

Steden zijn niet alleen leefgebied voor mensen maar ook voor vleermuizen. Foto Amber de Jongh

VLEER*MUS* MEET ONTWIKKELING VAN VLEERMUISPOPULATIES IN GROTE STEDEN

Vleermuizen in de stad

Het stedelijk gebied is een dynamische omgeving: met enige regelmaat worden gebouwen gesloopt, gerenoveerd en nieuw gebouwd. In Nederland worden bovendien op grote schaal woningen verduurzaamd, ook in grote steden als Tilburg, Utrecht en Den Haag. De wereldwijde klimaatontwikkeling maakt dit dringend noodzakelijk, en de wil om los te komen van Russisch gas deed daar nog een schep bovenop. Maar ruimten als zolders en spouwmuren zijn belangrijk als verblijfplaats voor vleermuizen en ingrepen aan gebouwen kunnen zeer nadelig voor hen zijn. In Nederland wordt via Soorten Management Plannen (SMP) geprobeerd die nadelen te voorkomen, maar hoe pakt dit uit in praktijk? Het meetnet vleerMUS brengt in beeld hoe populaties vleermuizen in steden zich ontwikkelen.

TEKST MARCEL SCHILLEMANS EN VITA HOMMERSEN

In Nederland worden al lange tijd gegevens verzameld over de aantalsontwikkeling van vleermuizen. Zo worden overwinterende vleermuizen als sinds de jaren ’40 van de vorige eeuw geteld, maar niet alle soorten (zie het artikel hierover naar aanleiding van een recent verschenen speciaal nummer van *Lutra*, op pagina 19). Sinds de jaren ’90 rijden vrijwilligers met de auto transecten om vleermuizen met detectors te registreren, en in 2013 werd dit een onderdeel van het Netwerk Ecologische Monitoring Meetprogramma Vleermuis Transecttellingen (NEM-VTT). Van veel soorten vleermuizen worden er nu redelijk betrouwbare landelijke trends bepaald. Vanwege de noodzaak gebouwen te verduurzamen was er behoefte om meer gegevens te verzamelen over de laatvlieger, de gewone - en ruige dwergvleermuis in de urbane omgeving. Deze drie soorten komen regelmatig of zelfs hoofdzakelijk voor in stedelijk gebied. Het meetnet VleerMUS kijkt hoe de populaties van deze soorten zich in de steden ontwikkelen.

VLEERMUIZEN TELLEN VANAF DE FIETS

Het bureau van de Zoogdiervereniging bedacht in 2015 een methode om de populatieontwikkeling van gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en laatvlieger in stedelijk gebied te kunnen volgen. Vrijwilligers fietsen driemaal in het najaar vaste routes door stedelijk gebied, waarbij een detector automatisch ultrasone geluiden vastlegt. De routes zijn tussen 15 en 25 kilometer lang en zo gekozen dat ze de variatie aan landschapstypen dekken zoals woonwijken, parken en waterrijke gebieden. Naderhand worden met een computerprogramma de geluiden geanalyseerd en op soort gedetermineerd. Ter controle wordt een selectie van geluiden handmatig op soort gebracht. Dit levert informatie over aantallen geregistreerde dieren. Omdat vleermuizen sneller kunnen vliegen dan de vrijwilligers fietsen, kunnen dieren meerdere keren geregistreerd worden. Om dubbeltellingen te voorkomen wordt daarom een afstand van 100 meter tussen registraties aangehouden. De zo verkregen aantallen kunnen van jaar tot jaar vergeleken worden om te zien of er trends te ontdekken zijn. In Utrecht past men deze methode toe sinds 2016, in Tilburg sinds 2017 en in Den Haag sinds 2019. In Zwolle werd de methode toegepast in 2015, ’16 en ’18 waarbij ook de NEM-VTT methode gebruikt werd. Zodoende kunnen daar de resultaten van verschillende methoden vergeleken worden. Inmiddels wordt de methode op zeven plaatsen toegepast.

De methode lijkt op die van het NEM-VTT maar is kleinschaliger. Doordat de vrijwilligers fietsen, kunnen groene delen in stedelijk gebied ook bezocht worden. Van zulke groene delen van een stad mag verwacht worden dat ze belangrijk zijn als foerageergebied voor vleermuizen.

