

OVERWINTERENDE VLEERMUIZEN IN NOORD-LIMBURG

JAN BUYS, Konsulentenschap Natuur, Milieu en Faunabeheer, Postbus 965, 6040 AZ Roermond

Vleermuizen overwinteren op tal van plaatsen, waar het klimaat zodanig is, dat zij hun winterslaap met succes kunnen voltooien. Een stabiele temperatuur tussen 0 en 10°C en een hoge luchtvochtigheid zijn essentieel.

Bekend zijn de mergelgroeven in Zuid-Limburg. In de rest van Nederland zijn vleermuizen, voor zover ze niet overwinteren in bomen, aangewezen op allerlei gebouwen. (Voormalige) ijskelders, bunkers, keldergewelven etc. blijken hiervoor vaak geschikt. In dit artikel worden de resultaten van zes jaar inventarisatie van dit soort objecten in Noord-Limburg gepresenteerd.

In dit artikel worden alleen die kleine objecten besproken, waar in één of meer jaren overwinterende vleermuizen zijn aangetroffen. In tabel I worden de resultaten per object weergegeven. Eerst worden de aangetroffen soorten besproken, daarna de afzonderlijke kleine objecten. Besloten wordt met enkele algemene opmerkingen.

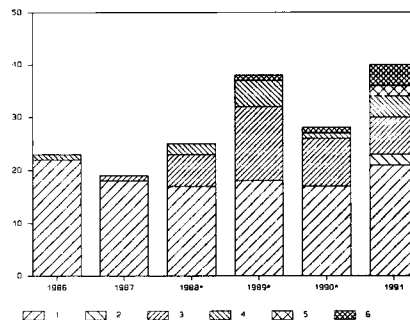
METHODE

In 1986 heeft Wouter Helmer de eerste aanzet tot het inventariseren van kleine objecten gegeven, door tal van mogelijk geschikte plaatsen te bezoeken en te inventariseren op de aanwezigheid van vleermuizen. In de daarop volgende jaren, tot en met 1989, heb ik hem daarbij geholpen. De laatste twee jaar heb ik het werk helemaal van hem overgenomen, en ben daarbij geassisteerd door anderen. De kleine objecten werden systema-

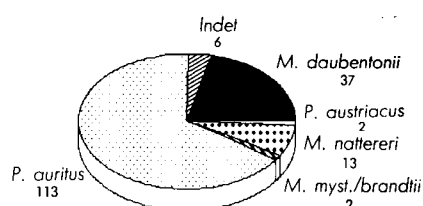
tisch afgezocht met een zaklamp (fig. 1) op de aanwezigheid van overwinterende vleermuizen. Daar de meesten weggekropen zaten in voegen, holten e.d. diende dit vrij minitiefs te gebeuren.

De soorten werden aan de hand van zichtbare kenmerken gedetermineerd (SCHÖBER *et al.*, 1987; LANGE *et al.*, 1986). Wanneer deze onvoldoende zichtbaar waren, werd het dier aangemerkt als "indet".

De plaats van de aangetroffen dieren werd ingetekend op schetsjes. Tevens



Figuur 2A. Aantallen aangetroffen soorten per jaar. 1 = *Plecotus auritus*; 2 = *Plecotus austriacus*; 3 = *Myotis daubentonii*; 4 = *Myotis nattereri*; 5 = *Myotis mystacinus/brandtii*; 6 = Indet.



Figuur 2B. De verdeling van de soorten over alle (173) waargenomen dieren in 1986 t/m 1991.

werden de aangetroffen overwinterende vlinders en amfibieën genoteerd, deze blijven in dit artikel echter buiten beschouwing.

De inventarisatieperiode was steeds de laatste week van januari tot en met de tweede week van februari.

SOORTEN

In figuur 2 wordt een totaal overzicht van de aangetroffen soorten per jaar (A) en over de hele periode (B) weergegeven.

