

Handleiding voor het monitoren van vleermuizen in de winter



Centraal Bureau voor de Statistiek



HANDLEIDING VOOR HET MONITOREN VAN VLEERMUIZEN IN DE WINTER

Uitgave 2005



Centraal Bureau voor de Statistiek



Colofon

Samenstelling: Vilmar Dijkstra & Erik Korsten

Lay-out: Vilmar Dijkstra

Foto omslag: baardvleermuis; Rollin Verlinde

Foto's binnenwerk: Rollin Verlinde (p 3, 11, 18), Erwin van Maanen (p 6)

Druk: Centraal Bureau voor de Statistiek

Eerste druk 2005

© Zoogdierverseniging VZZ, Arnhem, 2005

ISBN 90-73162-76-9

Naar deze publicatie kan verwezen worden als:

Dijkstra V. & E. Korsten, 2005. Handleiding wintertellingen van vleermuizen. Voor het monitoren van vleermuizen in de winter. Zoogdierverseniging VZZ, Arnhem.

De wintertelling 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

Zoogdierverseniging VZZ: Oude kraan 8, 6811 LJ Arnhem, tel. 026-3705318, fax 026-3704038; e-mail: zoogdier@vzz.nl, internet: www.vzz.nl en www.vleermuis.net

Inhoud

1. Inleiding	2
1.1. Wat is Zoogdiermonitoring?	2
1.2. Waarom wintertellingen van vleermuizen?	2
1.3. Wie voeren de wintertellingen van vleermuizen uit?	2
1.4. Kan iedereen aan de tellingen meewerken?	3
1.5. Wat gebeurt er met de door jou verzamelde gegevens?	4
2. Wintertellingen van vleermuizen	5
2.1. Waarom deze handleiding?	5
2.2. Ontheffing en machtiging	5
2.3. Verantwoordelijkheden van telleiders bij de wintertellingen	5
2.4. Veiligheidsaspecten voor tellers bij het bezoeken van winterobjecten	6
3. Het uitvoeren van de tellingen	8
3.1. Basisprincipe bij monitoring	8
3.2. Richtlijnen en gedragsregels bij het uitvoeren van de tellingen	8
3.3. Welke soorten kun je aantreffen?	9
4. Het telformulier	10
4.1. Aantekeningen maken bij het tellen	10
4.2 Hoe de verschillende rubrieken van het formulier in te vullen	10
Telformulier Wintertellingen Vleermuizen	

1. Inleiding

1.1. Wat is Zoogdiermonitoring?

Het meetnet 'wintertellingen van vleermuizen' is een onderdeel van *Zoogdiermonitoring*. Zoogdiermonitoring is een project van de Zoogdierverseniging VZZ, dat in april 1995 van start is gegaan.

Zoogdiermonitoring voert jaarlijks onderzoeken uit in heel Nederland, waarbij nauw wordt samengewerkt met het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS). Deze onderzoeken worden geheel uitgevoerd door vrijwilligers. Naast de VZZ nemen ook SOVON en diverse provinciale zoogdierstudie-organisaties deel aan Zoogdiermonitoring. Andere meetnetten die binnen Zoogdiermonitoring vallen zijn:

- het tellen van dagactieve zoogdieren in telgebieden (haas, konijn, ree, vos, eekhoorn),
- het tellen van eekhoornnesten in telgebieden,
- het tellen van hazelmuisnesten in telroutes.

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

1.2. Waarom wintertellingen 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? Hebben zoogdieren baat bij de aanleg van natuurgebieden? Dit soort vragen hoopt de VZZ te beantwoorden met Zoogdiermonitoring. Zoogdiermonitoring houdt een vinger aan de pols door de landelijke aantalontwikkelingen vast te stellen. De overheid en het CBS ondersteunen Zoogdiermonitoring daarbij voor een groot deel. De resultaten kunnen namelijk worden gebruikt voor de onderbouwing en evaluatie van het natuurbeleid. Vleermuizen zijn zoogdieren die lastig te volgen zijn. Ze zijn nachtactief en daardoor slecht te zien. 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 overwinterende vleermuizen. Alle in Nederland voorkomende soorten vleermuizen houden een winterslaap. Een aantal soorten doet dat in holle bomen en spouwmuren van huizen en andere gebouwen. Dit zijn plekken waar de aantallen niet of nauwelijks te volgen zijn. Er zijn echter ook soorten die vooral in objecten overwinteren die voor mensen doorgaans goed toegankelijk zijn, zoals mergelgroeven, bunkers, (ijs)kelders en forten.

1.3. Wie voeren de wintertellingen van vleermuizen uit?

De uitvoering van het meetnet wintertellingen vleermuizen wordt gecoördineerd door Zoogdiermonitoring. Daarvoor is voor dit meetnet een landelijk coördinator aangesteld. De werkelijke uitvoering van de tellingen wordt verricht door vrijwilligers van de VZZ en enkele onafhankelijke provinciale zoogdierorganisaties

(Vleermuiswerkgroep Gelderland, Vleermuiswerkgroep Utrecht, Zoogdierenwerkgroep Zuid-Holland, NOZOS, Vleermuiswerkgroep Noord-Brabant, Vleermuisstichting Noord-Brabant, Natuurhistorisch Genootschap Limburg). Veel tellingen worden uitgevoerd in een groepje. Per overwinteringsobject wordt er een telleider aangewezen. Deze persoon is verantwoordelijk voor het uitvoeren van de telling en alles wat daarbij komt kijken.

In iedere provincie is een provinciale coördinator werkzaam die de wintertellingen in zijn of haar provincie coördineert. Deze provinciale coördinator kan u het een en ander uitleggen over de werkwijze van de wintertellingen (zie ook verder deze handleiding) en u zo nodig met raad en daad terzijde staan. De namen en adressen zijn op te vragen bij Zoogdiermonitoring.

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

1.4. Kan iedereen aan de tellingen meewerken?

In principe doen alleen personen mee die in staat zijn de verschillende soorten, die in de winter aan te treffen zijn, te onderscheiden. Dat leer je niet zomaar. Daarvoor is het noodzakelijk om meerdere jaren met kenners mee te lopen. Voor zover er ruimte is worden daar mogelijkheden toe geboden. 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 overwinteringsobjecten onder zijn hoede krijgen. Enkele werkgroepen organiseren regelmatig een workshop over het herkennen van dieren in winterslaap, waarbij aan de hand van foto's de determinatiekenmerken geleerd worden. 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 ontvangen twee keer per jaar de 'Telganger'. Hierin staan alle nieuwtjes en wetenswaardigheden over de monitoring meetnetten.



