

KERKEN RAKEN STEEDS LEGER ... VLEERMUIZEN OP KERKZOLDERS IN ZUID- HOLLAND

Kees Mostert, Rudy van der Kuil en Jan Wondergem



Vanouds waren kerkzolders bekende schuilplaatsen voor uilen en vleermuizen. De kerkuil komt reeds lange tijd niet meer voor op kerkzolders, behalve in nestkasten. Over de huidige bewoning door vleermuizen is minder bekend. Glas & Braaksma (1980) constateerden weliswaar een achteruitgang van vleermuizen op kerkzolders, maar zij baseerden dit op een klein aantal kerken waar aanvankelijk kolonies bekend waren. Voor de Zoogdierenwerkgroep van Zuid-Holland was dit reden om in 1992 opnieuw te beginnen met een inventarisatieronde langs de Zuidhollandse kerken. Anno 1995 zijn er zoveel kerken onderzocht dat een vergelijking met oudere gegevens zinvol is.



De 'traditionele' kerken, met toren en zolder, zijn nog het meest geschikt voor vleermuizen. Foto Kees Mostert

Voorgeschiedenis

Een andere aanleiding voor het kerkonderzoek was om meer gegevens over het voorkomen van de grootoorvleermuis *Plecotus auritus* te verzamelen. Deze soort is met een vleermuisdetector slechts op enkele meters afstand hoorbaar en zal dus ongetwijfeld vaak over het hoofd worden gezien. Gedurende

de periode 1962-1982 werden in Zuid-Holland circa 190 kerken onderzocht op het voorkomen van vleermuizen (Braaksma, 1962-1982). De meeste van deze kerken werden bezocht in de jaren 1966-1968 en 1980-1982. In de jaren tachtig werd een aantal kerken opnieuw onderzocht en werden tevens 43 nieuwe kerken bekeken. Dit betroffen vooral kerken in grootschalige zeekleigebieden, zoals de Hoekse Waard, Goeree-Overflakkee en de centrale droogmakerij bij Zoetermeer. Na 1982 heeft er een decennium lang vrijwel geen kerkzolder-onderzoek meer plaatsgevonden in Zuid-Holland.

Traditionele kerken

In eerste instantie hebben wij vooral kerken onderzocht die in het verleden al eens eerder waren bekeken. Hierbij gaat het vooral om 'traditionele' kerken, voorzien van toren en kerkzolder, in kleine dorpen. In het agrarische gebied van Zuid-Holland zijn in totaal ongeveer 300 van dergelijke kerken aanwezig. De Vijfheerenlanden en het oostelijk deel van de Alblasserwaard kregen speciale aandacht omdat hier in het verleden relatief veel vleermuizen op kerk-



zolders waren aangetroffen. Kerken in stedelijke gebieden zijn vrijwel niet onderzocht; eerder bleek dat deze vrijwel niet door vleermuizen worden bewoond.

Tijdens een bezoek werd in eerste instantie de aanwezigheid van keutels en eventuele dode vleermuizen genoteerd, zowel op de kerkzolder als in de kerktoeren. Vaak werd ook de buitenzijde van de kerk aan een sporenonderzoek onderworpen. Keutels zijn onderverdeeld in 'verse' en 'oude' sporen. Onder 'vers' worden zeer donkere, glansrijke keutels verstaan. Verse uitwerpselen zijn een aanwijzing voor recent gebruik van de kerkzolder door één of meerdere vleermuizen. Van de keutels werd zo goed mogelijk bepaald van welke soort deze afkomstig waren.

De meeste kerken werden tussen 1 april en 12 oktober overdag bezocht. Enkele kerken werden in de wintermaanden bezocht; indien hier sporen van vleermuizen werden gevonden, werd de kerk opnieuw bezocht in de zomermaanden. Sommige kerken zijn ook in de avonduren bezocht om eventueel uitvliegende vleermuizen te tellen. Een klein aantal kerken werd herhaaldelijk bezocht, bijvoorbeeld kerken waar tijdens het eerste bezoek wel veel verse keutels werden aangetroffen, maar geen levende dieren.

