



Inhaalslag Verspreidingsonderzoek Nederlandse Zoogdieren VONZ 2006

Deel 4: de Eikelmuis



L.S.G.M. Verheggen
D.J.C. Klees

Oktober 2007

Rapport van de Zoogdierverseniging VZZ

In opdracht van Ministerie van LNV, Gegevensautoriteit Natuur en Provincie Limburg

Inhaalslag Verspreidingsonderzoek Nederlandse Zoogdieren VONZ 2006

Deel 4: de Eikelmuis

Datum 22 oktober 2007

Auteurs:

Ir. L.S.G.M. Verheggen

Ir. D.J.C. Klees

In opdracht van:

Ministerie van LNV, Gegevensautoriteit Natuur en Provincie Limburg

Productie:

Zoogdiervereniging VZZ

Oude Kraan 8

6811 LJ Arnhem

tel: 026 - 3705318

fax: 026 - 3704038

e-mail: info@vzz.nl

website: www.vzz.nl/

VZZ Rapportnummer 2007.21



Status uitgave:	Eindrapport
Rapport nr.:	2007.21
Project nr.	430.248
Datum uitgave:	22 oktober 2007
Titel:	Inhaalslag Verspreidingsonderzoek Nederlandse Zoogdieren VONZ 2006
Subtitel:	Deel 4: de Eikelmuis
Samenstellers:	Ir. L.S.G.M. Verheggen & Ir. D.J.C. Klees
Illustratie voorkant	L.S.G.M. Verheggen
Project nr.:	430.248
Projectleider:	Ir. L.S.G.M. Verheggen
Naam en adres opdrachtgever:	Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit Directie Natuur, Gegevensautoriteit Natuur Postbus 20401 2500 EK Den Haag Provincie Limburg Afdeling Landelijk gebied Postbus 5700 6202 MA Maastricht
Referentie opdrachtgever:	Relatienr. 179366, Verplichtingnummer 3011527, Kenmerk DN.2006/2011
Akkoord voor uitgave:	Directeur Zoogdiervereniging VZZ drs. J.J. Teeuwisse

Dit rapport kan geciteerd worden als:

L.S.G.M. Verheggen & D.J.C. Klees, 2007. Inhaalslag Verspreidingsonderzoek Nederlandse Zoogdieren VONZ 2006, Deel 4: de Eikelmuis. VZZ rapport 2007.21 . 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 Stichting VZZ voor aanspraken van derden in verband met deze toepassing.

© Zoogdiervereniging VZZ / Ministerie van LNV, Directie natuur, Gegevensautoriteit Natuur

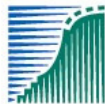
Dit rapport is vervaardigd op verzoek van opdrachtgever hierboven aangegeven en is zijn eigendom. Niets uit dit rapport mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden d.m.v. druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Zoogdiervereniging,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

Dankwoord

Het onderzoek naar eikelmuisen is niet mogelijk zonder de inzet van vrijwilligers. Dank aan alle vrijwilligers die veldwerk hebben verricht om eikelmuis(sporen) te zoeken, de resultaten van hun inspanningen aan ons hebben doorgegeven en dit ook nog de komende maanden blijven doen. De zoogdierenwerkgroep van Natuurpunt is vanaf het begin van het project betrokken geweest bij de organisatie van het project en de uitvoering van referentieonderzoek in Vlaanderen en de Ardennen. De studenten Nico de Koning (van Hall Groningen) en Bart de Rooy (Larenstein Velp) hebben de basis gelegd voor verdere methodeontwikkeling voor verspreidingsonderzoek aan eikelmuisen.

Het verspreidingsonderzoek aan Nederlandse zoogdieren en daarbij deze rapportage is financieel mede mogelijk gemaakt door het Ministerie van LNV. Met het oprichten van een Gegevensautoriteit Natuur wil het ministerie duidelijkheid geven waar initiatiefnemers rekening moeten houden met beschermde soorten en waar ruimte is om te bouwen en te ontwikkelen. De Gegevensautoriteit verstrekt informatie over locaties waar herstel van bedreigde populaties wordt nagestreefd (de leefgebiedenbenadering). Het Centraal Bureau voor Statistiek speelt een belangrijke rol bij het bepalen van de betrouwbaarheid van de verzamelde gegevens.

Het onderzoek naar de eikelmuis is daarnaast mede mogelijk gemaakt door Provincie Limburg als onderdeel van Platteland in Uitvoering.



landbouw, natuur en
voedselkwaliteit

provincie limburg



PLATTELAND
IN UITVOERING
'n Buitenkans voor Limburgers

Inhoud

Dankwoord.....	3
1 Inleiding	7
2 De Eikelmuis	9
2.1 Introductie	9
2.2 Verspreidingsonderzoek 2006.....	11
2.2 Verspreidingsonderzoek 2006.....	11
2.3 Beoogd resultaat	13
3 Materiaal en methoden.....	15
3.1 Inventarisatiemethode.....	15
4 Resultaten	17
4.1 Werving vrijwilligers	17
4.2 Verspreidingsonderzoek	18
4.2.1 Verspreidingsbeeld 2006/2007.....	19
5 Discussie en conclusie.....	21
5.1 Inzet vrijwilligers	21
5.2 Onderzoeksmethode	21
5.3 Resultaten.....	22
6 Aanbevelingen	23
6.1 Knelpunten.....	23
6.3 Aanbevelingen.....	23
7 Literatuur	25

Bijlage 1: Leefgebieden eikelmuis in Nederland

1 Inleiding

Door het ondertekenen van de Habitatrichtlijn heeft Nederland zich internationaal verplicht om de biologische diversiteit te waarborgen door natuurlijke habitats en de wilde flora en fauna in stand te houden. Met de aanmelding van gebieden en de in gang gezette aanwijzing daarvan, geeft Nederland invulling aan aangegane EU-verplichtingen voor gebieds-bescherming. De Gegevensautoriteit Natuur investeert in daarom het gericht verzamelen van verspreidingsgegevens van verschillende beschermde soorten. Deze gegevens zijn verder ook van groot belang voor een breed scala aan gebruikers: van bedrijfsleven en (semi-) overheden tot maatschappelijke organisaties en wetenschap. Het belangrijkste is echter om Het ministerie van LNV gaat er vanuit dat een eenduidige, betrouwbare en integrale gegevensvoorziening in de toekomst zal leiden tot een consistentere toepassing van wet- en regelgeving.

