

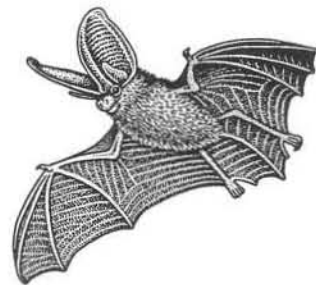
Vleermuiswerkgroep VZZ

Nieuwsbrief

Nr 40

Jaargang 14 (2002)

Nummer 2



KERKZOLDERNUMMER



Colofon

De Nieuwsbrief is een uitgave van de Vleermuiswerkgroep Nederland en verschijnt 3x per jaar.

ISSN 0928-3587

hoofredactie: Anton van Meurs,
Bart Noort en Rudy van der Kuil,
René Janssen

Redactieadres:

Rudy v.d. Kuil
J. van Offwegenlaan 74
2282 HS Rijswijk
vlennieuwsbrief@vzz.nl

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.

Druk:

Wubs Klein Offset Drukkerij,
Zijldonk 139, 2317 ZE Leiden

U kunt abonnee worden door
€ 7,99 over te maken op:
giro 6236600

Vleermuiswerkgroep Nederland
Wirdum

Subscribing to the Newsletter from
abroad: see rearpage for further
details.

Adreswijzigingen NIET via de
VZZ, maar uitsluitend richten aan:

J. Slager
George Emersonstrjitte 59
9088 BG Wirdum
E-mail: slager@wxs.nl

Foto voorplaat: kerk te Hillegom
Bart Noort



Inhoud

2	Inhoud
3	Redactioneel
3	Waarom kerkzolders bezoeken? •J. Buys & René Janssen
4	Vleermuizen op zolder in de Utrechtse Vechtstreek •Jan Buys
5	Vleermuzen in Noord-Hollandse kerken •Frank Mertens
6	Kerkzolderonderzoek in Friesland 1995-2001 •Marten Zijlstra & Marjan van Oosten
8	Vleermuzen in kerken in Zwolle •Daniel Tuitert
9	Het langstlopende kerkzolderonderzoek ? Berlikum '55-'01 •A.M.Voute
11	Overwinterende vleermuizen in Groninger kerken •Rob Koelman
12	Kerkzolderonderzoek Gelderland •René Janssen, Bart Kranstauber
14	Kerkzolderonderzoek in het Westvlaams heuvelland •Marc van de Sijpe
15	Grootoor eet zandvlinders in kleigebied •Annette van Berkel & Jan Dirk Buizer
14	Vleermuzen op kerkzolders rond Deventer •Rudy van der Kuil, Edwin Bommezij & Hanny Reinders
18	Een kerkzolderproject in het rijk van Nijmegen •Ben Verboom, Herman Limpens & Frank Mertens
19	Het rijke kerkzolderleven in Limburg •Jan Buys
22	Herhaald onderzoek zuid-Holland •Rudy van der Kuil
23	Een onderzoek uit de oude doos •Henk van Netten
24	Kerken onderzoek Voorne Putten •Jan Alewijn Dijkhuizen
25	Vleermuizen op kerkzolders in Midden-Limburg (België) •Wout Willems
26	Voorkeuren van Vleermuizen op kerkzolders in België •Wout Willems
29	Totaaloverzicht kerkzolderonderzoek •René Janssen, Rudy van der Kuil
30	Vleermuizen op het net •René Janssen,
32	Adressen



Voorwoord

De redactie

Een themanummer geheel gewijd aan vlemmuizen en kerkzolderonderzoek, iets dat nog niet eerder is vertoond.

Vooraf Rene Janssen heeft deze vorm van onderzoek met zijn grootschalige aanpak een flinke impuls gegeven en is er mede de oorzaak van dat dit themanummer heeft kunnen verschijnen.

Voor dit themanummer hebben wij zoveel artikelen gekregen dat we de keuze hadden het te spreiden over twee nummers of alles in een dik nummer onder te brengen, de VLEN en de redactie hebben voor het laatste gekozen.

De consequentie van de keuze is echter wel dat gezien de financiële situatie van de werkgroep er van moet worden afgezien dat er dit jaar nog een vierde nummer verschijnt. Het kerkzoldernummer is daarmee een van de drie nummers die dit jaar zal verschijnen. Wij vragen begrip voor deze keuze.

De inhoud van deze nieuwsbrief verschilt sterk, zo zijn er veel verslagen van langdurig kerkzolderonderzoek maar er worden ook een aantal kritische noten geplaatst bij deze vorm van onderzoek. En misschien wel het belangrijkste, er is ook een totaaloverzicht gemaakt van het kerkzolderonderzoek in Nederland. Vooral dit laatste zal er waarschijnlijk toe bijdragen dat ook de 'witte vlekken' de komende jaren gevuld gaan worden.

Wil bij deze alle auteurs danken voor de enthousiaste wijze waarop aan dit themanummer is meegewerkt, wij als redactie waren zeer verrast dat er zoveel artikelen bij elkaar te krijgen waren. Hetgeen nog maar weer eens aangeeft dat deze vorm van onderzoek op veel enthousiasme van vlemmuisonderzoekers kan rekenen.

Waarom kerkzolders bezoeken?

Jan Buys & René Janssen

Een themanummer over het inventariseren van vlemmuizen op kerkzolders. En dat in de nieuwsbrief die is ontstaan in de tijd dat vlemmuisonderzoek en bat detectors bijna synoniem waren. Of toch ook niet, want Jan Buys en Eric Janssen riepen al eens op om de kerkzolders op te gaan (Janssen & Buys 1991). Wat zij toen al aangaven is de kern van de zin van het inventariseren op kerkzolders: het levert extra informatie op, informatie die je niet met bat detectoronderzoek krijgt.

Het blijkt namelijk uit kerkzolderinventarisaties dat bijvoorbeeld het hele Rivierengebied vol zit met grootoorvlemmuizen, maar dat dit met de detector niet bleek (Janssen, 2000 & 2001)! En zonder kerkzolderonderzoek zou het hoofdstuk over de grijze grootoorvlemmuizen in de Atlas van de Nederlandse vlemmuizen vrijwel leeg zijn gebleven (of gebaseerd op buitenlandse literatuur).

Vooraf voor een aantal soorten met een erg zachte sonar heeft kerkzolderonderzoek zin. Zoals de ingekorven vlemmuizen. Ook voor soorten als de vale vlemmuizen biedt deze onderzoeksmethode daarom zin, evenals de gezusters baardvlemmuizen! Verder is in Noord- en West-Nederland de meervlemmuizen een zolderbewoonster. Deze soort leent zich overigens wel goed voor bat-detectoronderzoek.

Wanneer we kerkzolders regelmatig met een bezoek vereren ontstaat er een gegevensset voor monitoring. Volgens een haalbaarheidsonderzoek van Herman Limpens en Ben Verboom (Limpens & Verboom 2000) is dit een zeer bruikbare methode voor de al eerder genoemde soorten. Zo weten we al ruim tien jaar vrij goed hoe het met de ingekorven vlemmuizen gaat in Nederland doordat Willem Vergoossen de tot voor kort enige bekende kolonie in Echt volgt. Natuurlijk door de kerkzolder waar ze huizen (en de aanpalende kloostertzolders) te inspecteren.

Een derde reden om de religieuze vlemmuizen in de kijker te houden is bescherming. Door de kerken te bezoeken en met de beheerders te praten raken zij op de hoogte van de aanwezigheid van vlemmuizen. Zeker bij regelmatig inventariseren raken zij overtuigd van het belang en niet zelden enthousiast over de bijrol van hun gebouw als woonplaats voor beschermde dieren. Dit geldt natuurlijk ook voor zolders e.d. van andere gebouwen, zoals kastelen, herenhuizen en zo meer.

Kortom, drie goede redenen om kerkzolders aandacht te geven. Vandaar deze special van de VLEN-nieuwsbrief en een handleiding voor het onderzoek. We hopen dat dit inspireert tot het opvullen van de gaten die er nog zijn in het netwerk van kerkzolderinventariseerders. En, minstens zo belangrijk, om duidelijk te maken dat het inventariseren van kerkzolders ook gewoon een leuke bezigheid is. Zeker als je een bredere belangstelling hebt dan alleen fladderende zogers. En je kunt het gewoon overdag doen, zelfs in de herfst en in de winter. Een hele troost voor de fanatiekeling die op die momenten zit te balen dat er niets te inventariseren valt.

Ben je geïnteresseerd geraakt en wil je meer weten over het hoe, wat, wanneer en waarom van kerkzolderonderzoek, bemachtig dan de handleiding! Deze kun je downloaden van Vlemmuizen.net.

Bronnen

Janssen, E. & J. Buys 1991. Het inventariseren van grootoorvlemmuizen. In: Nieuwsbrief Vlemmuizenwerkgroep Nederland, nr. 9, p. 22-23.

Janssen, R. 2001. 100 kerken, zo gepiept. In: Nieuwsbrief Vlemmuizenwerkgroep Nederland, jg. 12, nr. 1, p. 9-12.

Limpens, H. & B. Verboom 2000. Meetnet vlemmuiskolonies. Deel 2: Kerkzoldertellingen als methode voor het monitoren van vlemmuizenpopulaties; mogelijkheden en beperkingen. Vereniging voor Zoogdierkunde en Zoogdierbescherming, Arnhem.



Vleermuizen op zolder in de Utrechtse Vechtstreek

Jan Buys

Na mijn verhuizing naar de Vechtstreek heb ik daar vanaf 1997 het inventariseren van kerk- en kasteelzolders opgepakt. Daarbij heb ik mij beperkt tot het Utrechtse deel van de Vechtstreek, tussen Utrecht en Abcoude (voor zover dat al in de Vechtstreek ligt). Op kaart 1 en in tabel 1 staan de kerken en kastelen aangegeven. De kastelen heb ik 'meegenomen' omdat ik als gevolg van de inventarisatie in 1994 en 1995 voor de Stichting Parken en Historische Buitenplaatsen (PHB) daar al goede contacten had (Vleermuizen op Utrechtse buitenplaatsen, 1997).
Resultaten

In tabel 1 staan de gevonden soorten en hun aantallen. Qua soorten bestaat het spectrum uit de bruine of gewone grootoorvleermuis, laatvlieger, baardvleermuizen en gewone dwergvleermuis. De laatste soort zit niet op de zolders, maar in de spouw c.q. onder het dakbeschoot/boeiboord.

De regelmatige aanwezigheid van een baardvleermuis in de NH-kerk in Loenen is aardig, omdat baardvleermuizen nu eenmaal relatief weinig (ten opzichte van beide soorten grootoorvleermuis en de laatvlieger) op kerkzolders worden aangehouden. Verder hoop ik dat beest nog eens heel goed te kunnen bekijken en fotograferen, want hij/zij heeft een 'Brandt'-voorkomen.

De bruine grootoorvleermuizen zijn alom aanwezig, maar slechts met één kolonie op kasteel Zuylen. Uit het al genoemde onderzoek op de buitenplaatsen en vanuit latere veldtochten weet ik dat deze soort regelmatig in bomen huist. Kennelijk zijn kerkzolders in deze contreien een minder aantrekkelijke verblijfplaats voor kolonies van deze soort. Op kasteel Zuylen na dan, waar een kleine kolonie huist. Het maximum aantal dieren is daar niet echt groot, zes. De hoeveelheid mest duidt echter op een wat grotere groep. Deze leeft in goede symbiose met het Belle van Zuylen-archief, waarbij het aftimmeren van twee kamertjes -onbedoeld- de geschiktheid van de zolder als grootoorverblijf heeft vergroot. Boven de kamertjes zijn erg rustige en donkere hoeken ontstaan, waar ze getuige de mest gretig gebruik van maken. En de keutels die daar liggen hinderen niemand. Voor het overige zijn de zolders kennelijk een (onregelmatige) verblijf- en foerageerplaats van solitaire dieren, waarschijnlijk meest mannetjes.

Van alle kerken en kasteelzolders die ik heb bezocht zijn er twee ontoegankelijk (Nieuwer ter Aa en Gunterstein), terwijl de NH-kerk in Abcoude tegenwoordig ongebruikt

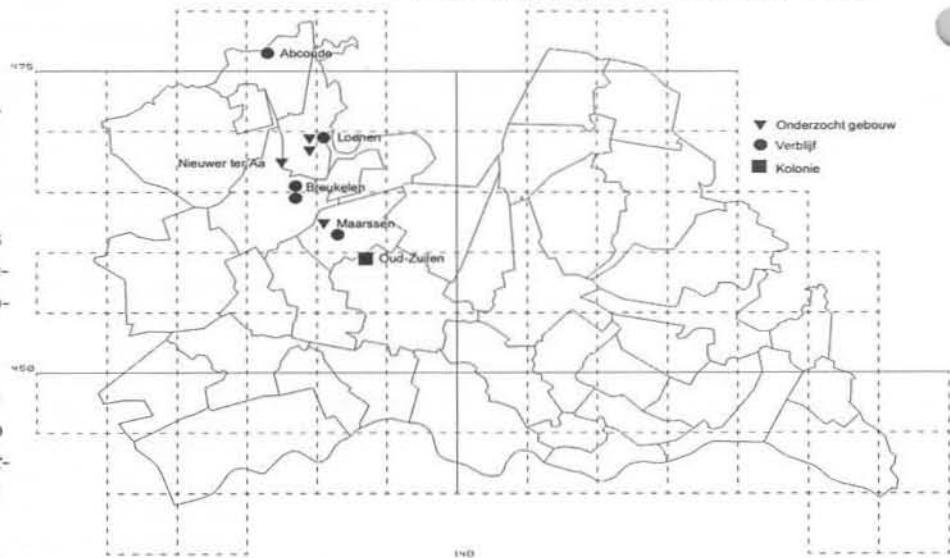
blijft, daar lag alleen oude mest.

Opmerkelijk is dat de torenspitsen vrijwel alle in gebruik zijn bij de (grootoor)vleermuizen, veel vaker dan in Limburg. Ten slotte is vermeldenswaardig dat in de RK-kerk van Maarssen vrijwel altijd één bruine grootoor aanwezig is, terwijl daar inmiddels de laatste drie jaar omvangrijke restauratiewerkzaamheden aan de gang zijn.

Bronnen

Vleermuizen op Utrechtse buitenplaatsen 1997. Stichting Vleermuisbureau, Wageningen.

Kaart 1: verblijfplaatsen van vleermuizen in Utrecht



Tabel 1: Vleermuizen op zolder in de Utrechtse Vechtstreek.

	A	B	C	D	E	F	G
Abcoude, NH-kerk		3	-	Oude mest	-	-	Oude mest
Abcoude, RK-kerk		5	1(1)	-	-	-	-
Loenen, NH-kerk		5	3(2)	1(1)	3(3)	Mest	-
Loenen, Geref. Kerk ¹	3	-	-	-	-	123(3) ²	-
Loenen, bejaardenhuis 't Kampje ¹		2	-	-	-	-	125(2)
Nieuwer ter Aa		1	-	-	-	-	-
Breukelen, RK-kerk		3	1(1)	-	-	-	-
Breukelen, NH-kerk		4	1(1) ³	-	-	-	-
Kasteel Gunterstein		1	-	-	-	-	-
Landhuis Vechtoever ¹		4	-	-	-	-	21(1) ⁴
Maarssen, RK-kerk		5	4(4)	-	-	-	-
Kasteel Zuylen		5	14(4)	-	-	-	-

Kolom A: Gebouw

Kolom B: Aantal bezoeken

Kolom C: Bruine grootoor vleermuis

Kolom D: Grootoorvleermuizen

Kolom E: Baardvleermuizen

Kolom F: Laatvlieger

Kolom G: Gewone dwergvleermuis

¹ Geen zolder.

² Deze Kolonie huist in de spouw en "wisselt" met het bejaardenhuis, waar ze onder het dakbeschoot verblijven.

³ Dood dier.

⁴ Huis onder dakbeschoot en/ of achter boeiboord onder de goot.



Vleermuizen in Noord-Hollandse kerken

Frank Mertens

In 2001 is van 98 kerken in Zuid-Kennemerland en de Amstel- en de Meerlanden informatie verzameld. Deze informatie werd verzameld ten behoeve het beter geschikt maken van kerken voor vleermuizen (zie ook voorgaande artikel van Limpens, Verboom). Het onderzoek heeft plaatsgevonden aan de hand van een voorbeeldproject in het Rijk van Nijmegen (Limpens, Verboom, 1999). Doelstelling van het project is om het leefgebied van vleermuizen, met name de slaap- en kraamplaatsen, te verbeteren.

Ten behoeve van het bezoek werden in eerste instantie kerkenbesturen telefonisch, dan wel schriftelijk gevraagd of ze mee wilden werken aan een inspectie. Vooraf aan dit bezoek werd informatie gevraagd over de kerk. Hierbij werd duidelijk of de kerk überhaupt geschikt gemaakt kon worden. Bij het bezoek werd informatie gegeven over de vleermuizen en werd eventueel een voorstel gedaan om de kerk beter geschikt te maken voor vleermuizen. Voor een overzicht van maatregelen die werden voorgesteld in de kerken wordt verwezen naar elders in deze Nieuwsbrief. Daarnaast werd bij het bezoek onderzocht of er vleermuizen aanwezig waren (geweest).

Resultaat

In tabel één staan de resultaten van de onderzochte kerken weergegeven.

Uit tabel één blijkt dat de meeste kerken mee werken aan een bezoek, slechts 5% wilde niet meewerken. Ongeveer 35% van de kerken in Zuid-Kennemerland en de Amstel- en de Meerlanden is ongeschikt voor vleermuizen.

Een klein gedeelte van de onderzochte kerken die geschikt zouden kunnen zijn voor vleermuizen bleek daadwerkelijk geschikt (13%) omdat de kerk toegankelijk was.

Bij 39 kerken zijn voorstellen gedaan om de kerk toegankelijker te maken.

Vleermuizen

In totaal zijn in 11 (24,4%) van de 45 (potentieel voor vleermuizen) geschikte kerken, vleermuizen of vleermuisssporen aangetroffen. Het betrof de volgende vier soorten: dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*), laatvlieger (*Eptesicus serotinus*), grootoorvleermuis (*Plecotus auritus/austriacus*) en baardvleermuis (*Myotis mystacinus/brandtii*). Eerst genoemde drie soorten zijn met zekerheid vastgesteld omdat deze zijn gezien of omdat in het verleden al is vastgesteld dat deze soort aanwezig is. Van de baardvleermuis zijn alleen keutels gevonden wat geen 100% zekere determinatie oplevert.

Feedback

In de jaren 1991-1993 zijn kerkzolders in Kennemerland en de Meerlanden bezocht in verband met de provinciale natuurinventarisatie (Kapteijn, 1995). Bij deze inventarisatie werden 43 kerken bezocht. In 11 van deze kerken werden vleermuizen of sporen gevonden. De grootoorvleermuis werd het meest waargenomen met één kolonie en met mest in drie kerken.

Vergelijking van de gegevens is alleen door middel van sporen mogelijk. Zowel bij het onderzoek van Kapteijn (1995) als in het onderhavige onderzoek was de tijd van het bezoek niet optimaal.

Uit vergelijking van de sporen blijkt dat in drie kerken in 2001 geen sporen meer konden worden gevonden die in 1991-1993 wel aanwezig waren. Opgemerkt moet worden dat het zolders waren met oude tot zeer oude mest of waar slechts vier keutels aanwezig waren. Mogelijk waren de vleermuizen dus in 1991-1993 al niet meer aanwezig. Daarentegen werden in 2001 drie kerken met sporen gevonden die in de periode 1991-1993 sporen vrij waren. Het betrof één toren met oudere keutels waarvan de soort onbekend is, één toren met enkele keutels van grootoor en één zolder met enkele mogelijke keutels van baardvleermuis.

November 2001 hebben in totaal 10 kerkbesturen aangegeven om niet mee te doen en 12 kerkbesturen hebben hun kerk opgegeven om aanpassingen te laten verrichten (45%). In totaal zijn er dus 22 aan- of afmeldingen ontvangen van de 39 (56%) kerken waar aanpassingen zouden kunnen plaats vinden. De reden dat nog niet alle kerkbesturen hebben gereageerd is waarschijnlijk omdat kerkbesturen, soms vertegenwoordigd of bijgestaan door onderhoudcommissies, niet geregeld bij elkaar komen.

Dank gaat uit naar alle kerkbesturen en sleutelhouders die meewerkten aan een inspectie van hun kerk. Speciale dank gaat uit naar Provincie Noord-Holland, Haëlla stichting, Anjerfonds Noord-Holland, Stichting Dierenrampenfonds en Stichting Vleermuisbureau voor de financiële bijdrage in het onderzoek.

Tabel 1. De resultaten van de onderzochte kerken

	N	%
Bezochte kerken	57	58.2
Ongeschikt voor vleermuizen	11	19.3
Geen toestemming voor inspectie	1	1.8
Goed toegankelijk voor vleermuizen	6	10.5
Niet toegankelijk voor vleermuizen	39	68.4
<i>Totaal</i>	<i>57</i>	<i>100</i>
Niet bezochte kerken	41	41.8
Ongeschikt voor vleermuizen	23	56.1
Geen contact	6	14.6
Geen toestemming voor inspectie	4	9.8
Afgebroken e.d.	5	12.2
Te bezoeken met Monumentenwacht	2	4.9
Onvoorzien	1	2.4
<i>Totaal</i>	<i>41</i>	<i>100</i>
Totaal geselecteerde kerken	98	100



Kerkzolderonderzoek naar vleermuizen in Fryslân 1995-2001

Marten Zijlstra & Marjan van Oosten

Het heil dat Uw altaar omgeeft
beschermt en koestert al wat leeft.
De mus, de zwaluw vindt een woning.
Haar jongen zijn in veiligheid.

Uit:
Liedboek voor de kerken Psalm 84 vers 2 ged.

Fryslân is een land van vergezichten. De vele kleine dorpen, ieder met een eigen kerk, bepalen samen met de weidegebieden, meren, vaarten, houtwallen en bossen het landschap. Het water is het gebied van de meervleermuis, de houtwallen en bosgebieden van de grootoorvleermuis.

Nederlandse naam	Friese naam
Baardvleermuis	Burdflearmûs
Dwergvleermuis	Lytse flearmûs
Franjestaart	Franjesturt
Grootoorvleermuis	Grutearflearmûs
Laatvlieger	Lette flearmûs
Meervleermuis	Marflearmûs
rosse vleermuis	Reade flearmûs
ruige dwergvleermuis	Rûge lytse flearmûs
Watervleermuis	Wetterflearmûs

In Fryslân was kerkzolderonderzoek moeilijk omdat er te weinig mensen waren die dit konden uitvoeren. Met hulp uit Groningen zijn sinds 1995 in Fryslân, met uitzondering van de Waddeneilanden, ruim 80 kerkzolders en kerktorens doorzocht. Vleermuisinventarisatie op kerkzolders zijn in deze provincie niet eerder op zo'n grote schaal uitgevoerd. Met dit onderzoek willen we aantonen dat kerkzolders voor vleermuizen belangrijk zijn en dat deze plekken beschermd dienen te worden.

Het kerkzolderonderzoek heeft als bijkomstigheid dat tegelijkertijd voorlichting gegeven wordt, waardoor mensen het belang van vleermuizen gaan inzien. Helaas komt het nog steeds voor dat kerken worden gerenoveerd of behandeld met middelen tegen kevervraat wanneer de vleermuizen nog in de kerk aanwezig zijn. Daar waar voorlichting niet meer helpt zal, soms met behulp van andere instanties, de kerkeigenaren worden gestimuleerd tot het verschuiven van hun plannen naar een veiliger tijdstip. Een goede samenwerking met natuurbeheerinstanties, Provincie, LNV, Prov. Landschappen, SBB, NM, etc. is daarbij onontbeerlijk. Dit onderzoek is dan een zeer belangrijke ondersteuning.

