

Chiropcontact



**Contactblad van de vleermuizenwerkgroep van
Natuurpunt vzw**

17^e jaargang nr. 3

Vleermuizenwerkgroep

Voorzitter: Alex Lefevre

Klissenhoek 85, 2290 Vorselaar, 014/51 62 01

[vleermuizenalex@yahoo.com](mailto: vleermuizenalex@yahoo.com)

Secretaris: Sven Verkem

[verkem.dhooghe@fulladsl.be](mailto: verkem.dhooghe@fulladsl.be)

Penningmeester: Kris Boeckx

Koeneind 13, 2440 Geel, 014/59 26 26

[Kris.Boeckx@pandora.be](mailto: Kris.Boeckx@pandora.be)

Provinciale coördinatoren

West-Vlaanderen: Bob Vandendriessche

Begoniastraat 26, 8020 Oostkamp, tel: 0477/75 74 91

[bob.vandendriessche@natuurpunt.be](mailto: bob.vandendriessche@natuurpunt.be)

Oost-Vlaanderen: Daan Dekeukeleire

Polderdreef 37, 9840 De Pinte, 0474/48 89 79

[daan.dekeukeleire@gmail.com](mailto: daan.dekeukeleire@gmail.com)

David Galens

Hoogstraat 28, 9820 Merelbeke, 0474/22 93 12

[david.galens@gmail.be](mailto: david.galens@gmail.be)

Antwerpen: Filip Borms

Roosendaalbaan 21, 2920 Kalmthout, 03/666 15 56

[filipborms@hotmail.com](mailto: filipborms@hotmail.com)

Limburg: Ghis Palmans

Volmolenstraat 1, 3910 Neerpelt, 011/64 82 74

[ghis.palmans@dxadsl.be](mailto: ghis.palmans@dxadsl.be)

Brabant:

Contactpersoon Natuurpunt: Goedele Verbeylen

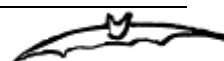
Coxiestraat 11, 2800 Mechelen, 015/29 72 44

[Goedele.Verbeylen@natuurpunt.be](mailto: Goedele.Verbeylen@natuurpunt.be)

Wie jonger is dan 25 en interesse heeft in vleermuizen, kan ook contact opnemen met de vleermuizenwerkgroep van JNM

JNM, Kortrijksepoort 192, 9000 Gent, 09/223 47 81

[zwg@jnm.be](mailto: zwg@jnm.be)



Voorwoord

Zomer ? zei u zomer ? Een seizoen dat we dit jaar uit onze kalender mochten schrappen. Soms vraag ik mij af wat het effect hiervan moet geweest op de vele kraamkolonies. Hebben de vrouwtjes genoeg voedsel kunnen vergaren om hun jongen groot te brengen, hoe was het met de temperaturen op die kolonieplaatsen, waren ze voldoende hoog? Feit is wel dat niettegenstaande de vele regen er toch veel onderzoek werd uitgevoerd met enkele opmerkelijke resultaten. Het eerste wapenfeit is de verschillende kolonies die gevonden werden van de Bechstein vleermuis alsook de ontdekking van de eerste kolonieboom van de bosvleermuis in Limburg, de opname van een grote hoefijzerneus en Brandt's vleermuizen te Brussel en uiteraard de vondst van een nieuwe vleermuissoort voor België, namelijk de nimfvleermuis (*Myotis alcathoe*) een typische bosbewonende soort. Maar men mag niet vergeten dat deze prachtige waarnemingen er enkel gekomen zijn na intensieve inzet van vele vrijwilligers en na vele uren van onderzoek en dit soms in moeilijke omstandigheden.

Dit jaar is ook het eerste jaar dat de energiesector diverse zomeronderzoeken liet uitvoeren naar de mogelijke impact van de implantatie van windturbineparken op vleermuispopulaties. Eindelijk zou ik zeggen, in alle omringende landen of regio's wordt dit al sinds geruime tijd uitgevoerd. De vraag is of de overheid dit in de toekomst gaat kunnen opleggen of dat men het maar sporadisch zal uitvoeren. In de toekomst gaat u hier zeker nog meer over horen.

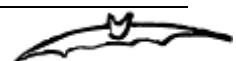
En dan was er nogmaals de problematiek over oude holle bomen en exoten, zelfs de voorzitter van Natuurpunt maakte er in zijn voorwoord van het laatste nummer van Natuur.blad melding van. Zei het dan wel niet volledig want nergens maakte hij ook maar melding van het feit dat er soms rekening dient gehouden te worden met de 'wettelijk beschermde' vleermuizen. Anderzijds is het wel ook zo dat we dienen op te letten dat men niet te pas en ten onpas de vleermuizen naar boven haalt van zodra er ergens een kapping dient uitgevoerd te worden. Laat ons duidelijk zijn dit kan enkel indien er hieromtrent uitgebreid onderzoek is uitgevoerd en gedocumenteerd.

Ook werd het laatste weekend van augustus afgesloten met de typische Europese nacht van de vleermuis. Een analyse van de opkomst toont aan dat de interesse blijkbaar wat aan het afnemen is, misschien dienen we ons in de toekomst eens te gaan bezinnen hoe we onze vleermuizen in een positief dag, of liever gezegd, nachtlucht kunnen zetten. Een oefening waar we als vrijwilliger van de vleermuizenwerkgroep eigenlijk continu mee dienen bezig te zijn. Namelijk hoe kunnen we onze vleermuispopulaties optimaal beschermen! En eigenlijk is daarmee alles gezegd.

Mochten er nog een paar warme avonden komen, ga gerust nog met je batdetector op stap en de raad die ik je hierbij kan geven is om vooral eens in de steden te gaan luisteren bij hoge gebouwen (minstens 6 à 7 verdiepen) en je detector af te stellen op 14 à 15 kHz. Wie weet hoor je dan 'zing...zing...zing...zing' van roepende mannetjes tweekleurige vleermuis. En dan nu op weg naar 2012 het Internationale jaar van de vleermuis.

