pulsniveau achteraf beoordeeld. De geluidsbestanden zijn vrijwel identiek; moment van opname, aantal pulsen en eindfrequentie zijn vrijwel identiek tussen Echo Meter en logger. Ja; de kwaliteit van de opnamen is iets minder, maar slecht kan ik zeker niet noemen.
Iets waar ik zelf nog wel benieuwd naar ben, is de tijd dat de microfoon en het apparaatje op zichzelf mee zal gaan. Omdat alles klein en compact is, lijkt zelf zoeken naar een oplossing bij problemen geen optie. Niet dat dit zich in het afgelopen jaar heeft voorgedaan. De betrouwbaarheid van de microfoon houd ik zelf wel in de gaten door af en toe dit soort veldtesten te doen. Een andere manier van testen (of het kalibreren van de microfoon) is volgens mij niet mogelijk.

In resumé
Ik zou de Echo Meter Touch 2 PRO vanwege het geluid niet als complete vervanging van een 'reguliere' batdetector gebruiken. Wel vind ik het gebruik een meerwaarde ten opzichte van enkel een reguliere detector. Ik maak standaard meer geluidsopnamen en heb ook bij potentieel bijzondere en waardevolle opnamen achteraf een vrij exacte locatie voor een vervolgbezoek.
En ook in gesprek met een geïnteresseerde en/of opdrachtgever geeft het beeld van de sonogrammen naast geluid vaak iets meer houvast om de uitleg begrijpelijker te maken; een voordeel bij informatie/educatiedoeleinden.

Specificaties Echo Meter Touch 2 PRO

Fabrikant	Wildlife Acoustics
Type	Echo Meter Touch 2 PRO, een klein opbergzakje inbegrepen
Versie, gebruikt met	IOS, IPhone 5 (Android versie sinds kort ook beschikbaar, vanaf Android versie 6.0)
Jaar van aankoop	2017
Prijs	€ 480,00 incl. BTW
Voordelen	- Klein formaat, inplugbaar in telefoon; altijd bij de hand - Terugluisteren in HET, TE en RTE op de telefoon - Directe zichtbaarheid sonogrammen - GPS-locatie per opname opgeslagen - Getriggerde opname optie (dus een beperkte mini-batlogger)
Nadelen	- Geluid uit de telefoon is iets vertraagd, en matig van kwaliteit - Telefoon vrij snel leeg, zeker met geluid en beeld aan - Oortjesoptie wordt geblokkeerd door de echometer. - Auto-ID beperkt betrouwbaar (de leverancier geeft dit ook aan)

Contact

Suzanne Halters, Buijs Eco Consult; sjmphalters@buijsecoconsult.nl

Advertenties. Klik op de logo's.

ELSKEN ECOLOGIE

veldshop.nl

Zijn marginale en onregelmatig getelde vleermuisverblijven bruikbaar voor monitoring?*

Tom van der Meij, Maurice La Haye, Neeltje Huizenga en Martijn van Oene

Trends in de populatiegrootte van soorten vormen een belangrijke bron van informatie voor zowel natuurbescherming als natuurbeleid. Niet voor niets schrijven de Europese Habitat- en Vogelrichtlijn voor dat elke zes jaar over deze trends gerapporteerd moet worden en dat daarvoor dus monitoring dient plaats te vinden. De doorrekening van monitoringgegevens tot trends in populatiegrootte wordt in Nederland uitgevoerd door het CBS, waarbij vaak gebruik wordt gemaakt van het statistisch programma TRIM. Trim is een - ook buiten Nederland - veel gebruikt en goed doortimmerd programma. Maar statistiek is voor veel mensen gegoochel met cijfers en de wijze waarop de gegevens met Trim worden geanalyseerd roept daarom soms vragen op.

Met name waarnemers die benieuwd zijn wat er precies met hun vleermuistellingen wordt gedaan hebben soms kritische vragen en dat is maar goed ook: het houdt onderzoekers bij de les en zorgt er voor dat ze - in begrijpelijke taal - verantwoorden wat ze doen en waarom. Op een paar van die kritische vragen bij de wintertellingen van vleermuizen gaan we hier in. Die vragen zijn:

1. Heeft het zin om gegevens te verzamelen van winterverblijven waar maar af en toe enkele vleermuizen worden gezien (de zogenaamde marginale verblijven)?
2. Wat doe je met verblijven die niet elk jaar geteld zijn?
3. Waarom moeten aantallen worden 'bijgeschat' als tellingen ontbreken?
4. Leidt bijschatten in marginale verblijven niet juist tot veel te hoge aantallen, foutieve trends en/of tot een veel te optimistische inschatting van de betrouwbaarheid van trends?

Deze vragen proberen we te beantwoorden met behulp van enkele rekenvoorbeelden op basis van telgegevens uit de provincie Zuid-Holland voor de jaren 2001-2016 van de franjestaart (*Myotis natteri*), watervleermuis (*M. daubentonii*) en meervleermuis (*M. dasycneme*). Voor deze drie soorten is gekozen om de gevolgen van verschillende telsituaties na te kunnen gaan: zowel bij zeldzame als minder zeldzame soorten en bij een relatief gering aantal meetpunten, waarbij afwijkingen relatief snel opvallen. Enkele kenmerken van de tellingen van deze soorten staan in tabel 1.

Tabel 1. Overzicht van de gebruikte telgegevens van wintertellingen van drie soorten vleermuizen in Nederland. *Used data for analysis of winter counts for three bat species in The Netherlands.*

Soort *species*	A	B	C	D	E	F
Franjestaart *Myotis natteri*	23	22 (96%)	19 (83%)	8	7%	0%
Watervleermuis *Myotis daubentonii*	167	60 (36%)	75 (45%)	226	61%	23%
Meervleermuis *Myotis dasycneme*	43	26 (60%)	25 (57%)	144	21%	1.7%

A Aantal verblijven met soort in 2001-2016. *Number of hybernacula with species in 2001-2016.*
B Marginale verblijven (maximaal 5 exemplaren per jaar). *Marginal hybernacula (max 5 individuals per year*).
C Aantal verblijven met volledige telreeks. *Number of hybernacula with a complete series of counts.*
D Hoogst getelde aantal in één verblijf. *Highest number present in one count.*
E Percentage missende tellingen in marginale verblijven. *Percentage missing counts in marginal hybernacula.*
F Percentage missende tellingen in overige verblijven. *Percentage missing counts in other hybernacula.*

Tellen marginale verblijven mee?

