

# Handleiding voor het monitoren van vleermuizen op zolders



Centraal Bureau voor de Statistiek





# HANDLEIDING VOOR HET MONITOREN VAN VLEERMUIZEN OP ZOLDERS

Uitgave 2008



Centraal Bureau voor de Statistiek



## **Colofon**

Samenstelling: Vilmar Dijkstra, René Janssen, Jan Buys & Tom van der Meij  
Lay-out: Vilmar Dijkstra  
Foto omslag: Jasja Dekker  
Druk: Centraal Bureau voor de Statistiek

Eerste druk 2008  
© Zoogdiervereniging VZZ, Arnhem, 2008  
ISBN

Naar deze publicatie kan verwezen worden als:  
Dijkstra V., R. Janssen, J. Buys & T. van der Meij, 2008. Handleiding voor het  
monitoren van vleermuizen op zolders. Zoogdiervereniging VZZ, Arnhem.

De zoldertelling van vleermuizen wordt georganiseerd in samenwerking met het  
Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) in het kader van het Netwerk Ecologische  
Monitoring (NEM). Het wordt financieel mogelijk gemaakt door een bijdrage van het  
ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV). De gegevens worden  
verzameld door vrijwilligers.

### **Adres**

Zoogdiervereniging VZZ: Oude kraan 8, 6811 LJ Arnhem, tel. 026-3705318, fax 026-  
3704038; e-mail: [zoogdier@vzz.nl](mailto:zoogdier@vzz.nl), internet: [www.vzz.nl](http://www.vzz.nl) en [www.vleermuis.net](http://www.vleermuis.net)

## Inhoud

1. Inleiding .....	7
1.1 Waarom zoldertellingen van vleermuizen?	7
1.2 Welke soorten zijn te monitoren met zoldertellingen?	7
1.3 Waarom deze handleiding?	8
1.4 Tellingen van zoogdieren binnen het NEM	9
2. Zoldertellingen van vleermuizen.....	11
2.1 Wie voeren de zoldertellingen van vleermuizen uit?	11
2.2 Kan iedereen aan de tellingen meewerken?	11
2.3 Ontheffing en machtiging	11
2.4 Veiligheidsaspecten voor tellers bij het bezoeken van zolders	12
2.5 Wat gebeurt er met de door jou verzamelde gegevens?	13
2.6 Verantwoordelijkheden	13
3. Hoe de zolder op te komen .....	15
3.1 Direct naar het gebouw toe gaan	15
3.2 Eerst telefonisch afspraken maken	16
3.3 Andere hulpmiddelen	16
4. Het uitvoeren van de tellingen.....	19
4.1 Basisprincipe bij monitoring	19
4.2 Richtlijnen en gedragsregels bij het uitvoeren van de tellingen	19
4.3 Tellen in telgebieden	19
4.4 De telperiode en het aantal bezoeken	20
4.5 De telling zelf	20
5. Het objectformulier .....	23
5.1 Algemeen	23
5.2 Hoe de verschillende rubrieken van het objectformulier in te vullen	23
6. Het telformulier.....	29
6.1 Aantekeningen maken bij het tellen	29
6.2 Hoe de verschillende rubrieken van het telformulier in te vullen	29
7. Welke soorten zijn aan te treffen .....	35
8. Herkenning van vleermuizen op zolders.....	37
9. Bronnenlijst .....	41
Bijlage 1. Adressen bisdommen en decanaten. ....	42



# 1. Inleiding

## 1.1 Waarom zoldertellingen van vleermuizen?

Het Nederlandse landschap verandert voortdurend. Dit heeft invloed op de zoogdieren die in dat landschap leven. Maar hoe zoogdieren worden beïnvloed is vaak onbekend: gaan soorten in aantal achteruit of juist vooruit? Deze vraag hoopt Zoogdierverseniging VZZ te beantwoorden met de bestaande meetnetten. De overheid en het CBS ondersteunen de VZZ daarbij. De resultaten kunnen namelijk worden gebruikt voor de onderbouwing en evaluatie van het natuurbeleid. Zo worden de resultaten ook gebruikt ten behoeve van de Habitatrichtlijn.

Vleermuizen zijn zoogdieren die lastig te volgen zijn. Ze zijn nachtactief en daardoor slecht te zien. Overdag houden ze zich schuil in gebouwen of holle bomen. Met behulp van speciale apparatuur (batdetector) kan men vliegende vleermuizen horen. Een deel van de in Nederland voorkomende soorten is daarmee goed op naam te brengen. Eén monitoringmethode om alle vleermuissoorten te kunnen volgen bestaat niet, daarvoor zijn de gedragingen van de soorten te divers. Eén van de methoden om de aantallen te volgen is het tellen van vleermuizen op zolders van grotere gebouwen zoals kerken, kloosters, kastelen en landhuizen.

Een bijkomend voordeel van het meetnet vormt de betere bescherming van de getelde zolderkolonies. Het zal niet de eerste keer zijn dat een kolonie die niet bij vleermuiskenner bekend is, door moedwil of onbekendheid met vleermuizen geruisloos verdwijnt door een verbouwing. Dit gebeurt trouwens ook bij kolonies die wel bekend zijn, maar niet meer of zeer sporadisch worden bezocht. Zo helpen de deelnemende tellers ook direct aan de bescherming van vleermuizen. Door contacten met de zoldereigenaar voor of tijdens de telling, wordt deze zich bewust van de aanwezigheid en beschermingsmogelijkheden van vleermuizen op zolders. Dit kunnen we versterken door de eigenaren te voorzien van voorlichtingsmateriaal, door hen een goede foto van 'hun' vleermuizen te geven die ze bijvoorbeeld bij de ingang van het gebouw kunnen ophangen, door hen een certificaat 'gastvrij gebouw voor vleermuizen' te verstrekken etc. De telbezoeken zijn tevens goede gelegenheden om vast te stellen of er beheersmaatregelen nodig zijn om de geschiktheid als vleermuisverblijf te behouden dan wel te vergroten.

## 1.2 Welke soorten zijn te monitoren met zoldertellingen?

Met deze methode zijn de aantallen van de grijze grootvleermuis (*Plecotus austriacus*) en de ingekorven vleermuis (*Myotis emarginatus*) te volgen. In principe zijn ook andere soorten, zoals de vale vleermuis (*Myotis myotis*), met zoldertellingen te volgen, maar helaas wordt deze soort al enkele decennia niet meer in Nederland op zolders aangetroffen, op een enkele sporadische 'toevalstreffer' na (Sevenum 1992).

Andere soorten die op zolders zijn aan te treffen (zoals laatvlieger, gewone grootvleermuis, baardvleermuizen), gebruiken ook andere verblijfplaatsen in de zomer, waardoor er voor deze soorten met alleen zoldertellingen geen goede trends te bepalen zijn. Wel leveren de zoldertellingen voor die soorten belangrijke verspreidinggegevens op.



Ingekorven vleermuis (foto: René Janssen).

### 1.3 Waarom deze handleiding?

Om drie redenen is het van belang dat er een duidelijke handleiding is voor de talleiders bij de zoldertellingen van vleermuizen:

- 1) vleermuizen zijn op hun (kraam)verblijven bijzonder kwetsbaar. Om verstoring van de vleermuizen zoveel mogelijk te voorkomen, moet bij het tellen bepaalde regels in acht worden genomen. In verband met de beschermde status van vleermuizen hanteert het Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Voedselkwaliteit strenge regels voor het betreden van vleermuisverblijven om vleermuizen te tellen. Deze regels zijn opgesteld om vleermuizen te beschermen en om zeker te stellen dat de resultaten van het tellen van vleermuizen beschikbaar zijn voor onderzoek en beleidsvorming met betrekking tot de bescherming van vleermuizen.
- 2) voor onderzoek en beleidsvorming met betrekking tot de bescherming van vleermuizen op zolders is een constante en kwalitatief goede verzameling van gegevens nodig. Om analyse van de gegevens mogelijk te maken moeten zowel gegevens over de vleermuizen als gegevens van de zolders verzameld worden. Deze handleiding geeft aan hoe dit op een constante en nauwkeurige manier kan gebeuren.
- 3) zolderonderzoek is niet zonder risico's (zie hierna). Alleen goed geïnstrueerde personen die er blijk van hebben gegeven het onderzoek verantwoord te kunnen uitvoeren mogen zelfstandig zolders bezoeken.

Deze handleiding gaat tevens in op de determinatie van vleermuizen die op zolders aan te treffen zijn. Voordat men met het tellen van vleermuizen op zolders begint, is het noodzakelijk eerst een cursus te volgen en ervaring op te doen tezamen met andere, ervaren tellers.



#### **1.4 Tellingen van zoogdieren binnen het NEM**

Het meetnet 'zoldertellingen van vleermuizen' is een onderdeel van het Netwerk Ecologische Monitoring (NEM). De Zoogdierverseniging VZZ voert ten behoeve van het NEM jaarlijks onderzoeken uit in heel Nederland, waarbij nauw wordt samengewerkt met het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS). De meetnetten worden financieel mogelijk gemaakt door het ministerie van LNV. Het veldwerk wordt geheel uitgevoerd door vrijwilligers. Naast de VZZ nemen ook SOVON, de Provincie Limburg, enkele terreinbeheerders en diverse provinciale zoogdierstudie-organisaties deel. Andere meetnetten die de VZZ coördineert zijn:

- het tellen van vleermuizen in winterverblijven,
- het tellen van dagactieve zoogdieren in telgebieden (zoals haas, konijn, ree, vos, eekhoorn),
- het tellen van konijnen in de duinen,
- het tellen van hazelmuisnesten in telroutes.

Zoogdierverseniging VZZ zet zich daarnaast in voor het opzetten van meetnetten voor soorten die nog onvoldoende worden gevolgd.



## 2. Zoldertellingen van vleermuizen

### 2.1 Wie voeren de zoldertellingen van vleermuizen uit?

De uitvoering van het meetnet zoldertellingen vleermuizen wordt gecoördineerd door een landelijk coördinator van de Zoogdiervereniging VZZ.

In iedere provincie is ook een provinciale coördinator (proco) werkzaam. Deze provinciale coördinator kan je het een en ander uitleggen over de werkwijze van de zoldertellingen (zie ook verder deze handleiding) en je zo nodig met raad en daad terzijde staan. De namen en adressen van de provinciale coördinatoren zijn op te vragen bij Zoogdiervereniging VZZ.

De tellingen worden uitgevoerd door een telgroep bestaande uit vrijwilligers. Per zolder wordt er een telleider aangewezen. Deze persoon is verantwoordelijk voor het uitvoeren van de telling en alles wat daarbij komt kijken.

Ieder voorjaar vindt er overleg plaats tussen de provinciale coördinatoren en de landelijk coördinator (proco-overleg). Zaken die betrekking hebben op de zoldertellingen van vleermuizen worden daar besproken.

### 2.2 Kan iedereen aan de tellingen meewerken?

In principe doen alleen personen mee die in staat zijn de verschillende soorten, die op de zolders aan te treffen zijn, te onderscheiden. De determinatie van de verschillende soorten is lastig en leert men niet zomaar: het is noodzakelijk om een cursus te volgen of veel met kenners mee te lopen en van hen te leren. Een telling kan maar door een klein groepje worden uitgevoerd om verstoring zoveel mogelijk te beperken. Als gebleken is dat de aspirant teller de benodigde kennis heeft, kan die persoon één of meerdere zolders onder zijn hoede krijgen. Mocht je mee willen werken dan wordt je doorverwezen naar de provinciale coördinator, die vervolgens de mogelijkheden bekijkt en met je doorneemt. Mensen die meedoen aan het meetnet ontvangen twee keer per jaar de 'Telganger'. Hierin staan alle resultaten, nieuwtjes en wetenswaardigheden over de monitoring meetnetten van Zoogdiervereniging VZZ.