Beschrijving en ligging Friese kerken

Fryslân heeft ruim 300 kerkgebouwen. Een groot aantal van deze kerken zijn monumentale gebouwen van Romaans, Gotisch, Neo-Gotisch en Neo-Renaissance stijl tot eenvoudige kerkzalen zonder toren uit de 20e eeuw. De monumentale kerkgebouwen zijn voor het merendeel "Nederlands-Hervormde-Kerken" of "Samen-Op-Weg gemeenten". Geen kerkgebouw is gelijk, ze variëren in vorm en grootte en ook de vorm van de aangebouwde torens is verschillend. De oudste zijn de zadeldaktorens. Soms hebben de kerken grafkelders.

De kerken zijn niet evenredig over de provincie verdeeld, zo zijn er aan de westzijde van Fryslân meer en grotere kerken dan in het oosten van de provincie. Historisch verklaarbaar door de rijkere kleigrond in het westelijk deel. Veelal staan de kerken op het

hoogste punt in het centrum van het dorp dit is vooral bij de terpdorpen het geval.

De laatste tijd wordt meer begroeiing in de vorm van bomen toegelaten dan vroeger het geval was.

Hierdoor zijn de kerken minder goed zichtbaar, maar mogelijk aantrekkelijker voor vleermuizen.

Selectie van de te inventariseren kerken

Bij de selectie van kerken zijn destijds een aantal criteria gevolgd. Eén van de criteria is om zoveel mogelijk vleermuizen te vinden en om zoveel mogelijk soorten aan te treffen. Daarom is gekeken naar de ligging van de kerk t.o.v. water, de begroeiing rond de kerk en de begraafplaatsen etc. Wel zijn kerken zowel in een stedelijke omgeving als op het platteland onderzocht. Daarnaast is wel getracht om het onderzoek met een zo evenredig mogelijke verspreiding over de gehele provincie te doen.

Voor het overgrote deel zijn de zomeronderzoeken uitgevoerd in juni. Bij een aantal door vleermuizen bezette kerken zijn 's avonds uitvliegende vleermuizen geteld.

In december en januari zijn jaarlijks een klein aantal kerken onderzocht op het voorkomen van overwinterende vleermuizen.

Resultaten

Zo zijn van 1995 tot en met 2001 83 kerken onderzocht. Bij kerken waar zich kolonies bevinden, zijn de tellingen jaarlijks herhaald. Kerken met sterke aanwijzingen zijn meerdere keren onderzocht.

In de kerken worden 's zomers meervleermuis, laatvlieger, grootoorvleermuis en watervleermuis gevonden.

In de zomerperiode werden op 59 kerkzolders (van de 83) in de kerkzalen of in de torens mest en/of afgebeten vlindervleugels (prooïrest) gevonden, soms van verschillende soorten vleermuizen. Op 27 kerkzolders of in de torens werden 1 of meerdere vleermuizen aangetroffen. Op 9 kerkzolders werd een kraamkolonie aangetroffen, daarnaast is het van 3 kerkzolders onduidelijk of het een kraamkolonie betreft of dat het kleine groepjes vleermuizen zijn (tabel 1).



Op 50 kerkzolders zijn geen vleurmuizen aangetroffen. Van 6 kerken waren de kerkzolders niet bereikbaar terwijl de toren wel is onderzocht. In 2 gevallen was de toren onbereikbaar. In 2 gevallen was het niet vertrouwd om de zolder te betreden.

Per kerk variëren de vleurmuizen zeer sterk in aantal, mede afhankelijk van de soort.

Tussen de jaren verschillen de aantallen dieren in de kolonies niet sterk van elkaar.

Er zijn kraamkolonies gevonden van laatvliegers, meervleurmuizen, watervleurmuizen en grootoorvleurmuizen. Een gemengde kolonie werd nooit gevonden. (tabel 2)

Soms werden kolonies vleurmuizen zonder jongen gevonden. In één kerk werden 's zomers in een nis in de toren 20 watervleurmuizen gevonden. Er kon worden vastgesteld dat in ieder geval 4 exemplaren hiervan mannetjes waren. Het jaar hierna (1999) werden in dezelfde toren een kolonie van ca. 19 watervleurmuizen met 6 jongen aangetroffen. Watervleurmuizen zijn we tot nu niet op de zolders tegengekomen m.u.v. één controle in september in dezelfde kerk. Er zijn twee kraamkolonies laatvliegers geteld. Opvallend is dat de meest algemene soort, de dwergvleermuis, gedurende dit onderzoek geen enkele keer in een kerk of toren werd aangetroffen, terwijl ze regelmatig jagend om kerken worden gesignaleerd. Ook rosse vleurmuizen zijn niet in kerken gevonden.

Overwintering

De meeste grafkelders in de kerken zijn afgedekt met zeer oude grafstenen van adellijke families. Slechts enkele grafkelders zijn met een ladder toegankelijk. Kerken met toegankelijke grafkelders zijn o.a., Ferwerd, Hallum en Wieuwerd. In de winterperiode zijn deze kerken onderzocht op het voorkomen van overwinterende vleurmuizen. Soms worden vleurmuizen op vreemde plaatsen gevonden. Enkele watervleurmuizen sliepen tussen de schelds in een grafkelder onder de kerk. In de vlag in het topje van de toren werd een grootoorvleermuis gevonden. Een tweede grootoor werd tussen het puin op een balk gevonden, liet zich schoonpoetsen en sliep weer door. Daarnaast komt het voor dat vleurmuizen in de regenwaterbak naast de kerk verdrinken doordat ze hier via de regenpijp vanaf het dak in terechtkomen. Op de verdieping waar de klokken hangen en de galmgaten in de muur zitten zijn gedurende dit onderzoek nooit vleurmuizen aangetroffen.

Meervleurmuizen zijn tot dusver in de winter in Fryslân niet aangetroffen. De vele zomergasten zijn 's winters weg. Fryslân is geen overwinteringsgebied voor meervleurmuizen. Franjestaart, baardvleurmuizen, grootoor- en watervleurmuizen worden als overwinteraars gevonden in ijs- en aardappelkelders, echter niet in Friese kerken.

In één kerk overwinteren jaarlijks een aantal ruige dwergvleurmuizen in een overkapping achter wandpanelen. De muur waaraan zij hangen is tevens de buitenmuur. Zo slapen ze koud en droog. Bij seksen blijkt dat wijfjes vaak omringd worden door enkele mannetjes.

Soms wordt een dode vleermuis gevonden, wat een aanwijzing is dat de soort gebruik heeft gemaakt van het kerkgebouw.

Op de verdieping achter de galmgaten bij de klokkenstoel zijn gedurende het gehele onderzoek, zowel 's zomers als 's winters, nooit vleurmuizen aangetroffen.

Mogelijk is het daar te droog, te koud en te tochtig. Het is moeilijk hierin zekerheid te krijgen, gezien het geringe aantal overwinteraars.

Zomerplekken

Zomerkolonieplekken blijken vaste plekken met een jaarlijks wisselend aantal wijfjes.

Kolonies vleurmuizen waartussen wij geen jongen hebben kunnen ontdekken bestaan mogelijk uit mannetjes. Seksen moet uitslag bieden. Dit is vaak niet mogelijk, maar soms lukt het. In één meervleermuis kolonie bleken ook mannetjes voor te komen.

Het blijkt dat Fryslân van groot belang is voor de meervleermuis, in een drietal kerken verblijft al jaren een grote kolonie van deze soort (zie ook het artikel van A. Voute in deze nieuwsbrief). Ook zijn er aanwijzingen dat veel vleurmuizen buiten de onderzoeksperiode van de kerken gebruik maken. Deze aanwijzingen bestaan uit vondsten van keuteltjes, urinevlekjes en soms vlindervleugels of dode vleurmuizen. Mogelijk wordt de zolder gedurende de nacht als tijdelijke rustplaats gebruikt.

Van ruige dwergvleurmuizen is bekend dat deze soort grote afstanden afleggen z.g. seizoenstrek. Kolonies van deze soort zijn in Fryslân niet bekend. Grootoorvleurmuizen worden overwegend op kerkzolders aangetroffen hoewel deze vleurmuizen ook in boomholten en vleurmuizenkasten worden gevonden.

Bescherming en oplossing van bedreigingen

Daar in veel kerken vloeren, spanten, gordingen en balken worden aangetast door de bonte knaagkever, zal soms een behandeling met insectenwerende en dodende middelen nodig zijn. Deze middelen zijn echter ook bedreigend voor de vleurmuizen die op de zolders leven en daar hun jongen voortbrengen. Kerkzolderonderzoek kan ter advisering worden gebruikt, zodat gekozen kan worden om op een voor vleurmuizen zo gunstig mogelijk tijdstip een houtwormbehandeling toe te passen. De vleurmuizen moeten op het moment van behandeling de zolder niet in gebruik hebben. Verder dient de tijd na de behandeling en terugkeren van de vleurmuizen zo lang mogelijk te zijn. Geheel onverantwoord is het om tijdens de kraamperiode op een zolder aan het werk te gaan, deze af te breken of tegen houtworm te behandelen.

Groot onderhoud en verbouwingen zijn nodig voor het instant houden van het kerkgebouw. Met uitvoer van deze werkzaamheden kan het beste begonnen worden na augustus als de jongen vliegen. Indien dit niet lukt dan kan men uiterlijk beginnen in



Tabel 1. Zomerinventarisatie Kerken Fryslân 1995-2001 (aantallen=kerken)

mest/ prooi rest	vleermuizen	kraamkol.	groep, geen jongen	geen vleermuizen	zolder onbegaanbaar
59	27	9	3	50	6

Tabel 2. kraamkolonies 1995-2001, Fryslân.

Soort	kraamkolonie	groep, geen jongen	grootste aantal individuen
Meervleermuis	3		634
Laatvlieger	2		45
Grootoorvleermuis	3	3	68
Watervleermuis	1		19

maart/april wanneer de vleermuizen nog niet zijn teruggekeerd naar hun kolonieplaats.

Ook is het tegenwoordig mode om verlichting rond kerken aan te brengen om zodoende de monumenten beter uit te laten komen. In Burgum is het volgende compromis gevonden door de verlichting alleen in de donkere winterperiode, tussen 1 oktober en 1 april, te laten branden in de zomer heeft het ook weinig nut omdat het 's avonds tot elf uur licht is.

Adviezen bij kolonies

De vervuiling door vleermuizen is niet groot, na verloop van tijd vallen de uitwerpselen van de vleermuizen uiteen. Bij grotere kolonies kan het noodzakelijk zijn de mest op te ruimen en een afdekzijl of platen neer te leggen onder de kolonie. Deze maatregel dient gestimuleerd te worden door de overheid, maar dit wordt in elk geval door ons geadviseerd. (voorbeelden zijn Goutum en Tjerkwerd). Met behulp van dit onderzoek en het advies van de onderzoekers kan het tijdstip van schoonmaken bepaald worden. Ook kan de overheid haar steentje bijdragen in de kosten.

Ook zou het denkbaar zijn om in bepaalde gevallen een stimuleringspremie in te voeren.

Bij ingrepen wordt steeds gezocht naar oplossingen waarbij de vleermuizen worden gespaard en toch de werkzaamheden doorgang kunnen vinden.

Meestal zijn goede beschermingsmaatregelen voor vleermuizen goed mogelijk

.Literatuur overzicht:

- Schober en Grimmberger 2001 "Gids van de vleermuizen in Europa", spec. Nederland en België, VZZ
- Limpens, H., K. Mostert, Wim Bongers 1997 "Atlas van de Nederlandse Vleermuizen" verspreiding en ecologie, VZZ
- Oosten, M.E. van 1995 Verslag "Bunkeronderzoek Groningen en Noord Drente", auteur
- Hollander H., Reest van der P. 1994 Rode Lijst van de bedreigde Zoogdieren in Nederland, VZZ
- Lange R. e.a. 1986 Zoogdieren van de Benelux. Herkenning en onderzoek, NJN
- Twisk P., Vergoossen W Inventarisatie van vleermuizen op kerkzolders. Een beknopte handleiding, VZZ
- Vleermuiswerkgroep Nederland 1992/e.v. Nieuwsbrief, VleN/VZZ
- "Kerken in Friesland" 1985 Bosch & Keuning, S. ten Hoeve, G.P. Jkarstkarel
- Kees Kapteyn "Vleermuizen in het Landschap"

Vleermuizen in kerken in Zwolle

Daniel Tuitert

In de zomer van 1996 heb ik naar aanleiding van een vleermuisinventarisatie van de noordelijke stadsrand van Zwolle een aantal kerkzolders onderzocht op het voorkomen van vleermuizen. De kerken werden in augustus bezocht.

De eerste kerk die op het lijstje stond om te worden bezocht was de Broerenkerk. Dit is een grote, vrij oude kerk midden in het centrum van Zwolle. Het gebouw doet geen dienst meer kerkgebouw, maar wordt gebruikt voor voorstellingen en exposities van onder andere kunstvoorwerpen en schilderijen. Na contact te hebben gelegd met de gemeente, die de kerk beheert, bleek dat niemand mij kon vertellen hoe je op de zolder kon komen. De toren van de kerk is een hele tijd geleden door brand verwoest, en misschien daardoor ook wel de doorgang naar de zolder. In ieder geval was ook in het plafond van de kerk zelf nergens een luik te bekennen. Jammer, want ik had bij een nachtelijke controle gewone dwergvleermuizen in zien vliegen in een stervormig gat in een luikje op het dak. Bij een latere controle op 16 augustus 1996 bleken 41 gewone dwergvleermuizen uit te vliegen uit de eerder genoemde uitvliegopening.

De tweede kerk die heb bezocht is de Dominicanenkerk van het gelijknamige klooster aan de rand van de Zwolse binnenstad. De pater die me vergezelde was erg geïnteresseerd in vleermuizen en wist ook precies aan te geven waar over het algemeen de meeste mest van de dieren te vinden is. De eerste plaats waar we tekenen van vleermuizen aantroffen was de ongeveer 70 meter hoge toren met de daaraan grenzende kerkzolder. Verspreid over de vloer lagen keutels van ten minste laatvliegers en grootoren. Niet veel later vonden we boven een grote berg uitwerpselen een kraamkolonie laatvliegers van ongeveer 45-60 dieren. Omdat het plafond ongeveer 40 meter hoger is dan de vloer waarop wij stonden, konden we niet precies het aantal dieren zien, maar het waren er minimaal 45. Onder de dieren bevonden zich ook duidelijk donkerder exemplaren, wat duidt op juveniele exemplaren. Er konden verder geen grootoren worden gevonden, ondanks de verse uitwerpselen die op sommige plaatsen op de vloer lagen. Na een mondelinge mededeling van een van de broeders dat er vaak vleermuizen door de gangen vlogen, en met name ook in een bepaald kamertje in het klooster. Aan de muren van het kamertje waren schilderijen opgehangen op de volgende manier. De onderzijde van de schilderijen stond tegen de muur, en de bovenzijden werd door middel van een aantal draadjes een centimeter of vijf van de muur af gehouden. Op deze manier ontstond er dus een ruimte achter de schilderijen van ruim vijf centimeter aan de bovenkant, aflopend naar onderen toe. Onder het genot van een borreltje en tijdens het kijken naar de televisie in het kamertje,



Het langstlopende kerkzolderonderzoek? Berlikum 1955-2001

A.M. Voûte

Aanloop

Het is niet eenvoudig om in kort bestek iets zinvol over het Friese kerkzolder-onderzoek te vertellen, omdat het hier gaat over ruim zestig jaar onderzoek naar de levenswijze van de Meervleermuis (*Myotis dasycneme*) in Nederland. De geschiedenis daarvan begint als Leo Bels (Dr. L. Bels) aan het eind van de jaren dertig op grote schaal in de Zuid-Limburgse mergelgroeven overwinterende vleermuizen van ringen voorziet. Onder de elf soorten die hij daar vindt, speelt de Meervleermuis een prominente rol; tussen april 1936 en april 1951 ringt hij 1454 exemplaren van deze soort.

Het inzicht in de levenswijze van deze grootste onder de inheemse *Myotis*-soorten blijft echter steken omdat Bels en diens opvolgers Sluiter en Van Heerdt aanvankelijk niet verder komen dan de vondst van aanzienlijke aantallen overwinteraars in de mergelgroeven. Over hun wel en wee in de zomermaanden tasten zij nog volledig in het duister. Bels constateert slechts dat de weinige terugmeldingen van de geringde dieren buiten de winterverblijven (maar twee à drie procent) alle stammen uit gebieden gelegen ten noorden van de plaatsen waar zij zijn geringd. Deze terugmeldingen wijzen in de richting van een "trek"-weg door Brabant, Zuid- en Noord-Holland in de richting van Friesland. Van zomerverblijven van de Meervleermuis weet hij op het moment van zijn promotie in 1952 niets (L. Bels. *Fifteen Years of Bat Banding in the Netherlands*. Publicatie van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg. Reeks V, 1952, 99p.).

Sluiter en Van Heerdt continueren het ringonderzoek van Bels. Ook zij constateren aanvankelijk een noordwaards gerichte "trek" van de geringde dieren, tot zij halverwege de jaren vijftig de eerste Meervleermuis-kraamkolonie in het Friese Kollum vinden. Intensief speurwerk levert daarna nog een achttal kraamkamers in Friesland en één in Noord-Holland op.

Het merendeel van deze kolonies dat vrijwel zonder uitzondering onderdak had gevonden in oude kerkgebouwen verdween later uit het zicht ten gevolge van grootscheepse restauratiewerken die in de betreffende gebouwen werden uitgevoerd. Het onderzocht uitgevoerde ringonderzoek zowel in de winterkwartieren (Zuid-Limburg) als in de pas ontdekte kraamkamers verschafte meer inzicht in de trekwegen van *M. dasycneme*. Deze trekroutes bleken niet alleen noord-zuid te lopen tussen Friesland en Noord-Holland en Zuid-Limburg en België (Ardennen), maar ook tussen Friesland en het ten zuid-oosten daarvan gelegen laaggebergte in West-Duitsland. De zeer spaarzame terugmeldingen van geringde dieren wezen in de richting van trekroutes langs grote waterwegen (rivieren, kanalen).

Een van de eerder genoemde acht Friese kraamkolonies betrof die welke onderdak vond in de oude Nederlands Hervormde Kerk in Berlikum. Dit mooie achttiende eeuwse gebouw met het karakteristieke koepelvormige dak herbergde al lang (misschien al van voor het begin van de twintigste eeuw) 's zomers een grote kolonie vleermuizen. Dit noch voor de koster noch voor de omwonenden opzienbarende feit veranderde fundamenteel van karakter toen men halverwege de jaren vijftig op het kerkhof rond de kerk twee dode geringde vleermuizen vond. De ringen van deze dieren belandden via een omweg (de vogelringcentrale) op het bureau van de Utrechtse biologen Sluiter en Van Heerdt. Deze

was het wachten op de vleermuizen. Al om een uur of zes 's avonds begonnen de dieren te vliegen, en kon ik vaststellen dat het ging om gewone dwergvleermuizen die in het nauwelijks 5 bij 5 meter grote kamertje rondjes vlogen. De dieren bleken achter de opgehangen schilderijen te kruipen. Achter in totaal zes schilderijen konden 5 dwergjes worden ontdekt! Volgens de broeders was dit een vaker voorkomend verschijnsel. Na twee van de dieren te hebben gevangen van achter de schilderijtjes, bleek dat het in beide gevallen ging om mannetjes. De andere dieren lieten zich niet zo gemakkelijk te pakken nemen.

Na de ontdekking van de mannetjes dwergen in het kamertje ben ik de zolder van het klooster op gegaan. Deze zolder staat overigens niet in verbinding met de zolder van de eerder genoemde kerk. Al vrij snel konden op meerdere plaatsen dwergvleermuizen worden waargenomen achter het houtbeschoot en achter de nokbalken van de zolder. Maar omdat de dieren zo weggekropen zaten kon er geen goede schatting worden gemaakt van het aantal. Maar volgens de pater moesten de dieren de zolder verlaten door door de opgezette ramen naar buiten te vliegen. En dit bleek inderdaad het geval. Ik heb vervolgens alle ramen dichtgedaan, met uitzondering van één. Uit dit raam vlogen in het begin van de avond ongeveer 60 dwergvleermuizen. Daarnaast kwamen er nog verscheidene dieren uit een ventilatiegat op het dak. Ik schat het totale aantal dwergjes op deze zolder op 80-100.

Een jaar na het inventarisatieonderzoek kreeg ik van de koster van de st. Jozefkerk, net even buiten het centrum in een oude stadswijk, de mededeling dat zich in de toren van zijn kerk vleermuizen zouden bevinden. Bij controle bleken zich in de kerktoren 15 laatvliegers op te houden. Of het zich in dit geval om een kraamkolonie handelde is me niet geheel duidelijk. Tegenwoordig is de kerk omgebouwd tot een aantal appartementen. Op mijn verzoek heeft men de kerktoren daarbij laten staan. Of zich op dit moment nog vleermuizen in de toren bevinden is mij niet duidelijk. De toren is eigenlijk voor mensen hermetisch afgesloten. Of dit wordt gezegd omdat men geen 'vreemden' in de toren wil toelaten. Wel heb ik een aantal keer buiten gepost, maar ik kon geen uitvliegers ontdekken.

Opmerkelijk vind ik dat zich in alle drie de kerken vleermuizen bevonden. De kerken liggen namelijk hemelsbreed nog geen kilometer uit elkaar, allemaal midden in de stad. Op een aantal (vrij verse) uitwerpselen na, konden geen sporen van grootoren worden gevonden. Maar dit is ook niet echt te verwachten midden in het centrum van een grote stad. Wel leuk zijn de waarnemingen van laatvliegers en dwergvleermuizen in deze kerken! Gezien de stadswijken waarin de kerken liggen, zou je zeggen dat de dieren kolonie-mogelijkheden genoeg moeten kunnen vinden in de oude woonhuizen. Maar ze lijken toch te kiezen voor de kerkzolders.



tracereerden de herkomst van de ringen in België; ze bleken in een grot in de Ardennen aangelegd te zijn aan twee Meervleermuizen. Dit gegeven bracht Sluiter en Van Heerdt op het spoor van de Meervleermuis-kraamkolonie in Berlikum, een kolonie die sedert dien circa 45 jaar zonder onderbreking in de belangstelling van de Utrechtse vleermuisonderzoekers heeft gestaan.

Wetenschappelijk onderzoek

Aanvankelijk was die belangstelling vrijwel geheel op zuiver wetenschappelijke vragen gericht. Onder leiding van Sluiter en Van Heerdt en met hulp van een groep studenten heb ik er het basismateriaal voor mijn proefschrift verzameld (A.M. Voûte. Bijdrage tot de oecologie van de Meervleermuis, *Myotis dasycneme*, Boie, 1825. 1972, 159 pag.). De toen voor het eerst ter beschikking staande infrarood-kijkers en primitieve vleermuisdetectoren maakten het mogelijk om de activiteiten van de kolonie, die toen bestond uit ongeveer 200 volwassen wijfjes met hun jongen, in de kraamkamer en in het veld waar te nemen.

De beëindiging van dit onderzoek in 1972 betekende geen definitief einde van de bestudering van deze kolonie. De Berlikumse dieren, die ook gebruik bleken te maken van de zolder van de nabij gelegen Ned. Herv. Kerk in Beetgum, werden bestudeerd met behulp van geavanceerde electronica, ontwikkeld door collega Laufens van de Universiteit van Keulen. Het was de bedoeling dat aan de vleugels van de dieren bevestigde ringen die voorzien waren van kleine spoelen een individuele herkenning mogelijk zouden maken als de zij bij het verlaten van de kraamkamer door een grote spoel naar buiten kropen. Dit experiment mislukte doordat de uiterst gecompliceerde electronica onder meer last bleek te hebben van sterke signalen welke door de vliegbasis Leeuwarden werden uitgezonden. Als wij toen transponders hadden gekend zou dit onderzoek stellig een andere wending hebben genomen.

