

KERKZOLDERONDERZOEK NAAR VLEERMUIZEN IN FRYSLÂN 1995-2001

Marten Zijlstra en Marjan van Oosten

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. Waar de dieren overwinteren en/of kraamkolonies hebben en of de populatie varieert en wat daar eventueel de oorzaken van zijn, is tot 1995 nog onbekend. Om meer inzicht te krijgen is in 1995 het vleermuismonitoringsproject opgezet door de Vleermuiswerkgroep Nederland van de Vereniging voor Zoogdierkunde en Zoogdierbescherming. De gemelde kraamkolonies werden in kaart gebracht en er kwam ruimte voor het zoeken naar nog onbekende verblijfplaatsen. In Groningen werden al jaarlijks enkele kerkzolders onderzocht.

*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.)

INLEIDING

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. Vleermuisinventarisaties 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 keverraat 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, ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, provinciale landschappen, Staatsbosbeheer, Natuurmonumenten etc. is daarbij onontbeerlijk. Dit onderzoek is dan een zeer belangrijke ondersteuning.

VLEERMUIZEN IN FRYSLÂN

De laatste tien jaar zijn in Fryslân negen soorten vleermuizen aangetroffen. Ondanks het betrekkelijk geringe aantal soorten ten opzichte van het landelijke aantal, is Fryslân toch een provincie waar veel vleermuizen voorkomen (tabel 1).

De meeste soorten worden jaged

herkend, de Baardvleermuis en de Franjestaart zijn erg moeilijk herkenbaar aan het geluid, deze soorten zijn in winterverblijven aangetroffen. Boven de grote vaarten, kanalen en meren die Fryslân rijk is, komt de Meervleermuis veel voor en heeft hier waarschijnlijk de grootste bezetting (Limpen *et al.* 1997).

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 20^e 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 de ook de vorm van de aangebouwde torens is verschillend. De oudste zijn de zadeldak-

torens. Veel kerken hebben een toren met een spits die aan de voorzijde tegen het kerkgebouw is gebouwd. Tussen de toren en de kerk zit in dat geval een dikke muur.

Ook zijn er veel torens waarbij de torenspits direct op het kerkgebouw is geplaatst, het gebouw heeft een grote zaal en geen torenruimte. Verder zijn er torens met een koepel, een 'sipel' (uivormig) en met een vlakke bovenkant. De torens kunnen open of gesloten zijn. Alle oude kerken van voor 1800, zijn oost-west gebouwd met de toren aan de westzijde. De één of meerdere klokken bevinden zich in de toren op één van de hoger gelegen verdiepingen achter de galmgaten. Het uurwerk bevindt zich meestal op een lager gelegen verdieping, bij veel kerken is het oorspronkelijke uurwerk met gewichten vervangen door een elektrisch uurwerk. Soms hebben de kerken grafkelders.

De kerken zijn niet evenredig over de provincie verdeeld, zo zijn er aan de



Grootoorvleermuis

foto: M. Zijlstra

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. Rond de oude kerken ligt meestal de plaatselijke begraafplaats van het dorp. 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 KERKEN

Bij de selectie van kerken is destijds een aantal criteria gevolgd. Eén van de criteria is om zo veel mogelijk vleermuizen te vinden en om zo veel mogelijk soorten aan te treffen. Daarom is gekeken naar de ligging van de kerk ten opzichte van 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 getracht om het onderzoek met een zo evenredig mogelijke verspreiding over de gehele provincie te doen.

ONDERZOEKSPERIODE

De onderzoeksperiode loopt van 1995 tot en met 2001. 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 is jaarlijks een klein aantal kerken onderzocht op het voorkomen van overwinterende vleermuizen.

