

VLEERMUIZEN IN FRIESLAND

Rudi Hobbenschot

Mede dankzij de ontwikkeling van de "bat-detector", is het vleermuizenonderzoek de laatste jaren vrij populair. De hoge geluiden, waarmee vleermuizen zich in het landschap oriënteren en insecten opsporen, kunnen met dit apparaat hoorbaar worden gemaakt voor het menselijk gehoor. Naast het onderzoek in de zomer- en winterverblijven is men nu ook in staat vleermuizen tijdens de nachtelijke uren in het veld te volgen. Het is een nieuwe manier van onderzoek, waarbij nog veel pionierswerk te verrichten is. Dit artikel gaat in op gedrag en leefgebied van vleermuizen en toont de stand van zaken van het vleermuisonderzoek in Friesland.

voorkomen van soorten in Friesland

In Nederland zijn negentien soorten vleermuizen waargenomen. Hiervan zijn tien soorten in Friesland vastgesteld. Dit zijn de volgende soorten.

Baardvleermuis *Myotis mystacinus*
 Franjestaart *Myotis nattereri*
 Vale vleermuis *Myotis myotis*
 Watervleermuis *Myotis daubentonii*
 Meervleermuis *Myotis dasycneme*
 Gewone dwergvleermuis *Pipistrellus pipistrellus*
 Ruige dwergvleermuis *Pipistrellus nathusii*
 Rosse vleermuis *Nyctalus noctula*
 Laatvlieger *Eptesicus serotinus*
 Gewone grootoorvleermuis *Plecotus auritus*

De Vale vleermuis is op 12 juni 1895 waargenomen in Sneek. Deze vindplaats is waarschijnlijk de noordelijkste van ons land. Aangenomen wordt, dat deze soort in het verleden boven de grote rivieren meer voorkwam dan thans verondersteld wordt. Recente waarnemingen van de Vale vleermuis uit de noordelijke provincies zijn niet bekend. Mogelijk is het verspreidingsgebied in zuidelijke richting verschoven (Hoekstra 1963).

De Laatvlieger en de Gewone dwergvleermuis zijn het meest algemeen in Friesland. De Baardvleer-

muis en de Franjestaart zijn daarentegen veel zeldzamer. De overige soorten komen vrij algemeen voor.

De Laatvlieger en Gewone dwergvleermuis houden zich vooral op in de omgeving van bebouwing, waarin ze ook kolonies vormen. Ook de Meer-vleermuis vormt kolonies in gebouwen. Het jachtgebied ligt echter voornamelijk in het buitengebied boven vaarten en meren. De Gewone grootoorvleermuis en Ruige dwergvleermuis zijn zowel bij bebouwing als in een beboste omgeving aan te treffen. De Watervleermuis en Franjestaart geven de voorkeur aan oud bos in combinatie met besloten waterpartijen. De kolonies worden voornamelijk in bomen aangetroffen. De Baardvleermuis is een bewoner van boomholten en gebouwen in bosrijke omgeving. De Rosse vleermuis is een kenmerkende bosbewonende soort. Als fourageergebied maakt deze soort echter ook wel gebruik van open ruimten in het landschap zoals meren.

