Pluizen toont trends in muizen

Al jarenlang verzamelt de Zoogdiervereniging gegevens over muizen en spitsmuizen door middel van braakballen. Inmiddels zijn de data van bijna 8000 braakbalpartijen in de database opgenomen, met een respectabel aantal prooien dat de miljoen overstijgt. De meeste braakbalpartijen zijn van kerkuilen afkomstig en daarnaast vooral van ransuilen en bosuilen. Deze braakbalgegevens zijn nuttig om de verspreiding van muizen in Nederland in kaart te brengen. Voor de komende nieuwe Atlas van de Nederlandse Zoogdieren wordt daarvan dan ook dankbaar gebruik gemaakt.

Voor de 6-jaarlijkse rapportages van de Habitatrichtlijn is het nodig om de verspreiding van enkele muizensoorten te volgen, maar daarnaast ook de landelijke trend. De noordse woelmuis staat op bijlage II en IV van deze richtlijn en waterspitsmuis en dwergmuis zijn aangewezen als typische soorten van bepaalde habitattypen. Om deze soorten te volgen willen we braakbalgegevens gebruiken.

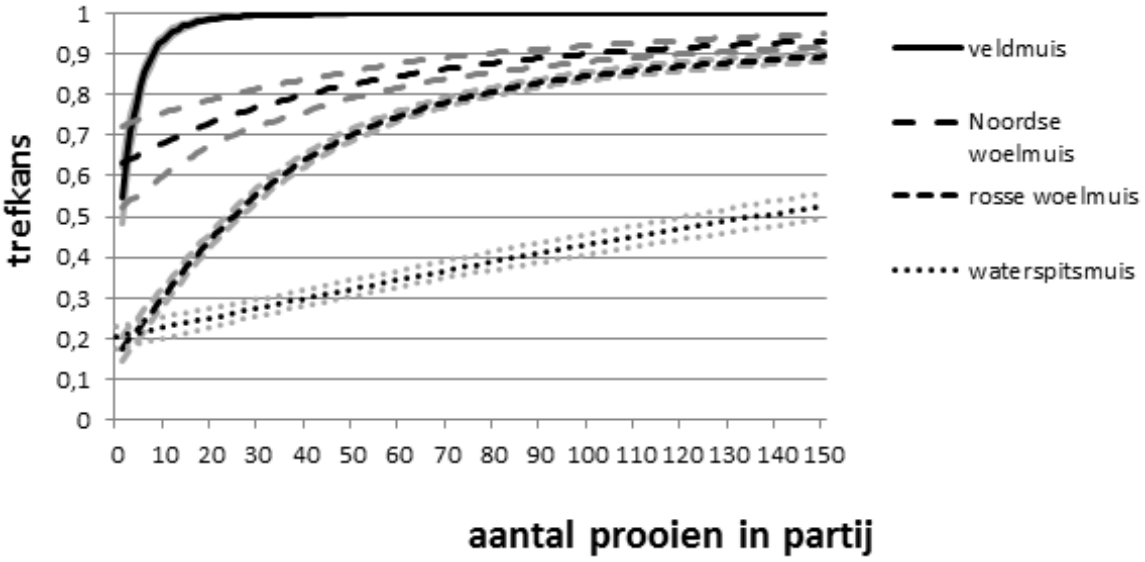
Aan braakballen kleven echter enkele problemen om uit de prooiresten per partij een trend te kunnen halen. In de eerste plaats is de mate waarin een bepaalde soort wordt gevangen en in een braakbalpartij terecht komt mede afhankelijk van het aantal prooien dat

van andere soorten wordt gevangen. In een goed veldmuizenjaar is het aandeel van andere soorten lager, zelfs als de aantallen van deze soorten in het veld ongewijzigd zijn gebleven. Dat maakt vooral het bepalen van aantalstrends moeilijk; bij het bepalen van trends in verspreiding is dit probleem kleiner en daar mikken we dan ook op. Andere problemen zijn dat de kans om een muizensoort in een partij te vinden afhangt van de grootte van de onderzochte braakbalpartij en van de uilensoort; ransuilen houden bijvoorbeeld niet zo van spitsmuizen. Eigenlijk zijn dit allemaal trefkanskwesties, dat wil zeggen dat het gaat om de kans op het al of niet aantreffen van een soort doordat een andere muizensoort te overdadig aanwezig is, de braakbalpartij te klein is of de uil de verkeerde soort.