Bescherming

Ondertussen doemde gevaar op voor kolonie en kraamkamer in de vorm van een tamelijk ingrijpende restauratie van de dakconstructie van de kerk. Houtborende insecten en schimmels hadden het balkenstelsel van het kerkdak op veel plaatsen zodanig aangetast dat er voor de gebruikers van het gebouw een gevaarlijke situatie was ontstaan. Bij het herstel van een en ander werd slechts ten dele rekening gehouden met de vleermuizen. De werkzaamheden werden zo veel mogelijk in het winterhalfjaar uitgevoerd en er werd op toegezien dat de enige opening waardoor de dieren de zolderruimte binnen konden komen intact werd gelaten. De vleermuizen accepteerden de onrust en veranderingen in hun onderkomen wonderwel.

Korte tijd later eind 1974 dreigde opnieuw gevaar voor de Meervleermuizen in de Ned. Herv. Kerk in Berlikum. Door onopgehelderde omstandigheden (vocht, te perfecte afdichting van het dak, centrale verwarming in de kerk?) grepen houtverwoestende schimmels met grote snelheid om zich heen. Weer was een kostbare restauratie noodzakelijk. Er moest onmiddellijk worden ingegrepen. Bij deze restauratie werden o.m. grote delen van het dakbeschot vernieuwd waarbij tijdelijk gapende openingen in het dak ontstonden. Bij het werk dat meerdere jaren duurde kon nauwelijks rekening gehouden worden met de vleermuizen. Het werk ging vrijwel ononderbroken door; de uitvliegopening werd zorgvuldig gespaard, hoewel er wel langdurig een werksteiger voor de opening werd geplaatst. Dit had tot gevolg dat bijna de hele kolonie de kraamkamer verliet en tijdelijk zijn intrek nam in nabijgelegen gebouwen (een woonhuis en een garage). Het restant van de kolonie dat ondanks de drastische ingreep in de kraamkamer toch de voorkeur bleef geven aan deze gehavende

ruimte, vloog uit door de oude bekende vliegspleet terwijl de grote gaten in het dak niet werden gebruikt. Dit traditionele uitvlieggedrag bleef zelfs gehandhaafd toen de bouwsteiger voor het uitvlieggedrag stond.

In 1977 was de tweede ingrijpende restauratie zover gevorderd dat dak en zolderruimte afgewerkt waren; aan interieur en exterieur van de kerk werd daarna nog ongeveer twee jaar doorgewerkt. Ondertussen nam het aan tal bewoners van de kerkzolder weer sprongsgewijs toe. Alles leek boven verwachting voorspoedig te verlopen, totdat bij het beëindigen van de werkzaamheden in een overijverige laatste handeling het houtwerk van het kerkdak (dakbeschot, balkenstelsel) met een insecten- en schimmelverdelgend mengsel met de veelbetekenende naam "Combi Hell" werd behandeld. De gevolgen bleven niet uit. In het jaar na de toepassing van het gif sneuvelde het merendeel van de toen geboren jongen en nog jaren daarna was er sprake van een duidelijk verhoogde sterfte van voornamelijk juveniele dieren.

Toch waren de honkvaste Meervleermuizen zelfs met het grofste geschut niet klein te krijgen. In 1977 kelderde het aantal volwassen wijfjes met circa 25 % tot bijna 150 dieren. Dit dal verdiepte zich tot 124 in 1983 en 126 in 1984. Daarna liep het weer op tot 164 in 1985, 174 in 1986. In 1987 waren we met 195 weer vrijwel op het oude niveau. De daarop volgende jaren bleef het aantal volwassen wijfjes dat in de tweede helft van juni geteld werd rond de 200 schommelen.

Met dit bemoedigende resultaat dachten we eindelijk in rustiger vaarwater beland te zijn. Goed overleg met de Kerkvoogdij, hartverwarmende medewerking van de koster van de kerk en prima samenwerking met de vogelwacht Berlikum en omstreken leek een effectieve bescherming van deze waardevolle vleermuiskolonie te waarborgen. Kerkvoogdij en koster zorgden voor "rust in de tent" gedurende het kraamseizoen; medewerkers van de vogelwacht zorgden elke winter als de vleermuizen afwezig waren voor een grondige schoonmaakbeurt van de zolder. Dit karwei, uitgevoerd door een groepje enthousiaste vogelbeschermers dat verder niets met vleermuizen van doen had en dat zelden of nooit in de kerk kwam, was een door het kerkbestuur gestelde voorwaarde waaronder de nogal wat overlast (stank) veroorzakende dieren getolereerd werden.

Alles leek op rolletjes te lopen totdat in 1994 bleek dat er opnieuw een nu nog veel ingrijpender derde restauratie noodzakelijk was. Toen werd duidelijk dat de vorige twee ingrepen deels samen te vatten waren onder het gezegde "zachte heelmesters maken stinkende wonden". De voorgaande restauraties sorteerden onvoldoende effect, er werden te goeder trouw onjuiste materialen gebruikt en verkeerde methoden toegepast. Het spoedig opgang gekomen overleg tussen Kerkvoogdij, restauratiearchitect, het bouwbedrijf dat de restauratie zou uitvoeren en vleermuisdeskundigen (Lina, Voûte) leidde tot een ambitieus plan. Bij de uitvoering van dit plan werden de belangen van de vleermuizen naar beste weten behartigd door de volgende maatregelen:

1. De werkzaamheden op de kerkzolder zouden alleen in het winterhalfjaar (oktober – maart) worden uitgevoerd.
2. De zolderruimte zou door een gecompliceerde kostbare constructie worden verdeeld in twee sectoren, een vleermuisdeel en een restruimte. De scheiding tussen de twee compartimenten, uitgevoerd in fijnmazig gaas, zou zo worden aangebracht dat de mestoverlast op de zolder tot een minimum werd teruggebracht, terwijl de uitvliegopening op het zuidoosten ongemoeid gelaten werd.

Toekomst

We zijn nu alweer meer dan zes jaar verder. De ruim 1,1 miljoen gulden kostende restauratie, waarbij de gehele klokkenkoepel



boven op de kerk met een reusachtige kraan van het dak werd getild en op het kerkhof werd geplaatst is grotendeels afgerond. Bij inspectie van de kerkzolder op 2 juni 2001 blijkt dat de herinrichting van de ruimte zover is gevorderd dat alleen nog de gazen afscheiding tussen vleermuis-kwartier en de rest van de zolder aangebracht moet worden. Een telling van de uitvliegers op de avond van die dag maakt duidelijk dat nog ruim honderd volwassen dieren de reorganisatie van hun leefkwartier hebben geaccepteerd. We moeten afwachten wat er in 2002 gaat gebeuren als het hele werk is voltooid. Hopelijk zien we dan een geleidelijk herstel van de populatie van deze honkvaste flexibele dieren. Ondertussen is er nog het nodige te doen. De Kerkvoogdij heeft aan het Ministerie van L.N. en V., het Provinciaal Bestuur van Friesland, de Vereniging tot Behoud van Natuurmonumenten en aan It Fryske Gea een bijdrage gevraagd ter leniging van de onkosten van de extra voorzieningen ten behoeve van het behoud van de Meervleermuis-kolonie voor een bedrag van ruim 300.000 gulden. Hopelijk zijn deze instanties instaat en bereid om de nood te lenigen. Tenslotte zal er vermoedelijk gedurende het winterseizoen 2001-2002 ter afronding van de restauratie een bestrijding van eventueel nog aanwezige schadelijke insecten en schimmels worden uitgevoerd doormiddel van een hetelucht-behandeling (van een eerder gepland gebruik van een gifgas werd afgezien omdat dit gevaar kon opleveren voor de omwonenden). Hopelijk is er dan eindelijk na ruim dertig jaar een rustpunt bereikt van waaruit de Ned. Herv. Kerk van Berlikum en haar vleermuis-bewoners als twee-eenheid een lange periode van harmonische samenleving tegemoet gaan.

Overwinterende vleermuizen in Groninger kerken

Rob Koelman, Vleermuiswerkgroep Groningen.

In de provincie Groningen bevinden zich relatief weinig klassieke overwinteringsplekken voor vleermuizen, zoals bunkers en ijskelders. Bovendien worden in deze objecten slechts kleine aantallen overwinteraars gevonden. Op zoek naar nieuwe plekken zijn vanaf 1995 ook een aantal kerken onderzocht op eventueel in de winter aanwezige vleermuizen. In 11 van de in totaal 24 bezochte kerken werden ook daadwerkelijk overwinterende vleermuizen gevonden. De resultaten worden weergegeven in onderstaande tabel.

De vleermuizen worden voornamelijk gevonden in Nederlands-Hervormde kerken. Dit heeft niets met maken met een eventuele geloofsvoorkeur van de vleermuizen, maar is te verklaren door

	dwergvl.	laatvl.	grootoorvatervl.	baardvl.	meervl.	indet.
N.H. kerk garmerwolde	2	4Z	2Z	7Z	1	-
R.K. kapel Groningen	-	-	-	-	3	2
N.H. kerk Kloosterburen	-	-	-	2	-	-
A-kerk Groningen	101Z	1	-	1	-	-
N.H. kerk Haren	-	1	-	-	-	-
N.H. kerk Midwolde	-	-	1Z	-	-	-
N.H. kerk Marsum	-	1	-	-	-	-
N.H. kerk Zeerijp 2	1	-	-	-	-	-
N.H. kerk Pieterburen	2Z	-	-	-	-	-
N.H. kerk Stedum	1Z	-	-	-	-	-
N.H. kerk Tolbert	-	-	-	-	1Z	-

Tabel. Maximale aantallen overwinterende vleermuizen per soort en per object. Een Z bij het aantal betekent dat van de soort bekend is dat deze ook in het zomerhalfjaar in de kerk aanwezig is.

de architectuur van deze uit de middeleeuwen stammende kerken, met zeer dikke muren van baksteen. Ook de achttiende-eeuwse toren van de A-kerk in Groningen heeft zeer dikke muren. De Groninger overwinteraars worden aangetroffen in de koelere delen van de kerken, meestal de toren. De zolders boven de schepen, waar in de zomer vaak vleermuizen verblijven, worden in de winter vrijwel niet gebruikt, daar deze zolders dan te tochtig, te droog en vaak zelfs te warm zijn doordat veel kerken in de winter verwarmd worden. Overigens zijn ondergrondse ruimtes bij de onderzochte kerken afwezig. Alleen de kapel in Groningen heeft een crypte.

Naast dwergvleermuizen en laatvliegers, waarvan bekend is dat ze overwinteren op relatief droge plekken in gebouwen, worden ook Myotissen en grootoorvleermuizen aangetroffen, die meer bekend zijn van klassieke overwinteringsobjecten met een hoge luchtvochtigheid. Omdat vleermuizen, en dan met name laatvliegers en dwergvleermuizen, diep kunnen wegkruipen tijdens hun winterslaap, en omdat kerken grote objecten zijn waarbij niet alle spleten en gaten zijn te inspecteren, kan worden aangenomen dat een deel van de overwinteraars wordt gemist tijdens de tellingen. In dit verband is het nuttig te verwijzen naar het artikel in de vorige Nieuwsbrief (nr. 38, jrg. 13 (2001) nr 3) over overwinterende laatvliegers in kerken in Duitsland.

Van meerdere kerken is bekend dat de overwinterend aangetroffen soorten ook in het zomerhalfjaar in de kerk aanwezig zijn (zie de tabel). Het lijkt aannemelijk dat de overwinteraars in deze gevallen afkomstig zijn uit de in het zomerhalfjaar aanwezige groep. In de kerken van Garmerwolde en Midwolde bijvoorbeeld zijn gedurende het hele jaar grootoorvleermuizen aanwezig. In de zomer betreft het in beide gevallen een kraamkolonie met meer dan 10 dieren. Slechts enkele hiervan worden 's winters teruggevonden. Of de niet teruggevonden dieren elders overwinteren, of dat deze dusdanig weggekropen zitten dat ze niet zichtbaar zijn is onbekend.

De continuïteit onder de aanwezige overwinteraars is nogal variabel. Van de A-kerk in Groningen is bijvoorbeeld bekend dat er al tientallen jaren dwergvleermuizen overwinteren. Daarentegen zijn de waarnemingen van de grootoorvleermuis in de kerk in Haren en de baardvleermuis en de meervleermuis in de kerk in Garmerwolde éénmalig gebleken (respectievelijk in 1996, 1998 en 1999). De watervleermuizen van Kloosterburen tenslotte waren aanwezig in de jaren 1996-1998.

Op grond van bovenstaande gegevens kan worden gesteld dat de kerken in Groningen, op enkele uitzonderingen na, géén of slechts kleine aantallen overwinterende vleermuizen herbergen. Wel is het aantal aangetroffen soorten groter dan verwacht, en vergelijkbaar met dat in "normale" overwinteringsobjecten. Overigens kunnen tijdens winterbezoeken aan kerken niet alleen overwinteraars worden gevonden, maar kan aan de hand van mest en vraatsporen ook informatie worden verzameld over de eventuele aanwezigheid van vleermuizen in de zomer. En zelfs als er geen vleermuizen of sporen daarvan worden gevonden kan nog altijd genoten worden van de vaak prachtige architectuur en kerkelijke kunst! Hopelijk leidt dit artikel er dan ook toe dat ook elders in Nederland kerken op overwinteraars worden onderzocht.



Kerkzolderonderzoek Gelderland

Kerkzolderonderzoek in Gelderland minus de Betuwe, de Bom-
melerwaard, het Land van Maas en Waal en het Rijk van Nijme-
gen

René Janssen, Bart Kranstauber

Inleiding

Op de afgelopen VLEN- dag werden deze gegevens al gepresen-
teerd. Hier werd ook gemeld dat dit onderzoek een beetje voort-
borduurde op het onderzoek dat is beschreven in Janssen (2001).
Omdat de werkwijze al besproken is in het aangehaalde artikel,
volgt nu een summier verslag.

Dit kerkzolderonderzoek is gedaan in samenwerking met de
VLEGEL en de provincie Gelderland. De provincie heeft het
financiële mogelijk gemaakt, en een aantal VLEGEL-leden
hebben meegedaan aan het onderzoek. De eerste kerkzolders zijn
begin juli geteld, en de laatste op 15 september beklommen. Hier-
door is de naam van dit artikel een beetje misleidend, maar het
gros, ongeveer 160, zijn in één maand geteld door beide auteurs.
Het betrof hier de maand augustus.

Resultaten

Wat is er geteld?

Zoals in tabel 1 is af te lezen, zijn er 189 kerken, 11 molens en
6 andere gebouwen onderzocht. Bij die andere gebouwen moet
gedacht worden aan koetshuizen, pastorieën ed.

Op de kerken werd redelijk wat gevonden. Sommige gebieden,
zoals de oostkant van de Betuwe, scoren slecht. Ook aan de
westkant van de Veluwe viel het tegen, met een uitschieter van
36 Bruine grootoren en een dwergvleermuis op één kerk daarge-
laten. Er zijn 16 bruine grootorkolonies gevonden. De grootste
was een al bekende in de gemeente Voorst. Hier werden 40
beesten gevonden (zie ook het artikel in deze nieuwsbrief: "Vleer-
muizen op kerkzolders rond Deventer").

Op de molens zijn weinig sporen gevonden. Op de molen van
Rekken werd een dode juveniele bruine grootoor gevonden, ter-
wijl op een heleboel andere molens niets gevonden werd. Dit
komt waarschijnlijk omdat deze molens in gebruik waren.

Groooooootee oren!

Bij deze 16 kolonies zijn twee kerken niet opgenomen. Dit zijn de
twee kerken van Rekken en de kerk van Wichmond en Vierakker
kerken waar in één van de twee veel beesten zaten, terwijl er in
de ander geen beesten zaten maar wel heel veel mest gevonden
wordt! Deze beide "kerkcombinaties" zijn dan ook twee keer
bezoekt. Het bezoek met de meeste beesten is dan meegeteld
(respectievelijk 20 en 16). De reden dat er in tabel 1 het aantal
van 325 tot 335 staat, is te verklaren door het feit dat er twee keer
geen goede telling gedaan kon worden, omdat beide keren de
beesten teveel op elkaar en te ver weg zaten.

Laatvliegers? Ja!

Het aantal kolonies laatvliegers is aan de hand van de gevonden
mest vastgesteld. Dit aantal kan best hoger zijn, mede omdat er
waarschijnlijk veel meer mest nog onder de dakpannen ligt. Er
zijn twee keer uitvliegers geteld. Vooral in Emst was het merk-
waardig om te zien dat we alleen maar oude mest vonden, maar
dat er wel 36 beesten uit de kerk kwamen. Ditzelfde was het geval

bij de geref. kerk in Epe. Hier telde Frans Bosch afgelopen jaar
46 laatvliegers, maar wij kwamen er geen tegen. In Keyenburg
werd er één laatvlieger gezien, maar er zaten er veel meer bij het
uitvliegers tellen (rond de 100 dieren). Dit was ook te zien aan
de hoeveelheid mest die er lag (schatting van ± 100 kg). Verder
werden er op nog drie zolders één beest waargenomen. Wat
wel erg opvallend was, was dat de mest van de laatvliegers altijd
gevonden werd bij een schoorsteen of een muur. Vaak betrof het
een gereformeerde kerk met een zwarte pannen dak. Misschien
dat laatvliegers van gereformeerde kerken houden? Of zullen het
toch die pannen zijn?

Wat hangt daar nou? Een baard of zo?

Ook hadden we dit jaar het geluk een vermoedelijke kolonie
baardvleermuizen te vinden. We zagen hier één baardvleermuis
zitten. Het opvallende was dat we bij een oude schoorsteenpijp
een hoop gepiep hoorden. We zijn er toen naar toe geklommen,
waardoor er een ander beest ging rondvliegen. Het gepiep bleef
aanhouden, dus blijkbaar zaten er meer beesten. Jammer genoeg
zijn we niet 's avonds teruggekomen, maar misschien een idee
voor aankomende zomer.

Ook is er dit jaar een reeds lange tijd bekende kolonie baard-
vleermuizen in Duistervoorde geteld. Op de zolder werd wel veel
verse baardvleermuisemest gevonden, maar geen beesten. Wel
werd er een baard- of dwergvleermuis gezien tussen de balken in
de toren. Helaas was dit beest niet helemaal goed te zien, maar
vermoedelijk was er sprake van een baardvleermuis! (zie ook het
artikel in deze nieuwsbrief: "Vleermuizen op kerkzolders rond
Deventer").

Dwergjes

Op 5 kerken werd mest aangetroffen van dwergvleermuizen. In
één geval werd zeker een beest waargenomen, in Duistervoorde
misschien ook nog een keer.

Een vergelijk met vroeger Maken van de vergelijking

Om te kijken of we iets konden zeggen over de voor af achteruit-
gang van de populatie hebben we dezelfde methode gebruikt als
in Janssen (2000). Dit hebben we gedaan door te kijken naar welke
waarneming het meest recent is. Immers, wanneer ergens beesten
hangen is het niet meer relevant voor deze vergelijking als er op
die kerk ook oude mest van dezelfde soort ligt!

Verse mest en dieren gelden dus als recente waarnemingen. Dood
gevonden beesten zijn eigenlijk de gulden middenweg. Soms zijn
er verse dode beesten gevonden, soms ook ging het alleen om
een skeletje.

De gegevens van de jaren '60, '70 en '80 hebben we uit de
rapporten van Braaksma (1960-1984).

Zoals al bleek uit het artikel van Mostert et. al. (1996), maakt het
niet zo veel uit of er alleen per kerk wordt gekeken, of dat alle
waarnemingen op een hoop worden gegooid. Omdat alles op een
hoop gooien het gemakkelijkst is, wordt deze manier van vergelij-
ken in dit artikel gedaan!

Tabel 1: Feiten van het afgelopen kerkzolderonderzoek in Gelderland

Nkerken: 189	Nkolonies LV: 6
Nmolens: 11	NLV (op zolder): 4
Nandere gebouwen: 6	Hoogst aantal geschatte keutels: ± 100 kg
Ntotaal: 206	Onvoorspelbaar hoeveel er uit komen!
Nkolonies BGO: 16	Nvers mest DV: 5
NBGO: 325 tot 335	NDV: 1
Grootste kolonie BGO: 40	Nkolonies BV: 2
	NBV: 2 of 3



Alleen grootoren

Jammer genoeg zijn er weinig waarnemingen gedaan van laatvliegers, dwergvleermuizen en baardvleermuizen. Dit is dan ook de reden dat deze soorten niet worden betrokken in de vergelijking. Hier zijn namelijk geen zinnige uitspraken over te doen. Daarom zal de volgende bespreking alleen gaan over grootoren. Het valt aan te nemen dat de trend gaat over de bruine grootoorvleermuis *Plecotus auritus*. Wanneer het mogelijk was de grootoorvleermuis te determineren, is dit gedaan op uiterlijke kenmerken (Buys, 1996). Dit leverde in geen enkel geval een grijze grootoorvleermuis *Plecotus austriacus* op. Wanneer er een grijze grootoorvleermuis tussen zat, zal dit de trend niet beïnvloeden!



Grafiek 1: Grootoren op kerkzolders door de jaren heen in de rest van Gelderland.

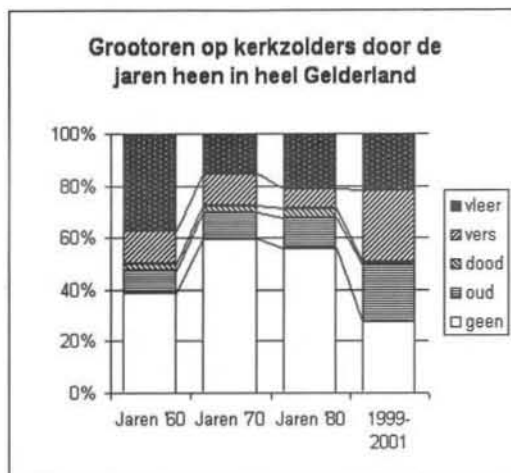
Als we kijken naar grafiek 1 valt er te zien dat er vooral in de jaren '70 een dip zat in het aantal kerken waar er beesten gezien werden, maar doordat er toen nog een vrij hoog percentage verse mest werd gevonden, is er niet heel veel verschil te zien tussen de jaren '70 en '80. Wat hoopgevend is om op te merken, is dat er nu meer kerken zijn waar beesten hangen dan in de jaren '70 en '80. Wanneer we kijken naar de recente waarnemingen, worden de kerken meer bezocht door vleermuizen dan in de jaren '60, '70 en '80.

Er zijn dan wel niet zoveel beesten aangetroffen als in de jaren '60, maar wanneer ook de verse uitwerpselen worden meegenomen komen we op een dekking van 45% tegen 42%.

Deze trend is afwijkend met de gevonden trend in de Bom-melerwaard, het Land van Maas en Waal en de Betuwe. Hier was al in de jaren '80 sprake van een duidelijke vooruitgang (beesten + verse uitwerpselen) terwijl in dit onderzoek nog sprake is van een lichte achteruitgang.

De klap die de populatie in de jaren '70 kreeg, leek zelfs te boven zijn gekomen in 2000 (Janssen, 2001). De resultaten van dit onderzoek laten ongeveer hetzelfde zien. Het afwijkende is alleen dat het zelfs in de jaren '80 nog slecht ging met de populatie in heel Gelderland!