VONZ-2006 is het project van Zoogdiervereniging VZZ waarbinnen oude waarnemingen van bedreigde of zeldzame zoogdieren worden geactualiseerd. Naast verspreidingsonderzoek aan de eikelmuis gaat het hierbij om de boommarter, noordse woelmuis, waterspitsmuis, hazelmuis, ingekorven vleermuis en de zwermfunctie van vleermuis winterverblijven. De gegevens die binnen dit project worden verzameld, zijn van grote waarde voor de bescherming van betreffende soorten. Met name in gebieden waar grote ingrepen in het landschap zijn gepland, is het belangrijk om een goed beeld van de situatie ter plekke te hebben. Het inhaalslagproject VONZ-2006 vormt hierbij een belangrijk instrument.

Eind augustus 2006 heeft het Ministerie van LNV, via de Gegevensautoriteit Natuur, aan Zoogdiervereniging VZZ de opdracht gegeven om het verspreidingsonderzoek naar beschermde zoogdiersoorten voor het eerste jaar (2006/2007) te organiseren. Het gaat zowel om het coördineren van vrijwilligers met betrekking tot het inventariseren van zoogdieren als om het ontwikkelen en uitvoeren van nieuwe methodieken ten behoeve van het gericht verzamelen van verspreidingsgegevens. In korte tijd wordt geprobeerd de verspreiding van een aantal bedreigde of zeldzame zoogdiersoorten in kaart te brengen. Hiervoor is de hulp van veel vrijwilligers nodig. Vooruitlopend op deze opdracht werd door Zoogdiervereniging VZZ in april 2006 reeds begonnen met het opzetten van de boommarterinventarisatie voor Kennemerland.

In voorliggend rapport wordt verslag gedaan van de werkwijze en resultaten die in dit eerste jaar zijn bereikt voor de eikelmuis. Het rapport is onderdeel van een 7-delige reeks. Gelijktijdig met dit rapport komen de volgende delen uit:

- Deel 1: de boommarter
- Deel 2: de noordse woelmuis
- Deel 3: de waterspitsmuis
- Deel 5: de hazelmuis
- Deel 6: de ingekorven vleermuis
- Deel 7: zwermlocaties bij 'winterverblijven'