Gelukkig is er tegenwoordig een oplossing voor trefkanskwesties in verspreidingsgegevens. Zogenaamde 'occupancy modellen' houden rekening met de trefkans van een soort bij het vaststellen of de soort wel of niet voorkomt op een locatie. Deze modellen bestaan uit twee logistische regressiemodellen, één submodel om de aan- en afwezigheid op locaties te beschrijven en een tweede submodel om wel of niet waarnemen te beschrijven in het geval de soort aanwezig is. Bij de toepassing van een occupancy model voor de braakballen-data hebben we de grootte van de onderzochte partijen en de uilensoort (wel of niet kerkuil) als covarianten opgenomen. Meer details over de statistische methode staan in het artikel dat inmiddels aan het wetenschappelijke Journal Mammal Review is aangeboden.

Inhoudelijk was er echter een complicatie. Occupancy modellen hebben herhaalde metingen in hetzelfde jaar op dezelfde locatie nodig, zodat trefkansen zijn te bepalen. Als locaties gelden voor ons 1x 1 kmhokken waaruit gegevens van een partij braakballen aanwezig is. Van zo'n locatie is doorgaans maar 1 partij braakballen per jaar beschikbaar, omdat er hooguit 1 kerkuilpaartje broedt. We hebben dit opgelost met een truc: we splitsen de partijen simpelweg in tweeën, waarbij de ene helft als herhaling dient van de andere helft. Mooier zou zijn om elke braakbal als herhaling op te vatten, maar er waren maar weinig partijen met informatie per afzonderlijke braakbal. Van een klein aantal partijen waren de prooien per braakbal wel bekend en die zijn gebruikt om te bepalen of daarmee dezelfde trends naar voren kwamen als met onze truc. Dat was het geval.

Zoals verwacht blijkt de trefkans sterk af te hangen van de grootte van de partij en van de algemeenheid van een soort. Na 10 prooien heb je vrijwel altijd wel een veldmuis te pakken, maar een noordse woelmuis of rosse woelmuis kan in een partij van 50 prooien geheel ontbreken, ook als de soort op de locatie voorkomt (zie figuur 1). De aanwezigheid van een waterspitsmuis is nog lastiger vast te stellen: zelfs na pluizen van een partij van 150 prooien is nog niet duidelijk of de soort ergens echt niet voorkomt of is gemist. Occupancy modellen houden hiermee rekening bij het vaststellen van de trends in verspreiding.



Figuur 1: De trefkans (met betrouwbaarheidsinterval) van kleine zoogdieren is afhankelijk van het aantal prooiresten in een partij braakballen. De veldmuis heeft een hoge trefkans en wordt al bij een kleine aantal prooiresten aangetroffen. De waterspitsmuis heeft een lage trefkans en zelfs bij een groot aantal prooiresten kan de soort 'worden gemist'.

Tenslotte, alle braakbal-data van de Zoogdiervereniging sinds 1995 zijn geanalyseerd met behulp van de nieuwe methodiek. Uiteindelijk bleken 3 van de 11 onderzochte soorten sinds 1995 vooruit te zijn gegaan in het aantal bezette km-hokken, dus in verspreiding: rosse woelmuis, huisspitsmuis en dwergmuis. Dat de eerste twee soorten zijn toegenomen kwam niet onverwacht: rosse woelmuizen hebben hun verspreiding uitgebreid in bosjes langs snelwegen, maar hebben ook elders nieuwe gebieden gekoloniseerd. De huisspitsmuis heeft o.a. een paar Waddeneilanden aan zijn verspreidingsgebied toegevoegd in de laatste jaren. Dat ook dwergmuis is toegenomen hadden we niet direct verwacht; wellicht heeft deze soort geprofiteerd van de verruiging van een aantal natuurgebieden. Bij de andere soorten vonden we geen statistische bewijzen van toe- of afname, ook niet bij noordse woelmuis en waterspitsmuis.

De resultaten vinden we bemoedigend en geven een flinke steun in de rug van de braakbalmetingen. De komende jaren willen we dit nog verder uitbouwen en kijken of we de jaarcijfers kunnen verbeteren door elk jaar gericht op gewenste locaties braakballen te verzamelen. Vorig jaar zijn er richtlijnen opgesteld welke locaties in potentie heel belangrijk zijn voor het meetnet Verspreidingsonderzoek Muizen. Dit zijn o.a. locaties met noordse woelmuis, maar ook locaties waar waterspitsmuis, grote bosmuis en ondergrondse woelmuis gevonden kan worden. De verzamelaars van braakballen zullen hier apart over worden geïnformeerd.

