

# Braakbalonderzoek: wie maakt zijn handen vies?

Kees Mostert [Zoogdierwerkgroep Zuid-Holland; kmos@xs4all.nl]

Niels de Zwarte [hoofd, Bureau Stadsnatuur; dezwarte@bureaustadsnatuur.nl]



▲ Enthousiaste deelnemers voeren grootschalig braakbalonderzoek uit in de Hoboken Salon, 11 april 2012. (Mark Grutters)

**M**uizen en ratten krijgt men niet vaak te zien. Het zijn schuwe dieren die vaak 's nachts hun schuilplaats verlaten en zich zeer goed kunnen verbergen in de vegetatie. Hierdoor is nog steeds relatief weinig bekend over de verspreiding van kleine zoogdieren in Zuid-Holland. Daar willen we verandering in brengen. Om iets te weten te komen over kleine zoogdieren is het noodzakelijk om langdurig en intensief onderzoek te doen. Dit kan door zelf muizen te vangen met inloopvallen (zie De Baerdemaeker 2010) of door braakballen te analyseren nadat ze al door uilen gevangen zijn. Zoogdierenwerkgroep Zuid-Holland zet zich al vele jaren in voor beide vormen van onderzoek. Dus voor dit artikel waren we, samen met vele anderen, niet bang om vuile handen te maken: we pluizen uit welke kleine zoogdieren voorkomen in provincie Zuid-Holland.

## Braakballen

Uilen en roofvogels eten muizen en andere prooidieren, waarvan ze de onverteerde resten uitbraken in de vorm van een braakbal. Op plaatsen waar deze vogels regelmatig rusten, zijn braakballen, soms in grotere hoeveelheden te vinden. Door de schedelresten in de braakbal op naam te brengen, is een indruk te krijgen van de kleine zoogdierfauna in de ruime omgeving van de vindplaats. De meeste muizen en ratten worden in een cirkel van 1 á 2 km rond de rustplaats door de betreffende vogel gevangen.

Niet iedere vogelsoort levert geschikte braakballen. Die van de buizerd (*Buteo buteo*) en torenvalk (*Falco tinnunculus*) bevatten maar zelden schedelresten, omdat de te zure maagsappen de schedelsverteren. Veel geschikter zijn de braakballen van de meeste uilensoorten. Het maagsap van uilen is minder sterk waardoor er nog iets te determineren over blijft. De kerkuil (*Tyto*

*alba*) is voor ons verspreidingsonderzoek van kleine zoogdieren in Zuid-Holland het meest geschikt. Ze zijn niet kieskeurig en eten ook de door veel roofdieren versmade spitsmuizen. De soort verblijft vaak in nestkasten in gebouwen, dus zijn grote hoeveelheden braakballen relatief eenvoudig te verzamelen. De kerkuil is honkvast en jaagt alleen in de directe omgeving van de nestkast. Dat geeft de zekerheid dat het gaat om lokaal voorkomende prooisorten. Een vijftigtal braakballen uit een schuur met een kerkuil is vaak al voldoende om een beeld van de kleine zoogdierfauna in een gebied vast te stellen.

## De kerkuil is terug

De kerkuil is lange tijd weggeweest in het westen van ons land. De soort is steeds zeldzamer geworden en sinds de jaren zestig min of meer verdwenen. Daarin kwam verandering toen in de jaren tachtig op steeds grotere schaal nestkasten werden geplaatst op gunstige locaties in boerderijen. Dit gebeurde met bezielende inzet van regionale kerkuilengroepen die enthousiast kasten plaatsten en controleerden. En met succes. Vanaf begin jaren negentig broeden er weer kerkuilen in Zuid-Holland. Anno 2011 is het aantal broedparen inmiddels de 70



▲ Kerkuil kijkt uit naar argeloze muizen. Alphen aan de Rijn, 24 april 2008. (Garry Bakker)

gepasseerd.

De hernieuwde kolonisatie van Zuid-Holland verloopt niet overal even snel. De eilanden Goeree-Overflakkee, Voorne en de binnenduinrand waren het eerste bezet, terwijl veenweidegebieden als de Krimpenerwaard en Alblasserwaard relatief laat werden opgevuld. Met name van deze laatstgenoemde gebieden hopen wij in de toekomst meer braakballen te verkrijgen.

