# Vleermuizen *(Chiroptera)* in de gemeente Voorst

*E.A. Jansen*

## Inleiding

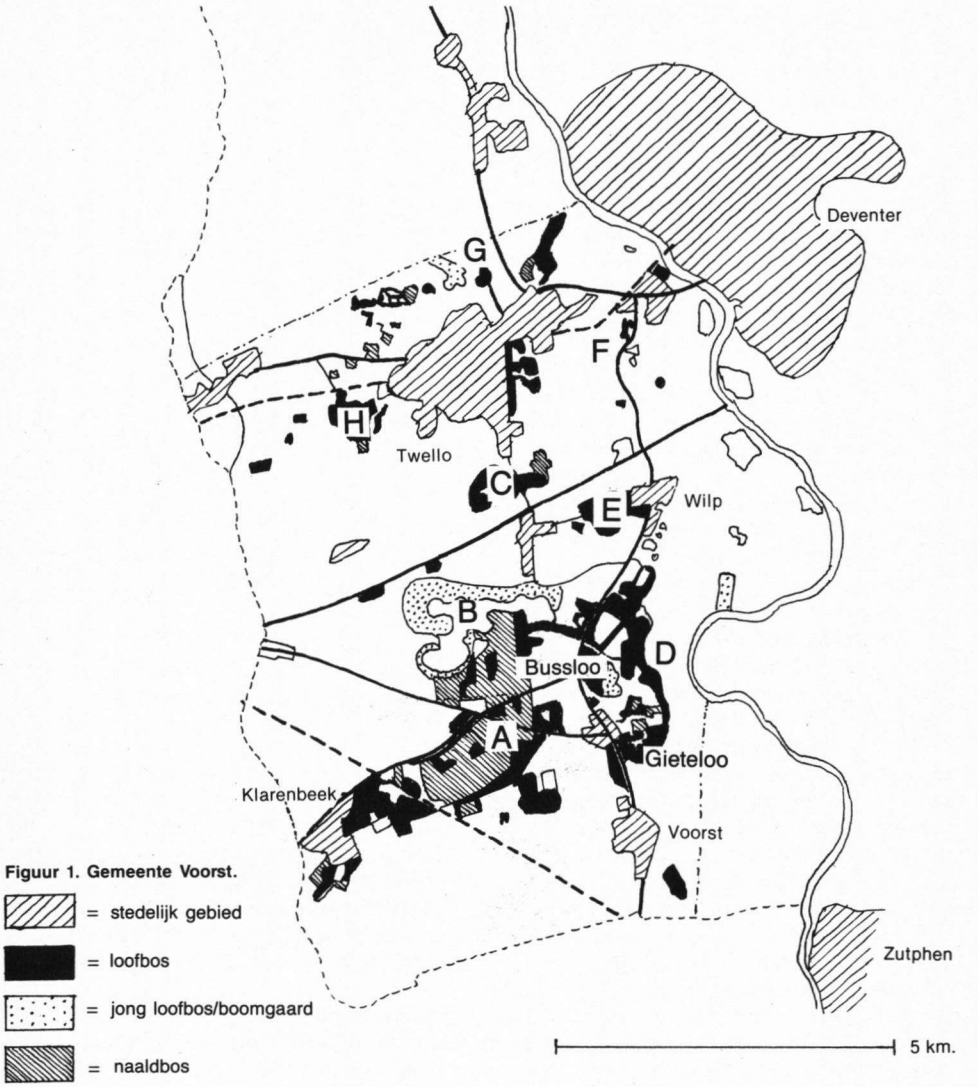
Na het lezen van de verslagen 'Een onderzoek naar het voorkomen van vleermuizen in 25 bosgebieden in Nederland' en 'Vleermuizen in Mergelland-Oost', (Helmer 1987), was mijn enthousiasme groot om ook met een inventarisatie te beginnen. Een inventarisatie met de nadruk op hoe vleermuizen gebruik maken van het landschap. Waar bevinden zich de jachtgebieden, van welke trekroutes wordt gebruik gemaakt en wat zijn de kolonieplaatsen voor de verschillende vleermuissoorten.
De gemeente Voorst is mijn ouderlijke woonplaats, waardoor ik de omgeving redelijk ken. In de directe omgeving van deze gemeente 's winters bevinden zich redelijke aantallen Franjestaarten in kelders te Olst (Glas 1986) en te Deventer (mondelinge mededeling A.M. Voûte).
Ook een oude vondst van een Bosvleermuis en een grote kolonie Grootoorvleermuizen zijn in de omgeving bekend (Glas 1986).
Met de resultaten probeer ik de gemeente en eigenaren van landgoederen te overwegen tot een vleermuisvriendelijk beheer van hun terreinen. Daarnaast hoop ik een kleine bijdrage te kunnen leveren aan de oecologie van Grootoor- en Baardvleermuizen.