Van marginale verblijven mag je verwachten dat die in de trend van vleermuizen ook een geringe rol spelen. Dus lijkt het efficiënter om te focussen op verblijven met een hoge bezetting. Dat je ze net zo goed kan weglaten bij de tellingen is echter een misverstand. Populatietrends bij vleermuizen berusten bijna altijd, net als peilingen voor verkiezingen, op steekproeven. En net als bij verkiezingen is het heel belangrijk dat de steekproeven een representatieve doorsnee opleveren van de populatie waaruit je de steekproef trekt. Nu is lang niet altijd duidelijk hoe je dit zou moeten doen, maar de verblijven waar vleermuizen maar beperkt gebruik van maken zijn vermoedelijk minder in trek dan verblijven waar ze in veel grotere getale zitten. Dat is in ieder geval een verschil waar je rekening mee moet houden. Als de omstandigheden verslechteren en de populatie afneemt, is dit bovendien vaak het eerst te zien in deze marginale verblijven; dat kan uiteraard alleen als die ook geteld worden. En een derde reden is dat marginale verblijven niet perse altijd marginaal blijven. Vleermuizen willen nog wel eens besluiten om tamelijk massaal te verkassen, wat uiteraard ongewenste gevolgen heeft voor de trends als ze naar een voorheen marginaal verblijf gaan waar ze niet worden geteld. Komen dergelijke situaties voor in de tellingen van de drie vleermuizen in Zuid-Holland? Jazeker! De meeste verblijven zijn qua aantal tamelijk stabiel. Maar bijvoorbeeld in de 'Nieuwe bunkers Voorne' werden van 2001 tot 2010 slechts enkele watervleermuizen aangetroffen. Vanaf 2010 zijn het er echter nooit minder dan 10 met een piek van 17. Ongeveer het omgekeerde is te zien in 'Meertje pompstation'. En in verblijf 'Hollands duin', waar meestal méér dan 20 watervleermuizen worden gezien, zit er halverwege de reeks één jaar bij met aantal 0. Dit aantalsverloop in een verblijf gaat voor verschillende soorten ook niet per definitie gelijk op. In de bunkergangen in Wassenaarseslag werden er tussen 2001 en 2006 steeds minimaal 35 meervleermuizen gezien, maar in de jaren daarna halveerde dat en kwam het aantal nog maar 2 keer boven de 20. De aantallen watervleermuizen (minimaal 105 per jaar) in hetzelfde verblijf daalden echter helemaal niet. In tabel 2 zijn ook trendresultaten weergegeven voor berekeningen met alle verblijven, maar ook met alleen marginale, alleen niet-marginale, alleen volledig getelde, alleen niet volledig getelde en met volledig getelde niet marginale verblijven. Te zien is dat dit duide-

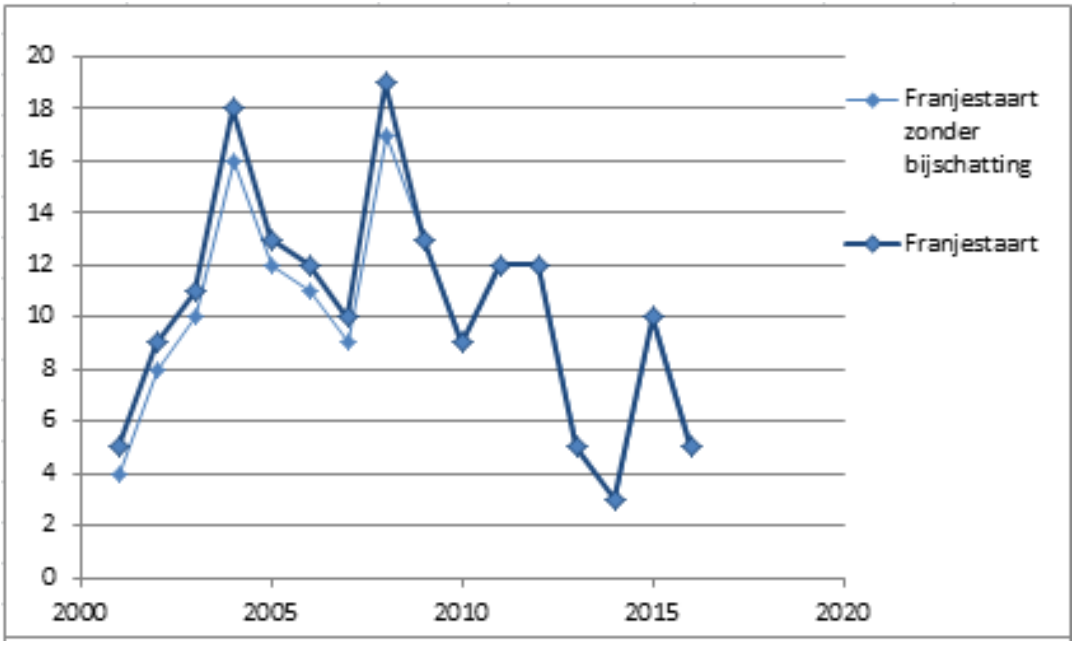
lijke verschillen oplevert in trends. Zo is er een duidelijk verschil tussen volledig en onvolledig getelde verblijven en ook tussen marginale en niet-marginale verblijven. Watervleermuis en meervleermuis doen het blijkbaar beter in de marginale verblijven. Bij de franjestaart is dit andersom, maar bij die soort is slechts één niet marginaal verblijf. Maar het meest duidelijk is wellicht de standaardfout (SE). Die is bij alle drie de soorten duidelijk het kleinst als alle tellingen worden meegenomen. Statistisch bezien is de trend op basis van alle tellingen daarom het meest betrouwbaar.
Ja, het heeft dus wel degelijk zin om marginale verblijven te tellen, al is het natuurlijk niet leuk om vaak een nul te moeten scoren. Er is echter een compromis mogelijk: bij marginale verblijven kun je besluiten om die niet elk jaar te tellen, maar om het jaar of bijvoorbeeld éénmaal per drie jaar. Marginale verblijven worden in de praktijk ook minder frequent geteld, zoals blijkt uit tabel 1.