2 De Eikelmuis

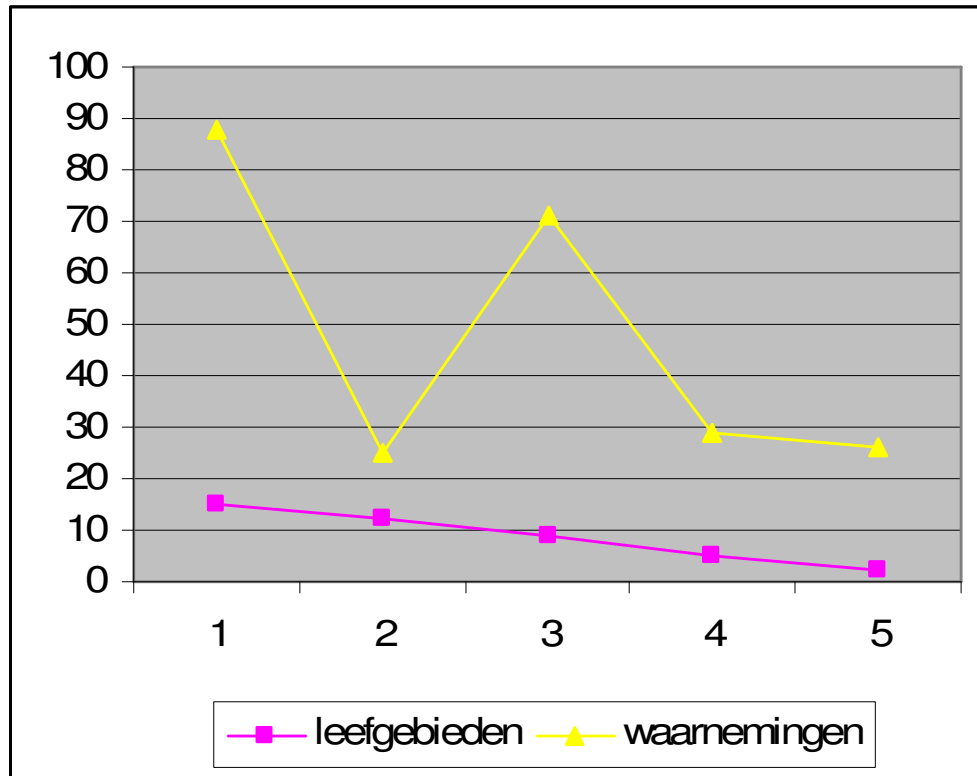
2.1 Introductie

De Eikelmuis (*Eliomys quercinus*) is een bijzonder zoogdier van Nederland en België. Hij behoort tot de familie van de Slaapmuizen, samen met de Hazelmuis en de niet inheemse Bosslaapmuis en Relmuis. Deze soorten hebben de eigenschap dat ze gedurende vele maanden bij ons in de winter en in Zuid-Europa gedurende de zomerse droogte in een rusttoestand verkeren waarbij de lichaamstemperatuur en hartslag zeer gering zijn. Daarbij teren ze op een vetvoorraad die ze eerder hebben aangelegd. In het voorjaar worden ze actief. Van begin tot eind zomer planten ze zich voort. Alle slaapmuizen hebben een behaarde staart, kunnen zeer goed klimmen, zijn nachtactief en verblijven daarbij in struiken en bomen. Van de slaapmuizen, is de eikelmuis, die klimt als de beste, de meest op de grond actieve soort. De Eikelmuis is mééerkleurig en heeft een opvallende tekening onder de slaapmuizen. Afgezien van de demarcatielijn tussen de grijsbruine rugvacht en vuilwitte buikvacht heeft de eikelmuis een zwart maskertje rond de ogen wat door de neus onderbroken wordt en hem het uiterlijk geeft van een bandiet. Vanwege zijn voorkeur voor fruit in het najaar wordt hij ook wel fruitdief genoemd en in Vlaanderen fruitrat. Net als bij de andere slaapmuizen kan de staarthuid, bij vastgrijpen, gemakkelijk afstropen. De onbedekte staart verdroogt vervolgens na enige tijd en wordt afgebeten. Regeneratie vindt niet plaats.

De Eikelmuis kent een wijde verspreiding in West en Midden-Europa tot Noordoost-Europa. In Nederland bereikt de soort op het Europese vasteland zijn noordwestgrens, alleen in het zuiden van Limburg komt de soort (nog) voor. In België komt de soort onder meer sporadisch voor in de aangrenzende Voerstreek (westelijk deel) en ruimer verspreid en talrijker in een brede zone van de Ardennen tot aan de kust.

De eikelmuis is zeldzaam geworden in Nederland en België. In Nederland kwam de soort vroeger in een groot deel van Zuid-Limburg voor. Tegenwoordig hebben we te maken met een aantal van hooguit enige tientallen individuen in het uiterste zuidwesten van de provincie Limburg (kaart 1, bijlage 1). Er zijn momenteel nog slechts twee gebieden waarvan de soort recentelijk bekend is: Savelsbos en Cannerbos in respectievelijk het oostelijk Maasdal en het westelijk Maasdal. De eikelmuis is daarmee verdwenen uit 13 van de 15 van oudsher bekende leefgebieden in Limburg (Bekker *et al.*, 2004). De sterke achteruitgang is van recente datum, deze heeft zich voltrokken in de laatste twee decennia van de vorige eeuw (figuur 1). In België wordt de eikelmuis weliswaar in een groter gebied aangetroffen, maar heeft zich ook een sterke achteruitgang voltrokken en is de soort zeldzaam geworden.

Figuur 1. Trend indicatief van de eikelmuis in Nederland (Zoogdiervereniging VZZ). Weergegeven is de achteruitgang in bezetting van het aantal leefgebieden en het aantal waarnemingen in Limburg in vijf tijdsintervallen (1=1950-1960, 2=1960-1980, 3=1980-1990, 4=1990-2000, 5=2000-2007).



2.2 Verspreidingsonderzoek 2006

Voor de inhaalslag worden tenminste drie inventarisatiemethoden ingezet:

- Nestkasten
- Levend vallen
- Geluidsonderzoek

Uit een referentieonderzoek in Oost-Vlaanderen (Koning de, 2006) is naar voren gekomen dat de inzet van haarvallen niet efficiënt is. Om deze reden is van de inzet van haarvallen voor het onderhavige onderzoek afgezien. Daarnaast worden boomcamera's ingezet om natuurlijke holten in bomen te inspecteren. Dit laatste vindt op ad-hoc basis plaats indien uit waarnemingen blijkt dat in een bepaald perceel eikelmuisen potentieel of actueel in holten verblijven.

Het onderzoek in Nederland spitst zich toe op het Savelsbos en het Cannerbos, de twee gebieden waar recent nog eikelmuisen zijn waargenomen. In nauwe samenwerking met de Zoogdierenwerkgroep van Natuurpunt worden strategieën bepaald voor een maximaal effectieve inzet van de beschikbare inventarisatiemiddelen. De eikelmuis komt nog ruim verspreid in Vlaanderen voor en deze situatie leent zich nog goed voor een vergelijkend onderzoek naar inventarisatiemiddelen.

In juni-juli 2007 zijn in totaal 260 nestkasten (deels nieuwe modellen en deels oude opgeknapte modellen van de inventarisatie in 2003) geplaatst in de directe omgeving van het Savelsbos en het Cannerbos, respectievelijk Maasdal-oost en Maasdal-west. De resterende 90 nestkasten zullen in de periode augustus-september worden geplaatst in dezelfde gebieden en vervolgens regelmatig gecontroleerd.

350 Nestkasten zijn eind 2005 beschikbaar gesteld aan Natuurpunt en geplaatst in leefgebieden in Oost-Vlaanderen. Deze zijn dus ingezet voordat de cofinanciering van de provincie Limburg voor dit deelproject rond was, en daardoor zijn toch nog relevante gegevens verzameld voor het project. Van deze 350 nestkasten zijn er eind 2006 175 teruggebracht en ingezet voor onderzoek in Nederlands Limburg. In augustus 2007 zijn nog 100 kasten ingeleverd en ingezet voor het onderzoek in Nederlands Limburg.