De ruimte tussen het gewelf en het dak van de kerk lijkt vaak uitermate geschikt voor vleermuizen: warm, droog en rustig. Toch worden deze verblijven minder en minder door vleermuizen benut. *Foto Dick Klees*

In de jaren 1993 t/m 1995 werden in totaal 141 'traditionele' kerken in Zuid-Holland onderzocht, verspreid over een groot deel van het agrarische gebied (zie figuur 1). Veel van dit kerkbezoek kwam voor rekening van de tweede auteur. De Vijfheerenlanden, de omgeving Nieuwkoop en Leiden behoren tot de gebieden waar de meeste kerken werden onderzocht. In de Hoekse Waard, IJsselmonde, het Westland en de centrale droogmakerij in de omgeving van Zoetermeer werden minder kerken bezocht.

Dagbezoeken

In 42% van de onderzochte kerken werden sporen aangetroffen van vleermuizen. In de helft hiervan was sprake van verse sporen. In 15 kerken (=11%) werden levende vleermuizen waargenomen (zie tabel 1), grotendeels (zeer) kleine gezelschappen van de grootoorvleermuis. In twee andere kerken werden in de schemering uitvliegende vleermuizen vastgesteld. Deze meldingen zijn eveneens opgenomen in tabel 1, maar worden buiten beschouwing gelaten bij de vergelijking met vroegere gegevens,

omdat de kerken toen alleen overdag bezocht werden.

Van de grootoorvleermuis werden in totaal 49 dieren waargenomen in elf kerken, voornamelijk in het oosten van de provincie. De enige waarneming in het westen betrof een groep van 14 dieren te Wassenaar in de nazomer. Meldingen van andere soorten bleven beperkt tot enkele waarnemingen van de laatvlieger (1 ex. Spijk en 1 ex. Schoonrewoerd en 2 ex. uitvliegend te Gouda), baardvleermuis (1 ex. Nieuwland) en dwerg- of ruige dwergvleermuis (1 ex. Brielle en 1 ex. uitvliegend te Bergambacht).

Op twee kerkzolders werden verschillende vleermuissoorten bijeen aangetroffen, namelijk grootoorvleermuis en dwergvleermuis respectievelijk grootoorvleermuis en laatvlieger. Bovendien werden in zeven kerken de keutels van zowel grootoorvleermuizen als laatvliegers aangetroffen.

Helaas vonden we ook in vijf verschillende kerken maar liefst 43 dode vleermuizen: 21 grootoorvleermuizen (11 adulte en 10 subadulte dieren) en 22 gewone dwergvleermuizen (alle adult). Deze dieren werden ondergebracht in de collectie van het Nationaal Natuurhistorisch Museum te Leiden.

Avondbezoeken met detectors

Bij elf kerken werd in de avondschemering gepost met een vleermuisdetector. In twee gevallen leidde dit tot waarnemingen van uitvliegende vleermuizen: in een kerk bij Gouda twee laatvliegers en te Bergambacht een niet nader getermineerde dwergvleermuis; deze meldingen zijn opgenomen in tabel 1. Te Waarder, Zuidbuurt, Rijpwetering, Oud-Ade, Nootdorp, Schipluiden, Berkenwoude en twee kerken in Den Haag werden geen uitvliegende dieren waargenomen.

Tabel 1. Vleermuizen op kerkzolders in Zuid-Holland in de jaren 1993-1995. Ook enkele uitvliegende vleermuizen zijn hierin opgenomen (zie tekst).

soort	aantal kerken	aantal exempl.
grootoorvleermuis	12	49 ex. + 21 dood
laatvlieger	3 *	4 ex.
'dwergvleermuis'	2	2 ex. + 22 dood
baardvleermuis	1	1 ex.
totaal	17	56 ex. + 43 dood

* = samen met grootoorvleermuizen

Een bezoek met een detector kan soms ook andere belangwekkende informatie over vleermuizen opleveren. Bij de kerk in Rijpwetering, waar in de jaren zestig een kleine kolonie baardvleermuizen huisde, werden tot tweemaal toe geen uitvliegende vleermuizen waargenomen. Wel werd in de tuin van de aangrenzende pastorie langdurig een jagende baardvleermuis aangetroffen; de soort heeft zich mogelijk in een nabijgelegen onderkomen gevestigd. In Oud-Ade werden geen uitvliegers aangetroffen bij de kerk, maar hier bleek wel een kolonie dwergvleermuizen bij de pastorie te zitten.