Vleergroeten

Alex



Allerlei

De Micromemo: een low budget opnametoestel

(David Galens david.galens@skynet.be)



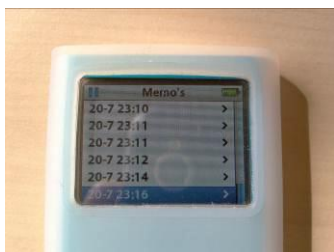
Voor mensen die geluidsanalyses willen doen en in het bezit zijn van een iPod bestaat er een goedkoop alternatief voor de prijzige opnametoestellen: de Micromemo van Xtrememac (afb 1), een voicerecorder die onderaan de iPod wordt vastklikt (afb 2).



Van zodra de Micromemo is aangesloten schakelt de iPod over op het eigen interface van de voicerecorder. (afb3) Dat menu is heel eenvoudig zodat opnemen kinderspel is en langs de zijkant zit ook een toets waarmee je direct in het opnamemenu terechtkomt (one-touch recording).

Het toestelletje beschikt over een 3,5mm line in-aansluiting en neemt stereo op in wave-formaat met een 16bits/44kHz-kwaliteit.

Er zit ook een speakertje ingebouwd zodat je opnames direct kan beluisteren. Verwacht er geen wonderen van maar je kan er wel vlug mee controleren of de opname er wel degelijk op staat.

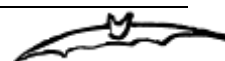


Nog een handigheid is dat de bestanden volgens datum en tijd geklasseerd worden in de iPod (afb4). Als bestandsnaam wordt een cijfercombinatie gebruikt, bestaande uit het jaartal, maand dag en uur: bvb 20101003 212544.wav. Heel nuttig om later een bepaalde opname te koppelen aan een waarneming.



De Micromemo gebruikt de stroombron van de iPod en heeft dus geen eigen batterijen, wat scheelt in volume en gewicht. De combinatie iPod/Micromemo vormt daardoor een heel licht en compact opnametoestel (afb5) die je gemakkelijk in één hand kan vasthouden.

Met een volledig opgeladen iPod kan je zonder probleem



verschillende nachten op pad gaan. En elke keer als de Ipod aan de pc wordt aangesloten om de geluidsbestanden uit te lezen wordt deze opgeladen via de usb-poort. Het apparaatje zit ook heel eenvoudig in elkaar waardoor 't tegen een stootje kan, iets wat bij veldwerk zeker geen overbodige luxe is.

Twee minpuntjes: het opnamevolume is niet instelbaar en het scherm van de Ipod geeft bij volledige duisternis vrij veel licht wat nefast is voor het nachtzicht.

Wat het opnamevolume betreft: een echte handicap is dit niet, ik heb er bvb duidelijke opnames van franjestaart en grootoor mee kunnen maken dus dat valt best mee.

Ook de schermverlichting is niet onoverkomelijk want de verlichtingsduur van een Ipod is instelbaar tot minimaal 2 seconden en kan indien gewenst zelfs worden uitgeschakeld.

Ik heb mijn Micromemo ondertussen al twee jaar intensief gebruikt en dat toestel heeft mij nooit in de steek gelaten, in tegenstelling tot de kabels die soms wel de achilleshiel kunnen vormen van de combinatie batdetector/opnametoestel. Ik heb het apparaatje nieuw aangeschaft voor 15 € en dat ding is z'n geld meer dan waard gebleken.

Standaard wordt de Micromemo geleverd met een extern microfoontje, dat kan altijd nuttig zijn als je eens iets anders wil gaan opnemen dan vlerengeluiden.

De Micromemo is niet meer in produktie maar wel nog nieuw te vinden op bvb Ebay. Wie een beetje zoekt kan er vinden aan een democratische prijs van nog geen 10 €, wat geen geld is in verhouding tot de prestaties.

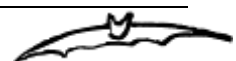
Tenslotte zijn tweedehands Ipods zelf ook dikwijls voor een appel en een ei te koop zodat een kwalitatief opnametoestel op die manier niet veel hoeft te kosten.

Identificatie van baard- (*Myotis mystacinus*) en Brandts vleermuizen (*Myotis brandtii*) volgens de methode Barataud

(Marc Van De Sijpe)

Inleiding

Michel Barataud is zonder twijfel één van de grootste specialisten op het vlak van bioakoestische identificatie van vleermuizen met batdetectors (echolocatiegeluiden en sociale geluiden). Aan zijn eerste grote publicatie uit 1996, *Ballades dans l'inaudible*, ging een acht jaar durende studie vooraf, waarbij Barataud veldopnamen maakte van vleermuizen die voorzien waren met lichtgevende staafjes. Sindsdien heeft Barataud met de hulp van verschillende andere vleermuisonderzoekers bijkomende opnamen gemaakt en een verder verfijnde identificatiemethode opgesteld. Een nieuwe publicatie met bijhorende CD's, *le sonar des chiroptères d'Europe*, waarin deze methode in detail beschreven wordt, zal heel binnenkort verschijnen. Voor identificatie van *Myotis* soorten gebruikt Barataud een combinatie van akoestische kenmerken (aan- of afwezigheid van energiepieken aan begin en einde van de puls) en gegevens uit de geluidsanalyse (eindfrequentie, piekfrequentie, pulsduur, pulsinterval en bandbreedte). De akoestische kenmerken zijn alleen waarneembaar



door aandachtig te luisteren naar het geluid in tijdexpansie (1/10) en zijn niet meetbaar in de spectrogrammen of oscillogrammen.

