

Resultaten van vier nachten onderzoek met behulp van een batdetector (*Chiroptera*)

R. Hoeve & W. Helmer

1. Inleiding

In 1983 is de natuurbeschermingsvereniging 'IJhorst-Staphorst en Omstreken' in het kader van het karteringsproject 'Zoogdieren Faunistiek Nederland' gestart met een zoogdierenverspreidingsonderzoek. Aanvankelijk kon aan vleermuizen weinig aandacht worden besteed, omdat de kennis met betrekking tot het inventariseren van deze diergroep nog ontoereikend was. Toen echter ervaring werd opgedaan met het gebruik van de QMC-minibatdetector en het opsporen en determineren van vliegende vleermuizen mogelijk bleek, besloten de schrijvers van dit artikel in 1985 tot een kort onderzoek in de omgeving van Staphorst:

- a) om gegevens over aantallen vleermuizen en hun verspreiding in het gebied te verzamelen,
- b) om aan leden van de natuurbeschermingsvereniging en andere belangstellenden gelegenheid te bieden om ervaring op te doen met de batdetector,
- c) om de recent bedachte inventarisatiemethode (Helmer 1982) te toetsen en verder te ontwikkelen.

Hoewel een aantal belangrijke determinatiekenmerken (Grootoorvleermuis, onderscheid Ruige en Gewone Dwergvleermuis) ten tijde van dit onderzoek nog niet bekend waren, willen wij de resultaten toch publiceren om aan te geven wat de mogelijkheden zijn voor vleermuisonderzoek in een tijdsbestek van slechts enkele nachten.

Gegevens uit de periode tot 1985 ontbraken nagenoeg. Bekend was een kraamkolonie van de Dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*) in atlasblok 21–27 en een vondst van een Laatvlieger (*Eptesicus serotinus*) in atlasblok 21–25 (Glas 1986).

In de boswachterij werden in 1983 vijf dwergvleermuizen (*Pipistrellus spec.*) en een grootoorvleermuis (*Plecotus spec.*) aangetroffen in vogelnestkasten (Corporaal & Hoeve 1984). Alle vleermuizen verbleven in vochtige kasten (gemaakt van triplex of multiplex) die waren opgehangen in dichte houtopstanden van vijftienjarige grove dennen en dertigjarige fijnsparren (mededeling L. Blaauw). Voor het slagen van het onderzoek worden alle personen bedankt die gedurende kortere of langere tijd hebben meegewerkt. In het bijzonder gaat dank uit naar de natuurbeschermingsvereniging, die het deels financieel mogelijk heeft gemaakt en naar de familie Van Netten voor de geboden gastvrijheid.