Gewone grootoorvleermuis

Plecotus auritus

Deze soort werd vanuit het meest aangetroffen (fig. 2B). De Gewone grootoorvleermuis staat bekend als relatief "koudeharde" soort (SCHÖBER *et al.*, 1987). De soort werd echter niet aangetroffen, wanneer de temperatuur in



Figuur 1. Het inventariseren van de kelder bij Kasteel Well.



Figuur 3. Vrijhangende Gewone grootoorvleermuizen (*Plecotus auritus*) in het bunkertje op de Herungerberg.

het object gedurende enige tijd beneden 0°C was geweest (aan de hand van ijsvorming op de muren is dit vast te stellen) en er geen vorstvrije plekken meer waren om weg te kruipen. De soort werd zowel vrijhangend (fig. 3) als weggekropen in voegen e.d. (fig. 4) aangetroffen.

Grijze grootoorvleermuis

Plecotus austriacus

Deze soort is voor het eerst aangetroffen in 1991. Tot op heden was deze soort nog niet overwinterend buiten Zuid-Limburg aangetroffen, uitgezonderd één waarneming in Zeeuws-Vlaanderen (GLAS, 1986). Beide dieren werden aangetroffen in voormalige ijskelders, in niet meer funktionerende ventilatiepijpjes. Beide ijskelders liggen in een bosgebied, zodat de felle koude die in de week voorafgaand aan de inventarisatieperiode van 1991 heerste, minder invloed heeft gehad. Deze soort was nog niet bekend in de betreffende atlasblokken.

Watervleermuis

Myotis daubentonii

Deze soort is alleen aangetroffen in de objecten bij Kasteel Well, zowel vrijhangend als weggekropen.

Opvallend is, dat deze soort slechts een beperkt deel van het totaal aangetroffen dieren uitmaakt. VERGOOSSEN (1990) geeft aan dat deze soort in alle in Limburg bezochte kleine objecten 40 à 50 procent van de in het totaal aangetroffen dieren uitmaakt.

Franjestaart

Myotis nattereri

Deze soort werd op diverse plaatsen aangetroffen. Steeds op wat koudere plekken in het object, of in een vrij koud object (Ruïne Bleijenbeek). Eén maal werd een dier geheel vrijhangend aangetroffen (fig. 5), op een vrij koude plek. SCHÖBER *et al.* (1987) merken deze soort niet als een koud-minnende soort aan, zij geven tevens aan dat deze soort het liefst op plekken met hoge luchtvochtigheid overwintert. De plekken waar de soort is aangetroffen waren echter niet buitengewoon vochtig.



Figuur 4. In een holte weggekropen Gewone grootoorvleermuis (*Plecotus auritus*) in de Kelder bij Kasteel Well.

Baardvleermuizen

Myotis mystacinus brandtii

Deze niet nader van elkaar onderscheiden soorten werden alleen in 1991 aangetroffen. Het betrof zowel een vrijhangend als een weggekropen dier.

OBJEKTEN

Ijskelder Sint Jansberg

Kilometerhok 462334, Gennep

Deze ijskelder hoort bij het voormalige landhuis Sint Jansberg. De kelder ligt beschut in een bosgebied, met veel als zomerverblijfplaats geschikte bomen en geschikt fourageergebied. De ijskelder is nu vrij gemakkelijk te betreden. Om dit te verhinderen, en om het klimaat te optimaliseren, is de eigenaar (Natuurmonumenten) van plan een aantal maatregelen te treffen.