Om te kijken of de gevonden trend nou hetzelfde is als wat er in heel Gelderland is gebeurd in de afgelopen jaren, is grafiek 2 gemaakt. De grafiek is opgebouwd uit de waarnemingen van Braaksma (1962-1984), de waarnemingen die gedaan zijn door Limpens en Verboom (1999), de waarnemingen die gedaan zijn in het onderzoek in de Betuwe, Land van Maas en Waal en de Bom-melerwaard (Janssen, 2000) en dit onderzoek. Het gemiddelde wat hieruit te halen valt, is dat de populatie tot nu toe nog net niet bij het niveau van de jaren '60 is.



Grafiek 2: Grootoren op kerkzolders door de jaren heen in Gelderland.

Conclusie en weddenschap

De grootoorpopulatie in Gelderland is nog (net) niet bij het niveau van de jaren '60. De tijd zal moeten uitwijzen hoe dit gaat verlopen. Het is zeker verstandig om over 5 jaar nog zo'n ronde te houden. Misschien dan maar alles met de auto en niet met de fiets. Dat is zeker efficiënter, en bespaart ook nog eens zeer achterwerk!

Er zijn:

- een hoop nieuwe hokken gevuld wat betreft de gewone grootoorvleermuis qua kolonies en losse waarnemingen,
- de verspreidingsgrens van de grijze grootoorvleermuis in Nederland hebben we niet kunnen oprekken,
- er zijn geen, stiekem wel gehoopte, valse vleermuizen waargenomen,
- en we zijn weer 206 oude gebouwen verder.

Helaas is er altijd een keerzijde van de medaille. We hebben ons niet naar binnen kunnen praten bij een stuk of 20 kerken en we hebben een stuk of 20 kerken om één of andere reden niet kunnen bezoeken. Het ging hier meestal om tijdgebrek of verkeerd gelopen afspraken. Hopelijk dat deze kerken later nog gedaan worden.

Volgend jaar worden er door enkele leden van de Vleermuiswerkgroep Gelderland in ieder geval de kolonies geteld. Hopelijk dat het er ook nog van komt dat enkele van de niet bezochte kerken alsnog kunnen worden bezocht!

Rest ons nog de vraag wie ons volgend jaar gaat overtreffen met een onderzoek met 250 kerken in \pm 2 maanden tijd. Wij houden ons aanbevolen te helpen met waarnemingen doen en we wachten nog op een niet-lowbudget opdracht om kerken te inventariseren!

Dankwoordje

De volgende mensen worden bedankt voor:

• Het veldwerk: Daniël Tuitert, Lobke Thijssen, Kamiel Spoelstra, Odile Smidt, Froukje Rienks, Hanny Reijnders, Bernadette van Noort, Bart Noort, Henriëtte van der Loo, Rudy van der Kuil, Mart Janssen, Eric Jansen, Eva de Hullu, Hans Hartveld, Anne Jifke Haarsma, Edwin Bommezij, Gehard Glas, Mieuw van Diedenhoven, Jan Buys, Frans Bosch, Thijs Bosch en Gerben Achterkamp.

- De overnachtingsadressen: Jasja Dekker, Rudolf Bohlmeijer, Frans & Thijs Bosch en Hanny Reijnders
- De toestemming: Alle beheerders van kerken en molenaars die toestemming gaven voor bezoeken van hun de zolder, toren en



of molen.

• Geld: De Provincie Gelderland in de naam van Theo Dikkers die wederom kon zorgen voor geld, zodat dit project mogelijk werd.

• Aanvragen van subsidie: Rudy van der Kuil, Gehard Glas & Rudolf Bohlmeijer.

Kerkzolderonderzoek in het Westvlaams heuvelland

Marc van den Sijpe

Eind juli 1998 voerde de afdeling West-Vlaanderen van de vleurmuizenwerkgroep een eerste inventarisatie uit van kerkzolders en -torens in de dorpen rondom Ieper. Het onderzoek leverde 6 kolonies gewone grootoorvleurmuizen op, telkens op de kerkzolder. De meeste kolonies bestaen uit circa 10 dieren, maar er zat er ook één tussen van tenminste 35 stuks. In de daaropvolgende jaren werden nog enkele interessante vleurmuiskolonies op zolders aangetroffen. De vondst van een kraamkolonie van de ingekorven vleurmuus op de zolder van een groot gebouw met leistenen dakbedekking in het historische centrum van de stad Ieper, was de grootste verrassing. Op 28 juni zater er een kleine 10 vrouwtjes met enkele reeds vrij grote, donkergrijze jongen. De ingekorven vleurmuizen delen de zolders met een kraamkolonie van ongeveer 13 laatvliegers. Tijdens een tweede bezoekje in augustus 1999 zaten de ingekorven vleurmuizen en ook de laatvliegers er nog steeds. Tussen de beide kolonies hing nog een solitaire myotis aan een balk. Een baard/brandt's vleurmuus, en wel vermoedelijk de brandtïi vorm (tragus enigszins gebogen en lichter gekleurd). Verder ontdekten leden van ZWG (JNM) een kraamkolonie van 16 baardvleurmuizen (mystacinus) in een kerkzolder in de buurt van Diksmuide. En nog een solitaire gewone grootoorvleurmuus op de kerk van Proven, in de bosrijke omgeving ten noordwesten van Poperinge. In augustus 1999 kwam ook een oproep van de kerk van Haringe, een grensdorpje, waar we eerder door de pastoor afgescheept werden. De kerkfabriek had problemen met in de kerk rondvliegende vleurmuizen die het pas geïnstalleerde inbraakalarm activeerden. Op de klokrentoren vertoefden een drietal gewone grootoorvleurmuizen, en achter een beeld in de kerk lagen een hoop grote keutels, van het formaat laatvlieger.

Er werd besloten tot een nieuw kerkzolderonderzoek in juni 2001, met als doelstelling de resterende kerkzolders van de Frans-Vlaamse grensstreek aan een onderzoek te onderwerpen, als ook enkele andere historische gebouwen. Het gebied in kwestie strekt

zich vanaf de Westvlaamse heuvels, over de IJzervallei tot aan Veurne. Ook de kerken rond het bos van Houhulst werden mee opgenomen Met plaatselijke pastoors, kosters, conciërges en eigenaars werd vooraf contact opgenomen en toestemming gevraagd. Dit leverde weinig moeilijkheden op mede dankzij de steun van het Bisdom Brugge. Behalve 42 kerken werden ook de zolders van 3 kloosters, 2 belforten, 3 kastelen en 1 pastorie erbij genomen: 51 objecten in totaal.

In de 51 objecten werd tijdens het weekend maar één vleurmuiskolonie aangetroffen: 13 laatvliegers op de kasteelzolder van Beauvoorde bij Veurne. Opvallend was een zeer indringende geur op die zolder, een geur die moeilijk in woorden te omschrijven is. Er zat zeker één mannetje tussen, want deze werd even verplaatst om een goede foto te nemen. De status van de groep zelf, is nog onduidelijk. Verder werden nog enkele kleine groepjes vleurmuizen of solitaire dieren verspreid aangetroffen, waaronder één gewone grootoorvleurmuus in de kerk van Loker, één gewone grootoorvleurmuus in de zolders van het kasteel van Kemmel, één laatvlieger in de kerk van Poperinge, één dode gewone grootoorvleurmuus in de kerk van Zandvoorde en twee gewone grootoorvleurmuizen in de kerk van Passendale.

Op andere zolders werden sporen van vleurmuizen aangetroffen zonder de dieren te kunnen zien. Grote, verse keutels werden aangetroffen in de kerkzolder van Kemmel, wijzend op de aanwezigheid van de laatvlieger. Op verschillende plaatsen werden concentraties van oude tot zeer oude keutels van vermoedelijke



grootoor (foto: Bart Noort)

Aantallen in de grafieken:

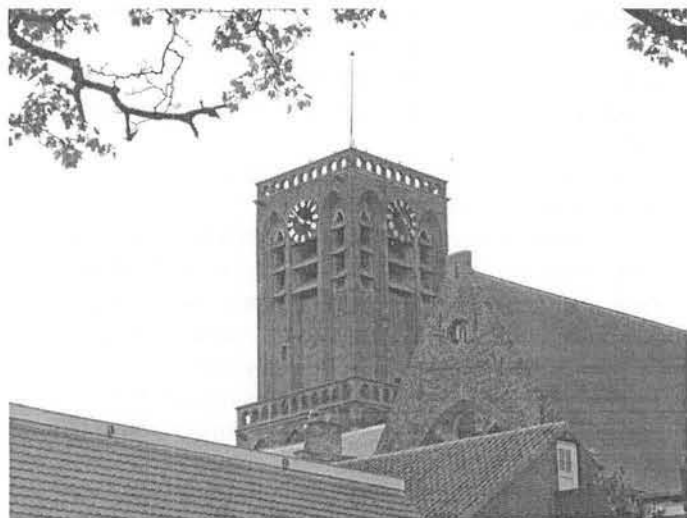
Heel Gelderland	geen	oud	dood	vers	vleer	N=	recent H. Geld.	% recent
Jaren '60	42	9	3	14	40	108	54	50%
Jaren '70	158	28	6	33	41	266	74	28%
Jaren '80	58	12	4	8	22	104	30	29%
1999-2001	93	74	2	94	73	336	167	50%

De rest	geen	oud	dood	vers	vleer	N=	recent De rest	% recent
jaren 60	25	4	1	6	17	53	23	43,4%
jaren 70	95	18	1	19	22	155	41	26,5%
jaren 80	37	9	3	5	11	65	16	24,6%
2001	62	48	1	50	44	205	94	45,9%



laatvliegers aangetroffen, zoals op de zolder van de pastorie van Houtem, op een zijbeuk van de kerk van Wulvergem, op de kerkzolders van Loker, Dranouter, Sint-Jan-ter-Biezen en Vijfwegen, alsook op de zolders van het kasteel van Vlamertinge. Ook op de zolders van het klooster van Lo vonden we keutels, maar die waren kleiner. Nog kleinere vleermuiskeutels werden op meerdere plaatsen gevonden, vooral in klokketorens, wijzend op de aanwezigheid van dwergvleermuizen (Vinkem, Poperinge, ...). Afgebeten vlindervleugels - vraatsporen van grootoorvleermuizen - werden aangetroffen op de zolder van de kapel van De Klijte en op de zolders van het kasteel van Vlamertinge.

Het nieuwe kerkzolderonderzoek in de Westhoek heeft veel nieuwe gegevens opgeleverd, ondanks het feit dat weinig vleermuizen werden gezien. Daarmee is het grootste deel van de kerken van de westelijke helft van de provincie West-Vlaanderen tijdens de laatste 5 jaar minstens éénmaal bezocht geweest.



Kerktoeren Culemborg

Grootoor eet zandvlinders in kleigebied

Annette van Berkel en Jan Dirk Buizer

In 1998 kregen we weer toestemming om de kerkzolders van de hervormde Grote Barbarakerk op de aanwezigheid van vleermuizen te controleren. Tijdens een soortgelijk bezoek in 1997 bleek deze kerk geschikt te zijn voor vleermuizen. Toen vonden we aanwijzingen voor de aanwezigheid van Grootoorvleermuis en Laatvlieger. De beesten zelf waren helaas niet te zien. We hoopten natuurlijk dat we in 1998 weer het een en ander zouden vinden.

Roestplaats grootoor

Helaas zagen we in 1998 weer geen beesten, maar in de toren bleek al snel dat hier Grootoorvleermuizen hadden gejaagd. Verspreid lagen verse keutels. En op de tweede verdieping van de toren lag het bezaaid met vlindervleugels. De meeste lagen bij elkaar op en rond een daar opgeslagen paneel. Kennelijk een roestplaats van een grootoorvleermuis. Ook op de zolders van

middenschip en beide zijbeuken vonden we roestplaatsen.

Het voedsel van de Grootoorvleermuis blijkt voor een kwart tot de helft uit nachtvlinders te bestaan. Voor de rest eten ze allerlei andere insecten met een grootte tussen de 3 en 55 mm. Nachtvlinders met een spanwijdte van meer dan 37 mm worden op roestplaatsen opgegeten. Een roestplaats ligt dichtbij of in het jachtgebied. Vaak vind je ze in boomholten, nestkasten, zolders of onder veranda's (Bron: Herman Limpens et al.; Atlas van de Nederlandse vleermuizen). Dat betekent dus dat onze hervormde grootoor in de directe omgeving van de kerk gejaagd moet hebben. In aanmerking komen dan de tuinen van de huizen in de buurt van de Grote Barbarakerk.

Wat at de Grootoorvleermuis?

Binnen de Natuur- en Vogelwacht Culemborg zijn we veel actief op insecten- dan op vleermuizengebied. Natuurlijk wilden we dus weten welke vlinders de grootoor gegeten had. We verzamelden de vleugelresten omdat vlinders goed op vleugelvorm en -kleur gedetermineerd kunnen worden. Na een avond puzzelen was bekend wat onze Grootoor in de omliggende tuinen gevangen had. Daarvoor zijn 19 rechterbovenvleugels, 20 linkerbovenvleugels, 17 rechterondervleugels en 18 linkerondervleugels bekeken. Samen konden we daar 26 vlinders uit reconstrueren. Een vlinder was al zijn kleuren kwijt zodat we daar niets van konden maken. De rest bestond onder andere uit 18 Huismoeders, 1 Daggauwoog en 1 Roesje. De andere 5 vlinders behoorden tot 3 soorten die alleen wetenschappelijke namen hebben (zie tabel).

Behalve vlinders had onze grootoor ook erg veel gaasvliegen geconsumeerd.

Vlindersoorten en hun aantallen gevonden op de roestplaatsen van Grootoorvleermuis in de Hervormde Kerk of Grote Barbarakerk:

Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	Aantal
<i>Inachis io</i>	Daggauwoog	1
<i>Lacanobia w-latinum</i>	Bremuil	2
<i>Noctua janthina</i>		1
<i>Noctua pronuba</i>	Huismoeder	18
<i>Rhyacia simulans</i>		2
<i>Scoliopteryx libatrix</i>	Roesje	1
Onbekende vlinder		1
Totaal		26

Wat weten we van de vlinders?

De Daggauwoog en het Roesje zijn vlindersoorten die als volwassen dier kunnen overwinteren in gebouwen. In 1997 vonden we in de kerktoeren 3 winterslapende roesjes en 3 daggauwogen. Ook in 1998 werden daar 2 Roesjes gevonden. Dat betekent dat de Grootoorvleermuis deze vlinders in de kerktoeren gevangen kan hebben. Hij is in staat een prooi van een oppervlak af te pakken. Uit Engeland wordt van *Rhyacia simulans* gemeld dat deze vlinder daar binnenshuis overzomert. Of hij dat hier ook doet is onbekend. Als hij overzomert heeft in de kerktoeren zou hij daar door de Grootoorvleermuis gevangen kunnen zijn. Deze vlinder vliegt van juli tot eind augustus en als hij overzomert zelfs tot in oktober.

De andere vlinders moeten allemaal in de omliggende tuinen rondgevoegen hebben. De Huismoeder is duidelijk de algemeenste. Dit is een grote vlinder waarvan de rupsen vrijwel alles lusten.



Die rupsen graven zich overdag in om aan rupslustige vogels te ontkomen. De vlinder vliegt van juli tot september en komt in heel Nederland veel voor. De rupsen van de Bremuil eten niet alleen brem, maar ook andere zeer algemene planten zoals perzikkruid en varkensgras.

Zandgrondvlinders?

Bij het nazoeken van *Rhyacia simulans*, *Noctua janthina* en de Bremuil in Nederlandse, Engelse en Duitse literatuur, bleek iets opmerkelijks. Alle 3 die soorten waren zandgrondvlinders. Dat wil zeggen dat ze het meest op zandgrond gevonden worden. Dat lijkt niet logisch want Culemborg ligt midden in een groot rivierkleigebied. De stad Culemborg ligt echter op een zandige oeverwal. Daarnaast verbindt een groot zandlichaam (de spoor-dijk) Culemborg met de zandgronden van Utrechtse Heuvelrug en Brabantse zandgebieden. Het leuke is dat je daar wat van terugziet in de nachtvlinderbevolking van Culemborg stad. En dus ook in de prooidierresten van de stadse Grootoorvleermuizen.

Hieruit blijkt maar weer dat het best de moeite waard kan zijn om prooierresten van grootoren te determineren. Wellicht gaan wij dit daarom nog een keer doen. Maar dan nu met de vleugels die tijdens de kerkzolderprojecten van René Jansen zijn verzameld. Binnen afzienbare tijd hopen we deze van René te ontvangen, zodat we komende winter weer een avondje aan de slag kunnen.

Vleermuizen op kerkzolders rond Deventer

Rudy van der Kuil, Edwin Bommezij & Hanny Reinders

Inleiding

Vanuit de opleiding Milieukunde te Deventer ontstond bij een aantal studenten het idee om in een straal van 10 kilometer rond Deventer alle kerken te controleren op de aanwezigheid van vleermuizen, dit inclusief de kerken die in Deventer zelf staan. Het Atlasproject was nog in volle gang en er waren daardoor genoeg enthousiaste mensen. Om verstoring zoveel mogelijk te voorkomen is het eerste bezoek uitgevoerd in de winter van 1991, in totaal zijn toen 38 kerkgebouwen bezocht, een vijftal daarvan bleek niet te beschikken over een toren of gewelf en viel af voor verder onderzoek.

Plaats	Oude gegevens
Schalkhaar	1968-2 P.a., 1978 Niets
Lettele	
Wezepe	1973-U., 1974-1P.p., 1975-4P.a., 1976-1977 Niets
Diepenveen-Sion	1972-8P.a., 1977-4P.a.
Diepenveen	1966-3P.a., 1970-4P.a.
Deventer Broederkerk	
Almen	1967, 1971, 1972, 1974 U.
Voorst	1973-U., 1982-1P.a. en 1988 invliegende P.a. (E. Jansen)
Klarenbeek	1970-1P.a., 1973, 1978 Niets, 1984 9/10 P.a. en in 1988 19 invliegende P.a. en uitvliegende E.s. en P.p. (E. Jansen)
De Vecht	
Bussloo	1972-25 P.a., 1973-20 P.a., 1979 35 P.a., 1982 30 P.a., 1984 25 P.a. en in 1988 uitvliegende P.a. (E. Jansen)
't Joppe	1970-2.P.a.
Twello	1972-1 vleermuis, waarschijnlijk Mm
Duistervoorde	1981-1 of meerdere Mm, 1983- 8-10 Mm en in 1988, uitvliegende P.a. en M.m. (E. Jansen)

Tabel 1. Wintertellingen 1991 en oude gegevens.

Er bleven 33 kerken over, op 7 van deze kerken werden geen sporen van vleermuizen aangetroffen, op 10 kerken werden veel uitwerpselen aangetroffen en op de overige 16 kerken werden slechts weinig sporen van vleermuizen gevonden. Besloten werd om in de zomer van 1992 in totaal 14 kerken te bezoeken (10 zijn er daadwerkelijk bezocht, 4 zijn door middel van in- en uitvliegers gecontroleerd). Aangezien het bezoek van een dergelijk aantal kerken veel tijd in beslag neemt, is besloten om vanaf het jaar 1995 het aantal kerken verder te beperken tot zeven, het aantal dat precies is te doen op één dag. Deze kerken zijn vanaf 1995 een vijftal maal bezocht en zijn alle zeven gelegen in de provincie Gelderland.

Methode

Voorafgaand aan de winterbezoeken in 1991 is geen contact gezocht met kerkbesturen of kosteren. Aangekomen bij de desbetreffende kerk werd door middel van wat rondvragen de naam en het adres van de beheerder/koster verkregen, en in zo goed als alle gevallen kon er direct een bezoek worden afgelegd. Met drie tot vier personen werd vervolgens de kerktoeren en het gewelf afgezocht. De verkregen informatie werd op een daarvoor gemaakt formulier opgeschreven.

Aangezien op deze wijze de namen en telefoonnummers van de contactpersonen werd verkregen, is in de daarop volgende jaren van tevoren altijd een afspraak gemaakt, hetgeen ook wel noodzakelijk is wil je in een kort tijdsbestek alle kerken gedaan hebben.

Eventuele dode exemplaren zijn meegenomen en doorgezonden naar Naturalis in Leiden.

Verder is de indeling aangehouden voor de hoeveelheid mest van veel, weinig of niets. Onderscheid naar mest is niet direct gemaakt hoewel er in een aantal gevallen sprake was van waarschijnlijk laatvlieger en baardvleermuis. Het overgrote deel van de gevonden mest behoorde toe aan grootoorvleermuizen.

In 1992 zijn een groot aantal kerken ook ten tijde van het in- en uitvliegen bezocht (Tabel 2), dit vooral om te kijken of vleermuizen toch gebruik maken van kerken waar overdag niets was aangetroffen. In een drietal gevallen (Schalkhaar, Lettele en Diepenveen) zijn de kerken uitsluitend in- of uitvliegend bezocht.

U= Uitwerpselen
 W.u. = Weinig uitwerpselen
 V.u.= Veel uitwerpselen
 P.a. = *Plecotus auritus*
 M.m.=*Myotis mystacinus*
 E.s.= *Eptesicus serotinus*
 P.p.= *Pipistrellus pipistrellus*

Winter 1991

W.u.
 W.u.
 V.u. + 6 Dode P.a.
 V.u.
 V.u.
 V.u.
 W.u.
 V.u. + 2 Dode P.a.
 V.u.
 V.u.
 W.u.
 W.u.
 V.u.
 V.u. + 1 Dode M.m.



Plaats	Uitvliegend	Invliegend
Sschalkhaar	2 E.s., 2 Pa. & 4 P.p.	2 E.s., 2 Pa. & 1 P.p.
Lettele	4 E.s.	
Wezepe	4 Pa.	
Diepenveen	Niets	
Deventer Broederkerk	Niets	
Deventer Bergkerk	4 E.s.	
Almen	2 Pa. & 2 E.s.	
Voorst		5 Pa. & 2 P.p.
Klarenbeek	9 Pa., 1 M.m., 10 P.p. & 18 E.s.	40 Pa., 1 M.m., 30 P.p. & 30 E.s.
Twello	Niets	
Duistervoorde	18 Pa., 6 M.m., 2 E.s. & 1 P.p.	

Tabel 2. Waarnemingen in - & uitvliegend 1992

Plaats (sept.)	1992 (juli)	1994 (juli) +(sept.)	1995 (juni)	1996 (okt.)	1997 (sept.)	1999 (sept.)	2001
Schalkhaar		W.u.					
Lettele		1 Pa.					
Wezepe		V.u. + 1 dode Pa.	Niets				
Diepenveen-Sion	Niets	1 Pa.	W.u.				
Diepenveen		W.u.					
Deventer Broederkerk	Niets	W.u.					
Deventer Bergkerk	Niets						
Almen	Niets	W.u.					
Voorst	Niets	V.u. + 1 dode Pa.	W.u.	W.u.	1 Pa.	Geen toegang	W.u.
Klarenbeek	21 Pa. + 1 M.m.	5 Pa. (sept. 23 Pa.)	25 Pa.	5 Pa.	30 Pa.	25 Pa.	40 Pa. + 1 dode Pa.
De Vecht	7 Pa.	V.u. (sept. 2 Pa.)	3 Pa.	3 Pa.	5 Pa.	4 Pa.	9 Pa. + 1 dode Pa.
Twello	Niets	W.u.	W.u.	1 Pa.	1 Pa.	W.u.	W.u.
't Joppe		3 Pa. (sept 3 Pa.)	Niets	5 Pa.	4 Pa.	6 Pa.	3 Pa.
Twello	1 indet	W.u.	W.u.	V.u.	W.u.	W.u.	V.u.
Duistervoorde	10 Pa. + 5 M.m.	8 M.m. + 1† M.m.	3 Pa.	6 Pa. + 1 indet	10Pa., 3E.s, 2M.m.	4†(2 M.m, 1Pa. en 1Pp).	7 Pa. + 1 indet

Tabel 3. Waarnemingen vanaf 1992

Conclusie

Voor de kerken Klarenbeek en De Vecht lijkt er een lichte stijging plaats te vinden van het aantal aangetroffen dieren (Tabel 3). Hoewel daarbij moet worden opgemerkt dat een vergelijk moeilijk is omdat niet elk jaar in dezelfde periode is gekeken. Daarnaast zie je ook niet altijd wat er waarschijnlijk wel is. Zo bleven tijdens een bezoek op een zeer warme dag in juli 1994 in een aantal kerken de vleermuizen, die in voorgaande jaren aanwezig waren geweest, onvindbaar of werden slechts in zeer lage aantallen aangetroffen. Bij een herhaald bezoek in september dat jaar bleek er weer sprake te zijn van de oude vertrouwde aantallen. Tijdens deze telling werden natuurlijk wel de jongen meegeteld, maar het maakt wel duidelijk dat de volwassen dieren op die warme dag in juli 1994 ergens anders waren of gewoon niet zichtbaar voor ons zaten weggekropen tussen de balken of achter een muurtje. We hebben zelf het idee dat de vleermuizen op dit soort dagen vooral zijn aan te treffen in de buurt van schoorstenen, spouwmuren e.d. binnen het kerkgebouw. Misschien dat de gewone grootoorvleermuis dan de koelte van dit soort muurtje opzoekt? Vanaf het jaar 1994 zijn de tellingen dan ook zoveel mogelijk in de maand september afgehandeld.