WERKMETHODE

Informatie kosters

De kennis van de sleutelhouders (vaak kosters) kan heel belangrijk zijn. Soms weten zij of er vleermuizen zijn en waar deze zich ophouden, maar er zijn ook beheerders die nooit op de kerkzolder komen. In sommige kerken liggen regelmatig uitwerpselen of worden vleermuizen vliegend in de kerkzaal gezien. Informatieverstrekking aan de kosters is dan eerste prioriteit. De koster krijgt een folder en een brief voor beheerders van gebouwen met vleer-

Tabel 1. Vleermuizen in Fryslân

Nederlandse naam	Friese naam	wetenschappelijke naam
Baardvleermuis	burdflearmûs	<i>Myotis mystacinus</i>
Dwergvleermuis	lytse flearmûs	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>
Franjestaart	franjesturt	<i>Myotis nattereri</i>
Grootoorvleermuis	grutearflearmûs	<i>Plecotus auritus</i>
Laatvlieger	lette flearmûs	<i>Eptesicus serotinus</i>
Meervleermuis	marflearmûs	<i>Myotis dasycneme</i>
Rosse vleermuis	reade flearmûs	<i>Nyctalus noctula</i>
Ruige dwergvleermuis	rûge lytse flearmûs	<i>Pipistrellus nathusii</i>
Watervleermuis	wetterflearmûs	<i>Myotis daubentonii</i>

muizen. Bij een eerste bezoek wordt de kerk van buiten bekeken en dakconstructie genoteerd. Binnen wordt eerst in de zaal gezocht en vervolgens in de toren en boven de gewelven.

Eerste inspectie

Steeds wordt gelet op keutels of afgebeten vlindervleugels. Indien op een zolder veel vleermuizen voorkomen, verraaft dit zich meestal vrij snel met geur van mest. Tevens kan soms door goed te luisteren de verblijfplek opgespoord worden.

Gericht zoeken

Zowel bij zomer als bij winteronderzoek wordt op de kerkzolder, de nok, de houtverbindingen, aan weerszijden van de spanten en de gordingen onderzocht. In de toren worden op alle verdiepingen de steigergaten en overige hopen in de muren, alle balken, de verbindingen tussen balken en de ruimte tussen de balken en de muren nauwkeurig onderzocht. Ook de spits of het dak van de toren wordt aan een nauwkeurige inspectie onderworpen.

Als er vleermuizen worden gevonden, dan worden soort, aantal en indien mogelijk ook de sekse vastgesteld. Eventueel aanwezige jongen worden apart geteld. Dood gevonden dieren worden niet in de telling meegenomen. De hopen keuteltjes onder de hangplekken worden verwijderd zodat bij een volgende inspectie kan worden vastgesteld of de dieren er intussen weer hebben gehangen.

Bij het uitvliegen wordt het aantal, de soort, de tijd en de duur van het uitvliegen genoteerd.

RESULTATEN

Toegankelijkheid kerkzolders, torens en kelders

Veel kerkzolders zijn te bereiken via de kerktoren. Op een hoger gelegen verdieping zit dan een luik dat toegang

geeft tot de kerkzolder. Daarnaast zijn er kerken waar de zolder met een ladder vanuit de kerk of via een balkon moet worden betreden. Veel oude kerken hebben een stenen gewelf, maar ook ronde en platte houten zolders komen voor.

Meestal loopt over het midden van de kerkzolder een looppad van planken omdat het plafond uit veiligheidsoverwegingen, niet betreden mag en kan worden. De torens zijn in de meeste gevallen in de lagere verdiepingen met trappen te beklimmen op de hogere verdiepingen zijn ladders aangebracht terwijl in de torens met een spits het nauwste gedeelte beklommen moet worden met dwarsbalkjes aan de spil.

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 vleermuizen. Soms worden vleermuizen op vreemde plaatsen gevonden. Enkele Water-vleermuizen 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 schoon poetsen en sliep weer door. Daarnaast komt het voor dat vleermuizen 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 vleermuizen aangetroffen.

Zo zijn van 1995 tot en met 2001 83 kerken onderzocht. Bij kerken waar zich kolonies bevinden, zijn de tellingen jaarlijks herhaald. Kerken met ster-

Tabel 2. Zomerinventarisaties kerken Fryslân 1995-2001 (aantallen = kerken)

Mest/prooirest	Vleermuizen	kraamkolonies	groep, geen jongen gezien	geen vleermuizen	zolder onbegaanbaar
59	27	9	3	50	6

ke aanwijzingen zijn meerdere keren onderzocht.

Vleermuissoorten

In de kerken worden 's zomers Meer-
vleermuis, Laatvlieger, Grootoorvleer-
muis en Watervleermuis gevonden.