In juni-juli is door een student (Hogeschool Larenstein) een inventarisatie met shermanvallen uitgevoerd in de directe omgeving van het Savelsbos. In totaal zijn 2580 vangnachten gemaakt. Een vangweek bestond uit vier effectieve vangdagen (met 6 controles) met een prebaitperiode van 2 dagen (het weekend voorafgaand aan de vangweek). In 2006 is een studentenonderzoek (van Hall Groningen) afgerond naar vangmethoden voor de eikelmuis bij Natuurpunt in Oost-Vlaanderen. Bij dit onderzoek in Oost-Vlaanderen zijn in diverse gebieden eikelmuisen gevangen met life-traps van het type sherman en omgebouwde triptrap vallen (de ombouw bestaat uit een verbeterd leefverblijf), alsmede haren verzameld met behulp van haarvallen. De ervaringen opgedaan in Vlaanderen worden toegepast bij het veldonderzoek in Nederland.

Daarnaast zijn interviews afgenomen met lokale personen en beheerders van terreinen teneinde recente gegevens over de eikelmuis te verkrijgen.

Met het geluidenonderzoek is een start gemaakt in juni 2007. Dit onderdeel is uitbesteed aan Meeuwsen Natuurgeluiden en Studio Wolverine. Bij de rapportage van dit onderdeel zal ook Alterra betrokken zijn. Met Natuurpunt in Vlaanderen wordt overleg gevoerd welke locaties in Vlaanderen geschikt zijn om geluiden op te nemen. Hiertoe voert een vrijwilliger van Natuurpunt regelmatig controles uit in gebieden waarvan bekend is dat de eikelmuis er in relatief hoge dichtheden voorkomt. Vanwege het grotendeels slechte weer in juli (veel regen) is het nog niet gelukt om geluiden op te nemen. De roepactiviteit van eikelmuisen is onder deze omstandigheden erg laag. In augustus zijn groepsexcursies met vrijwilligers in het Savelsbos en Cannerbos georganiseerd ten einde geluidswaarnemingen te doen. Dit heeft nog geen positief resultaat opgeleverd.

Tot op heden (stand per 29 augustus 2007) zijn in Nederlands Limburg 10 km-hokken nader onderzocht op het voorkomen van de eikelmuis met twee technieken: vallenonderzoek en interviews. Aanvullend zijn 2 km-hokken alleen met het afnemen van interviews onderzocht. In al deze 12 hokken zijn ook nestkasten geplaatst. De eerste controle van de nestkasten heeft inmiddels plaatsgevonden (18 en 19 augustus 2007). Hierbij zijn nog geen eikelmuisen waargenomen. Daarna volgen nog maandelijks controles tot in november.

Van de inzet van haarvallen is nog geen gebruik gemaakt. Uit het onderzoek in Vlaanderen is gebleken dat het rendement van deze methode laag is (De Koning 2006). Deze methodiek vergt een goede organisatie, waarmee de effectiviteit naar verwachting aanzienlijk verbeterd kan worden.

Het primaire doel van de inventarisatie is om nieuw bezette kilometerhokken met eikelmuisen te vinden. Vanwege de geringe dispersieafstand van de soort, de soort verplaatst zich hooguit enkele honderden meters door het landschap, mits dit landschap voldoende doorlatend is met een dicht netwerk aan landschapelementen en bosjes, is een secundair doel te bepalen hoever eikelmuisen zich nog vanaf de bekende leefgebieden (bossen) in het aangrenzende agrarisch gebied begeven. De uitkomst van dit onderzoek zal aanleiding zijn om vanaf 2008 nieuwe locaties voor nestkastenonderzoek te selecteren. Deze liggen dan op grotere afstand en meer geïsoleerd van de bekende leefgebieden.

Vanwege het uitstellen van een besluit van de Provincie Limburg over de co-financiering tot begin oktober 2006, is het veldseizoen in 2006 verloren gegaan. Het onderzoek met nestkasten en vallen is vervolgens ook niet eerder dan in 2007 gestart. Het veldseizoen voor onderzoek in de zomerperiode aan eikelmuisen beperkt zich tot de maanden april-november. In deze periode is de eikelmuis actief. Onderzoek in de overige maanden is niet aangewezen wegens de te verwachte negatieve effecten op de energiebalans van dieren in winterslaap. Een uitzondering daarop zou het afspeuren van potentiële winterverblijven op overwinterende dieren of sporen daarvan kunnen zijn. Mits dieren zelf ongemoeid blijven. Te denken valt aan het tijdens wintertellingen van vleermuisen in groeven, gelijktijdig en deskundig inspecteren op aanwezigheid van eikelmuisen.

2.3 Beoogd resultaat

In het kader van de inhaalslag worden 18 kilometerhokken actief bemonsterd op het voorkomen van eikelmuizen. Bij een positief resultaat in 100% van de 18 met vallen, nestkasten en geluidsonderzoek te bemonsteren kilometerhokken, zal de eikelmuis in 14 kilometerhokken nieuw zijn aangetoond. In de overige 4 kilometerhokken is de eikelmuis ook recent nog na 2001 waargenomen. Voor deze kilometerhokken is bevestiging van het bekende voorkomen van belang. Voor het inventarisatiewerk is een beroep gedaan op lokale vrijwilligers die goed bekend met de ecologie en het gedrag van de eikelmuis en nieuwe vrijwilligers die zich hebben aangemeld via de website van de Zoogdiervereniging VZZ. De verwachting is dat binnen twee jaar aldus 15 nieuwe vrijwilligers zijn opgeleid. De vrijwilligers zijn met aangemeld bij het Gliridae-forum, een website waar informatie in beeld, geluid en tekst uitgewisseld wordt tussen alle betrokkenen, wat fungeert als platform voor onderzoek en bescherming van slaapmuizen in Nederland en België.

