

**De Belgische
Natuur- en
Ongelreservaten**

1976

24^e BULLETIN

onder de hoge bescherming van Z.M. Koning Boudewijn

Uitgegeven met de steun
van het Ministerie van Nationale Opvoeding
en Cultuur



De Belgische Natuur- en Vogelreservaten

1976

24^e BULLETIN

V.Z.W. onder de hoge bescherming van Z.M. Koning Boudewijn

Uitgegeven met de steun
van het Ministerie van Nationale Opvoeding
en Cultuur



Vleermuizen en Ijskelders

door R. Jooris
medewerker Ringwerk van de Handvleugelingen KBIN, Conservator

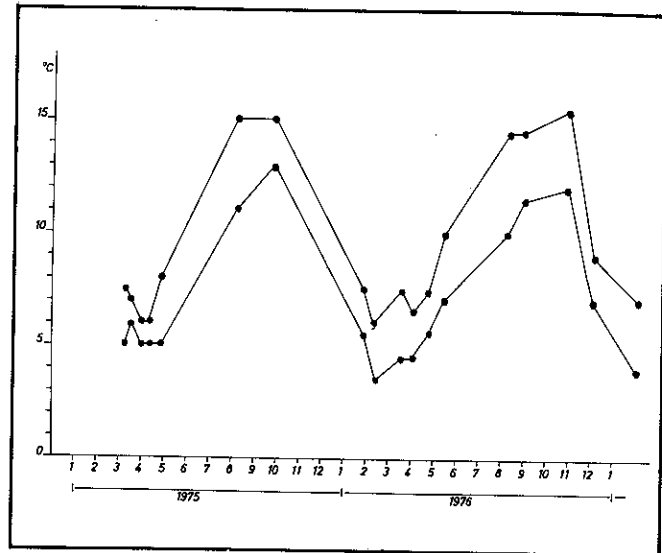


Oude ijskelder (De Bueren) te Melle.

In een vroeger verschenen contactblad van de BNVR (jg. 1975/3) beschreven we het belang van ijskelders voor het behoud van het troglodiefleer-
muizenbestand. Ook bij onze noorderburen heeft men reeds eerder op de waarde van deze ronde bakstenen gebouwtjes gewezen. Van Wijngaarden en Braaksmā verrichtten vleermuizenpopulatiētellingen in verschillende ijskelders in Nederland, meestal met zeer bevredigende resultaten. Vooral de ijskelder «'t Loo» te Apeldoorn was qua vleermuisbezetting uniek te noemen. Begin augustus 1974 werd voor het eerst in ons land met dit experiment van wal gestoken. De oude ijskelder in het reservaat de BUEREN te Melle (fig. 1) vormde hiervoor een ideaal uitgangspunt. Deze kelder stond immers verscheidene jaren verlaten maar was door een houten deur hermetisch afgesloten. De deur werd voorzien van een vlieggat (40 cm × 15 cm) en in de kelder werd een hygrometer en min-max thermometer geplaatst. Regelmatige metingen zouden een nauwkeurig beeld geven van de interne klimaatsomstandigheden (fig. 2).

De ijskelder situeert zich in een oud kasteelpark, omgeven door bos-, wei- en kultuurland en is amper een 300-tal meter van de Schelde verwijderd. Vooral de nabijheid van een rivier of stroom kan voor het verder onderzoek belangrijk blijken omdat vleermuizen bij hun migraties veelal waterlopen volgen.

In de eerst daaropvolgende winterperiode (1974-1975) overwinterden niet minder dan 4 vleermuissoor-



Max. (bovenste kurve) en Min. (onderste kurve) temperaturen in de ijskelder «de Bueren» te Melle. Door de dikte van de keldermuren en van bedekkingslaag worden de interne temperatuurschommelingen sterk genivelleerd. Tijdens de winterperiode varieert de inwendige temperatuur slechts van 3,5° tot 8°C.

ten in deze kelder: *baardvleermuis* (*Myotis mystacinus*), *watervleermuis* (*Myotis daubentoni*), *grootoor* (*Plecotus auritus*) en *meervleermuis* (*Myotis dasycneme*).

