

HOE ZELDZAAM IS DE WATERSPITSMUIS?

Honderd jaar braakballen onderzocht

Maurice La Haye, Marcel Cox & Arno Damen

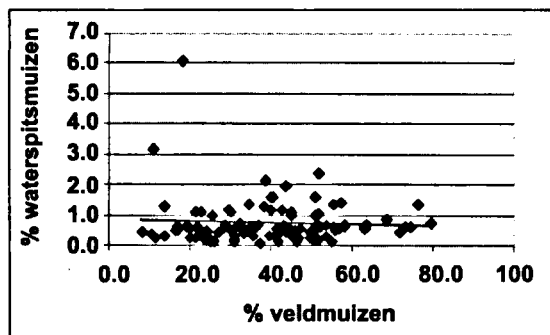
De waterspitsmuis is een soort die sterk tot de verbeelding spreekt: weinig gevangen, slechts zelden gezien en een indicator voor een uitmuntende waterkwaliteit. Zijn voorkomen in Nederland is redelijk bekend: hij is in waterrijke moerasgebieden en langs beken in vrijwel het gehele land te vinden. Ondanks de ruime verspreiding gaan zoogdierkundigen er van uit dat de soort zeldzaam is en in de afgelopen decennia sterk in aantal en verspreiding is afgenomen. Watervervuiling en het verdwijnen van onverharde oevers zouden de waterspitsmuis geen goed gedaan hebben. Maar klopt deze veronderstelling eigenlijk wel? Onderzoek van braakballen geeft daar een verrassend antwoord op!

Rode Lijst

De waterspitsmuis (*Neomys fodiens*) is een van de weinige kleine zoogdieren die sterk gebonden zijn aan een specifiek milieu: heldere, schone, niet te voedselrijke, stromende of stilstaande wateren met een behoorlijk ontwikkelde watervegetatie en ruige oevers. De toename van de watervervuiling, de kanalisatie van beken en het aanleggen van harde oevers heeft in Nederland de afgelopen decennia vermoedelijk geleid tot een

afname van de aantallen (Broekhuizen *et al.*, 1992). Sinds 1994 staat de waterspitsmuis dan ook op de Rode Lijst van bedreigde zoogdieren in Nederland, in de categorie 'kwetsbaar', maar dit is vooral gebaseerd op het oordeel van enkele zoogdierkundigen. Om dit oordeel te toetsen is gezocht naar een methode om het voorkomen van de waterspitsmuis in het heden en verleden te onderzoeken. Het pluizen van braakballen lijkt daarvoor een goede methode.





Figuur 1: Het percentage waterspitsmuizen (verticale as) in een partij braakballen wordt niet beïnvloed door het percentage veldmuizen ($n=112$) (horizontale as).

Onderzoek

Het onderzoek van de braakballen is bij de VZZ uitgevoerd door Marcel Cox en Arno Damen, stagiaires van de Hogeschool Larenstein. Voor hun onderzoek zijn de pluisresultaten van meer dan 2750 partijen braakballen van kerkuilen uit de afgelopen 100 jaar bekeken. Kerkuilen hebben een zeer gevarieerd menu, maar zij hebben geen duidelijke voorkeur voor bepaalde kleine zoogdieren of soortgroepen. Belangrijke bronnen met gegevens waren het bestand van de Atlas van de Nederlandse Zoogdieren (Broekhuizen *et al.*, 1992) en het braakbalmonitoringbestand van de VZZ, aangevuld met gegevens over partijen braakballen uit verschillende literatuurbronnen.

Partijen braakballen die uit minder dan 150 prooidieren bestonden, zijn buiten beschouwing gelaten, omdat hier de

kans namelijk erg groot is, dat soorten 'gemist' worden. In kleine partijen braakballen zijn niet alle soorten terug te vinden die in een bepaald gebied voorkomen. Soorten die zeldzaam zijn of zich moeilijk laten vangen, kunnen ontbreken. Uit ongepubliceerde gegevens van de VZZ-braakbalmonitoring blijkt, dat een aantal van 150 prooidieren voldoende is om te kunnen stellen, dat meer dan 95% van de ter plaatse voorkomende soorten daadwerkelijk in de braakballen terug gevonden kan worden. Hierdoor bleven van de 2750 partijen ruim 800 partijen over die nader bekeken zijn.