3 Materiaal en methoden

3.1 Inventarisatiemethode

Een uitgebreide methodebeschrijving voor het nestkasten- en vallenonderzoek is te vinden in Bekker *et al.* (2004). Dit rapport is aan de vrijwilligers verstrekt via het Gliridae-forum. Verdere instructies voor het ophangen en controleren van de nestbuizen zijn aan de vrijwilligers versterkt via het Gliridae-forum.

De nestkasten zijn op locatie opgehangen in de maanden juni-juli 2007. Vanaf half augustus vindt ongeveer maandelijks een controle plaats. In totaal vinden 5 controles plaats tot eind november. De nestkasten hangen in raaiopstellingen van 5-20 stuks, in holle wegen, hoogstamboomgaarden, bosjes en bosranden. Naast de nieuw opgehangen nestkasten hangen op een viertal locaties in het Savelsbos nog oude onbehandelde nestkasten van de inventarisatie die in 2003 is uitgevoerd (Bekker *et al.*, 2004). Het gaat in totaal om 80 nestkasten. Deze nestkasten worden eveneens periodiek gecontroleerd.

In juni-juli is een vallenonderzoek uitgevoerd met behulp van shermanvallen. Dit onderzoek is afgerond eind juli waarbij effectief 2580 vangnachten zijn gemaakt. Een vergelijkbaar onderzoek heeft plaatsgevonden in 2006 in Oost-Vlaanderen. Hierbij zijn naast haarvallen, drie verschillende life-trap valtypen (longworth, sherman en omgebouwde triptrap vallen) ingezet.

Het geluidsonderzoek is gestart in juni 2007. Vooralsnog heeft dit onderzoek een verkennend karakter, in die zin dat steekproefsgewijs aan onderzoeksgebieden in Oost-Vlaanderen en de provincie Luik bezoeken worden gebracht om de roepactiviteit van eikelmuizen te monitoren. Indien er activiteit gemeld wordt zal er meteen gericht actie ondernomen worden om de geluiden op te nemen. Daarnaast vinden groepsexcursies met vrijwilligers plaats in de onderzoeksgebieden in Limburg om eventuele roepactiviteit te registreren.

De resultaten worden bijgehouden op telformulieren.

4 Resultaten

4.1 Werving vrijwilligers

Pool vrijwilligers 2003 en website zoogdierverseniging VZZ

Uit de overigens kleine pool aan vrijwilligers van de inventarisatie in 2003, en via de website van de Zoogdierverseniging VZZ zijn 10 vrijwilligers gerekruteerd en geïnstrueerd voor het controleren van nestkasten en het registreren van roepactiviteit.

Studenten

Bij Hogescholen en Universiteiten in Nederland zijn pamfletten verspreid om studenten te werven voor het doen van een onderwerp over de eikelmuis als afstudeervak of stage. Vooralsnog hebben hier 4 studenten op gereageerd, hiervan hebben er uiteindelijk 2 een onderwerp voltooid. De andere 2 studenten bleken bij nader inzien niet gemotiveerd en zijn nooit aan een onderwerp over de eikelmuis begonnen.

Nieuwsbrief

In oktober 2006 is de eerste nieuwsbrief met aankondiging van het Verspreidingsonderzoek Nederlandse Zoogdieren (VONZ) in het kader van de inhaalslag verstuurd aan ca 1500 leden en vrijwilligers. Deze nieuwsbrief is tevens op internet geplaatst (zie <http://www.vzz.nl/publicaties/telganger/Telganger2006-10-extra.pdf>). Een tweede nieuwsbrief met de resultaten van de onderzoeksperiode 2006/2007 zal in september/oktober 2007 verschijnen.

Contacten

Ten behoeve van opbouw van kennis wordt intensief samengewerkt met de Zoogdierenwerkgroep van Natuurpunt in Vlaanderen en de daar aangestelde eikelmuis coördinator. De Vlamingen dragen mede door de ruimere eikelmuis aanwezigheid enorm bij aan de ontwikkeling van efficiënte inventarisatie- en monitoring methoden. Werkwijze en methodieken worden in goed en productief onderling overleg afgestemd. Het biedt beider partijen simultaan de mogelijkheid om methoden te testen in gebieden met zéér verschillende dichtheden. Op deze manier wordt gewerkt aan een verdere standaardisering van inventarisatiemethoden voor slaapmuizen in Nederland en België.

Website

Allereerst is voor alle onderdelen van de inhaalslag een digitaal aanmeldingsformulier gemaakt (http://www.vzz.nl/onderzoek_advies/formulier-deelname-monitoring.htm) zodat mensen zich konden aanmelden. Via deze site hebben zich 8 mensen voor het hazelmuisonderzoek gemeld. In juni 2007 is ten behoeve van de inhaalslag de speciale eikelmuispagina uitgebreid en toegevoegd (zie http://www.vzz.nl/onderzoek_advies/vonz/vonz-eikelmuis.html).

Publiciteit

In juli 2007 heeft een persbericht over het eikelmuisonderzoek met oproep voor het doorgeven van waarnemingen gestaan in de regionale dagbladen de Limburger en het Limburgs Dagblad en de weekbladen de Trompetter en Zondagsnieuw. Voor de radio zijn landelijke uitzendingen verzorgd op 14-8 en 20-9 (Vroege Vogels) en 20-8 (Ontbijt radio). In landelijke en regionale dagbladen is rond prinsjesdag ook nog veel media-aandacht geschonken aan het project.