In de zomerperiode werden op 59 (van
de 83) kerkzolders in de kerkzalen of
in de torens mest en/of afgebeten vlin-
dervleugels (prooïrest) gevonden,
soms van verschillende soorten vlee-
rmuizen. Op 27 kerkzolders of in de
torens werden 1 of meerdere vleermui-
zen aangetroffen. Op 9 kerkzolders
werd een kraamkolonie aangetroffen,
daarnaast is het van 3 kerkzolders on-
duidelijk of het een kraamkolonie be-
treft of dat het kleine groepjes vlee-
rmuizen zijn (tabel 2).

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

Per kerk variëren de vleermuizen 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, Meervlee-
rmuizen, Watervleermuizen en Groot-
oorvleermuizen. Een gemengde kolo-
nie werd nooit gevonden (tabel 3).

Soms werden kolonies vleermuizen
zonder jongen gevonden. In één kerk
werden 's zomers in een nis in de to-
ren 20 Watervleermuizen 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 circa
19 Watervleermuizen met 6 jongen
aangetroffen. Watervleermuizen zijn
we tot nu niet op de zolders tegen-
gekomen met uitzondering van één
controle in september in dezelfde kerk.
Er zijn twee kraamkolonies Laatvlie-
gers geteld. Opvallend is dat de alge-
meenst voorkomende soort, de Dwerg-
vleermuis, gedurende dit onderzoek
geen enkele keer in een kerk of toren
werd aangetroffen, terwijl ze regelm-
tig jagend om kerken worden gesigna-
leerd. Ook Rosse vleermuizen zijn niet



Kerk van Sumar

foto: M. Zijlstra

in kerken gevonden. In één kerk wordt
in de winter de Ruige dwergvleermuis
gevonden en in een toren een Groot-
oorvleermuis. In het eerste jaar (1996)
is een aantal kerken bezocht zonder
vleermuizen te vinden, waarna het
winteronderzoek verder is bevroren.

Vleermuizen en hun concurrenten

Opvallend is het overeenkomstig ge-
drag van vleermuizen en Gierzwaluw-

en bij het invliegen. Vaak komen vlee-
rmuizen en Gierzwaluwen in hetzelfde
gebouw voor. Vleermuizen hebben hun
verblijfplaats binnen in het gebouw,
terwijl Gierzwaluwen niet zichtbaar
nestelen tussen de leien of pannen en
het dakhout. Eenmaal werd een Gier-
zwaluw vrij broedend op een kerkzol-
der aangetroffen; deze had z'n nest
onder een kolonie Laatvliegers. Ook
hadden Gierzwaluwen hun nesten on-
der pannen van hetzelfde dak waar op
de zolder Grootoorvleermuizen verble-
ven. Ook Huiszwaluwen nestelen vaak
dichtbij vleermuizenverblijven. Aan de
kerken werden echter geen huiszwalu-
wennesten aangetroffen.

Op kerkzolders, waar geen vleermui-
zen of aanwijzingen daartoe werden

Tabel 3. Kraamkolonies 1995-2001, Fryslân

Soort	kraamkolonie	groep geen jongen
Meervleermuis	3	
Laatvlieger	2	
Grootoorvleermuis	3	3
Watervleermuis	1	

gesignaleerd, waren soms veel spinwebben aanwezig. Blijkbaar gaan spinnen en vleermuizen niet samen. Vaak gaat het om huisspinnen (bijv. *Tegenaria atrica*), kruisspinnen (bijv. *Araneus diadematus*) en trilspinnen (bijv. *Pholcus phalangioides*), waarbij de laatste soort meer in kelders wordt aangetroffen.

Predatie op vleermuizen

Nesten van Torenvalken werden in twee gevallen opgemerkt. Bij herhaling is gezien dat Torenvalken juist bij het uitvliegen van de vleermuizen daar ook aanwezig waren. Er is echter niet waargenomen of vleermuizen ook daadwerkelijk door deze vogels werden gepredeerd.

CONCLUSIES

Overwintering

Meervleermuizen zijn tot dusver in de winter in Fryslân niet aangetroffen. De vele zomergasten zijn 's winters weg. Fryslân is geen overwinteringsgebied voor Meervleermuizen. Franjestaart en Baardvleermuizen worden als overwinteraars gevonden in ijs- en aardappelders, echter niet in Friese kerken. In één kerk overwinteren jaarlijks een aantal Ruige dwergvleermuizen 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.

