



Mopsvleermuis. Foto Joris Verhees

ZACHTE WINTERS BIEDEN KANSEN

## Mopsvleermuis in kaart brengen

Automatische batdetectoren leveren een schat aan informatie, maar het verwerken van alle opnames is al snel een hele klus. Omdat mopsvleermuizen, in tegenstelling tot de meeste andere soorten, winteractief blijven, lijkt tijdens de winter zoeken naar mopsvleermuizen met automatische loggers een efficiënte methode met groot potentieel te zijn, om de verspreiding van deze soort te bestuderen.



TEKST HANS VERMEIREN, JORIS EVERAERT EN ALEX WIELAND

**A**utomatische batdetectoren registreren vaak ontzettend veel geluiden. Deze opnames allemaal handmatig aan de juiste soort toekennen is daarom vaak een heel karwei. Auto-ID-systemen die het kaf van het koren kunnen scheiden, bieden hierbij verlichting, maar de opnames van mopsvleermuizen belanden zo toch nog vaak op de verkeerde plek. Dit komt omdat deze soort een zachte, tweetonige roep gebruikt waar automatische systemen vaak ruis of een andere soort in zien. In tegenstelling tot de meeste bij ons voorkomende vleermuizen blijven mopsvleermuizen actief tot de

nachttemperatuur onder het vriespunt zakt. In deze periodes zijn mopsvleermuizen in torpor terug te vinden achter loshangende schors of in andere koude winterobjecten.<sup>1</sup> Pas bij langdurige of diep negatieve temperaturen duiken ze op in de klassieke, gebufferde en stabiele, winterverblijfplaatsen die tijdens de winter voor vleermuizen opgevolgd worden.<sup>2</sup>

Dit verklaart hoe de soort in Vlaanderen tientallen jaren onder de radar heeft kunnen blijven. Omdat mopsvleermuizen in de winter actief kunnen blijven en weinig tot niet aan seizoensale trek doen,<sup>3</sup> kan het

akoestisch screenen van geschikte bosgebieden in de winter een efficiënte methode zijn om hun verspreiding te bestuderen. Tenslotte zijn andere soorten dan veel minder actief en kunnen de verzamelde data vlot handmatig verwerkt worden.

### MOPSVLEERMUIS IN VLAANDEREN

Dankzij de recente zomerstudies met vangstacties aan de gekende kraamkolonies hebben we een goed beeld op de verspreiding en grootte van de Vlaamse populatie die ongeveer 150-200 dieren uitmaakt.<sup>4</sup> Hoe deze populatie zich in de

wintermaanden gedraagt, is minder goed gekend. In de voorbije jaren werd de soort tijdens de winter in de meeste gekende zomergebieden vastgesteld, maar onderzoek naar de invloed van temperatuur op vliegactiviteit werd slechts eerder op één locatie uitgevoerd. Tijdens december 2017 en januari 2018, op een locatie waar één mopsvleermuis deels in winterslaap was, werd met een automatische logger vastgesteld dat de mopsvleermuis soms actief was vanaf 3°C en regelmatig vanaf 5°C.<sup>5</sup> Daarom werden tijdens de eerste twee maanden van 2023 in verschillende bosgebieden, voor minimaal zeven nachten, automatische loggers type SM4BAT FS (Wildlife Acoustics) uitgelegd. De loggers registreerden van zonsondergang tot zonsopgang naast voorbijvliegende vleermuizen met hun ingebouwde digitale thermometer ook elke 60 seconden de temperatuur (+0,25°C). Gezien de geringe activiteit van vleermuizen in de winter konden alle gemaakte opnames handmatig geïnterpreteerd en verwerkt worden.

#### **MOPSVLEERMUIS IN ZEEUWS-VLAANDEREN**

De waarnemingen van de mopsvleermuizen in Zeeuws-Vlaanderen sluiten aan bij de Vlaamse populatie. Er is echter in de regio nog veel te ontdekken. Acties om een mopsvleermuis te vangen en te zenderen waren tot nog toe niet succesvol. Er zijn dan ook nog geen verblijfplaatsen of kolonies vastgesteld. In de zomer en het najaar zijn er veel opnames van mopsvleermuis



▲ Mopsvleermuis onder schors.  
Foto Hans Vermeiren

langs bomenrijen, wegen en op dijken tot diep in het poldergebied. De meeste opnames werden in de Waterwinbossen van Clinge-Sint Jansteen gemaakt. De meeste winteropnames zijn dan ook hier gemaakt. De eerste opnames van de avond zijn typisch al binnen het halfuur na zonsondergang. Wat erop duidt dat ze in het gebied, of de directe omgeving, een verblijfplaats hebben. Doordat er op verschillende locaties tegelijk detectoren uitgelegd werden, kon bepaald worden dat er minimaal drie verschillende overwinteraars op verschillende plaatsen aanwezig waren. Middels warmtebeeldcamera's is vastgesteld dat de

mopsvleermuizen de eerste uren na zonsondergang foerageren boven de boomkronen en langs de bospaden. Enkele uren na zonsondergang zijn geen waarnemingen meer verricht.