Vale vleermuis

1.5. Wat gebeurt er met de door jou verzamelde gegevens?

Elke deelnemer beschikt vrij over de door hem of haar verzamelde gegevens. Als u dus ieder jaar meedoet, bouwt u in de loop der jaren een overzicht op van het wel en wee van de vleermuizen in uw objecten. Dit overzicht past bovendien in het landelijk kader van Zoogdiermonitoring, zodat u ook op een landelijk niveau bijdraagt aan de bescherming van vleermuizen. Zoogdiermonitoring gebruikt uw gegevens voor het vaststellen van landelijke trends in de aantalsontwikkelingen. Ook wordt onderscheid gemaakt in trendverschillen:

- van grove landsdelen, zoals Noord- en Zuid-Nederland en fysisch-geografische regio's, er kunnen ook provinciale trends worden bepaald.
- per objecttype,
- binnen en buiten de Ecologische Hoofdstructuur,
- per Habitatrichtlijngebied.

Zoogdiermonitoring presenteert hiertoe indexen en landelijke kaartbeelden. In de kaarten worden de overwinteringobjecten weergegeven in hokken van 25 km² (atlasblok). De geaggregeerde resultaten zijn openbaar en worden gepresenteerd in publicaties, die worden gestuurd aan deelnemende organisaties en tellers.

Iedereen die wil deelnemen aan de tellingen van Zoogdiermonitoring, kan contact opnemen met Zoogdiermonitoring:

Zoogdiermonitoring
Antwoordnummer 1380
6800 VC Arnhem
026-3705318
zoogdier@vzz.nl
www.vzz.nl

2. Wintertellingen van vleermuizen

2.1. Waarom deze handleiding?

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

- 1) vleermuizen zijn in de winterslaap bijzonder kwetsbaar. Om verstoring van de vleermuizen zoveel mogelijk te voorkomen, moeten bij het tellen bepaalde regels in acht worden genomen.
- 2) in verband met de beschermde status van vleermuizen hanteert het Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Voedselkwaliteit strenge regels voor het betreden van vleermuiswinterverblijven om overwinterende 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.
- 3) voor onderzoek en beleidsvorming met betrekking tot de bescherming van vleermuizen in winterslaap 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 winterobjecten verzameld worden. Deze handleiding geeft aan hoe dit op een constante en nauwkeurige manier kan gebeuren.

Deze handleiding gaat niet in op de determinatie van vleermuizen in winterslaap. Voordat men met het tellen van overwinterende vleermuizen begint is het dringend gewenst eerst ervaring op te doen tezamen met andere, ervaren tellers.

2.2. Ontheffing en machtiging

Voor het uitvoeren van de wintertellingen 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 winterverblijfplaatsen, van alle Vleermuizensoorten (Chiroptera).”*

De 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 winter een object te betreden en de aanwezige vleermuizen op naam te brengen en te tellen. Ontheffingen en machtigingen worden af en toe aangepast (bv de machtiging om precies aan te geven wanneer de telperiode is). De telleider is zelf verantwoordelijk om zich over de precieze inhoud op de hoogte te stellen.

2.3. Verantwoordelijkheden van telleiders bij de wintertellingen

De telleider is verantwoordelijk voor:

- een correcte uitvoering van de telling in de aan hem/haar toegewezen overwinteringsobjecten.
- een correcte registratie en versturing van de telgegevens en objectgegevens op het daarvoor bestemde formulier of via de daarvoor aangeleverde invoermodule richting de provinciale coördinator.

- Het aanleveren van de telgegevens richting de eigenaar/beheerder van het overwinteringsobject.
- controle op de conditie van het overwinteringsobject en communicatie hierover naar de eigenaar/beheerder.



Franjestaarten

2.4. Veiligheidsaspecten voor tellers bij het bezoeken van winterobjecten.

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

- wanneer de telleider en/of deelnemers van mening is dat er serieus instortingsgevaar bestaat wanneer men het object of bepaalde ruimtes in het object betreedt dan dient de telling in dat object / bepaalde ruimtes in het object te worden afgebroken.
- Wanneer de waterstand in een object zodanig is dat een hulpmiddel (zoals waadbroek of boot) nodig is, mag niet zonder dergelijke hulpmiddelen geteld worden.
- Bij objecten waar risicovolle activiteiten worden ondernomen (tellen bij hoge waterstand met waadbroek of boot, kruipen in nauwe gangen, afdelingen in putten etc.) moeten meerdere personen aanwezig zijn, zodat in geval van ongelukken deze 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. Mobiele telefoons werken echter niet ondergronds en om contact te kunnen leggen moet men in staat zijn zich uit het object te begeven.
- De tellers dienen zelf een WA-verzekering af te sluiten. De VZZ heeft een ongevallenverzekering afgesloten voor die personen die als vrijwilliger geregistreerd staan.
- Aanwijzingen van de eigenaar/beheerder in verband met veiligheid moeten worden opgevolgd, dit heeft te maken met de ARBO-wet en met aansprakelijkheid.

3. Het uitvoeren van de tellingen

3.1. Basisprincipe bij monitoring

Om te kunnen achterhalen of de aantallen vleermuizen stijgen, dalen of gelijk blijven is het noodzakelijk de tellingen in een overwinteringsobject jaarlijks 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 object jaarlijks in dezelfde periode van de winter te bezoeken om het aantal vleermuizen te tellen.

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 in een object al jaren het aantal vleermuizen en gaat vanaf een bepaalde winter 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 nieuw object 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 (zie hoofdstuk 4).

3.2. Richtlijnen en gedragsregels bij het uitvoeren van de tellingen

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

- hanteer vleermuizen niet en raak vleermuizen niet aan. Ook niet om het dier beter te kunnen determineren. Wanneer voor speciaal onderzoek het hanteren van dieren in winterslaap is vereist is daar een speciale ontheffing voor nodig.
- rook niet in het winterobject 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). Let er bij nauwe doorgangen op dat kleding en/of rugzak niet langs muren en plafonds schuren en eventueel aanwezige vleermuizen kunnen raken.
- blijf niet langer bij of onder een gevonden vleermuis staan dan nodig is om te determineren, dit om te voorkomen dat de vleermuis wakker wordt van jouw lichaamswarmte of warmte van de zaklamp.
- fotografeer alleen vleermuizen wanneer je twijfelt over de determinatie (alleen als het nemen van een goede foto ook mogelijk is).
- gebruik alleen elektrische lampen (geen petroleumlampen of gaslampen) en bij voorkeur geen halogeenstralers, maar de nieuwe generatie LED lampen. Die geven evenveel licht als bv een maglite, maar produceren minder warmte.
- sluit, indien mogelijk, de toegang zo snel mogelijk na binnenkomst af.
- zorg ervoor dat na afloop van de telling eventuele toegangsdeuren en hekwerken goed gesloten worden, zodat onbevoegden het object niet kunnen betreden.
- schrijf niet op muren en al helemaal niet naast een vleermuis.