### Voorbereiding

Via het gemeentelijk kadaster bleken eigenaren van landgoederen makkelijk te achterhalen, vooral door de goede verstandhouding met de ambtenaar die dit behandelt. Veel landgoederen bleken particulier bezit waardoor ik veel tijdverlies verwachtte met het verkrijgen van vergunningen. Dit viel mee, de meeste eigenaren gaven mij na een telefoongesprek al toestemming om, op door mij doorgegeven nachten, te komen inventariseren. Voor landgoederen waarvan de eigenaar veraf woont heb ik de beheerders om toestemming gevraagd en gekregen. Alleen voor enkele wildrustgebieden nabij autowegen en spoorlijnen werd mij de toegang ontzegd. Voor één gebied is mij zonder opgave van reden geen toestemming gegeven.
Het kaartmateriaal is verkregen bij het Consulentschap Natuur, Milieu en Faunabeheer (NMF)-Gelderland en bij de gemeente (de gemeente heeft vooral handige kaarten van dorpen met alle straatnamen).
Tevens werd de Rijkspolitie ingelicht over mijn nachtelijke activiteiten. Hierdoor werd ik de zelfde week nog geïnterviewd voor een plaatselijke krant. Een oproep in deze krant om vleermuiskolonies te melden leverde in totaal zes kolonies op, waarvan drie buiten de gemeente Voorst. Binnen de gemeente leverde dit een grootoorvleermuizenkolonie en twee dwergvleermuizenkolonies op (waarvan één al ruim een jaar verlaten was).

### Methode van inventariseren

Het waarnemen van vleermuizen gebeurde met een QMC-minibatdetector aangevuld met zicht- en gewone (=hoorbare) geluidswaarnemingen. De nacht werd in drie perioden ingedeeld. Van een half uur voor tot ruim een uur na zonsondergang en vanaf anderhalf uur voor tot een half uur na zonsopgang werd er gezocht naar vliegroutes en kolonies. Het tellen van de kolonies geschiedde vooral na zonsondergang. Bij regelmatige bezoeken aan een kolonie kan worden vastgesteld of het om een mannetjesslaapplaats gaat of om een kraamkolonie.
Gedurende de rest van de nacht werden van alle bosgebieden de paden en brandgangen afgelopen en alle wegen en straten in poldergebieden en dorpen afgefietst (zie figuur 1). Alle plassen zijn ten minstè voor de helft rondgelopen, alle kleine kolken in hun geheel. De jagende vleermuizen werden in het veld op een kaart ingetekend, trekkende vleermuizen werden met een pijl weergegeven.
's Middags werden de gegevens per gebied uitgewerkt met totaalaantal vleermuizen, weersgesteldheid, datum en een soortbespre-




**Figuur 1. Gemeente Voorst.**

A = Appensche bos; B = recreatiegebied Bussloo; C = Groot Noordijk; D = De Poll; E = De Latmer; F = 't Scholl; G = Hunderen; H = 't Hartelaar.

king waarin de jachtgebieden werden beschreven.