Huis Heijen

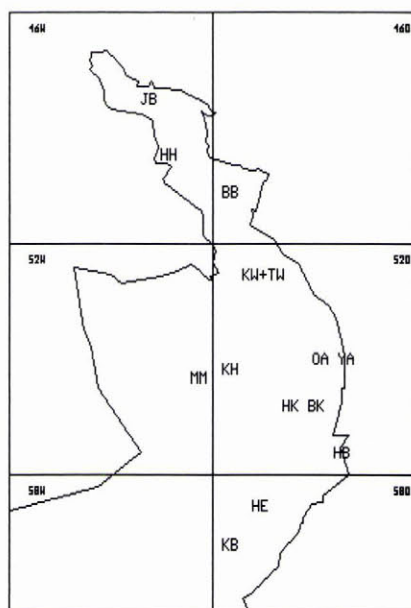
Kilometerhok 464411, Gennep

In de kelder onder dit huis werden een aantal malen overwinterende Gewone grootoorvleermuizen aangetroffen. De laatste jaren echter niet meer. De verblijfplaats is niet echt optimaal, het is er vrij droog.

Ruïne Bleijenbeek

Kilometerhok 464552, Bergen

De ruïne is het restant van een kasteel, dat in de tweede wereldoorlog is gebombardeerd. Alleen de kelders met de restanten staan er nog. De keldergewelven zijn vrij open en tochtig. Overwinterende vleermuizen werden dan ook alleen aangetroffen in holten



Figuur 6. Ligging van de objecten in Noord-Limburg. Zie voor de verklaring van de codes Tabel 1.

of beschutte hoekjes. In de ruïne wordt veel archeologisch onderzoek gepleegd, dit gebeurt echter op een nogal lompe manier, zodat de ruïne steeds verder aftakt. Op deze wijze zijn inmiddels de meeste geschikte overwinteringsplekken verloren gegaan. Om de ruïne weer geschikt te maken als winterverblijfplaats, zouden de openingen moeten worden afgesloten (bijvoorbeeld met luiken) en zou het metselwerk moeten worden gekonserveerd. Opgravingen op de manier zoals dat nu gebeurt dienen achterwege te blijven.

Kelder bij Kasteel Well

Kilometerhok 521544, Bergen

In de tuin van Kasteel Well ligt de ruïne van een torenmolen met daaronder een kelder, die gefungeerd heeft als kruittopslag. Het is het beste winterverblijf in Noord-Limburg, zowel als het gaat om de aantallen aangetroffen dieren als de aangetroffen soorten.

De kelder is erg geschikt als winterverblijf. Door enkele kleine maatregelen uit te voeren is deze geschiktheid nog verder te vergroten.

Tunnel bij Kasteel Well

Kilometerhok 521544, Bergen

Deze tunnel ligt eveneens in de tuin van het kasteel. In 1989 werd de tunnel voor het eerst geïnventariseerd. Het betreft enkele (restanten van) gewelven, die moeilijk toegankelijk zijn voor mensen (fig 7). Wel kunnen eenden en

Tabel 1. Resultaten per object.

Objekt	JB	HH	BB	KW	TW	MM	KH	OA	YA	HK	BK	HB	HE	KB
Soort														
1986														
Par	3	1	3	nb	nb	nb	1	nb	0	4	2	nb	3	5
Nat	0	0	1	nb	nb	nb	0	nb	0	0	0	nb	0	0
1987														
Par	3	3	0	0	nb	nb	2	nb	0	0	0	2	nb	8
Dau	0	0	0	1	nb	nb	0	nb	0	0	0	0	nb	0
1988														
Par	4	0	0	6	nb	nb	2	3	1	0	0	nb	nb	1
Nat	0	0	2	0	nb	nb	0	0	0	0	0	nb	nb	0
Dau	0	0	0	6	nb	nb	0	0	0	0	0	nb	nb	0
1989														
Par	0	0	0	3	1	1	7	0	0	0	3	1	0	2
Nat	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dau	0	0	0	6	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ind	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1990														
Par	0	0	0	1	2	0	5	0	0	0	3	0	1	5
Nat	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dau	0	0	0	5	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ind	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1991														
Par	5	nb	0	5	6	0	2	2	0	nb	0	0	0	1
Pas	1	nb	0	0	0	0	0	0	1	nb	0	0	0	0
Nat	1	nb	0	3	0	0	0	0	0	nb	0	0	0	0
Dau	0	nb	0	6	1	0	0	0	0	nb	0	0	0	0
Mys	0	nb	0	1	1	0	0	0	0	nb	0	0	0	0
Ind	1	nb	0	3	0	0	0	0	0	nb	0	0	0	0