4.2 Verspreidingsonderzoek

Zoals al eerder gemeld worden 18 kilometerhokken bemonsterd met behulp van verschillende technieken. Van deze kilometerhokken liggen er 14 in het areaal in Zuidoost-Limburg, waarvan na 2001 geen waarnemingen meer bekend zijn geworden. Momenteel (eind augustus) heeft nog maar 1 controle van de nestkasten plaatsgevonden. Het vallenonderzoek met behulp van sherman vallen is afgerond, maar het geluidsonderzoek dient nog plaats te vinden. Wel is er in augustus een bezoek gebracht aan het Cannerbos en het Savelsbos om roepactiviteit te registreren.

De eikelmuis is in 2006 en 2007 waargenomen in 5 kilometerhokken, 1 hok in het Cannerbos (zichtwaarneming) en 4 hokken in het Savelsbos (vangst (3 ex.), zichtwaarnemingen (3 exemplaren) en 3 bewoonde nestkasten (6 ex., waarvan 4 exemplaren op twee nabij gelegen locaties, juvenielen van dit jaar.).

Tevens zijn nieuwe data verkregen betreffende historische vindplaatsen (1990-1995) in 2 km-hokken en nieuwe verspreidingsgegevens verkregen voor 3 km-hokken (2004-2006). Bij een eventueel nieuwe vangst in de komende maanden zal DNA materiaal verzameld worden door haren te verzamelen (incl. deel van de haarwortel). Dit onderzoek zal in samenwerking met Alterra worden uitgevoerd. Nulwaarnemingen op basis van sherman-vallen zijn verkregen voor 8 km-hokken. In deze hokken zijn echter ook nestkasten geplaatst. Deze moeten nog gecontroleerd worden. Het is niet uitgesloten dat in deze met vallen bemonsterde hokken de komende maanden alsnog eikelmuisen in nestkasten worden waargenomen.

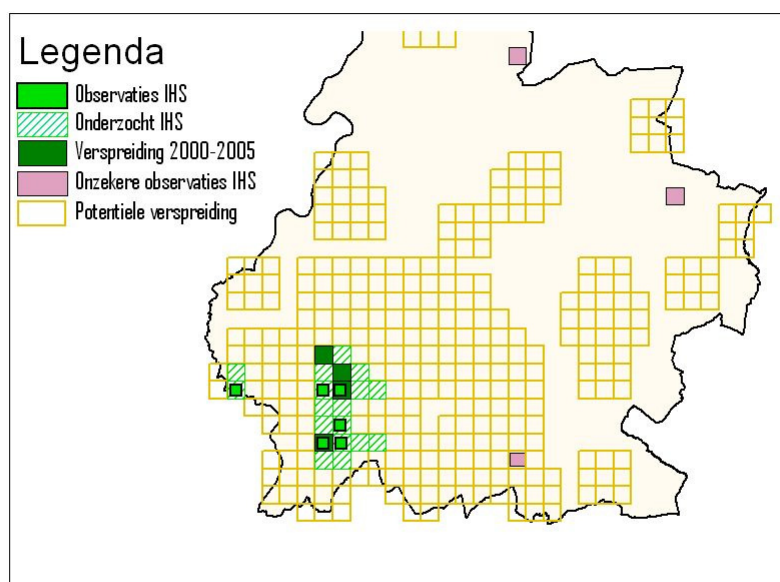
Buiten het bekende verspreidingsgebied in zuidwest-Limburg zijn nog waarnemingen van derden binnengekomen uit 3 kilometerhokken, 1 hok bij Landgraaf en 2 hokken bij Sittard. Deze zijn al incidenteel, maar worden de komende weken intensief gecontroleerd door er vallen uit te zetten en nestkasten te plaatsen.. Vooralsnog gaat het hierbij om niet bevestigde waarnemingen van eikelmuis.

Samenvattend is de eikelmuis vanaf 2000 nog waargenomen in 8 km-hokken in Zuid-Limburg. Hiervan zijn 4 kilometerhokken nieuw (waarnemingen uit de periode 2006-2007).

4.2.1 Verspreidingsbeeld 2006/2007

Uit de voorlopige gegevens blijkt dat de eikelmuis nog voorkomt in het Savelsbos en Cannerbos. Buiten deze gebieden zullen in het kader van de inhaalslag mogelijk nog versnipperd en zeer incidenteel gegevens uit oude voormalige leefgebieden bekend worden. Waarschijnlijk zal de eikelmuis nog wel in meer kilometerhokken binnen het Savelsbos en Cannerbos in de komende maanden worden aangetroffen. Uit de beschikbare gegevens komt het beeld naar voren van een weliswaar nog verspreid voorkomen in en langs de boskernen in het aansluitend agrarisch gebied, maar de eerdere indrukken dat de eikelmuis zeer zeldzaam is en in zeer lage dichtheden voorkomt worden hiermee bevestigd (Bekker *et al.*, 2004; Rienks *et al.*, 2007). Sinds 2000 is de eikelmuis nu bekend van 8 kilometerhokken in Zuidwest-Limburg. Ten opzichte van 2005 is de eikelmuis in 4 nieuwe kilometerhokken waargenomen.

Figuur 2. Bekende verspreiding van de eikelmuis op kilometerhok-niveau.