Verder laat tabel 3 zien dat er zich in de kerk veel meer vleermuizen ophouden dan je in werkelijkheid teld, zo werd er al in 1992 invliegend een 40 tal grootoorvleermuizen waargenomen, het aantal dat afgelopen jaar ook bij een bezoek werd gezien. En daarnaast blijken zich vaak ook nog andere soorten als laatvlieger en dwergvleermuis zich in de kerk op te houden, die alleen bij het uitvliegen worden waargenomen. De kerk in Klarenbeek

bood naast de al gemelde 40 gewone grootoorvleermuizen ook nog onderdak aan een kleine honderd gewone dwergvleermuizen achter de wijzerplaat en een dertigtal laatvliegers die bij de schoorsteen een onderkomen hadden gevonden. En in een boom vlak voor de kerk zat ook nog een groep rosse vleermuizen zodat het een komen en gaan van vleermuizen was.

Wat opvalt wanneer we de oude gegevens met de nieuwe vergelijken is dat een kerk in Bussloo tot ver in de jaren tachtig vleermuizen huisveste, een ingrijpende renovatie in 1988 heeft waarschijnlijk tot gevolg gehad dat de dieren hier nagenoeg zijn verdwenen. Op ongeveer hetzelfde moment worden er in de kerk van Klarenbeek grootoorvleermuizen waargenomen, hemelsbreed liggen deze kerken ongeveer 6 kilometer van elkaar. Mogelijk hebben we hier met dezelfde groep vleermuizen van doen.

Een andere opvallende waarneming was die bij De Vecht, bij controle dit jaar bleek de helft van het dak eraf te zijn voor een ingrijpende renovatie, alleen een groot stuk oranje bouwplastic hield het licht enigszins tegen. Desalniettemin bleken hier gewoon 9 gewone grootoorvleermuizen te hangen, het grootste aantal tot nu toe. Vol verwachting kijken we naar het komende jaar uit om te zien of deze dieren er zich na de renovatie opnieuw hebben gevestigd.

Hoewel de uitkomsten van deze vorm van monitoring veel haken en ogen heeft, gaat er toch een heel belangrijke positieve werking vanuit richting de beheerders van deze kerken. Na zoveel jaren van bezoek moeten beheerders langzamerhand wel gaan denken dat ze iets bijzonders onder hun dak hebben. Op deze wijze is de



kerk van Duistervoorde al halverwege de jaren negentig van een duurzame opening voorzien, zodat de vleermuizen ongehinderd in en uit konden vliegen terwijl kraaien en postduiven het nakijken hadden.

toekomst

Mede met het oog op de vele restauraties die gaande zijn rond kerkgebouwen is het van belang dat er een oogje in het zeil wordt gehouden. Aangezien de meeste kerken buiten ons gezichtsveld blijven gedurende de rest van het jaar zal het van belang zijn om een organisatie als de Monumentenwacht bij ons beschermingswerk te betrekken. Het betrekken van deze organisatie bij vleermuisbescherming kan veel problemen voorkomen zoals het ontoegankelijk worden van kerkgebouwen voor vleermuizen en het uitvoeren van werkzaamheden op een voor vleermuizen ongewenst moment.

En verder gaan wij natuurlijk gewoon door met het elke twee jaar bezoeken van de zeven door ons geselecteerde kerken, al was het alleen al maar om die oude studie- en huisgenoten nog weer eens te zien.

Een kerkzolderproject in het Rijk van Nijmegen

Ben Verboom, Herman Limpens & Frank Mertens

In Zoogdier 12(4) van december 2001 werd verslag gedaan van het project 'Vleermuizen onder Dak'.

Doel van dit project was een inventarisatie van het voorkomen van vleermuizen op zolders en in torens van kerken en andere gebouwen in het Rijk van Nijmegen, het beoordelen van de toegankelijkheid van deze ruimten, en het verbeteren hiervan waar dit nodig is. Dit project werd in de jaren 1999-2001 in opdracht van de provincie Gelderland door de VZZ uitgevoerd.

Het is niet onze bedoeling om hier al te veel in herhaling te treden. Het leek ons echter wel goed om nog eens uit de doeken te doen welke aanpassingen in het Rijk van Nijmegen zijn uitgevoerd om de gebouwen goed en duurzaam toegankelijk te maken voor vleermuizen. E.e.a. zal worden geïllustreerd aan de hand van tekeningen.

Aanpassingen

Uitvoering van de werkzaamheden gebeurde door een aannemer. Het ging om de volgende aanpassingen:

- het vervangen van een deel van het gaas voor de galmgaten of andere openingen door horizontale houten lamellen (figuur 1);
- het maken van vierpasjes in houten zolderluiken (figuur 2);
- het (gedeeltelijk) verwijderen van gaas, plexiglas of hout voor drie- of vierpasjes (figuur 2), galmgaten of ontluichingsgaten;
- het aanbrengen van een overkapte 'brievenbus' in een houten zolderluis (figuur 3).

In alle gevallen werd uitgegaan van openingen van 4 tot 5 cm, opdat vleermuizen wel, maar duiven en kauwen niet naar binnen zouden kunnen.

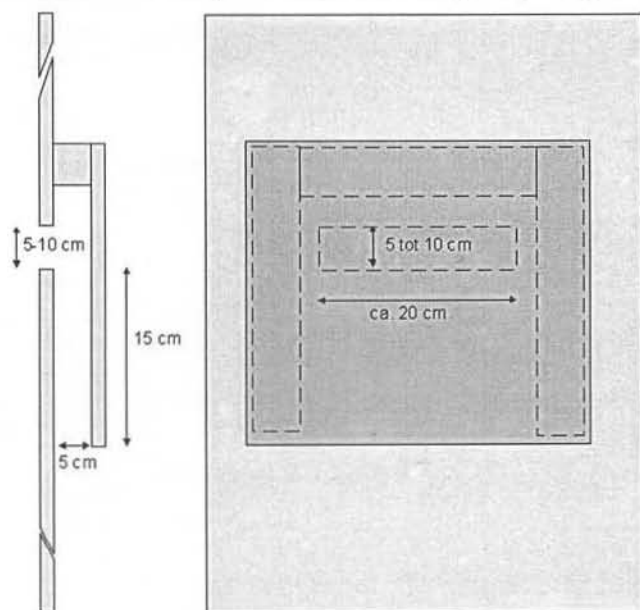
Bordje

Nadat de aanpassing was uitgevoerd, werd (voor zover men daar-

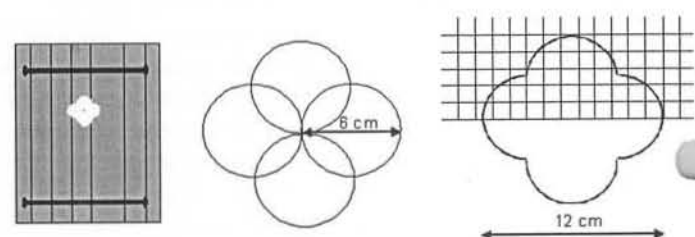
mee instemde) een speciaal vervaardigd bordje in het gebouw opgehangen (figuur 4). Bij een eventuele bestuurswisseling wordt men zo herinnerd aan de verantwoordelijkheid om het gebouw toegankelijk te houden voor vleermuizen. Het bordje was gemaakt van een stevige, buigzame kunststof, in de kleur mosgroen, en met een spierwitte opdruk. Er werden vier versies gemaakt omdat het soms alleen de kerkzolder betrof, soms alleen de toren, soms beide en omdat het soms om een ander type gebouw (kasteel, klooster) ging.

Hebben kerkzolderprojecten zin?

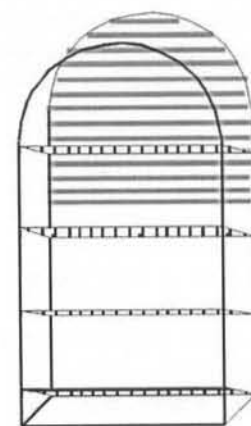
In totaal waren 34 gebouwen, voornamelijk kerken, in het project betrokken. In 15 objecten werden uiteindelijk aanpassingen uitge-



Figuur 3. Deze 'overkapte brievenbus' kan aan de buitenzijde van, bijvoorbeeld, een schuin dakluik worden aangebracht. De overkapping aan de buitenzijde voorkomt inregenen of instromen van water vanaf het dak. Het geheel kan weerbestendig worden gemaakt door het af te dekken met een loodslab of ander dakbedekkingsmateriaal (tekening Herman Limpens).



Figuur 2. In kerkzolderluiken kunnen drie- of vierpasjes worden gezaagd, die als toegang voor vleermuizen kunnen dienen. In veel kerken zijn deze openingen afgesloten met rastergas. Door het onderste deel van het gaas te verwijderen, ontstaat een toegangsopening waar duiven en kauwen niet, maar vleermuizen wel doorheen kunnen (tekening Herman Limpens).



Figuur 1. In een aantal objecten werd het bovenste deel van het rastergas tussen de galmplanken vervangen door schuine, houten lamellen met een tussenruimte van 4 tot 5 cm. Dit houdt duiven en kauwen buiten en biedt zelfs grotere vleermuisoorsten toegang (tekening Herman Limpens).



Het rijke kerkzolderleven in Limburg

Jan Buys

Inleiding

Sinds 1986 kom ik op Limburgse kerkzolders om de aanwezigheid van vleurmuizen bij te houden. Aanvankelijk min of meer terloops en op kleine schaal, vanaf 1990 meer grootschalig en meer systematisch. Dit onder andere omdat we er achter kwamen dat dit eigenlijk de enige manier was om meer zicht te krijgen op verspreiding en aantallen van grijze grootoorvleurmuizen in de zomer (Buys 1990; 1996; Buys & Vergossen 1997). In 1999 heb ik samen met enkele van de vele personen die me helpen met deze inventarisaties de resultaten van onze religieuze pieken gepubliceerd in het Natuurhistorisch Maandblad (Buys e.a. 1999). Ik vat dit artikel hier samen door de belangrijkste zaken te vermelden. Daarbij vul ik de gegevens aan met de resultaten van de laatste jaren. In het genoemde artikel proberen we ook zicht te krijgen op de relatie tussen de omgevingskwaliteit en de aanwezigheid van grootoorvleurmuizen (beide soorten). Dit blijft hier onbesproken.

Werkwijze

In al die jaren hebben we 76 zolders onderzocht die voor vleurmuizen toegankelijk zijn. Kaart 2 geeft de ligging ervan weer. Ten westen van de Maas hebben we zo vrijwel alle kerken onderzocht. Oostelijk van de Maas is dat ten noorden van Venlo ook het geval, zuidelijk daarvan is het beeld incompleet.

Tot 1996 bezochten we de kerken in juni, juli en soms augustus. Vanaf dat jaar zijn we in september gaan inventariseren. Deels om praktische redenen, maar ook omdat anderen de indruk hadden dat in deze periode de trefkans groter is (Mostert e.a., 1996). De laatste jaren hanteren we een systeem met kernverblijven (zolders waar we kolonies hebben gezien, die we als 'verblijf' aanmerken (zie hierna) en waar grijze grootoorvleurmuizen voorkomen) die we jaarlijks bezoeken. De overige verblijven bezoeken we niet

voerd, waardoor zij nu goed en duurzaam toegankelijk zijn voor vleurmuizen. Onze voorstellen werden door acht kerkbesturen of eigenaren afgewezen. In de overige objecten waren aanpassingen niet nodig of gewenst.

Een eerste inventarisatie in 2001, het jaar volgend op de aanpassingen, heeft overigens nog geen effecten te zien gegeven. Aangezien er tussen aanpassing en inventarisatie slechts één winter zat, is de kans op nieuwe vestigingen van vleurmuizen in zo'n eerste jaar na aanpassing natuurlijk ook erg klein. Werkelijke effecten zijn pas na enkele jaren te verwachten.

In dit opzicht kunnen we dus nog niet zeggen of de aanpassingen zin hebben gehad. Toch is het te verwachten dat vleurmuizen tenminste een deel van de aangepaste objecten die niet (meer) worden bewoond (opnieuw) zullen bevolken. Het gaat in alle gevallen om kansrijke objecten met een omgeving die ruime foerageermogelijkheden biedt.

We hopen lezers van dit artikel te stimuleren ook in de eigen provincie serieus op zoek te gaan naar mogelijkheden om kerken en andere gebouwen met zolders (beter) toegankelijk te maken voor vleurmuizen. Wanneer dergelijke acties met succes worden afgerond en hieraan ook publiciteit wordt gegeven, zal de bereidheid van kerkbesturen en eigenaren van kastelen, kloosters etc. om mee te werken zeker groeien. Hopelijk groeien de vleurmuizenpopulaties dan ook.

Achtergrondliteratuur

Limpens, H.J.G.A. & B. Verboom, 1999. Vleurmuizen onder dak. Een vooronderzoek in het Rijk van Nijmegen. Rapport nr. 1999.09. VZZ, Arnhem.

Mertens, F. (in voorbereiding). Vleurmuizen onder dak. Monitoring van vleurmuizen in het Rijk van Nijmegen. Vereniging voor Zoogdierkunde en Zoogdierbescherming, Arnhem.

Verboom, B., 2000. Vleurmuizen onder dak. Deel 2: Eindrapportage. Rapport nr. 2000.09 van de Vereniging voor Zoogdierkunde en Zoogdierbescherming, Arnhem.

Verboom, B., H.J.G.A. Limpens & F. Mertens, 2001. Vleurmuizen onder dak. Een kerkzolderonderzoek in het Rijk van Nijmegen. Zoogdier 12(4): 3-9.

Ben Verboom, Meidoornhaag 17, 3956 GN Leersum. Tel. 0343-454214, email JB.Verboom@consunet.nl

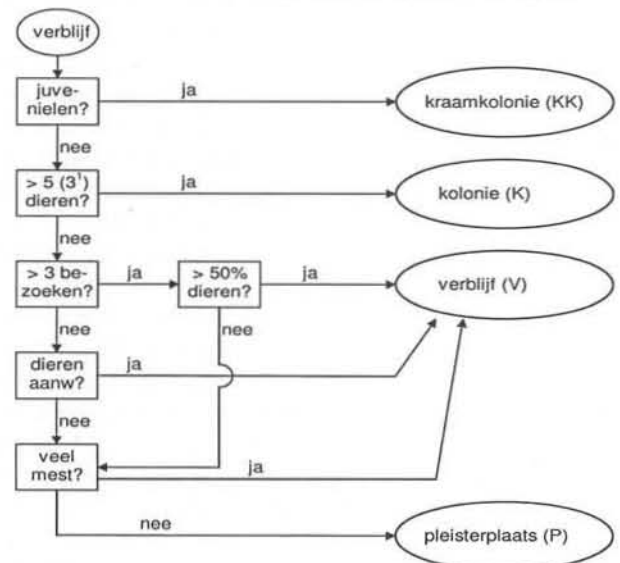
Herman J.G.A. Limpens, Roghorst 99, 6708 KD Wageningen, tel. 0317-419380, email Herman.Limpens@knoware.nl

Frank Mertens, Thorbeckestraat 18, 6701 AM Wageningen, tel. 0317-428694, email Mertens_Frank@hotmail.com



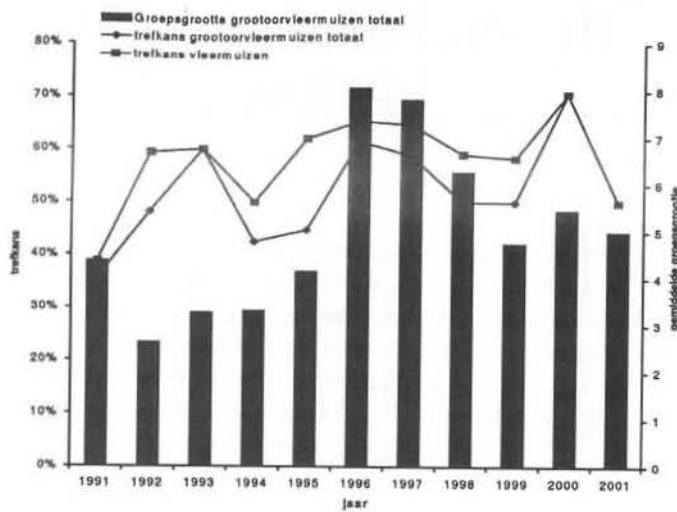
Figuur 4. Na aanpassing van een zolder is in de meeste kerken dit bordje opgehangen.

Figuur 1
Classificatie van vleurmuisverblijven



1 Bij grijze grootoorvleurmuizen hanteren we een groepsgrootte van 3 dieren als minimum voor een kolonie (conform Buys & Vergossen, 1997).





Figuur 2
Trefkans en groepsgrootte

ieder jaar, we proberen ze iedere drie jaar allemaal een keer gehad te hebben.

Omdat we niet alle kerkzolders even vaak hebben bezocht en omdat we een vergelijking wilden maken met oude gegevens van Sjoerd Braaksma, hebben we een classificatiesysteem ontwikkeld, waarbij we onderscheid maken in verschillende gebruikintensiteiten van verblijven door vleermuizen. Figuur 1 geeft dat systeem weer.

Gebruik

Vleermuizen gebruiken nagenoeg alle kerkzolders die toegankelijk zijn: op 75 zolders (99%) troffen we (sporen van) vleermuizen aan. Vijftien zolders (20%) herbergen een (kraam)kolonie, 24 (32%) gelden als verblijf voor één of meer soorten, 36 (47%) als pleisterplaats. Daarmee zijn de Limburgse vleermuizen dus behoorlijk kerks. Of zijn de kerken vleers?

Soorten

Zoals ik al in de inleiding aangaf, zijn Limburgse kerkzolders, samen met de Brabantse en Zeeuwsvlaamse, bijzonder door de aanwezigheid van grijze grootoorvleermuizen. Sterker nog, buiten dit soort zolders zijn er in Nederland nauwelijks waarnemingen van deze soort bekend. Dit komt deels doordat de batdetector te kort schiet: grootoorvleermuizen zijn sowieso lastig door hun zachte sonar en daarnaast hoor je het verschil tussen bruine en grijze grootoorvleermuis niet, als dat er al is. Eén van de weinige andere zomerwaarnemingen van grijze grootoorvleermuizen in Nederland is die van Kamiel Spoelstra, die er één fotografeerde in de vlucht in de ruïne Bleijenbeek in Noord-Limburg. Maar er is meer. In het totaal troffen we 6 soorten aan. In tabel 1 geven we hiervan een overzicht. De bruine grootoor is voor zijn grijze verwant de meest algemene soort. In de tabel scoren de niet gedetermineerde grootoorvleermuizen hoog. Waar het gaat om pleisterplaatsen en verblijven zijn dit vaak verblijven waar we alleen mest hebben gezien. Maar minstens een even grote rol speelt het feit dat we vrij kritisch zijn met determineren (zie Buys, 1996 en Buys e.a., 1999). Daar waar we twijfelen of de kenmerken niet goed kunnen zien gaat het diertje de boeken is als niet nader gedetermineerde grootoorvleermuis. Sommige kolonies stammen uit de beginperiode, toen we het onderscheid tussen beide soorten niet scherp hadden. Het is aannemelijk dat deze kolonies van dezelfde soort(en) zijn als de kolonies die we later in het zelfde verblijf aantreffen.

Bijzonderheid was een albino bruine grootoorvleermuis die we

in 1999 op de kerkzolder van Nunhem tegen kwamen (Buys e.a., 2000). In de twee daarop volgende jaren was de kolonie op deze zolder weer geheel normaal gekleurd.

Verder komen we regelmatig (sporen van) laatvliegers tegen. Zeldzamer is waarneming van een vale vleermuis. Eén keer, eigenlijk één kerk: het beest hing buiten tegen een raampje van de kerkstoren in Sevenum (Buys 1992). Verder kwamen we een enkele franjestaart en dwergvleermuis tegen.

Verspreidingsbeeld grootoorvleermuizen

Wanneer we naar de kaarten 2, 3 en 4 kijken, zien we dat de kolonies van beide soorten min of meer geclusterd voorkomen, 'omringd' door verblijven. Deze clusters vallen grofweg samen met gebieden met vrije gave beekdallandschappen (Roer, Lollebeek, Leudal) en Oude Maasmeanders (Lottumer schuitwater). Verder valt op dat de grijze grootoorvleermuis in twee clusters voorkomt: Venray-Lottum en Heythuysen-Buggenum. Daarnaast vinden we de soort in Echt en in Meijel.

Veranderingen

Zoals aangegeven hebben we onze resultaten vergeleken met die van eerdere inventarisaties van vooral Sjoerd Braaksma. Deze vonden plaats in de jaren zestig en zeventig. Daarnaast hebben we gebruik gemaakt van gegevens van Knoors & Vergoossen (1984), die begin jaren tachtig actief waren. Is er veel veranderd? In tabel 2 geven we de veranderingen in waarnemingen weer. Uit deze tabel blijkt dat op 23 van de 47 (49%) zolders, waarvan we oude waarnemingen hebben, sprake is van achteruitgang (donker gearceerd in tabel 2). Het gaat vooral om (kraam)kolonies (10) en verblijven (13), die nu veelal nog incidenteel door grootoorvleermuizen worden bezocht (pleisterplaatsen). Hier staat een verbetering tegenover in 9 zolders (19%, licht gearceerd in tabel 2), waarvan ruim de helft (5) aan (kraam)kolonies. Hierbij moeten we wel bedenken dat van de zolders waarvan we geen oude gegevens hebben, een deel zeker bezocht zal zijn en het aannemelijk is dat een deel van de 'nieuwe' verblijven (98) en (kraam)kolonies (3) een verbetering ten opzichte van de oude situatie vertegenwoordigen. Immers, destijds zijn er hooguit sporen van vleermuizen aangetroffen (die niet in het waarnemingenbestand zijn opgenomen), wat zou leiden tot de classificatie pleisterplaats. We kunnen alleen niet vaststellen welk deel. Per saldo zal het aantal (kraam)kolonies dus iets zijn afgenomen. Voor de overige verblijftypen is het moeilijker een uitspraak te doen.

Op kaart 5 geven we de ligging van de voor- en achteruitgang weer. Uit deze kaart komt geen duidelijk patroon naar voren. Wel valt op dat de meeste zolders waar we een vooruitgang hebben geconstateerd in Midden-Limburg liggen. Maar ze liggen er tussen zolders waar het slechter is dan voorheen.