MINSTENS 105 MEETPUNTEN

Om betrouwbare resultaten te krijgen moeten vrijwilligers bij voorkeur op ten minste 105 punten langs de routes een soort registreren (minstens honderd meter van een ander punt). Bij een lager aantal is niet uit te sluiten dat toeval een rol gaat spelen. In praktijk blijkt dit voor ruige dwergvleermuis en laatvlieger niet overal haalbaar. Verder mag er geen verzadiging optreden; dit is het geval als op bijna de hele route op afstanden van 100 meter een soort wordt geregistreerd. Als het verzadigingspunt bereikt wordt, is het niet meer mogelijk een toename vast te stellen. Dit is tot nu toe nog niet voorgekomen.

Het veldwerk wordt meestal uitgevoerd door vrijwilligers. Het is dus begrijpelijk dat routes soms minder dan drie keer gefietst worden of dat er vergissingen gemaakt worden bij het rijden van de routes. Dat maakt dat de resultaten niet zondermeer van jaar tot jaar vergelijkbaar zijn. Om de resultaten toch zo goed mogelijk te kunnen vergelijken worden deze onder andere omgerekend naar het percentage van het aantal delen van 100 meter lengte waar een soort werd geregistreerd. Bij een route van 15 km (150 delen van 100 meter), waarvan in 50 delen een vleermuis werd geregistreerd wordt het percentage dus 33 procent (50 van de 150). Vervolgens wordt het gemiddelde berekend voor het aantal keren dat een route gefietst is.

Van belang is verder de resultaten in het licht te zien van te verwachten veranderingen in populaties. De voortplanting bij vleermuizen gaat veel langzamer dan bij andere kleine soorten: vrouwtjes krijgen een of twee jongen per jaar. Anderzijds kunnen vleermuizen leeftijden bereiken tussen 15 en 40 jaar. Sterke populatieschommelingen, zoals we bij veldmuizen kennen, zijn bij vleermuizen niet te verwachten. Als er wel een sterk wisselend aantal wordt geregistreerd is aannemelijk dat dit geen weerspiegeling is van veranderingen in de populaties, maar een andere oorzaak heeft.



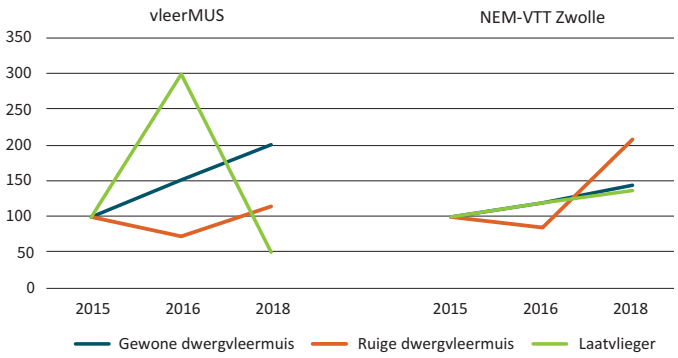
▲ Op pad in de schemer. Foto Amber de Jongh-Ambytious