Voorkomen in partijen

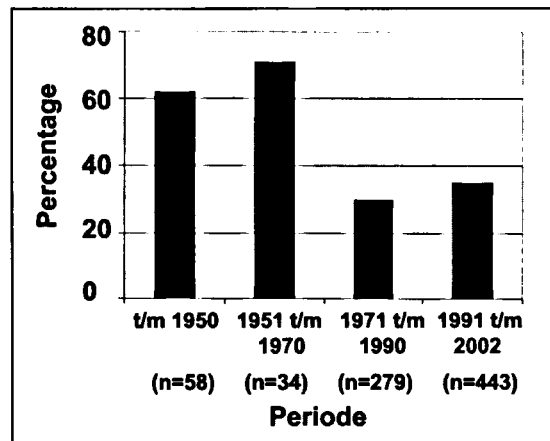
Aan de hand van een partij braakballen zijn de absolute aantallen van de verschillende soorten kleine zoogdieren in het veld niet vast te stellen. Wel is het echter mogelijk om de relatieve aantallen (de zeldzaamheid van een soort ten opzichte van de andere soorten) te achterhalen. Een voorbeeld: in een piekjaar van de veldmuis zullen veel veldmuizen gegeten worden, waardoor de braakballen veel resten van deze soort bevatten. Door de grote aantallen veldmuizen zullen in deze braakballen relatief minder andere prooi-soorten worden gevonden, terwijl hun aantallen in het veld in absolute zin wel gelijk gebleven kunnen zijn. Voor zeldzame soorten, zoals de waterspitsmuis, blijkt dit verband echter niet of nauwelijks op te gaan: de kans op waterspitsmuizen in een partij braakballen verandert niet aantoonbaar bij wisselende aantallen veldmuizen (figuur 1). De waterspitsmuis is zelfs zó zeldzaam, dat een kleine achteruitgang vermoedelijk al leidt tot (lokaal) uitsterven, waardoor hij in een partij braakballen niet meer wordt aangetroffen.

Door te meten in hoeveel partijen een soort wel of niet aangetroffen wordt, is een goede indruk te krijgen van de voor- of achteruitgang van die soort. Niet de aantallen zijn dan van belang, maar het al of niet voorkomen van de soort in een partij braakballen!

Resultaten

Het doel was om de achteruitgang in de afgelopen 100 jaar te schetsen. De 800 partijen waren niet gelijkmatig verdeeld over de afgelopen eeuw. Om toch een globale vergelijking in de tijd mogelijk te maken, is de twintigste eeuw in vier perioden ingedeeld. Om praktische en

Figuur 2: Percentage partijen waarin waterspitsmuizen zijn aangetroffen.



historische redenen is gekozen voor de periode t/m 1950, de periode 1951 t/m 1970, 1971 t/m 1990 en 1991 t/m 2002.

De periode t/m 1950 geldt als de natuurlijke referentieperiode. Nadien is het landschap in Nederland op grote schaal veranderd. In de periode 1951 t/m 1970 is veel informatie over kleine zoogdieren verzameld in 'De verspreiding van de Nederlandse zoogdieren' (Van Wijngaarden *et al.*, 1971). De periode 1971 t/m 1990 komt min of meer overeen met die van de Atlas van de Nederlandse Zoogdieren (Broekhuizen *et al.*, 1992) en de periode 1991 t/m 2002 met die van het VZZ-Braakbalmonitoring project.