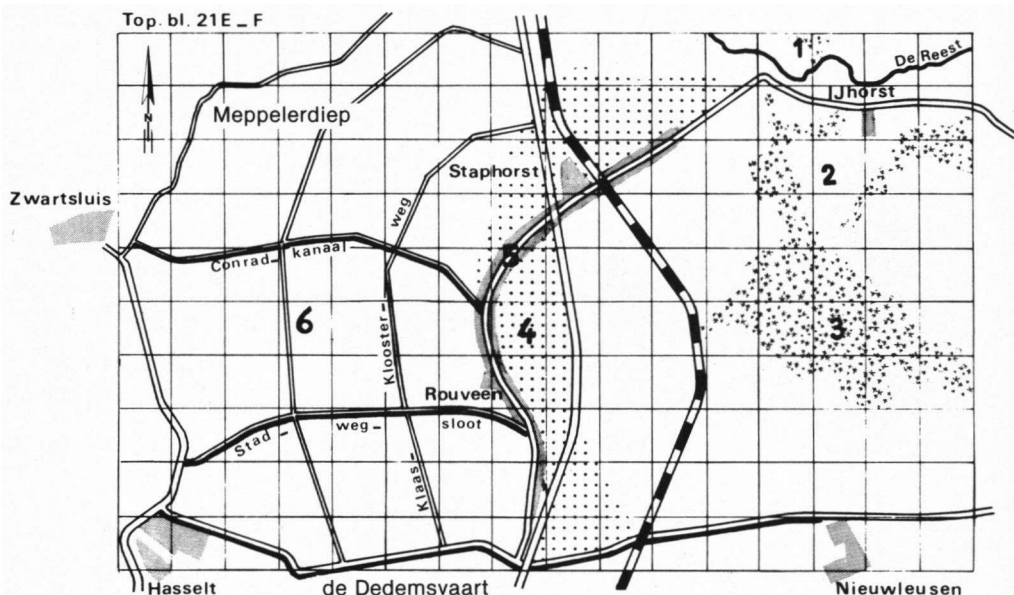
2. Methode

Van 22 tot en met 26 juli 1985 is gedurende vier nachten geïnventariseerd met behulp van

de bat-detector. Per nacht is steeds een gedeelte van het onderzoeksgebied onderzocht. Als vervoermiddel is veelal gebruik gemaakt van de auto of de fiets. Waar dit niet mogelijk was zijn (bos)paden afgelopen. Na een verkenning van het gebied bij daglicht werd 's avonds naar vliegroutes gezocht of werden uitvliegers geteld (indien er al een kolonie was gevonden).

– 's nachts werden de jagende vleermuizen opgespoord door het gebied voornamelijk over wegen en paden te doorkruisen

– 's ochtends lag de nadruk op het volgen van vliegroutes en het opsporen van kraamkolonies en andere verblijfplaatsen (voor een meer uitgebreide beschrijving van de onderzoeksmethode zie de in 1987 verschenen 'Handleiding voor het inventariseren en determineren van vleermuizen'. Helmer, Limpens & Bongers (1987)). Tijdens het onderzoek zijn de verspreidingsgegevens op kaart ingetekend en alle waarnemingen zijn genoteerd met tijdstip, soort, aantal en andere bijzonderheden (vliegroutes, jagend, in/uitvliegend en dergelijke). Van te voren zijn een aantal terreineigenaren en de plaatselijke po-



Figuur 1. Het onderzochte gebied.

- 1 = Landgoed 'Dikninge'
- 2 = de Vledders en Leijer hooilanden
- 3 = Boswachterij Staphorst
- 4 = Houtsingelgebied
- 5 = De Streek (lintbebouwing Rouveen/Staphorst)
- 6 = Staphorsterveld (laagveengebied)

litie ingelicht over de vleermuisinventarisatie.

3 Gebiedsbeschrijving

Vrijwel het gehele onderzochte gebied ligt in de gemeente Staphorst en heeft een oppervlakte van circa 10.000 ha. Het gebied wordt globaal begrensd door het Reestdal, het Meppelerdiep, de Dedemsvaart en het westelijke deel van de Boswachterij Staphorst. Tijdens het onderzoek is in het bijzonder aandacht besteed aan het Reestdal, landgoed 'Dikninge', de Vledders, Leijer hooilanden en het Houtsingelgebied, de Streek en het Staphorsterveld (zie figuur 1).

Reestdal en Boswachterij Staphorst

De Reest vormt over de gehele lengte van Dedemsvaart tot aan Meppel de grens tussen Overijssel en Drenthe. Van oorsprong is de Reest een hoogveenbeek. Het vleermuisonderzoek in het Reestdal had in hoofdzaak betrekking op het landgoed 'Dikninge', gelegen langs de Reest, en de Vledders en Leijer hooilanden; een voormalig zijdal van de Reest. Op het landgoed Dikninge, met een bosoppervlak van circa 75 ha, treffen wij loofbos aan op voedselrijke bodem. Ten westen van IJhorst ligt het gebied de Vledders en Leijer hooilanden. Dit gebied is te typeren als een open agrarisch graslandgebied, omsloten

door hoger gelegen boscomplexen. Van deze bossen is in hoofdzaak het westelijke gedeelte van de Boswachterij Staphorst onderzocht. De totale oppervlakte van de boswachterij is circa 900 ha en bestaat grotendeels uit dichte naaldhoutpercelen met bomen van maximaal vijftig jaar oud.