Het resultaat was bemoedigend genoeg om het experiment uit te breiden... Laag-België en vooral de onmiddellijke nabijheid van de grootsteden (Gent, Brugge, Antwerpen) is rijk aan kasteelparken en ijskelders. Helaas zijn de laatste decennia heelwat potentieel goede «vleermuis-kelders» verloren gegaan. Kasteelparken werden verkaveld en de ijskelders afgebroken. Andere kelders werden gebruikt als vuilnisbak of verbrandingsplaats en zijn definitief voor vleermuizen ongeschikt. Er was dus werk voor de boeg wilde onze aktie slagen.

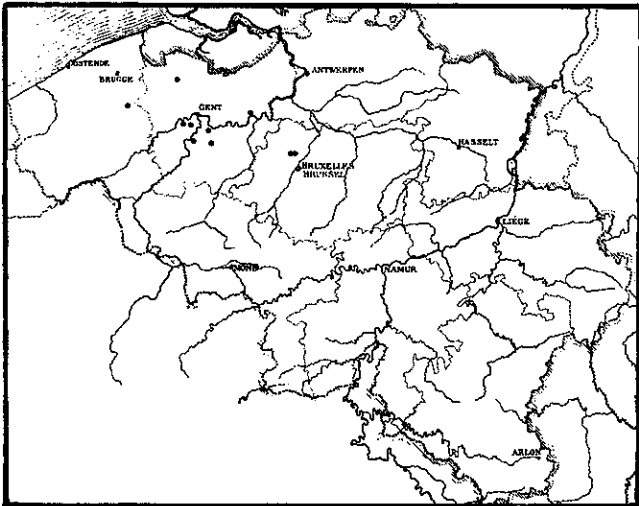
Kontakten werden opgenomen met eigenaars en er werd hen op het belang van de ijskelders als vleermuisreservaat gewezen. Sommige kelders waren echter in zo'n toestand dat dringende beheerswerken moesten uitgevoerd worden. Metselwerk, verwijderen van afval en het plaatsen van goede isolerende deuren met vlieggat waren onontbeerlijk voor het behoud van de kelder als vleermuisreservaat. Dank zij de financiële steun van de BNVR en de begripvolle en bereidwillige medewerking van de eigenaars konden reeds een tiental kelders in beheer genomen worden. Ze liggen verspreid over een groot deel van het Vlaamse land (fig. 3), n.l. te Melle (de Bueren), Oosterzele (Ettinge), Zele (Dijk), Deurle (Oude Pontweg), De Pinte

(Grand Noble), Vurste (Borgwal), Lembeke (d'Alcantara), Meise (Nationale Plantentuin) en Wingene (Blauw Kasteel).

Ook in niet beheerde ijskelders die dienst deden als stortplaats of waarvan de deuren verdwenen waren werden, ter vergelijking, populatietellingen verricht.

Dat lang niet alle kelders geschikt zijn voor vleermuizen bleek reeds na het eerste onderzoeksjaar. Zo is de kelder te Oosterzele praktisch waardeloos voor vleermuizen. Deze ijskelder is immers volledig bovengronds gebouwd en daarbij zeer slecht geïsoleerd. In deze sterk schommelende interne wintertemperaturen (zelfs beneden het vriespunt, op 17 jan. '76: -3°C) huizen zelden vleermuizen. Ook de kelder te Vurste is bovengronds gebouwd. Een 10 m lange S-vormige gang zorgt echter voor voldoende isolatie zodat de inwendige wintertemperaturen steeds boven het vriespunt liggen. Tijdens 2 winterperiodes overwinterden hier 5 baardvleermuizen (*Myotis mystacinus*) (zie tabel).

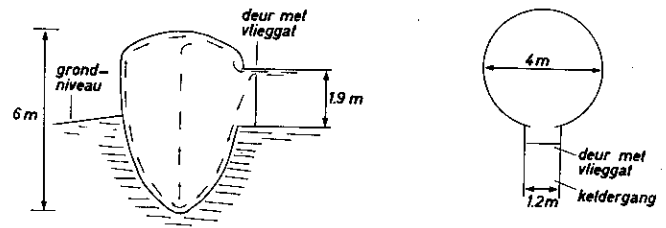
Ideaal voor vleermuizen zijn de kelders die half in de grond zijn gebouwd en waarvan het diepste punt 2 tot 4 m. onder het grondniveau ligt (fig. 4). In deze kelders heerst er een natuurlijke luchtcirculatie die zeer goed overeenstemt met deze in de Limburgse mergelgrotten. De door het vlieggat komende koude lucht zakt naar het diepste punt in de kelder, wordt daar opgewarmd en stijgt langs de wanden tot het plafond (fig. 4). Tijdens dit stijgen wordt door deze relatief droge lucht water



Ijskelders onder beheer.

opgenomen dat door het poreus gesteente van de kelder doordringt. Aan de keldergang koelt de lucht terug af en kondenseert het opgenomen water zodat de relatieve luchtvochtigheid in de ijskelder steeds rond het verzadigingspunt schommelt (97-100%).