- objecten waar vleermuizen aan of achter hangen (bv plank) mogen niet verplaatst worden om determinatie te vergemakkelijken.
- In kwetsbare objecten met veel vrij hangende dieren is het aan te raden een mondkapje te dragen om warmte-uitstraling te beperken en gebruik te maken van LED lampen. In plaats van een mondkapje kan ook gebruik worden gemaakt van een snorkel, waarbij de snorkel naar achteren gericht wordt.
- hanteer vleermuizen niet en raak vleermuizen niet aan. Ook niet om het dier beter te kunnen determineren. Wanneer voor speciaal onderzoek het hanteren van dieren in winterslaap is vereist is daar een speciale ontheffing voor nodig.
- De telleider is ervoor verantwoordelijk dat bij de telling de in de ontheffing genoemde voorwaarden niet worden overtreden.

Bovenstaande regels zijn bedoeld om verstoring zoveel mogelijk te voorkomen. Wanneer je merkt dat een vleermuis kenmerken van verstoring vertoont (omkrullende oren/bewegen) blijf dan niet bij die vleermuis staan maar ga verder.

3.3 Welke soorten kun je aantreffen?

In Nederland zijn de afgelopen decennia een twintigtal vleermuissoorten aangetroffen. Die zul je niet allemaal in de objecten aantreffen die in het monitoring meetnet opgenomen zijn. Onderstaand volgt een lijst met soorten die tijdens de wintertellingen aangetroffen kunnen worden. 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, mopsvleermuis). De kans bestaat echter om ze in de nabije toekomst tegen te komen.

Tabel 1. De vleermuissoorten die aan te treffen zijn in de overwinteringsobjecten met de status die ze hebben in de Rode Lijst van bedreigde en kwetsbare zoogdieren in Nederland (Lina & van Ommering 1994).

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Soortcode	Status Rode Lijst
grote hoefijzerneus	Rhinolophus ferrumequinum	201	verdwenen
Kleine hoefijzerneus	Rhinolophus hipposideros	202	verdwenen
gewone baardvleermuis	Myotis mystacinus	211	
Brandts vleermuis	Myotis brandtii	212	gevoelig
ingekorven vleermuis	Myotis emarginatus	213	bedreigd
franjestart	Myotis nattereri	214	kwetsbaar
Bechsteins vleermuis	Myotis bechsteinii	215	gevoelig
vale vleermuis	Myotis myotis	216	bedreigd
watervleermuis	Myotis daubentonii	217	
meervleermuis	Myotis dasycneme	218	
gewone dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	221	
ruige dwergvleermuis	Pipistrellus nathusii	222	
Kleine dwergvleermuis	Pipistrellus pygmaeus	223	
Rosse vleermuis	Nyctalus noctula	231	
laatvlieger	Eptesicus serotinus	241	
tweekleurige vleermuis	Vespertilio murinus	251	
mopsvleermuis	Barbastella barbastellus	261	gevoelig
gewone grootoorvleermuis	Plecotus auritus	271	
Grijze grootoorvleermuis	Plecotus austriacus	272	gevoelig

4. Het telformulier

4.1. 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 op een kaart van het object of een notitieboekje. Om goed te weten wat je dan moet aantekenen is het van belang om voor je gaat tellen de richtlijnen voor het invullen van het formulier en het formulier zelf goed door te nemen. Men kan ook gebruik maken van een recordertje en deze inspreken.

4.2 Hoe de verschillende rubrieken van het formulier in te vullen

Ieder jaar krijgen de tellers de formulieren van de objecten die zij tellen toegestuurd. Gegevens van een object die al bekend zijn, worden al door Zoogdiermonitoring op het formulier ingevuld. Op deze wijze is voor de teller direct duidelijk welke gegevens nog onbekend zijn en nog geleverd dienen te worden. Voor nieuwe objecten kunnen lege telformulieren worden gebruikt.

Onderstaand worden alle rubrieken van het telformulier behandeld. Het telformulier is aan het eind van deze handleiding opgenomen. Met behulp van kaders wordt uitgelegd waarom bepaalde gevraagde gegevens van belang zijn.

1. Gegevens telleider

De naam van de telleider voluit invullen. Het adres is alleen nodig in geval van een nieuwe telleider of indien de telleider is verhuisd.

2. Formulier nummer

Niet invullen, dit nummer kent de landelijk coördinator toe.

3. Waarnemernummer

Het waarnemernummer van de telleider invullen.

Objectaanduiding

Clusters en telgebieden

In een aantal gevallen valt er onder één objectnummer meerdere objecten, een zogenaamde cluster. Dit is voornamelijk het geval bij (voormalige) militaire complexen, waarbij een (soms groot) aantal bunkers verspreid door het landschap aan te treffen is. Voor het meetnet zou het in principe het beste zijn al deze objecten op te splitsen en onder te brengen in een telgebied. Dit voorkomt namelijk veel problemen, zoals wanneer:

- niet ieder jaar alle objecten kunnen worden onderzocht (sleutel van een bunker zoek, - deur klemt teveel), waardoor er een onvolledige telling van het cluster wordt uitgevoerd,
- niet alle objecten tegelijkertijd worden gevonden, waardoor achteraf blijkt dat de eerste tellingen niet volledig zijn uitgevoerd (bv de eerste jaren 5 bunkers geteld en na 10 jaar is dat aantal gegroeid tot 25 bunkers),
- niet alle objecten tegelijkertijd worden opgeknapt, waardoor het weergeven van veranderingen aan objecten lastig is en effecten van veranderingen moeilijk duidelijk te krijgen zijn.

Voor de tellers en provinciale coördinatoren levert dit echter meer werk op en het is dan ook goed om de kosten en de baten eerst af te wegen. Als in een cluster met een vrij groot aantal objecten (zeg meer dan 10 objecten) niet of nauwelijks vleermuizen overwinteren, dan is een opsplitsing weinig zinvol. De kosten (tijd) wegen niet op tegen de baten (kwaliteit indexen). Wel is het aan te bevelen per jaar zelf in het notitieboekje nauwkeurig bij te houden welke objecten echt zijn geteld en wat er is aangetroffen. Mocht een opsplitsing later toch wenselijk te zijn, dan kan dit nog met terugwerkende kracht worden uitgevoerd.

4. Plotnummer
Niet invullen.

5. Provincie
Alleen invullen bij een nieuw object.

6. Telgebiednummer
Niet invullen of de provinciale coördinator doet een voorstel voor een nummer bij een nieuw object.

7. Objectnummer
Niet invullen of de provinciale coördinator doet een voorstel voor een nummer bij een nieuw object.

8. Subcode
Niet invullen of de provinciale coördinator doet een voorstel bij een nieuw object

9. Objectnaam
Alleen invullen bij nieuw object. Wil je de naam van een bestaand object veranderen dan kun je dat hier aangeven.