Arco van Strien (CBS), Dick Bekker en Maurice La Haye

GEZOCHT: braakbalpluizers!

Ruim 12 jaar geleden is gestart met het project ‘Onderzoek naar de verspreiding van muizen en spitsmuizen met behulp van braakbalanalyse’. Door het pluizen van braakballen van uilen worden gegevens verzameld over de verspreiding van (bijna) alle in Nederland voorkomende soorten muizen en spitsmuizen. In het bijzonder van de noordse woelmuis en waterspitsmuis, maar ook van schaarse soorten als veldspitsmuis, ondergrondse woelmuis en grote bosmuis.
Voor dit project worden vooral braakballen van kerkuilen onderzocht. Kerkuilen hebben namelijk geen voorkeur voor bepaalde groepen (spits) muizen, waardoor alle soorten zijn terug te vinden



Foto: Huisspitsmuis / © Wesley Overman



Foto: Dwergmuis / © Wesley Overman

in de braakballen. Daarom kunnen de aangetroffen prooisoorten (en hun onderlinge verhouding) als maatgevend gelden voor de prooidieren die aanwezig zijn binnen het jachtgebied van de betreffende uil. Dit jachtgebied is gemiddeld beperkt tot een gebied met een straal van één kilometer rond de nestlocatie.

Deel je gegevens en stuur ze op!
Door nieuwe statistische technieken is het nu ook goed mogelijk om de braakballen van andere uilen-soorten te gebruiken.
Het maakt niet uit wat je pluist, als je maar pluist en de gegevens doorstuurt aan de Zoogdiervereniging. Door het aanleggen van één groot databestand wordt het namelijk mogelijk om trends in het voorkomen van kleine zoogdieren te volgen. Gaan soorten vooruit of juist achteruit. Draag je steentje bij door braakballen te verzamelen en/of te gaan pluizen!

Al het uitgeplozen materiaal (of de verzamelde braakballen) kunnen gratis worden opgestuurd naar het Bureau van de Zoogdiervereniging. Het Bureau van de Zoogdiervereniging probeert vervolgens iemand te vinden om de braakballen uit te pluizen. Heeft u zelf geplozen? Dan worden de schedelresten

Verspreidingsonderzoek Muizen

gecontroleerd en zal een reactie worden gegeven op de zelf uitgevoerde determinaties. Bent u al een ervaren pluizer? Des te beter, dan is controle niet nodig en worden de gegevens direct toegevoegd aan het databestand. Minder ervaren? In het begin zijn sommige soorten lastig, maar naarmate u langer pluist gaat het (gewoonlijk) steeds gemakkelijker en hoeft er steeds minder te worden gecontroleerd.

Het materiaal wordt overigens opgeslagen voor eventuele latere controles; zowel de verzamelaars van de braakballen als de pluizers ontvangen de resultaten retour.
Doordat het aanbod aan braakballen groter is dan het aantal pluizers, zijn wij zijn op zoek naar vrijwilligers die het leuk vinden om vanuit huis braakballen uit te pluizen of ervaren pluizers die een extra partij willen analyseren. Geen ervaring? Geen probleem, braakballen pluizen is eenvoudig te leren en anders zoeken we een mede-pluizer met meer ervaring in de buurt.

Benodigde kennis: eenvoudig te leren.
Tijdsinspanning: afhankelijk van de ervaring en de grootte van de te pluizen partij.
Uitvoering: individueel of in een groep.
Hulpmiddelen: loep, pincet, tandenborstel, schuifmaat, tabellen en formulier. Deelnemers krijgen begeleiding en determinatietabellen. Er zijn schedels en kaakjes van de verschillende soorten beschikbaar om te vergelijken.
Weet u een nest- of roestplaats van kerkuilen, ransuilen of bosuilen en wilt u voor ons de braakballen verzamelen of wilt u ons pluizers-team versterken? Neem dan contact op met ons! Let op, veel locaties met kerkuilen worden al gecontroleerd door regionale of provinciale werkgroepen. Vraag altijd na of op deze locaties al wordt verzameld.
Van deelnemers aan het meetnet hopen wij dat ze meerdere jaren beschikbaar zijn.

Aanmelden voor het meetnet kan via het aanmeldformulier op http://www.zoogdiervereniging.nl/node/444

Meer informatie over het verspreidingsonderzoek muizen is te vinden op http://www.zoogdiervereniging.nl/node/725

Maurice La Haye,
Landelijk coördinator Verspreidingsonderzoek Muizen