Leveren vier jaar wat op?

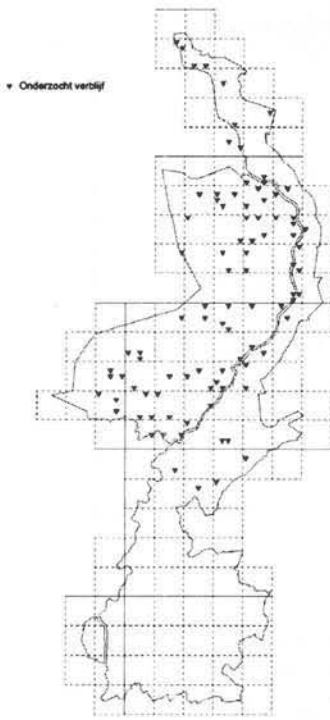
Voor dit artikel beschik ik over de gegevens van vier extra jaren. Ten opzichte van het overzicht in het vorige artikel levert dat enkele leuke nieuwigheden op. Zo vonden we op twee nieuwe plekken grijze grootoorvleermuizen: in Meerlo en Tienray. Verder troffen we enkele nieuwe kolonies aan in Horn, Ell en Hunsel van de bruine grootoorvleermuis. Daarmee is het zojuist geschetste beeld ten opzichte van de oude inventarisaties wat gunstiger geworden dan we vier jaar geleden schetsten.

Is september beter?

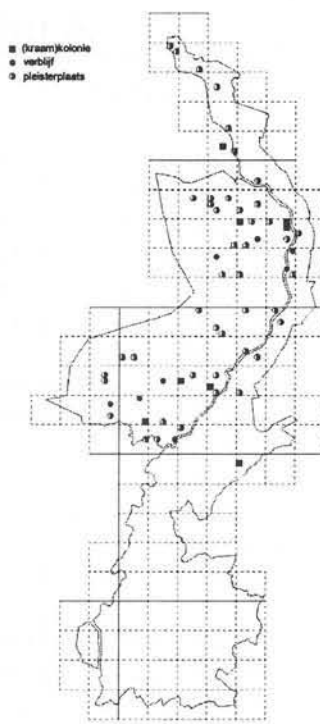
Zoals gezegd, vanaf 1996 inventariseren we in september. Levert dit betere resultaten op? We gaan dit na voor grootoorvleermuizen. Figuur 2 geeft de groepsgrootte (gemiddeld aantal dieren per verblijf waar we dieren hebben waargenomen) en de trefkans



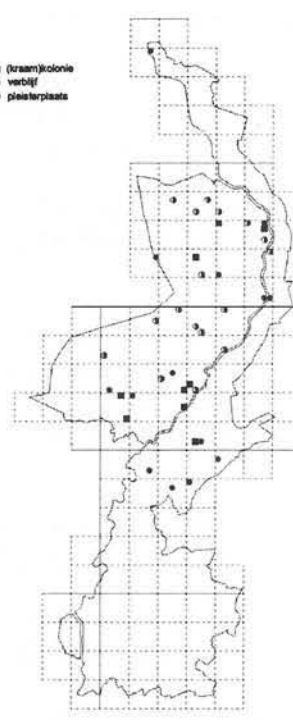
Kaart 1
Ligging onderzochte verblijven



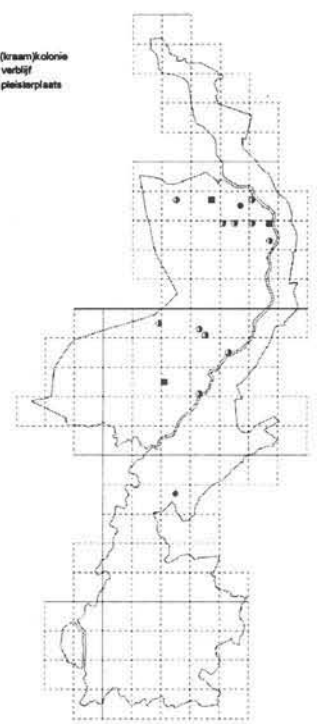
Kaart 2
Grootoorvleermuizen



Kaart 3
Bruine grootoorvleermuizen



Kaart 4
Grijze grootoorvleermuizen



verblijfstype	Pleister- plaats	Verblijf	Kolonie	Kraamkol.totaal
Franjestaart (<i>Myotis nattereri</i>)	0	1	0	1
Vale vleermuis (<i>Myotis myotis</i>)	1	0	0	1
Dwergvleermuizen (<i>Pipistrellus pipistrellus/nathusii</i>)	1	0	0	1
Laatvlieger (<i>Eptesicus serotinus</i>)	18	3	0	23
Grootoorvleermuizen (<i>Plecotus auritus/austriacus</i>)	46	8	5	62
Bruine grootoorvleermuis (<i>P. auritus</i>)	17	14	6	40
Grijze grootoorvleermuis (<i>P. austriacus</i>)	11	2	2	16
Vleermuizen ongedetermineerd (<i>Chiroptera spec.</i>)	5	0	1	6
alle soorten (n) ¹	36	24	9	75
alle soorten (%)	47	32	12	99

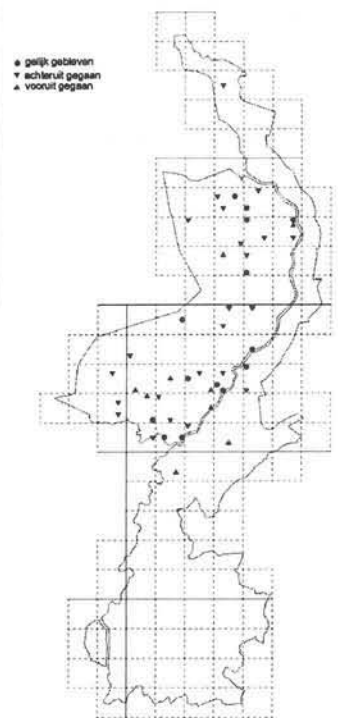
tabel 1

(aantal verblijven met grootoorvleermuizen respectievelijk vleermuizen gedeeld op het aantal bezochte verblijven) weer. Leken de eerste twee jaren dat we in september een sterke verbetering van het resultaat (grotere groepen, een wat hogere trefkans) op te leveren, de vier jaren daarna nuanceren dit beeld. Grofweg zijn de resultaten iets beter dan in de jaren dat we hoog zomer inventariseerden.

Conclusies

Na inmiddels een dikke tien jaar in een forse groep kerken te hebben rondgenuisd blijkt dat het zo mogelijk is behoorlijk wat interessante informatie te verzamelen. Niet in het minst hebben we zo een beeld van het wel en wee van één van onze rode lijstsoorten: de grijze grootoorvleermuis. Met daarbij de kanttekening dat we haar alleen van (kerk)zolders kennen, terwijl het aannemelijk is gezien de winterwaarnemingen (Buys & Vergoossen 1997) en de waarneming van Kamiel in Bleijenbeek. Ook blijkt het zo langdurig volgen van zolders zinvol omdat groepen grootoorvleermuizen deze kennelijk wisselend gebruiken. Zo heel af en toe eens bezoeken heeft tot gevolg dat je een te grote kans hebt een groep te missen. Wel geldt dat het niet noodzakelijk is pleisterplaatsen jaarlijks te bezoeken. Eén keer per 3-4 jaar is genoeg. Dan pik je veranderingen snel genoeg mee, bijvoorbeeld

Kaart 5
Veranderingen grootoorvleermuizen



doordat er ineens veel meer mest ligt.

Buys, J. 1990. Nieuwe kolonie Grijze grootoorvleermuizen. In: *Natuurhistorisch Maandblad*, jg. 79, nr. 1, p. 3-4.

Buys, J. 1992. De vale vleermuis (*Myotis myotis*) in Limburg (2). In: *Nieuwsbrief Vleermuiswerkgroep Nederland*, nr. 11, p. 13-14.

Buys, J. 1996. Grijze grootoorvleermuizen op Noord- en Middenlimburgse kerkzolders. In: *Natuurhistorisch Maandblad*, jg. 85, nr. 3, p. 50-53.

Buys, J.C. & W.G. Vergoossen 1997. Grijze grootoorvleermuis *Plecotus austriacus*. In: Limpens, H., K. Mostert & W. Bongers (red.) 1997. *Atlas van de Nederlandse vleermuizen. Onderzoek naar verspreiding en ecologie*. Stichting Uitgeverij KNNV, Utrecht., p. 224-230.

Buys, J., H. Heijligers & M. Dorenbosch 1999. Voor vleermuizen de kerk in. In: *Natuurhistorisch Maandblad*, jg. 88, nr. 5, p. 82-93.

Buys, J. H. Heijligers & M. Dorenbosch 2000. Albino grootoor in Nunhem In: *Natuurhistorisch Maandblad*, jg. 89, nr. 6, p. 114-115.

Knoors, J.C.A. & W.G. Vergoossen 1984. Het voorkomen van vleermuizen in enkele Midden- en Zuidlimburgse kerken. In: *Natuurhistorisch Maandblad*, jg. 73, nr. 4, p. 77-80.

Mostert, K., R. van der Kuil & J. Wondergem, 1996. Vleermuizen op kerkzolders in Zuid-Holland. Kerken raken steeds leger... *Zoogdier*, 7(3): 12-19.

De meeste van mijn artikelen kun je op mijn site vinden: http://web.inter.NL.net/users/jan_buys.

advertentie

BioQuip

Het adres voor vleermuisdetectors

Tevens veerunsters en zoogdiervallen

E. de Boer van Rijkstraat 13
2331 HH Leiden

tel.: 071 - 531 49 79

fax: 071 - 576 62 68

e-mail: bioquip@zonnet.nl

ook tijdens de avonduren bereikbaar

Herhaald onderzoek Zuid-Holland

Rudy van der Kuil

Op zaterdag 16 september 2000 zijn door een aantal leden van de Zoogdierenwerkgroep Zuid-Holland een aantal kerken bezocht die ook tijdens het onderzoek in het jaar 1994 waren bezocht. Het betrof de volgende kerken: Wassenaar (3), Zwartewaal, Schelluinen, Leerbroek, Goudriaan, Kedichem. In de maand augustus was ook al de kerk van Spijk bezocht. Op 26 september is nog de kerk van Rhooon bezocht en op 2 oktober is Dalem bezocht. Behalve deze kerken zijn er ook nog een aantal kerken extra meegenomen omdat we toch in de buurt waren en nog wat tijd over hadden.

Het doel van dit onderzoek was om te kijken of in kerken waar 6 jaar geleden vleermuizen werden aangetroffen ook nu nog vleermuizen aanwezig zijn.

Bij onderstaand overzicht moet de volgende opmerking worden geplaatst: in het geval van de kerk in Rhooon moet worden vermeld dat de eigenlijke zolder waar de dieren altijd zitten in 2000 niet is bezocht (moeilijk toegankelijk). Volgens aanwijzingen van een medewerker van de Monumentenwacht zijn de dieren echter nog steeds aanwezig.

Over zijn geheel gezien is er moeilijk een conclusie te trekken op basis van twee bezoeken in 6 jaar tijd. Het was louter de bedoeling te kijken of de dieren nog steeds aanwezig waren, en in het grootste deel van de gevallen bleek dit het geval, alleen in het geval van de kerken in Zwartewaal en Schelluinen zijn er twijfels ontstaan of de dieren deze verblijven nog steeds gebruiken. In 2006 zullen wij opnieuw bekijken hoe de vleermuizen er in deze kerken voorstaan, en of die eenzame baardvleermuis in de kerk van Nieuwland nog steeds aanwezig is.

Kerk	Resultaten 1994	Resultaten 2000
Wassenaar	niets gevonden	niets gevonden
Wassenaar	14 Pa.	8 Pa. + 1 dode Pa.
Wassenaar	weinig keutels	weinig keutels (vers)
Zwartewaal	2 Pa.	weinig keutels (vers)
Rhooon	7 Pa.	weinig keutels (vers),
Dalem	geen toegang verkregen	weinig keutels
Schelluinen	2 Pa.	weinig verse keutels + 1 dode Pa.
Goudriaan	veel keutels	weinig verse keutels
Nieuwland	1 M.m.	1 M.m.
Kedichem	2 Pa.	4 Pa.
Leerbroek	5 Pa.	8 Pa.
Spijk	3 Pa. + 1 E.s.	3 Pa.
Hoornaar	niets gevonden	kerkzolder niet toegankelijk

Pa. = *Plecotus auritus* (gewone grootoorvleermuis)

E.s. = *Eptesicus serotinus* (laatvlieger)

M.m. = *Myotis mystacinus* (baardvleermuis)



Een onderzoek uit de oude doos.

Kerkzolderinventarisatie in het kader van zoogdier-monitoring

Henk van Netten

Tilburg, 14 november 1981: de jaarlijkse contactdag en werkvergadering over onderzoek en bescherming van vleermuizen. Op het programma staat een negental "besprekingen". O.a. Ben Grol over het onderscheid tussen de beide *Pipistrellus*-soorten, Wouter Helmer over vleermuizen in een bosgebied bij Nijmegen en Ed de Groot over de afsluiting van 3 mergelgroeven. Er zijn grote veranderingen gaande in vleermuisland: het ruige dwergvleermuis onderzoek, de opkomst van de batdetector en het grootschalig afsluiten van winterverblijven.

Het kerkzolder-tijdperk loopt ten einde.

In dat kader past ook de bijdrage van Henk van Netten over grootoortvleermuizen op kerkzolders in Zuid-West-Drente.

Nu het kerkzolderonderzoek weer helemaal terug is en er zelfs wordt gesuggereerd dat het geschikt zou zijn voor monitoring-onderzoek, kan het geen kwaad Henk van Netten te vragen zijn kerkzolder-onderzoekje onder het stof vandaan te halen. Per slot van rekening is het al weer 20 jaar geleden en niet gepubliceerd.

De aanleiding

Sinds 1970 was ik betrokken bij het kerkzolder-onderzoek van StaatsBosBeheer (Sjoerd Braaksma). Eerst vanuit de CJN-zoogdierenwerkgroep, daarna privé. Vanwege de vakanties altijd in juli en augustus. Volgens Braaksma&Glas was juli de optimale visitatie-maand vanwege de eventuele aanwezigheid van jongen en ruim voor de herfst-uittocht.

In 1978 was ik naar Zuid-West-Drente verhuisd en had daar een

vijftal kerken in de buurt, waar in het verleden regelmatig grootoren waren waargenomen. En dus was ik in de gelegenheid eens wat vaker te gaan kijken.

De directe aanleiding voor nader onderzoek was het gegeven, dat ik in juli 1978 op de zolder van de RK kerk van Zorgvlied slechts 7 grootoren aantrof, terwijl Braaksma er in 1977 maar liefst 53 had gevonden. Toen ik in overleg met Braaksma eind augustus (dezelfde periode als waarin hij er was geweest) nog eens ging kijken bleken er minstens 36 grootoortvleermuizen aanwezig te zijn.

Dat riep vragen op:

- I zijn zulke grote schommelingen in aantallen gedurende de zomer normaal?
- II is juli wel de beste maand voor een kerkzolder-inventarisatie?
- III hoe betrouwbaar/representatief is een eenmalig bezoek aan een kerkzolder?

De toenmalige commissie voor onderzoek en bescherming van vleermuizen steunde een nader onderzoek.

De aanpak

Gedurende enkele jaren is een aantal kerken meerdere malen per jaar bezocht:

Zorgvlied (RK): 1979: 5 x (daarna werd de weerstand van de koster te groot)

Havelte (NH): 1979: 7 x, 1980: 9 x, 1981: 5 keer

Blijdenstein (NH): 1980: 6 x, 1981: 6 x

Koekange (NH): 1980: 5 x, 1981: 7 x

Tijdens elk bezoek werd de zolder met behulp van een zaklantaarn grondig doorzocht. Holle ruimtes in de balken (bij houtverbindingen) werden met zaklantaarn en spiegel bekeken. Eventuele dode vleermuizen en verse mest werd genoteerd.

Gegevens betreffende *Plecotus*-waarnemingen in deze kerken van voor 1979:

Zorgvlied				23/08/77: 53	28/07/78: 7	23/08/78: >36
Havelte	08/09/65: xx	09/07/70: 11	29/07/71: 13	23/08/77: xx	27/07/78: 3	
Blijdenstein	08/09/66: xx	12/10/70: 3	27/07/71: 3	11/07/73: 1	27/07/78: 2	
Koekange	08/09/66: 4 à 5			23/08/77: 7	27/07/78: 7	

Overigens blijkt uit deze gegevens dat het niet ongebruikelijk was om in een andere maand dan juli een kerk te bezoeken.

De resultaten

kerk:	Zorgvlied	Havelte (NH)			Blijdenstein (NH)		Koekange (NH)	
		1979	1980	1981	1980	1981	1980	1981
jaartal:	1979							
januari		0						
februari		0	0					
maart	1	1						
april	5	0	0					
mei	13	10						
juni	geen toegang	10	0	1	7			0
juli	45	1	1, 0, 6	7	0, 8	3, 7	6, 16	0, 0
augustus		0	2		10	5	11	0
september	10 (mond.med.)	0, 1	2		0, 7	0	0, 0	0, 0
oktober			0		,	2		0
november								
december								

(geen aanduiding in een vakje betekent: geen bezoek in de betreffende maand)



Daarnaast heb ik in 1981 blanco vellen papier op de vloer van de kerkzolder gelegd.

Bij elke controle werd het aantal daarop aangetroffen keutels geteld.

Er bleek geen verband te zijn tussen het aantal keutels op het papier en het aantal vleermuizen op de zolder.

De conclusie

De variatie in het aantal waargenomen vleermuizen is dermate groot dat je niet kunt spreken van een "beste maand". Bovendien kun je op grond van één of twee bezoeken geen betrouwbare uitspraak doen over het aantal vleermuizen dat de zomer op de betreffende kerkzolder heeft doorgebracht. (Zie Blijdenstein 1980!).

De consequenties voor het kerkzolderonderzoek in de 21e eeuw

Kerkzolderbezoek is één van de leukste manieren om met vleermuizen bezig te zijn als je het niet erg vind om af en toe geen vleermuizen te zien. Je ontmoet interessante mensen, je bezoekt bijzondere gebouwen, je komt op vreemde plekken (dorpjes, keukens, zolders, torens). Het is romantiek, tactiek, avontuur, architectuur, cultuurhistorie en vakantie tegelijk. En soms zie je ook nog vleermuizen.

Behalve het eigen genoegen (en dat is legitiem!) zit er ook een nuttige kant aan de zaak: dankzij een contact met kosten/pastor/kerkvoogd kun je misschien een bijdrage leveren aan het beschermen van een aantal vleermuizen (de kostersvrouw van Blijdenstein belde in 1981 vlak voor een boktorbespuiting of ik de vleermuizen weg wilde komen halen en in Havelte wilde de kosten ze er toen best bij hebben). Hoewel het ook averechts kan werken (de kosten van Zorgvlied toonde bij elk bezoek meer irritatie over de aanwezige vleermuizen en hun vaste bezoeker).

Maar een jaarlijks bezoek aan een bepaalde kerkzolder in het kader van zoogdiermonitoring is onzin.

Het is geen winterverblijf.

Noot: Sinds 1994 ben ik hulpkosten in Blijdenstein en daardoor in de gelegenheid dagelijks even de kerkzolder op te gaan. Dat doe ik niet. Maar in de zomer van 1995 ben ik "zo vaak mogelijk" even op de zolder gaan kijken of er vleermuizen zaten. Dagelijks hing er één laatvlieger. Maar soms was hij er niet en soms waren

het er twee of drie. De dag vóór een VLED-kerkzolder-excursie waren er vier grootoren. Toen de tellers kwamen waren ze weg.

In september 2000 was ik met een toevallige kerkbekijker op zolder en trof daar ± 15 grootoren aan (met jongen). De volgende dag wilde ik rustig kijken en tellen: niets.

Kerken onderzoek Voorne Putten

Jan Alewijn Dijkhuizen,

Ervaringen van een beginnende onderzoeker.

Oude kleren, een zaklamp en een goede babbel, ze komen allemaal van pas wanneer je de minder toegankelijke plekken van kerken wilt bezoeken.

Achteraf viel het mij mee hoe gemakkelijk vertegenwoordigers van kerken bereid waren om de sleutel van het gebouw af te staan of zelfs de moeite namen je rond te leiden.

Een aantal tips van ervaren onderzoekers kwamen goed van pas bij de planning van de kerkentocht. Ten eerste moet je bij een gemiddelde kerk toch gauw drie kwartier rekenen, inclusief sociaal gedrag, en ten tweede kun je het onderzoek op kerkzolders beperken tot de strook recht onder de nok. Alleen torenzolders moeten geheel worden bekeken.

Op Voorne staan heel veel kerken maar niet allen zijn geschikt voor vleermuizen. Vooral de centraal gelegen Hervormde kerken vormen een belangrijk doel van dit onderzoek, in totaal zijn 15 kerken bezocht tussen 14 juli en 4 augustus 2001. Eén kerk is vorig jaar al bezocht, overigens zonder resultaat.

Resultaten

Het onderzoek in 2001 is een herhaling van het onderzoek in 1994/1995. Op één na alle kerken die in het verleden een positief resultaat gaven bleken nu nog sporen te bevatten van vleermuizen. Eén kerk die vroeger zonder resultaat was herbergde nu sporen van Grootoren. En van de 5 kerken waarvan uit het verleden geen gegevens beschikbaar waren bleken nu drie kerken wel met uitwerpselen bevuild.

Al met al een redelijk positief resultaat, hoewel er geen dieren zijn aangetroffen.

Plaats	Jaar 1994/1995	Jaar 2000/2001	Uitwerpselen van:
Rockanje Dorpstraat	1995 neg	Neg	
Nieuwenhoorn	1994 pos	pos	Grootoor
Hellevoetsluis Oostzanddijk	1994 pos	pos	Spec
Hellevoetsluis Opzoomerlaan	-	neg	
Hellevoetsluis Ring	-	neg	
Oostvoorne	-	pos	Grootoor
Brielle Katharijne	1995 pos	pos	Dwerg,Grootoor en Laatvlieger
Brielle Bedevaart	1994 pos	pos	Grootoor in 2000, Laatvlieger (+1 dode grootoor)
Oudendoorn	1995 neg	neg	
Abbenbroek	1995 pos	pos	Dwerg en Laatvlieger
Tinte	1994 neg	pos	Grootoor
Heenvliet	-	pos	Grootoor
Geervliet	1995 neg	neg	
Zuidland	1995 neg	neg	
Spijkenisse Kerkkring	-	pos	Grootoor
Zwartewaal	1995 pos	neg	

Tabel1: overzicht bezochte kerken op Voorne.



Vleermuizen op kerkzolders in Midden-Limburg (België)

Wout Willems

Inleiding

Het doel van dit onderzoek was de verspreiding na te gaan van de vleermuizen in (Belgisch) Midden-Limburg door middel van kerkzolderonderzoek, omdat van deze streek slechts weinig vleermuisgegevens van vleermuizen bekend zijn. Hiervoor werden 41 kerken, gedurende de maand juli 1997, bezocht in Hasselt, Diepenbeek, Genk, Opglabbeek, As, Kinrooi, Meeuwen-Gruitrode, Bree, Bocholt en Maaseik op het voorkomen van vleermuizen. De bezoeken werden gebracht door Rik Brys en mezelf, en in een aantal gevallen door leden van de ZWG van de (Belgische) JNM.

Resultaten

Wanneer alle gegevens gebundeld worden, dan blijkt dat op 68,3% ofwel 28 van de 41 onderzochte kerken vleermuizen of sporen van vleermuizen gevonden werden. Dit was slechts in 17,6% van de 34 bezochte torens het geval. De 39 bezochte kerkschepen bleken voor vleermuizen meer geschikt: in 69,2% van de gevallen kon de (vroegere) aanwezigheid van vleermuizen vastgesteld worden.