Figuur 1. Een franjestaart (*Myotis natteri*) in winterslaap in een Noord-Brabantse bunker. *A natterer's bat in a hibernaculum in the Dutch province of Noord-Brabant*. (René Janssen)

En wat als er tellingen ontbreken?

Dit brengt ons op de volgende vraag: "Wat te doen met verblijven die niet ieder jaar geteld worden?". Statistiek bedrijven is natuurlijk het makkelijkst als alle tellingen volledig zijn, maar helaas is de wereld niet volmaakt en komen onvolledige tellingen veelvuldig voor; bij vleermuizen en zeker in deze recente reeks komt dat relatief weinig voor, maar bij de watervleermuis betreft het toch zo'n 23% bij de betere verblijven en 61% bij de marginale verblijven (zie tabel 1). Een oplossing die nog wel eens gesuggereerd wordt is om dan alleen gebruik te maken van de verblijven die wél volledig zijn geteld. Om twee redenen is dat echter niet optimaal. In de eerste plaats gooi je dan veel van je gegevens weg, terwijl daaruit in principe relevantie informatie voor de trends te halen valt. Bovendien is het nogal sneu voor

de waarnemers die hun best hebben gedaan om juist die gegevens ook te verzamelen. Weggooien hoeft ook niet. Om trends te bepalen op basis van steekproeven, moet namelijk gewerkt worden met statistische modellen (anders kun je namelijk gewoon optellen en/of aftrekken). Daarbij is het helemaal niet nodig om een perfect gevulde gegevens-set te hebben. Een statistisch model is namelijk niets anders dan een (bedachte) wiskundige formule waarvan wordt gekeken hoe goed die past bij de telgegevens. In het geval van een analyse met Trim is dat een formule of een serie formules waarbij wordt verondersteld dat het getelde aantal [vleermuizen] afhangt van verschillen tussen de jaren (jaareffect) en verschillen tussen de verblijven (plot-effect). De truc daarbij is dat de formule(s) net zo lang wordt verbeterd totdat de berekende waarden zo goed mogelijk passen bij alle getelde gegevens. Met méér telgegevens kun je beter zien hoe goed het model past, maar er is geen volledig gevulde dataset nodig. Het is overigens wel zo dat een meetpunt pas bijdraagt aan de formule als er minimaal twee tellingen zijn, want uit een telling in slechts één jaar kun je geen verschillen tussen jaren (jaareffect) afleiden.

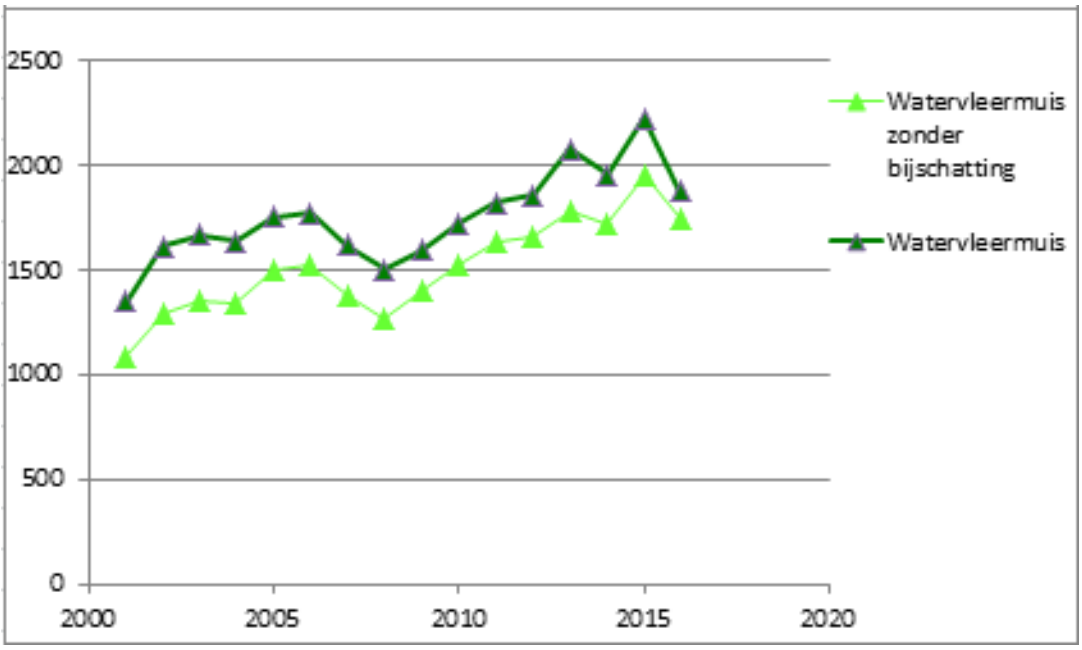


Figuur 2. Resultaten tellingen van franjestaarten (*Myotis natteri*) met (dikke lijn) en zonder (dunne lijn) bijschatting van ontbrekende tellingen. *Monitoring results for Natterer's bat with (bold line) and without (thin line) adjustments for missing counts.*

Bijschatten of niet bijschatten?

Volledigheid van de tellingen is voor de modelberekening van de trend misschien niet van belang, maar voor het bepalen van jaartotalen of jaarindexen is dat wél noodzakelijk. Zonder schattingen voor de ontbrekende tellingen wordt het jaarcijfer namelijk gedomineerd door hoeveel en welke verblijven toevallig in elk jaar geteld zijn en niet meer door het werkelijk aanwezige aantal dieren. Het jaarcijfer zou dan bijvoorbeeld omlaag gaan in een jaar dat een waarnemer ziek was of verhuisde of de sleutel van een verblijf zoek was of gewoon omdat een verblijf niet geteld werd omdat nog niet bekend was dat er vleermuizen zitten.

Het eerder bepaalde statistische model biedt dan een uitkomst. Als het best passende model gevonden is, kan daarmee namelijk voor elk jaar voor elk verblijf een modelwaarde berekend worden. Waar de telling ontbreekt wordt dan aangenomen dat de modelwaarde een goede schatter is.