Vergelijking met vroeger

Vergelijkingen tussen de gegevens van vroeger en nu zijn op drie verschillende manieren te maken: A. door de gegevens van alle in de jaren zestig onderzochte kerken te vergelijken met de gegevens van alle in de jaren negentig onderzochte kerken; B. door de resultaten van een selecte groep kerken te vergelijken die zowel in de jaren zestig tot tachtig als in de jaren negentig werden onderzocht; C. idem, voor een groep van 37 kerken die in alledrie de perioden werden bezocht, de jaren zestig, tachtig en negentig.

A. Alle onderzochte kerken

Van de periode 1963-1970 zijn gegevens van 142 onderzochte kerken samengevoegd. Verreweg de meeste kerken werden in 1967 of 1968 onderzocht. Wanneer van bepaalde kerken gegevens voorhanden waren van diverse jaren, is steeds het bezoek in 1967 of 1968 als uitgangspunt genomen, ook wanneer de resultaten interessanter waren tijdens eerdere of latere bezoeken. Aangezien de controles in de jaren zestig voornamelijk plaatsvonden in de nazomer (augustus en september) is bij eventueel herhaalde bezoeken aan een kerk in de jaren negentig steeds het bezoek in de nazomer bij deze vergelijking gebruikt.

In de jaren zestig werden in 67% van de onderzochte kerken sporen van vleermuizen aangetroffen. Ongeveer 19% had betrekking op verse sporen en 26% op de aanwezigheid van levende dieren. In vergelijking met deze periode is in 1993-1995 het gebruik van kerkzolders sterk achteruit gegaan (zie figuur 2). Het aantal kerken waarin geen enkel spoor van vleermuizen werd aangetroffen steeg van 33% naar maar liefst 58%.

De achteruitgang is het meest duidelijk voor het aantal levende vleermuizen op de kerkzolders. In de jaren zestig werden bij elkaar 152 levende vleermuizen geteld in 27 kerken (19%). Het ging om 68 grootoorvleermuizen, 71 laatvliegers, 7 baardvleermuizen, 4 dwergvleermuizen en 2 ongedetermineerde kleine vleermuizen. In de jaren negentig werden nog maar in 15 kerken (11%) levende vleermuizen gezien, bij elkaar 53 exemplaren: 49 grootoorvleermuizen, 2 laatvliegers, 1 baardvleermuis en 1 mogelijke dwergvleermuis. Zowel het aantal vleermuizen als het aantal kerken waarin zich vleermuizen bevinden, is dus sterk gedaald.

B. In beide perioden onderzochte kerken

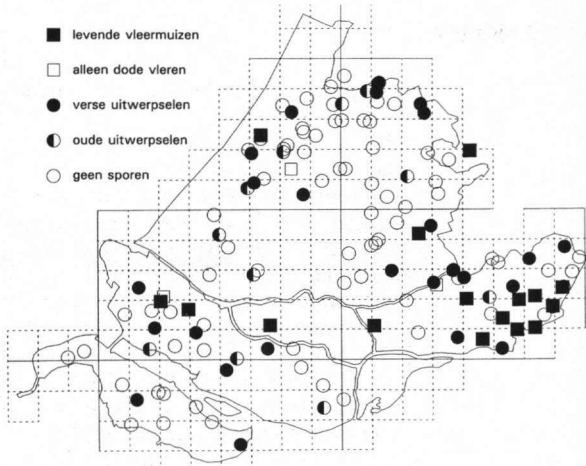
Tussen 1993 en 1995 zijn 91 kerken onderzocht die in het verleden al eens eerder waren bezocht; 65 kerken in de jaren zestig en de overige 26 voor het eerst in de jaren 1980-82. Eén van de 91 kerken bleek inmiddels te zijn afgebrand, is nu dus niet meer voor vleermuizen beschikbaar en telt mee onder de noemer 'geen sporen'.

Het aantal kerken met vleermuizen of sporen van vleermuizen is tussen 1962-1982 en 1993-1995 gedaald van 66 naar 42 procent, een forse afname dus. Van de 31 kerken (34%) waar in de jaren zestig geen spoor van vleermuizen werd aangetroffen, bleek in 27 kerken nog steeds geen spoor van bewoning. In de overige vier kerken werden keutels gevonden. In geen enkele van deze kerken werden levende vleermuizen vastgesteld.