Bechstein's vleermuis

Objectkarakteristieken

Waarom zijn objectkarakteristieken van belang?

Objectkarakteristieken geven een beeld hoe een overwinteringobject eruit ziet. Aan de hand van dergelijke gegevens kunnen in de toekomst analyses worden uitgevoerd om te achterhalen welke vleermuissoorten welke voorkeuren hebben, bv qua klimaat.

10. Objecttype

Zie de lijst op het formulier. Indien bij 'Bekend als' niets staat ingevuld, dan is dit nog onbekend. In dat geval graag het betreffende type aankruisen. Indien 99 'overige', dan graag bij 26 toelichten.

11. Biotoop

Zie de lijst op het formulier. Indien bij 'Bekend als' niets staat ingevuld, dan is dit nog onbekend. In dat geval graag het betreffende biotoop aankruisen.

12. Bouwjaar

Zie de lijst op het formulier. Indien bij 'Bekend als' niets staat ingevuld, dan is dit nog onbekend. In dat geval graag het betreffende bouwjaar aankruisen. Vanwege de vele bouwactiviteiten in de oorlog is categorie 4 opgedeeld. Als bij 'Bekend als' een 4 is ingevuld, gaarne die juiste periode aankruisen. Indien 9 'exact bouwjaar/overige', dan graag toelichten bij rubriek 26.

13. Klimaat

Zie de lijst op het formulier. Indien bij 'Bekend als' niets staat ingevuld, dan is dit nog onbekend. In dat geval graag het betreffende klimaat aankruisen. Indien 9 'overige', dan graag bij 26 toelichten.

14. Wegkruipmogelijkheden

Zie de lijst op het formulier. Indien bij 'Bekend als' niets staat ingevuld, dan is dit nog onbekend. In dat geval graag de betreffende wegkruipmogelijkheid aankruisen. Indien 9 'overige', dan graag bij 26 toelichten.

15. Bouwmaterialen

Zie de lijst op het formulier. Indien bij 'Bekend als' niets staat ingevuld, dan is dit nog onbekend. In dat geval graag het betreffende bouw materiaal aankruisen. Indien 9 'overige', dan graag bij 26 toelichten.

16. Volume

Als er geen volume is ingevuld of als er een 0 staat, dan is dit nog niet bekend. In dat geval graag het volume bepalen en invullen.

Ligging en eigendomsituatie

Waarom zijn ligging en eigendomsituatie van belang?

Dankzij kennis over de ligging van een object kunnen indexen bepaald worden op niveau van Fysisch-Geografische-regio's, Habitatrichtlijngebied en dergelijke. Hoe nauwkeuriger de ligging bekend is, hoe beter de indexen voor de verschillende niveaus bepaald kunnen worden. Bovendien kunnen de gegevens ook gebruikt worden voor bv verspreidingonderzoek.

Voor een aantal zaken is het handig te weten wie de eigenaar of beheerder van een object is. Zo komt het een enkele keer voor dat een eigenaar/beheerder met een vraag komt voor gegevens van hun objecten. In dat geval kan eenvoudig een selectie van de gegevens worden gemaakt. Indien een dergelijke vraag wordt gesteld wordt dit eerst teruggekoppeld naar de zogenaamde bronhouders (meestal de telleider of de werkgroep waar hij/zij bij is aangesloten).

17. Amersfoortcoördinaten

Indien niets is ingevuld is dit niet bekend. In dat geval gaarne de coördinaten doorgeven. Ook graag de hectometer en de decameter aanduiding aangeven.

18. Atlasblok

Indien niets is ingevuld is dit niet bekend. In dat geval gaarne het atlasblok (Uurhok is hetzelfde) invullen.

19. Eigenaar/beheerder object

Indien niets is ingevuld is dit niet bekend. In dat geval gaarne de eigenaar/beheerder invullen. Als het een privé-persoon is, dan is de aanduiding particulier voldoende.

Toegangssituatie voor vleermuizen bij aanvang of beëindiging van tellingen

Teljaar versus kalenderjaar

Voor het invullen van rubrieken 20, 22 en 23 is het van belang te weten hoe er met de jaaraanduiding wordt omgegaan.

De tellingen van 1 teljaar vinden plaats vanaf omstreeks 15 december in het ene kalenderjaar tot omstreeks 16 februari van het daaropvolgende kalenderjaar. Er is afgesproken dat bijvoorbeeld de winter van 1990/1991 wordt weergegeven als 1991. Als ezelsbruggetje kun je gebruiken dat in dat deel het hoogste aantal (potentiële) teldagen zit. Aan de hand van een aantal voorbeelden wordt het duidelijk welk start- of stopjaar je moet invullen.

Stel dat in object X op 29 december 1990 voor het eerst een telling wordt uitgevoerd. Het teljaar is dan 1991 en bij startjaar moet dan 1991 worden ingevuld. Stel dat in object Y op 29 december 1999 voor het laatst een telling is uitgevoerd. Het laatste teljaar is dan 2000 en bij stopjaar moet dan 2001 worden ingevuld.

20. Startjaar

Indien niets is ingevuld is dit niet bekend. In dat geval gaarne het jaar van de eerste telling invullen (zie kader).

21. Starttoestand

Zie de lijst op het formulier. Indien bij 'Bekend als' niets staat ingevuld, dan is dit nog onbekend. In dat geval graag de betreffende starttoestand aankruisen.

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

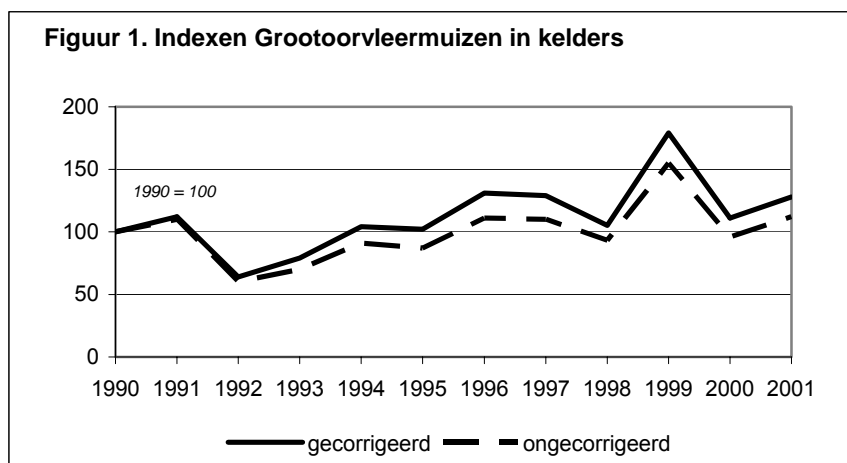
In het meest ideale geval worden de overwinteringverblijven al meteen vanaf het begin van het meetnet jaarlijks op dezelfde manier en met dezelfde inspanning door zeer deskundige waarnemers geïnventariseerd. Dit blijven zij tot in de eeuwigheid volhouden.