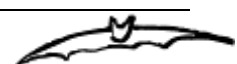
Tijdens zwermonderzoek vorige zomer in 't Hoge bos werd een kolonie *Myotis* vleermuizen gevonden achter losse schors (zie publicatie Bob Vandendriessche in Natuur.Focus). Opnamen van zwermende dieren 's morgens vroeg, en van uitvliegers en jagende dieren de daaropvolgende avond, werden naar Michel Barataud gestuurd, die deze kolonie onmiddellijk als zekere *Myotis brandtii* determineerde. Enkele dagen later werd de determinatie bevestigd in de hand, na vangst van een juveniel mannetje en een adult wijfje. Deze vondst was de aanleiding om een aantal vroegere opnamen van '*Myotis mystacinus/brandtii*' te herbeluisteren en te determineren tot op soortniveau volgens de methode Barataud. Alvorens deze opnamen te bespreken, hieronder eerst een beknopte samenvatting van de classificatie van FM signalen van *Myotis* soorten volgens Barataud, en de kenmerkende types en overgangen bij *Myotis mystacinus* en *Myotis brandtii* in het bijzonder.

Het identificatie systeem van de *Myotis* soorten volgens Barataud

De eerste stap in de classificatie van FM signalen van *Myotis* soorten volgens de methode Barataud, is het beluisteren van een pulsreeks en een eerste onderverdeling in types op basis van de aanwezigheid of afwezigheid van een energiepiek aan het begin (explosieve start), op het einde (explosief einde) of beide (explosieve start en explosief einde). Indien geen enkele energiepiek aanwezig is, dan spreekt Barataud van een 'signaal zonder piek'.

Na deze eerste cruciale stap van auditieve classificatie, dient men de reeks signalen te analyseren met een geluidsanalyse programma (vb BatSound). Het gemiddelde van de eindfrequenties van een 10 tal signalen bepaalt de verdere onderverdeling. Is het gemiddelde kleiner dan 23 kHz, dan spreekt Barataud over 'lage frequentie', tussen 23 en 30 kHz over 'middelmatige frequentie', en hoger dan 30 kHz over 'hoge frequentie'. Door combinatie van de energiepieken en de (gemiddelde) eindfrequenties komt Barataud tot een groep negen FM types :

1. EEHF : signalen met Explosief Einde en Hoge (eind)Frequentie (FR: claquement final haute fréquence, CLAQ HT)
2. EEMF : signalen met Explosief Einde en Middelmatige (eind)Frequentie (FR: claquement final moyenne fréquence, CLAQ MOY)
3. EELF : signalen met Explosief Einde en Lage (eind)Frequentie (FR: claquement final basse fréquence, CLAQ BAS)
4. ESHF : signalen met Explosieve Start en Hoge (eind)Frequentie (FR: amorce explosive haute fréquence, AM HTE)
5. ESMF : signalen met Explosieve Start en Middelmatige (eind)Frequentie (FR : amorce explosive moyenne fréquence, AM MOY)
6. ES&EE : signalen met zowel Explosieve Start als Explosief Einde (FR : amorce & claquement, AM&CLAQ)
7. NPHF : signalen zonder piek met Hoge (eind)Frequentie (FR: absence pic haute fréquence, ABS HT)
8. NPMF : signalen zonder piek met Middelmatige (eind)Frequentie (FR: absence pic moyenne fréquence, ABS MOY)
9. NPLF : signalen zonder piek met Lage (eind)Frequentie (FR: absence pic basse fréquence, ABS BAS)



De meeste van de hierboven vermelde akoestische types worden door meerdere *Myotis* soorten gebruikt, dus op zich is deze classificatie onvoldoende om tot op soortniveau te determineren. Vandaar dat bijkomende analyses nodig zijn. Voor elk van de negen akoestische signaaltypes heeft Barataud grafieken opgemaakt met bijkomende parameters die in de spectrogrammen kunnen gemeten worden : bandbreedte, pulsduur, pulsinterval, piekfrequentie.

De omgeving waarin de vleermuis rondvloog (open vs. halfopen vs. gesloten milieu) levert bijkomende informatie. De (gemiddelde) pulsintervallen dienen als leidraad voor het bepalen van de graad van openheid van de omgeving : <50 ms gesloten milieu, 50 tot 80 ms halfopen milieu, >80 ms open milieu. Sommige *Myotis* soorten die hetzelfde akoestische type gebruiken, doen dat niet altijd in dezelfde milieuomstandigheden. Zo gebruikt bijvoorbeeld de valse vleermuis (*Myotis myotis*) het type NPMF enkel bij de vlucht in vrij gesloten omgeving, terwijl de baardvleermuis (*M. mystacinus*) dit type enkel in open omgeving gebruikt.

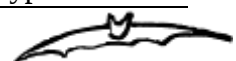
Tenslotte kan men in sommige opnamen overgangen waarnemen van het ene naar het andere akoestische type, die vaak samenvallen met een wijziging in milieu of interesse van de vleermuis. Als een *Myotis* eerst in een open terrein vliegt en dan plots een obstakel benadert, krijgt men een overgang van open naar halfopen en naar gesloten milieu.

Door combinatie van alle bovenstaande info, kan men in een aantal gevallen *Myotis* soorten tot op soortniveau determineren. De kans op tot op soortniveau te kunnen determineren stijgt als men erin slaagt om opnamen te maken met overgangen tussen verschillende milieu omstandigheden (vb. overgang van open naar gesloten milieu of overgang van zoekfase naar benaderingsfase en vangstmoment). Als de opnamen minder van kwaliteit zijn (vleermuis veraf, zwakke signalen) of als men de pech heeft dat de vleermuis een niet-specifiek type gebruikt zonder overgangen, dan is determinatie op soort meestal niet meer mogelijk. Ook met de methode Barataud zal een aantal determinaties als *Myotis* spp. eindigen.