Van de 33 kerken (36%) waar toentertijd slechts mest werd aangetroffen, werd nu in 15 kerken niets meer gevonden. In 11 kerken werd ook nu mest gevonden en in 5 kerken werden enkele vleermuizen gezien. In één kerk werden enkele dode vleermuizen aangetroffen.

Van de overige 27 kerken (30%), waar toentertijd levende dan wel dode vleermuizen werden aangetroffen, werden nu in zeven kerken nog steeds vleermuizen aangetroffen, in negen kerken alleen mest en in elf kerken geen spoor meer van bewoning.

Ook bij deze vergelijking is de achteruitgang duidelijk zichtbaar wanneer het aantal levende vleermuizen als maatstaf wordt genomen. In de jaren zestig werden in 24 kerken bij elkaar 156 vleermuizen aangetroffen (77 grootoorvleermuizen, 70 laatvliegers, 1 gewone dwergvleermuis, 2 ongedetermineerde



Figuur 1. Ligging van de onderzochte kerken, met aanduiding van het onderzoeksresultaat. Indien twee of meer onderzochte kerken zeer dicht bij elkaar lagen is slechts één stip weergegeven, en wel die met het beste resultaat.

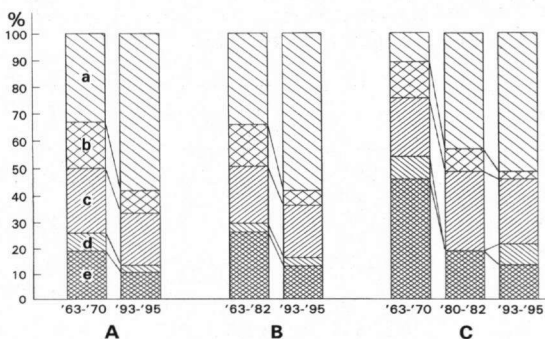
dwergvleermuizen en 6 baardvleermuizen); in de jaren negentig waren er nog maar 32 (!) dieren in 12 kerken (27 grootoorvleermuizen, 4 laatvliegers en 1 baardvleermuis).

C. In drie achtereenvolgende perioden onderzochte kerken

In totaal werden 37 kerken in zowel de jaren zeventig en tachtig als de jaren negentig onderzocht. Het percentage kerken zonder enig spoor van vleermuizen nam toe van 11% naar 43% en vervolgens naar 51%. Tegelijkertijd nam het

Figuur 2. Drie vergelijkingen tussen toen en nu. Percentage kerken aangetroffen zonder sporen (a), met oude sporen (b), met verse sporen van vleermuisbewoning (c), met alleen dode vleermuizen (d) en met levende vleermuizen (e).

A. Alle kerken in 1963-70 en 1993-95 (n = 142 en 141). B. Dezelfde kerken onderzocht in 1963-82 en 1993-95 (n = 91). C. Dezelfde kerken onderzocht in 1963-70, 1980-82 en 1993-95 (n = 37).



percentage kerken waarin recente bewoning van vleermuizen werd aangetroffen af van 76% naar 49% en vervolgens naar 46%.

In de jaren zestig werden nog 62 grootoorvleermuizen, 6 baardvleermuizen, 70 laatvliegers, 1 gewone dwergvleermuis en 2 mogelijke dwergvleermuizen aangetroffen in 17 kerken. In de jaren tachtig was dit aantal reeds gedaald tot 20 grootoorvleermuizen en 35 laatvliegers in 7 kerken. In de jaren negentig werden in 5 kerken vleermuizen aangetroffen, namelijk 12 grootoorvleermuizen en 2 laatvliegers.

Soortbesprekingen

Baardvleermuis *Myotis mystacinus*

Alleen op een kerkzolder te Nieuwland (Alblasserwaard) werd één baardvleermuis waargenomen. In de kerken te Rijpwetering en Dirksland, waar in 1967 3 exemplaren en in 1969 waarschijnlijk 1 exemplaar werden aangetroffen, werd geen spoor meer van deze soort aangetroffen.

