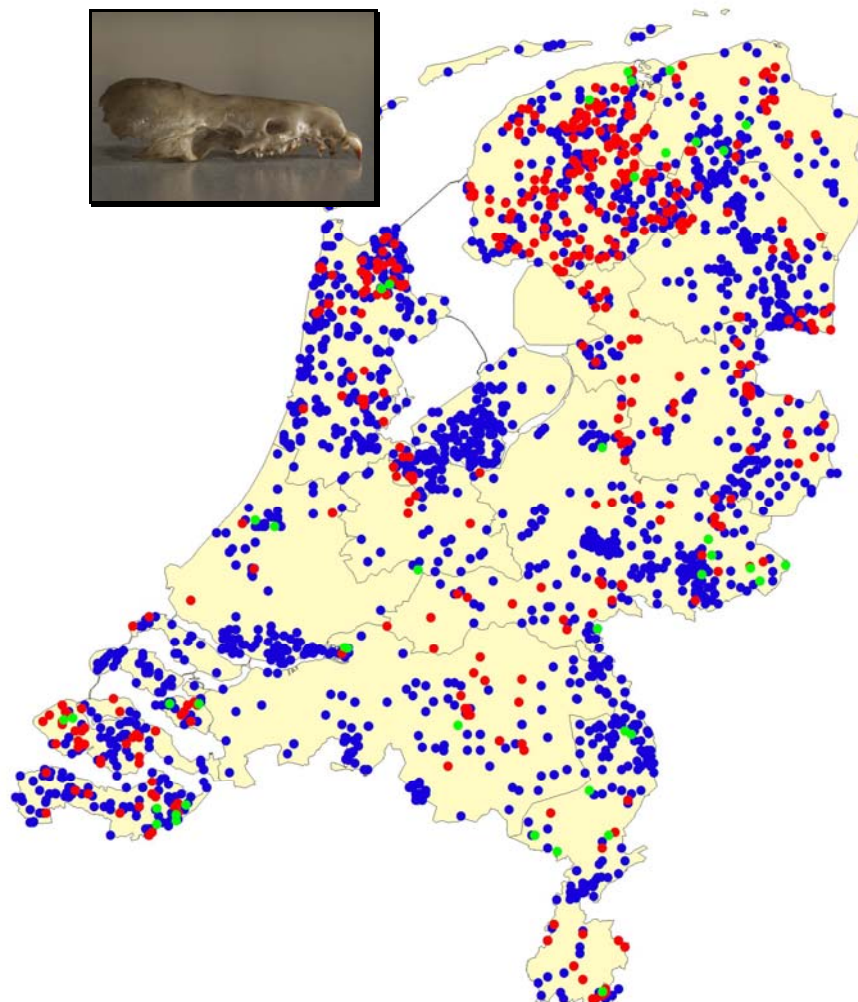




Verspreidingsonderzoek muizen en spitsmuizen in 2005

D.L. Bekker



Februari 2006

Rapport van de Zoogdierverseniging VZZ

In opdracht van Ministerie van LNV - Directie Kennis

Verspreidingsonderzoek van muizen en spitsmuizen in 2005

Rapport nr.: 2006.001
Datum uitgave: februari 2006
Auteur: D.L. Bekker
Illustratie kaft: Verspreidingskaart waterspitsmuis
inzet: schedel waterspitsmuis; *R. Jansen*
Productie: Stichting VZZ
Oude Kraan 8, 6811 LJ Arnhem, Nederland
Tel. 026-3705318, E-mail: zoogdier@vzz.nl
Naam en adres opdrachtgever: Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit
Directie Kennis
Postbus 482, 6710 BL Ede

Dit rapport kan geciteerd worden als:

Bekker, D.L., 2006. Verspreidingsonderzoek muizen en spitsmuizen in 2005. VZZ rapport 2006.001. Zoogdiervereniging VZZ, Arnhem.

De Stichting VZZ, onderdeel van de Zoogdiervereniging VZZ is niet aansprakelijk voor gevolgschade, alsmede voor schade welke voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van werkzaamheden of andere gegevens verkregen van de VZZ; opdrachtgever vrijwaart de VZZ voor aanspraken van derden in verband met deze toepassing.