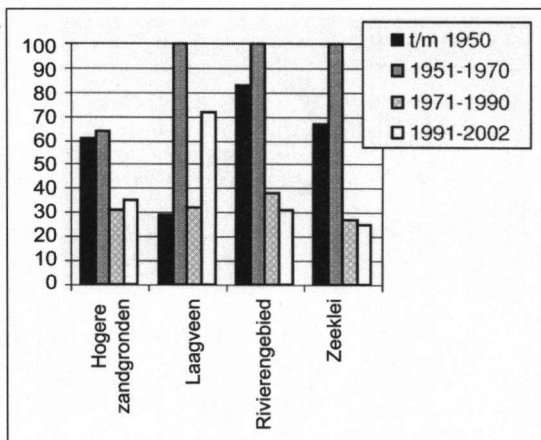
Uit het onderzoek blijkt dat de waterspitsmuis in de periode t/m 1950 regelmatig in een partij braakballen opdook (figuur 2). In de periode 1950 t/m 1970 werd in 71% van de partijen een waterspitsmuis aangetroffen. In de daaropvolgende perioden wordt de waterspitsmuis veel minder aangetroffen: 30% in de periode 1971 t/m 1990 en 35% in de periode 1991 t/m 2002.

Op basis van deze getallen lijkt de waterspitsmuis in de periode 1970 t/m 1990 fors afgenomen ten opzichte van de eerdere perioden (hoewel de lage aantallen partijen in voorafgaande perioden tot enige voorzichtigheid nopen). Een lichtpuntje is de toename in de periode 1991 t/m 2002.

Fysisch-geografische regio

Globaal kunnen we dus stellen dat de waterspitsmuis in Nederland fors achteruit gegaan is, maar dat er de laatste jaren wel weer een (geringe) toename is. In een enkel gebied, zoals de Biesbosch, is het recente herstel goed gedocumenteerd (La Haye, 2002), maar voor geheel Nederland is deze toename niet goed onderzocht. Het onderzoeken van partijen braakballen per fysisch-geografische regio levert echter nadere informatie op. Fysisch-geografische regio's zijn gebieden, die qua bodemsoort, waterhuishouding en geomorfologie, sterk overeen komen. De vier belangrijkste regio's zijn: de hogere zandgronden, het laagveen, het rivierengebied en het zeekleigebied. Figuur 3 geeft het percentage partijen waarin waterspitsmuizen zijn aangetroffen in de verschillende perioden per regio.

In alle regio's loopt na 1970 het aantal partijen, waarin waterspitsmuizen worden aangetroffen, terug (enige voorzichtigheid is geboden vanwege het lage



Figuur 3: Percentage partijen met waterspitsmuis per fysisch-geografische regio per periode.

aantal partijen). Alleen in de regio 'laagveen' lijken de aantallen (fors) toe te nemen. De eerder geconstateerde landelijke toename is namelijk vrijwel geheel toe te schrijven aan de toename in het 'laagveen'. Een duidelijke verklaring voor de toename in de regio 'laagveen' ontbreekt, maar een verbetering van de waterkwaliteit zou voor hiervoor verantwoordelijk kunnen zijn.

Conclusie

Aan de hand van het onderzoek naar het voorkomen van waterspitsmuizen in partijen braakballen lijkt de conclusie gerechtvaardigd, dat hun aantal in de afgelopen eeuw met meer dan 50% is afgenomen. Dit onderzoek bevestigt de inschatting van de zoogdierkundigen. De soort is dus terecht in de Rode Lijst opgenomen in de categorie 'kwetsbaar'. De in de regio 'laagveen' gesignaleerde toename is geen algehele trend. Het is noodzakelijk om de waterspitsmuis goed in te gaten te blijven houden. Het pluizen van braakballen lijkt daarvoor een goed middel. 

Literatuur

- Broekhuizen, S., B. Hoekstra, V. van Laar, C. Smeenk & J.B.M. Thissen, 1992. Atlas van de Nederlandse zoogdieren. - KNNV, Utrecht
- La Haye, M., 2002. De waterspitsmuis in de Biesbosch. In: Op zoek naar zoogdieren. KNNV/VZZ, Utrecht
- Wijngaarden, A. van, V. van Laar & M.D.M. Trommel, 1971. De verspreiding van de Nederlandse zoogdieren. - Lutra13: 1-41