Het is uitdrukkelijk niet de bedoeling dat mensen zelfstandig, dus zonder vooroverleg met de provinciale coördinator, zolders gaan bezoeken of de eigenaren benaderen voor zo'n bezoek. Dit schaadt het belang van de vleermuizen. Het is voor de eigenaren erg storend als meerdere personen ze benaderen. Voor de vleermuizen betekent ieder dubbel bezoek aan een verblijf een overbodige verstoring. Mensen die op eigen initiatief zolders gaan bezoeken zijn bovendien in overtreding. Voor het betreden van vleermuisverblijven is een ontheffing van de Flora- en faunawet nodig. Personen die aan het meetnet meewerken worden door de Zoogdiervereniging VZZ gemachtigd om de ontheffing die de VZZ heeft te gebruiken.

### 2.3 Ontheffing en machtiging

Voor het uitvoeren van de zoldertellingen moet de telleider in het bezit zijn van een ontheffing: " *In het belang van de wetenschap en de natuurbescherming, van de verbodsbepalingen genoemd in artikel 11 van de Flora- en faunawet voor zover het betreft het verontrusten en verstoren van vaste rust- of verblijfplaatsen, in casu zomerverblijfplaatsen, van alle beschermde inheemse zoogdiersoorten, in casu Vleermuizensoorten (Chiroptera).*"

Zoogdiervereniging VZZ is in het bezit van een dergelijke ontheffing en verleent een machtiging aan de telleiders om de ontheffing te kunnen gebruiken. Met de machtiging en ontheffing is het toegestaan één keer per zomer een zolder te betreden en de aanwezige vleermuizen op naam te brengen en te tellen. De inhoud van de machtiging kan indien nodig, worden aangepast (bijvoorbeeld om precies aan te geven wanneer de telperiode is). De telleider is zelf verantwoordelijk om zich over de precieze inhoud van de machtiging op de hoogte te stellen.

#### **2.4 Veiligheidsaspecten voor tellers bij het bezoeken van zolders**

In verband met de veiligheid dienen telleiders en de deelnemers de volgende regels in acht te nemen:

- wanneer de telleider en/of deelnemer van mening is dat er serieus instortingsgevaar bestaat wanneer men (bepaalde delen van) zolders betreedt dan dient de telling op die zolder / een bepaald deel van die zolder te worden afgebroken (zie ook het kader).
- er moeten tenminste twee personen bij een telling aanwezig zijn, zodat in geval van problemen deze elkaar hulp kunnen bieden / hulp kunnen halen.
- wanneer van te voren bekend is dat men in risicovolle omstandigheden terecht kan komen is het wenselijk om een mobiele telefoon mee te nemen.
- de Zoogdiervereniging VZZ sluit voor de bij haar geregistreeerde deelnemers een adequate ongevallen- en aansprakelijkheidsverzekering af.
- aanwijzingen van de eigenaar/beheerder in verband met veiligheid moeten worden opgevolgd, met oog op met de ARBO-wet en de aansprakelijkheid van de eigenaar/beheerder.

#### ***Risico's***

Zolders kunnen soms in slechte staat verkeren. Bijvoorbeeld omdat de houtworm stevig heeft huisgehouden en de eigenaar nog geen geld heeft gevonden de zolder te laten restaureren. Wanneer dit wordt aangegeven door een beheerder, neem dan geen risico. Zij krijgen die adviezen niet voor niets van de monumentenwachters. Zie in dat geval dan af van het tellen van die zolder tot hij weer als veilig wordt vrijgegeven. Risico's zitten vaak letterlijk in een klein hoekje: een slechte sport van een ladder, een vermolmd stukje loopplank, een loszittende leuning en dergelijke. Verder zijn er veel gewelven die je gewicht niet kunnen verdragen als je buiten de daarvoor bedoelde plekken stapt. Alleen op in goede staat verkerende gemetselde gewelven kun je veilig staan. Door een gewelf zakken betekent veel schade en soms ook een diepe val.... De Zoogdiervereniging VZZ zal voor de bij haar geregistreeerde deelnemers een adequate ongevallen- en aansprakelijkheidsverzekering afsluiten. Desalniettemin worden heel veel zolders elk jaar gecontroleerd door de monumentenwacht en veilig bevonden. **Wel geldt als algemene stelregel: neem geen risico's.** Beter een vleermuis gemist of niet gedetermineerd dan schade veroorzaakt of verwondingen opgelopen.

## 2.5 Wat gebeurt er met de door jou verzamelde gegevens?

Elke deelnemer beschikt vrij over de door hem of haar verzamelde gegevens. Als je dus ieder jaar meedoet, bouw je in de loop der jaren een overzicht op van het wel en wee van de vleermuizen van je zolders.

Zoogdiervereniging VZZ gebruikt de door jouw verzamelde gegevens voor twee doeleinden:

1) voor het vaststellen van landelijke trends in de aantalonontwikkelingen. Indien mogelijk wordt bij trends onderscheid gemaakt in:

- grove landsdelen, zoals Provincies en fysisch-geografische-regio's,
- binnen en buiten de Ecologische Hoofdstructuur,
- per Habitatrichtlijngebied.

Zoogdiervereniging VZZ presenteert hiertoe indexen, trends en landelijke kaartbeelden. In de kaarten worden de zolders weergegeven in hokken van 25 km<sup>2</sup> (atlasblok). De geaggregeerde resultaten zijn openbaar en worden gepresenteerd in publicaties, die worden gestuurd aan deelnemende organisaties en tellers.

2) voor het overzicht hoe de verspreiding en het voorkomen van de verschillende soorten in Nederland is. Daarvoor worden de gegevens opgenomen in de Nationale Database Flora en Fauna.

Iedereen die wil deelnemen aan de tellingen kan contact opnemen met Zoogdiervereniging VZZ:

Zoogdiervereniging VZZ  
Antwoordnummer 1380  
6800 VC Arnhem  
026-3705318  
[zoogdier@vzz.nl](mailto:zoogdier@vzz.nl)  
[www.vzz.nl](http://www.vzz.nl)

## 2.6 Verantwoordelijkheden

De telleider is verantwoordelijk voor:

- een correcte en veilige uitvoering van de telling in de aan hem/haar toegewezen zolders.
- een correcte registratie en versturing van de telgegevens en zoldergegevens richting de provinciale coördinator.
- het aanleveren van de telgegevens richting de eigenaar/beheerder van de zolders.
- het doorgeven van gevaarlijke situaties op de zolder bijvoorbeeld door achterstallig onderhoud naar de eigenaar/beheerder.

Zoogdiervereniging VZZ is verantwoordelijk voor:

- coördinatie en organisatie van het meetnet.
- controle van de data en de levering aan het CBS.
- adequate aansprakelijkheids- en ongevallenverzekering voor het zolderonderzoek.
- overleg over de toe te wijzen zolders (via provinciaal coördinatoren).
- het tijdig versturen van telformulieren en machtiging.
- het correct invoeren en controleren van de tel- en objectgegevens.
- het terugkoppelen van de berekende indexen via proco-overleg en Telganger.



Grijze grootoor vleermuis (foto: Jan Buys).

### 3. Hoe de zolder op te komen

Het is niet altijd eenvoudig om toestemming te krijgen om een zolder te bezoeken. Zo werkt bij kerkzolders de ene benadering wel in een gebied met rooms-katholieke kerken, maar in een protestants gebied heeft dezelfde benadering geen kans van slagen. Particuliere bezitters van kastelen en landhuizen vergen vaak hun eigen benadering. In het begin is het altijd uitproberen en aftasten, maar op den duur ontwikkel je zelf een benadering die het beste werkt.

Op zich is de tijd die je er in stopt met contact zoeken maar een éénmalige inspanning. Bij monitoring bouw je namelijk een netwerk op van contactpersonen en dan kan het op een gegeven moment veel vlotter verlopen. Verder is het van belang waar mogelijk mensen die in de buurt wonen bij de telling te betrekken en zo de goede band tussen de beheerder en die perso(o)n(en) in stand te houden. Dit verhoogt de beschermende werking van je telwerk.

Let er op dat bij veel kerken de torens van de gemeente zijn, terwijl de zolders meestal aan de kerkbeherende instantie toebehoren. Meestal is het niet nodig beide partijen te vragen, maar de kans is altijd aanwezig.

Voor kerken moet je vrijwel altijd de koster of beheerder te pakken zien te krijgen. Het komt maar af en toe voor dat een pastoor of dominee bij de kerk woont en bereid is je toegang tot de kerk te verschaffen. De koster is meestal vrijwilligers en staan slechts zelden als zodanig in gidsjes. Je komt achter hun naam door de pastoor, dominee of secretaris / scriba van het kerkbestuur te benaderen.

Een algemene stelregel is dat je je het beste kunt opstellen als de onverwachte en wellicht ongelegen gast van de beheerder. Dus niet te veel aandringen, zorgen dat je alternatieve bezoekenmomenten achter de hand hebt enzovoort.

Verder moet je er op bedacht zijn dat de beheerder de terechte vraag stelt in welk kader je komt kijken. Daarvoor kun je dan de machtiging en ontheffing gebruiken. Vertel wat over monitoring en dat er veel mensen mee bezig zijn. Bedenk dat het eigenlijk helemaal niet zo raar is dat mensen in eerste instantie nogal huiverig zijn. Immers, er wordt vaak gestolen uit kerken en mensen moeten wat tijd aan je besteden om je naar boven te laten gaan.

Het kan handig zijn de folders “Vleermuizen, het mysterie ontrafeld” en “Vleermuizen in huis” bij je te hebben, voor beheerders die meer willen weten. Die folders zijn op te vragen bij Zoogdierverseniging VZZ.

#### 3.1 Direct naar het gebouw toe gaan

Een eerste manier is direct naar het klooster, kasteel of landhuis te gaan en daar aan te bellen. Bij kerken zijn vaak een groot deel van de dag geen mensen aanwezig. Dan kun je door navraag bij omwonenden aan naam en adres van de betreffende koster, pastoor of dominee zien te komen. Sta je eenmaal voor de juiste deur dan wordt je minder snel afgewimpeld. Dit kan echter wel veel tijd vergen, en er is een reële kans dat je voor een dichte deur staat. In kleine parochies is er een goede kans dat de pastoor of dominee van elders moet komen, omdat deze meerdere parochies onder zijn/haar hoede heeft. Het is verstandig, direct een 'kaartje' met je naam en adres af te geven, ook als je niet op een zolder komt. Als er problemen zijn met vleermuizen weten ze je dan te vinden. Bij argwanende personen is het goed je ontheffing en eventueel een paspoort te kunnen tonen. Wapper er echter niet meteen mee, dat geeft al gauw een opdringerige indruk. Deze methode is vooral geschikt als je begint met het inventariseren.