het onderzoek

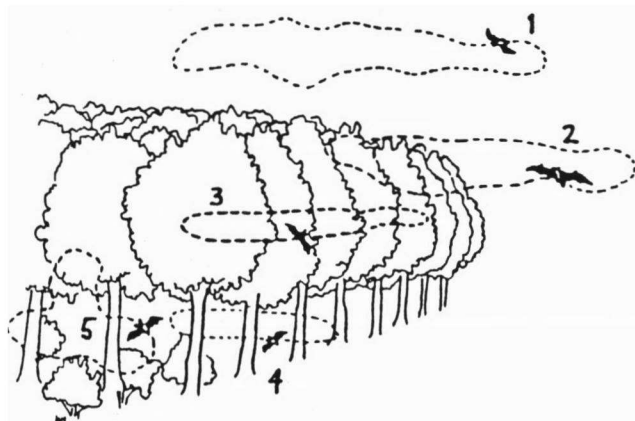
Voor het zoeken van voedsel en om zich te oriënteren in het landschap maken vleermuizen gebruik van echopeelingen: de zogenaamde sonar. De sonar ligt voor veel soorten ver boven onze gehoorgrens. Met behulp van elektronische apparatuur is men nu in staat deze echopeelingen voor de mens hoorbaar te maken. Bij de determinatie met een bat-detector let men op het pulsrhythme, de gebruikte frequentie, het type geluid en de intensiteit van de geluiden (Lange e.a. 1986). Deze kunnen per soort verschillen. Verder dient men rekening te houden met het formaat van de vleermuis en de jachtwijze. Soorten met een lage frequentie, zoals bijvoorbeeld de Rosse vleermuis en Laatvlieger, hebben een groot sonarbereik. Zij zijn hierdoor in staat om op relatief grote hoogte boven het landschap te vliegen. Ze hebben slechts weinig oriëntatiepunten nodig. Vooral de kleinere soorten hebben een hoge geluidsfrequentie. Hoge frequenties worden echter sneller gedempt dan de lage. Het sonarbereik is dan kleiner. Vleermuizen met een gering sonarbereik lijken dan ook minder bereid om op grote afstand van geleidende landschapselementen te vliegen of om grote open ruimten te overbruggen. Daarom maken vleermuizen met een hoge geluidsfrequentie gebruik van lijnvormige landschapselementen als bosranden, houtwallen, lanen en oevervegetaties



Gewone grootoorvleermuis

foto onbekend

om zich te oriënteren in het landschap. Veelal volgen vleermuizen vaste routes langs deze elementen van de kolonieplaats naar de fourageergebieden (Limpens e.a. 1989). Figuur 1 laat zien op welke afstand tot een landschapselement de verschillende soorten vleermuizen doorgaans vliegen om zich te oriënteren. Bij de determinatie met een detector kan hiermee rekening worden gehouden. In Friesland zijn momenteel c. 15 bat-detectors in gebruik. In samenwerking met de Stichting Vleermuisonderzoek wordt door de Fryske Feriening foar Fjildbiologie (FFF) gewerkt aan het landelijk Vleermuis Atlasproject. Met behulp van de bat-detectors kan worden nagegaan waar bepaalde vleermuizen voorkomen en op welke manier zij in de zomerperiode gebruik maken van het landschap. Naast de activiteiten van de FFF zijn inmiddels ook in opdracht van de Landinrichtingsdienst en het Staatsbosbeheer inventarisaties uitgevoerd om voor bepaalde gebieden inzicht te krijgen in de verspreiding en biotoopgebruik van vleermuizen. Op basis van de inventarisatiegegevens kunnen voorstellen worden uitgewerkt voor het behoud en verbeteren van geschikte biotopen. In Friesland zijn o.a. Terschelling, de Trynwâlden, Achtkarspelen, Oranjewoud en Gaasterland goed onderzocht. Het Vleermuis Atlasproject loopt nog tot en met 1992.



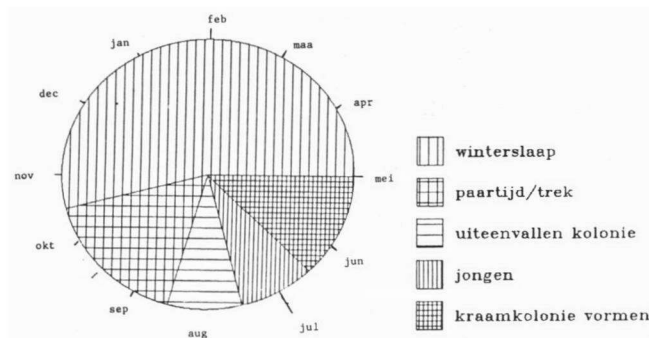
Figuur 1. Enkele Nederlandse vleermuissoorten, jagend in hun karakteristieke leefgebied. De keuze van het leefgebied vindt in eerste instantie plaats op grond van de hoeveelheid vliegruimte, hier: in en rond het bos (bron: Kapteyn 1990). (1=Rosse vleermuis, 2=Laatvlieger, 3=Gewone dwergvleermuis, 4=Baardvleermuis, 5=Groot-oorvleermuis)