Verspreid in de boswachterij liggen een klein aantal vennen en een recreatieplas.

Houtsingelgebied

Ten oosten en noordwesten van de lintbebouwing Rouveen/Staphorst ligt het houtsingelgebied met een oppervlakte van circa 1200 ha. Het meest opvallende van dit landschap zijn de lange smalle graslanden met op de perceelgrenzen veelal eenrijige en hoge elzensingels. Door het rooien van singels wordt het landschap voortdurend opener (PPD 1985). Het gebied wordt doorsneden door (zand)wegen. Dit gebied is met de ingeschakelde bat-detector vanuit de langzaam rijdende auto twee keer geïnventariseerd tussen 11.00 uur en 01.00 uur. Ook is regelmatig gestopt om te luisteren naar vleermuizen.

De Streek (lintbebouwing Rouveen/Staphorst)

De streekdorpen Rouveen en Staphorst liggen aaneengesloten langs de Oude Rijksweg en de Gemeenteweg. De totale lengte van de lintbebouwing bedraagt circa tien kilometer. De bebouwing hierlangs bestaat uit een groot aantal boerderijen die naast en veelal achter elkaar staan (soms wel drie à vier). De woon-



gedeelten van de boerderijen zijn doorgaans uit enkelsteensmuren opgetrokken. De dakbedekking bestaat veelal uit Riet. Her en der treffen wij andere gebouwen aan, zoals scholen, kerken, melkfabrieken en dergelijke.

Staphorsterveld

Dit overwegend laagveengebied heeft een oppervlakte van circa 5600 ha en ligt ten westen van Rouveen. Kenmerkend zijn ook hier de smalle en langgerekte graslandpercelen. De sloten zijn over het algemeen smal en ondiep. Het gebied wordt doorsneden met een aantal wegen en bredere watergangen. Opgaande begroeiing treffen wij voornamelijk aan in de vorm van erf- en wegbeplanting, in enkele eendenkooien en in het gebied De Olde Maten (1100 ha). Het gebied heeft een vrij open karakter. Bebouwing is er weinig; de meeste grondgebruikers wonen in Rouveen of Staphorst.

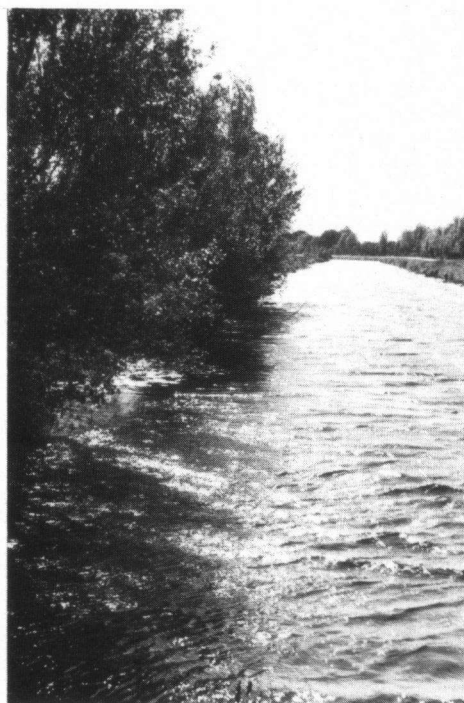
4 Bespreking van de resultaten per deelgebied

Reestdal en Boswachterij Staphorst

De eerste avond van het onderzoek is bij een bekende kolonieplaats in IJhorst het aantal uitvliegers geteld. Op grond van zichtwaarneming en geluidsregistratie bleek het te gaan om de Gewone Dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*). De kolonieplaats bevond zich achter de windveren van een circa 20 jaar oud schoolgebouw met de uitvliegopening op 3,5

m hoogte. Op het schoolplein onder de uitvliegopening lagen veel keutels.