### **3.2 Eerst telefonisch afspraken maken**

Er zijn veel verschillende manieren om de juiste telefoonnummers te vinden voor de betreffende gebouwen. Het voordeel van tevoren bellen is dat je niet de kans hebt dat je uren moet wachten voor een klein aantal zolders, maar dat je van de ene naar de andere afspraak kan. Nadelen zijn dat je telefonisch wel eens afgewimpeld wordt. De nodige sociale en verbale vaardigheden en soms een grote dosis uithoudingsvermogen is dus essentieel. Ook gebeurt het wel eens dat een afspraak niet altijd nagekomen wordt, zodat je toch nog voor niets komt. Heb je eenmaal een netwerk, dan werkt deze methode het best: een week van te voren enkele avondjes bellen en je kunt in een paar dagen eenvoudig zolder op en zolder af.

Bij Nederlands Hervormde kerken zijn er meestal twee instanties die de sleutel hebben van de kerk. Meestal is de kerktoren voor een symbolisch bedrag door de kerkgemeenten verkocht aan de gemeente, omdat de kerk er niets meer aan had en er alleen maar kosten aan had. Het is dus mogelijk dat je eerst de koster, dan de gemeenteambtenaar en daarna weer de koster moet bellen, om een afspraak rond te krijgen.

### **3.3 Andere hulpmiddelen**

#### ***Gemeentegidsjes***

Voor het bezoek aan kerkzolders zijn gemeentegidsjes vaak erg handig. Onder het kopje "religie" staan in de gemeentegidsjes meestal de secretarissen of scribe van de kerkgenootschappen. Zij hebben echter meestal geen sleutel, waardoor je doorverwezen wordt naar een ander persoon van dat kerkgenootschap, waardoor het soms een 'rondje rond de kerk' wordt. Zorg in ieder geval dat je niet naar het kerkgebouw zelf belt. Hier wordt namelijk maar zelden opgenomen. Ook kun je via het gemeentehuis de beheerder van de kerktorens proberen te achterhalen. Meestal is er een persoon die belast is met het beheer van de gemeentelijke eigendommen. De gemeentegidsjes zijn kosteloos aan te vragen bij de desbetreffende gemeenten, maar je hebt er meerdere nodig voor een gemeenteoverschrijdende zolderlijst. Tegenwoordig hebben alle gemeenten een website. Vaak staan daar de gegevens uit de gidsjes op.

#### ***Telefoongids***

Net als bij de gemeentegidsjes geldt dat je of alleen het telefoonnummer van de secretaris of van de scribe krijgt. Rooms-katholieke kerken vermelden vaak het nummer van de pastoor. Ook hier word je dan in eerste instantie vaak doorverwezen naar een koster of andere beheerder. Maar met enig geduld kom je ver. Het voordeel is wel dat je bij [www.detelefoongids.nl](http://www.detelefoongids.nl) op een gebied kan zoeken en dan op religie of godsdienst, zodat je meerdere telefoonnummers tegelijk vindt en die ook nog eens digitaal hebt.

#### ***Zoekmachine***

Soms levert het gericht zoeken met een zoekmachine ("Kasteel Weldam", "hervormde kerk Lutjebroek") verrassend snel de gewenste gegevens.



### ***Bisdommen***

Vooral in het zuiden van het land is het handig om via de bisdommen een lijst op te vragen van de kosteren. De bisdommen staan simpel gezegd boven de rooms-katholieke parochies, waardoor zij van het hele bisdom een lijst hebben. De telefoonnummers van de decanaten en bisdommen zijn te vinden in bijlage 1. Op [www.pkn.nl](http://www.pkn.nl) zijn gegevens over protestantse kerken te vinden.

### ***Kerkuilenwerkgroepen***

Vaak staan er met name op kerkzolders kerkuilenkasten van kerkuilenwerkgroepen uit die buurt. Deze mensen weten daarom bij wie ze moeten zijn voor het ophalen van de sleutel om even een kijkje op zolder te nemen. Mogelijk kunnen ze je ook al iets vertellen over de eventuele aanwezigheid van vleermuizen. Op de website van de kerkuilenwerkgroep ([www.uilen.org/kerkuil/Kerkuil\\_landelijk\\_frame.html](http://www.uilen.org/kerkuil/Kerkuil_landelijk_frame.html)) staan de adressen van alle kerkuilencoördinatoren en een telefoonnummer. Geef eventuele resultaten van kerkuilenwaarnemingen of kasten dan ook aan hun door, dat scheelt weer verstoring en is goed voor de onderlinge verstandhouding. Op deze manier betrek je meteen lokale personen bij je werk, en dus bij de bescherming van vleermuizen.

### ***Monumentenwacht***

Soms werkt het om via monumentenwachten mee te lopen of via hen aan telefoonnummers te komen. Jammer genoeg hebben zij het meestal erg druk en zijn zij ergens anders in de provincie bezig dan daar waar jij die kerkzolders wil gaan bezoeken. Het kan echter een goede ingang zijn voor het eerste contact. De telefoonnummers van alle Monumentenwachten zijn te vinden op de website: [www.monumentenwacht.nl](http://www.monumentenwacht.nl).

## Lijst van benodigdheden voor zoldertellingen

De nu volgende lijst is tamelijk uitgebreid; je zult niet altijd al deze zaken nodig hebben, maar bepaal zelf maar wat handig is. Nodig zijn:

1. Een goede zaklamp, liefst een led-lamp en met een verstelbare bundel, reserve batterijen en een reserve exemplaar (want zonder licht begin je niets),
2. Een op korte afstand (3-5 m.) scherp te stellen verrekijker,
3. Plastic zakjes en/of fotobuisjes, voor het meenemen van mest, dode vleermuizen en eventuele braakballen. Losse etiketjes voor vindplaats en - datum zijn dan erg handig,
4. Je ontheffing en machtiging van de Flora- en faunawet, foldertje met je naam en telefoonnummer er op/naamkaartjes en evt. een paspoort/identiteitsbewijs,
5. Notitieboekje en schrijfgerei of memorecorder,
6. Het determinatiewerk dat voor dit meetnet is ontwikkeld,
7. Een collega-onderzoeker.

Handig zijn:

8. Oude of beschermende kleding (overall). Op zolders is het meestal erg stoffig, waardoor je flink vuil kunt worden. Eventueel kun je een fles water en een handdoek meenemen om je handen en gezicht naderhand schoon te maken (wel zo leuk voor het bezoek aan de volgende zolder),
9. Als het kan een fototoestel met goede flitser (flink richtgetal, >40) en een telelens (200-400mm met eventueel tussenringen)<sup>1</sup>,
10. Een (digitale) videocamera,
11. Een bat-detector. Hiermee kun je binnenskamers geen vleermuizen determineren (want daar maken ze altijd sterk afwijkende geluiden); maar als je vermoedt dat er dieren aanwezig zijn en je ze niet ziet kun je hiermee luisteren of er iets te horen is. Soms zijn de sociale geluiden van grootoorvleermuizen ook met het blote oor te horen,
12. Enig gereedschap als een schroevendraaier: kan soms nodig zijn om weinig geopende deurtjes open te krijgen,

Een aantal vleermuissoorten is moeilijk uit elkaar te houden. Bijvoorbeeld de grijze- en de gewone grootoorvleermuis. Als je zolders bezoekt in een gebied waar je grijze grootoorvleermuizen kunt verwachten (de drie zuidelijke provincies) is een foto- of videocamera noodzakelijk om de dieren die je determineert als grijze grootoorvleermuis, dan wel waarvan je denkt dat het een grijze grootoorvleermuis is, vast te kunnen leggen en achteraf kunt laten controleren / determineren door andere waarnemers.

## 4. Het uitvoeren van de tellingen

### 4.1 Basisprincipe bij monitoring

Om te kunnen achterhalen of de aantallen vleermuizen stijgen, dalen of gelijk blijven is het noodzakelijk de tellingen op een zolder jaarlijks zoveel mogelijk op dezelfde wijze uit te voeren. Gebeurt dit niet dan zijn de jaren onderling niet te vergelijken en zijn de gegevens ongeschikt om trends in de aantallen te bepalen (zie kader). Niet alleen de wijze van tellen is van belang, het is ook aan te bevelen een zolder jaarlijks binnen de telperiode zoveel mogelijk in dezelfde periode van de zomer te bezoeken om het aantal vleermuizen te tellen (bijvoorbeeld telkens in week 37 of 38).

#### **Jaarlijks op dezelfde wijze tellen**

Bij monitoring is het van groot belang om jaarlijks op dezelfde manier de tellingen uit te voeren.

Stel, je telt op een zolder al jaren het aantal vleermuizen en gaat vanaf een bepaalde zomer een spiegeltje gebruiken om achter een spleet te kunnen kijken waar je nooit eerder achter keek en waar ook vleermuizen blijken te hangen. In dat geval zijn de tellingen uit de eerste jaren niet te vergelijken met de tellingen waar een spiegeltje bij gebruikt is. De index laat dan een onterechte toename in het aantal vleermuizen zien. Probeer bij het tellen van een nieuwe zolder direct alle potentiële hangplekken mee te nemen. Mocht je toch de wijze van tellen aan hebben gepast wat een invloed heeft op het aantal gevonden vleermuizen, geef dat dan aan op het telformulier.

### 4.2 Richtlijnen en gedragsregels bij het uitvoeren van de tellingen

Om verstoring van de vleermuizen bij het tellen zoveel mogelijk te voorkomen moet de telleider ervoor zorgen dat hij/zij én de andere deelnemers zich aan de volgende regels houden:

- hanteer vleermuizen niet en raak vleermuizen niet aan. Ook niet om het dier beter te kunnen determineren. Maak bij twijfel foto's voor determinatie achteraf.
- rook niet op de zolders en draag geen sterke parfum of aftershave.
- maak geen lawaai (niet roepen of schreeuwen - praat zacht, niet krassen op de muur).
- beweeg je rustig (niet rennen of springen).
- blijf niet langer bij of onder een vleermuis staan dan nodig is om te determineren.
- zorg ervoor dat na afloop van de telling eventuele toegangsdeuren en hekwerken goed gesloten worden, zodat onbevoegden de zolder niet kunnen betreden. Zorg er ook voor dat er geen lichten blijven branden (beter is het ze uit te laten).
- De telleider is ervoor verantwoordelijk dat bij de telling de in de ontheffing en machtiging genoemde voorwaarden niet worden overtreden.

### 4.3 Tellen in telgebieden

Vleermuizen maken in meer of mindere mate gebruik van een netwerk van zomerverblijfplaatsen. Met name de soorten, waarvan we met dit meetnet de aantallen volgen, gebruiken een gering aantal verblijven en verhuizen weinig. Toch kunnen ze van verschillende zolders gebruik maken. De grijze grootoorvleermuis vliegt doorgaans niet verder dan 5 km. De ingekorven vleermuis doorgaans niet verder dan 10 km. Veiligheidshalve lijkt het werken met telgebieden met een straal van ongeveer 10 km het beste. Binnen een telgebied moeten de aanwezige door de

ingekorven vleermuis gebruikte zolders in 1 dag geteld worden om zoveel mogelijk onafhankelijke waarnemingen te verzamelen. Voor de grijze grootoorvleermuis volstaat het om in een telgebied alle in gebruik zijnde zolders in een straal van 3 km in 1 dag te tellen. Op 1 dag zijn ca 12 zolders te tellen. Is het aantal te tellen zolders te groot om in 1 dag te tellen, dan moet de begrenzing van het telgebied worden aangepast. De telgebieden worden van te voren begrensd. Een telleider neemt dan één of meerdere telgebieden voor zijn of haar rekening.