De akoestische types bij *M. mystacinus* en *M. brandtii*

Baardvleermuizen (*Myotis mystacinus*) gebruiken vaak pulsreeksen van ESHF en ESMF. Opnamen met overgangen tussen beide types zijn voldoende voor zekere determinatie van deze soort, want geen enkele van de 12 andere door Barataud bestudeerde *Myotis* soorten gebruikt deze overgang. Binnen de soortgroep die het type ESHF gebruikt, is de baardvleermuis de soort met de laagste eindfrequenties (net boven 30 kHz). Een lange reeks pulsen met alleen het type ESHF waarvan alle eindfrequenties tussen 30 en 32 kHz liggen en waarbij het pulsrhythme vrij snel is (intervallen < 70 ms) kan men als 'waarschijnlijke' *M. mystacinus* determineren. Bij heel dichte benaderingen van obstakels gebruikt de baardvleermuis een overgang van ESHF naar EEMF. Dit kenmerk is niet soortspecifiek, want *M. brandtii* gebruikt eveneens deze overgang. Baardvleermuizen gebruiken het type NPMF alleen in open milieu.

Brandt's vleermuizen (*Myotis brandtii*) kunnen met de methode Barataud vaak met zekerheid gedetermineerd worden. Deze soort is de enige van de 13 bestudeerde *Myotis* soorten die het type ES&EE gebruikt. Opnamen waarin dit akoestisch type kan waargenomen worden, kunnen dus zonder twijfel aan deze soort toegeschreven worden. *Myotis brandtii* gebruikt dit type in uiteenlopende omstandigheden, maar vaak in benaderingsfases vlak voor de finale vangstbuzz, waarbij de pulsduur erg kort is en de eindfrequentie hoog (> 30 kHz). Een ander typisch gedrag van *M. brandtii* is het gebruik van lange pulsreeksen van het type EEMF in



een vrij langzaam ritme (halfopen milieu). Andere soorten die het type EEMF gebruiken, doen dat enkel in korte benaderingsfases (*M. daubentonii*, *M. mystacinus*, *M. bechsteinii*). *M. brandtii* gebruikt naast de twee bovenvermelde types ook nog de types EEHF, ESHF, NPMF, NPLF. Daarmee is het de soort die het grootste aantal types gebruikt.

Enkele opnamen geïdentificeerd met de methode Barataud

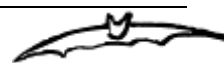
Een aantal opnamen gemaakt met een Pettersson D1000X in de periode 2007-2011 en eerder gedetermineerd als *Myotis mystacinus/brandtii* werden opnieuw beluisterd en geanalyseerd met de methode Barataud met de bedoeling om deze op soortniveau te determineren. De opnamen werden ter controle parallel ook door Michel Barataud zelf beluisterd en becommentarieerd.

A. Boezinge, kanaal Ieper-IJzer, 18 juni 2007, 21u28. *Mmb* reeds vroeg op de avond jagend boven het kanaal ter hoogte van de oude spoorwegbrug. Op die plaats zijn de oevertaluds hoog en steil, en dicht begroeid met bomen en struiken. Aan één zijde hangen de wilgenstruiken tot in het water. Vlieghoogte was ca 2 m. Aangezien de vleermuis hier in vrij open milieu vloog, zijn pulsduur (ca 5 ms) en pulsinterval (ca 80 ms) relatief lang. Het akoestische type was hier ESMF. Er zijn slechts twee soorten die dit type gebruiken, nl. *M. mystacinus* en *M. daubentonii*. Deze laatste gebruikt ESMF alleen in vrij gesloten omgeving (snel ritme), terwijl *M. mystacinus* dit type gebruikt in vrij open milieu in een traag ritme, zoals in deze opname. Identificatie : *M. mystacinus* (zeker).

B. Elverdinge, 26 juli 2009, 22u17. *Mmb* jagend boven het kerkplein, rond alleenstaande bomen op het plein en langs hoge opgaande vegetatie van de rand van het kasteelpark dat tegenover het kerkplein ligt. De vlieghoogte was 5 à 10 m, de vlucht langzaam. Regelmatige vangstbuzzes wijzen op intensief jachtgedrag. De vleermuis was reeds vroeg op de avond actief. Het silhouet van het jagende dier was duidelijk waarneembaar tegen de nog vrij heldere avondhemel. Wanneer de vleermuis de open ruimte overstak tussen de alleenstaande bomen en de rand van het park vloog ze in open milieu. Bij benadering van de bomen waren er overgangen van open naar gesloten milieu. Ook de vangstmomenten leidden tot overgangen tussen verschillende types. Pulstypes NPMF en ESMF (in een langzaam pulsrhythme) in open/halfopen milieu. Type ESHF in gesloten milieu. Identificatie : *M. mystacinus* (zeker).

C. Hollebeke, natuurreserveaat De Oude Vaart, 13 mei 2007, 00u41. *Mmb* voorbijgevlogen op 1.5 m hoogte boven een smal pad in dichte vegetatie rond de bedding van het voormalig kanaal Ieper-Komen. Op deze plaats is de bedding ingenomen door ruigten, moerasbos, een houtwal met hoge bomen en dichte onderbegroeiing. Pulstypes : ESHF met eindfrequenties net boven 30 kHz en enkele signalen ESMF. Identificatie : *M. mystacinus* (zeker).

E. Kemmel, Warandepark, 12 april 2011, 21u33. Door het park loopt een smal beekje dat op enkele plaatsen is afgedamd waardoor een reeks kleine vijvertjes is ontstaan. De kasteelvijver is de grootste van de vijvertjes, gelegen vlakbij het kasteel (thans gemeentehuis). Boven dit vijvertje jagen regelmatig enkele watervleermuizen (*M. daubentonii*), laag boven het wateroppervlak cirkelend. De *Mmb* jaagde in één van de hoeken boven het vijvertje, waar de vijver begrensd wordt door dichte vegetatie van bomen en struiken. Op die plaats was het wateroppervlak ook begroeid met drijvende waterplanten. Vlieghoogte varieerde van 1.5 tot ruim 2 m, niet lager. Vlucht grillig, soms wat op- en neer dansend. Sommige startfrequenties bereikten 140 kHz. Pulstypes ES&EE + ESHF. Identificatie : *M. brandtii* (zeker).