De grafkelders in de kerk zijn slechts in enkele gevallen bereikbaar voor onderzoek, maar meestal zijn ze volledig afgesloten, vermoedelijk ook voor vleermuizen. Op de verdieping achter de galmgaten bij de klokkenstoel gedurende het gehele onderzoek, zowel 's zomers als 's winters, nooit vleermuizen aangetroffen. Mogelijk is het daar te droog, te koud en te tochtig. Het is moeilijk hierover zekerheid te krijgen, gezien het geringe aantal overwinteraars.

Zomerplekken

Zomerkolonieplekken blijken vaste plekken met een jaarlijks wisselend aantal wijfjes. Kolonies vleermuizen waartussen wij geen jongen hebben kunnen ontdekken, bestaan mogelijk uit mannetjes. Seksen moet uitslag bieden maar is vaak niet mogelijk. In één meervleermuiskolonie bleken ook mannetjes voor te komen. Het blijkt dat Fryslân van groot belang



Zomerkolonie van de Meervleermuis

foto: M. Zijlstra

is voor de Meervleermuis. In een dertal kerken verblijft al jaren een grote kolonie van deze soort. Deze soort komt alleen hier in grote aantallen voor. Ook zijn er aanwijzingen dat veel vleermuizen buiten de onderzoeksperiode van de kerken gebruik maken. Deze aanwijzingen bestaan uit vondsten van keuteltjes, urinevlekjes en soms vlindervleugels of dode vleermuizen. Mogelijk wordt de zolder gedurende de nacht als tijdelijke rustplaats gebruikt.

Van Ruige dwergvleermuizen is bekend dat deze soort grote afstanden afleggen, zogenaamde seizoenstrek. Kolonies van deze soort zijn in Fryslân niet bekend. Grootoorvleermuizen worden overwegend op kerkzolders aangetroffen hoewel deze vleermuizen ook in boomholten en vleermuizenkasten worden gevonden.

In tegenstelling tot wat over het algemeen wordt verondersteld, namelijk dat vleermuizen, hun onderkomen in kerken hebben, kan worden geconcludeerd dat het overgrote deel van de vleermuizen niet in kerken verblijft maar (afhankelijk van de soort) in gewone woonhuizen en bomen.

Acceptatie door kosters en kerkvoogden en de sympathie tegenover deze dieren is erg persoonsafhankelijk. Sommigen zijn erg geïnteresseerd, maar er zijn ook beheerders die deze dieren met tegenzin accepteren.

Vervolgonderzoeken

Aangezien veel dieren buiten de onderzoekstijd van kerkzolders gebruik maken, stellen we voor ook in andere perioden (augustus of september) onderzoek te doen.

De resultaten van de bezoeken buiten de zomerperiode zijn niet goed verge-

lijgbaar met de tellingen in juni, daarom is het beter dat hierover een besluit wordt genomen opdat landelijk vergelijkingen kunnen worden gemaakt.

Indien het tellen van uitvliegende dieren wat vaker gebeurt, kan vooral in het voorjaar een indruk worden verkregen van de opbouw van de kolonie en het trekgedrag van vleermuizen. Ook kan in juli en augustus vaker geteld worden om het uiteenvallen van kraamkolonies te bestuderen.

Oproep vrijwilligers

Het onderzoek is geheel uitgevoerd als vrijwilligerswerk. Door de Fryske Feriening foar Fjildbiology en de VZZ wordt een geringe kilometervergoeding uitgekeerd. Beide onderzoekers zijn nog steeds gemotiveerd om veel vrije tijd te steken in onderzoek en bescherming van vleermuizen omdat zij het nut en de noodzaak zien. Er wordt geprobeerd om meer personen bij de vleermuisonderzoeken te betrekken. Indien u hier belangstelling voor hebt, kunt u contact opnemen met één van beide auteurs.

DISCUSSIE

In zomerkolonies is het lastig om het juiste aantal te tellen omdat dieren diep zijn weggekropen achter balken, leien of pannen of dakbedekking. Kluitvorming bemoeilijkt het tellen van de populatie. Vaak vliegen er tevens dieren rond, die al helemaal niet te tellen zijn. De werkelijke aantallen in een kraamkolonie kunnen dus nog hoger liggen. Tellingen van grote aantallen opeengepakte half verscholen dieren zijn niet erg nauwkeurig en een telling moet vanwege verstoring ook zo kort moge-

lijk duren.