© Zoogdiervereniging VZZ

Dit rapport is vervaardigd op verzoek van opdrachtgever hierboven aangegeven en is zijn eigendom. Niets uit dit rapport mag worden vervaardigd en/of openbaar gemaakt worden d.m.v. druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever hierboven aangegeven en de Zoogdiervereniging VZZ, noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.



INHOUD

1	INLEIDING	5
2	MATERIAAL EN METHODEN	7
2.1	Het vrijwilligersnetwerk - verzamelaars	7
2.2	Het vrijwilligersnetwerk - pluizers	8
3	RESULTATEN.....	9
3.1	Waterspitsmuis	10
3.2	Noordse woelmuis	11
3.3	Veldspitsmuis.....	12
3.4	Ondergrondse woelmuis	13
4	DISCUSSIE.....	15
5	VERVOLGONDERZOEK IN 2006.....	17
6	LITERATUUR	18



1 INLEIDING

In het kader van het NEM (Netwerk Ecologische Monitoring) heeft de Zoogdiervereniging VZZ een aantal jaren het 'Meetnet muizen en spitsmuizen' (via braakballen) gecoördineerd. Dit meetnet is destijds ingesteld om aantalsontwikkelingen binnen muizenpopulaties vast te leggen; braakballen geven indirecte informatie over de aanwezigheid van muizensoorten. Uit analyses van het Centraal Bureau voor de Statistiek bleek echter dat het lastig is om op deze manier betrouwbare trends te berekenen (Engeldorp Gastelaars 2001).

Vervolgens is in 2002 het meetnet ingezet om een beter zicht te krijgen in de verspreiding van muizen en spitsmuizen in Nederland. Naast het in stand houden van het meetnet, gedragen door een vrijwilligersnetwerk, is het verkrijgen van data van een aantal prioritaire soorten (veldspitsmuis (*Crocidura leucodon*), waterspitsmuis (*Neomys fodiens*) en noordse woelmuis (*Microtus oeconomus*)) de belangrijkste doelstelling binnen het verspreidingsonderzoek tot nu toe.

In 2005 is het in stand houden van het meetnet gehandhaafd, maar er is vooral aandacht besteed aan het verzamelen van braakbalgegevens uit die gebieden die interessant zijn voor bovenstaande prioritaire soorten, maar die recent (voor 2000) niet bemonsterd zijn.

Naast het in standhouden en versterken van het vrijwilligersnetwerk waar dit rapport over gaat is in 2005 ook onderzoek verricht naar de haalbaarheid van de braakbalmethode om een landsdekkend beeld te geven van de verspreiding van bovengenoemde drie prioritaire soorten met de inzet van vrijwilligers. Om daarover een uitspraak te kunnen doen is getest of in de leefgebieden van deze drie soorten voldoende braakbalmateriaal verzameld kan worden. De resultaten van dat onderzoek maken onderdeel uit van de opdracht die het ministerie van LNV in 2005 aan de Zoogdiervereniging gaf en zijn te vinden in het rapport 'Verspreidingsonderzoek muizen en spitsmuizen 2005; Haalbaarheidsstudie braakbalmethode voor landsdekkend beeld verspreiding noordse woelmuis, water- en veldspitsmuis' (Bekker, 2005).



2 MATERIAAL EN METHODEN

2.1 Het vrijwilligersnetwerk - verzamelaars

Net als in de voorgaande jaren zijn voor het seizoen 2005, naast een groot aantal nieuwe locaties, van een aantal bekende locaties opnieuw braakballen verzameld. Een groot deel van de bekende verzamelaars maakte ook in 2005 weer deel uit van het 'verzamelnetwerk'. In 2005 is vooral verder gegaan met het verkrijgen van gegevens van de 'witte' gebieden op de Nederlandse kaart.

Het bestaande netwerk is grotendeels gebaseerd op kerkuilen, die, zoals bekend vaak meerdere jaren op dezelfde locatie broeden. Binnen het gebied dat de 'bekende' verzamelaars bestrijken, zijn op een aantal nieuwe locaties braakballen verzameld; veelal locaties die voorheen al gecontroleerd werden, maar waar niet verzameld werd. Daarnaast zijn er wederom nieuwe locaties waar voor 2005 geen kerkuilen broedden.