F. Kemmel, Warandepark, 23 mei 2008, 05u10. *Mmb* jagend 's morgens vroeg vlak voor zonsopkomst in een bosje langs een smal bronbeekje in het park. De plaats van opname ligt ca 100 m verder stroomopwaarts van de kasteelvijver (opname E). Het loofbos is hier vrij dicht. De vleermuis vloog op die plek langdurig op lage hoogte door het perceel, boven een smal bospad en boven het smalle beekje. Vlieghoogte ca 1 m. Pulstypes ES&EE + ESHF. Identificatie : *M. brandtii* (zeker).

G. Vorselaar, natuurreservaat Lovenhoek, 19 augustus 2009, 22u37. Veldexcursie met batdetectors samen met Alex Lefevre. *Mmb* jagend rond een groepje bomen in een beekvallei met ruigten, struwelen en bossen. Benaderingsfases (dicht bij vegetatie) afwisselend met vlucht in halfopen milieu. Pulstypes ESHF en ESMF. Identificatie : *M. mystacinus* (zeker).

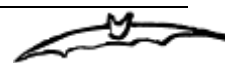
H. Zillebeke, provinciedomein Palingbeek, 2 Mei 2009, 22u23. *Mmb* jagend in de bedding van het voormalig kanaal Ieper-IJzer. Op deze plaats is de bedding geëvolueerd tot een mozaïek van moerasbos, rietland en delen met open water. Meerdere *Mmb* jaagden die avond in de voormalige kanaalbedding. Eén van de dieren vloog in ellipsvormige banen op ca 2 m hoogte, net boven de toppen van het riet en onder de kronen van overhangende bomen. Pulstypes ES&EE + ESHF + EEHF. Identificatie *M. brandtii* (zeker).

I. Torhout, Wijnendale bos, 4 September 2007, 22u36. Historisch bosgebied, thans gemengd bos, veel oude eiken en beuken. *Mmb* jagend boven een bospad in de buurt van een bosbeek die het pad dwarst. Vlieghoogte ca 2 m. Heen en weer vliegend boven het bospad (zoekfase), dan rechtlijnig vliegend. Af en toe plotse uitstapjes in openingen tussen de struiken aan de rand van het pad, vaak uitlopend in vangstbuzzes, dan zeer behendige vlucht met buitelingen en scherpe richtingsveranderingen in de kleine ruimte. Pulstypes ES&EE + ESHF + EEMF + NPMF. Identificatie : *M. brandtii* (zeker).

J. Zillebeke, Hoge bos, 2 Mei 2011. 't Hogebos is een reliëfrijk loofbosje van 33 ha ten zuidoosten van Ieper, bestaande uit hoger gelegen droge bospercelen en lager gelegen vochtige percelen in de bedding van smalle bosbeekjes. In dit bos werd in de zomer van vorig jaar een kraamkolonie Brandts vleermuizen gevonden achter losse schors van een dode boom (in een vochtig laaggelegen deel van het bos). Deze opname is van een *Mmb* jagend op 2 m hoogte in een hoger gelegen perceel tijdens een winderige lenteavond. De vleermuis bleef hier lange tijd jagen. Het perceel is kwestie is een open bos met beuken van middelbare leeftijd (oudste bomen ca 80-90 jaar) en met een vrij uniforme lage ondergroei van braam in de kruidlaag. Struiklaag ontbreekt grotendeels. Pulstypes ES&EE + ESHF. Identificatie : *M. brandtii* (zeker).

K. Zillebeke, bedding van de Vijverbeek in de dorpskom, 16 Juli 2007, 22u31. Langs deze beek passeert een grote vliegrouete van watervleermuizen (>100 individuen) die richting Zillebeekse vijver vliegt. Tijdens een telling van deze vliegrouete, vloog een *Mmb* rond de beekbegeleidende vegetatie en naderde de detector (vangstbuzz vlak boven het gras en dichtbij de microfoon van de detector). Deze *Mmb* was reeds vroeg in de avond actief op deze plek, meerdere minuten voordat de eerste watervleermuis op vliegrouete voorbijkwam. Startfrequenties bereikten 145 kHz. Pulstypes : NPLF + NPMF + EEMF + ESHF. Identificatie : *M. brandtii* (zeker).

L. Ieper, vestingen, 2 April 2008, 21u04. *Mmb* jagend bovenop de vestingwal, op 2 m hoogte in een dreef. Gedurende langere tijd heen en weer vliegend boven het wandelpad. Jachtgedrag. Pulstypes ESHF + ESMF + NPMF. Identificatie : *M. mystacinus* (zeker).



M. Ieper, vestingen, 4 April 2008, 21u37. *Mmb* jagend boven het open water van de brede vestinggracht, dicht bij de oever, waar enkele bomen staan rond een kapelletje. Een van de bomen is een breed uitgegroeide wilg waarvan de onderste takken tot in het water hangen. Rondom deze wilg jagen dikwijls watervleermuizen laag boven het wateroppervlak. Deze *Mmb* vloog echter continu hoger, rustig vliegend in lussen op ca 3 m hoogte boven het wateroppervlak. Regelmatige uitvallen naar boven en onder, samenvallend met vangstbuzzes, wijzen op intens jachtgedrag. Soms ook uitstapjes in openingen in het gebladerte van de wilg. Pulstypes : NPMF + ESMF + ESHF. Identificatie : *M. mystacinus* (zeker).

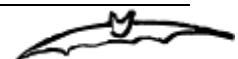
Discussie

De meeste van de hoger vermelde opnamen zijn afkomstig uit diverse habitats in de provincie West-Vlaanderen, gaande van halfopen tot open habitat (kanalen in open landelijk gebied) tot meer gesloten milieu (bosgebieden). Uit wintertellingen blijkt dat het soortencomplex *Myotis mystacinus/brandtii* (*Mmb*) vrij talrijk vertegenwoordigd is in de provincie in meerdere regio's, waaronder het Houtland ten zuiden van Brugge, de omgeving van het Wijnendalebos in Torhout, en in de zuidelijke helft van de Westhoek (Ieper-Poperinge-Heuvelland). Gebaseerd op een aantal recent door René Janssen beschreven lichaamskenmerken vonden we tijdens de vorige winter in verschillende winterobjecten specimens die ons doen denken aan *M. brandtii* en andere aan *M. mystacinus*. Afgaand op deze gegevens lijkt het erop dat beide soorten tenminste gedeeltelijk in dezelfde winterslaapplaatsen vertoeven (vb Kazematten Leopold III laan Ieper, kelders voormalig domein Kosmos op de Rodeberg).