resultaten, verspreiding

Op basis van literatuurgegevens (Glas 1986, Mostert 1989, Altenburg e.a. 1990), de tot nu toe uitgevoerde inventarisaties en informatiefomulieren van het Centraal Diergeneeskundig Instituut (C.D.I.) zijn voor de in Friesland voorkomende vleermuissoorten voorlopige verspreidingskaarten gemaakt (figuur 2). De kaarten zullen binnen enkele jaren verder aangevuld kunnen worden.

Uit de inventarisaties blijkt dat de combinatie van oude bomen, oude gebouwen en water in de vorm van grachten en/of vijvers zeer aantrekkelijk is voor vleermuizen (Martens 1990). Zowel in de Trynwâlden als in Oranjewoud werden maar liefst negen soorten vleermuizen waargenomen. Vooral landgoederen zoals De Klinze bij Aldtsjerk, Staniasstate in Oentsjerk, Vijversburg te Tytsjerk, Heremastate bij Joure en het gehele bosgebied van Oranjewoud (Mostert 1989) zijn zeer waardevol voor vleermuizen. Wellicht kan deze lijst verder uitgebreid worden met de landgoederen in de omgeving van Beetsterzwaag, Fogelsanghstate te Veenklooster en het bosgebied nabij St. Nicolaasga. Inventarisatiegegevens van deze gebieden zijn nog niet beschikbaar.

Opvallend is het relatief geringe aantal boombewonende vleermuizen in het houtwallengebied van Achtkarspelen (Altenburg e.a. 1990). Op de Friese eilanden komen weinig vleermuizen voor. Er zijn slechts drie soorten waargenomen: de Laatvlieger, de Gewone dwergvleermuis en de Ruige dwergvleermuis (Mostert 1989, Glas 1986).