**Gebiedsbeschrijving**

De gemeente Voorst ligt, zoals weergegeven in figuur 1 tussen de steden Apeldoorn, Deventer en Zutphen. Ongeveer de helft van het 126 km² grote gebied bestaat uit polders. De verkaveling verschilt nogal, zo zijn er 'lege' polders met alleen wat geriefhout rond boerderijen en minder 'lege' polders met veel wilge- en populierenbosjes. Het oosten van de gemeente is begrensd door het uiterwaardengebied van de IJssel. In het noorden en het zuiden van dit uiterwaardengebied staan veel houtwallen en moerasbosjes. Het middengedeelte is nogal open met drie grote zandgaten. Een ander groot zandgat bevindt zich in het midden van de gemeente, rond deze plas staan vrij jonge eikebosjes.

Ten zuiden van deze recreatieplas bevindt zich een groot boscomplex, hoofdzakelijk bestaand uit vrij open oud dennenbos met enkele Fijnspar (jong) en oude eikepercelen. Vooral de Veluwse Bandijk, die het gebied in het zuiden begrenst, is begroeid met deze oude eikenbossen, deze bossen lopen door tot Wilp, maar ze zijn hier minder oud.

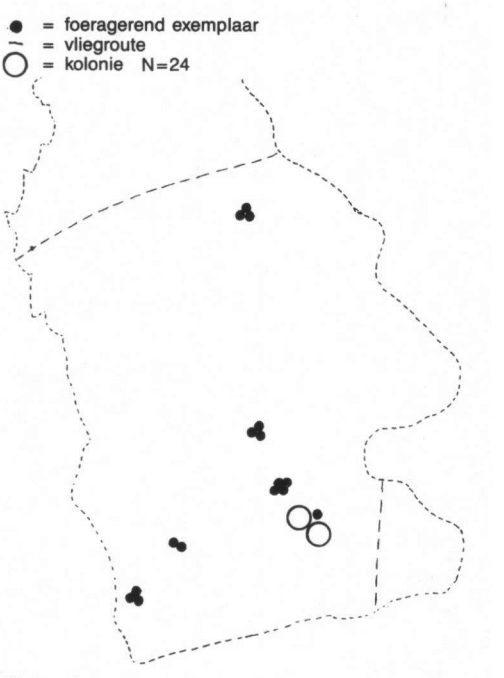
Een uitgebreid lanen- en windsingelcomplex bevindt zich langs de Rijksstraatweg tussen Voorst en Wilp. Rond het dorp Twello bevinden zich twaalf landgoederen, variërend in grootte van 0,8 tot 180 ha.

**Resultaten**

De gegevens van deze inventarisatie zijn verzameld gedurende 25 nachten in de periode half april – eind juli 1988.
Gedurende twintig nachten werd tot in de ochtend naar vleermuizen gezocht.
Gemeente Voorst is beslist nog niet volledig in beeld gebracht; 's nachts is de zuidelijke helft wel overal bezocht (foeragerende vleermuizen). In de avond (het tellen van kolonies) en in de vroege ochtend (het zoeken van kolonies) is het gebied echter nog zwaar onderbelicht. Wat de volledigheid van het gebied betreft, kan dit verslag het beste worden opgevat als een tussenreportage.
De bebouwde kom is in de vroege ochtend nog helemaal niet bezocht, zodat kolonies van dwergvleermuizen en Laatvliegers nog vrijwel niet bekend zijn. (zie figuren 1 en 7)
Vele nachten in april en mei bleker kouder dan 5° C, en de nachten in juli hadden nogal wat stevige regenbuien. Beide weersomstandigheden waarin vleermuizen nauwelijks vliegen. De tot nu toe minimaal één keer geïnventariseerde gebieden zijn aangegeven in figuur 1. Hieronder volgt een korte bespreking van de tot nu toe bekende jachtgebieden, trekroutes en kolonieplaatsen per soort.