In de zomer van 2010 hebben we voor het eerst een kraamkolonie Brandts vleermuizen gevonden in Zillebeke, en hetzelfde jaar nog verkegen we zekerheid over de identiteit van een grote kolonie op de kerkzolder van Merkem in de IJzerpolders (*M. mystacinus*).

Op basis van de hierboven beschreven geluidsopnamen lijkt het erop dat beide soorten ook in de zomer verspreid voorkomen in delen van West-Vlaanderen. Brandts vleermuizen komen blijkbaar ook voor in de kleinere bos- en parkgebieden, vleksgewijs verspreid in open landbouwgebied, vb Wijnendalebos in Torhout, Warandepark op de flank van de Kemmelberg, provinciedomein Palingbeek en 't Hogeboos. Ze wagen ze zich ook in meer open terrein langs lijnvormige elementen (vb Vijverbeek in Zillebeke). Baardvleermuizen (*M. mystacinus*) zijn in lente en zomer actief in parklandschappen (Ieperse vestingen) maar ook in dorpen in open landbouwgebied, waar veel groen aanwezig is (kasteelparken, lijnvormige elementen zoals houtwallen, bomenrijen langs kanalen, e.d.) (vb Merkem, Elverdinge, Boezinge, Hollebeke).

De methode Barataud is gestoeld op jarenlange ervaring van meerdere vleermuisonderzoekers, die onder leiding van Michel Barataud op zeer professionele en wetenschappelijke wijze tewerk zijn gegaan. Eén van de aspecten van deze identificatiemethode is berust op het vermogen van het menselijk brein om variaties in geluiden te herkennen en rangschikken, zonder dat die kunnen gemeten worden met computeranalyses. Dit laatste veroorzaakt enige kritiek vanuit de wetenschappelijke hoek, maar de methode heeft ondertussen zonder twijfel haar capaciteiten bewezen (denk maar aan de identificatie van de Brandts vleermuizen in 't Hogeboos). De hersenen van de mens zijn uiterst gevoelig en complex en niet altijd zijn deze prestaties te evenaren door wiskundige meetmethoden of statistiek. Misschien vindt men later toch een methode om de types die Barataud definieerde m.b.v. computers te herkennen. In afwachting hiervan liggen heel wat mogelijkheden verscholen in de toepassing van deze methode bij veldwerk met batdetectors.



De methode is echter niet eenvoudig. De verschillende types kan men pas herkennen als men veel ervaring heeft opgedaan door referentiegeluiden vele malen na elkaar te beluisteren. De hersenen moeten namelijk eerst getraind worden om de verschillende types te herkennen, en dit proces vergt veel tijd, oefening en herhaling. Het gevaar is dat veldwerkers reeds determinaties met de methode Barataud willen doen in een beginfase van het leerproces. Dit zal meer dan waarschijnlijk tot heel wat foute determinaties lijden, want het herkennen en classificeren van elk akoestisch type is primordiaal voor elke verder stap van de methode. Een verkeerde classificatie aan het begin zal dus in veel gevallen leiden tot een verkeerd eindresultaat. Het beste is om referentiegeluiden vele tientallen keren te beluisteren. In het begin lijkt de verwarring groot en de kunst om de geluiden correct te classificeren nagenoeg onbestaande, na vele tientallen keren luisteren worden de hersenen echter steeds efficiënter en zal men de methode steeds beter beheersen.

Het grote voordeel van deze methode is dat men vleermuizen vaak op soort kan determineren als ze 's nachts rondvliegen, zonder dat men de dieren moet vangen of verstoren. Een bijkomend voordeel is dat een D240X of gelijkwaardige tijdexpansie detector reeds voldoende is om in veel gevallen te determineren. De dure D1000X of vergelijkbare detectors mogen dan wel veel gevoeliger zijn voor de hoge frequenties, het systeem Barataud is vooral gebaseerd op onderscheid d.m.v. energiepieken en eindfrequenties in de lagere of middelbare regionen van het ultrasone spectrum, waar de D240X even goed presteert.

Dankwoord

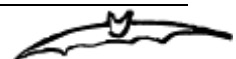
Speciale dank gaat uit naar Michel Barataud voor de bevestiging van de analyses van bovenvermelde opnamen.

Verder dank aan Alex Lefevre, Bob Vandendriessche, Floris Verhaege, Paul Voet en Erik Naeyaert voor de hulp bij het veldwerk.