Er werd gezocht naar levende en dode vleermuizen, afgebeten insectenvleugels en fecaliën om de aanwezigheid van vleermuizen vast te stellen. Afgebeten insectenvleugels bleken in dit geval niet veel bruikbare informatie op te leveren.

Van de gevonden keutels werd, voornamelijk door middel van literatuurreferenties, zo goed mogelijk bepaald van welke soort of welk geslacht ze afkomstig waren, hoewel dit in geen enkel geval met volledige zekerheid kan gezegd worden. De keutels kunnen per soort namelijk variëren in kenmerken naargelang voedsel, leeftijd en dergelijke.

Voor alle hieronder vermelde gegevens en de besprekingen daarvan moet er steeds rekening mee gehouden worden dat het merendeel van de gegevens van keutels afkomstig is, en dus nooit 100% betrouwbaar wat betreft de soort.

Korte bespreking van de aangetroffen soorten

De Laatvlieger *Eptesicus serotinus* (Schreber, 1774)

De laatvlieger is in de streek zeker geen onverwachte soort. Ze is een typische cultuurvolger, die vrij vaak op rustige (kerk)zolders kan gevonden worden. Op 7 (of 17,1%) van de 41 onderzochte kerken werden keutels aangetroffen. Op 1 van die plaatsen kon ook een levend exemplaar bewonderd worden.

De laatvlieger is een soort die vrij gemakkelijk samen met andere vleermuissoorten gevonden kan worden. Dit was het geval op een kerk te Hasselt (met een niet nader te determineren soort) en op een kerk te Bocholt (met een grootsoort (*Plecotus auritus/austriacus*)). Een ander mogelijk geval van cohabitatie was die met een dwergvleermuissoort (*Pipistrellus pipistrellus/nathusii*) - de meest gebruikelijke soort waarmee de laatvlieger 'samenhokt' - op een kerkzolder te Diepenbeek.

De Grootoor *Plecotus auritus* (Linnaeus, 1758) en de Grijsz Grootoor *Plecotus austriacus* (Fisher, 1829)

Ook de (gewone) grootoor (*Plecotus auritus*) was een te verwachten soort. Over heel Vlaanderen kan zij regelmatig op kerkzolders worden aangetroffen, zoals nu in 4 kerken het geval was. Van de grijze grootoor (*Plecotus austriacus*) zijn er slechts bitter weinig

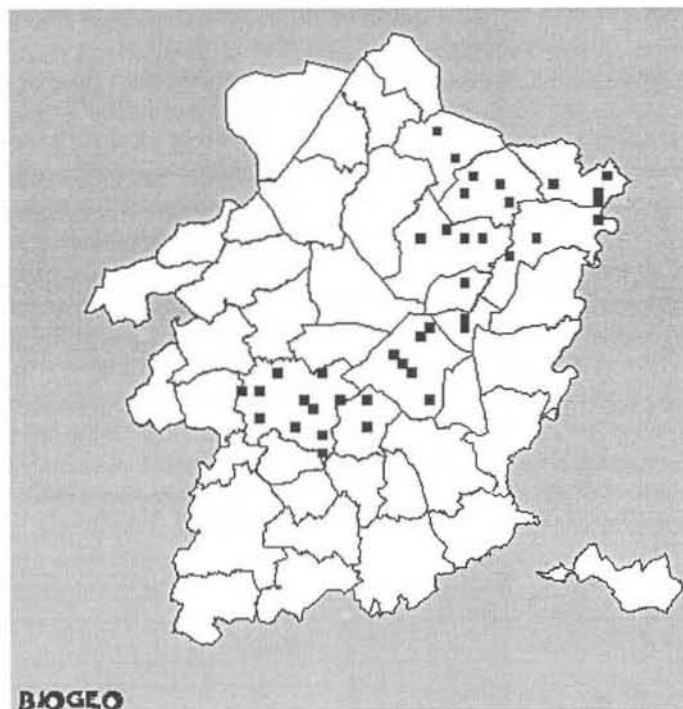
gegevens uit Limburg (Holsbeek, 1986 en Onkelinx, 1997). De waarneming van een levend dier op 10 juli 1997 was de eerste sinds lange tijd voor Midden-Limburg.

Vaak is echter het onderscheid tussen de twee grootsoorten vrij moeilijk te maken, zodat in die gevallen meestal niet verder dan het geslacht (*Plecotus auritus/austriacus*) gedetermineerd kan worden. In totaal werden op 10 kerken vleermuizen of sporen van vleermuizen van het geslacht *Plecotus* gevonden; dit is op 24,4 % van de onderzochte kerken.

De Dwergvleermuis *Pipistrellus pipistrellus* (Schreber, 1774) en de Ruige dwergvleermuis *Pipistrellus nathusii* (Keyserling & Blasius, 1839)

De gewone dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*) is in Midden-Limburg absoluut niet zeldzaam. Van de ruige dwergvleermuis (*Pipistrellus nathusii*) zijn er tot nu toe nog maar weinig relatief zekere waarnemingen bekend uit de provincie Limburg. De ruige dwergvleermuis is een dendrofiële soort die slechts sporadisch op kerkzolders zal gevonden worden. Ze is waarschijnlijk niet zo zeldzaam in Vlaanderen, maar het moeilijke onderscheid met de gewone dwergvleermuis maakt het niet eenvoudig om de verspreiding na te gaan. Van de gewone dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*) werd 1 zekere waarneming gedaan, met name de vondst van een dood exemplaar tegen de gevel van de kerk van Godsheide. Op drie andere kerken konden strontjes gevonden worden die (waarschijnlijk) aan één van de dwergvleermuissoorten toebehoren. De dwergvleermuis (*Pipistrellus* sp.) is de meest algemene vleermuis in Vlaanderen. Nochtans konden we slechts op een zeer klein aantal kerken keutels van dit dier vinden. De voornaamste redenen hiervoor zijn volgens mij het feit dat dwergvleermuiskeutels in een aantal gevallen moeilijk van die van andere soorten onderscheiden kunnen worden, en het feit dat dwergvleermuizen niet alleen in kerken maar ook (zelfs vooral) in gewone huizen, appartementen voorkomen in spouwmuren, rol-luikkasten, achter dakpannen etc.. Ook de verborgen levenswijze van de dwergvleermuis draagt daartoe bij.

Kaart 1: overzicht van de bezochte kerkzolders



Voorkeuren van Vleermuizen op kerkzolders in België

Wout Willems

Inleiding

Om na te gaan welke factoren een mogelijke invloed kunnen hebben op het voorkomen van vleermuizen, werd voor iedere kerk een aantal biotische en abiotische factoren genoteerd. Belangrijk is wel dat er een onderscheid werd gemaakt tussen de factoren op het schip en die op de toren: in veel gevallen is immers de toegang tussen die twee door een deur afgesloten, wat betekent dat vogels en grotere zoogdieren niet vrij van de toren op het schip kunnen en omgekeerd (dit is uiteraard meestal ook het geval voor vleermuizen).

De invloeden van zoogdieren

Aangezien er slechts op 1 zolder sporen van zoogdieren werden gevonden (1 oud uitwerpsel van een steenmarter), zijn er uiteraard niet genoeg gegevens voorhanden om hier een conclusie uit te kunnen trekken.

De invloeden van vogels

Het betreft hier enkel dieren die zich binnen de muren van de toren of het schip zelf bevinden.

Invloed van vogels op de toren

Wat de torens betreft zijn de resultaten eigenlijk heel eenvoudig: levende (of verse dode) vleermuizen werden er nooit gevonden, of er nu vogels waren of niet. Op de 18 torens waar er vogels hun toevlucht hadden gezocht, werden ook nergens sporen van vleermuizen gevonden (zie tabel); op één toren werden zowel duiven als kerkuilen gevonden. Waar er wel sporen van vleermuizen werden gevonden was op 5 van de 11 torens waar vogels ontbraken. De aanwezigheid van vogels heeft dus een significante en zeer negatieve invloed op het voorkomen van vleermuizen.

	duiven	kerkuilen	spreuwen	gierzwal.	geen vgl's
Vleermuizen sporen	0	0	0	0	5
geen vleermuizen sporen, 15	1	1	2	6	

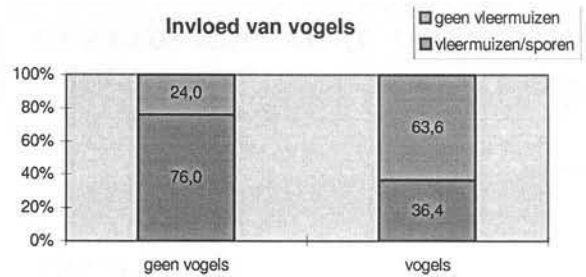
Tabel 1: Invloed van vogels op het voorkomen van vleermuizen op de toren

Opmerkelijk is dat in slechts 45,5% van die torens waar er geen vogels voorkwamen, sporen (uitwerpselen) van vleermuizen konden gevonden worden (tegenover 76% van de schepen in hetzelfde geval). Het lage bezettingspercentage in torens kan dus niet alleen geweten worden aan het voorkomen van vogels, maar waarschijnlijk ook deels aan de tocht die de galmgaten veroorzaken en het geluid van de klokken. Toch bieden sommige plekken van de toren blijkbaar in een aantal gevallen een vrij goed onderkomen voor vleermuizen, met name onder de klokkentoren en in de spits. Op die plaatsen is gewoonlijk de tocht beperkt en het gegalm van de klokken iets minder hevig.

De invloed van vogels op het schip

Van de 38 onderzochte kerkschepen waren er 10 waarop vogels gevonden werden. De aangetroffen vogels waren duiven, kerkuilen en kauwen.

Onderstaande grafiek geeft hun specifieke invloed op het voorkomen van vleermuizen weer.



Tabel 2: Invloed van vogels (schip)

Zoals reeds uit de grafiek blijkt, heeft het voorkomen van vogels op het schip, net als op de toren, een duidelijk negatieve invloed op het voorkomen van vleermuizen. Deze invloed is ook significant.

In totaal werden op zes kerkschepen (levende) duiven (*Columba livia*) aangetroffen. Slechts op één van die kerken kon op een schip verse vleermuizenkeutels ingezameld worden. Dit illustreert dat - net zoals op de toren - het voorkomen van duiven waarschijnlijk nefast is voor vleermuizen, waarschijnlijk omwille van het geluid en de rondvliegende stofdeeltjes.

Op zes bezochte kerkschepen verbleven er kerkuilen (*Tyto alba*). Twee van deze kerken bezaten een afgesloten kerkuilenkast, zodat de aanwezige kerkuil(en) niet op het schip zelf kon(den) rondvliegen. Deze twee kerken worden verder niet meer besproken, omdat de interactie tussen vleermuis en kerkuil daar vrijwel nihil is. In geen van de vier overige kerken waar de kerkuilen vrij in het schip rondvliegen werden vleermuizen of hun sporen gevonden. Mogelijk heeft het voorkomen van de kerkuil dus een negatieve invloed op het voorkomen van vleermuizen. Volledigheidshalve moet hierbij ook vermeld worden dat op de helft van die kerken ook duiven vrij in het schip rondvlogen.

Vleermuizen worden slechts zeer occasioneel door uilen als voedsel gevangen. Het blijkt dat het vooral de continue aanwezigheid van de uilen zelf is die ervoor zorgt dat vleermuizen uit door kerkuilen bezette plaatsen verdwijnen (Fairon, 1995 en 1996). Waar mogelijk werden er braakballen verzameld op de onderzochte kerkzolders. Een opmerkelijk resultaat moet hier wel vermeld worden. Op de zolder van de Sint-Servaaskerk te Diepenbeek werd een vrij grote hoeveelheid zeer oude braakballen verzameld (de uil was er al zeker 10 jaar weg). Ontleding ervan gaf zeer inspirerende resultaten: 19 zoogdiersoorten, min. drie vogelsoorten, enkele insecten en een hoop amfibieën. In totaal goed voor 2614 prooidieren, een paar honderd amfibieënbeenderen die nog op determinatie wachten niet meegerekend. De opmerkelijkste vondsten waren zonder twijfel twee laatvliegers, drie grijze grootoren en één ongedetermineerde vleermuis. Dit zijn de eerste grijze grootoren die, voor zover ik kon nagaan, in Vlaanderen in braakballen zijn gevonden.

Voor de invloed van kauwen op het voorkomen van vleermuizen na te gaan hebben we eigenlijk te weinig gegevens: slechts op één kerk kon de kauw als vaste bewoner aangetroffen worden. Merkwaardig is dat de aanwezigheid van de kauw hier blijkbaar weinig invloed had op de presentie van de vleermuizen: er konden (verse!) uitwerpselen verzameld worden van zowel laatvliegers als van grootoren (sp.).

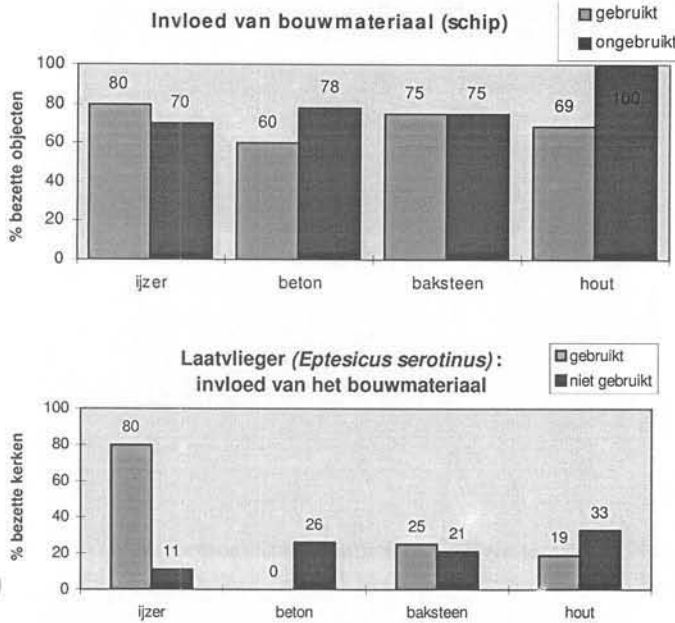
De invloed van het bouw materiaal

Bij het nagaan van de invloed van het bouw materiaal werden de vier belangrijkste soorten bouwmaterialen van kerkzolders voor



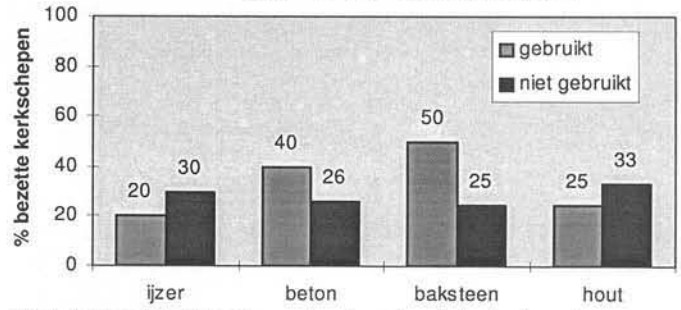
ieder schip apart genoteerd. Ook het bouw materiaal van de toren werd telkens opgeschreven, maar omdat er zo weinig sporen van vleurmuizen op torens konden teruggevonden worden, was het onmogelijk hier een besluit uit te trekken. Bovendien zijn er op de toren zo vaak vogels (vooral duiven) aanwezig dat de aard van het constructiemateriaal daar tegenover nauwelijks beduidend is. Voor de kerkzolders kon wel de aard van bouw materiaal vergeleken worden met het aantal zolders waar er al dan niet vleurmuizen voorkwamen. De resultaten daarvan worden weergegeven in onderstaande grafiek. Bij deze grafiek moet er wel opgemerkt worden dat er slechts drie kerkzolders zonder hout bezocht werden, waar dan (per toeval of niet) telkens sporen van vleurmuizen op aangetroffen werden. De verschillen zijn niet statistisch significant.

Tabel 3: Invloed van bouw materiaal (schip)
Omdat mogelijk niet iedere vleurmuizensoort dezelfde voorkeur heeft, kan het nuttig zijn voor de soorten met de meeste gegevens apart te kijken naar eventuele invloeden van het bouw materiaal van de kerkzolder. Voor de laatvlieger (*Eptesicus serotinus*) geeft dit volgende resultaat:



Tabel 4: Laatvlieger (*Eptesicus serotinus*): Invloed van het bouw materiaal
Hierbij valt vooral het hoge bezettingspercentage op bij kerken waar er een metalen constructie is in plaats van de klassieke houten, en het zeer lage percentage op die plaatsen waar er geen metalen constructie is. De invloed van deze parameter is statistisch hoog significant. Mogelijk is dit zo omdat men bij metalen constructies geen giftige houtconserveringsmiddelen gebruikt. De effecten van de andere bouw materialen zijn niet significant. Wanneer we dezelfde analyse doen voor de grootoren (*Plecotus auritus/austriacus*), dan blijkt er geen uitgesproken voorkeur te bestaan voor metalen constructies. Uit de aantallen kan geen significante voorkeur worden afgeleid.

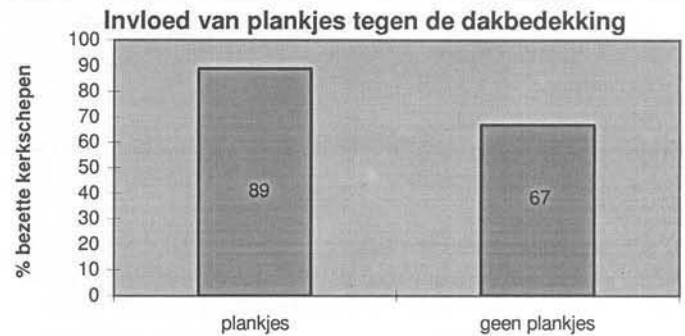
Grootoor spec. (*Plecotus spec.*): invloed van bouw materiaal



Tabel 5: Grootoor (*Plecotus auritus/austriacus*): Invloed van het bouw materiaal

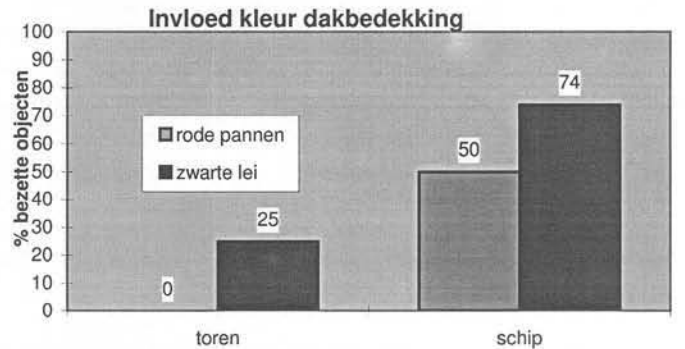
Voor grootoren is het ook veel minder duidelijk welk soort kerkzolders zij in feite prefereren. Deze dieren schijnen een rustige kerkzolder met weinig verstoring te verkiezen boven een bepaald soort bouw materiaal (Kapteyn, 1995).

De invloed van plankjes tegen de pannen
Het is pas in de loop van het onderzoek zelf dat naar deze factor werd gekeken. Het viel op een gegeven moment op dat er blijkbaar meer keutels werden gevonden op kerkzolders waar er plankjes tegen de leien werden bevestigd dan waar dit niet het geval was. Uiteraard zijn er voor deze factor minder gegevens beschikbaar dan bij de andere, wegens het later beginnen noteren. De aanwezigheid van vleurmuizensporen wordt in volgende tabel weergegeven:



Tabel 6: Invloed van plankjes tegen de dakbedekking

Hoewel er te weinig gegevens voorhanden zijn om een degelijke conclusie te kunnen trekken, kan toch opgemerkt worden dat er op acht van de negen kerken waar er plankjes aanwezig waren vleurmuizenkeutels konden verzameld worden. Dit komt overeen met 89% (tegenover gemiddeld 69%). Dit verschil is niet significant.



Tabel 7: Invloed kleur dakbedekking

De invloed van de kleur van de dakbedekking
Voor de kleur van de dakbedekking werd afzonderlijk gekeken naar het schip en de toren; de gegevens hiervan werden samen in onderstaande tabel gebracht. Wat onmiddellijk opvalt is dat de daken die met zwarte leien



bedekt zijn, in meer gevallen vlermuizen onderdak lijken te bieden dan deze met rode daken. Als mogelijke verklaring kan hiervoor gegeven worden dat de temperatuur onder de daken met zwarte leien gemiddeld hoger is dan onder de daken met rode pannen. Hierdoor gaan de vlermuizen, die over het algemeen warmere plaatsen verkiezen als zomerverblijfplaats, waarschijnlijk meer geneigd zijn om hun intrek te nemen in gebouwen met donkerder gekleurde daken.

De temperatuur op de zolder zelf kan moeilijk gebruikt worden om de voorkeur van vlermuizen voor warme of koudere zolders te bepalen, omdat die temperatuur te sterk afhankelijk is van de buitentemperatuur.

Als zwak punt kan geopperd worden dat het aantal bezochte kerken met rode daken zeer beperkt was, zodat ook deze verschillen niet statistisch significant zijn en er in feite geen zekerheid bestaat over de voorkeur van vlermuizen voor donkergekleurde daken.

De invloed van de zoldergrootte

Van iedere bezochte kerk werd telkens de grootte van de zolder genoteerd. Het bleek echter onmogelijk om de voorkeur van vlermuizen voor een bepaalde zoldergrootte te vinden.

Tabel 8a:(rechts boven) % bezette zolders naargelang grootte

Ook wanneer verschillende vlermuizensoorten afzonderlijk worden bekeken, is het niet eenvoudig om daar een besluit rond te kunnen formuleren.

De laatvlieger werd op zowat alle groottes van kerkzolders aange- troffen, met uitzondering van de zeer kleine zolders en de zeer grote zolders.

Tabel 8b:(rechts midden) % bezette zolders naargelang grootte voor laatvlieger

De grootoren daarentegen staan bekend als liefhebbers van gro- tere ruimten om ongehinderd rond te kunnen vliegen. Nochtans werden ook op kleinere kerkzolders keutels of rondvliegende grootoren aangetroffen.

Tabel 8c:(rechts midden) % bezette zolders naargelang grootte voor grootoor

De invloed van het licht

Op elk schip werd ook de hoeveelheid licht opgenomen met een relatieve lichtmeter, met name de voorpagina van een krant die men met gestrekte arm voor zich houdt. Naargelang hetgeen men kan lezen (naam krant, hoofdkop, kleine kop, kleine tekst) of zien (wel/geen krant) weet men dan ongeveer hoe licht het is op de zolder. De benamingen voor de hoeveelheid licht zijn als volgt:

leesbaar:	kleine tekst	kleine kop	Grote kop
naam krant	krant	niets	
benaming:	zeer licht	licht	vrij licht vrij donker
donker	zeer donker		

Een besluit hiervan ten aanzien van het voorkomen van vlermuis- zen kan er echter moeilijk uit getrokken worden.

