

Het pluizen van braakballen is een leuke en relatief eenvoudige manier om meer te weten te komen over de verspreiding van met name muizen.
Foto Carla Noordman

Muizeninventarisatie

Efficiënt braakballen pluizen

Wie zoekt die vindt: hoe meer braakballen je pluist, hoe meer zeldzame soorten je vindt. Maar ook: hoe meer soorten je gevonden hebt, hoe langer het duurt voor je nog een nieuwe soort vindt. Daarom wordt vaak aangeraden om een minimum van 150 prooidieren per locatie te analyseren. Maar uit pluisresultaten in Vlaanderen blijkt dat het voor zoogdiereninventarisaties interessanter is om in slechte broedjaren in te zetten op het pluizen van een klein staal braakballen van een zo groot mogelijk aantal locaties.

Johan Lefebvre en Diemer Vercayie

In Vlaanderen worden sinds 7 jaar systematisch braakballen van kerkuil en ransuil verzameld en geplozen om betere inzichten te krijgen in zowel de ecologie van de uilen als de verspreiding en eventuele trends van muizen in Vlaanderen.
De pluisresultaten van 2015 en 2016 zitten nog niet allemaal in de databank, maar voor de jaren 2009 tot 2014 werden in totaal via 164 ingaven zo'n 14.383 prooien geregistreerd uit 3.019 braakballen. De Vlaamse databank is nog lang niet zo groot als de Nederlandse (intussen meer dan 1miljoen prooien), maar het is al een mooie dataset om enkele analyses op te doen. 13.401 prooidieren uit 603 braakballen waren afkomstig van kerkuil en 961 prooidieren uit 28 braakballen van ransuil. Voor bosuil werden 21 prooidieren geregistreerd. De braakballen waren afkomstig van 113 verschillende locaties: 107 voor kerkuil, 2 voor ransuil en 4 voor bosuil.
In de braakballen van kerkuil vonden we 17 kleine zoogdiersoorten terug. In de braakballen van ransuil werden 9 zoogdiersoorten gevonden. Beide soorten verorberen af en toe ook wat vogels (1,15% bij kerkuil en 14,67 % bij ransuil), en in de braakballen van kerkuil werden ook nog wat resten van konijnen (0,02%) en amfibieën (0,17%) ge-

vonden (zie Tabel 1 en Tabel 2). Zoals ook algemeen bekend is de ransuil wat kieskeuriger en vermijdt hij spitsmuizen. Voor zoogdiereninventarisaties zijn braakballen van kerkuil dus interessanter, tenzij er enkel ransuil voorkomt in het gebied.

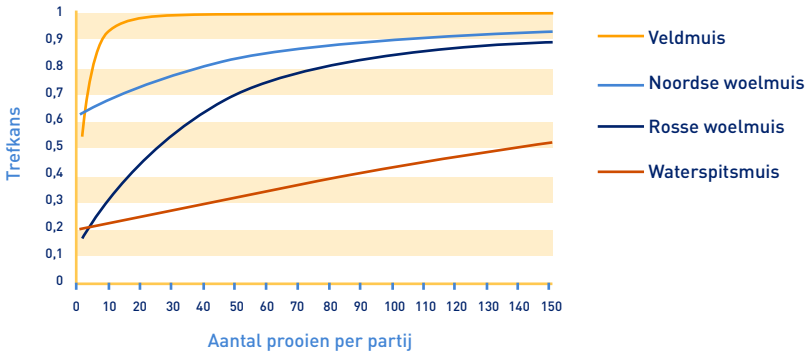
Efficiënt pluizen Het pluizen van braakballen is een gezellig werkje om in groep te doen op een winterse avond, al kruipt er wel wat tijd in. De tijd die vrijwilligers beschikbaar hebben is beperkt en het is dan ook belangrijk om zo efficiënt mogelijk te pluizen. Dan rijst snel de vraag hoeveel braakballen je moet pluizen van een bepaalde locatie om te weten welke kleine zoogdiersoorten er voorkomen. Traditioneel werd naar voor geschoven dat er best een 150-tal prooien per locatie moeten worden gevonden om een goed beeld te krijgen, maar sommige soorten zijn zo zeldzaam dat zelfs dat nog geen zekerheid geeft[1] (zie Figuur 1, overgenomen uit de Telganger van 20-10-2014).