Een opvallend gegeven is dat eikelmuisen in bijenkasten zijn aangetroffen. De dieren hebben ogenschijnlijk geen enkele last van de bijenpopulaties en bouwen nesten in de kasten en verschuilen zich tussen de honingraten. Dit gegeven is aanleiding om actief waarnemingen te gaan werven onder bijenhouders en bovendien het belang van bijenhouders als potentiële eikelmuisenbewaarders onder de aandacht van grondeigenaren (gemeenten) en terreinbeheerders te brengen. Een ander punt dat steeds duidelijker wordt m.b.t. tot beschermingsmaatregelen is het belang dat schuren en stenen gebouwen voor eikelmuisen als verblijfplaatsen hebben in het buitengebied. Er komen meerdere meldingen binnen van eikelmuisen die bij sloopwerkzaamheden

aan gebouwen in het buitengebied (bijvoorbeeld een oud pomphuis van de WML, of opslagschuur) ontdekt werden. In de laatste decennia zijn steeds meer van deze gebouwen in het buitengebied afgebroken en verdwenen. Een mogelijkheid kan zijn om ter compensatie hiervan alternatieven aan te bieden in de vorm van ondergronds en bovengronds gelegen stenen constructies. Dit idee dient nog nader uitgewerkt te worden in de vorm van een concreet ontwerp. Ook is het voorstelbaar dat bestaande mergelgroeven door kleine aanpassingen in de behoefte aan een geschikt winterslaap milieu zouden kunnen voldoen.

5 Discussie en conclusie

5.1 Inzet vrijwilligers

Het project heeft een lange aanlooptijd gekend, en is wegens een bestedingsstop in 2006 een jaar uitgesteld omdat een te late start, het missen van voor het onderzoek belangrijke periode ten gevolgen had. De aanpak waarbij uitgegaan werd dat er uit de onderzoeksperiode in 2003 nog een kern van vrijwilligers bestond, is maar ten dele gehonoreerd. Daar tegen over tonen de nieuw geworven vrijwilligers veel energie, enthousiasme en interesse. Het regelmatig en langdurig controleren van een serie vaste kasten brengt een ieder de mogelijkheid een routine te ontwikkelen met altijd weer de spanning van een belonende verrassing. De opbouw van een nieuwe kern vraagt uiteraard doorzettingsvermogen van de vrijwilligers als ook de begeleiding. Luister sessies zijn incidenteel, erg weersafhankelijk en daardoor moeilijker te plannen. Maar zeker interessant voor degene die op geschikte momenten beschikbaar is. Met toenemende ervaring kunnen enthousiaste vrijwilligers hier eigen activiteiten ontplooiën. Het is jammer, gezien de reisafstand, dat uitwisseling van ervaringen tussen de Vlaamse gebieden met rijkere voorkomens niet evident is. Met name ervaring opdoen met zekere determinaties van secundaire aanwijzingen (als diverse sporen) zullen hierdoor moeilijker en langzamer aangeleerd worden. Eigen ervaring blijft effectiever dan educatieve instructie. Op ander niveau verloopt de uitwisseling van informatie met de Vlamingen goed.

5.2 Onderzoeksmethode

Het aanbieden van nestkasten als verblijfplaats is reeds toegepast bij het onderzoek in 2003, en daar beschreven (Bekker *et al.*, 2004).

Ten opzichte van 2003 zijn de kasten in 2006 niet specifiek in de aaneengesloten boscomplexen geplaatst maar in de periferie en in kleine op korte afstand gelegen landschapselementen die door structuur of voedsel aanbod kunnen worden gekarakteriseerd als geschikt (soms tijdelijk) eikelmuis biotoop. Met als achterliggende gedachte dat op dergelijke, door de eikelmuis niet permanent maar periodiek aangedane locaties in respons op een veranderend voedsel spectrum (rijpen van fruit aan bosrand of in boomgaarden) gedurende het jaar, makkelijker gebruik gemaakt wordt van aangeboden ruimte, dan in de voor het dier bekende kern van zijn leefgebied.

Bij het onderzoek gaat het namelijk vooral om de soort aan te tonen, niet om in permanente huisvesting te voorzien. Hiervoor zijn de kasten soms in kleinere clusters verdeeld, zodanig dat clusters onderling idealer wijze slechts 2 maal de diameter van een eikelmuis homerange (ca. 200 meter) uiteen geplaatst zijn. Hiermee wordt beoogd theoretisch het rendement van de kasten, met name langs de gekende bosrand, te optimaliseren. Berichten van de collegae uit Vlaanderen hebben ons in elk geval geleerd dat de daar vroeg in het jaar geplaatste kasten reeds bij aanvang van de zomer een goede bezettingsgraad vertoonden. Tot nesten met jongen aan toe.

5.3 Resultaten

Beoogd resultaat

De actuele verspreiding van de eikelmuis in kaart brengen, informatie over de status van populaties vergaren en inventarisatie methodieken ontwikkelen waarbij met reële inspanningen een maximaal en betrouwbaar resultaat verkregen wordt.

Wat is bereikt

Het is te vroeg om er al conclusies aan te verbinden, maar de inhaalslag 2006 heeft tot nog toe nieuwe verspreidingsgegevens opgeleverd voor 5 kilometerhokken. Verder tekent zich het beeld af dat de eikelmuis in beide onderzoeksgebieden zeer zeldzaam is en in lage dichtheden voorkomt. Daarnaast is de aanwezigheid van onbekende, maar nog bestaande populaties een mogelijkheid waar rekening mee gehouden moet worden. Door het haast onmiskenbare uiterlijk, en de trefzekerheid waarmee beschrijvingen van waarnemingen zijn binnen gekomen, zeker wanneer die binnen historisch bekende areaal grenzen vallen, moeten deze serieus onderzocht worden. Daarbij illustreert de inspanningen rond het Savelsbos om exemplaren als bewijs te vangen, wat daarbij kan komen kijken.

De publiciteit die door ons is gegenereerd, eerst bij aanvang en later bij de eerste bereikte resultaten (herhaalde radio aandacht en landelijke pers op nota bene prinsjesdag) toont een verheugende belangstelling. Deze publiciteit is van groot belang om toevallige waardevolle waarnemingen in onze richting te kanaliseren. De waarnemingen ruim buiten het onderzochte areaal zijn allen op deze wijze vergaard.