JB = IJskelder St. Jansberg

HH = Huize Heijen

BB = Ruïne Blijenbeek

KW = Kelder bij Kasteel Well

TW = Tunnel bij Kasteel Well

MM = Molen "Eendracht maakt macht", Meterik

KH = Ruïne Kasteel Horst

OA = Kelder onder Oranjerie Kasteel Arcen

YA = IJskelder bij Kasteel Arcen

HK = Kelder in Huize Kaldenbroek

BK = Bakoven bij Kaldenbroek

HB = Bunkertje Herungerberg

HE = Kelder in Huize de Erp

KB = Ruïne Keverborg

Par = Plecotus auritus

Pas = Plecotus austriacus

Nat = Myotis Nattereri

Dau = Myotis daubentonii

Mys = Myotis mystacinus/brandtii

Ind = Indet

nb = niet bezocht

dergelijke binnenkomen. De geschiktheid als winterverblijfplaats kan worden vergroot door de toegankelijkheid te beperken tot vleermuizen.

Molen "Eendracht maakt macht"

Kilometerhok 523455, Horst

Deze molen (met een heerlijk weinig katholieke naam) is een zogenaamde beltmolen. In een opslagruimte onder in de molen werd één keer een Gewone grootoorvleermuis aangetroffen. Deze ruimte is alleen in zachte winters geschikt als winterverblijfplaats.

Kasteelruïne Horst

Kilometerhok 523542, Horst

Van het kasteel zijn alleen de keldergewelven en een deel van de muren nog

aanwezig (fig 8). Deze zijn om verder verval te voorkomen gekonserveerd. Met name het weer opmetselen van de keldergewelven is op een voor vleermuizen geschikte manier gebeurd, de voegen zijn niet afgevoegd, zodat er veel holten zijn. De geschiktheid als winterverblijfplaats is aanzienlijk te vergroten door de openingen die er zijn met luiken o.i.d. af te sluiten, zodat het klimaat wordt gestabiliseerd en de luchtvochtigheid verhoogd. De eigenaar (gemeente Horst) heeft te kennen gegeven hiertoe bereid te zijn.

Oranjerie bij Kasteel Arcen

Kilometerhok 523731, Arcen en Velden

Onder de Oranjerie van het Kasteel Arcen (die in het kader van de Kasteeltui-



Figuur 5. Vrijhangende Franjestaart (*Myotis nattereri*) in de Kelder bij Kasteel Well.

nen Arcen weer is opgebouwd en weer in gebruik is) is een kelder aanwezig. Bij het eerste bezoek (1988) was deze kelder nagenoeg leeggepompt. In de latere jaren stond er steeds ca. 110 cm water in. De luchtvochtigheid is derhalve hoog.

Ijskelder bij Kasteel Arcen

Kilometerhok 523731, Arcen en Velden
Deze ijskelder ligt in de bossen bij het kasteel, en ligt daardoor vrij beschut. De ijskelder is vrij open. Doordat het restant van de voorgevel in 1988 is ingestort, is de geschiktheid als winterverblijfplaats verder verminderd. De eigenaar (Stichting Het Limburgs Landschap) is van plan om in 1991 deze ijskelder weer in oude staat te herstellen en in te richten als winterverblijfplaats.

Huis Kaldenbroek

Kilometerhok 524623, Grubbenvorst
Eén van de kelders onder dit huis was toegankelijk voor vleermuizen, één maal zijn er vier Gewone grootoorvleermuizen aangetroffen, in een koude winter. Deze kelder is vrij droog.