Nadat het was opgehouden te stortregenen vloog de eerste vleermuis een half uur na zonsondergang uit. Op het moment van terugkomst van de eerste vleermuis bedroeg het



aantal uitvliegers 73 exemplaren (zie tabel 1). De tijd tussen de eerste en laatste uitvlieger was vrij kort (28 minuten). Uit eerder onderzoek (Helmer 1982) bleek dat dwergvleermuizen vanaf een half uur voor zonsondergang uitvliegen met een gemiddelde uitvliegtijd van 40 minuten. De kolonie in IJhorst week hiervan af. Een verklaring hiervoor is mogelijk de aanhoudende regen tot het moment van uitvliegen waardoor het uitvliegen is verlaet, de tijd tussen de eerste en laatste uitvlieger is verkort en het weer terugkeren is vervroegd.

Op grond van het aanhoudende gesjirp van vleermuizen vanachter de windveren tijdens het uitvliegen mag worden aangenomen dat het hier ging om een kraamkolonie. De Vledders en Leijer hooilanden zijn vanaf de weg rond dit gebied geïnventariseerd. Er werden twee soorten, namelijk de Laatvlieger (*Eptesicus serotinus*) en de dwergvleermuis opgemerkt.

Foto linksboven:

De Streek (lintbebouwing van Rouveen/Staphorst).

Foto linksonder:

Het Conradkanaal wordt door Meervleermuizen als vliegroule gebruikt.

Foto onder:

Landgoed 'Dikninge'. In de oude Beuken bevinden zich kraamkolonies van de Watervleermuis en Rosse Vleermuis.

Foto's: R. Hoeve.

Boven een drietal vennen en een recreatieplas in de Boswachterij Staphorst joegen Watervleermuizen (*Myotis daubentonii*) en dwergvleermuizen.

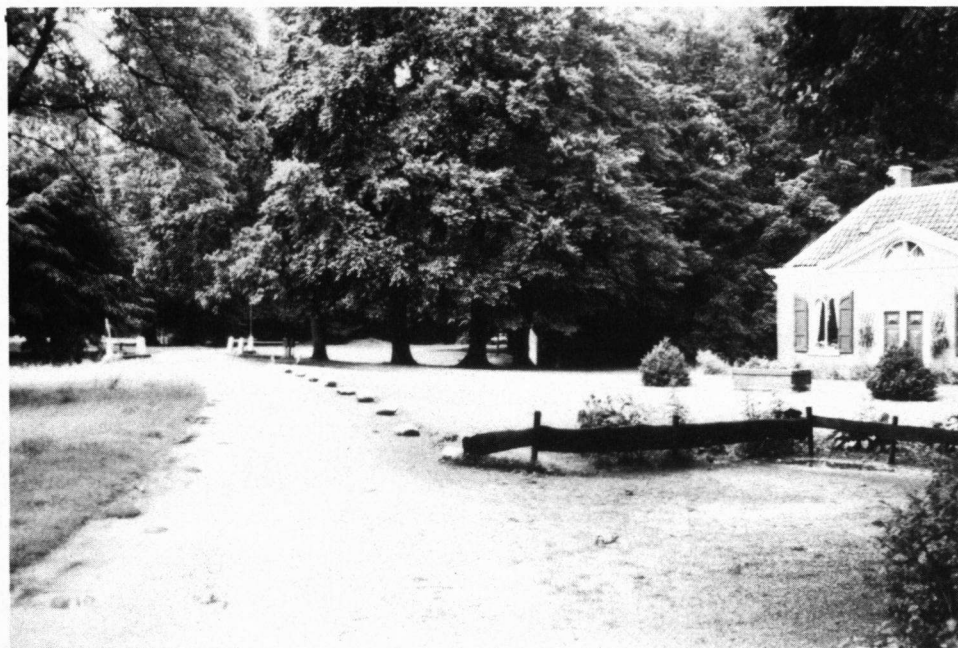
Tijdens dit korte onderzoek kon niet worden vastgesteld of de eerder in nestkasten aangetroffen dwergvleermuizen (zie inleiding) behoorden tot de Gewone of Ruige Dwergvleermuis (*Pipistrellus nathusii*).