Tellen van uitvliegers

Ter controle wordt, indien mogelijk, 's avonds tijdens het uitvliegen een telling uitgevoerd. Hierbij worden weer andere problemen ondervonden, wanneer de dieren bijvoorbeeld vanuit verschillende plaatsen rond het hele gebouw uitvliegen. Ook soorten die erg laat uitvliegen, als het al nagenoeg donker is, maakt tellingen moeilijk en onbetrouwbaar.

Bijzondere status: Meervleermuizen

In de zomer herbergt Fryslân een groot aantal Meervleermuizen. Vergelijken we dit met de omringende provincies, dan blijkt het zwaartepunt in Fryslân te liggen. Op Europees niveau blijkt ook dat de populatie in Fryslân de belangrijkste is. In Lübeck blijkt de Meervleermuis een uiterst zeldzame verschijning (1993 website) De provinciale overheid heeft de belangrijke taak om met goed onderzoek en advies deze soort extra te beschermen. Het is verbazingwekkend dat in Fryslân in de winter geen Meervleermuizen worden gevonden. We vermoeden dat de Meervleermuizen overwinteren in mergelgroeves in Limburg en in bunkers in de duinen van Noord-Holland. Het is bekend dat tot ver in Duitsland en Polen grote aantallen Meervleermuizen overwinteren in mijnen en groeves.

Grootoorvleermuizen

Deze soort is met de batdetector moeilijk waarneembaar. Bij het kerkzolderonderzoek blijkt echter dat Grootoorvleermuizen 's zomers hier betrekkelijk veel voorkomen. Op dit moment zelfs met de grootste kolonie van Nederland en mogelijk van Europa.

Het geeft te denken dat er 's winters zo weinig vleermuizen worden gevonden. De dieren kruipen blijkbaar zo ver weg, dat ze niet gevonden kunnen worden. Ze zitten achter wandpanelen en onder vloeren indien er kelders zijn. Ze komen onverwacht tevoorschijn als bij renovatie de vloer wordt opengebroken. In het geval van de Water-vleermuizen in de grafkelder, meldde de verbaasde eigenaar zich. We vermoeden dat dergelijke waarnemingen vaker niet dan wel gemeld worden. Hierin ligt nog een taak. Pas dan kunnen vleermuizen beter worden beschermd.

De kerkzoldertellingen kunnen tot nu toe alleen binnen Nederland vergeleken worden. We hopen dat in de ons omringende landen ook kerkzolderon-



Marjan van Oosten inspecteert zomerkolonie van Grootoorvleermuizen

foto: M. Zijlstra

derzoek gedaan wordt en onze tellingen in groter verband gebracht kunnen worden. Pas dan zal men op Europees niveau tot betere bescherming kunnen komen. Lokaal vindt op dit moment in Fryslân bescherming van kleine zoogdieren alleen passief en incidenteel plaats; dit dient meer structureel te gebeuren.

ANDERE VLEERMUISTELLINGEN EN ONDERZOEK IN FRYSLÂN

Naast het kerkzolderonderzoek zijn parallel aan dit onderzoek nog andere vormen van vleermuisonderzoek en vleermuistellingen uitgevoerd. Dit betreft:

- kolonietellingen vleermuizen in particuliere woonhuizen en gebouwen
- wintertellingen van overwinterende vleermuizen in objecten
- kolonietellingen boombewonende vleermuizen in parken, lanen en bossen
- tellingen roepende mannetjes van Dwergvleermuis, Ruige dwergvleermuis en Rosse vleermuis
- gebiedsinventarisatie het zogenaamde 'atlasproject' (inmiddels afgerond)

Daarnaast zijn er incidenteel op bepaalde plaatsen gerichte onderzoeken gedaan. De resultaten van de onderzoeken worden verzameld en doorgegeven aan het project Zoogdiermonitoring. Dit is een langlopend onderzoeksproject, bestaande uit verschillende deelprojecten, van de VZZ.