Bakoven Kaldenbroek

Kilometerhok 524623, Grubbenvorst
Op het terrein van een tuincentrum ligt een voormalige bakoven (fig. 9). In de wat zachtere winters werden hier Gewone grootoorvleermuizen aangetroffen.

Bunkertje Herungerberg

Kilometerhok 525733, Venlo

In de tuin van een villa liggen drie bunkertjes uit de tweede wereldoorlog. Twee daarvan zijn te open om geschikt te zijn als winterverblijfplaats. In de derde zijn een aantal malen Gewone grootoorvleermuizen aangetroffen. Dit bunkertje is alleen bij wat hogere temperaturen geschikt als winterverblijfplaats. Door de ingang af te sluiten met een deur kan de geschiktheid sterk verbeterd worden. Dit geldt eveneens voor de beide andere bunkertjes, die nu meerdere openingen hebben, en daardoor te koud en te tochtig zijn.

Huize de Erp

Kilometerhok 581545, Maasbree

Een kelder onder het poortgebouw is toegankelijk voor vleermuizen. Hier werden een aantal malen Gewone grootoorvleermuizen aangetroffen. Deze kelder is niet optimaal als winterverblijfplaats. Door de toegangsopening af te sluiten met een luik (waarbij de toegankelijkheid voor vleermuizen moet blijven gehandhaafd) kan de geschiktheid worden verbeterd.

Ruïne Keverborg

Kilometerhok 582532, Kessel

In deze ruïne bevindt zich een aantal keldertjes (fig. 10). Deze zijn voor vleermuizen toegankelijk gemaakt door openingen in de deuren te vergroten. Voor wat het klimaat betreft zijn ze uitstekend geschikt als winterverblijfplaats. Doordat deze keldertjes echter gebruikt worden voor opslag van allerlei materiaal wordt de geschiktheid

Tabel II. Indeling objecten in "temperatuurgroepen".

Objekt	I	II	III
JB			+
HH			+
BB	+		
KW			+
TW			+
MM	+		
KH		+	
OA		+	
YA		+	
HK			+
BK	+		
HB	+		
HE		+	
KB		+	

I = Koud

II = Tussengroep

III = Warm

Zie Tabel I voor de verklaring van de codes voor de objecten.

aanzienlijk verminderd, zodat het aantal aangetroffen dieren beperkt is.

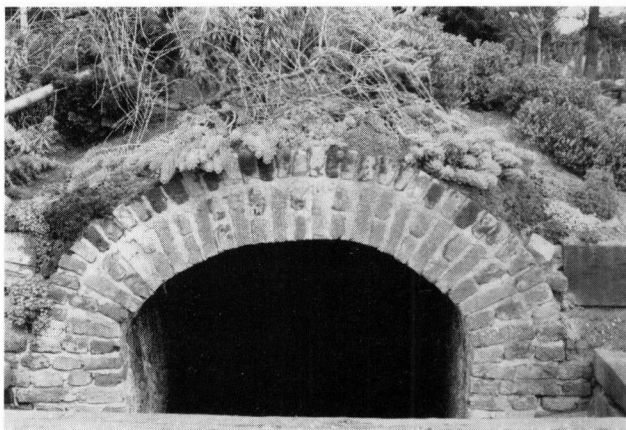
Boven in de ruïne is een tweetal ruimten (voormalige kelders) die geschikt zijn als overwinteringsplaats. In koude winters daalt de temperatuur hier sterk. Door alle openingen zo goed mogelijk gesloten te houden (wel zorgen dat de toegankelijkheid voor vleermuizen gehandhaafd blijft) kan dit beperkt worden.



Figuur 7. Het inventariseren van kleine objecten is soms een moeizame aangelegenheid (Tunnel bij Kasteel Well).



Figuur 8. De Kasteelruïne in Horst.



Figuur 9. De Bakoven bij het Kaldenbroek.