### Drie groepen muizen

In dit verhaal verdelen we de kleine zoogdieren in drie taxonomische groepen: woelmuizen, ware muizen en spitsmuizen. Spitsmuizen hebben kleine ogen en oren en een spitse snuit. In tegenstelling tot de ware en woelmuizen zijn spitsmuizen geen knaagdieren, maar insecteneters. Ze hebben daarom scherpe puntige tanden waarmee ze insecten kunnen vangen en verorberen. Spitsmuizen verspreiden een sterke, muskusachtige geur. Hierdoor zijn ze niet aantrekkelijk als prooi voor roofdieren. Huiskatten doden spitsmuizen vaak wel maar eten ze zelden op. Uitzondering hierop is de kerkuil, die geen problemen heeft met het eten van spitsmuizen. In Zuid-Holland komen vijf soorten voor (Mostert & Willemsen 2008). De huisspitsmuis (*Crocidura rossula*) is in deze groep zeer succesvol. Het is een spitsmuis met witte tan-

den, in tegenstelling tot de andere soorten die rode tanden hebben. De huisspitsmuis is warmteminnender dan de andere Nederlandse spitsmuissoorten en profiteert waarschijnlijk van de huidige klimaatverandering. Daardoor heeft de soort zijn verspreidingsareaal de afgelopen vijftig jaar fors naar het noorden en westen van ons land uit kunnen breiden.

Woelmuizen hebben een korte staart en zien er een beetje uit als een kleine cavia. Woelmuizen zijn echte planteneters en hebben daarom veel kiesvlakjes om de moeilijk verteerbare plantendelen goed te kunnen vermalen. Dat levert goed herkenbare schedels op. Van de zes voorkomende soorten is de veldmuis (*Microtus arvalis*) de algemeenste en bekendste. Veldmuizen leven maar kort, met een gemiddelde levensduur van enkele maanden tot maximaal een half jaar. De jongen zijn na korte tijd zelfstandig en kunnen al snel aan de voortplanting deelnemen. Daardoor vertonen populaties veldmuizen afwisselend pieken en dalen in de loop van enkele jaren. De veldmuis en andere woelmuizen vormen een belangrijk stapelvoedsel voor roofvogels, uilen en andere roofdieren.

Ware muizen hebben alle opvallend grote ogen en oren, relatief grote achterpoten en voeten en een lange tot zeer lange staart (2/3 tot 3/4 van de kop-romplengte). De huismuis (*Mus musculus*) is een goed voorbeeld van een typische ware muis. Het zijn alleseters en hebben daarom, net als mensen, goed herkenbare knobbelkieszen.

Onder de ware muizen vinden we soorten die op veel plaatsen kunnen overleven. Algemene ware muizen zijn naast de huismuis ook de bruine rat (*Rattus norvegicus*) en de bosmuis (*Apodemus sylvaticus*).

### Resultaten uitpluisactie

Op dinsdagavond 11 april 2012 werd de eerste braakballenavond georganiseerd door de Zoogdierenwerkgroep Zuid-Holland in samenwerking met Bureau Stadsnatuur. Er waren 16 mensen aanwezig op de pluisavond, inclusief twee mensen van de Noord-Hollandse braakballengroep. Er werden braakballen van drie verschillende locaties geanalyseerd. In deze braakballen werden de schedelresten van 467 zoogdieren en een vogel gevonden. Onder de zoogdieren determineerden we dertien soorten.

De eerste partij was afkomstig uit Hoornaar in de Alblasserwaard. Zoals gezegd zijn er nog maar weinig braakbalpartijen bekend van de Alblasserwaard, dus deze analyse was een interessante aanvulling op de bestaande kennis. De partij werd verzameld door Natuur- en Vogelwacht Dordrecht. Het bleek een mooie partij, waarbij uiteindelijk ook een schedel van de mysterieuze en zwaar beschermde waterspitsmuis (*Neomys fodiens*) werd gevonden! Het hoge aantal bospitsmuizen (*Sorex araneus*) en het lage aantal huisspitsmuizen is opvallend (Tabel 1).

De tweede partij was afkomstig uit Sliedrecht, eveneens in de Alblasserwaard, maar nu dichtbij



▲ Het determineren van de minuscule kaakjes vereist concentratie. (Mark Grutters)

Tabel 1 Het aantal onderkaken en schedels van zoogdieren in braakballen uit Hoornaar.

	linkerkaak	rechterkaak	schedel	totaal
gewone bosspitsmuis	108	104	122	122
waterspitsmuis	1	1	1	1
huisspitsmuis	8	10	9	10
woelrat	1	1	1	1
rosse woelmuis	3	4	6	6
veldmuis	160	154	180	180
aardmuis	5	4	4	5
bosmuis	4	2	3	4
dwergmuis	1	-	1	1
bruine rat	1	-	1	1
vogel (huismus)	1	1	1	1

totaal 332

Tabel 2 Het aantal onderkaken en schedels van zoogdieren in braakballen uit Sliedrecht