BESCHERMING EN OPLOSSING VAN BEDREIGINGEN

Vleermuizen worden soms gepredeerd door uilen, mogelijk door Torenvalken maar vooral door huiskatten. 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 vleermuizen die op de zolders leven en daar hun jongen voortbrengen. Kerkzolderonderzoek kan ter advisering worden gebruikt, zodat gekozen kan worden om in een voor vleermuizen zo gunstig mogelijke tijd een houtwormbehandeling toe te passen. De vleermuizen moeten op het moment van behandeling de zolder niet in gebruik hebben. Verder dient de tijd na de behandeling en terugkeren van de vleermuizen 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 maart/april wanneer de vleermuizen nog niet zijn teruggekeerd naar hun kolonieplaats. Kerktoerenonderhoud kan het beste in de zomerperiode worden uitgevoerd. Echter niet nadat uit inspectie door vleermuisonderzoekers is gebleken dat ter plaatse geen zomerkolonie aanwezig is. Ook is het tegenwoordig mode om verlichting rond kerken aan te brengen om de monumenten beter uit te laten komen. In Burgum is een compromis gevonden door de verlichting alleen in de donkere winterperiode, tussen 1 oktober en 1 april, te laten branden; in de zomer heeft het immers weinig nut omdat het dan 's avonds tot elf uur licht is.

ADVIEZEN BIJ KOLONIES

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 wordt door ons geadviseerd (bijvoorbeeld in Goutum en Tjerkwerd). Met behulp van dit onderzoek en het advies van de onderzoekers kan het tijdstip van schoonmaken bepaald worden. De overheid

kan haar steentje bijdragen in de kosten. Ook zou het denkbaar zijn om in bepaalde gevallen een stimuleringspremie in te voeren. Bij ingrepen wordt

steeds opnieuw gezocht naar oplossingen waarbij de vleermuizen worden gespaard en de werkzaamheden toch

doorgang kunnen vinden. In de meeste gevallen zijn beschermingsmaatregelen voor vleermuizen goed mogelijk.

GERAADPLEEGDE LITERATUUR

- HOEVE, S. TEN, G.P. KARSTKAREL & R. STEENSMA 1985. Kerken in Friesland. Gebouwen inrichting en gebruik. Uitgegeven ter gelegenheid van het 3^e lustrum van de Alde Fryske Tsjerken. Bosch & Keuning.
- HOLLANDER H. & P. VAN DER REEST 1994. Rode Lijst van de bedreigde Zoogdieren in Nederland. Vereniging voor Zoogdierkunde en Zoogdierbescherming.
- KAPTEYN, K. 1995. Vleermuizen in het Landschap. Over hun ecologie, gedrag en verspreiding. Schuyt & Co, Haarlem.
- LANGE R., A. VAN WINDEN, P. TWISK, J. DE LAENDER & C. SPEER 1986. Zoogdieren van de Benelux. Herkenning en onderzoek. Jeugdbondsuitgeverij.
- LIMPENS, H., K. MOSTERT & W. BONGERS 1997. Atlas van de Nederlandse vleermuizen. Onderzoek naar verspreiding en ecologie. KNNV uitgeverij, Utrecht.
- OOSTEN, M.E. VAN 1995. Verslag 'Bunkeronderzoek Groningen en Noord-Drenthe'.
- SCHÖBER W. EN E. GRIMMBERGER 2001. Gids van de vleermuizen in Europa, Azoren en Canarische eilanden. Tirlon.
- TWISK, P. & W. VERGOOSSEN Z.J. Inventarisatie van vleermuizen op kerkzolders. Een beknopte handleiding. Vereniging voor Zoogdierkunde en Zoogdierbescherming.
- VLEN 1992 E.v. Nieuwsbrief. Vleermuiswerkgroep Nederland / Vereniging voor Zoogdierkunde en Zoogdierbescherming.
- WIJS, W.J.R. DE 1995. Handleiding voor het tellen van kolonies van vleermuizen in gebouwen. CBS / Zoogdiermonitoring.

Marten Zijlstra, Lauermanstraat 22, 9251 BB Burgum (tel.: 0511-462637; e-mail: martenzijlstra@hetnet.nl).

Marjan van Oosten, Melkweg 16, 9718 ES Groningen (tel.: 050-3144605; e-mail: marjan.oosten@move.nl)