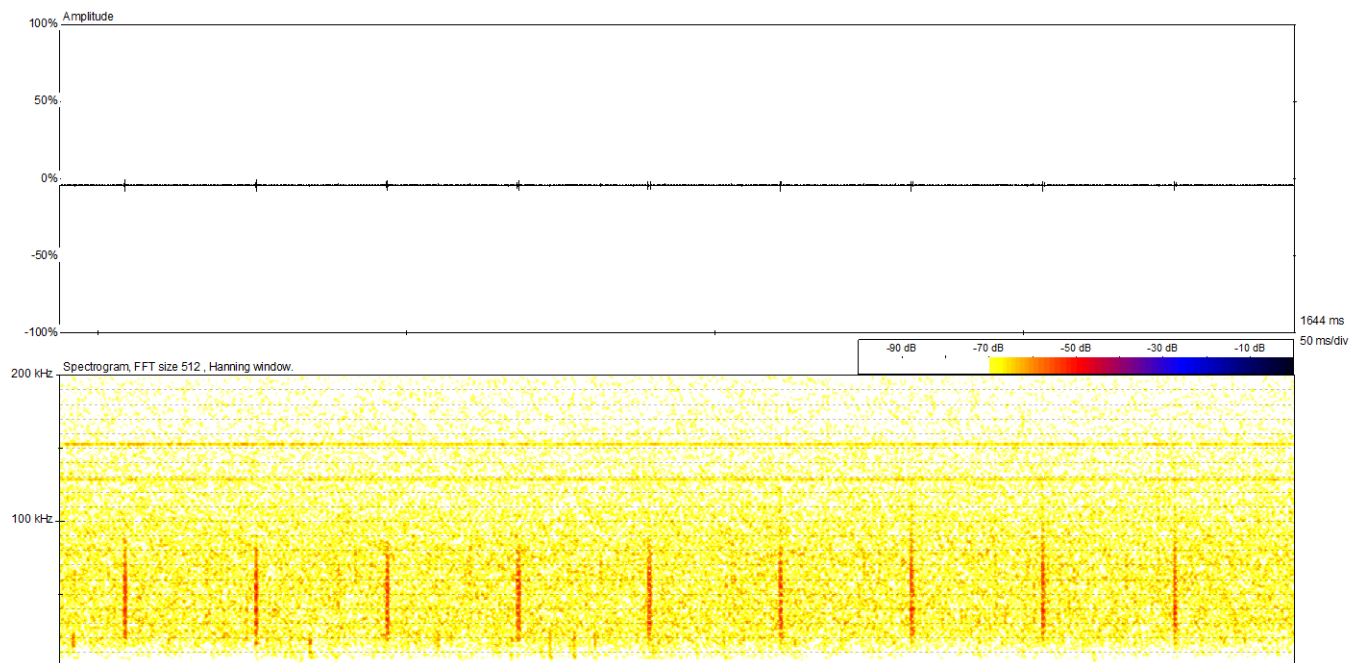
Opname van ultrasoon geluid van een vuurvliegje (*Lamprohiza splendidula*)

(Marc Van De Sijpe)

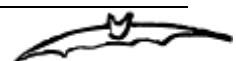
Bij een inventarisatie van vleermuizen met een batdetector op 25 juni 2011 in een bosgebied in Duitsland (omgeving Würzburg) verschenen kort na zonsondergang massaal vuurvliegjes (*Lamprohiza splendidula*). Een spookachtig verschijnsel, de vele duizenden kleine groene lichtjes die in het bos en langs de rand van het aangrenzende veenmoeras op en neer dansten. Plots vloog een vuurvliegje vlakbij de microfoon van de detector. In heterodyne klonk het als een heel zwak ratelend geluid bij 40 kHz. In tijdexpansie als een regelmatig zacht tikkend geluid. Een geluidsopname kon worden gemaakt op het moment dat het vuurvliegje ca 0.5 m van de microfoon vloog. Het geluid was duidelijk afkomstig van het vuurvliegje. Analyse van geluidskenmerken in het spectrogram en oscillogram leerde dat de geluiden ultrasoon zijn, startfrequenties bij ca 90 kHz, eindfrequenties tussen 15 en 20 kHz, pulsduur 0.3 tot 0.5 ms



(moeilijk meetbaar want heel korte signalen en zeer zwakke amplitude). Intervallen zijn regelmatig en kort (21 ms).



Gecombineerd oscillogram/spectrogram van het geluid van een vuurvliegje (*Lamprohiza splendidula*) opgenomen met een Pettersson D1000x detector.



Uit de krant



van onze mediawatcher Wout Willems

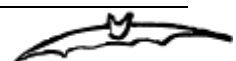
Uit Het Nieuwsblad van 10 juni 2011

Leerlingen zetten zich in voor vleermuizen van spoorwegfort

Heist-op-den-Berg/Duffel De leerlingen van het Instituut Mevrouw Govaerts uit Heist-op-den-Berg verbeterden de verblijven van de vleermuizen in het spoorwegfort in Duffel.

'De leerlingen hebben de verblijfplaatsen van de kolonie vleermuizen in het spoorwegfort verbeterd', zegt Philippe De Backer, directeur van Kempens Landschap. De leerlingen van het 2de, 3de en 4de jaar Interieurbouw maakten cd-kasten, muurschuilplaatsen en hangboxen. In de installaties kunnen de twintig vleermuizen, die overwinteren in het fort, terecht.' De verbeteringen van de habitat van de vleermuizen en de ingekorfde vleermuis zijn belangrijk voor de herwaardering en de natuurinrichting van het spoorwegfort. Het fort maakt deel uit van de habitatrichtlijngebied 'historische fortengordels van Antwerpen als vleermuizenhabitats'.

Voor de studenten was het project een leerrijke ervaring. 'Het is belangrijk dat onze leerlingen weten wat er precies met hun creaties gedaan wordt', zegt Lili Stevens, leerkracht Rekenen. 'Ze hebben in het kader van het project dan ook een bezoek gebracht aan het spoorwegfort.'



Uit Het Laatste Nieuws van 16 juni 2011

Oorlogsbunker wordt winterse verblijfplaats voor vleermuizen

Sint-Joris-Weert

Oorlogsbunker wordt winterse verblijfplaats voor vleermuizen

De gemeente Oud-Heverlee, Regionaal Landschap Dijleland vzw en IGO gaan een oorlogsbunker in Sint-Joris-Weert inrichten als winterverblijfplaats voor vleermuizen. Heel wat vleermuissoorten zijn sterk bedreigd in Vlaanderen en kunnen extra verblijfplaatsen dus zeker gebruiken.

De oorlogsbunker in kwestie ligt langs de Neerijsebaan in Sint-Joris-Weert en maakt deel uit van de belangrijkste verdedigingslinie van België in de tweede wereldoorlog, waarop in totaal meer dan 400 bunkers liggen, van Koningshooikt bij Lier tot Waver.