▲ Gewone dwergvleermuis. Foto Luuk Godefrooij

RESULTATEN ZWOLLE

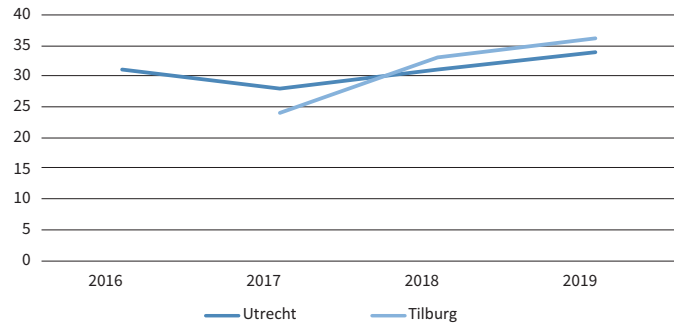
In Zwolle was de sloop van een groot gebouw met belangrijke verblijfplaatsen van de drie vleerMUS soorten aanleiding om te starten met monitoring. In 2015, ’16 en ’18 zijn in deze stad vier vleerMUS routes gereden en in het buitengebied rond Zwolle vier NEM-VTT routes. In *figuur 1* worden de resultaten vergeleken. De aantallen zijn gemiddelden van het aantal registraties per route, de resultaten van het startjaar 2015 zijn op 100 procent gesteld. Opvallend is de grote variatie van het aantal punten waar laatvlieger geregistreerd werd op de vleerMUS routes. Dit wordt veroorzaakt door het kleine aantal punten waar laatvlieger werd geregistreerd. Dit illustreert dat bij een klein aantal registraties het niet goed mogelijk is een trend te signaleren. Het verloop van de aantallen registratiepunten bij gewone en ruige dwergvleermuis laat wel een vrij duidelijke overeenkomst zien tussen de twee meetmethoden. Bij beide methoden neemt het aantal registraties in de loop van de drie jaar bij gewone dwergvleermuis toe. Bij ruige dwergvleermuis is er eerst een afname en vervolgens een toename. Overigens is de hoeveelheid gegevens onvoldoende om significante veranderingen in de lokale populaties vast te stellen, het gaat dus alleen om indicaties.



Figuur 1: Vergelijking resultaten vleerMUS (links) en NEM-VTT Zwolle.

RESULTATEN UTRECHT, TILBURG EN DEN HAAG

In Utrecht, Tilburg en Den Haag wordt tot nu toe alleen de gewone dwergvleermuis op tenminste 35 punten per route (en op tenminste 100 meter afstand) geregistreerd, zodat voor deze soort betrouwbare trends berekend kunnen worden. Het aantal jaren dat de methode hier wordt toegepast is echter nog te klein om een statistisch betrouwbare trend te kunnen berekenen, maar naar verwachting is dit binnen een of enkele jaren wel mogelijk. *Figuur 2* laat het gemiddelde aantal punten zien waar gewone dwergvleermuis is geregistreerd op routes in Utrecht en Tilburg. Voor Den Haag zijn vergelijkbare resultaten pas van twee jaar beschikbaar.



Figuur 2:
Resultaten gewone dwergvleermuis van vleerMUS in Utrecht en Tilburg.

In alle drie de steden worden op de vleerMUS routes ook ruige dwergvleermuizen en laatvliegers geregistreerd, maar de aantallen zijn te klein voor het berekenen van betrouwbare trends. Voor Den Haag wordt zelfs geconcludeerd dat er geen populatie van de laatvlieger aanwezig is, hetgeen werd bevestigd aan de hand van aanvullend onderzoek door de Zoogdierenwerkgroep Zuid-Holland. Omdat de gegevens op een gestandaardiseerde manier verzameld zijn geven ze wel een indruk van aantallen. Dat biedt de mogelijkheid om, met de nodige voorzichtigheid, steden met elkaar te vergelijken. Zo is het aantal punten waar ruige dwergvleermuis in Tilburg wordt geregistreerd het laagst, en dit sluit aan bij de indruk die onder veldwerkers aanwezig is dat deze soort op de hogere zandgronden relatief schaars is. Ook kunnen deze gegevens dienen als ‘early warning’ voor de toe- of afname van deze twee soorten.



▲ Laatvlieger. Foto René Janssen

TOEKOMST

Hoewel de resultaten die tot nu toe met vleerMUS worden behaald nog niet voldoende zijn om betrouwbare trends te berekenen voor de steden waar de methode wordt toegepast, mag verwacht worden dat dit, voor de gewone dwergvleermuis, binnen enkele jaren wel het geval zal zijn. Ook maakt de methode het mogelijk een indruk te krijgen van de aantalsontwikkeling van ruige dwergvleermuis en laatvlieger. In combinatie met de resultaten van de NEM-VTT methode mag verwacht worden dat de methode tenminste een goede indruk zal geven van landelijke en regionale trends van laatvlieger, gewone - en ruige dwergvleermuis.

MARCEL SCHILLEMANS en VITA HOMMERSEN zijn projectleiders bij het bureau van de Zoogdiervereniging.

ZOOGDIER DIGITAAL