

## Wintermonitoring van vleermuizen in grotachtige objecten: methoden en handleiding.

*(versie 30 april 2020)*



*Franjestaarten in winterslaap (foto: Bram Conings ©)*

## 1 Inleiding

Voor een succesvolle overleving hebben vleermuizen zowel een jachtgebied met voldoende voedselaanbod en drinkbaar water nodig, als geschikte verblijfplaatsen, en dit jaarrond, dus zowel 's zomers als tijdens de winter. Overwintering van vleermuizen in natuurlijke holtes zoals holle bomen is meestal moeilijk vast te stellen, terwijl natuurlijke grotten niet overal voorkomen, of soms moeilijk toegankelijk zijn. Doordat heel wat soorten echter ook overwinteren in grotachtige structuren zoals bunkers, forten, groeves en ijskelders, kunnen die soorten in regio's waar dit soort structuren voorkomen 's winters toch op een gestandaardiseerde manier opgevolgd worden. De op die manier verzamelde gegevens zijn nuttig als indicatie om trends in vleermuizenpopulaties vast te stellen. Omdat echter de herkomst van vleermuizen in winterslaap in een bepaald object meestal niet gekend is, is de nodige omzichtigheid geboden bij het trekken van conclusies uit wintertellingen. Die reflecteren namelijk niet noodzakelijk een lokale, of zelfs een regionale trend van de zomerpopulatie in datzelfde gebied. Indien tellingen op een vergelijkbare en systematische manier gebeuren, kunnen ze wel gebruikt worden om vergelijkingen te maken tussen regio's of landen, of om de nationale verspreiding in kaart te brengen, en zelfs om trends op een grensoverschrijdende schaal vast te stellen. Alle inheemse soorten vleermuizen zijn opgenomen in de EU-Habitatrichtlijn, en worden daarom ook in alle lidstaten van de EU opgevolgd.

## 2 Wintermonitoring van vleermuizen: doelstellingen

Vermits elk fysiek bezoek van mensen aan een verblijfplaats van vleermuizen een zekere verstoring inhoudt, en het bewust verstoren van vleermuizen en hun verblijfplaatsen overal in de EU verboden is, kunnen dergelijke bezoeken enkel gebeuren binnen het opzet van een wetenschappelijk onderzoek. Een object kan uiteraard beter beschermd en beheerd worden als er gegevens beschikbaar zijn die het belang ervan als vleermuizenverblijfplaats aantonen.

Bij de wintermonitoring van vleermuizen is het doel om voor elk overwinteringsobject per telling een goed zicht te krijgen op:

- De aanwezige soorten
- De aantallen van iedere soort
- De relatieve aantallen (verhoudingen tussen de soorten)
- De exacte locatie per vleermuis in het object (enkel voor grotere objecten)
- Eventueel veranderde omgevingsfactoren, zowel binnenin het object als in de omgeving

Door het onderzoek regelmatig te herhalen, en de objecten op een gestandaardiseerde manier te onderzoeken, kunnen:

- locaties vergeleken worden met elkaar
- veranderingen in de soortensamenstelling en aantallen worden vastgesteld zodat hierop tijdig kan gereageerd worden door beheer of bescherming
- relaties gezocht worden tussen de toestand van de aanwezige vleermuizenpopulaties en (eventuele veranderingen van) de toestand of het beheer van de locatie en de omgeving
- de resultaten een indicatie geven van trends in vleermuizenpopulaties op regionaal, nationaal of internationaal niveau.

Opgelet: Doordat de meeste soorten een redelijke afstand (kunnen) overbruggen tussen hun zomer- en winterverblijfplaats, zullen cijfers over de aantallen vleermuizen in een overwinteringslocatie vooral iets vertellen over de toestand van dit winterobject en minder over de toestand of het beheer van het eventueel omliggende natuurgebied.