De VZZ-database bevat, uit ongeveer 4500 braakbalpartijen, momenteel zo'n 30.500 gecontroleerde verspreidingsgegevens: een soortwaarneming met xy-coördinaat (braakballocatie), een seizoen en een predator. Naast nieuwe gegevens uit 2005 zijn er ook weer een groot aantal oudere gegevens achterhaald, gecontroleerd en aan het bestand toegevoegd.

Per periode zijn er nu de volgende aantallen:

periode	aantal partijen	aantal gegevens
tot 1949:	103	745
1950-1959:	91	591
1960-1969:	45	284
1970-1979:	303	1735
1980-1989:	556	3295
1990-1999:	1602	11111
2000-2005:	1643	11582

Momenteel zijn er soortgegevens van zo'n 2350 locaties, ongelijk verdeeld over Nederland (zie onderstaande kaart met de locaties). Verreweg het grootste deel van de gegevens is afkomstig van de kerkuil (72.8%), daarna ransuil (21.7%) en kleine percentages voor bosuil (2.9%), klapenster (1.6%), torenvlak (0.4%), velduil (0.3%) en steenuil (0.2%).

2.2 Het vrijwilligersnetwerk - pluizers

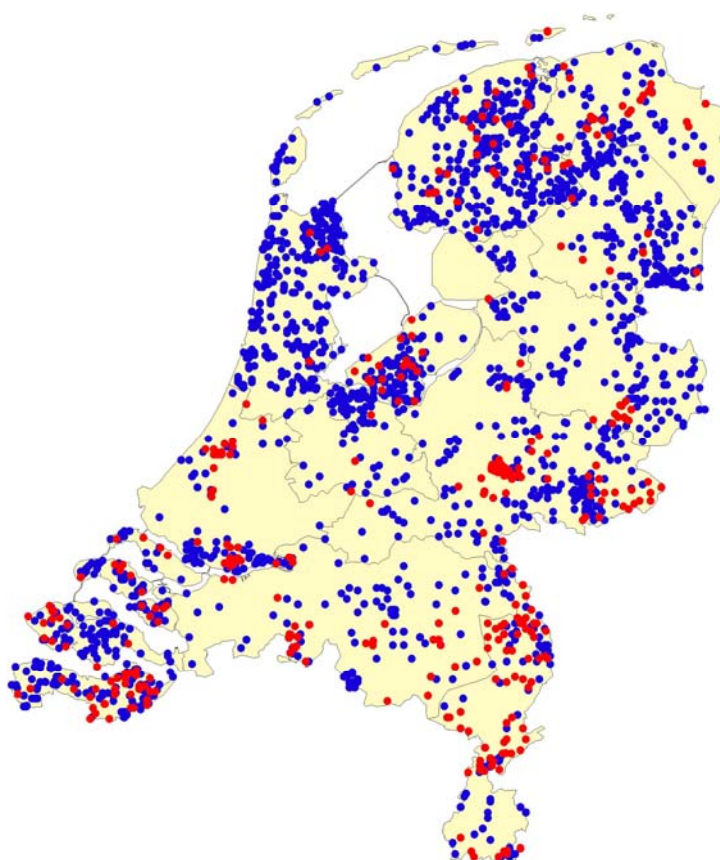
In 2005 is het bestaande netwerk van pluizers weer enigszins uitgebreid in vergelijking met het seizoen daarvoor. Net als in de jaren voorheen is er in 2005 aandacht besteed aan de controleerbaarheid van de door de pluizers verkregen resultaten; al het geplozen materiaal wordt door de pluizers naar de VZZ teruggestuurd en daar opgeslagen. Voorgaande om pluizers te kunnen controleren, teneinde deze te kunnen corrigeren en/of extra te begeleiden, maar ook om op een later tijdstip terug te kunnen grijpen op het basismateriaal. Al het geretourneerde materiaal wordt bekeken, eventueel hergewaardeerd en vervolgens opgeslagen in het archief; zowel de pluizers als de verzamelaars krijgen een overzicht van datgene dat ze geplozen, dan wel verzameld hebben.

Het tot nu toe binnengekomen ruwe materiaal van het seizoen 2005 is geplozen en de gegevens zijn toegevoegd aan de database. De gegevens uit Noord-Holland komen waarschijnlijk binnen na het verschijnen van de zoogdierenatlas die gemeenschappelijk met Zuid-Holland wordt uitgegeven. Voor Overijssel wordt ook aan een zoogdieratlas gewerkt, wat betekent dat een groot deel van de braakbalgegevens indirect (dus later) binnen zullen komen.