**Baardvleermuizen**

Jagende baardvleermuizen, zie figuur 2, zijn vooral waargenomen in het Appensche Bos. Het type bos waar deze vleermuizen veel in jagen is een oud eikenbos met vele kleine open plekken. Ook in het aangrenzende oude open dennenbos worden veel jagende exemplaren waargenomen. In oude dennenbossen met oude eikenlanen werd deze soort ook wel gehoord. Ondanks een tiental zwermende baardvleermuizen in het westelijke gedeelte van het Appensche Bos is de exacte plaats van de kolonie nog niet gevonden. Naast de baardvleermuizen vlogen ook Grootoorvleermuizen vrij laag door het bos heen en weer daarbij lieten ze vele harde trillers horen.
De dieren van deze kolonie jagen op het landgoed zelf in een gemengd oud dennen/eikenbos.
Een kolonie waarvan de exacte kolonieplaats wel bekend is, bevindt zich in de kerk van




**Figuur 2.**
**Watervleermuis** *(Myotis daubentonii)*

Duistervoorde. In mei werden in de avond hier maximaal vijf uitvliegers geteld. Deze baardvleermuizen jagen (ten dele?) op het 'Hartelaar'. Opvallend is de vrij open ligging van deze kerk ten opzichte van het landgoed. Vliegroutes lopen door lanen en open plekken in het bos. De grootste afstand van jachtgebied tot kolonie is 1,3 km.

**Watervleermuizen**

Jagende Watervleermuizen zijn tot nu toe weinig waargenomen, zie figuur 3. Kleine groepen jagende vleermuizen waren te horen boven kolken en vijvers op verscheidene landgoederen. De meeste Watervleermuizen bevinden zich boven de kolken van het Juffersgat. Grote aantallen zwermen hier in de ochtend om vervolgens in een van de twee koloniebomen te verdwijnen. Deze twee oude Eiken staan nog geen zestig meter uit elkaar. De totale omvang van biede kolonies is minimaal zeventig exemplaren (circa 25 en 45 exemplaren zwermend in de vroege ochtend van 24 juli). De tot nu toe gemiste jagende Watervleermuizen bevinden zich mogelijk boven de Klarenbeekse- en Voorsterbeek. De waarnemingen die mogelijk ook betrekking op Franjestaarten kunnen hebben, zijn uit figuur 3 weggelaten.

**Franjestaarten**
Regelmatig werden vleermuizen gehoord met een geluid dat niet gelijkt op een Water- of Baardvleermuis. Van dit geluid zijn uitgebreide opnamen gemaakt die met behulp van sonargrammen nog worden geanalyseerd.

**Meervleermuizen**
Op 29/30 april (tussen 24.00 uur en 03.00 uur 's nachts) werden twee jagende exemplaren gehoord boven recreatieplas Bussloo. Later in het seizoen zijn deze niet meer waargenomen in tegenstelling tot de Watervleermuizen.