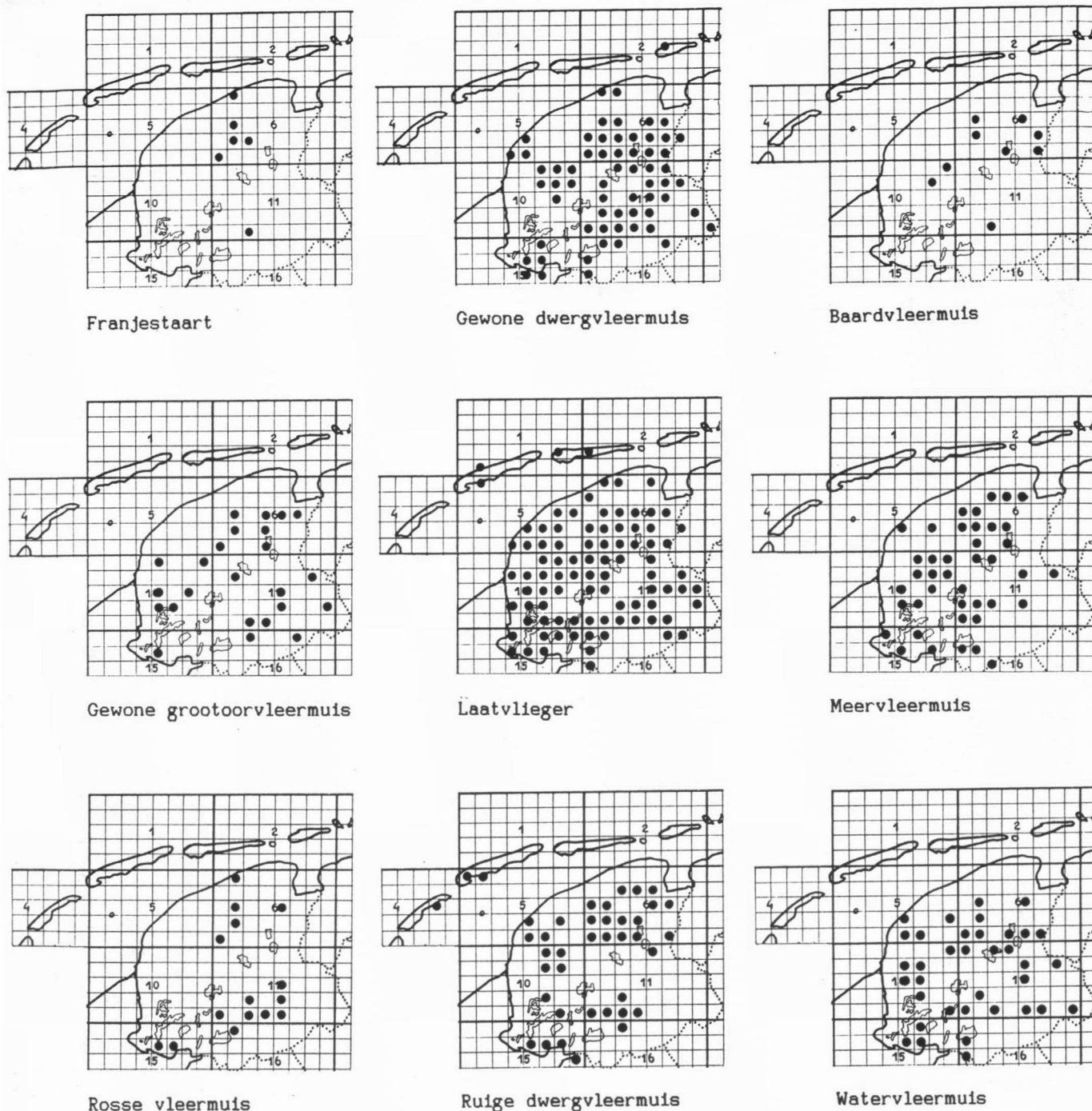


Figuur 3. Activiteiten van vleermuizen het jaar rond.

activiteiten van vleermuizen

Alle vleermuizen in Nederland zijn insecteneters en daarom sterk afhankelijk van de weersomstandigheden. 's Winters, wanneer er nauwelijks insecten te vinden zijn, houden vleermuizen een winterslaap. Het zijn koudbloedige dieren. In het voorjaar worden kraamkolonies gevormd waarna in de periode half juni tot half juli de jongen geboren worden. Meestal één jong per moeder. In de periode september/oktober paren de vleermuizen en vindt tevens de trek plaats naar de winterkwartieren. Bij vleermuizen vindt een zogenaamde uitgestelde bevruchting plaats. De feitelijke bevruchting vindt plaats in het voorjaar door sperma, dat enige maanden bij het vrouwtje opgeslagen is geweest (Lange e.a. 1986). Figuur 3 geeft een overzicht van de (sociale) activiteiten van vleermuizen.

winterverblijf In het najaar zoeken vleermuizen naar een winterverblijf. Een aantal soorten, waaronder de Meervleermuis, trekt hierbij over grote afstand naar meer zuidelijk gelegen winterkwartieren. In Nederland zijn de



Figuur 2. Voorlopige verspreidingskaarten van 9 soorten vleermuizen in Friesland.