In 2005 is het huidige aantal pluizers enigszins uitgebreid ten opzichte van het jaar daarvoor. In plaats van te streven naar een heel groot aantal pluizers, is nu het uitgangspunt een compacte groep samen te stellen, die bereid is een bepaald aantal partijen per jaar te verwerken. De jaarlijkse output van een dergelijke groep is aanzienlijk hoger, vergeleken met een grotere groep van personen waarbij het van de individuele pluizer afhangt hoe lang hij over een bepaalde partij doet. Om nog een aantal nieuwe, fanatieke pluizers te benaderen, staan voor 2006 ook weer een aantal lezingen (inclusief pluislessen) gepland.

3 RESULTATEN

Alle in het seizoen 2005 binnengekomen braakbalpartijen zijn geplozen en de gegevens ervan zijn digitaal verwerkt. Op onderstaande kaart zijn alle in de database van de VZZ opgenomen locaties (binnen een kilometerhok) met blauw weergegeven, waarvan een deel verzameld en geplozen in seizoen 2005 (rood). Een deel van de 2005-locaties valt binnen reeds bekende kilometerhokken (ondanks het feit dat het nieuwe locaties betreft); ongeveer de helft is nieuw.

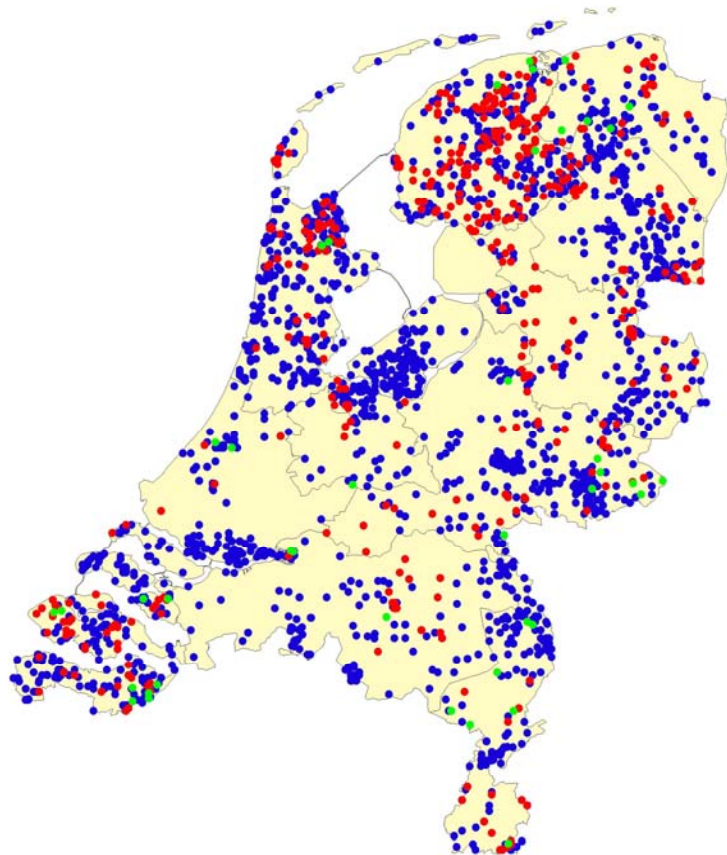


In totaal zijn er in het seizoen 2005 486 braakbalpartijen (dus locaties) verwerkt; op een totaal van 4500 partijen betekent dit een toevoeging van ruim 12% in één seizoen!

Van zowel de drie prioritaire (vanuit beschermingsoogpunt voor Nederland belangrijke) soorten, veldspitsmuis, waterspitsmuis en noordse woelmuis, als ook van de ondergrondse woelmuis (*Pitymys subterraneus*) zijn de locaties, waar deze zijn aangetroffen in seizoen 2005, weergegeven. Op deze kaarten zijn alle locaties ooit bemonsterd weergegeven (blauw), met daarbinnen alle locaties met de betreffende prioritaire soort uit de periode voor seizoen 2005 (rood) en uit het seizoen 2005 (groen).