In Nederland werd enkele jaren geleden vernieuwend onderzoek gepubliceerd waarin werd aangetoond dat 'occupancy modelling' rekening kan houden met die verschillen in trefkans tussen soorten en verschillen in de grootte van de geplozen partijen braakballen en er toch trends in verspreiding van kleine zoogdieren kunnen worden bepaald[2]. Het aantal geplozen braakballen is dus niet zo ontzettend belangrijk, maar dan kun je je toch afvragen hoe je de pluisinspanningen best richt om een zo goed mogelijk beeld te krijgen van het voorkomen van kleine zoogdieren: veel braakballen van weinig locaties of een kleine set braakballen van veel locaties? Door de pluisresultaten te vergelijken met het broedsucces van kerkuilen kunnen we daar een antwoord op vinden.

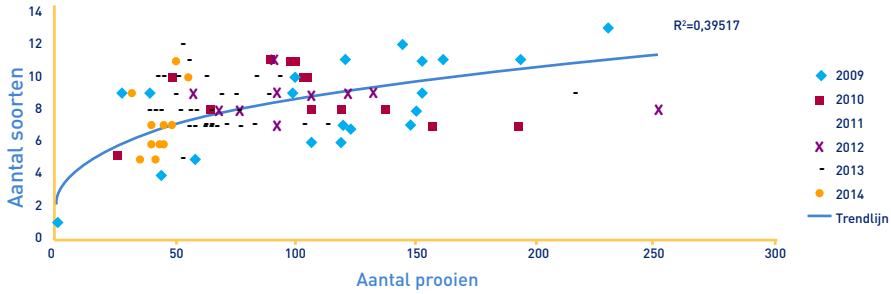
Hoe meer braakballen, hoe meer soorten, maar...

In Figuur 2 is te zien dat over het algemeen genomen het aantal gevonden prooisoorten per partij braakballen stijgt naarmate er meer braakballen worden geplozen. De best passende curve stijgt in het begin snel, maar de curve vlakt daarna af: bij de eerste geplozen braakballen vinden we snel een aantal verschillende soorten, maar naarmate we een aantal braakballen geplozen hebben moeten we steeds meer moeite doen, steeds meer braakballen pluizen om er nog een extra soort bij te vinden.

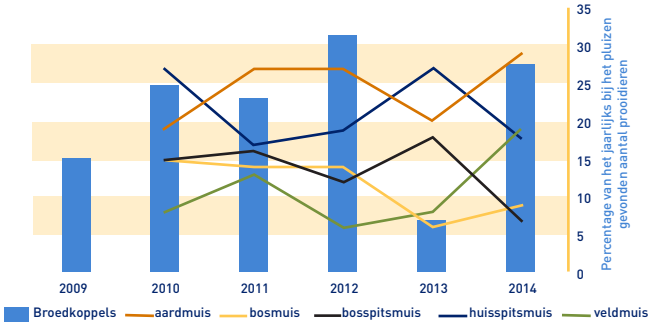
Bekijken we dit per jaar, dan zien we dat er grote verschillen zijn. In sommige jaren



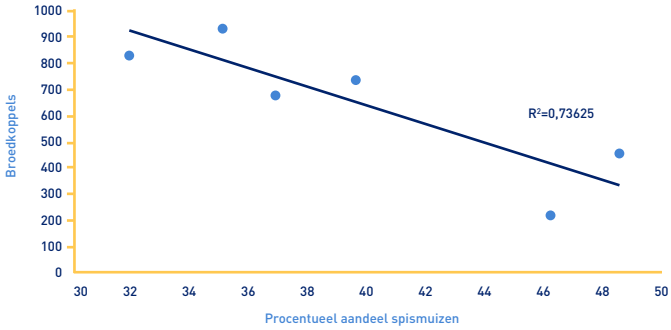
Figuur 1 De trefkans om een bepaalde soort aan te treffen in een partij van een bepaalde grootte is sterk verschillend per soort. Bron: Telganger oktober 2014