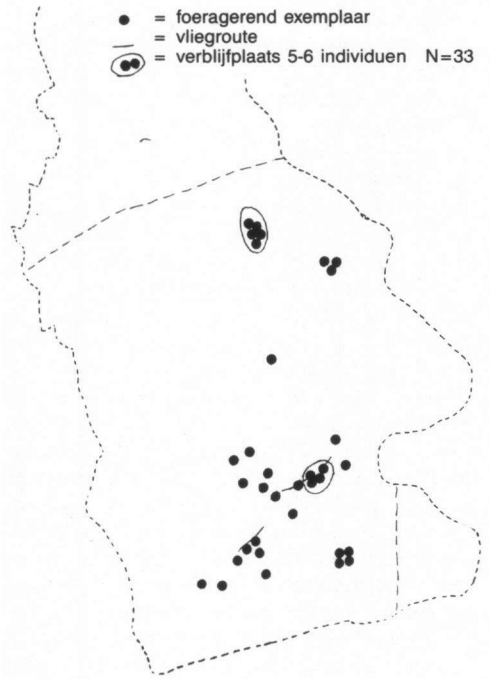
**Ruige Dwergvleermuis**
Zoals figuur 4 laat zien wordt deze vleermuis nogal verspreid jagend aangetroffen. De meeste exemplaren jagen langs paden, wegen, lanen en langs bosranden van oude dennen- en eikenbossen. Maar ook jagende exemplaren boven water en onder lantaarnpalen. Een kleine verblijfplaats van een vijftal dieren bevindt zich in de Poll-laan in een ten dele dode Eik. Het is niet bekend of de dieren bij elkaar slapen of ieder op een solitaire plaats de dag doorbrengen. Ook van de tweede kolonie is de exacte plaats nog niet bekend, maar bevindt zich in een klein groepje Eiken in de Hunderenselaan.
Vliegroutes lopen voornamelijk door lanen

**Figuur 3.**
**Baardvleermuis** *(Myotis mystacinus* cf.)

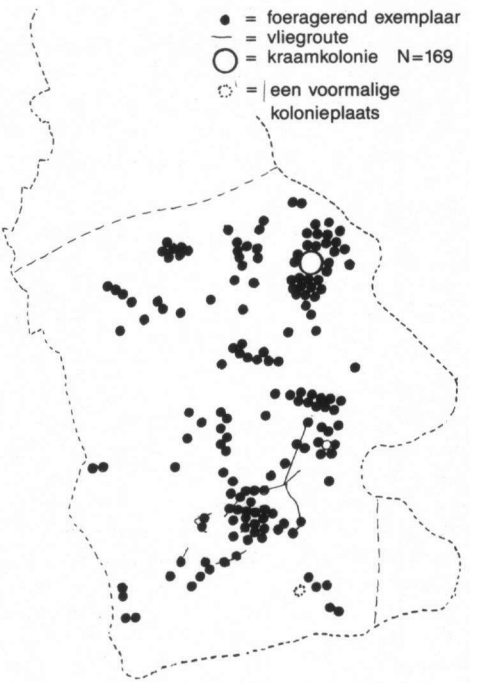
met oude Eiken, waar zich ook een tijdlang het jachtgebied bevindt. Opmerkelijk is dat uitvliegende Ruige Dwergvleermuizen lang rond de verblijfplaats (een boom) blijven vliegen.

**Gewone Dwergvleermuis**
De talrijkste vleermuis in de gemeente, zie figuur 5. Deze vleermuis is in de grootste verscheidenheid aan landschaptypes te vinden. Jagende exemplaren in lanen, in oude eikenbossen, boven open plekken in bos, in dennenbossen, boven water, in populierenbosjes en in stedelijk gebied. In het voorjaar werden jagende Gewone Dwergvleermuizen vooral waargenomen in stedelijk gebied en boven water. Begin mei zijn deze gebieden grotendeels verlaten. In open agrarische gebieden zonder bomenlanen wordt deze vleermuis ook waargenomen. Naar dwergvleermuiskolonies in de bebouwde kom is nog nauwelijks gezocht. In Voorst bevond zich een grote winterkolonie achter een betimmerde gevel van een woonhuis. Dit huis was vorig jaar nog in gebruik als kraamkolonie getuige de vondst van een niet vliegvlug jong. Een andere kolonie bevindt zich in een houten huis op landgoed "t Schol'. Langs de Klarenbeekseweg of in Klarenbeek zelf bevindt zich een kraamkolonie, zowel langs de Veluwse Bandijk als langs de Klarenbeekseweg vlogen midden in de nacht Gewone Dwergvleermuizen richting Klarenbeek. Het kruispunt bij Bussloo blijkt een belangrijk kruispunt van vliegroutes te zijn. Dwergvleermuizen komen hier uit de richtingen De Poll, Gieteloo en Bussloo rond zonsondergang en vervolgen hun weg in de richtingen De Poll, Wilp, Gieteloo en het Appensche Bos. Het Juffersgat blijkt in de ochtend een belangrijke foerageerplaats/voorverzamelplaats te zijn evenals de hierachter liggende Voorsterbeek.