Boven het Karstensven (noordzijde de Vledders en Leijer hooilanden) werden tien à vijftien jagende Watervleermuizen aangetroffen. Vanaf hier werd een vliegroule door een bomenlaantje richting de boswachterij vastgesteld. Eveneens werden hier dwergvleermuizen en een vanuit een holle Eik roepende Rosse Vleermuis (*Nyctalus noctula*) waargenomen.

Ook in het aangrenzende Buldersbos werden roepende en achter elkaar aan jagende Rosse Vleermuizen gehoord.

Op het landgoed 'Dikninge' werden gedurende de eerste ochtend een jagende dwergvleermuis, een vliegroule van vijf Watervleermuizen en een kolonieplaats van Rosse Vleermuizen ontdekt. De verblijfplaats van de Rosse Vleermuizen bevond zich in een oude Beuk met twee in/uitvliegopeningen op een hoogte van circa 4,5–5 meter. Deze kolonie werd 's avonds geteld (tabel 1).

De verblijfplaats van de kolonie Watervleermuizen op 'Dikninge' werd op de tweede



uitvliegtijd	dwergvleermuis 2 juli	Watervleermuis 4 juli	Rosse Vleermuis 4 juli	Laatvlieger 13 juli
21.55-22.00 uur	0	3	10	0
22.00-22.05 uur	0	6	12	11
22.05-22.10 uur	0	5	0	1
22.10-22.15 uur	2	8	0	2
22.15-22.20 uur	13	19	0	2
22.20-22.25 uur	35	7	0	0
22.25-22.30 uur	18	35		
22.30-22.35 uur	1	15		
22.35-22.40 uur	3	10		
22.40-22.45 uur	1	6		
22.45-22.50 uur				
Totaal	73*	114	22	16

* Uitvliegen verlaet door hevige regenval.

Tabel 1. Tellingen van uitvliegers bij vier verschillende kolonies in de omgeving van Staphorst.

ochtend van het onderzoek gevonden in een Zomereik in een oud eikenbos. Dit lukte door een tweetal vliegroutes te volgen en door het massale invlieggedrag van de vleermuizen rondom de kolonieboom. 's Avonds werden 114 uitvliegers geteld (tabel 1), waarbij het opviel dat na het uitvliegen nog gepiep vanuit de kolonieboom was te horen. Met de zaklamp zagen wij hoe een jonge vleermuis uit de vliegopening kwam en geruime tijd rond het gat kroop. Vanaf de kolonieboom kon over het landgoed een duidelijke vliegroute richting de boswachterij worden gevolgd. Opmerkelijk was dat boven de Reest nauwelijks Watervleermuizen werden gehoord. De voorkeur gaat waarschijnlijk uit naar bredere watergangen, vennen en plassen.