Zulke kelders komen voor te Melle (de Bueren), Meise (Nationale Plantentuin), Deurle (Pontweg) en Lembeke (domein d'Alcantara). Vooral de ijskelder te Meise is voor vleermuizen zeer belangrijk te noemen. Op 7 januari 1977 werden hier maar liefst 24 vleermuizen (zie tabel) in hibernatie aangetroffen waaronder twee wijfjes van de franjestaart (*Myotis nattereri*).



Vertikale doorsnede (links) en plattegrond (rechts) van de ijskelder te Melle. De pijltjes geven de luchtcirculatie aan.

Opvallend is hier ook het groot aantal overwinterende watervleermuizen (*Myotis daubentoni*). Van essentieel belang is de aanwezigheid van muurspleten in ijskelders. Veel vleermuizen, o.a. franjestaart (*Myotis nattereri*) en grootoor (*Plecotus auritus*) overwinteren zeer graag wanneer rug en buik in contact zijn met het substraat. Vooral de franjestaart zit zeer diep weggekropen in muurspleten zodat hij vaak over het hoofd wordt gezien. In de ijskelder te Deurle werden op 19 februari 1977 van de 10 overwinterende vleermuizen er 9 in muurspleten aangetroffen.

De vleermuispopulatie per kelder schommelt over de ganse winterperiode (fig. 5). Zo werden er in de ijskelder te Melle (de Bueren) op 27 jan., 1976, 5 baardvleermuizen (*Myotis mystacinus*), 1 grootoor (*Plecotus auritus*) en 1 franjestaart (*Myotis nattereri*) geteld. Op 7 februari 1977 waren er 2 grootoren en 1 watervleermuis (*Myotis daubentoni*) bijgekomen en dit niettegenstaande de zeer lage dag- en nachttemperaturen tussen de twee waarnemingsdata. De maximumtemperatuur in die periode steeg immers nooit boven het vriespunt (gemiddeld min., -6°C , gemiddeld max. $-0,6^{\circ}\text{C}$!).

Een duidelijk voorbeeld dat vleermuizen ook bij zeer lage nachttemperaturen uitvliegen. Vermoedelijk gaat het hier om dieren die overwinterden in niet vorstvrije ruimten en die door de plotse koude-inval verplicht waren gunstiger overwinteringsoorden te zoeken. Dit verklaart telkens het hoger aantal vleermuizen per kelder na een koude periode: de Bueren, 7 februari 1976: 10 ex.; Meise, 7 januari 1977: 24 ex.; Deurle, 4 januari 1977; 9 ex.

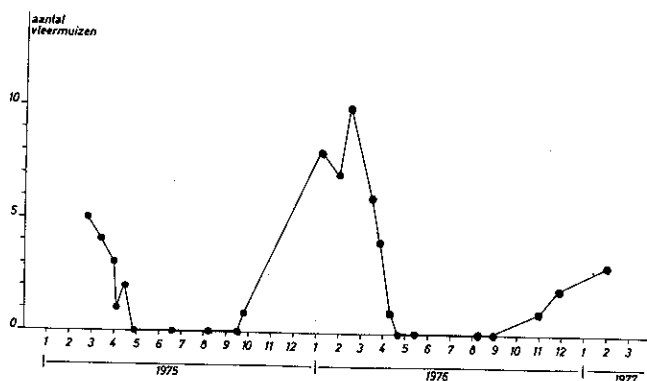
Nu zal de leek verwonderd kijken wanneer ik met zulke cijfers spreek van hoge aantallen per ijskelder, maar ter vergelijking citeer ik hier enkele resultaten uit Nederlandse vleermuizenreservaten: Apostelhoeve, 40 ex. op 1 km ganglengte (De Wilde en Van Nieuwenhoven, 10 januari 1953), Sibbergroeve, 15 ex. op ongeveer 20 km ganglengte (Punt, Voordracht «Vleermuisonderzoek», Gouda, 5 februari 1977). De vleermuispopulatie in sommige ijskelders is dus relatief hoog te noemen in vergelijking met de bekomen aantallen in mergelgrotten. Dit bewijst nogmaals hoe benauwend schaars de troglodiele vleermuizen zijn geworden.