Bovendien is een netwerkje van vrijwillige medewerkers en controleerbare lokaties (de nestkasten) opgebouwd. Dit heeft zeker potentie in de richting van kwalitatieve, duurzame monitoring tegen geringe kosten en inspanningen.

Waar wijkt het vanaf en waarom

Op het vlak van het ontwikkelen van alternatieve inventarisatie methodieken, met name het voorgestelde gebruik van geluid van de dieren, wat naar ons idee bij kunstmatige reproductie een mogelijke reactie kan uitlokken, heeft tot op heden nog niet tot enig resultaat mogen leiden. Een duidelijk aanwijsbare oorzaak hiervoor is het weersverloop van de afgelopen zomer waarbij, warme zwoele nachten nauwelijks zijn voorgekomen. De roepactiviteit die doorgaans aan het begin van de activiteitscycli valt, kwam daardoor nauwelijks voor. Ondanks herhaalde inspanningen was dit in vergelijking met eerdere ervaringen een teleurstellend jaar voor de vocale prestaties van de eikelmuis. Toch verwachten wij hiermee goede resultaten te kunnen behalen als wij de aanloop problematiek weten te overkomen. Dit onderdeel krijgt het komende voorjaar, de periode waarin territoria na de winterslaap weer ingenomen worden, extra aandacht.

6 Aanbevelingen

6.1 Knelpunten

Met betrekking tot de inzet van vrijwilligers en de methodieken doet zich alleen een knelpunt voor bij het geluidsonderzoek. Vanwege het uitblijven van roepactiviteit in de zomer van 2007 (vanwege slechte weersomstandigheden met veel regenbuien) is de verwachting dat het geluidsonderzoek voor een belangrijk deel in het voorjaar in april-mei van 2008 zal moeten worden uitgevoerd. Ook de verhoogde roepactiviteit in Vlaanderen in eind augustus bleek van korte duur en voor het maken van geluidsopnamen door omgevingslawaaï ongeschikt., waardoor uitgeweken moet worden naar april-mei 2008.

6.3 Aanbevelingen

Het aangrijpen van elke gelegenheid om op gepaste wijze DNA materiaal te verzamelen biedt een belangrijke basis om latere maatregelen of beslissingen op te baseren en dient ons inziens benut te worden.

Van circa twee decennia terug kwamen met enige regelmaat meldingen van winterslapende eikelmuizen uit mergelgroeven of anderszins temperatuur en vochtigheid stabiele ondergrondse onderkomens. Dit waren grotendeels toevallige vondsten gedaan bij tellingen van overwinterende vleermuizen of allerlei werkzaamheden aan gebouwen en kelders. Uit de literatuur is bekend dat eikelmuizen een negatieve respons vertonen op winters met een grillig temperatuur verloop. In dit licht is het voor het behoud van onze eikelmuis populaties van belang kennis te verkrijgen over het gebruik van en condities in winterslaapverblijven. Een zorgvuldige en deskundige inspectie van geschikte ruimten als mergelgroeve, kelders e.d. voor zover gelegen in het bewoonde areaal lijkt dan ook een logisch vervolg om de ecologie van dit beest beter te verstaan en eventuele knelpunten op te sporen. Ook een studie over het gebruik van de aanwezige mergelgrotten als geschikt alternatief, eventueel met aanpassingen in de vorm van veilige plekken, een logische stap zijn.

Voortzetting van het verspreidingsonderzoek is gewenst omdat het achterhalen van mogelijk nog verspreid voorkomende eikelmuis populaties een zaak van de nodige volharding blijkt.

7 Literatuur

- Bekker D., L.S.G.M. Verheggen, F. Ottburg & W. van der Coelen, 2004. Inventarisatie van de eikelmuis in Zuid-Limburg in 2003. VZZ rapport 2003.046. VZZ, Arnhem.
- Koning de. N., 2006. Inventarisatiemethoden voor de Eikelmuis. Een onderzoek naar geschikte inventarisatiemethoden voor de Eikelmuis (*Eliomys quercinus*) in de Vlaamse Ardennen. Van Hall instituut, Leeuwarden/.
- Rienks F., E. Thomassen & J. Willemsen, 2007. De hazelmuis en andere kleine zoogdieren in Zuid-Limburg 1998 en Slaapmuizen-inventarisatie in Zuid-Limburg 1999. VZZ-rapport 2001.34. Uitgave Veldwerkgroep-VZZ i.s.m. Natuurhistorisch Genootschap in Limburg, Arnhem.
- Witte R., D. Bekker, J. Dekker, H. Limpens & L. Verheggen, 2006. Inhaalslag Verspreidingsonderzoek Nederlandse Zoogdieren (VONZ) 2006/2007. Voortgangsverslag over september/oktober 2006. Rapport 2006.048. Zoogdierverseniging VZZ, Arnhem.

Bijlage

Bijlage 1: kaart 1 kernleefgebieden eikelmuis in Nederland

De beide plangebieden Savelsbos en Cannerbos voor de inhaalslag 2006 zijn geselecteerd op basis van de concentratie van recente vindplaatsen van de eikelmuis. Weergegeven zijn alle locaties met eikelmuisvondsten/-waarnemingen uit Zuid-Limburg. Onderverdeling in de periodes <1960 (paars), 1960-1979 (blauw), 1980-1989 (rood), 1990-1999 (groen) en 2000-2003 (geel). Gegevens op km-hok-niveau zonder zwarte stip; gegevens van puntlocaties met zwarte stip (figuur naar Bekker *et al.*, 2004).