Voor het achterhalen van de verspreiding van de andere vleermuissoorten is het niet van belang om in telgebieden te tellen. Buiten het gebied waar de grijze grootoor, en ingekorven vleermuis voorkomt kunnen zolders als losstaande objecten geteld worden.

#### **4.4 De telperiode en het aantal bezoeken**

De telperiode waarin de zolders bezocht moeten worden is afhankelijk van de soorten die gevolgd worden en of het om aantal- of verspreidingmonitoring gaat. Voor de grijze grootoor moeten de tellingen plaatsvinden tussen half augustus en half oktober. In deze periode is de trefkans op de soort het grootst. Probeer over de jaren heen wel zoveel mogelijk in de zelfde week binnen deze periode te tellen. Voor de ingekorven vleermuis is een telling in de periode van half juli tot half augustus het meest geschikt. Voor de zolders buiten het gebied waar de genoemde twee soorten voorkomen kunnen tellingen gedurende de hele zomer plaatsvinden. Zolders die aan de rand van het verspreidingsgebied van de grijze grootoor liggen, moeten in de periode augustus bezocht worden. Als één van de twee soorten er na enkele jaren toch wordt aangetroffen, is het zeker dat het bij voorgaande tellingen voor die soorten om nultellingen gaat.

Per jaar is één bezoek in de juiste periode voldoende om kwalitatief geschikte gegevens te verzamelen.

#### **4.5 De telling zelf**

De toegang tot de zolder en de torenspits verschilt van kerk tot kerk. Bij andere gebouwen zijn er nog meer variaties. Vraag de eigenaar of beheerder van het (kerk)gebouw de eerste keer uit te leggen hoe je er komt en waar je op moet letten om niet per ongeluk schade te veroorzaken.

Meestal zijn kerkzolders te bereiken via de torens. Als dit het geval is, zit er een luik of deur in de toren, waardoor je naar de zolder kan. Soms moet je over het dak. Let bij het openen van het luik of de deur erop dat er al geen vleermuizen weg vliegen. Als dit het geval is, tel dan snel de wegvliegende dieren.

Tegenwoordig is er op vrijwel alle zolders verlichting. Hoe verleidelijk ook, gebruik deze niet (zeg dit van te voren tegen de eigenaar/beheerder). Als er vleermuizen zitten, stoort je ze minder, waardoor ze niet gaan vliegen, en je ze beter kunt tellen. De mate waarin je vleermuizen verstoort hangt verder af van de opbouw van de zolder. Is het looppad dicht onder de nok? Is het een grote of kleine zolder? Is het één grote ruimte of zijn het verschillende ruimten?

Als je een zolder voor het eerst bezoekt, en niet weet of er vleermuizen te verwachten zijn, kun je het best eerst naar mest zoeken en tegelijkertijd naar beesten kijken. Als er dieren huizen is er altijd mest te vinden, ook als ze er op dat

moment niet zijn. Ook op zeer stoffige zolders zijn keutels te vinden, als donkere korrels op een grijze ondergrond. Vind je mest, kijk dan boven je of er vleermuizen te zien zijn.

Weet je van te voren dat er een goede kans is vleermuizen aan te treffen, zoek daar dan eerst naar. In de regel hangen ze aan het plafond, aan de nokbalk of dwarsbalken. Door je aanwezigheid kunnen ze enigszins verstoord raken, waardoor ze achter balken en dergelijke wegkruipen. Bij heet weer hebben ze soms de neiging de wat koelere plekken op te zoeken, bijvoorbeeld tegen (tussen)muren. Zijn ze aanwezig, probeer dan het bezoek zo kort mogelijk te houden. Mits dit snel gebeurt, is het maken van foto's of video-opnamen zeker aan te raden. Hiermee kun je anderen raadplegen over de determinatie (zelfs voor gevorderden aan te raden en bij (vermoedelijke) grijze grootoorvleermuizen verplicht), en bij dicht op één hangende dieren helpen foto's bij een zo nauwkeurig mogelijke aantalbepaling, en kan de duur van de telling kort blijven.

Zijn er geen vleermuizen te zien, maar is er wel mest aanwezig, neem daar dan wat van mee om te achterhalen om welke soorten het gaat. De kans bestaat dat een zolder door verschillende soorten vleermuizen bezocht wordt. Dit is meestal merkbaar aan verschillende formaten van uitwerpselen. Neem dan van die verschillende formaten een deel mee. De mest kan ook vele jaren oud zijn, en geheel grijs en verstofft; door de korrelvorm is het meestal toch als vleermuismest herkenbaar. Wrijf zo nodig een korrel fijn. Bij glinsterende deeltjes, meestal van kevertjes of vliegen, gaat het om vleermuizenmest.

Grootoorvleermuizen eten hun prooien hangend aan een balk (o.i.d.) op, vooral wanneer ze erin geslaagd zijn een wat groter insect te bemachtigen, zoals nachtvlinders. Je vindt dan ook vaak afgebeten vleugels op kerkzolders, een aanwijzing dat er grootoorvleermuizen komen. Bij deze vleermuizen zijn de nachtvlinders, in bijzonder het huismoedertje, favoriet.

Als duidelijk is dat een zolder regelmatig door vleermuizen gebruikt werd of wordt, is er een reële kans dat er resten van dode vleermuizen te vinden zijn. Deze zijn o.a. herkenbaar aan de lange dunne botjes van de vingers. Zo kan nog vele jaren na het verdwijnen van een kolonie 'postuum' de aanwezigheid en de soort worden vastgesteld. Zulke resten kunnen ook meer zekerheid geven over de soort; de schedel en vooral het gebit bevatten betrouwbare determinatiekenmerken. Neem deze dus mee.

Op zolders waar bij het bezoek vleermuizen aanwezig zijn kun je beter niet te lang gaan zoeken naar zulke resten, want daarmee verstoort je meer dan nodig is. In die gevallen is het beter op een tijdstip terug te komen waarop er geen vleermuizen aanwezig zijn (bijvoorbeeld in de winter) om alsnog naar resten te zoeken. Noteer na het verlaten van de zolder wat je er hebt aangetroffen, ook als dat niets was. Gebruik hiervoor het telformulier. Doe etiketjes met vindplaats en -datum bij de mestmonsters en resten van vleermuizen. Breng ook de beheerder op de hoogte van je bevindingen (mits deze daar prijs op stelt). In die gevallen waar je vleermuizen hebt aangetroffen kun je informeren naar eventuele restauratie- of andere bouwkundige plannen. In een vroeg stadium is er daarbij mogelijk nog rekening te houden met de vleermuizen, en zijn eventuele (kleine) voorzieningen aan te passen.

Als je een geslaagde foto hebt gemaakt, geef dan bij een volgend bezoek een afdruk aan de beheerder (of stuur deze na). Vaak stellen ze dat op prijs en zullen ze de foto trots aan vrienden en kennissen laten zien. In de kerk van Castenray (Limburg) hangt zelfs een foto van de daar aanwezige gewone grootoorvleermuizen in de hal: “onze vleermuizen”.

Wanneer de determinatie moeilijk te doen is, een verrekijker te weinig soelaas biedt en/ of het maken van foto's niet goed wil lukken, kan het gebruik van een ladder die elders in het pand (kerk, kasteel schuur) staat soelaas bieden. Het klimmen in de houtconstructie is ook een mogelijkheid. Let in deze GOED op de veiligheid. De ervaring is dat het gebruik van een bat-detector weinig zinvol is op de zolder zelf. Doordat dieren op zolders in een besloten ruimte vliegen, is het geluid zeer vervormd en weinig karakteristiek meer voor de soorten. De hoefijzerneuzen zullen op deze manier wel te determineren zijn.

Het is soms behoorlijk moeilijk om grootte te schatten op grotere afstand. Desalniettemin maakt het nogal een verschil of je bij een dier de indruk hebt dat het een dier is met een laatvlieger- grootte of juist een dier met een grootte-indicatie van een dwergvleermuis. Als hulpmiddelen kan het helpen dat de meeste planken die gebruikt worden op kerkzolders 8 centimeter breed zijn. Een laatvlieger “past daar net tussen”. Een gewone dwergvleermuis is half zo groot.



Kolonie Brandt's vleermuizen (foto: René Janssen).

## 5. Het objectformulier

### 5.1 Algemeen

Probeer zoveel mogelijk gegevens die worden gevraagd al bij de eerste aanmelding van een nieuw object op het formulier in te vullen. Dat werkt voor iedereen het meest efficiënt. Onderstaand worden de verschillende rubrieken van het formulier besproken met de achtergrond daarbij.

In principe hoeft het gehele objectformulier maar één keer volledig ingevuld te worden. Hebben er veranderingen aan het object plaatsgevonden, waardoor er in een bepaalde rubriek een categorie wijzigt, dan dient een nieuw objectformulier ingevuld te worden met objectnaam, objectnummer en met de weergave van de wijziging.

Aan het eind van dit hoofdstuk is als voorbeeld een ingevuld objectformulier opgenomen.

### 5.2 Hoe de verschillende rubrieken van het objectformulier in te vullen

#### **Objectgegevens**

##### 1. Naam object

Wil je de naam van een bestaand object veranderen dan kun je dat hier aangeven.

##### 2. Objectnr

Het objectnummer wordt door de landelijk coördinator toegekend en teruggekoppeld met de telleider. Als het objectnummer bij de telleider bekend is kan deze ingevuld worden.

##### 3. Telgebied

Het telgebiednummer wordt door de landelijk coördinator toegekend en teruggekoppeld met de telleider. Als het telgebiednummer bij de telleider bekend is kan deze ingevuld worden.

##### 4. Provincie

Spreekt voor zich.

##### 5. Coördinaten

De Amersfoort coördinaten (xy) invullen tot op het decameterniveau (10 meter, dat is 2 cijfers achter de komma).

#### **Waarnemergegevens**

Vul de naam en adresgegevens in van de telleider.

##### 6. Waarnemernummer

Het waarnemernummer van de telleider invullen.

#### **Algemene gegevens**

##### 7. Datum objectbeschrijving

Wordt onder andere gebruikt om een eventuele verandering aan een jaar te koppelen waarin de verandering heeft plaatsgevonden. Mocht de verandering in een

ander jaar hebben plaatsgevonden dan de beschrijving, dan dit weergeven met het juiste jaar bij '27. Bijzonderheden object'.

#### 8. Betreft

Geef aan of het om een eerste beschrijving gaat van een nieuw object of dat het om een opgave gaat van een gewijzigd object.

### ***Bouwkundige gegevens***

#### 9. Gebouwtype

Geef aan om welk gebouwtype het gaat. Kerken met een zolder en een toren dienen als twee objecten behandeld te worden en daarom moeten er twee objectformulieren ingevuld worden (zie kader).

#### **Kerkzolders en kerktorens**

Een object kan meer dan één ruimte omvatten: bijvoorbeeld de zolder boven de gewelven van een kerk en de torenspits. Dan splitsen we het object op naar twee deelverblijven, ieder met een eigen objectnummer. We noemen iets een deelverblijf als het voor ons, mensen, alleen via een aparte ingang bereikbaar is. De zolder boven de gewelven is dan een ander object dan de torenspits. Als zolders bestaan uit verschillende gedeelten met een tussenmuur (compartimenten), dan beschouwen we dat als één verblijf.