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. Winterverblijven storten soms in of worden 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 winterverblijven.

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, gaat het met de vleermuizen in de door hem getelde verblijven vermoedelijk nog wel goed. Maar als een groeve instort en de vleermuizen er niet meer in kunnen, is dat vervelend voor de vleermuizen. Ze zullen dan op zoek moeten naar andere geschikte overwinteringverblijven.

Met informatie over de start- en stopredenen kunnen we de indexberekeningen betrouwbaarder maken. In het statistische rekenprogramma dat voor de berekening van de indexen gebruikt wordt (het programma TRIM) worden namelijk gegevens bijgeschat voor winterverblijven waar de tellingen één of meer jaren niet zijn uitgevoerd. Op deze wijze kunnen ook gegevens van incomplete tijdreeksen worden meegenomen. Als u dus stopt met tellen blijven uw telgegevens waardevol voor het meetnet, al blijft het beter om tijdig een vervanger te zoeken en deze in te werken.

In principe gebeurt bijgeschatten op basis van gegevens uit de jaren waarin het verblijf wél werd geteld of met behulp van trendgegevens van andere nabijgelegen winterverblijven. Dit gaat natuurlijk fout in de gevallen dat het object nieuw of gerestaureerd was en voor het eerst door vleermuizen in gebruik werd genomen, of als het object voor vleermuizen niet meer bruikbaar is door instorting of iets dergelijks. In deze gevallen moet er voor de jaren voorafgaande aan de nieuwbouw/restauratie danwel voor de jaren ná de instorting met nul vleermuizen worden gerekend en niet met het bijgeschatte aantal. Als er fout wordt geschat kan dit een vervelende invloed hebben op de berekende index. In figuur 1 staat een



voorbeeld 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 danwel niet meer bruikbaar waren voor vleermuizen. 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)

22. Toegankelijk voor vleermuizen sinds

Indien niets is ingevuld is dit niet bekend. In dat geval gaarne een schatting geven sinds wanneer het object al toegankelijk is voor vleermuizen. Dit geldt met name als bij rubriek 21 een 1 is ingevuld. Als bij rubriek 21 een 5 is ingevuld, dan het jaar van de eerste verbeteringen invullen waardoor het object geschikter voor vleermuizen werd. Als bij rubriek een 10 is ingevuld, dan het jaar van bouw invullen of het jaar invullen waarop het object voor vleermuizen toegankelijk werd.

Indien er een jaartal is ingevuld en er tegelijkertijd bij rubriek 25 'geen opgave' staat vermeld, dan is dit jaartal een inschatting van de landelijk coördinator. Als bij startcode namelijk een 1 is ingevuld wordt automatisch aangenomen dat het object al sinds 1986 voor vleermuizen toegankelijk was. Aan de telleider dan de vraag om deze inschatting aan te passen als dat noodzakelijk is.

23. Stopjaar

Indien niets is ingevuld, dan wordt het object nog steeds geteld of is het niet bekend dat het niet meer wordt geteld. Indien een object niet meer wordt geteld, dient hier het jaar te staan volgend op het laatste jaar dat er werkelijk een telling is uitgevoerd (bv. laatste telling in teljaar 1995 uitgevoerd, dan als stopjaar 1996 invullen).

24. Stoptoestand

Als een object niet meer wordt geteld, behoort hier bij 'Bekend als' te zijn ingevuld hoe de toegangssituatie voor vleermuizen is nadat het object niet meer wordt geteld. Als een object niet meer wordt geteld en rubriek 24 nog niet is ingevuld, gaarne de juiste mogelijkheid aankruisen.

25. Opmerking toegang

Niet invullen. Als er staat weergegeven 'geen opgave' houdt dat in dat het bij rubriek 22 ingevulde jaartal een inschatting is van de landelijk coördinator van het meetnet. In dat geval is het aan de telleider om die inschatting aan te scherpen (zie ook rubriek 22).

26. Bijzonderheden object

Hier kunnen bijzonderheden over de rubrieken 10 tot en met 16 worden weergegeven. Zijn er veranderingen aan of om het object, dan de gevolgen daarvan aangeven bij rubrieken 34 tot en met 43.

Gebruik gegevens

27. Organisaties die gegevens mogen gebruiken

Kruis hier aan welke organisaties de gegevens mogen gebruiken. Indien de VZZ de gegevens ook voor andere doeleinden dan voor het meetnet wintertellingen vleermuizen mag gebruiken, kruis dan ook de VZZ aan.

Waar mogen de gegevens voor worden gebruikt?

Door het invullen van het formulier stel je de gegevens beschikbaar aan Zoogdiermonitoring (ZM). Met deze gegevens wordt door ZM in samenwerking met het CBS zo goed mogelijk bepaald hoe de aantallen vleermuizen in Nederland zich ontwikkelen. Daarnaast zijn de gegevens ook waardevol voor bijvoorbeeld het maken van een verspreidingsatlas of voor het opstellen van een Milieu Effect Rapportage (bij grote landschappelijke ingrepen zoals de aanleg van een weg of bouw van een nieuwe woonwijk). Zulke andere vormen van gebruik van gegevens zijn alleen toegestaan als de waarnemer daar toestemming voor heeft gegeven, of een organisatie heeft gemachtigd dat voor hem of haar te doen.

Door het aankruisen van één van de organisaties machtigt je dus die organisatie de gegevens voor een ander doel dan het bepalen van aantalontwikkelingen bij vleermuizen te gebruiken, of toestemming te geven aan derden voor zulke andere vormen van gebruik.

Gegevens waarbij is aangegeven dat ze door de VZZ mogen worden gebruikt, stellen de VZZ in staat bepaalde betaalde opdrachten uit te voeren. Het geldt dat met deze opdrachten wordt verdiend, wordt vervolgens weer ingezet om kennis over zoogdieren in Nederland te verzamelen en voor de bescherming van de Nederlandse zoogdieren.

Aantal aangetroffen vleermuizen

28. Code

Dit geeft de soortcode van de aan te treffen soorten weer

29. 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 baardvleermuis versus Brandt's vleermuis, de dwergvleermuizen en de gewone (of bruine)

grootoorvleermuis versus grijze grootoorvleermuis. 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 43 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.

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 in een bepaald deel van Nederland een soort niet voorkomt!