#### **INVLOED VAN TEMPERAATUUR**

Tijdens de verschillende inventarisatieperiodes konden in totaal zeven soorten vleermuizen aangetroffen worden: rosse vleermuis, gewone grootovleermuis, gewone dwergvleermuis, baardvleermuis, franjestaart, watervleermuis en mopsvleermuis. De koudste temperatuur waarbij we jacht van mopsvleermuis door middel van *feeding buzzes* konden waarnemen was 9,25°C. Mopsvleermuizen zijn *aerial hawkers*, waardoor ze in tegenstelling tot *gleaners*, zoals gewone grootovleermuis die zittende insecten van een oppervlak kunnen plukken, veel afhankelijker zijn van de temperatuur waarbij nachtvinders mobiel blijven.<sup>7</sup>

In lijn met wat ook al waargenomen werd in Duitsland<sup>6</sup> konden we tot een minimumtemperatuur van 3,25°C actieve mopsvleermuizen aantreffen. Mogelijk hebben deze verplaatsingen ook een andere functie dan enkel jacht. Het zouden bijvoorbeeld verplaatsingen tussen thermisch verschillende verblijven kunnen betreffen zoals bekend bij gewone dwergvleermuis.<sup>7</sup> De ecologische gedragingen van hun typische prooisorten limiteren het temperatuurbereik waarbinnen jachtvluchten zinvol zijn.<sup>8</sup>



▲ Mopsvleermuis. Foto Marjolein van Adrichem



▲ Kolonie mopsvleermuizen onder schors. Foto René Janssen

### TERMINOLOGIE

**Hibernaculum:** een winterverblijf waar dieren hun winterrust of -slaap kunnen doorbrengen. Voor vleermuizen is dit klassiek een plek met hoge luchtvochtigheid en gebufferde temperatuur, zoals een fort, ijskelder of bunker.

**Feeding buzzes:** Wanneer een vleermuis zijn prooi nadert, zendt hij geluidspulsen uit die steeds sneller na elkaar komen. Deze pulsversnelling dient om een gedetailleerder beeld van de omgeving of prooi te bekomen. De versnelling van het aantal pulsen in de tijd geeft dan een specifiek geluid, dit noemen we een *feeding buzz*. De figuur hiernaast toont hoe je dit ziet op een bat-detector.

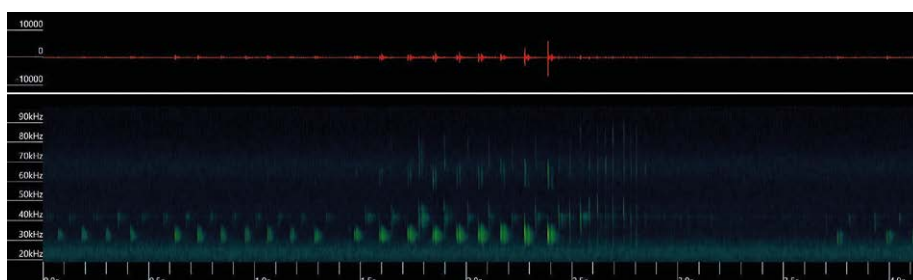
**Aerial hawkers:** vleermuizen die als jachttechniek voornamelijk prooien in volle vlucht uit de lucht 'grijpen', gebruikmakend van het verrassingseffect. Zoals haviken dat doen.

**Gleaners:** vleermuizen die in vlucht niet-vliegende insecten van een oppervlakte kunnen 'plukken'.

Het dieet van de mopsvleermuis bestaat voornamelijk uit middelgrote en kleine nachtvlinders. Een deel van deze prooisorten blijft ook winteractief. Denk hierbij aan *Operophtera*, zoals kleine wintervlinder,<sup>9</sup> vlinders uit het *Conistra*-genus zoals zwartvlekwinteruil en bosbesuil,<sup>10</sup> maar ook wachtervlinder.

Al deze soorten voelen zich het beste thuis in loofbossen. Bosrijke zones die in zowel voedsel als schuilmogelijkheden voorzien zijn, zijn dus van levensbelang voor de mopsvleermuis.

Deze bevindingen ondersteunen nogmaals dat het bij beheeringrepen zoals kappingen aangeraden is om jaarrond attent te zijn voor vleermuizen. Zeker als er in de ruime regio bosgebonden soorten als mopsvleermuis bekend zijn, kan de veroorzaakte schade bij ondoordacht handelen potentieel dramatisch zijn.



▲ Een sonogram van een feeding buzz van een mopsvleermuis.

### OVERWINTERING IN KLASSIEK HIBERNACULA

Eind 2022 werd er samen met een overwinterende gewone grootoorvleermuis en baardvleermuis voor het eerst een mopsvleermuis in een langdurig gemonitord winterverblijf aangetroffen. De nachttemperatuur in de periode van bezoek betrof ruim  $-4^{\circ}\text{C}$ . Naar aanleiding van deze ontdekking plaatsten we in analogie aan het onderzoek<sup>5</sup> in 2017-2018 een automatische detector aan de buitenkant van dit winterverblijf. Aan de hand van de data die deze logger verzamelde kunnen we aannemen dat deze mopsvleermuis het winterverblijf terug verliet toen de nachttemperatuur weer ruim  $3^{\circ}\text{C}$  werd en zich de navolgende nachten zich actief in de omgeving verplaatste.

### KANSEN VOOR VERDERE INVENTARISATIE

Door de relatief lage activiteit van andere vleermuissoorten is het tijdens de winter zoeken naar mopsvleermuizen met automatische loggers een efficiënte methode met groot potentieel om de verspreiding van deze soort te bestuderen. Onze resultaten suggereren dat deze methode het beste resultaat oplevert bij nachttemperaturen boven de  $3^{\circ}\text{C}$ . Het kan dan ook lonen om met bovenstaande bevindingen in het achterhoofd gebieden waar mopsvleermuis historisch voorkwam zoals het Brugse Houtland, Nationaal Park Hoge Kempen, Zuid-Limburg of Oost Nederland 's winters te screenen.

HANS VERMEIREN is zelfstandig ecooloog en vrijwilliger bij de Vleermuizenwerkgroep van Natuurpunt. ALEX WIELAND werkt voor het Zeeuws Landschap en is ecooloog bij adviesbureau Wieland. JORIS EVERAERT werkt als bioloog bij het INBO en is vrijwilliger bij vzw Durme en Natuurpunt.