(¹) temperatuurgegevens ontleend aan het Laboratorium voor Landbouwplantenteelt RUG te Melle.

In de zomermaanden worden in de ijskelders vrijwel geen vleermuizen aangetroffen (fig. 5). De eerste vleermuizen komen slechts eind september-begin oktober op hun overwinteringsplaats aan (de Bueren, 27 september 1975: 1 *Plecotus auritus*) om ze begin april terug te verlaten (de Bueren, op 8 april 1975 nog 1 *Myotis mystacinus* en 1 *Myotis daubentoni*). De wijfjes verzamelen zich in kraamkamers (b.v. op kerkzolders en oude gebouwen) waar de jongen geboren en grootgebracht worden. De mannetjes daarentegen leven gedurende de ganse zomerperiode in solitair bestaan.

Zoals reeds hoger vermeld migreren vleermuizen niet alleen tussen twee verschillende overwinteringsplaatsen maar hebben er in een ijskelder zelf ook «interne migraties» plaats. Zo verplaatste zich een franjestaart (*Myotis nattereri*) over een periode van één week (de Bueren, 13 maart tot 20 maart 1976) tweemaal. Waarschijnlijk zijn deze zeer korte aktivitetsperioden noodzakelijk voor bepaalde fysiologische levensverrichtingen (o.a. urinelosingen). De mogelijkheid bestaat ook dat de dieren de kelder verlaten voor een korte nachtvlucht en naar hun éénmaal vertrouwde overwinteringsplaats terugkeren. Het verder onderzoek in de komende jaren zal hierover meer klaarheid scheppen.

Uit de tabel blijkt dat de snorvleermuis (*Myotis mystacinus*) en de watervleermuis (*Myotis daubentoni*) het grootste deel van het aantal waarnemingen vertegenwoordigen. De grootoor (*Plecotus auritus*), een soort die in onze gewesten nochtans veel op kerkzolders voorkomt wordt in mindere mate in de ijskelders aangetroffen. Van de grootoor is echter bekend dat hij zeer lage omgevingstemperaturen verdraagt (Harmata, 1969). Op 7 februari 1976 vond ik een grootoor in hibernatie bij een omgevingstemperatuur van 1°C.



Aantalsverloop van de vleermuizen in ijskelder «de Bueren» te Melle. 26/2/75 - 29/1/77.

Baardvleermuis (*Myotis mystacinus*) in winterslaap.

Van de grijze grootoor (*Plecotus austriacus*) werd nog nooit een overwintering in een ijskelder vastgesteld, alhoewel deze soort in Laag-België zeker niet zeldzaam zou zijn (waarnemingen van kraamkamers op kerkzolders te Uitbergen en Wanzele, juni 1976). Deze soort komt tevens frequent voor op kerkzolders in Oost-Zeeuws-Vlaanderen (G.H. Glas, 1975).

Hoopgevend is ook de waarneming van 7 franjestaarten (*Myotis nattereri*). Deze soort wordt in ons land immers als vrij zeldzaam beschouwd.

De meervleermuis (*Myotis dasycneme*) werd slechts éénmaal waargenomen. Van deze NO-Europese soort, die 's zomers tamelijk veel voorkomt op kerkzolders in Friesland en waarvan de zuidelijkste grenzen van haar verspreidingsgebied over ons land lopen, is bekend dat ze vooral in de Limburgse mergelgroeven en in de grotten van de Maasvallei overwintert.

De vale vleermuis (*Myotis myotis*) overwinterde reeds in ijskelders in Nederland. Hopelijk mogen we deze snel in aantal achteruitgaande soort ook in de toekomst hier verwachten.

Voor de ingekorven vleermuis (*Myotis emarginatus*) zijn de wintertemperaturen (3-6°C) in de kelders te laag. Deze warmteminnende soort verkiest omgevingstemperaturen van 8-11°C.

De dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*), een zeer algemene soort, overwintert meestal tussen spouwmuren en dakomlijstingen van woonhuizen en komt zelden of nooit in ijskelders. Hetzelfde geldt voor de rosse vleermuis (*Nyctalis noctula*) en de laatvlieger (*Eptesicus serotinus*). De eerste soort trekt weg of overwintert in boomholten (in zachte winters), de tweede veel in oude gebouwen, schuren en boomholten.



Voor de hoefijzerneuzen (*Rhinolophidae*) ligt Laag-België boven de noordelijkste grens van hun verspreidingsgebied. De kleine hoefijzerneus (*Rhinolophus hipposideros*) werd waarschijnlijk overwinterend aangetroffen in een ijskelder te Celles-lez-Dinant (februari 1975).

Hoopvol wordt dan ook het verder onderzoek afge wacht. We zullen ons daarom volledig inspannen om het aantal als vleermuizenreservaat beheerde ijskelders

verder uit te breiden. Het lijkt meer dan waarschijnlijk dat in die kelders het aantal overwinterende vleermuizen in de toekomst gunstig zal evolueren. De absolute rust en ideale klimaatsomstandigheden staan hier zeker borg voor. Vanwege hun ouderdom en eertijds gebruik bezitten de ijskelders tevens een cultuur-historische waarde zodat het zeer betreurenswaardig zou zijn mochten die stille getuigen van een vervlogen tijdperk uit ons cultuurpatrimonium verdwijnen...

Tabel: Soorten en aantallen vleermuizen in verschillende ijskelders

Datum	Gemeente	Plaats	Waargenomen vleermuizen					Opmerkingen
			Myotis mystacinus	Myotis daubentoni	Myotis nattereri	Myotis dasycneme	Plecotus auritus	
26/2/75	Melle	de Bueren	3	1	—	1	1	ijskelder in beheer sedert augustus 1974
27/1/76	Melle	de Bueren	5	—	1	—	1	
7/2/76	Melle	de Bueren	5	1	1	—	3	
29/1/77	Melle	de Bueren	3	—	—	—	—	
7/1/77	Meise	Nat. Plantentuin	2	20	2	—	—	ijskelder 1 in beheer sedert sept. 76
7/1/77	Meise	Nat. Plantentuin	1	1	—	—	—	ijskelder 2 in beheer sedert sept. 76
4/1/77	Deurle	Oude Pontweg	6	—	—	—	3	in beheer sedert april 1976
19/2/77	Deurle	Oude Pontweg	5	1	2	—	1	
27/3/76	Zele	Dijk	2	—	—	—	—	geen deur aanwezig, in beheer sedert april 1976
19/2/77	Zele	Dijk	—	—	—	—	1	
14/2/76	Vurste	Borgwal	3	—	—	—	—	in beheer sedert sept. 1976
30/12/76	Vurste	Borgwal	2	—	—	—	—	
15/1/77	Wingene	Blauw Kasteel	—	—	1	—	—	in beheer sedert oktober 1976
8/4/76	Oosterzele	Ettinge	1	—	—	—	—	bovengrondse ijskelder, weinig geschikt voor vleermuizen
12/1/75	Melle	Les Fougères	—	1	—	—	—	geen deur aanwezig, vuilstortingen
11/2/76	Melle	Pijcke	1	—	1	—	—	vuilstortingen
1/12/76	Melle	Pijcke	1	—	—	—	—	
21/2/76	Gentbrugge	Coninxdonk	3	—	—	—	—	ijskelder als opslagplaats gebruikt
4/3/76	De Pinte	Grand Noble	2	—	—	—	—	ijskelder onvoldoende geïsoleerd, in beheer sedert augustus 1976
28/3/76	Lovendegem	Belzele	—	1	—	—	—	geen deur aanwezig, vuilstortingen
9/1/77	Beerlegem	Ter Biezen	1	—	—	—	1	geen deur aanwezig, vuilstortingen
30/1/77	Lembeke	d'Alcantara	3	—	—	—	—	geen deur aanwezig, in beheer sedert juni 1977
Totaal aantal waarnemingen per soort:			49	26	8	1	11	
			51,6%	27,4%	8,4%	1%	11,6%	