30. Aantal

Per aangetroffen soort kan aangegeven worden hoeveel individuen er zijn gevonden. Indien het object wel is bezocht, maar er geen vleermuizen worden aangetroffen, vul dan bij code 200 het aantal 0 in.

Teldatum

Niet geteld? Toch een formulier invullen!

Ook als je een object niet geteld hebt, moet je het formulier van dat object 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 nogal eens voor dat een object dat niet is geteld in de voorgaande zomer werd aangepast. Kennis over die aanpassingen is van belang voor het meetnet, aangezien dit het aantal overwinterende vleermuizen kan beïnvloeden. Op het telformulier geef je dan aan wat de aanpassingen zijn geweest en welk effect ze op bv het klimaat en de vochthuishouding hebben. Bij objecten die niet zijn geteld vul je als datum 00-01 en het teljaar in (dat hoeft dus niet het kalenderjaar te zijn, zie kader 'Teljaar versus kalenderjaar').

31. Dag

Vul het dagnummer in waarop de telling is uitgevoerd.

32. Mnd

Vul het maandnummer in waarin de telling is uitgevoerd.

33. Jaar

Vul het kalenderjaar in waarin de telling is uitgevoerd.

Teldatum en verhuizende vleermuizen

Een groot object dient in één dag geteld te worden. Objecten die relatief dicht bij elkaar liggen kunnen het beste in één dag geteld worden. Dit om dubbeltellingen te voorkomen van verstoorde vleermuizen, die naar een ander deel van een groot object of naar een nabij gelegen object verhuizen.

Ook zonder verstoring blijken vleermuizen veel meer te verhuizen binnen en tussen objecten dan we vroeger dachten. Daarbij is het zelfs mogelijk dat individuen een bepaald patroon tentoonspreiden en aan het begin van de winter in het ene object slapen en gedurende de winter naar een ander object verhuizen. Het is dan ook raadzaam om een object zoveel mogelijk jaarlijks in dezelfde periode van een bepaalde wintermaand te tellen.

Kwaliteit telling

34. Nauwkeurigheid van de telling

Kruis aan of het aantal is geschat of dat de individuen werkelijk zijn geteld. Als een object niet is geteld kruis hier dan een 9 aan en bij rubriek 35 een 4.

35. Volledigheid telling

Kruis aan in hoeverre een object geheel, gedeeltelijk of niet is geteld. Bij een cluster van objecten die onder één objectnummer zijn ondergebracht geldt dat als één of meerdere objecten van dat cluster niet is geteld, de telling onvolledig is geweest.



Watervleermuizen

Waarom is de kwaliteit 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 het gehele object wordt geteld en het andere jaar maar een deel van het object wordt geteld (bv omdat een deel van het object dat jaar niet toegankelijk is), dan is dat belangrijk om te weten. Jaren waarin een object 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 watervleermuizen in een object in de periode 1995/2000. In 1997 is slechts een deel van het object geteld, met als gevolg een lager aantal watervleermuizen. TRIM berekent aan de hand van de trend in het object en trends in objecten uit de omgeving de meest waarschijnlijke waarde en rekent daarmee verder. In dit geval berekent TRIM een meest waarschijnlijke waarde van 27 watervleermuizen in 1997.

	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Volledig geteld?	Ja	Ja	Nee	ja	Ja	Ja
Geteld aantal	25	27	15	30	27	26
TRIM	25	27	27	30	27	26

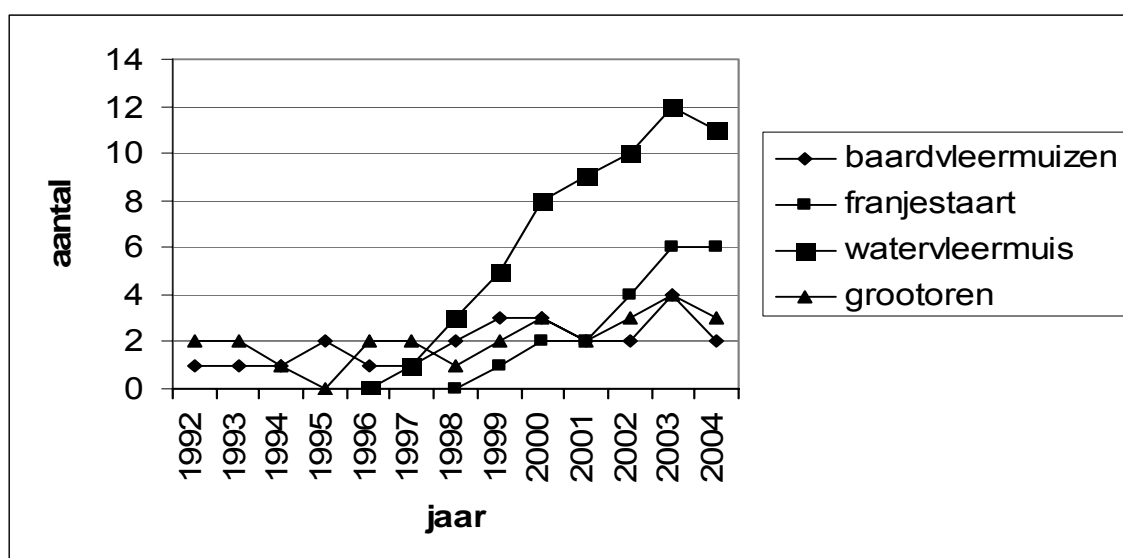
Toestand object

Onderstaande vragen hebben betrekking op veranderingen in het afgelopen jaar ten opzichte van de jaren ervoor. Als een object ongewijzigd is, dan kun je dat als zodanig op het formulier weergeven.

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

Vleermuizen kiezen niet zomaar een plek om te overwinteren. Ze hebben specifieke eisen die per soort kunnen verschillen. Als er iets aan of om een verblijf verandert –of dit nu wordt veroorzaakt door vandalisme, 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. Met een voorbeeld wordt dit duidelijker gemaakt.

Stel in een open ijskelder komen sinds 1992 al jaren enkele vleermuizen voor. In de zomer van 1996 wordt het verblijf aangepast door het aanbrengen van een dichte deur met invliegopening en tegelijkertijd is het gronddek op de ijskelder gesloten en aanzienlijk verdikt. Het gevolg is dat de verstoring aanzienlijk is verminderd, het klimaat stabiel is, de gemiddelde temperatuur hoger en het verblijf vochtiger is geworden. Een aantal jaar na deze aanpassingen zijn het aantal overwinterende vleermuizen en het soortenspectrum aanzienlijk veranderd, zoals in de figuur te zien is.