Dichtbij water

Omdat een aantal van deze bunkers aan bosranden of dichtbij water liggen - het leefgebied bij uitstek van veel vleermuizen - komen ze in aanmerking om de bedreigde diersoort in de winter op te vangen. De reden dat veel vleermuissoorten bedreigd zijn, is net het tekort aan dergelijke opvangplaatsen. Om van de bunker een verblijfplaats voor vleermuizen te maken volstaan enkele eenvoudige ingrepen. De tochtgaten van de bunker worden gedicht, er wordt water voorzien binnenin de bunker en er komt een speciale toegangsdeur met een speciaal luik waardoor de vleermuizen binnen en buiten kunnen. De werken worden uitgevoerd door Regionaal Landschap Dijleland vzw en IGO met financiële steun van de gemeente Oud-Heverlee en het departement Ruimte en Erfgoed van de Vlaamse Overheid.

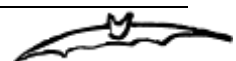
Uit Het Nieuwsblad van 22 juli 2011

Mergelkuilen enkel toegankelijk voor vleermuizen

Vechmaal Het aantal vleermuizen daalt pijlsnel in de mergelkuilen. De voornaamste oorzaak is vervuiling. Het leefgebied heeft nu een opknapbeurt gekregen en een speciale constructie maakt toegang tot de grotten praktisch onmogelijk voor hangjongeren en sluikstorters.

Voor de vleermuizen zijn er speciale vlieggaten voorzien

De mergelkuilen in Vechmaal (Heers) zijn een geliefd oord voor hangjongeren, sluikstorters en drugsgebruikers. Er worden vuurtjes gestookt in de grotten en het mooie stukje natuur wordt vervuild door drugsspuiten en gestort afval. Dit is al jaren een doorn in het oog van Natuurpunt



De Herk Heers, een organisatie die zich bezighoudt met de natuur in de streek.

Charlie Claesen (66) uit Heers is voorzitter van Natuurpunt De Herk: 'We zien de vleermuizenpopulatie elk jaar drastisch dalen. Als de winterslaap verstoort wordt door damp van de vuurtjes die worden gestookt, dan worden de vleermuizen wakker, en moeten ze op zoek naar voedsel. Door het gebrek aan insecten in de winter sterven de dieren dan', weet Claesen.

Naar Nederlands voorbeeld

Het is een goede zaak dat de omgeving nu wordt opgekuist en dat de toegang tot de kuilen nog moeilijker wordt gemaakt door de speciale constructies. De zware stalen hekken en betonnen constructie moeten ongewenst bezoek buiten houden. Voor de vleermuizen zijn er speciale vlieggaten. Dat heeft in Maastricht (Nederland) zijn nut al bewezen'

Het Regionaal Landschap Haspengouw en Voeren, in samenwerking met de provincie Limburg, de gemeente Heers en Natuurpunt De Herk Heers heeft het leefgebied een opknapbeurt gegeven. Ook de directe omgeving van de Kuilen werd opgefrist. Er werd meer dan een grote container sluikstort afgevoerd.

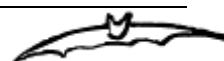
In de directe omgeving van de ingangen van de Kuilen zullen er nog kap- en knotwerken gebeuren, zodat vleermuizen gemakkelijker de weg kunnen vinden naar de openingen.

Uit Het Nieuwsblad van 1 september 2011

Cassenbroek opent bunker voor vleermuizen

Het eerste project dat tot stand kwam via het verdrag werd deze zomer uitgewerkt: een vleermuizenbunker in natuurgebied het Cassenbroek in Rijmenam. Natuurpunt richtte met steun van het gemeentebestuur deze bunker in als overwinterplaats voor vleermuizen. De bunker kreeg een dubbele deur met invlieggat en in de bunker werd vleermuizeninfrastructuur opgehangen. De gemeente wil via verschillende initiatieven de biodiversiteit in de gemeente verhogen. Bij de ondertekening van het charter verklaarde schepen van Leefmilieu Steven Morrens (CD&V) nog dat er 'enkele mooie andere projecten op til staan, zoals nieuwe poelen voor amfibieën en een uitgestippelde wandeling in het Weyneshof, met een educatief wandelpad voor kinderen.'

Enkele dagen geleden kon iedereen kennismaken met de nieuwe vleermuizenbunker in Rijmenam. Het initiatief voor het charter, wat in het verleden al resulteerde tot concrete projecten zoals een paddenoverzet in het voorjaar, kwam van Natuurpunt. Het gemeentebestuur en Natuurpunt willen met dergelijke acties bewijzen dat de uitvoering en het bezegelen van het charter - dat werd ondertekend in het zeven hectare grote domein Weyneshof - niet bij loze beloftes blijft. (evb)



Mededelingen , Activiteiten

Giften

Het rekeningnummer waarop giften mogen gestort worden is: 230-0524745-92 van Natuurpunt Studie. Voor de vleermuizenwerkgroep mag het projectnummer 2461 (Werkgroep Vleermuizen) gebruikt worden.

Abonnee Chiropcontact

Wil je Chiropcontact in de toekomst niet meer ontvangen, geef dan jouw naam en emailadres door aan vleermuizen@natuurpunt.be. Ook nieuwe abonnees voor Chiropcontact kunnen zich via hetzelfde adres aanmelden. Graag met vermelding van provincie en adres. Mededelingen en artikels stuur je best naar kris.boeckx@vleermuizeninfo.be

Chiropflits Oost Vlaanderen

Vanaf nu versturen we een aparte flits enkel voor de Vleermuizenwerkgroep Oost-Vlaanderen. Mensen van andere provincies kunnen zich hier uiteraard ook op inschrijven, die mogen mij dan een seintje geven op david.galens@skynet.be

Uitsmijter

Wil je je leraar wiskunde of je medestudenten verrassen met een vleermuizengrafiek, klik dan op:

<http://graphjam.memebase.com/2011/08/10/funny-graphs-na-na-na-na-bat-plot/>.