Dwergvleermuis *Pipistrellus pipistrellus*

Dwergvleermuizen werden slechts tweemaal waargenomen op kerkzolders; in beide gevallen een niet nader gedomineerde solitaire dwergvleermuis, te Brielle en te Bergambacht. Wel werd er in de pastorie bij een kerk te Oud-Ade een kolonie gevonden. Er werden nogal wat dode exemplaren aangetroffen, namelijk in een kerk te Brielle (20 dode exemplaren), te Wassenaar (één exemplaar) en te Alblasserdam (één exemplaar). Verse keutels, waarschijnlijk afkomstig van deze soort, werden voorts nog aangetroffen op kerkzolders te Schoonhoven en Haastrecht.

Laatvlieger *Eptesicus serotinus*

In 1993 t/m 1995 werd in twee kerken een solitair exemplaar waargenomen (Schoonrewoerd en Spijk). Daarnaast werden uit een kerk te Gouda twee uitvliegende laatvliegers geteld. Op elf kerkzolders werden verse keutels van deze soort aangetroffen: Abbenbroek, Gorinchem, Haastrecht, Kedichem, Nieuwenhoorn, Piershil, Zwartewaal, Schoonhoven (2 kerken) en Leerdam (idem). Hieruit blijkt dat deze kerkzolders nog wel tijdelijk als verblijfplaats in gebruik zijn. Op slechts één kerkzolder (Leerdam) werden veel verse keutels van deze soort aangetroffen.

In de jaren zestig waren kolonies laatvliegers bekend op kerkzolders te Waarder, Stompwijk en Nieuwenhoorn. Deze kerkzolders zijn inmiddels verlaten; te Nieuwenhoorn werd slechts een tiental verse keutels van deze soort aangetroffen. Bij het posten in de avond-schemering bij deze kerk werd geen enkele vleermuis waargenomen.

Grootoorvleermuis *Plecotus auritus*

In 1993 t/m 1995 werden in twaalf kerken levende grootoorvleermuizen aangetroffen, voornamelijk in het oosten van de provincie: Alblasserdam, Haastrecht, Leerdam, Schelluinen, Hoogblokland, Kanis, Leerbroek, Kedichem, Rhooen, Spijk, Wassenaar en Zwartewaal. Afgezien van twee grotere groepen (11 exemplaren te Rhooen en 14 exemplaren in de nazomer te Wassenaar, waar in juli uitsluitend 13 dode exemplaren gevonden waren), ging het steeds om kleine groepjes van 1-5 exemplaren. Behalve in Wassenaar werden in nog drie andere kerken uitsluitend dode exemplaren gevonden: Goudriaan, Groot Ammers en Stompwijk. Daarnaast werden in elf kerken verse keutels van deze soort aangetroffen: Abbenbroek, Berkenwoude, Haastrecht, Hagestein, Kedichem, Leerdam, Leimuiden, Lexmond, Oostvoorne, Wassenaar en Schoonhoven (twee kerken).

In tenminste vijf gevallen was sprake van een kleine kraamkolonie, gezien de aanwezigheid van juveniele of subadulte dieren. Op grond van de hoeveelheid verse uitwerpselen is het aannemelijk dat zich ook te Goudriaan een kolonie ophoudt, die op het moment van controle niet aanwezig of zichtbaar was.

Overige soorten

Afgezien van een vondst van een jonge meervleermuis *Myotis dasycneme* in de jaren vijftig in de Pieterskerk te Leiden, is er in Zuid-Holland geen andere betrouwbare melding van andere soorten vleermuizen in kerken.

Vergelijking met andere onderzoeken

Het onderzoek in Zuid-Holland laat zich goed vergelijken met eenzelfde soort onderzoek dat in Noord-Holland werd uitgevoerd in de jaren 1991/92 (Kapteyn, 1993). In Zuid-Holland werden in 42% van de onderzochte kerken sporen aangetroffen van vleermuizen. In 20% was sprake van verse sporen en in 11% van de gevallen werden levende

dieren aangetroffen. Deze resultaten komen vrij sterk overeen met de resultaten van het kerkzolderonderzoek in Noord-Holland. Hier werden in 46% van de kerken sporen van vleermuizen aangetroffen, waarbij in 17% verse mest en in 19% bewoning van vleermuizen. Evenals in Noord-Holland had een groot deel daarvan betrekking op de grootoorvleermuis.