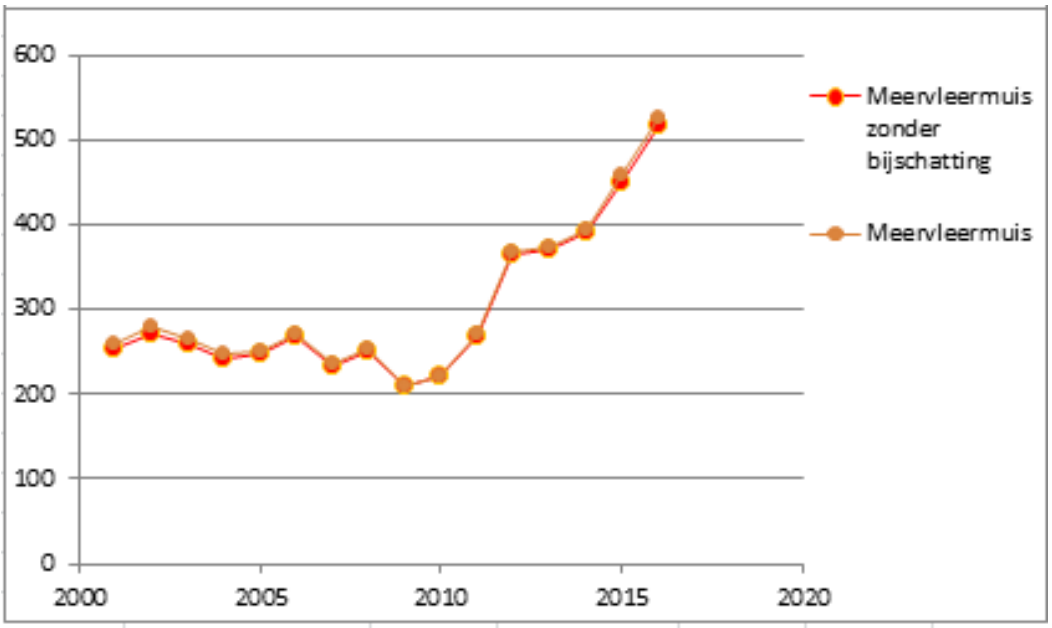
Figuur 3. Resultaten tellingen van watervleermuizen (*Myotis daubentonii*) met (dikke lijn) en zonder (dunne lijn) bijschatting van ontbrekende tellingen. *Monitoring results for Daubenton's bat with (bold line) and without (thin line) adjustments for missing counts.*

Vertekenen bijschattingen de trend niet te veel?

Dit brengt ons op de laatste vraag: "Hoe goed zijn die geschatte waarden en zorgen die niet voor verkeerde trends of een te optimistische inschatting van de betrouwbaarheid?". Voor wat betreft de trends zal uit het voorgaande duidelijk zijn dat bij het bepalen van het statistische model helemaal geen bijschattingen worden gebruikt. En voor het bepalen van de betrouwbaarheid van het model ook niet, want daarvoor wordt gekeken naar de verschillen tussen de werkelijk gemeten waarden en de modelwaarden. En aangezien het model rekening houdt met verschillen in aantal vleermuizen in een verblijf én de veranderingen van jaar op jaar, zijn de geschatte aantallen naar rato van het aantal vleermuizen daarin. Voor een marginaal verblijf zullen daarom lage aantallen vleermuizen worden geschat en voor een dicht bezet verblijf hogere aantallen.

Effecten van het bijschatten zijn te zien in de drie trendfiguren (figuren 2, 3 en 4). Bij de franjestaart is een ophoging van de aantallen in de beginjaren te zien, waar inderdaad enkele tellingen ontbreken (figuur 2). Maar ontbrekende tellingen betreffen uitsluitend marginale verblijven en de ophoging is dus beperkt tot één of twee dieren. Bij de watervleermuis ontbreken in alle jaren wel wat tellingen, óók bij verblijven met grotere aantallen (figuur 3). Over de hele linie is dan ook een ophoging te zien. Het laatste jaar geeft de kleinste ophoging, maar in dat jaar zijn dan ook maar liefst 15 verblijven voor het eerst geteld. In alle

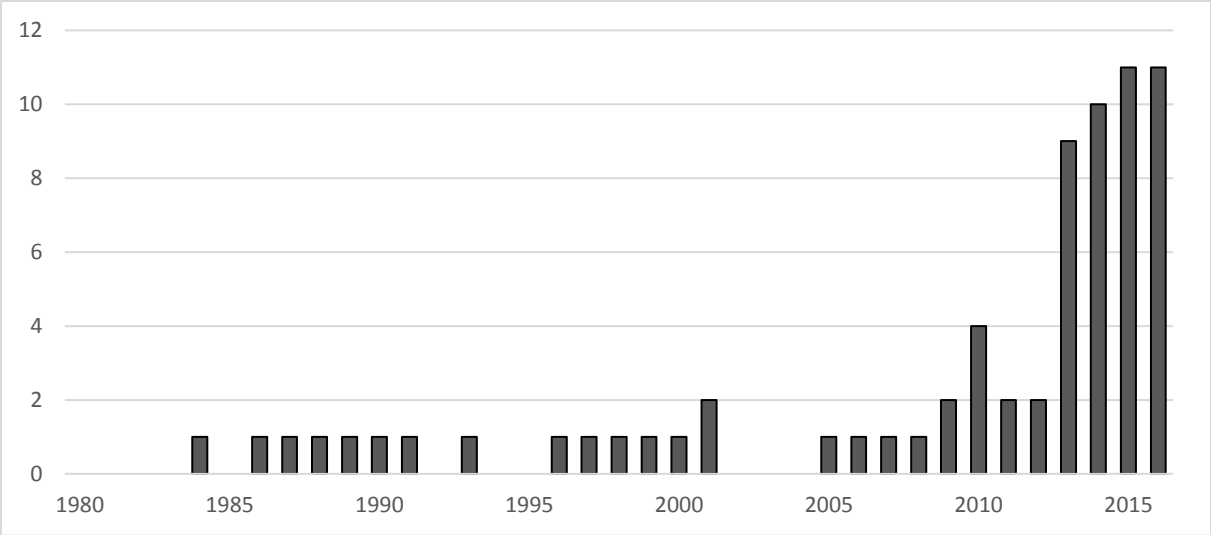
voorgaande jaren missen die tellingen. Bij de meervleermuis wordt weer tamelijk volledig geteld en de lijntjes liggen dan ook vrijwel gelijk (figuur 4). Missende tellingen zijn er alleen in de beginjaren en vrijwel alleen bij marginale verblijven. Ook hier is dus alleen in de beginjaren een ophoging te zien en die is zeer beperkt: maximaal 7 bijgeschatte dieren in 2002 en 2003, terwijl in beide jaren maar liefst 12 van de 43 verblijven niet werden geteld. Bij de wintertellingen is het effect van bijschatten dus beperkt. Maar naarmate er minder verblijven geteld worden en méér verblijven moeten worden bijgeschat zal bijschatten onnauwkeuriger worden.