#### 10. Oriëntatie lengte-as

Geef bij een langgerekt gebouw aan hoe de oriëntatie is. Dat kan sterk van invloed zijn op de warmtehuishouding op de zolder. Bij gelijkvormige daken, zoals bij torens kan code 5 'nvt' worden aangekruist.

#### 11. Dakbedekking

Het type dakbedekking kan sterk van invloed zijn op de warmtehuishouding op de zolder.

#### 12. Kleur dakbedekking

De kleur van de dakbedekking kan sterk van invloed zijn op de warmtehuishouding op de zolder.

#### 13. Samenstelling zolder

Geef aan welke bouwtechnische mogelijkheden aanwezig zijn. Er zijn meerdere antwoorden mogelijk.

#### 14. Vloeroppervlak zolder

Geef een schatting van het vloeroppervlak van de totale zolder of van de toren.

#### 15. Nokhoogte zolder

Geef een schatting van de hoogte van de zolder. Bij een toren het deel dat voor vleermuizen beschikbaar is en niet de totale hoogte.

#### 16. Bouwkundige staat

Geef een schatting van de bouwkundige staat van de zolder.

#### 17. Verlichting buitenzijde gebouw

Vleermuizen hebben een hekel aan verlichting bij hun in- en uitvliegopeningen. Geef een schatting welk deel van het gebouw bij nacht wordt verlicht.



### **Gebruik- en beheergegevens**

#### 18. Gebruik gebouw

Een bepaald gebruik van een gebouw kan invloed hebben op het gebruik door vleermuizen. Geef aan hoe het gebouw gebruikt wordt. Er zijn meerdere antwoorden mogelijk.

#### 19. Gebruik zolder

Geef aan hoe intensief de zolder of toren wordt gebruikt.

#### 20. Grote bomen binnen 50 m

Er zijn aanwijzingen dat bepaalde soorten bij slechte weeromstandigheden tijdens korte weersverbeteringen in de directe omgeving van het gebouw foerageren. Geef aan hoeveel grote bomen rond het gebouw aanwezig zijn. Onder groot wordt verstaan, hoger dan 10 m.

#### 21. Kleine bomen of struiken binnen 50 m

Er zijn aanwijzingen dat bepaalde soorten bij slechte weeromstandigheden tijdens korte weersverbeteringen in de directe omgeving van het gebouw foerageren. Geef aan hoeveel kleine bomen of struiken rond het gebouw aanwezig zijn. Het gaat hierbij om begroeiing tot en met 10 m hoog.

#### 22. Klimaat zolder

Geef bij A tot en met D aan welk klimaat op de zolder of toren heerst.

### **Start- en stopgegevens**

#### 23. Startjaar tellingen

Het jaar van de eerste telling invullen (zie kader).

#### 24. Situatie bij start van tellingen

Geef aan hoe de situatie bij start van de tellingen is. Als het object ongeschikt was en het object geschikt gemaakt is, geef dan bij mogelijkheid '3' het jaar waarop het voor vleermuizen geschikt geworden is (zie kader). Is er sprake van nieuwbouw (na 1990), gebruik dan ook mogelijkheid '3' om het jaar weer te geven.

#### 25. Laatste teljaar

Indien een zolder niet meer wordt geteld, geef dan het jaar van de laatste telling die is uitgevoerd (zie kader).

#### 26. Stopreden

Als een object niet meer wordt geteld, geef dan aan welke reden daarvoor is (zie kader).

27. Hier kunnen bijzonderheden over de voorgaande rubrieken worden weergegeven, die je nog niet kwijt kon.

### Waarom is het van belang te weten wanneer een telling is gestart of gestopt?

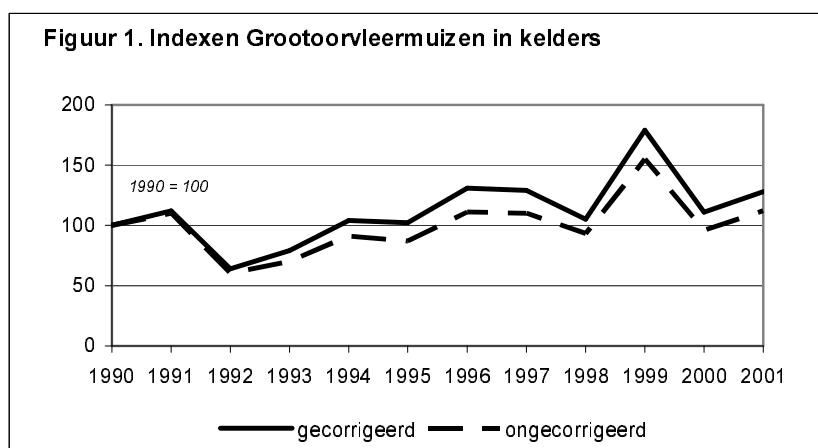
In het meest ideale geval worden de zolderverblijven al meteen vanaf het begin van het meetnet jaarlijks op dezelfde manier en met dezelfde inspanning door zeer deskundige waarnemers geïnventariseerd. Dit blijven zij tot in de eeuwigheid volhouden.

De werkelijkheid is echter weerbarstiger. De stroom telgegevens kan om diverse redenen worden onderbroken, gestopt of nieuw gestart: Waarnemers houden het soms na een aantal jaren voor gezien, gaan verhuizen of zijn door ziekte voor korte of langere tijd uitgeschakeld. Zolders worden soms ontoegankelijk, waardoor de tellers er niet meer in kunnen of mogen. En de vleermuizen gaan natuurlijk hun eigen gang en blijven soms weg waardoor tellen niet meer interessant is, of ze verschijnen juist in nieuwe of voorheen niet gebruikte zolders.

Voor het verwerken van de telgegevens tot indexen zijn de redenen voor starten of stoppen met tellen belangrijk. Omdat we – overigens met alle respect voor de tellers – alleen de vleermuizenontwikkeling willen weergeven, moeten we weten of starten of stoppen samenhangt met de toestand van de vleermuizen of juist met die van de teller. Als een teller ziek wordt, heeft dat geen invloed op het aantal vleermuizen in de door hem getelde verblijven. Maar als een zolder ongeschikt wordt voor vleermuizen neemt het aantal vleermuizen af en kan 0 worden.

Met dit verschil kan in de analyses rekening worden gehouden. In het statistische rekenprogramma dat voor de berekening van de indexen gebruikt wordt (het programma TRIM) worden namelijk gegevens bijgeschat voor zolders waar de tellingen één of meer jaren niet zijn uitgevoerd. In principe gebeurt bijgeschatten op basis van gegevens uit de jaren waarin het verblijf wél werd geteld en met behulp van trendgegevens van andere nabijgelegen zolderverblijven. Dit gaat natuurlijk fout in de gevallen dat het object voor vleermuizen niet meer bruikbaar is, of als het gaat om een nieuw of gerestaureerd object. In deze gevallen moet er voor de jaren ná het onbruikbaar worden of jaren voorafgaande aan de nieuwbouw/restauratie met nulwaarden worden gerekend. Als er fout wordt geschat kan dit een vervelende invloed hebben op de berekende index. Dankzij bijgeschatten blijven gegevens ook bruikbaar, zelfs als er enige tijd niet meer geteld wordt.

In de figuur staat een voorbeeld van de wintertellingen van vleermuizen van het verschil tussen de berekende indexen van de Grootoorvleermuizen mét en zonder correctie voor het feit dat gestart werd omdat de betreffende verblijven nieuw of nieuw gekoloniseerd



werden. In totaal gaat het daarbij om gegevens van 152 kelders waarvan circa 10% gecorrigeerd werd vanwege bovenstaande start- of stopredenen. De gecorrigeerde index stijgt in de eerste jaren boven de ongecorrigeerde uit vanwege nieuw in gebruik genomen kelders. Door onbruikbaar geworden kelders wordt het verschil in latere jaren weer wat kleiner. Informatie over de start- en stopredenen is dus belangrijk. Trends kunnen dankzij die correctie bijvoorbeeld net wel significant zijn.

*Ben Daemen en Tom van der Meij, Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS)*



## Objectbeschrijving Zoldertellingen Vleermuizen



### Objectgegevens

1. Naam object:	Kerkzolder Boukoul
2. Objectnr:	3
3. Telgebied:	5
4. Provincie:	Limburg
5. Coördinaten	X: 201,01 Y: 358,59

### Waarnemergegevens

Naam teller:	Sjef Giessens
Adres:	Lilalaan 15
Postcode/plaats:	6124 PX Swetsloo
E-mail:	s.giessens@pretnet.nl
6. Waarnemernr:	1674

### Algemene gegevens

7. Datum objectbeschrijving:	dd: 24 mm: 08 jji: 2004
8. Betreft:	nieuw object / gewijzigd-object.*

\* doorhalen wat niet van toepassing is

Bij een gewijzigd object hoeven alleen wijzigingen te worden aangegeven. Omcirkel of markeer deze ook.

### Bouwkundige gegevens

9. Gebouwtype	10. Oriëntatie lengte-as	11. Dakbedekking	12. Kleur dakbedekking
1 <input checked="" type="checkbox"/> kerkzolder 2 <input type="checkbox"/> kerktoren 3 <input type="checkbox"/> klooster 4 <input type="checkbox"/> kasteel 5 <input type="checkbox"/> landhuis 9 <input type="checkbox"/> anders nl:	1 <input type="checkbox"/> oost-west 2 <input checked="" type="checkbox"/> noord-zuid 3 <input type="checkbox"/> noordoost-zuidwest 4 <input type="checkbox"/> zuidoost-noordwest 5 <input type="checkbox"/> nvt	1 <input checked="" type="checkbox"/> leien 2 <input type="checkbox"/> pannen 3 <input type="checkbox"/> koper 9 <input type="checkbox"/> anders nl:	1 <input checked="" type="checkbox"/> zwart 2 <input type="checkbox"/> rood 3 <input type="checkbox"/> groen 9 <input type="checkbox"/> anders nl:
13. Samenstelling zolder **	14. Vloeroppervlak zolder	15. Nokhoogte zolder	16. Bouwkundige staat
1 <input checked="" type="checkbox"/> nissen 2 <input checked="" type="checkbox"/> compartimenten 3 <input type="checkbox"/> zijbeuken	1 <input type="checkbox"/> <50 m <sup>2</sup> 1 <input checked="" type="checkbox"/> 50-100 m <sup>2</sup> 3 <input type="checkbox"/> >100 m <sup>2</sup>	1 <input type="checkbox"/> < 2 meter 2 <input type="checkbox"/> 2-4 meter 1 <input checked="" type="checkbox"/> > 4 meter	1 <input checked="" type="checkbox"/> redelijk-goed onderhoud 2 <input type="checkbox"/> matig-slecht onderhoud
17. Verlichting buitenzijde gebouw			
1 <input type="checkbox"/> geen    2 <input checked="" type="checkbox"/> ≤ 25%    3 <input type="checkbox"/> ≤ 50%    4 <input type="checkbox"/> ≤ 75%    5 <input type="checkbox"/> ≤ 100%			