Een markant verschil met de gegevens in Noord-Holland is het feit dat in Zuid-Holland een opmerkelijk groot aantal dode vleermuizen op de kerkzolders aangetroffen werd: zes kerkzolders met in totaal 43 dode exemplaren. Hiervan is tenminste een deel veroorzaakt door gebruik van chemicaliën, onder meer in een kerk te Wassenaar. In Noord-Holland werden vrijwel geen dode dieren gevonden en werd een direct verband met de geconstateerde achteruitgang dientengevolge enigszins betwijfeld.

Een ander verschil is het feit dat in Noord-Holland zowel het aantal verblijfplaatsen van (grootoor)vleermuizen als ook de gemiddelde groeps grootte van de kolonies afnam (Kapteyn, 1995). In Zuid-Holland daalde weliswaar het aantal verblijfplaatsen, maar is de gemiddelde groeps grootte iets hoger dan in de jaren zestig (3,8 ex. tegenover 4,1 ex.).

Landschapstypen

In figuur 1 is te zien dat de meeste kerken met bewoning van vleermuizen zijn aangetroffen in het oostelijke deel van de Alblasserwaard en in de Vijfheerenlanden. Dit was in de jaren zestig ook het geval, en hangt waarschijnlijk samen met het feit dat hier een gevarieerder landschap aanwezig is dan in andere delen van het agrarische gebied in Zuid-Holland. Grienden, vele kleine bosjes, ruigten, rietstroken, wieden e.d. langs de rivieren vormen hier een aantrekkelijk jachtgebied voor vleermuizen.

Bij veel kerken die door vleermuizen werden bewoond hadden we vooraf vaak al de verwachting dat er vleermuizen zouden zitten; deze verwachting werd opgewekt door de ligging van de kerk, bijvoorbeeld in of bij een kleine oude dorpskern, omgeven door betrekkelijk veel oud geboomte, aanwezigheid van een oude begraafplaats of ander groen in de directe omgeving en een gevarieerd landschap in de ruime omgeving. Hoewel zo'n verwachting vooraf



De soort die nog het meest wordt aangetroffen op kerkzolders is de gewone grootoorvleermuis. Foto Kamiel Spoelstra

uiteeraard subjectief is, bleek hij wel vaak uit te komen.

Op een grootschaliger niveau blijken tussen verschillende landschapstypen echter nauwelijks verschillen te zijn. Zo zijn in het veenweidegebied in het noordoosten van de provincie en in het akkerbouwgebied op zeeklei op de voormalige eilanden in het zuidwesten van de provincie de percentages bewoonde kerken nagenoeg gelijk.

Kanttekeningen

Bij een kerkzolderonderzoek is het van belang de betekenis van de resultaten goed af te wegen. Er zijn namelijk een aantal kanttekeningen te plaatsen. Zo zijn vleermuisverblijfplaatsen in kerken vaak moeilijk te inspecteren. Vleermuizen kunnen makkelijk wegkruipen of op een andere wijze aan de aandacht ontsnappen. Een markant voorbeeld betreft een waarneming te Overijssel (Mostert & Van Winden, 1989). Op de kerkzolder werden alleen drie dode grootoorvleermuizen aangetroffen en een hoeveelheid (oudere) keutels. In de avond werd aan de buitenzijde van de kerk gepost met een detector en vlogen 11 meervleermuizen, 5 laatvliegers en een enkele grootoor-



Het is van groot belang om bij kerkzolder-bezoek na te gaan of er verse vleermuiskeutels aanwezig zijn; de vleermuizen zelf zitten vaak weggekropen op onbereikbare plaatsen. *Foto Dick Klees*

vleermuis uit. Deze dieren hadden zich blijkbaar verschanst in een onzichtbare verblijfsruimte in het kerkgebouw.

Bovendien bestaat de indruk dat het aantal zichtbare dieren op een kerkzolder beïnvloed kan worden door bepaalde weersomstandigheden. In 1994 zijn zes kerken zowel in de zomer als in de nazomer bezocht. Tijdens de zomer was er één kerk waar vijf grootoorvleermuizen waargenomen werden, terwijl in de nazomer in vier kerken bij elkaar 41 grootoorvleermuizen waargenomen werden. Het verschil in aantal waargenomen dieren in de zomer en najaar werd waarschijnlijk veroorzaakt door een extreem warme periode in juli 1994. Van deze zes kerken hadden er twee betrekking op kerken in Gelderland (Klarenbeek, De Vecht).