3.1 Waterspitsmuis

Alle vondsten van waterspitsmuizen in seizoen 2005 zijn afkomstig uit kerkuilballen; anders dan in voorgaande jaren is de soort niet aangetroffen in braakballen van ransuil, klapekster of bosuil. Onderstaande kaart geeft het verspreidingsbeeld van de waterspitsmuis vanuit het braakbalmateriaal (blauw: alle locaties, rood: locaties met waterspitsmuis vóór 2005, groen: vondsten van waterspitsmuis uit seizoen 2005). Duidelijk is dat nog grote gebieden binnen het verspreidingsbeeld van de waterspitsmuis onvoldoende gemonsterd zijn.



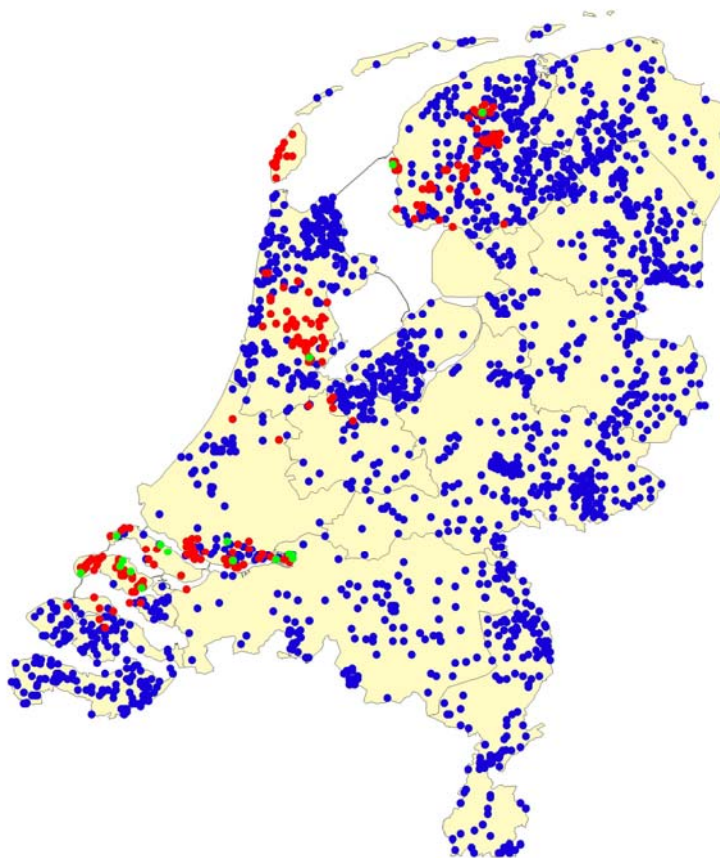
Net als voor de veldspitsmuis geldt dat een verdere uitbreiding van het kerkuilnetwerk naar potentiële 'waterspitsmuisgebieden' noodzakelijk is, om een nog beter beeld te krijgen van de werkelijke verspreiding. Voor Zuid-Holland blijft dat lastig gezien het lage (hoewel toenemende) aantal daar broedende kerkuilen (Bijlage II). Antwoorden omtrent de verspreiding van waterspitsmuizen in deze provincie moeten (als het om braakbalgegevens gaat) deels komen van bos- en ransuilen, die hier een veel sterkere bezetting hebben, maar anders dan kerkuilen veel minder op waterspitsmuizen prederen.

Van de waterspitsmuis zijn in totaal 661 braakbalwaarnemingen gedaan (een waarneming is het aantreffen van de soort op een locatie in een bepaald jaar, waarbij een waarneming meerdere exemplaren van de soort kan omvatten). In het seizoen 2005 waren er 43 nieuwe waarnemingen van waterspitsmuizen; een toename van bijna 7%.

3.2 Noordse woelmuis

Voor het seizoen 2005 ontbreken van de noordse woelmuis (analoog aan de waterspitsmuis) met name een aantal van de meest recente gegevens uit Noord-Holland.