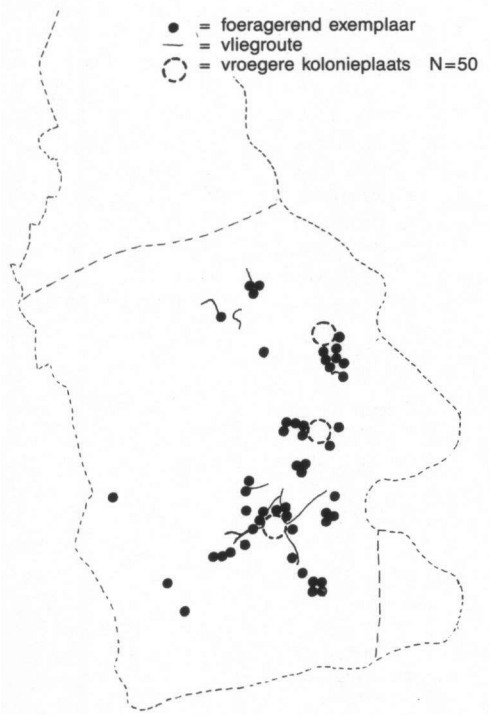
**Laatvlieger**
Deze vleermuis blijkt weinig in het bos te jagen. De meeste exemplaren, zie figuur 6, zijn aangetroffen jagend langs en in lanen, langs dijken onder lantaarnpalen boven een oude rivierarm. De in het bos jagende exemplaren jaagden vooral in brede brandgangen. In de avond trekkende exemplaren komen uit de dorpen Gieteloo, Steenenkamer en uit Twello. Uit interviews blijkt dat zich enige jaren geleden kolonies bevonden in Gieteloo, Steenenkamer en in De Latmer. Bij deze plaatsen is nog niet geteld. Trekroutes liggen vaak buitenlangs maar soms ook door lanen. Regel-




**Figuur 4.**
**Ruige Dwergvleermuis** *(Pipistrellus nathusii)*




**Figuur 5.**
**Gewone Dwergvleermuis** *(Pipistrellus pipistrellus)*




**Figuur 6.**
**Laatvlieger** *(Eptesicus serotinus)*

**Figuur 7.**
**Rosse Vleermuis** *(Nyctalus noctula)*

matig wordt ook een weiland zonder enige bomen of struiken overgestoken.

**Rosse Vleermuis**
Ook de Rosse Vleermuis is zelden jagend in het bos aangetroffen. Deze vleermuissoort jaagt veel langs bosranden, bij boerderijen in bosrijke omgeving en boven verkeerskruispunten. Vliegroutes liggen buitenlangs en door lanen en boven kapbanen. Een jachtplaats in de vroege ochtend bevindt zich boven het Juffersgat. Een inmiddels alweer verlaten kolonie bevond zich in een oude Eik op landgoed 'De Poll', in de ochtend van 21 april werden hier circa vijftien zwermende exemplaren waargenomen. Op 28 april was deze kolonieboom reeds verlaten (zie figuur 7). Mogelijk jagen grotere aantallen Rosse Vleermuizen boven de uiterwaarden in de nabijheid van bosgebieden zoals in het zuiden van de gemeente.