### Gebruik- en beheergegevens

18. Gebruik gebouw **	19. Gebruik zolder	20. Grote bomen binnen 50 m	21. Kleine bomen, struiken binnen 50 m
1 <input checked="" type="checkbox"/> kerk/klooster 2 <input checked="" type="checkbox"/> maatschappelijk/cultureel 3 <input type="checkbox"/> bewoning 4 <input type="checkbox"/> commercieel 5 <input type="checkbox"/> leegstand	1 <input checked="" type="checkbox"/> niet 2 <input type="checkbox"/> extensief 3 <input type="checkbox"/> wisselend 4 <input type="checkbox"/> intensief	1 <input type="checkbox"/> geen 2 <input type="checkbox"/> 1-3 grote 3 <input type="checkbox"/> 4-10 grote 4 <input checked="" type="checkbox"/> > 11 grote groef > 10 m.	1 <input type="checkbox"/> geen 2 <input type="checkbox"/> 1-3 kleine 3 <input checked="" type="checkbox"/> 4-10 kleine 4 <input type="checkbox"/> 11-20 kleine 5 <input type="checkbox"/> ≥ 21 kleine klein ≤ 10 m.
22. Klimaat zolder:			
A1 <input checked="" type="checkbox"/> tochtvrij A2 <input type="checkbox"/> matig tochtig A3 <input type="checkbox"/> tochtig	B1 <input checked="" type="checkbox"/> droog B2 <input type="checkbox"/> matig droog B3 <input type="checkbox"/> vochtig	C1 <input type="checkbox"/> koel C2 <input type="checkbox"/> matig koel C3 <input checked="" type="checkbox"/> warm	D1 <input type="checkbox"/> vrij licht (ramen) D2 <input type="checkbox"/> vrij donker (kieren) D3 <input checked="" type="checkbox"/> donker

### Start- en stopgegevens

23. Startjaar tellingen: 2004	25. Laatste teljaar:
24. Situatie bij start van tellingen: 1 <input checked="" type="checkbox"/> geschikt, vleermuizen of sporen aanwezig 2 <input type="checkbox"/> geschikt, geen vleermuizen of sporen aanwezig 3 <input type="checkbox"/> voorheen ongeschikt, geschikt geworden in .....(jr) 9 <input type="checkbox"/> anders nl: .....	26. Stopreden: 1 <input type="checkbox"/> object is ongeschikt geworden voor vleermuizen 2 <input type="checkbox"/> vleermuizen komen niet (meer) voor 3 <input type="checkbox"/> object kan of mag niet meer betreden worden 4 <input type="checkbox"/> waarnemer kan of wil niet meer tellen 9 <input type="checkbox"/> anders nl: .....

27. Bijzonderheden object:
.....
.....
.....

\*\* Meerdere antwoorden zijn mogelijk



Grote gebouwen hebben soms geschikte zolders en torens waar vleermuizen gebruik van maken (foto: Jasja Dekker).

## 6. Het telformulier

### 6.1 Aantekeningen maken bij het tellen

Het is vaak lastig om het telformulier ter plekke bij de telling in te vullen en de meeste tellers maken daarom tijdens de telling aantekeningen in een notitieboekje. Men kan ook gebruik maken van een recordertje en deze inspreken. Om goed te weten wat je dan moet aantekenen of inspreken is het van belang om voor je gaat tellen de richtlijnen voor het invullen van het telformulier en het telformulier zelf goed door te nemen.

### 6.2 Hoe de verschillende rubrieken van het telformulier in te vullen

Ieder jaar krijgen de telleiders de telformulieren van de zolders die zij tellen toegestuurd. De rubrieken met objectgegevens op het telformulier worden al door Zoogdiervereniging VZZ op het formulier ingevuld. Voor nieuwe objecten kunnen lege telformulieren worden gebruikt.

Onderstaand worden alle rubrieken van het telformulier behandeld. Het telformulier is aan het eind van dit hoofdstuk opgenomen.

#### **Objectgegevens**

##### 1. Naam object

Reeds ingevuld bij bestaande objecten. Ken bij een nieuw object een naam toe waarmee ook duidelijk wordt welk gebouwtype het is, bijvoorbeeld kerktoren Boukoul of Kasteelzolder Weldam.

##### 2. Objectnr

Reeds ingevuld. Bij een nieuw object leeg laten.

##### 3. Telgebied

Reeds ingevuld. Bij een nieuw object leeg laten.

##### 4. Provincie

Spreekt voor zich.

##### 5. Coördinaten

Reeds ingevuld. Bij een nieuw object hoeft dit niet ingevuld te worden, omdat het ook op het objectformulier wordt gevraagd.

#### **Waarnemergegevens**

Vul de naam en adresgegevens in van de telleider. Vaste medetellers kunnen bij '27. Bijzonderheden telling' weergegeven worden. Gegevens van medetellers worden vastgelegd in ons adressenbestand zodat een overzicht ontstaat wie aan het meetnet meedoen. Deze personen ontvangen dan ook de 'Telganger' met onder andere de terugkoppeling van de resultaten van het meetnet. Je hoeft de samenstelling van de vaste telgroep niet jaarlijks door te geven. Alleen de eerste keer dat je het telformulier gebruikt en daarna als er veranderingen in de vaste telgroep zijn.

##### 6. Waarnemernummer

Het waarnemernummer van de telleider invullen.

## **Algemene gegevens**

7. Datum telling  
Spreekt voor zich

### **Teldatum en verhuizende vleermuizen**

Vleermuizen gebruiken soms meerdere zolders in een bepaalde omgeving. Door het definiëren van telgebieden en de zolders in die telgebieden op 1 dag te bezoeken is het probleem met dubbeltellingen te voorkomen. De telgebieden worden begrensd door de provinciale coördinator in samenspraak met de tellers in een gebied en de landelijk coördinator.

8. Tijdsduur telling  
Geef aan hoelang de telling heeft geduurd.

9. Volledigheid telling  
Geef aan of dat deel van het object dat jaarlijks wordt geteld volledig of onvolledig is geteld of helemaal niet is geteld.  
Indien een bepaald deel nooit wordt geteld is een telling toch volledig. Wordt het deel dat nooit werd geteld wel meegeteld dan dat bij rubriek 25. 'Bijzonderheden telling' aangeven.

### **Waarom is kennis over de volledigheid van een telling belangrijk?**

Bij het bepalen van de indexen is het zeer belangrijk dat de gegevens die worden verzameld jaar na jaar op dezelfde wijze worden verzameld. Als bv het ene jaar de gehele zolder wordt geteld en het andere jaar maar een deel van de zolder wordt geteld (bv omdat een deel van de zolder dat jaar niet toegankelijk is), dan is dat belangrijk om te weten. Jaren waarin een zolder niet geheel geteld is worden uit de analyse gelaten en het programma waarmee de indexen worden berekend (TRIM), schat de meest waarschijnlijk waarde voor dat jaar en rekent daarmee verder. In onderstaande tabel is het een en ander met een voorbeeld duidelijk gemaakt. Weergegeven zijn fictieve tellingen van vleermuizen op een zolder in de periode 1995/2000. In 1997 is slechts een deel van de zolder geteld, met als gevolg een lager aantal vleermuizen. TRIM berekent aan de hand van de trend op de zolder en trends in zolders uit de omgeving de meest waarschijnlijke waarde en rekent daarmee verder. In dit geval berekent TRIM een meest waarschijnlijke waarde van 27 vleermuizen in 1997.

	1995	1996	<b>1997</b>	1998	1999	2000
Volledig geteld?	Ja	Ja	<b>Nee</b>	Ja	Ja	Ja
Geteld aantal	25	27	<b>15</b>	30	27	26
TRIM	25	27	<b>27</b>	30	27	26

### **Wijzigingen toestand object ten opzichte van vorige telling/vorig jaar**

10. Bouwkundige wijzigingen object  
Geef aan of er bouwkundige wijzigingen zijn (type dakbedekking, kleur dakbedekking, samenstelling zolder, vloeroppervlak, nokhoogte, bouwkundige staat, verlichting). Zo ja, geef bij rubriek 18. 'Toelichting' aan wat die maatregelen waren. Als er sprake is van en dusdanige wijziging dat een eerdere opgave op het objectenformulier niet meer correct is, dan gaarne een nieuw objectformulier invullen. Daarbij is het voldoende om de naam en het nummer van het object te vermelden en de rubriek die veranderd is met de juiste opgave.

**Waarom is het van belang om te weten in hoeverre een object veranderd?**

Vleermuizen kiezen niet zomaar een zolder om te verblijven. Ze hebben specifieke eisen die per soort kunnen verschillen. Als er iets aan of om een verblijf verandert –of dit nu wordt veroorzaakt door verval, beheer of iets anders- dan kan dat invloed hebben op het aantal vleermuizen en de soorten die van het verblijf gebruik maken. Om indexen goed te kunnen interpreteren is het noodzakelijk veranderingen aan het verblijf te registreren. Mochten er enorme toe- of afnamen zijn, dan kan allereerst eens gekeken worden of eventuele veranderingen aan verblijven daar een rol in spelen.

**11. Wijzigingen in gebruik van object**

Geef aan of er wijzigingen in gebruik zijn (gebruik gebouw en gebruik zolder). Zo ja, geef bij rubriek 18. 'Toelichting' aan wat die maatregelen waren.

Als er sprake is van en dusdanige wijziging dat een eerdere opgave op het objectenformulier niet meer correct is, dan gaarne een nieuw objectformulier invullen. Daarbij is het voldoende om de naam en het nummer van het object te vermelden en de rubriek die veranderd is met de juiste opgave.

**12. Wijzigingen in beheer van object**

Geef aan of er wijzigingen in beheer zijn (Klimaat zolder). Zo ja, geef bij rubriek 18. 'Toelichting' aan wat die maatregelen waren.

Als er sprake is van en dusdanige wijziging dat een eerdere opgave op het objectenformulier niet meer correct is, dan gaarne een nieuw objectformulier invullen. Daarbij is het voldoende om de naam en het nummer van het object te vermelden en de rubriek die veranderd is met de juiste opgave.

**13. Zijn er speciale maatregelen voor vleermuizen genomen?**

Geef aan of er afgelopen jaar speciale maatregelen voor vleermuizen zijn genomen. Zo ja, geef bij rubriek 18. 'Toelichting' aan wat die maatregelen waren.

**14. Zijn er speciale maatregelen tegen vleermuizen genomen?**

Geef aan of er afgelopen jaar speciale maatregelen tegen vleermuizen zijn genomen. Zo ja, geef bij rubriek 18. 'Toelichting' aan wat die maatregelen waren.

**15. Zijn er bij het object bomen of struiken aangeplant?**

Geef aan of er in een straal van 50 m rond het object bomen of struiken zijn aangeplant. Doorgaans worden voor aanplant kleine bomen en struiken gebruikt (tot ca 1 m hoog). Daarvan mag niet verwacht worden dat ze meteen geschikt zijn voor vleermuizen (zie rubriek 21. bij het objectformulier). Na een paar jaar is dat waarschijnlijk wel het geval. Een eventueel gunstig effect treedt dus vertraagd op. Als er sprake is van en dusdanige wijziging dat een eerdere opgave op het objectenformulier niet meer correct is, dan gaarne een nieuw objectformulier invullen. Daarbij is het voldoende om de naam en het nummer van het object te vermelden en de rubriek die veranderd is met de juiste opgave.