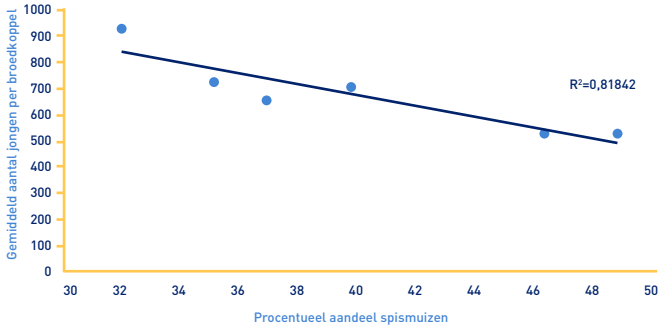
Figuur 2 De grootte van de braakbalpartij uitgezet ten opzichte van het aantal soorten dat erin gevonden werd, opgedeeld per jaar.



Figuur 3 Relatie tussen de 5 belangrijkste prooisoorten en het broedsucces van kerkuilen in Vlaanderen.



Figuur 4 Het aandeel spitsmuizen in de voedselsamenstelling van kerkuilen is negatief gecorreleerd met het aantal broedkoppels.



Figuur 5 Het aandeel spitsmuizen in de voedselsamenstelling van kerkuilen is negatief gecorreleerd met het aantal jongen per koppel.



De databank telt vooral braakballen van kerkuilen. Foto Hugo Willocx



De ransuil is kieskeuriger en vermijdt spitsmuizen. Foto François Van Bauwel

moeten we veel minder braakballen pluizen om veel verschillende soorten te vinden. Dan zijn er een groter aantal braakbalpartijen die boven de gemiddelde curve vallen zoals in 2013. In dat jaar legden de meeste kerkuilen zich dus toe op een brede waaier van soorten. In jaren waar de punten voornamelijk onder de curve liggen specialiseren ze zich op enkele muizensoorten.

Diversificatie loopt parallel met laag broedsucces

Uit eerder onderzoek is bekend dat er minder soortendiversiteit zit in de kerkuilbraakballen in jaren dat er veel veldmuizen zijn. Veldmuis is het favoriete kostje van de kerkuil. Omdat naast braakballenonderzoek ook het broedsucces bij kerkuilen wordt opgevolgd door de Kerkuilwerkgroep Vlaanderen (KWG), kunnen we nagaan of er een verband is tussen diversificatie of specialisatie en het broedsucces. Uit de gegevens blijkt dat 2013 een bijzonder slecht jaar was voor kerkuilen in Vlaanderen. Er werden maar 203 broedsels vastgesteld in 2013. Amper een kwart van de gekende populatie kerkuilen kwam tot broeden en ook het aantal jongen lag erg laag.

Kijken we even naar de 5 soorten die we vaakst aantreffen in de braakballen en samen meer dan 78% van de prooien uitmaken, dan kunnen we opvallende zaken vaststellen. In jaren met een goed broedsucces, blijken kerkuilen vooral grote soorten als aardmuis, veldmuis en bosmuis te vangen (Figuur 3). In 2013 werden er van aardmuizen, bosmuizen en veldmuizen kleinere aantallen teruggevonden dan andere jaren. Daarentegen werden er wel meer huisspitsmuizen, bosspitsmuizen, rosse woelmuizen, en zelfs dwergspitsmuizen gegeten.