	linkerkaak	rechterkaak	schedel	totaal
gewone bosspitsmuis	9	9	10	10
dwergpspitsmuis	-	1	-	1
huisspitsmuis	1	-	1	1
woelrat	2	2	2	2
rosse woelmuis	2	-	1	2
veldmuis	17	20	24	24
aardmuis	2	3	4	4
noordse woelmuis	4	6	3	6
bosmuis	4	2	2	4
dwergmuis	3	2	1	3
huismuis	-	1	-	1
Bruine rat	1	1	-	1
<b>totaal</b>				<b>58</b>

de Merwede. Opvallend was dat in deze partij ook interessante soorten zoals aardmuis (*Microtus agrestis*), Noordse woelmuis (*Microtus oeconomus*) en dwergpspitsmuis (*Sorex minutus*) aanwezig waren. Het is goed mogelijk dat deze soorten door de kerkuil in de Sliedrechtse Biesbosch zijn opgehaald. Een andere en spannendere optie is dat er nog onbekende populaties van deze soort in omgeving van Sliedrecht te vinden zijn. Met name voor de Noordse woelmuis, waarvan de Nederlandse populatie erg kwetsbaar is. Misschien dat hier meer duidelijkheid over komt wanneer het resterende deel van deze partij wordt uitgeplozen (Tabel 2).

De derde en laatste partij werd verzameld langs de Merwede, maar dan net aan de Brabantse kant in de omgeving van Werkendam, ook weer een locatie die voor het eerst werd onderzocht. We kwamen er niet aan toe de gehele partij braakballen in één avond te verwerken, maar uit de schedels en kaken die we al wel konden bekijken kwam al veel interessants naar voren. In deze partij was het hoge aantal rosse woelmuizen (*Clethrionomys glareolus*) erg opvallend. Deze soort vinden we vooral in de bosrijkere delen van Zuid-Holland. Er was ook hier weer een Noordse woelmuis aanwezig, een soort die juist van natte graslanden houdt. We zijn benieuwd naar wat Werkendam nog meer te bieden heeft. (Tabel 3)

## Meedoen kan

Met de herkolonisatie van de kerkuil in Zuid-Holland is het pas

de laatste jaren mogelijk om op grotere schaal zoogdieronderzoek met braakballen te doen. Om dit onderzoek te stimuleren en onder de aandacht te brengen is, samen met provincie Noord-Holland, de website [www.uilenballenpluizen.nl](http://www.uilenballenpluizen.nl) opgericht. Op deze website kun je niet alleen zien op welke locaties braakballen zijn verzameld en geplozen, maar ook welke zoogdieren in welke aantallen zijn gevonden. Ook in Het Natuurhistorisch blijven we hieraan werken. We streven ernaar van zoveel mogelijk locaties braakballen te verzamelen. Uit ieder territorium hebben we tenminste 150 prooidieren nodig, dat betekent dus heel wat kaken uitpluizen, afborstelen en op naam brengen. Als dat aan het eind 2013 klaar is, hebben we hopelijk een goed beeld van de verspreiding van onze kleine zoogdieren en de veranderingen die zij ondergaan. In zowel september, oktober als november 2012 zullen er daarom avonden worden georganiseerd voor het uitpluizen van braakballen. Geïnteresseerden

kunnen daaraan deelnemen, want vele handen maken licht werk. De eerstvolgende avond zal plaatsvinden op dinsdagavond 11 september 2012. Het aantal beschikbare plaatsen is beperkt dus als u mee wilt doen, dient u zich op te geven via [info@bureaustadsnatuur.nl](mailto:info@bureaustadsnatuur.nl). Het resultaat is dan uiteindelijk weer online in te zien. De moeite waard om je handen voor vies te maken! ◀

## Literatuur

- De Baerdemaeker, A. 2010 - De kleine zoogdieren van het Zuiderpark - Straatgras 22(1): 12-13
- Mostert, K. & Willemsen, J. 2008 - Werkatlas verspreiding zoogdieren in Zuid-Holland 2000-2008 - Stichting Zoogdierenwerkgroep Zuid-Holland, Delft



▲ De onderkaak van een woelmuis geklemd tussen vies geworden vingers. (Niels de Zwarte)

Tabel 3 Het aantal onderkaken en schedels van zoogdieren in braakballen uit Werkendam

	linkerkaak	rechterkaak	schedel	totaal
gewone bosspitsmuis	7	7	7	7
dwergpspitsmuis	-	-	1	1
huisspitsmuis	-	-	-	-
rosse woelmuis	27	26	29	29
veldmuis	28	28	28	28
aardmuis	4	3	5	5
noordse woelmuis	1	-	-	1
bosmuis	2	2	2	2
dwergmuis	5	3	1	5
<b>totaal</b>				<b>78</b>