Tabel 9: (rechts onder) invloed van het licht

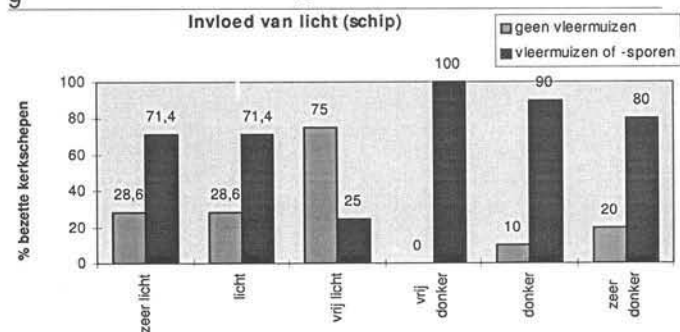
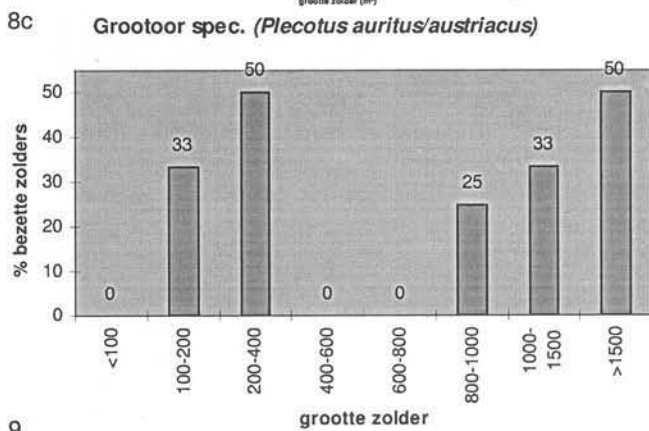
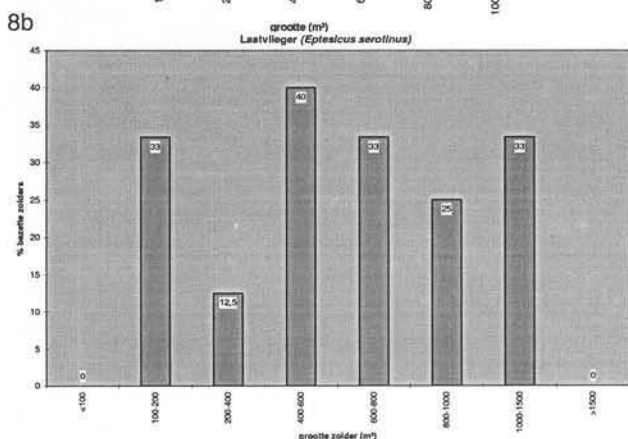
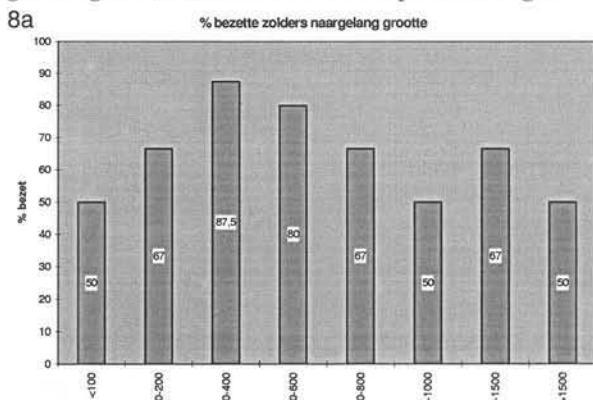
De mogelijke oorzaken daarvoor zijn volgens mij deze:

- Het kan zijn dat vlermuizen geen extreme voorkeur voor lichtere of donkerdere plaatsen hebben.

- Er zijn te weinig gegevens voorhanden om een degelijk besluit te kunnen trekken, waardoor het toeval een grote invloed heeft.

- Het voorkomen van vlermuizen is meer afhankelijk van andere factoren (zoals bouw materiaal, aanwezigheid van vogels, ...), zodat de hoeveelheid licht minder een rol speelt.

Het feit dat er zo moeilijk conclusies kunnen getrokken worden uit een aantal factoren ligt denkkelijk vooral aan het feit dat de ver- schillende factoren elkaar grotendeels overlappen en beïnvloeden. Slechts wanneer één bepaalde factor een zeer grote invloed uitoe- fend (bv. aanwezigheid van vogels) gaat dit duidelijk merkbaar zijn. Het is vooral de combinatie van gunstige factoren die ervoor gaat zorgen dat vlermuizen in een bepaalde kerk gaan verblijven.



Totaaloverzicht kerkzolderonderzoek

René Janssen, Rudy van der Kuil

Grafiek 1: Het aantal kerkbezoeken per provincie

Grafiek 2: Aantal soorten in zomer en winter

Grafiek 3: Grootte van de groepen grootoren

Wat is er gedaan...

aan kerkzolderonderzoek, dat was de vraag die ons bezighield. Deze nieuwsbrief was een goede aanleiding om op die vraag eens antwoord te krijgen. Om een beeld te krijgen van het aantal kerken dat per provincie is bezocht, is er een enquêteformulier samengesteld.

Hierin werd gevraagd naar het totaal aantal geschikte kerken dat binnen de provincie aanwezig is, hoeveel kerken er gedurende de perioden 1980-1990 en 1990-2000 zijn bezocht, hoeveel kerken er jaarlijks worden bezocht en welke soorten er in de zomer en winter zijn waargenomen.

Deze enquêteformulieren zijn toegezonden aan alle provinciale coördinatoren, in sommige gevallen is het formulier doorgespeeld. Van alle provincies zijn de formulieren retour gekomen.

Het aantal kerkbezoeken per provincie

Wanneer we kijken naar grafiek 1, dan vallen er een aantal dingen op;

-Er zijn weinig kerken bezocht in Flevoland,

Dit is mede te verklaren door het feit dat de kans er iets aan te treffen niet zo groot is. Misschien is er nog kans op vleermuisleven op zolders in de Noord- Oostpolder. Er zijn in Flevoland twee kerken bezocht, wat niets opleverde.

-Al veel gebeurt in een aantal provincies

Er zijn al een aantal provincies waar de afgelopen 10 jaar een hoop gedaan is. De provincies Gelderland, Noord- Brabant en Limburg scoren hoog. Zuid- Holland met 60% van de aanwezige kerken die onderzocht zijn, neemt een vierde plaats in.

-Weinig kerken bezocht in Utrecht, Drenthe en Zeeland.

Jammer om te zien is dat er maar zeer weinig kerken zijn bezocht in Utrecht en Drenthe, terwijl dit zeker de moeite waard zou kunnen zijn, omdat in beide provincies veel verschillende landschapstypes zijn aan te treffen. Dit laatste geldt dan wel niet voor de provincie Zeeland, maar het zou toch interessant zijn om ook hier eens wat meer onderzoek te doen. Mede, om te kijken naar de aanwezigheid van de grijze grootoorvleermuis.

Grafiek van de soorten per provincie

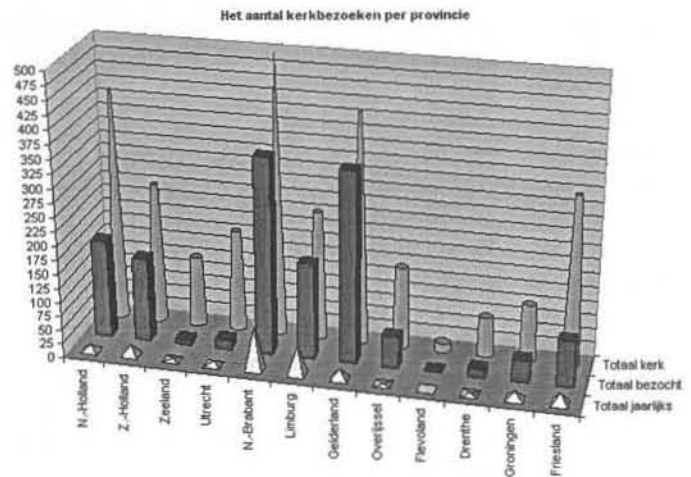
Een aantal dingen springen er uit als we kijken naar grafiek 2;

-Aanwezigheid in de zomer van Ruige Dwergen in Friesland.

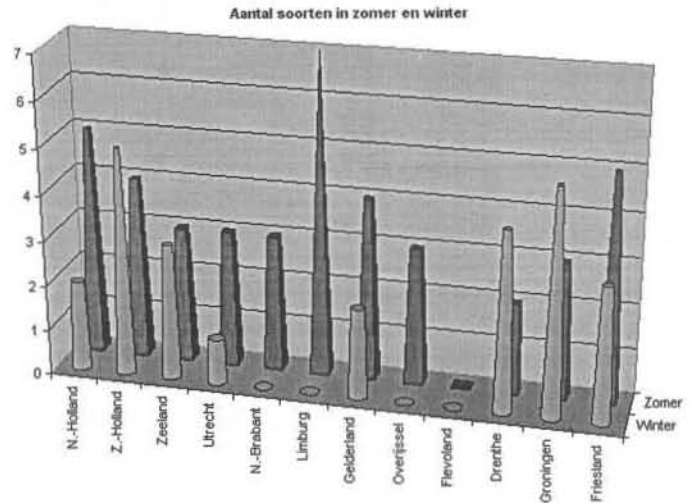
Het is leuk op te merken dat er in de zomer ruige dwergen in kerken in Friesland zitten. In Zuid- Holland is dit alleen het geval in de winter. De aanname dat de dwergvleermuis die in de zomer gevonden wordt op zolders zeer waarschijnlijk van de gewone dwergvleermuis is, is dus blijkbaar gebouwd op drijfzand.

-Merkwaardig dat grijze grootoren ontbreken in Noord- Brabant

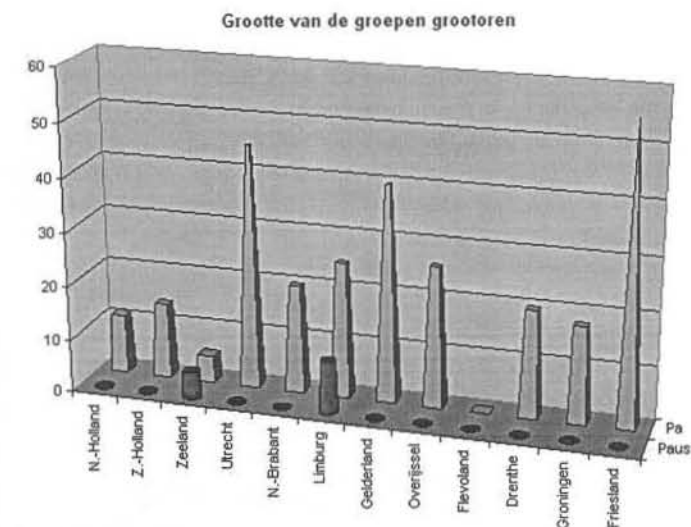
Wat opvallend is, is dat de grijze grootoor niet is aangetroffen op de Brabantse kerken. Dit is mede vreemd, omdat in Noord- en Midden Limburg en in Zeeuws- Vlaanderen deze soort hier wel voor komt, net als net over de grens in Vlaanderen.



Grafiek 1



Grafiek 2



Grafiek 3

In de winter

-Kerken van grote vleermuiswaarde in de winter

Dat kerken een grote waarde hebben voor vleermuizen, was al bekend. Maar dat dit ook in de winter zo is, blijkt wel uit het aantal soorten dat gevonden wordt in de kerken in de provincies Zuid-Holland, Drenthe en Groningen. Hier ligt het aantal soorten hoger dan wat er in de zomer gevonden wordt!

-Geen winterbezoeken

Het valt op dat er in N.- Brabant, Limburg, Flevoland en Overijssel in de wintermaanden de kerken niet bezocht worden. Misschien is hier het idee, van in de winter naar de kerk gaan voor



3 vleermuizen, nog niet opgevat in deze provincies. Zo kan er gekeken worden in grafkelders, gewelven onder de kerk, kruipruimten en dikke muren.

-Grijze grootoren (bijna) niet in winter

Grijze grootoren worden bijna niet gevonden in de winter. Misschien dat deze soort in de winter nog wel gewoon op de zolders zit? Of zouden ze in een van de aanwezige kruipruimtes of grafkelder zitten? We zijn benieuwd of zo'n actie zijn vruchten af gaat werpen!

Groeps-groote Bruine grootoren

Omdat de bruine grootoor de meest voorkomende soort op kerkzolders is, hebben we de geënuqueterden gevraagd wat de grootste groep kerkzolderbewonende grootoren was in provincie. Dit had een leuk resultaat.

Zo scoren de provincies Noord- en Zuid- Holland als grootste kolonie 11 en 15. De grootste kolonie van Zeeland ligt op de grens van het zijn van een kolonie, nl. 5.

Daarna volgt er een groepje van provincies die rond de twintig grootoren herbergen. Dit zijn de provincies Groningen, Drenthe, Noord- Brabant, Limburg en Overijssel met resp. 18, 20, 20, 25 en 26. Op grote afstand komen dan de provincies Gelderland met 40 beesten en Utrecht met 45 grootoren. De grootste grootoorkolonie zit echter in Friesland met 55 beesten.

Groeps-groote Grijze grootoren

Deze vergelijking is een beetje scheef, omdat de areaalgrens van de grijze grootoor door het Zuiden van Nederland loopt. Dit is dan ook waarschijnlijk de reden dat er bijvoorbeeld na de jaren '60 geen grijze grootoren meer zijn gevonden in Gelderland op kerkzolders. In Limburg is de grootste kolonie grijze grootoren 10 beesten. In Zeeland (Zeeuws-Vlaanderen) gaat het om een kolonie van 5 beesten. Dit is opmerkelijk genoeg dezelfde grootte als in de zomer bij de bruine grootoor.

Conclusie

Het kerkzolderonderzoek heeft de laatste jaren een grote vlucht genomen, dit mede door een aantal grootschalige inventarisaties. Desalniettemin zie je dat op Nederlandse schaal een aantal provincies achterblijven, we hopen dat ook hier de vonk is overgeslagen en dat ook daar de komende jaren het kerkzolderonderzoek van de grond gaat komen.

Drie dominees bespreken de overlast van vleermuizen in hun kerken. "Ik heb alles geprobeerd, herrie, katten, gif spuiten, maar ze zijn niet weg te krijgen." De tweede beaamt dit. "Ik ook. We hebben ze zelfs proberen uit te roken, maar zonder succes." Zegt de derde triomfantelijk: "Ik ben ze kwijt! Ik heb ze gedoopt en lid van de kerk gemaakt en daarna heb ik er geen enkele ooit nog teruggezien!"

Vleermuizen op het net



VLEERMUIS.NET

het netwerk voor informatie over vleermuizen in Nederland

www.vleermuis.net

Beheerder: Vleermuis.net- redactie

Onderwerp: Handleiding

Op de site van vleermuis.net is de handleiding kerkzolderonderzoek verschenen. Voor iedereen die denkt een keer kerkzolders te gaan bezoeken staan er nuttige adressen, tips en trucs bij. Ook staat er een lijst van mensen bij die al eens kerkzolders bezocht hebben, zodat er geen dubbele dingen gebeuren. De handleiding is reeds 336 keer gedownload.

Vleermuizen op het net- Kerkzoldereditie

<http://www.nan.yucom.be/vleermuizen/indexd.html>

Beheerder: Natuurpunt afdeling Antwerpen

Op deze site staat een verslag van het kerkzolderonderzoek dat is gedaan in 2000. Het ging hier om 11 kerken die in de zomer van 2000 zijn bezocht in het noorden van Antwerpen.

Tabel II
Bruikbare lichaamskenmerken voor determinatie aan de hand van zichtwaarnemingen in zomerverblijven

Lichaamskenmerk	Grijze grootoorvleermuis	Bruine grootoorvleermuis
Kop		
- huidskleur snuit	donker (grijs-rose tot bruin-zwart)	licht (vieskleurig)
- wrat bij oog	klein	groot
- vorm snuit	langgerekt, spits	stomp
Oren		
- tragus	grotendeels of geheel donker gepigmenteerd	niet of nauwelijks donker gepigmenteerd
Vachtkleur		
- rug	licht- tot donkergrijs	geelachtig tot roodachtig bruin
- buik	witachtig tot witgrijs	geel/bruinachtig wit tot geel-beige

Bronnen: zie tabel I.

[web.inter.nl.net/users/jan_buys/Artikelen/grijze grootoren 1996.PDF](http://web.inter.nl.net/users/jan_buys/Artikelen/grijze_grootoren_1996.PDF)

Beheerder: Jan Buys

Onderwerp: Herkenning van grijze grootoren

Op dit gedeelte van de site van Jan Buys, die al eerder in deze rubriek behandeld is, staat een artikel dat zeker niet je in boekenkast mag ontbreken. Dit artikel geeft een goed beeld welke kenmerken goed en minder goed zijn voor de herkenning van bruine en grijze grootoorvleermuizen.



<http://www.press.jhu.edu/books/walker/chiroptera/images/image.chiroptera.vespertilionidae.myotis.html>

Beheerder: Johns Hopkins University Press

Onderwerp: Cluster meervleermuizen op zolder

Een site waarop een foto staat van een cluster meervleermuizen. Jammer dat niet iedereen het genoeg heeft dit ook in de werkelijkheid te mogen aanschouwen!



Vragen & Antwoorden

<http://www.knnv.nl/12-vragen/vragen.html>

Beheerder: KNNV

Onderwerp: Kerkuil pakt vleermuis op zolder

Reactie op de vraag: Zijn ransuilen in staat om vleermuizen te vangen?

Ik heb in braakballen van een ransuil op een landgoed bij Zwolle tot twee keer toe een schedel gevonden van een rosse vleermuis (*Nyctalus noctula*).

Verder heb ik zichtwaarnemingen van het vangen van een vleermuis door Havik, Boomvalk en Bosuil in het veld en van Kerkuil op kerkzolders. In de meeste gevallen betreft het een rosse vleermuis, omdat deze soort relatief vroeg uitvliegt (vaak nog voor het begin van de schemering). De vleermuizen zijn kansloos op een aanval van een roofvogel in de open lucht! Ook komt het voor dat vleermuizen door een kat worden gevangen als zij uit hun kolonie willen uitvliegen (A.H. Tuitert).



www.friendsofbats.com/refjobsites/alvachurch.html

Beheerder: Patrick Walsh

Onderwerp: Ook vloer op houten zolders

Bij deze een site met wel iets heel bijzonders. Zoals er in de VS wel meer staan, is deze kerk van hout. Hier zitten over de honderd fruit-etende vleermuizen in de nok van de toren.

Hiervoor hadden ze een 70- meter hoge hoogwerker nodig om deze kolonie te kunnen tellen. Wanneer je het alvachurch vervangt voor pedrochurch of eoschurch, dan kun je nog meer van zulk soort dingen lezen. Bijvoorbeeld drie kolonies van bijna 1000 beesten. Niet echt Nederlandse taferelen.



<http://www.cornwallconnect.dial.pipex.com/wild-cornwall/autm98/a98/a98spec1.htm>

Onderwerp: Kerk als natuurbeschermingsgebied

Beheerder: Chris Shaw

Op deze site staat iets over de bescherming van de grote hoef in Engeland. In Minster is de kerk aldaar nu zelfs een natuurbeschermingsgebied, doordat deze kolonie een van de laatste bekende kolonies grote hoeven in Engeland is!

Voor vleermuizen de kerk in

http://web.inter.nl.net/users/jan_buys/Artikelen/kerkzolders limburg.pdf

Beheerder: Jan Buys

Onderwerp: Kerkzolderonderzoek in Noord - en Midden-Limburg

Nog een nuttig artikel die niet mag ontbreken in de boekenkast op je computer!

Het voordeel van het artikel in deze nieuwsbrief boven deze site, is dat de grafieken 4 jaar recenter zijn!



Adressen

Vleermuiswerkgroep Nederland-VZZ

Voorzitter: Peter Lina 071-5314979
E. de Boer van Rijkstraat 13 2331 HH Leiden
Secretaris: Anne Jifke Haarsma, Oude Rijnsburgerweg 42, Leiden
vleermuiswerkgroepnederland@vzz.nl
Penningmeester: Floor van der Vliet 020-6828216 Spaarndam-
merstraat 660, 1013 TJ Amsterdam
Overige bestuursleden: Rudy van der Kuil (070-3652811) en Eric
Jansen (030-2722644)

Vereniging voor Zoogdierkunde en Zoogdierbescherming
Oude Kraan 8
6811 LJ Arnhem
Tel: 026-3705318 Fax: 026-3704038
Http://www.vzz.nl

-Zomertellingen: vacant
zoogdier@vzz.nl
-Wintertellingen: Vilmar Dijkstra
v.dijkstra@vzz.nl
-MER-loket (vleermuizen): Ludy Verheggen
l.verheggen@vzz.nl

Zoogdiermonitoring
Antwoordnummer 2426
6800 VJ Arnhem
E-mail: zoogdier@vzz.nl

Provinciale Werkgroepen

Friesland: Marten Zijlstra 0511-462637
Lauwersmansstraat 22 9551 BB Burgum
martenzijlstra@hetnet.nl

Groningen: Rob Koelman 050-3128698
Alexanderstraat 2-A, 9724 JW Groningen

Overijssel: Roel Hoeve 0527-243001
D.v. Bourgondiestraat 57,
8325 GG Vollenhove
roelhoeve@hetnet.nl

Drenthe: vacant
interim: Rob van Es 052-2472731
Stofakkers 53, 7963 AM Ruinen

Flevoland: Jeroen Reinhold
Archipel 35-44
8224 HK Lelystad
reinhold@landschapsbeheer.net

Noord-Holland: NOZOS
Kees Kapteyn
Bisschop Callierstr 26
2014XH Haarlem
023-5348258
kkapteyn@wxs.nl
Waarnemingen: Dienst Ruimte & Groen, afd I&O t.a.v. Kees
Kapteyn, Antwoorder. 25, 2000VC Haarlem.

VLEN-Nieuwsbrief 2002, nummer 2

Zuid-Holland: ZWG-ZH
Kees Mostert 015-2145073
Palamedesstraat 74, 2612 XS Delft
zoogdierzuidholland@zonnet.nl

Utrecht: Vleermuiswerkgroep Utrecht (VLEU)
Eric Jansen 030-2722644
Vermeulenstraat 164, 3572 WT Utrecht
ej@icco.nl
Monitoring: Zomer Bruijn 033-4622974
Nieuwstraat 23, 3811 JX Amersfoort

Gelderland: Vleermuiswerkgroep Gelderland (VLEGEL)
Secretaris: Hans Huitema 026-3700341
Wintertellingen: Gerhard Glas 026-4432879
Kolonietellingen: Nanne Nauta 024-3606089

Noord-Brabant: Vleermuiswerkgroep Noord-Brabant
(VWG-NB)
Peter Twisk, 073-6445664
Jan Mosmanslaan 19, 5237 BB 's Hertogenbosch
Wintertellingen: Jeroen Nusslein, Jagersveld 43, 5103 HM
Dongen 0162-318313
Kolonietellingen: vacant / interim Erik Korsten
vleermuis.brabant@planet.nl

Vleermuisstichting Noord Brabant
Ad v.Poppel 013-4552030
Griegstraat 449, 5011 HL Tilburg

Limburg: Jan Kluskens 0495-634502
Kruiszijweg 6, 6034 RZ Nederweert
ja.kluskens@planet.nl

monitoring: Ludy Verheggen 043-3641166
Lijsterbeslaan 22, 6241 AN Bunde
l.verheggen@vzz.nl

mergelgroeven: Jos Cobben 043-3252776
Prins Bischofssingel 1-H, 6212 AA Maastricht

Zeeland: ZWG-Z
Nanning-Jan Honingh 0113-649428
Burg. v. Liezestraat 28, 4436 AZ Oudelande

Subscribing to the Newsletter from abroad: send the amount of
money required (€ 7,99) cash in European currency to:
VLEN, Floor van der Vliet
Spaarndammerstraat 660
1013 TJ Amsterdam

COPY SLUITINGS DATUM : 1 november

Aanwijzing voor auteurs.
Teksten "plat" aanleveren, dus zonder opmaak, via floppy of
mail. Eventueel origineel met opmaak meesturen in Word for-
maat. **Grafieken, Foto's en tekeningen apart via de post toe-
sturen. Grafieken in word geplakt worden NIET verwerkt!**
Email: VLENNIEUWSBRIEF@VZZ.NL