**16. Zijn er bij het object bomen of struiken (> 3m) gekapt?**

Geef aan of er in een straal van 50 m rond het object bomen of struiken van minimaal 3 m hoogte zijn gekapt.

Als er sprake is van en dusdanige wijziging dat een eerdere opgave op het objectenformulier niet meer correct is, dan gaarne een nieuw objectformulier

invullen. Daarbij is het voldoende om de naam en het nummer van het object te vermelden en de rubriek die veranderd is met de juiste opgave.

17. Zijn er wijzigingen in de nachtelijke verlichting van het object?

Geef aan of er wijzigingen zijn in de nachtelijke verlichting van het object. Zo ja, geef bij rubriek 18. 'Toelichting' aan wat die maatregelen waren.

Als er sprake is van en dusdanige wijziging dat een eerdere opgave op het objectenformulier niet meer correct is, dan gaarne een nieuw objectformulier invullen. Daarbij is het voldoende om de naam en het nummer van het object te vermelden en de rubriek die veranderd is met de juiste opgave.

18. Toelichting wijzigingen

Indien er wijzigingen hebben plaatsgevonden kan hier vermeld worden wat er gedaan is.

### ***Vleermuisgegevens***

19. Soort

Dit geeft de soortcode van de aan te treffen soorten weer

20. Soortnaam

Dit geeft de Nederlandse naam van de aan te treffen soorten weer.

#### **Hoe om te gaan met zustersoorten?**

Een aantal vleermuissoorten is dusdanig nauw verwant dat ze uiterlijk niet of maar moeilijk van elkaar te onderscheiden zijn. Dit is met name het geval met de gewone (of bruine) grootoorvleermuis versus grijze grootoorvleermuis, maar ook met de gewone baardvleermuis versus Brandt's vleermuis en de dwergvleermuizen. Indien je in staat bent om deze vleermuizen echt op soort te onderscheiden gebruik dan ook de code voor die soort. Documenteer dan bij rubriek 24 'Bijzonderheden telling' zorgvuldig op grond waarvan je die determinatie gedaan hebt, zodat je eventueel vragen kunt beantwoorden. Twijfel je of is het (voor jou) niet mogelijk om de juiste soort te bepalen gebruik dan de code 210 voor de baardvleermuizen, 220 voor de dwergvleermuizen en 270 voor de grootoorvleermuizen. Maak van grijze grootoren en soorten waarover je twijfelt een foto of video-opname zodat andere personen er ook naar kunnen kijken.

Een enkele keer worden vleermuizen gevonden waarvan het alleen zeker is dat het om een individu van het geslacht *Myotis* gaat, maar niet precies welke van deze groep soorten. In dat geval kan het aantal daarvan worden weergegeven bij code 219.

***Neem nooit aan dat een soort niet in een bepaald deel van Nederland voorkomt!***

21. Aantal levend

Per aangetroffen soort aangeven hoeveel individuen er levend zijn gevonden. Indien het object wel is bezocht, maar er geen vleermuizen worden aangetroffen, vul dan bij code 200 het aantal 0 in. Dood aangetroffen vleermuizen mogen niet bij de aantalweergave meegenomen worden (zie rubriek 23. 'Aantal dood').

22. Waarvan juveniel

Per aangetroffen soort aangeven hoeveel van de levend aangetroffen dieren juveniel is.



### 23. Aantal dood

Regelmatig worden op zolders dode vleermuizen aangetroffen. Deze worden niet bij de berekeningen voor de indexen en trends meegenomen en mogen daarom niet worden opgenomen bij rubriek 21. 'Aantal levend'. Soms wordt een dode vleermuis gevonden van een soort die niet bij de telling wordt aangetroffen en dat geeft dan extra informatie over het voorkomen van die soort.

#### **Niet geteld? Toch een formulier invullen!**

Ook als je een object niet onderzocht hebt, moet je het formulier invullen en opsturen. Dit heeft twee redenen. Ten eerste is dan bekend dat het object niet geteld is en hoeft er geen vraag gesteld te worden of het formulier vergeten is of dat het object niet is geteld. Ten tweede komt het voor dat een object dat niet is geteld in de voorgaande periode werd verbouwd. Kennis over die aanpassingen is van belang voor het meetnet, aangezien dit het aantal vleermuizen kan beïnvloeden. Op het telformulier geef je dan aan wat de wijzigingen zijn geweest en via het objectformulier geef je de eventuele wijzigingen in categorieën door. Bij objecten die niet zijn geteld geef je bij volledigheid telling aan dat het niet geteld is, vul je de bezoeksdatum of alleen een jaar in en bij code 200; *vleermuis spec.* vul je dan '-1' in.

### 24. Mest

Vleermuiskeutels onderscheiden zich van muizen- en rattenkeutels door de glimmende chitinedeeltjes van insecten in hun mest. Wanneer een keutel tussen beide vingers wordt gepakt, zal deze zeer gemakkelijk uit elkaar vallen. Keutels van muizen en ratten zullen moeilijk uit elkaar vallen. Verse uitwerpselen zijn zwart en min of meer glanzend, terwijl oude uitwerpselen grijs en dof zijn.

Van een aantal soorten of soortgroepen is de mest te herkennen. Deze zijn op het formulier grijs gemarkeerd. Als je mest aantreft schat dan eerst in of het vers of oud is. Kom je niet tot een soort(groep), vul dan de betreffende code (codes staan op het telformulier weergegeven) in bij soort 200; *vleermuis spec.* Vind je van verschillende soort(groep)en mest, vul dan bij die soort(groep)en de desbetreffende codes in. Het kan zijn dat je per soort(groep) oude en verse mest aantreft. Gebruik in dat geval de codes voor verse mest. Bij een eerste bezoek aan een zolder vul je de code die de eventuele hoeveelheid oude mest weergeeft in bij rubriek '25. Bijzonderheden telling'. Deze gegevens geven namelijk aan dat er voorheen ook vleermuizen van de zolder gebruik maakten. Het kan zijn dat je per soort(groep) verschillende hoeveelheden mest aantreft, gebruik in dat geval de code die de grootste hoeveelheid aangeeft.



## Telformulier Zoldertellingen Vleermuizen



### Objectgegevens

1. Naam object:	Kerkzolder Boukoul
2. Objectnr:	3
3. Telgebied:	5
4. Provincie:	Limburg
5. Coördinaten	X: 201,01 Y: 358,59

### Waarnemergegevens

Naam telleider:	Sjef Giessens
Adres:	Lilalaan 15
Postcode/plaats	6124 PX Sweetsloo
E-mail:	s.giessens@pretnet.nl
6. Waarnemernr:	1674

### Algemene gegevens

7. Datum telling:	dd: 22 mm: 08 jii: 2007
8. Tijdsduur telling:	u: 0 m: 40
9. Volledigheid telling:	volledig / onvolledig / niet-geteld*

\* doorhalen wat niet van toepassing is en indien onvolledig toelichten bij bijzonderheden

### Wijzigingen toestand object ten opzichte van vorige telling/voorig jaar

10. Bouwkundige wijzigingen object: **	ja / nee*	hiernaast ja ingevuld, dan bij toelichting aangeven wat er gedaan is  * *Als er sprake is van een dusdanige wijziging dat een eerdere opgave op het objectformulier niet meer correct is, dan gaarne een nieuw objectformulier invullen
11. Wijzigingen in gebruik van object: **	ja / nee*	
12. Wijzigingen in beheer van object: **	ja / nee*	
13. Zijn er speciale maatregelen vóór vleermuizen genomen?	ja / nee*	
14. Zijn er speciale maatregelen tegen vleermuizen genomen?	ja / nee*	
15. Zijn er bij het object bomen of struiken aangeplant: **	ja / nee*	
16. Zijn er bij het object bomen of struiken (>3m) gekapt: **	ja / nee*	
17. Zijn er wijzigingen in de nachtelijke verlichting van het object? **	ja / nee*	
18. Toelichting wijzigingen:	<i>Er zijn meer lampen geplaatst. Nu staat ca 50% van de kerk in de lampen. Er is een nieuw objectformulier ingevuld.</i>	

### Vleermuisgegevens (indien tellingen zijn gestopt svp stopreden invullen op objectbeschrijving):

19. Soort	20. Soortnaam	21. Aantal levend	22. Waarvan juveniel	23. Aantal dood	24. Mest***
200	vleermuis spec.				
201	Grote hoefijzermuis				
202	Kleine hoefijzermuis				
210	baardvleermuizen spec.				
211	Gewone baardvleermuis				
212	Brandt's vleermuis				
213	<b>Ingekorven vleermuis</b>				
214	Franjestaart				
215	Bechsteins vleermuis				
216	Vale vleermuis				
217	Watervleermuis				
218	Meervleermuis				
219	Myotis spec.				
220	dwergvleermuizen spec.				A
221	Gewone dwergvleermuis			1	
222	Ruige dwergvleermuis				
223	Kleine dwergvleermuis				
231	Rosse vleermuis				
241	Laatvlieger				C
251	Tweekleurige vleermuis				
261	Mopsvleermuis				
270	grootoorvleermuizen spec.				E
271	Gewone grootoorvleermuis				
272	<b>Grijze Grootoorvleermuis</b>	8	2		

\*\*\* hanteer de volgende codes bij mest (alleen in de grijze cellen):

vers	A: enkele keutels	C: grotere hoeveelheid keutels	E: duidelijke mesthoop	G: grote mesthoop
oud	B: enkele keutels	D: grotere hoeveelheid keutels	F: duidelijke mesthoop	H: grote mesthoop

25. Bijzonderheden telling: *De aantallen zijn vergelijkbaar met voorgaande jaren. Blijkbaar zijn er nog voldoende uitvliegopeningen onverlicht.*

## 7. Welke soorten zijn aan te treffen

In Nederland zijn de afgelopen decennia een twintigtal vleermuissoorten aangetroffen. Een aantal soorten gebruikt in de zomer (nagenoeg) alleen zolders als (kraam)verblijfplaats. In Nederland zijn dat de grijze grootvleermuis, de ingekorven vleermuis en de vale vleermuis. Van de vale vleermuis zijn de laatste decennia echter geen kolonies meer aangetroffen. Voor de andere twee soorten is het mogelijk om indexen te bepalen die iets zeggen over de trend van de populatie. Er zijn nog meer soorten die op zolders aan te treffen zijn, maar die soorten gebruiken ook vaak andere verblijfplaatsen dan zolders en wisselen nagenoeg allemaal met enige regelmaat van verblijf. In tabel 3.1 staan die soorten vermeld. Er staan enkele soorten bij die nog niet in Nederland zijn aangetroffen (kleine dwergvleermuis), of de laatste decennia niet meer in Nederland worden aangetroffen (hoefijzerneuzen). De kans bestaat dat je ze in de nabije toekomst tegenkomt.

**Tabel 7.1** Vleermuissoorten die op zolders aan te treffen zijn, maar ook in andere verblijfplaatsen, met een weergave van hun verhuisgedrag.