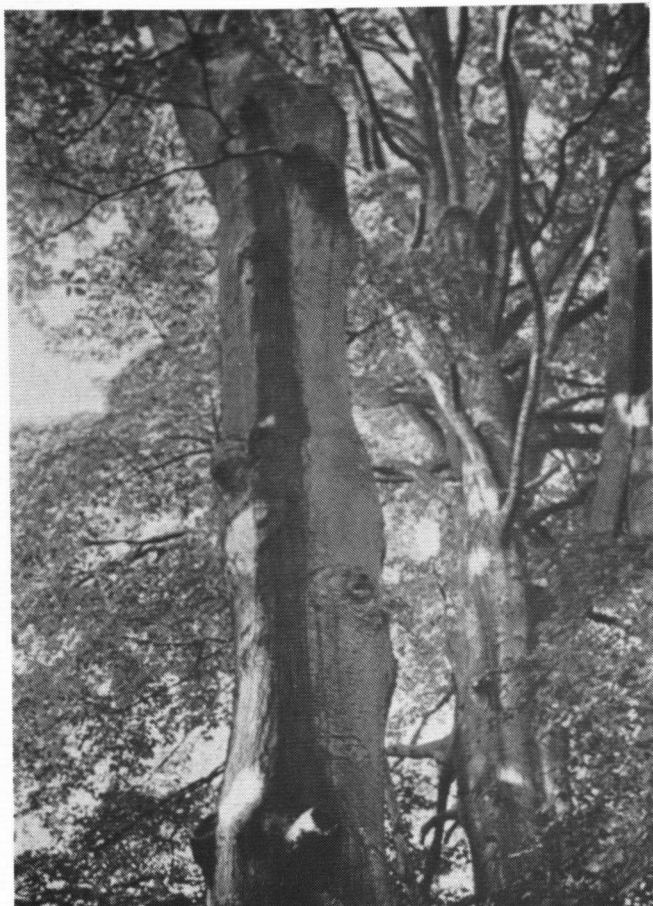
mergelgroeven in Limburg wel de meest bekende winterverblijfplaatsen voor vleermuizen. Uitgebreid onderzoek naar de trek van vleermuizen is uitgevoerd door Bels (1952). Met behulp van ringgegevens heeft hij baanbrekend werk verricht in Nederland.

Veel soorten vleermuizen zoeken in de directe omgeving naar overwinteringsplaatsen. Ze gebruiken hiervoor o.a. kelders, holle bomen en spouwmuren. In Friesland zijn slechts twee verblijfplaatsen bekend, waar een aantal vleermuissoorten jaar in jaar uit overwintert. In beide gevallen betreft het ijskelders. Deze kelders worden jaarlijks geïnventariseerd. De

gegevens leveren een indruk over de aantalsontwikkelingen. Ook in Limburg worden de mergelgroeven jaarlijks onderzocht. Uit deze gegevens is gebleken, dat een groot aantal soorten sterk in aantal achteruit is gegaan (Lange e.a. 1986).

zomerverblijf In de zomerperiode zijn kerkzolders geliefde locaties voor kraamkolonies. Vooral de Laatvlieger en Meervleermuis zijn hier vaak te vinden. Deze soorten zijn evenals de Gewone dwergvleermuis ook wel in oude tot zeer nieuwe huizen aan te treffen. Zij zoeken vooral warmere plaatsen op onder dakpannen of

daklijsten aan de zuidzijde van de bebouwing. Boombewonende vleermuissoorten maken veelal gebruik van oude loofbomen met holten en spleten. Vooral Beuk *Fagus sp.* en Zomereik *Quercus robur* zijn geliefde boomsoorten. Op Heremastate te Joure blijkt de knotlindelaan aldaar van grote waarde voor Watervleermuizen. In de zomer van 1990 werden er 4 bomen met kolonie aangetroffen. Mogelijk wisselen ze van tijd tot tijd van boom.



Kraamkamer van de Rosse vleermuis. Let op de streep mest langs de stam.

foto onbekend

hondsdoelheid

Vleermuizen zijn de laatste jaren vooral in de

belangstelling komen te staan in verband met hondsdoelheid (rabiës). Dit heeft de toch al geringe populariteit van vleermuizen geen goed gedaan. In 1987 werd de infectie met het zogenaamde Duvenhage virus voor het eerst in Nederland ontdekt bij een in Gaasterland gevangen Laatvlieger. Achteraf bleek, dat reeds in 1984 een Laatvlieger met hondsdoelheid was gevonden. Het beest, gevonden in Gelderland, was in diepvries bewaard. Het rabiësonderzoek wordt verricht door het C.D.I. te Lelystad. In 1987 zijn in Friesland bijna vijftig vleermuizen met hondsdoelheid vastgesteld. Op een drietal Meervleermuizen na betrof het in alle gevallen Laatvliegers. Het grote aantal ingezonden vleermuizen in 1987 zou voor een aantal soorten negatieve gevolgen kunnen hebben. De daaropvolgende jaren zijn dan ook veel minder vleermuizen ingestuurd en onderzocht. Opvallend is dat in 1987 geen rabide vleermuizen ten zuiden van de grote rivieren werden aangetroffen (C.D.I. 1987).