Keutels tellen

De aanwezigheid van vleermuizen is meestal wel goed vast te stellen aan de aanwezigheid van (verse) keutels. Tijdens dit onderzoek werd ons al snel duidelijk dat het belangrijk is niet alleen de ouderdom van de keutels te noteren, maar ook de hoeveelheid keutels. Zo werden in elf kerken verse keutels van grootoorvleermuizen gevonden, terwijl

slechts op één van deze kerkzolders wegens de grote hoeveelheid keutels sprake kan zijn van regelmatige bewoning door enkele dieren. In de andere gevallen ging het steeds maar om maximaal enkele tientallen keutels.

Kerkzolders en andere delen van kerken bieden vaak onderdak aan vleermuis-soorten als grootoorvleermuis. Doordat zij vaak warm zijn maken vooral soorten met een zuidelijke verspreiding graag gebruik voor dergelijke onderkomens, zoals grijze grootoorvleermuis, ingekorven vleermuis en in het recente verleden ook vale vleermuis en kleine hoefijzerneus. Soorten als laatvlieger en meervleermuis maken ook gebruik van kerkzolders, maar worden ook vaak in spouwmuren in woonhuizen en andere gebouwen aangetroffen. Soorten als watervleermuis, baardvleermuis en dwergvleermuis zijn slechts incidenteel in kerken aanwezig.

Uit de vergelijkingen met de gegevens uit de jaren zestig is het duidelijk dat er steeds minder vleermuizen in de kerken worden aangetroffen. Terecht kan de vraag worden gesteld of de aantallen vleermuizen zelf achteruit zijn gegaan of dat kerkzolders tegenwoordig minder geschikt zijn als verblijfplaats voor vleermuizen, bijvoorbeeld door restauraties, aanleg van licht en dergelijke. Kolonies laatvliegers en meervleermuizen worden regelmatig aangetroffen in spouwmuren van woonhuizen, terwijl het aan-



Als er al vleermuizen op een kerkzolder zitten, zijn dat er meestal maar een paar. Foto Kamiel Spoelstra

tal bekende kolonies op kerkzolders schrikbarend is afgenomen (Glas & Braaksma, 1980). Waarschijnlijk zijn veel kolonies van deze soorten, die aanvankelijk bivakkeerden op kerkzolders, uitgeweken naar spouwmuren.

Het aantal grootoorvleermuizen is echter eveneens duidelijk afgenomen op kerkzolders, terwijl vooralsnog van deze soort geen bewoning bekend is van spouwmuren of andere plaatsen in woningen. Hierdoor lijkt deze soort in relatief open landschappen, zoals het veenweidegebied, veel afhankelijker te zijn van de aanwezigheid van dergelijke ruimten dan de andere soorten. 🐭

Dank

Tot slot willen we nog een aantal mensen bedanken die een bijdrage leverden door kerken te bezoeken: Vincent Voorhoeve (Monumentenwacht Zuid-Holland), Jan-Dirk Buizer, Marcella Hemkes, Danny Laponder, Frank van de Linden en Ad van Roosendaal.

Literatuur

- Bekker, J.P. & K. Mostert, 1995. Vleermuizen in Zeeland. Een balans anno 1994. Zeeland: Archief van het Koninklijk Zeeuwsch Genootschap.
- Braaksma, S., 1962-1982. Onderzoek naar het voorkomen van vleermuizen en uilen in kerken en oude gebouwen. Rapporten Staatsbosbeheer, afd. Technische Zaken Natuurbehoud.
- Glas, G.H., & S. Braaksma, 1980. Aantalsontwikkelingen in zomerverblijfplaatsen van vleermuizen in kerken. *Lutra* 22(1-3): 84-95.
- Kapteyn, K., 1993. Vleermuizen op Noordhollandse kerkzolders. *Zoogdier* 4(1): 19-24.
- Kapteyn, K., 1995. Vleermuizen in het landschap. Over hun ecologie, gedrag en verspreiding. Schuyt & Co, Haarlem.
- Mostert, K. & A. van Winden, 1989. Vleermuizen in Noordwest-Overijssel. Rapport Consulentenschap Natuur, Milieu en Faunabeheer in de provincie Overijssel, Zwolle.

Kees Mostert, Rudy van der Kuil en Jan Wondergem, p/a Palamedesstraat 74, NL-2612 XS Delft