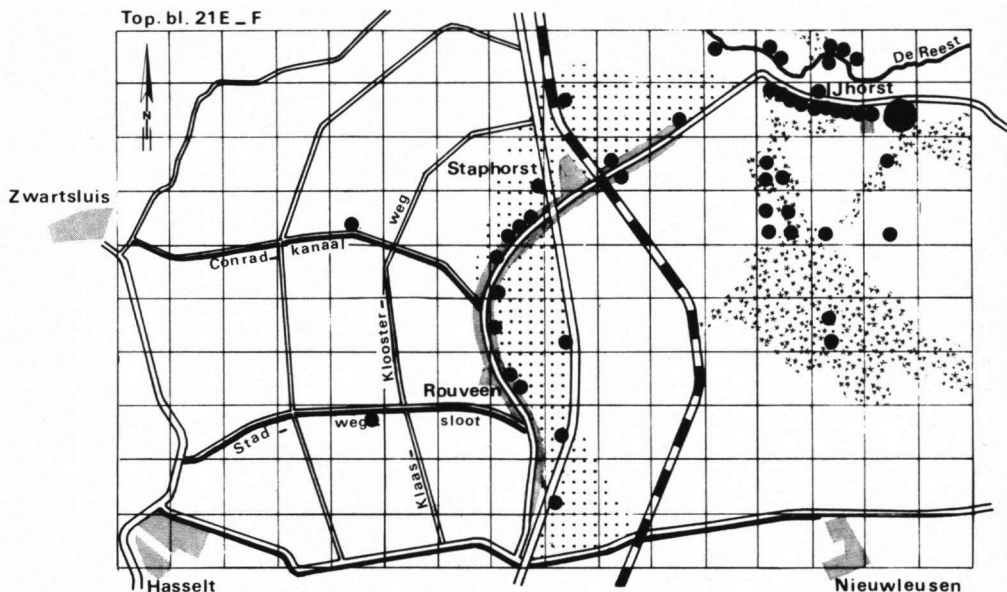
Houtsingelgebied

In dit gebied zijn verspreid verschillende dwergvleermuizen waargenomen. Opvallend was het ontbreken van Laatvliegers in het oostelijke gedeelte. Dit in tegenstelling tot het vrij frequent voorkomen van de Laatvlieger in het noordwestelijk gelegen gebied nabij kruispunten van wegen met straatlantaarns. Een dergelijke situatie doet zich in het oostelijke houtwallengebied niet voor.

Kolonie- of andere verblijfplaatsen zijn niet aangetroffen. Slechts op één lokatie werd een jagende Rosse Vleermuis aangetroffen.

Het houtsingelgebied. Een aantrekkelijk foerageergebied voor dwergvleermuizen.
Foto: R. Hoeve.





Figuur 2. Gewone Dwergvloermuis (*Pipistrellus pipistrellus*).

- = kraamkolonie
- = foeragerend exemplaar

De in dit gebied jagende Laatvliegers zijn mogelijk afkomstig uit de twee gevonden kolonies op De Streek.

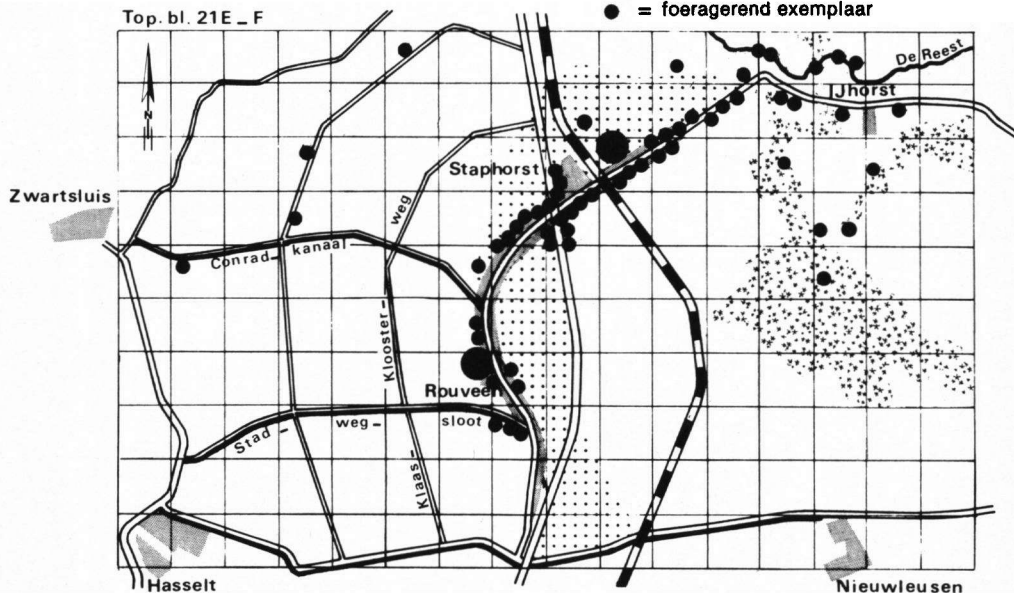
De Streek (lintbebouwing van Rouveen en Staphorst)