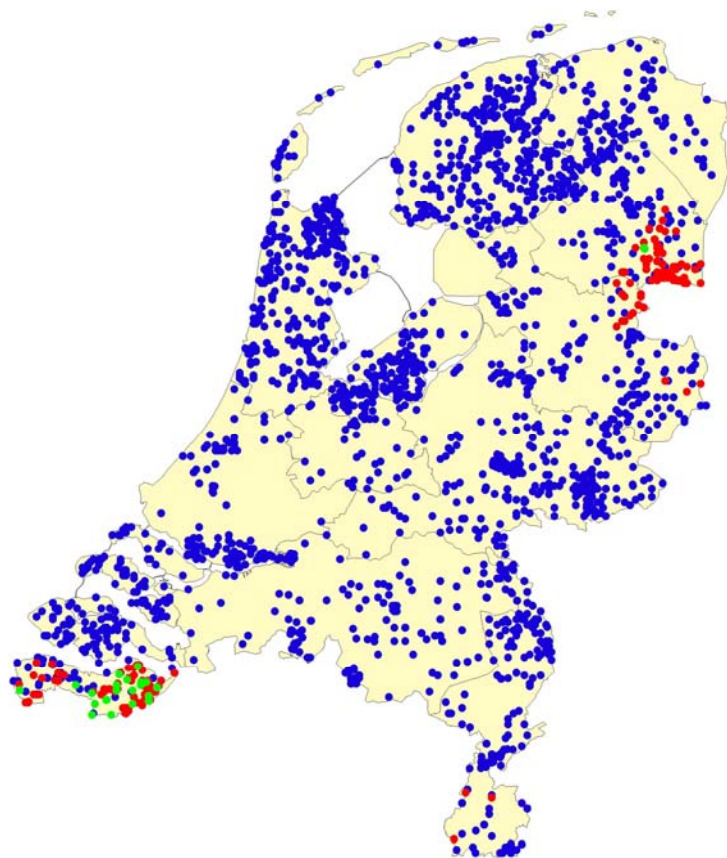
De noordse woelmuis heeft in totaal 415 braakbalwaarnemingen, waarvan 19 uit het seizoen 2005 (blauw: alle locaties, rood: locaties met noordse woelmuis vóór 2005, groen: vondsten van noordse woelmuis uit seizoen 2005). Deze 19 nieuwe waarnemingen betekenen een toename van 4%.



Ransuil is voor de noordse woelmuis met precies 50.0% over alle jaren de grootste leverancier van verspreidingsgegevens, tegen 45.1% voor kerkuil. Voor het seizoen 2005 lag dit percentage op 60.0% voor ransuil, tegen 40.0% voor kerkuil. Daarnaast leveren bosuil (3.3%), torenvalk en steenuil elk kleine percentages. Gezien het geringe aandeel van de ransuil op het totaal aantal braakbalgegevens (21.7% tegen 72.8% bij de kerkuil), betekent dat ransuil de belangrijkste leverancier van noordse woelmuisgegevens voor ons braakbalverspreidingsonderzoek.

3.3 Veldspitsmuis

De veldspitsmuis is, net als in voorgaande jaren, alleen aangetroffen in kerkuilbraakballen. De veldspitsmuis (blauw: alle locaties, rood: locaties met veldspitsmuis vóór 2005, groen: vondsten van veldspitsmuis uit seizoen 2005) heeft in het seizoen 2005 30 nieuwe vondsten uit ZO-Drenthe; een toename van 12% tot een totaal van 278 waarnemingen (maar dat vooral in Zeeuw-Vlaanderen; extra gegevens uit Drenthe en Overijssel komen hopelijk in de loop van 2006).