Figuur 4. Resultaten tellingen van meervleermuizen (*Myotis dasycneme*) met (dikke lijn) en zonder (dunne lijn) bijschatting van ontbrekende tellingen. *Monitoring results for pond bat with (bold line) and without (thin line) adjustments for missing counts.*

Zoldertellingen

In de Telganger van oktober 2016 is ingegaan op de bijschattingen bij het NEM-meetnet Zoldertellingen Vleermuizen (Schillemans *et al.* 2016). Voor de zoldertellingen voor de ingekorven vleermuis (*Myotis emarginatus*) geldt dat in het begin van de tijdsreeks er één plot werd geteld (in de telperiode). En soms geen. Pas vanaf 2013 worden consequent meerdere plots geteld (zie figuur 5). Een plot bestaat uit één of meerdere (cluster) van verblijfplaatsen. Die 'nieuwe' plots komen voort uit een uitgebreide zoekacties naar verdwenen dieren (zie ook Schillemans *et al.* 2017). Omdat het aannemelijk is dat voor 2013 dieren ook al aanwezig waren in de 'nieuwe' verblijven worden de aantallen in die verblijven bijgeschat voor de jaren voor 2013 in overleg met de tellers. Maar in die tijd werden er maar weinig verblijven geteld (1 tot maximaal 4 gedurende 1 jaar), daarom worden die bijschattingen sterk beïnvloed door de tellingen en trend in maar één verblijf. Dat leidt al snel tot grote schommelingen in de index (Schillemans *et al.* 2016). Vanwege het lage aantal bekende (zomer)verblijven van de ingekorven vleermuis, is het van groot belang dat alle verblijven worden geteld, anders worden de bijschattingen onnauwkeuriger.



Figuur 5. Aantal getelde plots voor ingekorven vleermuis (*Myotis emarginatus*) in het NEM-meetnet Zoldertellingen Vleermuizen 1984-2016. *Number of plot counts for Geoffroy's bat in the attic census scheme 1984-2016.*

Tabel 2. Resultaten van trendberekeningen met TRIM van de wintertellingen van drie vleermuissoorten in Zuid-Holland met verschillende steekproefselecties. *The results of trend calculations with TRIM of three hibernating bat species in the province of Zuid-Holland, using different sample selections*.

franjestaart *Myotis natteri*				
selectie *selection*	**N plots**	**trend**	***SE***	**beoordeling *rating***
A	23	0,9662	0,0253	onzeker *uncertain*
B	22	0,9342	0,0299	matige afname *moderate decline*
C	1	1,0872	0,0588	onzeker *uncertain*
D	19	0,9606	0,0273	onzeker *uncertain*
E	4	0,8576	0,3009	onzeker *uncertain*
F	1	1,0872	0,0588	onzeker *uncertain*
watervleermuis (*Myotis daubentonii*)				
A	167	1,0205	0,003	matige toename *moderate increase*
B	60	1,0304	0,0156	onzeker *uncertain*
C	107	1,0203	0,0033	matige toename *moderate increase*
D	75	1,0239	0,0034	matige toename *moderate increase*
E	92	0,9999	0,0064	stabiel *stable*
F	63	1,0236	0,0036	matige toename *moderate increase*
meervleermuis (*Myotis dasycneme*)				
A	43	1,041	0,008	matige toename *moderate increase*
B	26	1,0884	0,0266	matige toename *moderate increase*
C	17	1,0401	0,0116	matige toename *moderate increase*
D	25	1,0404	0,0094	matige toename *moderate increase*
E	18	1,0996	0,0437	matige toename *moderate increase*
F	15	1,0395	0,0121	matige toename *moderate increase*

Legenda steekproefselectie *legend sample selection*

A Zuid-Holland - alle plots *all sample sites*
B Zuid-Holland - marginale plots *marginal sample sites*
C Zuid-Holland - niet-marginale plots *non-marginal sample sites*
D Zuid-Holland - volledig geteld *completely counted sample sites*
E Zuid-Holland - onvolledig geteld *incompletely counted sample sites*
F Zuid-Holland - niet-marginaal - volledig geteld *non-marginal, completely counted sample sites*

Tot slot

'Marginale' verblijven zijn dus van belang voor de trends, maar kunnen eventueel met een andere frequentie worden geteld. Bijschattingen geven een beter beeld van de daadwerkelijke trend. Overigens worden jaarcijfers meestal gepubliceerd in de vorm van indexen, d.w.z. aantalspercentages t.o.v. een bepaald jaar. Dit omdat de aantallen niet de werkelijke populatiegrootte aangeven, maar slechts de aantallen in de steekproef. Het verloop van de lijnen in de grafiekjes is dan hetzelfde, maar er wordt in ieder geval niet de suggestie gewekt dat de getallen de exacte populatiegrootte weergeven.

Literatuur

Schillemans, M., H. Hollander, N. Huizenga, M. van Oene & T. van der Meij. 2016. NEM Meetnet Zoldertellingen Vleermuizen. Telganger 2016-2: 13-17.

Schillemans, M., N. Huizenga, W. Overman, M. van Oene & T. van der Meij. 2017. NEM Meetnet Zoldertellingen Vleermuizen. Telganger 2017-1: 15-18.

Summary

Do marginal and infrequently counted hibernacula contribute to bat monitoring?

Population trends are an important source of information for conservation and policy purposes. The Dutch Mammal Society and Statistics Netherlands (CBS) work closely together to create population trends for bats in the Netherlands. For this, the statistical software TRIM is employed. Census data is collected by volunteer batworkers.