## 3 Methode

### 3.1 Visuele inspectie

#### Organisatie en uitvoering

Het opvolgen van de soorten en aantallen vleermuizen in de winter gebeurt doorgaans door visuele inspectie van de winterverblijfplaatsen. Het is belangrijk er rekening mee te houden dat elk fysiek bezoek aan een winterverblijfplaats waar vleermuizen overwinteren, een zekere verstoring veroorzaakt. Om te vermijden dat dezelfde plaats door verschillende mensen wordt onderzocht, is dus het steeds nodig dat zowel de beheerder(s) als de regionale Vleermuizenwerkgroep op de hoogte zijn van het onderzoek. Alle potentiële overwinteringslocaties van de regio/het gebied worden nauwkeurig aangeduid op kaart, en elk object krijgt ook een unieke naam en nummer. Het is ook zinvol om locaties te noteren waar nog geen aanwezigheid van vleermuizen werden vastgesteld, maar die eventueel wel potentie hebben als winterobject voor vleermuizen.

#### Hoe frequent tellen?

Bij monitoring op lange termijn, is het zinvol een schema op te stellen van welke locaties in welk jaar onderzocht worden. In het ideale geval wordt elke locatie ieder jaar opnieuw onderzocht. Dit geldt in het bijzonder voor objecten waar meerdere vleermuizen van verschillende soorten overwinteren. Als dit niet mogelijk of onwenselijk is, kan een schema opgesteld worden waarbij iedere locatie bv minstens 1 maal om de 2 of 3 jaar bezocht wordt. Elke te onderzoeken locatie wordt dus bij voorkeur minimaal 1 en maximaal 2 keer per winter onderzocht. Een hogere telfrequentie is alleen te verantwoorden onder hele specifieke omstandigheden en/of voor het beantwoorden van heel specifieke onderzoeksvragen. Als minimale periode tussen twee bezoeken reken je best vier weken. Een tweede telling kan bijvoorbeeld zinvol zijn aan het einde van -of net na- een uitzonderlijk koude periode.

#### Wanneer tellen?

De beste periode voor het tellen van vleermuizen in onze regio's (Noord-West-Europa) is van half december tot eind februari. Waarnemingen buiten deze periode kunnen niet goed vergeleken worden. Indien een object jaarlijks rond dezelfde datum geteld wordt (en op dezelfde manier) geeft dit de meest vergelijkbare resultaten.

#### Hoe tellen?

Het object wordt volledig afgespeurd, en alle bereikbare holtes en kieren worden geïnspecteerd. Hiervoor is in principe enkel een goede zaklamp noodzakelijk, al is een spiegelkje ook handig om in moeilijke holten en spleten te zoeken. Voor plaatsen met een hoog plafond is een verrekijker met korte scherpstelafstand noodzakelijk. In complexe objecten met meerdere aaneensluitende ruimtes die met meerdere tellers bezocht worden, is een goeie coördinatie nodig om te vermijden dat er ruimtes ofwel niet, ofwel dubbel geteld worden. Indien door het gebruik van endoscopen voor de inspectie van holtes in objecten significant meer vleermuizen geteld worden, dan moet daarvan melding gemaakt worden op de telformulieren, en moet er voor dat object beslist worden om al of niet jaarlijks gebruik te maken van een endoscoop. Zo niet zijn de resultaten van deze tellingen minder bruikbaar voor het afleiden van trends.

Voor het tellen van grote clusters kan het nemen van foto's zinvol zijn: op die manier hoeven grote aantallen dieren minder lang verstoord worden. Let er daarbij op dat het nemen van de foto (foto's) niet meer verstorend is dan het tellen zelf. Het fotograferen is pas zinvol bij overzichtelijke clusters van meerdere tientallen dieren. Kleinere clusters of clusters waarin de dieren niet overzichtelijk hangen, kunnen beter terplekke geteld worden.