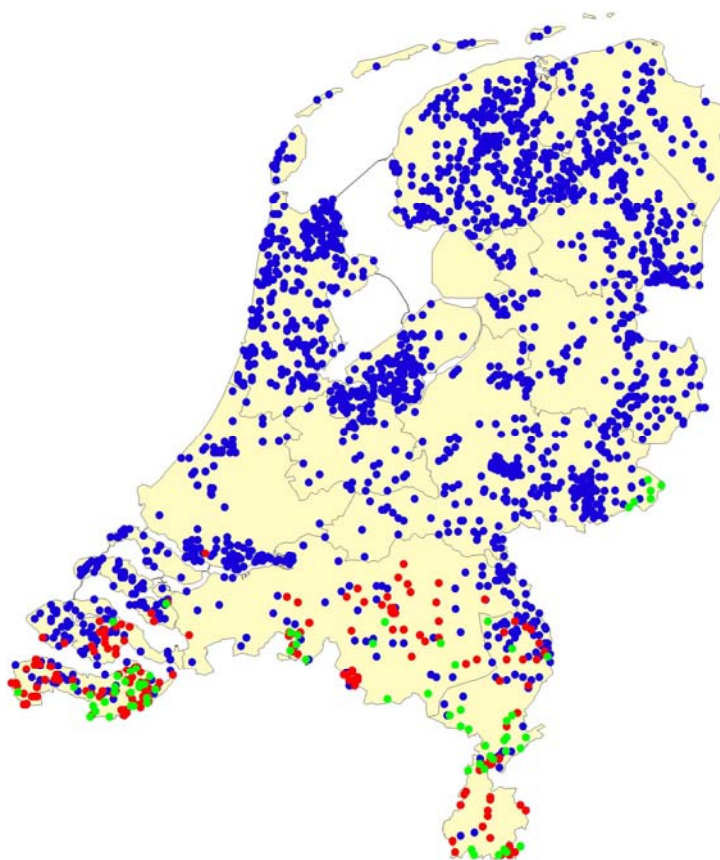


Alle partijen uit het oosten van Nederland, waarin huisspitsmuizen zijn aangetroffen, zijn door een na-controle gegaan om de afwezigheid van de veldspitsmuis te bevestigen.

3.4 Ondergrondse woelmuis

Naast de hierboven genoemde 'prioritaire' soorten is ook de 'doelsoort' ondergrondse woelmuis van belang. Onderstaande kaart geeft de verspreiding van deze zuidelijke soort aan de hand van braakbalgegevens (blauw: alle locaties, rood: locaties met ondergrondse woelmuis vóór 2005, groen: vondsten van ondergrondse woelmuis uit seizoen 2005). Duidelijk is dat veel van het potentiële verspreidingsgebied nog niet door het netwerk gedekt is.

Nieuw voor het seizoen 2005 zijn de vondsten op 6 locaties van ondergrondse woelmuizen in de Achterhoek. De enige gegevens van ondergrondse woelmuizen boven de rivieren zijn een oude braakbalvondst uit 1951 rond Zwolle en een vangst in de buurt van Winterswijk in 1992.



De ondergrondse woelmuis heeft in totaal 429 braakbalwaarnemingen, waarvan 79 uit het seizoen 2005, een toename van ruim 22%.

Alle partijen uit het verspreidingsgebied van de soort zijn door een nacontrole gegaan om de determinaties van aardmuis (*Microtus agrestis*), veldmuis (*Microtus arvalis*) en ondergrondse woelmuis te controleren. Ondergrondse woelmuis blijkt een lastig te determineren soort.

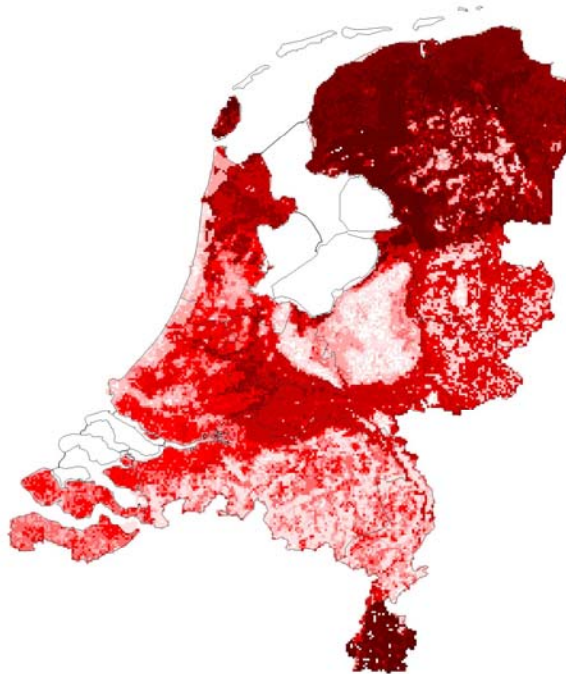
4 DISCUSSIE

Om een nog meer landsdekkend beeld te krijgen van de actuele verspreiding, van met name de drie prioritaire muizensoorten, dient niet random, maar specifiek gezocht te worden naar braakbalpartijen die te koppelen zijn aan gebieden met een bepaald biotoop of specifieke delen van Nederland waar deze muizensoorten verwacht kunnen worden.