In counting the numbers of bats in known hibernacula, invaluable information is being gathered. However, some hibernacula seem to be of marginal importance with low and/or irregular presence. Volunteers may wonder if counting these sites is very useful, but it is. Mainly because changing numbers are usually first noticed at marginal sites. In other cases, sites are counted infrequently, making it necessary to use estimates to make up for missing counts. These estimates provide a reliable alternative for missing counts, provided the use of solid statistics.

Contact

Tom van der Meij, CBS; t.vandermeij@cbs.nl
Maurice La Haye, Zoogdiervereniging; maurice.lahaye@zoogdiervereniging.nl
Neeltje Huizenga, Zoogdiervereniging; neeltje.huizenga@zoogdiervereniging.nl
Martijn van Oene, Zoogdiervereniging; martijn.vanoene@zoogdiervereniging.nl

* Dit artikel is overgenomen uit Telganger 2017-1

RIVM brochure: Rabiës bij vleermuizen, informatie voor professionals en vrijwilligers

Maarten Breedveld

Tijdens de 40ste VLEN-dag werd de door het RIVM uitgebrachte brochure 'Rabiës bij vleermuizen, informatie voor professionals en vrijwilligers' gepresenteerd en uitgedeeld. In deze VLEN-Nieuwsbrief willen we nogmaals de aandacht vestigen op deze brochure. De brochure is zeer lezenswaardig en geeft gedegen weer wat de laatste kennis rond rabiës bij vleermuizen in Europa is. Verder worden allerlei prangende vragen beantwoord die iedere vleermuiswerker wel eens tijdens een lezing te horen heeft gekregen. Als laatste is in de brochure het stroomschema opgenomen uit de LCI- richtlijn waarin duidelijk wordt aangegeven welke stappen genomen dienen te worden rondom vaccinatie en bij welke titerwaarde mensen beschermd zijn. Echt iets om door te sturen naar je huisarts!
De folder is te downloaden. Klik daarvoor op onderstaande afbeelding.

Nederlands vleermuiswerk als exportproduct naar Chili

Ignacio Fernández

Na een verblijf van tien jaar in Nederland ben ik in 2016 teruggekeerd naar Chili, mijn geboorteland. Ik ben daar weer naartoe gegaan om mijn droom te verwezenlijken: de manier waarop men in Chili met wilde dieren omgaat veranderen. Daarvoor nam ik de kennis en ervaringen die ik in Nederland heb opgedaan met me mee.

Na een studie tot dierenarts in Santiago, begon ik in Nederland met een studie master Forest and Nature Conservation aan de Wageningen Universiteit. Vervolgens ging ik als freelance ecoloog aan de slag in de omgeving van Rotterdam. Ik had het geluk dat ik veel opdrachten met vleermuisonderzoek kreeg, zodat ik flink wat ervaring op kon doen met deze soortgroep. In Chili had ik eerder vleermuiswerk verricht. Met name veldwerk aan de gewone vampiervleermuis (*Desmodus rotundus*).

Figuur 1. Een zojuist uit het net geplukte vleermuis van de soort *Histiotus montanus*. *A captured Small big-eared brown bat (Histiotus montanus). Chile, 2017.* (Ignacio Fernández)

Detectors

Er is een groot verschil met het veldwerk in Nederland. Door het gebruik van geavanceerde vleermuisdetectors kan men in Nederland in korte tijd veel informatie verzamelen over de verspreiding van vleermuizen. In Chili werd toen nog vooral gewerkt met netten en lampen.

Over de echolocatie en de herkenning ervan was nog weinig bekend. Dat boeide me. Ik begon me meer te verdiepen in de Nederlandse manier van werken. Ik bezocht symposia, VLEN-dagen, workshops en zoveel mogelijk andere activiteiten om informatie te verzamelen. Mijn notitieboekje had ik altijd onder handbereik. Zo vormde ik een basis om mijn eigen projecten in Chili van de grond te krijgen.

Vleermuiskasten

Geïnspireerd door mijn Hollandse ervaringen pakte ik de koe meteen bij de horens toen ik terug in Chili was. Binnen een maand had ik mijn eerste ontmoetingen met vertegenwoordigers van drie verschillende ministeries. Ik pitchte er mijn eerste ideeën. Om te beginnen had ik een het idee om vleermuiskasten onder de bruggen in Santiago te plaatsen. Dit naar het beroemde voorbeeld van de Amerikaanse Congress Avenue Bridge in Austin, Texas, waar 1,5 miljoen guanovleermuizen (*Tadarida brasiliensis*) in verblijven en die daar in indrukwekkend grote zwermen uitvliegen. In de VS worden de vleermuizen niet alleen erkent als nuttige dieren die door het opruimen van insecten een economische waarde hebben (Kunz et al. 2011), maar ook als een toeristische attractie waar vele belangstellenden op afkomen om het spektakel te aanschouwen (Pennisi *et al*. 2004). Tot nu toe worden veel vleermuiskolonies, vooral in huizen en andere gebouwen, op afschuwelijke wijze bestreden omdat men bevreesd is voor hondsdolheid, een ziekte die de vleermuizen op mensen kunnen overdragen (Favi *et al*. 2002).

Figuur 2. Het meter van de onderarmlengte van *Histiotus montanus. Measuring the forearm lenght of a Small big-eared brown bat (Histiotus montanus). Chile, 2017.* (Ignacio Fernández)

Koelkast

Mijn pitch om vleermuizen op een andere manier te benaderen viel in goede aarde bij de ministeries, maar zodra ik met de gemeente in gesprek ging liep ik vast. Het was verkiezingstijd en vleermuizen zijn helaas geen populair gespreksonderwerp in Chili. Hierdoor, en ook

doordat ik intussen een baan kreeg bij een ecologisch adviesbureau, was ik genoodzaakt dit idee vooralsnog in de koelkast te zetten. Hoewel, na verloop van een paar bijeenkomsten wist ik met een paar medestanders het Ministerie van Landbouw ervan te overtuigen dat het gebruik van alternatieve vleermuisverblijven de beste manier is om met ongewenste vleermuiskolonies om te gaan. Binnenkort zullen wij een voorlichtingsboekje schrijven over vleermuizen en vleermuiskasten.