**Grootoorvleermuis**
Ondanks het feit dat deze soort nauwelijks op een QMC-minibatdetector te ontvangen is, zijn er toch relatief veel waarnemingen gedaan. Jagende exemplaren werden vooral in oud eikenbos, in lanen, in tuinen en parken waargenomen. Wanneer de bladeren nog niet aan de bomen zitten zijn de vliegroutes gemakkelijk te vinden door de vrij typische vliegwijze van deze vleermuissoort. De brede vleugels worden vrij langzaam en alleen naar onder bewogen. Door de uitstekende oren en brede vleugels maakt deze vleermuis een vrij grote indruk. Rond de kolonieplaats maakt deze vleermuis luide korte trillers. Tot nu toe zijn in gemeente Voorst zeven kolonies bekend.
Vier kleine kolonies van twee tot vijf exemplaren, waarvan twee in kerken (Voorst, Duistervoorde), één in een woonhuis (Voorst) en één in een Grove Den in het Appensche Bos. Een grotere kolonie moet zich in het westelijke gedeelte van het Appensche Bos bevinden, maar door eerder genoemde redenen is deze kolonie nog niet gevonden. De grootste grootoorvleermuizenkolonie in de gemeente Voorst bleek niet de kerk in Bussloo te zijn, maar de kerk in Klarenbeek waar negentien invliegende exemplaren zijn geteld in zes invlieggaten. Bij Bussloo werden verscheidene keren 'slechts' tien uitvliegers geteld.

**Conclusie**
De weersomstandigheden in april tot half mei waren voor vleermuizen verre van optimaal. Zijn de omstandigheden gunstig dan worden er relatief veel vleermuizen boven water waargenomen. De foerageergebieden zijn dan op andere plaatsen dan gedurende eind mei, die meer in en langs het bos liggen.
De driehoek Voorst, Klarenbeek, Bussloo is zeer vleermuizenrijk met zeven algemeen voorkomende vleermuizen; vooral het grote aantal grootoorvleermuizenkolonies is opvallend. De landgoederen rond Twello zijn relatief nogal vleermuisarm. Met uitzondering van de landgoederen 'Groot Noordijk' en 'Hunderen', waar een groot aantal ten dele dode bomen zijn blijven staan.
Ook de poldergebieden blijken tot nu toe vleermuisarm. Hier en daar zijn jagende Gewone Dwergvleermuizen en Laatvliegers waar te nemen, maar de meeste bosjes zijn nauwelijks te bereiken door de vele sloten en akkers die er omheen liggen en zijn hierdoor nog nauwelijks onderzocht. De ten dele verwaarloosde landgoederen waren ook niet zo toegankelijk, door hoog bramenstruweel. Recreatieplas Bussloo kan een tussenfoerageerplaats zijn voor Meervleermuizen op trek. Mogelijk komen in deze gemeente Franjestaarten voor. De Bosvleermuis is tot nu toe niet aangetroffen. Over aantallen vleermuizen en dichtheden is nu nog weinig te zeggen.

■ E.A. Jansen, Ina Boudier Bakkerlaan 151, 3582 XZ Utrecht

LITTERATUUR:

**Glas, G.H. (1986):** Atlas van de Nederlandse Vleermuizen 1970–1984, alsmede een vergelijking met vroegere gegevens. Zoölogische Bijdragen 34, 97 bladzijden.
**Helmer, W. (1987):** Een onderzoek naar het voorkomen van vleermuizen in 25 bosgebieden in Nederland. Studie van de Stichting Vleermuisonderzoek voor het Staatsbosbeheer, Utrecht.
**Helmer, W., H.J.G.A. Limpens & W. Bongers (1987):** Handleiding voor het inventariseren en determineren van vleermuizen met behulp van bat-detectors. Uitgave van de Stichting Vleermuis-Onderzoek.
**Helmer, W. (1987):** Vleermuizen in Mergelland-Oost. Rapport van het consulentschap, Natuur, Milieu en Faunabeheer (NMF) in de provincie Limburg, 33 bladzijden.
**Lange, R., A. van Winden, P. Twisk, J. De Laender & C. Speer (1986):** Zoogdieren van de Benelux, herkenning en onderzoek. Jeugdbondsuitgeverij, 193 bladzijden.