Voor de **veldspitsmuis** betekent dit een verdere samenwerking met zowel kerkuilwerkgroepen in het oosten van het land als in Zeeuws-Vlaanderen. In het oosten (Zuidoost-Drenthe, Oost-Overijssel en Oost-Gelderland) dienen nieuwe gegevens verkregen te worden van en rond de kerkuillocaties waar voorheen veldspitsmuizen zijn aangetroffen, maar daarnaast dienen rond het bekende verspreidingsgebied zo veel mogelijk nieuwe locaties gevonden te worden om een beeld te krijgen van de actuele grenzen van het verspreidingsgebied.

Voor de **noordse woelmuis** betekent dit dat er nog meer braakballen verzameld zullen moeten worden, zowel van roest- en nestplaatsen van ransuilen, als van broedplaatsen van kerkuilen in en rond de tot nu toe bekende noordse woelmuisgebieden. Voor kerkuilen betekent dit dat de contacten met de betreffende kerkuilwerkgroepen verder uitgewerkt moeten worden; voor ransuilen betekent het een nog verdere verbreding van de contacten met natuurbeherende instanties en natuurverenigingen.

Voor de **waterspitsmuis** betekent het dat er met name braakbalmateriaal verkregen moet worden uit die delen van Nederland met in potentie geschikte gebieden voor de soort. Onderstaande figuur (Bekker, 2005) geeft voor Nederland de kilometerhokken waarbinnen waterspitsmuizen verwacht kunnen worden (hoe donkerder de kleur hoe groter de kans de soort er aan te treffen). De grotere inspanning moet liggen richting kerkuillocaties in de geschiktere gebieden. In een aantal gevallen, in met name grotere, natte gebieden (waar kerkuilen nagenoeg ontbreken), kunnen andere predatoren een rol gaan spelen (zoals klapeksters in de Engbertdijksvenen in Overijssel). In de gebieden in het westen van het land waar kerkuilen (nog?) grotendeels ontbreken zullen we voorlopig aangewezen zijn op (incidentele vangsten van) rans- en eventueel bosuil.



Om zowel verzamelaars als pluizers bij het project als geheel betrokken te houden en nieuwe verzamelaars en pluizers aan te trekken, dienen er ook in 2006 weer lezingen en pluisavonden georganiseerd te worden.

Momenteel worden de verzamelaars op geregelde tijden van informatie voorzien omtrent het onderzoek als geheel en hun plaats daarbinnen in het bijzonder. Elke verzamelaar kan (indien gewenst) met regelmaat informatie omtrent de pluisresultaten uit zijn provincie ontvangen; veelal gebeurt dit in de vorm van verspreidingskaartjes.

5 VERVOLGONDERZOEK IN 2006

In 2005 is, als onderdeel van de opdracht van LNV, een onderzoek uitgevoerd naar de vraag in hoeverre het braakbalonderzoek een landsdekkend beeld kan geven aangaande de verspreiding van noordse woelmuis, waterspitsmuis en veldspitsmuis op kilometerhokniveau (Bekker 2005).

De uitkomsten van dit onderzoek tonen aan dat braakbalanalyse zich hiervoor uitstekend leent: voor de noordse woelmuis kan van 75% van het verspreidingsgebied (op kilometerhokniveau) een uitspraak gedaan worden over het wel of niet voorkomen van de soort. Waterspitsmuis scoort 50% en bij veldspitsmuis is 70% van het landelijk verspreidingsgebied gedekt door braakbalonderzoek.

Voor het leveren van gegevens over het voorkomen van de hierboven genoemde prioritaire soorten op kilometerhokniveau, kan braakbalonderzoek dus als belangrijkste methode worden gezien. Aangevuld met alternatieve onderzoeksmethoden zal dit onderzoek in de komende jaren dan ook verder uitgewerkt dienen te worden.

6 LITERATUUR

Bekker, D.L., 2005. Verspreidingsonderzoek muizen en spitsmuizen 2005. Haalbaarheidsstudie braakbalmethode voor landsdekkend beeld verspreiding noordse woelmuis, water- en veldspitsmuis. VZZ rapport 2005.81. VZZ, Arnhem.

Engeldorp Gastelaars, B.H.G. van, 2001. Braakbalmonitoring uitgeplozen. Evaluatie van het meetnet Braakbalmonitoring. Centraal Bureau voor de Statistiek. Voorburg/Heerlen.