Protocol

Zoals ik al opmerkte, werk ik tegenwoordig bij een ecologisch adviesbureau. Wat mij daarbij opvalt is dat veel van mijn collega's geen idee hebben van het opzetten en uitvoeren van zinnig vleermuisonderzoek. Sterker nog, zelfs het overheidsorgaan dat de onderzoeken beoordeelt had er geen idee van. Men wist niet eens hoeveel soorten in Chili voorkomen (13), welke dat zijn en waar ze leven (zie Tabel 1). Dit was voor ons een belangrijke aanleiding om een seminar over vleermuisonderzoek te organiseren. Daarbij presenteerden wij een publicatie waarin wij het uitvoeren van vleermuisonderzoek volgens een gestandaardiseerde methode voorstellen (Fernández *et al.* 2016). Uiteraard heb ik hierbij goed gekeken naar het Nederlandse Vleermuisprotocol van het Vleermuisvakberaad van het Netwerk Groene Bureaus, de Zoogdiervereniging en de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (Vleermuisvakberaad 2017). De vertegenwoordigers van de ministeries werden erg enthousiast van ons voorstel en we hopen tegen het einde van dit jaar te kunnen beginnen met het schrijven van de tekst van een Chileens protocol.

Tabel 1. De vleermuissoorten van Chili en hun nationale en internationale beschermde status 2001-2016. *Bats of Chile with their national and international protective status 2001-2016.* (uit/*from*: Fernández *et al.* 2016)

Soort ***Species***	**IUCN-status** ***IUCN-status***	**RCE (beschermingsstatus Chili)** ***Chilean protective status***
smokey bat (*Amorphochilus schnablii*)	kwetsbaar *vulnerable*	geen classificatie *no classification*
vampire bat (*Desmodus rotundus*)	niet bedreigd *least concern*	geen classificatie *no classification*
Thomas's big-eared brown bat (*Histiotus laephotis*)	gevoelig *near threatened*	geen classificatie *no classification*
southern big-eared brown bat (*Histiotus magellanicus*)	niet bedreigd *least concern*	geen classificatie *no classification*
big-eared brown bat (*Histiotus macrotus*)	niet bedreigd *least concern*	geen classificatie *no classification*
small big-eared brown bat (*Histiotus montanus*)	niet bedreigd *least concern*	geen classificatie *no classification*
hoary bat (*Lasiurus cinereus*)	niet bedreigd *least concern*	*onzeker data deficient*
cinnamon red bat (*Lasiurus varius*)	niet bedreigd *least concern*	niet bedreigd *least concern*
Kalinowski's mastiff bat (*Mormopterus kalinowskii*)	niet bedreigd *least concern*	geen classificatie *no classification*
atacama myotis (*Myotis atacamensis*)	bedreigd *endangered*	gevoelig *near threatened*
Chilean myotis (*Myotis chiloensis*)	niet bedreigd *least concern*	geen classificatie *no classification*
long-snouted bat (*Platalina genovensium*)	gevoelig *near threatened*	geen classificatie *no classification*
Brazilian free-tailed bat (*Tadarida brasiliensis*)	niet bedreigd *least concern*	geen classificatie *no classification*

Vangen

Het is voor mij vreemd om met de ervaringen uit Nederland in Chili vleermuiswerk te doen. Zo bleek dat ik met mijn CV en werkervaring zo een vergunning kreeg en aan de gang kon met het vangen van vleermuizen, terwijl je daarvoor in Nederland eerst een flink traject met

cursussen moet doorlopen. In de werkgroep waar ik nu lid van ben, het 'Programa de Conservación de Murciélagos de Chile' (PCMCh), vragen we hier nu ook aandacht voor. We willen trainingen, cursussen en toelatingstoetsen organiseren voor ecologen en onderzoekers die vleermuizen willen vangen.

Bescherming

Hoewel Chili ten opzichte van Nederland misschien wat achterloopt met de bescherming van vleermuizen, is dat geen reden tot treuren. Juist doordat ik in Nederland heb ervaren hoe het ook kan, ben ik ervan overtuigd dat we in Chili snel flinke verbeteringen door kunnen voeren. Wat dat betreft kunnen we putten uit de expertise die in Nederland en andere landen al is opgedaan. Het motiveert mij om me in te zetten voor educatie, diermanagement en onderzoek. Ik ben blij dat Nederland voor mij een goede leerschool was.

Literatuur

Favi, M., C.A. de Mattos, V. Yung, E Chala, L.R. López & C.C. de Mattos. 2002. *First case of human rabies in Chile caused by an insectivorous bat virus variant*. Emerging Infectious Diseases 8(1): 79-81

Fernández, I, J. Yáñez, J.L. Allendes, G. Ossa & A. Rodriquez-San Pedro. 2016. *Murciélagos de Chile: Lineamentos para su estudio*. Gestión Ambiental 32: 5-18

Kunz, T.H., E. Braun de Torrez, D. Bauer, T. Lobova & T.H. Fleming. 2011. *Ecosystem services provided by bats*. Annals of the New York Acadamy of Sciences 1223: 1-38

Pennisi, L.A., S.M. Holland & T.V. Stein. 2004. *Achieving Bat Conservation Through Tourism*. Journal of Ecotourism 3(3): 195-207

Vleermuisvakberaad. 2017. Vleermuisprotocol 2017. Netwerk Groene Bureaus & Zoogdiervereniging

Summary

Exporting the Dutch way of working with bats to Chile

The author worked and lived in The Netherlands for ten years before returning to his homeland Chile in 2016. During his stay in The Netherlands, the author was trained to be a batworker and he gathered knowledge about the Dutch way of protecting and studying bats. This knowledge was brought home to Chile, where bat conservation still has to be fully developed.
The Chilean government is now being persuaded to invest in protective measures and to construct guidelines for the study of bats.

Contact

Ignacio Fernández, drpiuchen@hotmail.com

Colofon

De Nieuwsbrief is een uitgave van de Vleermuiswerkgroep Nederland (VLEN)

ISSN 0928-3587

Redactie: André de Baerdemaeker, Maarten Breedveld.

Eindredactie: André de Baerdemaeker

De redactie houdt zich niet verantwoordelijk voor de inhoud van de artikelen. Wel houdt de redactie zich het recht voor artikelen in te korten, te redigeren en voor personen of groepen kwetsende artikelen niet te plaatsen.

Bijdragen in de VLEN Nieuwsbrief gaan over vleermuizen, vleermuisbescherming, (lopend) onderzoek, ervaringen van vleermuiswerkers en aanverwante zaken, bij voorkeur in de Nederlandse context.