Dankzij de informatie die bekend is over veranderingen aan het winterverblijf is nu gemakkelijker te interpreteren wat er bij deze ijskelder aan de hand is. De toename in het aantal vleermuizen wordt in ieder geval voor een deel veroorzaakt door de verbeteringen aan het verblijf, waardoor een aanzuigende werking ontstaat en het heeft niet of minder te maken met een eventuele groei van de populaties. Dat laatste zou dan ook tot uiting moeten komen in andere verblijven in de omgeving. Wel is het natuurlijk mogelijk dat dankzij de verbeterde omstandigheden in de winter de reproductie succesvoller is (vrouwtjes komen mogelijk met een hoger gewicht de winter door en daarmee vergroot de kans dat de jongen volwassen worden).

36. Toegang voor mensen

Geef aan hoe de toegankelijkheid voor mensen is. Bij 2 wordt met 'gedeeltelijk afgesloten' bedoeld of een deel van bv. een bunker niet meer voor tellers toegankelijk is en er in dat jaar dus een onvolledige telling is uitgevoerd. In dat geval moet er bij rubriek 35 een 5 zijn aangekruist. Is een deel nooit toegankelijk dan kun je dat negeren. Het gaat in dit voorbeeld om een verandering ten

opzichte van normaal. Bij rubriek 42 en 43 kan dan aangegeven worden waardoor dat is veroorzaakt.

37. Storing verblijfplaats

Geef aan in hoeverre er in betreffend winter verstoring binnen het object heeft plaatsgevonden.

38. Klimaat

Geef aan in hoeverre er afgelopen jaar een verandering van het klimaat is opgetreden ten opzichte van de vorige jaren. Bij rubriek 42 en 43 kan dan aangegeven worden waardoor dat is veroorzaakt.

39. Vochthuishouding

Geef aan in hoeverre er afgelopen jaar een verandering in de vochthuishouding is opgetreden ten opzichte van de vorige jaren. Bij rubriek 42 en 43 kan dan aangegeven worden waardoor dat is veroorzaakt.

40. Wegkruipmogelijkheden

Geef aan in hoeverre er afgelopen jaar een verandering in de wegkruipmogelijkheden is opgetreden ten opzichte van de vorige jaren. Bij rubriek 42 en 43 kan dan aangegeven worden waardoor dat is veroorzaakt.

41. Infrastructuur

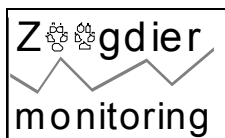
Geef aan in hoeverre er afgelopen jaar een verandering in de zogenaamde 'groene' infrastructuur (houtwallen e.d.) is opgetreden ten opzichte van de vorige jaren. Bij rubriek 42 en 43 kan dan aangegeven worden waardoor dat is veroorzaakt.

42. Toestand object veranderd als gevolg van

Geef aan waardoor de veranderingen aan of in het object van het afgelopen jaar werden veroorzaakt.

43. Bijzonderheden telling

Geef aan of er bijzonderheden voor de telling in betreffend jaar zijn en zo ja, wat die bijzonderheden zijn. Daarbij kun je bv denken aan een verandering in telmethode waardoor er meer vleermuizen geteld worden dan in voorgaande jaren.



Tellingen overwinterende vleermuizen



Gegevens telleider (adres invullen als adres is veranderd)

Naam:
Adres:
Postcode/plaats:

2. Formulier nr.:

(niet invullen)

3. Waarnemernummer:

Objectaanduiding

4. Plotnr.:	5. Provincie:	6. Telgebiednummer:	7. Objectnummer:	8. Subcode:
9. Objectnaam:				

Objectkarakteristieken (lees bij invullen aandachtig de handleiding door!)

10. Objecttyp <ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> 1. gang, vestingingang<input type="checkbox"/> 2. fort<input type="checkbox"/> 3. bunker<input type="checkbox"/> 4. ijskelder<input type="checkbox"/> 5. kelder<input type="checkbox"/> 6. merelgroeve<input type="checkbox"/> 7. steen- of kalkoven<input type="checkbox"/> 8. (kerk)zolder<input type="checkbox"/> 9. (kerk)toren<input type="checkbox"/> 10. riool<input type="checkbox"/> 11. waterduiker, put<input type="checkbox"/> 12. bruggewelf<input type="checkbox"/> 13. muurspouw<input type="checkbox"/> 14. vleermuis-, vogelkast<input type="checkbox"/> 15. boomholte<input type="checkbox"/> 99. overige (bij 26 toelichten) Bekend als:	11. Biotoop <ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> 1. kwelders, schorren en slikken<input type="checkbox"/> 2. open duingebied<input type="checkbox"/> 3. hoogveen<input type="checkbox"/> 4. Heide en stuifzand binnenland<input type="checkbox"/> 5. moeras en water<input type="checkbox"/> 6. agrarisch cultuurlandschap<input type="checkbox"/> 7. bos en struweel<input type="checkbox"/> 8. stedelijk en bebouwd gebied<input type="checkbox"/> 9. ruigten, ruderaal terreinen Bekend als:	12. Bouwjaar <ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> 0. onbekend<input type="checkbox"/> 1. voor 1700<input type="checkbox"/> 2. 1700-1800<input type="checkbox"/> 3. 1801-1900<input type="checkbox"/> 7. 1901-1939<input type="checkbox"/> 8. 1940-1945<input type="checkbox"/> 10. 1946-1950<input type="checkbox"/> 5. 1951-1980<input type="checkbox"/> 6. na 1980<input type="checkbox"/> 9. exact bouwjaar/overige (bij 26 toelichten) Bekend als:
13. Klimaat <ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> 1. stabiel (weinig tocht, tot 1 opening)<input type="checkbox"/> 2. vrij stabiel (matige tocht, enkele openingen)<input type="checkbox"/> 3. onstabiel (veel tocht, vele openingen)<input type="checkbox"/> 4. zowel stabiele als onstabiele delen aanwezig<input type="checkbox"/> 9. overige (bij 26 toelichten) Bekend als:	14. Wegkruipmogelijkheden <ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> 1. geen<input type="checkbox"/> 2. kieren, spleten en scheuren<input type="checkbox"/> 3. gaten<input type="checkbox"/> 4. ventilatiepijpen<input type="checkbox"/> 5. achter planken/stenen<input type="checkbox"/> 6. combinaties van 2-5<input type="checkbox"/> 9. overige (bij 26 toelichten) Bekend als:	15. Bouwmaterialen <ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> 1. beton<input type="checkbox"/> 2. baksteen<input type="checkbox"/> 3. puin<input type="checkbox"/> 4. hout<input type="checkbox"/> 5. combinaties van 1-4<input type="checkbox"/> 9. overige (bij 26 toelichten) Bekend als:
16. Volume _____ M ³		