Nu moet je weten dat de spitsmuizen (huisspitsmuis en bosspitsmuis) tengere muizen zijn en 3 keer lichter zijn dan de woelmuizen (aardmuis en veldmuis) en de ware muizen (bosmuis). Wil de kerkuil voldoende energie verzamelen, dan moet hij dus meer prooien vangen als hij zich toelegt op deze kleinere soorten. In 2013 vormden de spitsmuizen samen 45% van alle prooidieren, de andere topsoorten 34%. In 2014 daarentegen vormen de spitsmuizen samen 34% en de andere topsoorten samen 56%. Deze waarden zijn significant verschillend. Jaren waarin kerkuilen zich toeleggen op spitsmuizen gaan dan ook samen met een laag aantal broedkoppels (Figuur 4) en een laag aantal jongen per broedkoppel (Figuur 5).

Pluismethode afstemmen op broedsucces

Deze kennis kunnen we gebruiken om efficiënt zoogdieren te inventariseren. Spitsmuizen zijn veel moeilijker te vangen met inloopvallen dan bijvoorbeeld rosse woelmuis of bosmuis. Een vangst van slechts 2 spitsmuizen op 80 vallen en drie controles is niet ongewoon (onafhankelijk van het type lokaas). Om het voorkomen van spitsmuizen na te gaan is het dus efficiënter om vooral braakballen te pluizen in de jaren dat het broedsucces bij de kerkuilen laag ligt. Dan zitten er procentueel meer spitsmuizen in de braakballen en moeten er dus ook minder braakballen worden geplozen om een goed beeld te krijgen van het voorkomen van spitsmuizen op een bepaalde plaats. In zo'n jaren is het dus interessant om relatief kleine partijen braakballen te pluizen van een zo groot mogelijk aantal locaties. Aangezien braakballen worden verzameld tijdens de controle van de broedkoppels, is de informatie over het broedsucces samen met de braakballen (of eerder) beschikbaar. In jaren van laag broedsucces kan dan worden beslist om in te zetten op het pluizen van een relatief klein staal braakballen van een zo groot mogelijk aantal locaties. De goede samenwerking tussen de Kerkuilwerkgroep en Zoogdierenwerkgroep in Vlaanderen maakt dat alvast mogelijk.

Johan Lefebvre is bestuurslid van de Kerkuilwerkgroep Vlaanderen en de Vlaamse Zoogdierenwerkgroep en beheert de gezamenlijke braakballendatabank van beide verenigingen. Diemer Vercayie werkt bij Natuurpunt Studie en is voorzitter van de Vlaamse Zoogdierenwerkgroep.

Soort	Aantal	%
Bosspitsmuis (Gewone e/o Tweekleurige)	1470	21,45
Aardmuis	1439	21
Huisspitsmuis	1360	19,84
Bosmuis	902	13,16
Veldmuis	543	7,93
Ondergrondse woelmuis	411	6
Rosse woelmuis	154	2,25
Dwergspitsmuis	107	1,56
Huismuis	87	1,26
Dwergmuis	83	1,21
Vogels (vnl Huismus)	79	1,15
Bruine rat	78	1,14
Veldspitsmuis	13	0,19
Woelrat	12	0,18
Amfibie (vnl Kikker)	12	0,17
Zwarte rat	10	0,15
Waterspitsmuis	8	0,12
Mol	6	0,09
Vleermuizen	1	0,02
Konijn	1	0,02
ongedetermineerd	76	1,11

Tabel 1 **Prooien teruggevonden in braakballen van kerkuil tussen 2009 en 2014 in Vlaanderen.**

Soort	Aantal	%
Aardmuis	405	42,14
Bosmuis	171	17,79
Vogels (vnl Huismus, maar ook Vinkachtigen)	141	14,67
Ondergrondse woelmuis	108	11,24
Bruine rat	48	5
Zwarte rat	29	3,02
Rosse woelmuis	22	2,29
Veldmuis	17	1,77
Dwergmuis	17	1,77
Bosspitsmuis	2	0,21
Ongedetermineerden	1	0,1

Tabel 2 **Prooien teruggevonden in braakballen van ransuil tussen 2009 en 2014 in Vlaanderen.**