Artikelen insturen:
Bijdragen hebben een minimale lengte van 500 woorden (1 blz) en zijn maximaal 2.000 woorden lang (afwijken in overleg). Teksten digitaal aanleveren in Word. Figuren, tabellen en foto's (Excel, JPG) in origineel formaat worden in afzonderlijke bestanden meegezonden. Op verzoek stuurt de redactie u per mail uitgebreide aanwijzingen voor het insturen van bijdragen toe.

Adreswijzigingen kunnen rechtstreeks doorgegeven worden door te mailen naar:
leden@vleermuis.net

Deadline kopij volgend nummer: 15 maart 2018.

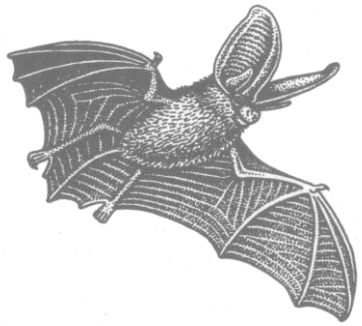
E-mail: redactie@vleermuis.net

VLEN-Nieuwsbrief is the newsletter of the Dutch Bat Workgroup (VLEN)

People from outside the Netherlands can subscribe to the Newsletter by sending an e-mail to leden@vleermuis.net to become a VLEN member. Subscriptions a free of charge.

Contributions on bats in a Dutch context are appreciated. Send your inquiries to the editor:
redactie@vleermuis.net

Deadline for the next edition: 15 March 2018



De VLEN is een werkgroep van de Zoogdiervereniging. *VLEN is part of the Dutch Mammal Society*

(klik op het logo)

Gezocht: redacteur M/V VLEN-Nieuwsbrief

De VLEN-Nieuwsbrief zoekt een redacteur voor het inhoudelijk en taalkundig bewerken van kopij. Interesse? Mail de redactie: redactie@vleermuis.net

Adressen

Vleermuiswerkgroep Nederland
Voorzitter: Niels de Zwarte
nielsdezwarte@gmail.com
Publiciteit en Ledenadministratie: Saskia Roselaar, saskiaroselaar@hotmail.com
Overige bestuursleden: Anne-Jifke Haarsma tel: 06-39498605, René Janssen tel: 06-45454914.
Site: www.vleermuis.net
e-mail: bestuur@vleermuis.net

Zoogdiervereniging
Radboud Universiteit, Natuurplaza (Mercator III), Toernooiveld 1, tel: 024-7410500
site: www.zoogdiervereniging.nl
Winter- en zoldertellingen: Dick Bekker: dick.bekker@zoogdiervereniging.nl
Databankbeheerder: Martijn van Oene: martijn.vanoene@zoogdiervereniging.nl

Provinciale Werkgroepen

Friesland: Fryske Feriening foar Fjildbiology (FFF)
Contactpersoon: John Melis, johnmelis@chello.nl 06-46524630 of 0516-461836

Groningen: Vleermuiswerkgroep Groningen
Contactpersoon: Klarissa Nienhuys, van Speykstraat 16, 9726 BL Groningen, 050-312 0741: klnienhuys@zonnet.nl

Drenthe: Vleermuiswerkgroep Drenthe (VLED)
Provinciaal coördinator: Reinier Meijer, tel: 0592 - 372359, Zwartwatersweg 103, 9402 SM Assen, e-mail: vled@zoogdiervereniging.nl

Overijssel: ZWG- Overijssel
Secretariaat: p/a N & M Overijssel
Contactpersoon: Henk Mellema, tel: 06 42948903, Korenbloemstraat 114, 8013 XM Zwolle, e-mail: henkmellema@planet.nl

Vleermuiswerkgroep Deventer
Contactpersoon: Tom Dekker, Molenweg 69 7431BH Diepenveen, tel: 06 54623388, e-mail: tom@imd-ma.nl

Gelderland: VLEGEL
Secretaris: Tina Reilink, Boeckstaetehof 569, 6543 HC Nijmegen, 06-49758144, e-mail: secretariaat@vlegel.org
Wintertellingen: Gerhard Glas, tel. 026-4432879

Flevoland: Contactpersoon: Jeroen Reinhold, tel: 0320 - 231971, Archipel 35-44, 8224 HK Lelystad, reinhold@landschapsbeheer.net

Noord-Holland: NOZOS
Voorzitter: Peter van der Linden - voorzitter@nozos.nl, Secretaris: Erik Jan de Wit - secretaris@nozos.nl
website: http://www.nozos.nl

Vleermuiswerkgroep Noord-Holland
Contactpersoon: Carola van den Tempel, VleerNH@gmail.com. Twitter: @VleerNH , Facebook: Vleermuiswerkgroep Noord-Holland

Zuid-Holland: ZWG- ZH
Contactpersoon: Kees Mostert, 015-2145073 Palamedestraat74, 2612 XS Delft, info@zwgzh.nl

Utrecht: VLEU
Contactpersoon: Eric Jansen/ Bernadette van Noort, Dorpsstraat 4 6587AX Middelaar 024-8453994, bernadette.vannoort@gmail.com

ZOogdierenwerkgroep UTrecht (ZOUT),
zoogdierenutrecht@gmail.com

Noord-Brabant: VWG-NB
Contactpersoon: Carlo Wijnen, e-mail: vleermuis.brabant@gmail.com

Vleermuisstichting Noord Brabant
Contactpersoon: Ad van Poppel, tel: 013 - 4552030, Griegstraat 449, 5011 HL Tilburg

Limburg: ZWG-NHGL
Contactpersoon / monitoring: Ludy Verheggen, tel: 043 - 3641166, Lijsterbeslaan 22, 6241 AN Bunde, e-mail ludy.verheggen@vzz.nl
Wintertellingen mergelgroeven: Jos Cobben, tel: 043 - 3252776
Netwerk Klachtenafhandeling IKL: Jan Kluskens, tel: 0475 - 386430

Zeeland: ZWG- Zeeland
Contactpersoon: Nanning-Jan Honingh, Schoondijksedijk 35, 4438 AE Driewegen: 0113-403259 (t); 06-12883834 (m); 0113-230936 (w), njhoningh@zeelandnet.nl
nanning-jan.honingh@landschapsbeheerzeeland.nl