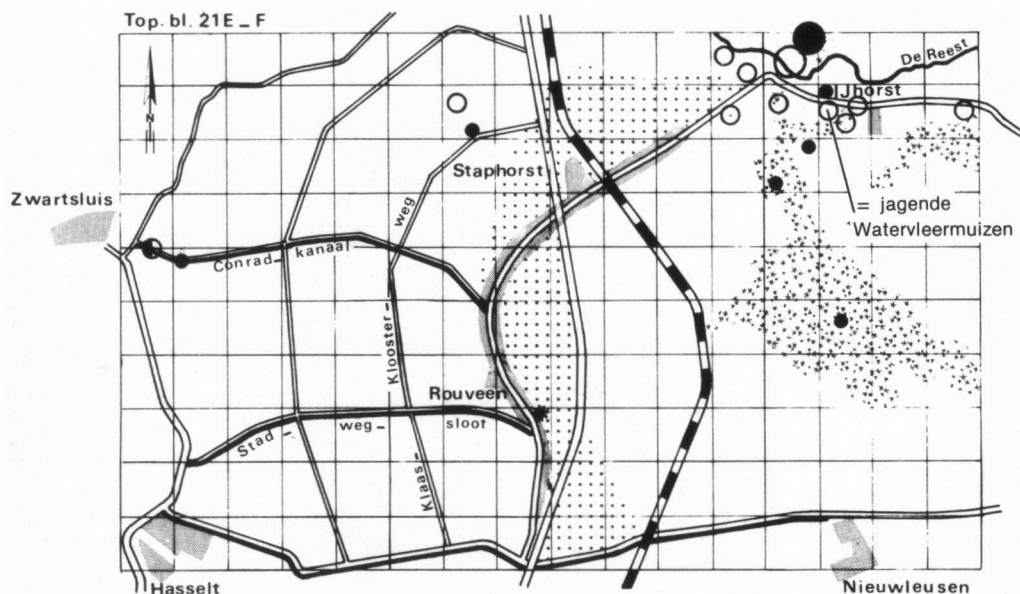
Op twee lokaties, vijf km van elkaar verwijderd, zijn kolonieverblijven van de Laatvlieger aangetroffen. Een kolonie bevond zich in

een spouwmuur van een schoolgebouw. De invliegopening, op een hoogte van circa negen meter, wordt gevormd door vier verticale ventilatie-openingen in de zuidwestelijk gerichte zijmuur. De andere verblijfplaats bevond zich achter de betimmerde voorgevel van een voormalig kerkgebouw dat nu als woonhuis in gebruik is. In tegenstelling tot

Figuur 3. Laatvlieger (*Eptesicus serotinus*).

- = kolonie
- = foeragerend exemplaar





Figuur 4. Watervleermuis (*Myotis daubentonii*).

● = kraamkolonie

● = foeragerend exemplaar

Meervleermuis (*Myotis dasycneme*)

● = foeragerend exemplaar

Rosse Vleermuis (*Nyctalus noctula*)

○ = kraamkolonie

○ = foeragerend exemplaar

* = verblijfplaats *Myotis* spec.

veel andere soorten vleermuizen was er 's ochtends geen sprake van een massaal invlieggedrag. Tussen 3.00 uur en 4.00 uur vlogen de volwassen Laatvliegers geleidelijk aan naar binnen, ruim een uur vroeger dan de Watervleermuizen op 'Dikninge'. Bij beide kolonies is het aantal invliegers geschat op enkele tientallen dieren.

Een week later is het aantal uitvliegers bij de eerste kolonie geteld (tabel 1). De andere kolonie bleek toen te zijn verhuisd.

Tijdens een middennachtelijke fietstocht door de Hoofdstraat werden in totaal 47 Laatvliegers, 24 dwergvleermuizen en 3 Rosse Vleermuizen geteld. De dwergvleermuis bleek evenals de Laatvlieger algemeen voor te komen. Alleen in het noordelijke gedeelte werden Rosse Vleermuizen aangetroffen. Deze Rosse Vleermuizen zijn mogelijk afkomstig uit de kolonie van 'Dikninge'. Omdat holle bomen nagenoeg op De Streek en in

het Houtsingelgebied ontbreken.

In Rouveen werd nog een slaapplek van een niet nader geïdentificeerde *Myotis*-soort niet nader worden onderzocht.