### Welke gegevens noteren?

- Locatie : naam en/of nummer (objectcode). Indien nieuwe locatie: ook gemeente, adres of coördinaten, type kunstwerk (ijskelder, bunker, mergelgroeve, gang, ...), contactgegevens eigenaar, locatietekens (toegang, gevaarlijke plaatsen, ...), schets telplaats, schets omgeving.
- Datum en eventueel start- en einduur.
- Hoofdteller (naam + tel).
- Andere tellers (namen voluit).
- Bijzonderheden (wijzigingen aan object/omgeving,...).
- Indien mogelijk ook temperatuur binnen/buiten.
- Waargenomen soorten en aantallen per soort
- Van elk individu wordt de soort bepaald voor zover de positie van de vleermuis dit toelaat, en voor zover soorten in winterslaap van elkaar onderscheiden kunnen worden. Dieren die niet of niet zonder verstoring op naam kunnen worden gebracht, worden als 'specimen' genoteerd ('*Chir. Spec.*' voor *Chiroptera species*), of met de naam van het genus (Bv. *Plecotus spec.*), of van de beide soorten waartussen twijfel bestaat (*Myotis mystacinus/ Brandtii*). Uiteindelijk worden de exemplaren per soort samengeteld, ofwel per deelruimte, ofwel enkel voor het gehele object.

### Kwaliteit van de verzamelde gegevens

De kwaliteit van de verzamelde gegevens hangt af van verschillende factoren. Zowel wat betreft de aantallen als wat betreft de juistheid van de soortdeterminatie, zijn afhankelijk van de situatie behoorlijke foutenmarges mogelijk. Hoe dicht het getelde aantal vleermuizen in een object het werkelijke aantal benadert, hangt niet alleen af van hoe grondig er gezocht wordt, en van de eventuele hulpmiddelen die daarvoor gebruikt worden (zoals spiegeltjes en/of endoscopen) maar ook van het aantal vleermuizen in het object dat eenvoudigweg onvindbaar is, wegens te diep weggekropen. Bij objecten met één ingang, kan er overwogen worden om door de eenmalige inzet van een zogenaamde 'automatische telpoort' na te gaan of de getelde aantallen heel sterk afwijken van het werkelijke aantal vleermuizen.

De soortdeterminatie kan dan weer bemoeilijkt worden doordat vleermuizen te hoog hangen, of vaak diep weggekropen zitten. De juistheid van de soortdeterminatie, is uiteindelijk vooral afhankelijk van de ervaring van de tellers. Daarom is het belangrijk dat ervaren tellers tijdens een telling voldoende vaak -en zo mogelijk altijd- de determinatie van de minder ervaren tellers verifiëren, zeker bij de wat moeilijker te onderscheiden soortgroepen. Het is daarbij belangrijk dat de ervaren tellers voldoende tijd en aandacht besteden aan het geven van extra uitleg en feedback bij eventuele foute determinaties.

### Bescherming gaat voor onderzoek

Hoewel een winterse vleermuizentelling bijna onvermijdelijk een zekere verstoring van de dieren veroorzaakt, kunnen er toch heel wat voorzorgen genomen worden om de verstoring tot een minimum te beperken.

- Raak de dieren niet aan, vermijd ook om laaghangende dieren per ongeluk aan te raken.
- Belicht de dieren niet langer dan nodig
- Blijf niet langer binnen dan nodig
- Beperk lawaai tijdens het bezoek
- Beperk het aantal onderzoekers, zeker in kleinere objecten (lichaamswarmte doet de temperatuur stijgen)
- Vermijd stilstaan onder vleermuizen
- Adem niet uit onder of in de richting van vleermuizen
- Sluit de deur onmiddellijk na binnenkomen of buitengaan
- Rook nooit in een overwinteringsobject
- Vermijd warmtebronnen (gaslamp)
- Fotografeer enkel bij twijfel over determinatie of bij zeer zeldzame soorten als bewijsmateriaal. Spreek eventueel vooraf af welke soorten best wel en welke niet gefotografeerd worden.