Soort	Zomerverblijfplaatsen (naast zolders)	Verhuisgedrag	Zoldertelling als aantalmonitoring?
grote hoefijzerneus <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	groeven	weinig	nvt
kleine hoefijzerneus <i>Rhinolophus hipposideros</i>	groeven	weinig	nvt
gewone baardvleermuis <i>Myotis mystacinus</i>	daklijsten achter gevelbekleding boomholten	weinig?	nee
Brandts vleermuis <i>Myotis brandtii</i>	daklijsten achter gevelbekleding boomholten	weinig?	nee
Ingekorven vleermuis <i>Myotis emarginatus</i>	Schuren/stallen	weinig	ja
Franjestaart <i>Myotis nattereri</i>	boomholten spleten in constructies in schuren/stallen	weinig?	nee
vale vleermuis <i>Myotis myotis</i>	Groeven (?)	weinig	ja
watervleermuis <i>Myotis daubentonii</i>	boomholten	regelmatig	nee
meervleermuis <i>Myotis dasycneme</i>	onder dakpannen daklijsten spouwmuren achter gevelbekleding	weinig	nee
gewone dwergvleermuis <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	spleten in gebouwen onder dakpannen daklijsten spouwmuren achter gevelbekleding	regelmatig	nee
ruige dwergvleermuis <i>Pipistrellus nathusii</i>	boomholten boomspleten onder dakpannen daklijsten spouwmuren achter gevelbekleding	regelmatig	nee

**Tabel 7.1** Vervolg

kleine dwergvleermuis <i>Pipistrellus pygmaeus</i>	spleten in gebouwen onder dakpannen daklijsten spouwmuren achter gevelbekleding	regelmatig	nee
laatvlieger <i>Eptesicus serotinus</i>	onder dakpannen daklijsten spouwmuren	weinig	nee
Soort	Zomerverblijfplaatsen (naast zolders)	Verhuisgedrag	Zoldertelling als aantalmonitoring?
gewone of bruine grootoorvleermuis <i>Plecotus auritus</i>	boomspleten onder dakpannen daklijsten spouwmuren	regelmatig	nee
grijze grootoor <i>Plecotus austriacus</i>		weinig	ja

## **8. Herkenning van vleermuizen op zolders**

In deze monitoringhandleiding wordt een aanzet gegeven voor een nieuw landelijk meetnet. Om tot een goed meetnet te komen, zijn goede determinaties van groot belang. Vandaar dat het voor het onderdeel herkenning van vleermuizen op zolders een apart determinatiewerk is ontwikkeld. In deze handleiding is op de volgende pagina's alleen een samenvattende tabel met kenmerken opgenomen (tabel 8.1).

**Tabel 8.1.** Samenvatting van kenmerken van op zolder aan te treffen vleermuizen.

Soort	Baardvleermuis	Brandt's vleermuis	Meervleermuis	Watervleermuis	Ingekorven vleermuis	Franjestaart	Vale vleermuis	Bechstein's vleermuis
	Myotis mystacinus	Myotis brandtii	Myotis dasycneme	Myotis daubentonii	Myotis emarginatus	Myotis nattereri	Myotis myotis	Myotis bechsteinii
Grootte	kleinste myotissoort	Slag groter dan Baardvleermuis, kleiner dan watervleermuis	(middel)groot	klein	middelgroot	klein	groot	middelgroot
Vacht en vachtkleur rug	donkere langharige, warrige vacht	Goudkleurige vacht met donkere ondervacht	bruingrijs	bruingrijs, korte haren	roodachtige wollige vacht	lichtgeel	(geel-)bruine	kastanjebruin
Vacht en vachtkleur buik	licht	licht	grijswit	licht	heel iets lichter dan rug	zeer licht tot wit	roomwit	wit
Kop	klein dier, geheel donkere snuit+oren: masker	lichte snuit, lijkt wat op Franjestaart	2 grote knobbels op neus	vaak rozig, kan ook bruin tot zwart (jonge dieren!) zijn	licht	rode snuit, rooddoorlopen ogen	vlezige, vooruitstekende snuit	half donker snuit
Oorvorm en – kleur	korte zeer donkere oren die puntig eindigen, opgewipt	korte bruine oren die puntig eindigen, binnenzijde licht	langgerekte, ovale oren	zeer kleine oren	inkerving bij de punt van de tragus: hoek in de rand en met putjes erin	de rooddoorlopen bijna doorzichtige oren staan evenwijdig aan snuit, punten zijn opgewipt	grote, lange oren die in rust naar beneden hangen	grote lange oren, aan de rugzijde witte rand
Tragus	puntig, tot 40% van oorlengte	puntig, tot 40% van oorlengte	korte stompe	korte stomp	priemvormig tot bij de inkerving	zeer puntig en minstens 50% van oorlengte	voor oorlengte relatief korte tragus	spits, relatie kort
Polsen en poten	zeer kleine voetjes en zwarte enigszins fragiele polsjes	bruine armen, kleine poten	dikke paarse polsen, grote poten	bruine armen en vleugels, grote poten	kleine poten	kleine poten	grote poten, hoekige benen	kleine poten
Mest	Myotis-soorten: niet sterk ingesnoerd, groter dan dwergvleermuis, altijd zwart (oude mest grijs)	niet tot op soort te determineren, zie baardvleermuis	Zo groter als andere myotis-soorten, altijd zwart	niet tot op soort te determineren, zie baardvleermuis	niet tot op soort te determineren, zie baardvleermuis	niet tot op soort te determineren, zie baardvleermuis	zeer grote, vrij grove keutels met loopkeverresten	niet tot op soort te determineren, zie baardvleermuis

Soort	Bruine grootoorvleermuis	Grijze grootoorvleermuis	Laatvlieger	Gewone dwergvleermuis	Ruige dwergvleermuis
	Plecotis auritus	Plecotus austriacus	Eptesicus serotinus	Pipistrellus pipistrellus	Pipistrellus nathusii
Grootte	middelgroot	middelgroot	groot	kleinste soort	klein; relatief lange soort
Vacht en vachtkleur rug	geelbruin-roodbruin	licht tot donkergrijs	koffiekleurig	rossig bruin	bruin
Vacht en vachtkleur buik	geelbruin tot geel-beige	wit tot witgrijs	koffie met melk	geel grijswit	grijswit
Kop	lichte vleeskleurige snuif, stomp, kleine wrat bij oog	donkere grijsroze- bruinzwarte snuif, langgerekt, grote wratt bij oog	hele dikke, geheel donkere snuif	dikke donkere snuif, donkerder dan vacht	vrij lichte dikke snuif, donkerder dan armen
Oorvorm en – kleur	zeer groot met > 20 ribbels, aan basis vergroeid, in rust vaak omgeklapt	zeer groot met > 20 ribbels, aan basis vergroeid, in rust vaak omgeklapt	Donkere driehoekige oren, kleur als snuif	vrij kleine driehoekige zwarte oren	vrij kleine driehoekige lichte oren
Tragus	licht of alleen aan de punt donker	grotendeels of geheel donker	klein, rond, breed	afgerond	afgerond
Polsen en poten	niet opvallend	niet opvallend	dikke donkere onderarmen	tengere onderarmen	zwarte tengere onderarmen
Sporen/mest	Grootoorvleermuizen: eetplekken: meerdere (nacht)vindervleugels bij elkaar mest: sterk ingesnoerd, vaak zwarte en bruine keutels	niet tot op soort te determineren, zie bruine grootoorvleermuis	Grote zwarte vrij grove keutels	Dwergvleermuizen: kleine zwarte keutels (als hagelslag)	zie gewone dwergvleermuis





## 9. Bronnenlijst

- Buys, J., 1996. Grijsze grootoorvleermuizen op Noord- en Middenlimburgse kerkzolders. *Natuurhistorisch Maandblad*, 85(3): 50-53.
- Dietz, C. & O. Von Helversen, Illustrated identification key to the bats of Europe. Electronic publication Version 1.0
- Janssen, R. en J. Buys, 2001. Inventarisatie van vleermuizen op kerkzolders. Handleiding. 2001. Internetuitgave via [www.vleermuis.net](http://www.vleermuis.net)
- Lange, R., A. van Winden, P. Twisk, J. de Leander & C. Speer, 1986. Zoogdieren van de Benelux. Herkenning en onderzoek. Jeugdbondsuitgeverij, 's Graveland.
- Lange, R., P. Twisk, A. van Winden & A. van Diepenbeek, 1994. Zoogdieren van West-Europa. Stichting Uitgeverij KNNV, Utrecht.
- Schober, W. & E. Grimmberger, 2001. Gids van de vleermuizen van Europa, Azoren en Canarische eilanden. Tirion, Baarn.
- Twisk, P. 2007. Presentatie "Ervaringen met ruige dwergvleermuis bij het Groote Wiel". VLEN- dag, 2007.

## Bijlage 1. Adressen bisdommen en decanaten.

Site met allerlei links voor adressen per parochie kies voor parochies:

<http://www.dsdelft.nl/~rkdelft/rk/>

Bisdom 's-Hertogenbosch

Parade 11

5211KL 's Hertogenbosch

073-6125488

<http://www.bisdomdenbosch.nl/parochies/parochijst.html> (met alle adressen van de parochies in Noord-Brabant)

Bisdom Roermond

Paredisstraat 10

6041 JW Roermond

telefoon: 0475 - 386888

Postbus 980

6040 AZ Roermond

<http://www.bisdom-roermond.nl/>

Bisdom Rotterdam

Koningin Emmaplein 3

3016 AA Rotterdam

Tel: Kantoortijd 9.00 uur - 17.00 uur:

010-4362888

fax: 010-4367190

<http://www.bisdomrotterdam.nl/>

Aartsbisdom Utrecht met o.a. Gelderland

<http://www.de-oase.nl/>

Bisdom Haarlem

Nieuwe Gracht 80

2011NJ Haarlem

023-5112600 of 023-5319450

<http://www.bisdom-haarlem.nl/>

Bisdom Groningen

Marktstraat 19

9712PB Groningen

050-4065888 Rooms-Katholieke Bisdom Groningen

Bisdom Breda

Veemarktstraat 48

4811ZH Breda



## **Het meetnet Zoldertellingen Vleermuizen**

- Het meetnet Zoldertellingen van Vleermuizen is één van de meetnetten van het Netwerk Ecologische Monitoring (NEM) waarmee informatie wordt geleverd voor het natuurbeleid.
- In dit meetnet worden zomerkolonies van op zolders voorkomende vleermuissoorten geteld.
- De resultaten van de monitoring worden gebruikt voor het volgen van de populatieontwikkelingen van de ingekorven vleermuis en de grijze grootoorvleermuis.
- De resultaten worden tevens gebruikt voor kennis over de verspreiding en het voorkomen van andere aangetroffen vleermuissoorten.
- De tellingen worden uitgevoerd door vrijwilligers van Zoogdierverseniging VZZ. De organisatie is in handen van provinciaal coördinatoren en een landelijk coördinator bij de Zoogdierverseniging VZZ.
- De zoldertellingen van vleermuizen vinden éénmaal per jaar plaats.
- Voor deze tellingen beschikt de Zoogdierverseniging VZZ over de benodigde ontheffing van het ministerie van LNV.
- Mensen die meedoen ontvangen twee maal per jaar de "Telganger". Hierin staan alle resultaten, nieuwtjes en wetenswaardigheden over monitoring van zoogdieren, waaronder de zoldertellingen van vleermuizen.

### **Informatie:**

Zoogdierverseniging VZZ  
Oude Kraan 8  
6811 LJ Arnhem  
026-3705318  
e-mail: [zoogdier@vzz.nl](mailto:zoogdier@vzz.nl),  
internet: [www.vzz.nl](http://www.vzz.nl) en [www.vleermuis.net](http://www.vleermuis.net)