Staphorsterveld

Doordat veel watergangen naast wegen liggen was het mogelijk om in een vrij korte tijd een overzicht te krijgen van de soorten die hier boven het water jagen. Boven de Conrad, een bredere watergang tussen Zwartsluis en Rouveen vlogen jagende Watervleermuizen en ook werd een vliegrouete van Meervleermuizen (*Myotis dasycneme*) ontdekt. Determinatie van de Meervleermuizen stuitte aanvankelijk op enige problemen, aangezien ten tijde van het onderzoek nog geen duidelijkheid bestond over de geluidskenmerken van de Meervleermuis en deze soort gemakkelijk verward kan worden met de Watervleermuis. Door latere observaties en uit recent vleermuisonderzoek (Mostert & Van Winden, in voorbereiding) blijkt duidelijk dat zich boven de Conrad een vliegrouete van Meervleermuizen bevindt. Aangezien bekend is dat Meervleermuizen grote afstanden tussen verblijfplaats en jachtplaats(en) afleggen is het goed mogelijk dat de verblijfplaats zich op De Streek bevond.

Boven een zandwininput werd een jagende Watervleermuis gehoord. Opvallend was het ontbreken van Watervleermuizen boven smallere (< 5 m) watergangen. Waarschijnlijk heeft dit te maken met de vliegrouete die



Boven het laagveengebied werden nauwelijks vleermuizen waargenomen.
Foto: R. Hoeve.

Watervleermuizen nodig hebben om te draaien, en om insecten te achtervolgen (Helmer 1987).

Nabij een aantal boerderijen, bij kruisingen van wegen en vaak op plaatsen waar straatlantaarns staan werden jagende Laatvliegers gehoord.

5 Nabeschouwing

Tot 1985 was nauwelijks iets bekend over vleermuizen in Staphorst en omgeving. Met behulp van de batdetector is gedurende vier

nachten een relatief groot gebied onderzocht. Van een viertal soorten (dwergvleermuis, Rosse Vleermuis, Watervleermuis, Laatvlieger) zijn behalve verspreidingsgegevens ook aantalgegevens bij de kolonieplaatsen verzameld. Totaal onverwacht was het voorkomen van de Meervleermuis in dit gebied.

Wat het toetsen van de onderzoeksmethode betreft: het terugvolgen van vliegroutes leverde inderdaad de vondst van enige kraamkolonies op, maar met het systematisch doorkruisen van bossen en dorpen in de ochtendschemering (de inzwermtijd) wordt zeker zo veel resultaat geboekt (Mostert & Van Winden in voorbereiding).

■ Roel Hoeve, Consulentenschap Natuur, Milieu en Faunabeheer, postbus 10 051, 8000 GB Zwolle. & Wouter Helmer, Ubbergse Holleweg 22, 6574 AS Ubbergen.

LITTERATUUR:

- Corporaal, A. & R. Hoeve. (1984): Zoogdieren in het Staphorsterveld. Natuurbeschermingsvereniging 'IJhorst-Staphorst en Omstreken', Vollenhove.
- Glas, G.H. (1986): Atlas van de Nederlandse Vleermuizen 1970-1984, alsmede een vergelijking met vroegere gegevens. Zoologische Bijdragen 34, 97 bladzijden.
- Helmer, W. (1982): Onderzoek naar het voorkomen van boomholtebewonende vleermuizen in een bosgebied bij Nijmegen, Doctoraalverslag Katholieke Universiteit, Nijmegen.
- Helmer, W., H.J.G.A. Lingen & W. Bongers (1987): Handleiding voor het inventariseren en determineren van Nederlandse vleermuissoorten met behulp van bat-detectors. Uitgave Stichting Vleermuis-Onderzoek.
- 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. (1987): Vleermuizen in Mergelland-Oost. Consulentenschap Natuur, Milieu en Faunabeheer in Limburg.
- Mostert, K. & A. van Winden (in voorbereiding): Vleermuizen in Noordwest-Overijssel. Consulentenschap Natuur, Milieu en Faunabeheer in Overijssel.
- Provinciale Planologische Dienst van Overijssel (1985): Flora en fauna van het Staphorsterveld en Zwarte Water. Basisrapport milieu-inventarisatie.