Ligging en eigendomsituatie

17. Amersfoortcoördinaat	18. Atlasblok	19. Eigenaar/beheerder object

Toegangssituatie voor vleermuizen bij aanvang of beëindiging van tellingen

20. Startjaar (eerste teljaar):	23. Stopjaar (een jaar na het laatste teljaar):
21. Starttoestand <ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> 1. object al toegankelijk voor vleermuizen, waar ze voorheen (waarschijnlijk) al verbleven<input type="checkbox"/> 5. object al toegankelijk voor vleermuizen, maar ongeschikt, echter maatregelen genomen om de situatie te verbeteren<input type="checkbox"/> 10. nieuwbouw of potentieel object voor vleermuizen toegankelijk gemaakt Bekend als:	24. Stoptoestand <ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> 1. object niet (meer) door vleermuizen gebruikt<input type="checkbox"/> 6. teller geen tijd meer of verhuisd<input type="checkbox"/> 8. object niet meer voor teller toegankelijk, maar nog wel voor vleermuizen toegankelijk<input type="checkbox"/> 10. object slechts sporadisch door vleermuizen gebruikt<input type="checkbox"/> 13. object niet meer voor teller en vleermuizen toegankelijk of vernietigd Bekend als:
22. Toegankelijk voor vleermuizen sinds:	25. Opmerking toegang (niet invullen):

26. Bijzonderheden object

--



VZZ

Tellingen overwinterende vleermuizen

27. Organisaties die gegevens mogen gebruiken

- | | | |
|---|---|---|
| <input type="checkbox"/> 01 Staatsbosbeheer | <input type="checkbox"/> 05. Natuurmonumenten | <input type="checkbox"/> 15. ZWG Zuid Holland |
| <input type="checkbox"/> 02. JNM | <input type="checkbox"/> 09. RCBSC | <input type="checkbox"/> 16. Vlegel |
| <input type="checkbox"/> 03. NJN | <input type="checkbox"/> 10. NHG-Limburg | <input type="checkbox"/> 17. Vlwg Noord Brabant |
| <input type="checkbox"/> 04. VZZ | <input type="checkbox"/> 14. NOZOS | <input type="checkbox"/> 99. Alle organisaties |

Aantal aangetroffen vleermuizen

28. Code	29. Soortnaam	30. Aantal
200	vleermuis <i>spec.</i>	
201	grote hoefijzerneus	
202	kleine hoefijzerneus	
210	baardvleermuizen <i>spec.</i>	
211	gewone baardvleermuis	
212	Brandt's vleermuis	
213	ingekorven vleermuis	
214	franjestartaart	
215	Bechstein's vleermuis	
216	vale vleermuis	
217	watervleermuis	
218	meervleermuis	
219	<i>Myotis spec.</i>	
220	dwergvleermuizen <i>spec.</i>	
221	gewone dwergvleermuis	
222	ruige dwergvleermuis	
223	kleine dwergvleermuis	
231	rosse vleermuis	
241	laatvlieger	
251	tweekleurige vleermuis	
261	mopsvleermuis	
270	grootoorvleermuizen <i>spec.</i>	
271	gewone grootoorvleermuis	
272	grijze grootoorvleermuis	

Teldatum

31. dag	32. maand	33. jaar

Kwaliteit telling

34. Nauwkeurigheid telling	35. Volledigheid telling
<input type="checkbox"/> 1. Aantal geschat <input type="checkbox"/> 2. Nauwkeurig geteld <input type="checkbox"/> 9. Anders (toelichten)	<input type="checkbox"/> 1. geheel geteld <input type="checkbox"/> 5. onvolledig geteld <input type="checkbox"/> 4. niet geteld <input type="checkbox"/> 9. anders (toelichten)

Toestand object

Indien er afgelopen jaar **niets** aan of om het object is veranderd dan dit onderstaand aankruisen en rubriek 36 tot en met 42 overslaan. Anders rubriek 36 tot en met 42 **allen** beantwoorden.

- Geen wijzigingen aan het object (ga door naar 43)

36. Toegang voor mensen

0. Onbekend
 11. Geen wijzigingen
 1. Afgesloten (met hek/deur)
 2. Gedeeltelijk afgesloten
 3. Niet afgesloten
 8. Ontoegankelijk geworden
 9. Anders (toelichten)

37. Storing verblijfplaats

0. Onbekend
 11. geen wijzigingen
 1. niet opgemerkt
 2. niet mogelijk
 6. lichte storing
 7. ≥matige storing
 4. tijdelijk ongeschikt
 5. blijvend ongeschikt
 9. anders (toelichten)

38. Klimaat

0. onbekend
 1. geen wijzigingen
 2. gering stabiel
 3. ≥ matig stabiel
 4. licht instabieler
 5. ≥ matig instabieler
 9. anders (toelichten)

39. Vochthuishouding

0. Onbekend
 1. geen wijzigingen
 4. geringe toename
 5. ≥ matige toename
 6. geringe afname
 7. ≥ matige afname
 9. anders (toelichten)

40. Wegkruipmogelijkheden

0. onbekend
 1. geen wijzigingen
 4. geringe toename
 5. ≥ matige toename
 6. geringe afname
 7. ≥ matige afname
 9. anders (toelichten)

41. Infrastructuur

0. Onbekend
 1. geen wijzigingen
 2. licht verbeterd
 3. ≥ redelijk verbeterd
 4. licht verslechterd
 5. ≥ redelijk verslechterd
 9. anders (toelichten)

42. Toestand object veranderd als gevolg van:

0. Onbekend
 11. geen wijzigingen
 1. beheersmaatregelen in of om het object
 2. achterstallig onderhoud
 3. Vernieling
 9. anders (toelichten)

43. Bijzonderheden telling

0. Geen
 1. ja, namelijk...

Het meetnet Wintertellingen Vleermuizen

- Met het meetnet Wintertellingen van Vleermuizen worden van een aantal vleermuissoorten de aantallen geteld in overwinteringsverblijven.
- De resultaten van de monitoring worden gebruikt voor het volgen van de populatieontwikkelingen van een aantal vleermuissoorten en bij een eventuele verbetering of verslechtering voor het bijsturen van het natuurbeheer en natuurbeleid.
- De tellingen worden uitgevoerd door vrijwilligers van Zoogdiermonitoring. De organisatie is in handen van provinciaal coördinatoren en een landelijk coördinator bij de Zoogdierverseniging VZZ te Arnhem.
- De tellingen van vleermuizen vinden éénmaal per jaar in de winter plaats.
- Voor deze éénmalige tellingen in winterverblijven 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 nieuwtjes en wetenswaardigheden over zoogdiermonitoring, waaronder de wintertellingen van vleermuizen.

Informatie:

Zoogdierverseniging VZZ

Oude Kraan 8

6811 LJ Arnhem

026-3705318

e-mail: zoogdier@vzz.nl, internet: www.vzz.nl en www.vleermuis.net