bescherming

De achteruitgang van een aantal soorten vleermuizen gedurende de laatste tientallen jaren is onmiskenbaar ondanks de wettelijke bescherming. Het verdwijnen van geschikte winter- en zomerverblijven heeft ongetwijfeld bijgedragen tot deze achteruitgang. Als oorzaken kunnen worden genoemd de restauratie van kerken en gebouwen, het gebruik van giftige houtverduurzamingsmiddelen, isolatie van spouwmuren, het kappen van holle bomen en het verdwijnen van geschikte groeven. Vleermuizen hebben een laag reproductievermogen. Daarom is bijzondere zorg noodzakelijk. Vleermuizen verdienen de ruimte! Kolonies in gebouwen en holle bomen dienen te worden beschermd en geschikte biotopen moeten behouden blijven en verder worden ontwikkeld. In gebieden, die zich daartoe lenen, kunnen vleermuiskasten worden opgehangen. Succes is hierbij echter veel geringer dan bij vogelnestkasten. Verder verdient het aandacht winterverblijven te beschermen en door aanleg van nieuwe kelders de overwinteringsmogelijkheden voor vleermuizen te vergroten.

literatuur

- Altenburg W., H. Hazelhorst & E. Wymenga, 1990. De fauna van kleine Landschapselementen in de herinrichting Achtkarspelen-Zuid. Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, rapport 90.03
- Bels L. 1952. Fifteen years of bat banding in the Netherlands, Natuurhistorisch genootschap in Limburg, reeks 5
- Centraal Diergeneeskundig Instituut. Brief H87567/HAA/nk, Lelystad 27 oktober 1987
- Centraal Diergeneeskundig Instituut. Informatieformulieren rabide vleermuizen via Consulentschap Natuur, Milieu en Faunabeheer in Friesland
- Directie Natuur, Milieu en Faunabeheer, 1988. Vleermuisbescherming verleden, heden en toekomst.
- Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, Den Haag
- Glas, G.H., 1986. Atlas van de Nederlandse vleermuizen 1970-1984 alsmede een vergelijking met vroegere gegevens
- Zoölogische bijdragen 34
- Hoekstra, B., 1963. Een recente vondst en enkele oude gegevens van de Vale vleermuis, *Myotis myotis*

- (Borkhausen), in Nederland boven de grote rivieren, Lutra, 5: 38-41.
- Kapteyn K., 1990. Intraspecifieke variatie in sonar van vleermuizen: een waarschuwing. Nieuwsbrief Vleermuis Werkgroep Nederland, 7: 6-8.
- Lange, R., A. van Winden, P. Twisk, J. de Laender & C. Speer, 1986. Zoogdieren van de Benelux; herkenning en onderzoek. Jeugdbondsuitgeverij Amsterdam
- Limpens, H.J.G.A., W. Helmer, A. van Winden & K. Mostert, 1989. Vleermuizen (Chiroptera) en lintvormige Landschapselementen, Lutra., 32: 1-20.
- Martens, V., 1990. Inventariseren voor het Vleermuis Atlasproject in Friesland, beknopte handleiding, ongepubliceerd
- Mostert, K., 1989. Een vleermuisinventarisatie van Gaasterland. De bosmuis, 26: 41-51.
- Mostert, K. 1989. Vleermuizen in het bosgebied van Oranjewoud. Stichting Vleermuisonderzoek/Staatsbosbeheer
- Mostert, K., 1989. Vleermuizen van Terschelling. Stichting Vleermuisonderzoek/Staatsbosbeheer

Rudi Hobbenschot, Knilles Ynsesstraat 5, 8732 EM Kubaard