RELATIE TUSSEN BUITENTEMPERatuur EN AANGETROFFEN VLEERMUIZEN

Wanneer de temperatuur in het winterverblijf van vleermuizen buiten het optimum-interval komt, verplaatsen vleermuizen zich (SCHÖBER *et al.*, 1987). Men kan dus een relatie verwachten tussen de "zachtheid" van een winter en de aangetroffen aantallen en/of soorten op een bepaalde plaats. Voor de in dit artikel beschreven inventarisatie is vooral de buitentemperatuur in de periode midden-januari tot midden-februari van belang. In figuur 2A zijn de zachte winters gemerkt met een *. Tussen het totaal aangetroffen soorten of de totaal aangetroffen aantallen is niet een duidelijk verband te herkennen. Voor de individuele objecten is dit wel het geval. Zij zijn globaal in te delen in drie groepen, een "koude", een "warme" en een tussengroep. In tabel II is dit weergegeven. In zachte winters worden alle groepen gebruikt, de "warme" groep echter met lagere aantallen, in een enkel geval geen dieren. In een strenge winter worden de "koude" objecte vrijwel steeds gemedan. In de "warme" objecten worden dan grotere aantallen aangetroffen. Kennelijk zijn er in de omgeving van deze objecten onbekende "koude" winterverblijfplaatsen (bijvoorbeeld bomen?), die worden verlaten bij te strenge koude.

BEHEER EN HERSTEL

Bij de bespreking van de afzonderlijke objecten werd, waar nodig al ingegaan op het gewenste beheer en herstel. Naast het herstel van deze objek-

Figuur 10. De ruïne van de Keverborg in Kessel.



ten kan het geschikt maken van andere, niet in dit artikel besproken objecten een aanzienlijke bijdrage leveren aan de bescherming van vleermuizen. Voorbeelden hiervan zijn bunkertjes uit de tweede wereldoorlog (bijvoorbeeld in de Peelgebieden en langs het Defensiekanaal), ijskelders, delen van ruïnes, etc. Het konsulentenschap NMF heeft voor een aantal van deze objecten plannen opgesteld, zodat in de komende jaren uitvoering kan plaatsvinden en zo een net winterverblijfplaatsen ontstaan. Vrijwilligers, eigenaren en andere overheden (bijvoorbeeld als financierders) kunnen hierbij een belangrijke rol spelen.

DANKWOORD

Op deze plaats wil ik de eigenaren en beheerders van alle beschreven (en van de niet beschreven) objecten bedanken voor hun medewerking, zonder deze medewerking is het inventariseren van overwinterende vleermuizen niet mogelijk. Een aantal mensen heeft meegewerkt bij het verzamelen van de in dit artikel weergegeven resultaten. Ook hen ben ik dank verschuldigd, met name diegenen die soms een hele dag hielpen en slechts een halve indet zagen.

LITERATUUR

- GLAS, G.H. Atlas van de Nederlandse vleermuizen, alsmede een vergelijking met vroegere gegevens. Rijksmuseum van Natuurlijke Historie te Leiden, 1986.
 LANGE, R., A. VAN WINDEN, P. TWISK, J. DE LAENDER & C. SEER. Zoogdieren van de Benelux. Jeugdbonds-uitgeverij, Amsterdam 1986.
 SCHÖBER, W., & E. GRIMBERGER. Die Fledermäuse Europas. Kosmos, Stuttgart, 1987.
 VERGOOSSEN, W. Vleermuistellingen 'Overige objecten' 1989/90. Jaarverslag VLEN-Limburg, pp. 18-19. Echt, 1990.

SUMMARY

BATS HIBERNATING IN NORTHERN LIMBURG

This article discusses the results of an annual census of hibernating bats in the northern part of the Dutch province of Limburg over the period 1986 - 1991. The census covered several types of buildings, such as ice cellars, ruins, and bunkers. The majority of hibernating bats were Common Long-eared Bats (*Plecotus auritus*). Other species found include *Plecotus austriacus*, *Myotis daubentonii*, *M. nattereri* and *M. mystacinus/brandtii*.