## 3.2 Automatische telpoorten

In deze fiche gaan we niet dieper in op de technische aspecten van automatische telpoorten. Automatische telpoorten zijn in de praktijk vooral toepasbaar bij objecten met slechts één ingang, die bovendien niet te groot mag zijn. De installatie moet zodanig opgesteld kunnen worden dat ze beveiligd is tegen diefstal of vandalisme. Bovendien moet de telpoort juist ingesteld worden, is er een permanente stroombron nodig gedurende minstens zes maanden (van begin oktober tot eind maart), en is er regelmatig nazicht nodig in de loop van de wintermaanden. Rekening houdend met een onvermijdelijke en soms aanzienlijke foutenmarge op de resultaten van telpoorten, is de inzet ervan in de praktijk enkel zinvol bij objecten waar het vermoeden bestaat dat de werkelijke aantallen aanzienlijk of veel hoger liggen dan de getelde aantallen vleermuizen.

## 4 Internetlinks

**Links:**

[www.natuurpunt.be/vleermuizenwerkgroep](http://www.natuurpunt.be/vleermuizenwerkgroep): website van de vleermuizenwerkgroep

[www.vleermuis.net](http://www.vleermuis.net): de site van de Nederlandse vleermuizenwerkgroep

<http://www.chauves-souris.be>: site van Plecotus, Natagora

## 5 Bijlagen

### Bijlage 1 - Afkortingen in Vlaanderen gebruikt voor het noteren van de soorten

(Let op het verschil tussen grote en kleine letters bij de afkortingen!)

<i>Md</i>	Md Watervleermuis	<i>Myotis daubentonii</i>
<i>Mmb</i>	Mmb Baard/Brandts vleermuis	<i>Myotis mystacinus/Brandtii</i>
<i>Mb</i>	Mb Brandts vleermuis	<i>Myotis Brandtii</i>
<i>Mm</i>	Mm Baardvleermuis	<i>Myotis mystacinus</i>
<i>Mn</i>	Mn Franjestaart	<i>Myotis nattereri</i>
<i>MD</i>	MD Meervleermuis	<i>Myotis dasycneme</i>
<i>Me</i>	Me Ingekorven vleermuis	<i>Myotis emarginatus</i>
<i>MM</i>	MM Vale vleermuis	<i>Myotis myotis</i>
<i>MB</i>	MB Bechsteins vleermuis	<i>Myotis Bechsteinii</i>
<i>Ma</i>	Nimfvleermuis	<i>Myotis alcathoë</i>
<i>Mspec</i>	Myotis (soort)	<i>Myotis species</i>
<i>PaA</i>	Gewone of grijze grootoorvleermuis	<i>Plecotus auritus/austriacus</i>
<i>Pa</i>	Gewone grootoorvleermuis	<i>Plecotus auritus</i>
<i>PA</i>	Grijze grootoorvleermuis	<i>Plecotus Austriacus</i>
<i>Pspec</i>	Dwergvleermuis (soort)	<i>Pipistrellus species</i>
<i>Pp</i>	Gewone dwergvleermuis	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>
<i>Pn</i>	Ruige dwergvleermuis	<i>Pipistrellus Nathusius</i>
<i>Es</i>	Laatvlieger	<i>Eptesicus serotinus</i>
<i>Bb</i>	Mopsvleermuis	<i>Barbastella barbastellus</i>
<i>Cspec</i>	Vleermuis (soort)	<i>Chiroptera species</i>
<i>Vm</i>	Tweekleurige vleermuis	<i>Vespertilio murinus</i>
<i>Rf</i>	Grote hoefijzerneus	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>
<i>Rh</i>	Kleine hoefijzerneus	<i>Rhinolophus hipposideros</i>
<i>Nn</i>	Rosse vleermuis	<i>Nyctalus noctula</i>
<i>Nl</i>	Bosvleermuis	<i>Nyctalus Leislerii</i>

