



Foto Roel Hoeve

## Onderzoek naar boommarters in Noord-Nederland

# Pieken en dalen bij Drentse boommarters

De boommarter *Martes martes* in Drenthe wisselt succesvolle jaren met veel jongen af met mindere jaren. Piekjaren lijken cyclisch terug te komen, wat ook in het buitenland geconstateerd is. Hypothesen na twaalf jaar monitoring van de boommarter in het noorden van Nederland.

Hans Kleef

Naast de Veluwe en de Utrechtse Heuvelrug is er in het noorden van Nederland een gebied waar de boommarter zich structureel voortplant. Dit gebied omvat, van zuid naar noord, het Drents-Friese Wold, de Compagnonsbossen bij Ravenswoud en de bossen rond Veenhuizen (figuur 1). Het gebied kan worden beschouwd als de kern van de boommarterpopulatie in Noord-Nederland. Sinds 1993 zijn er elk jaar meerdere locaties gevonden waar de boommarter zich voortplant, terwijl af en toe ook in omliggende boswachterijen een nest gevonden wordt. Sinds 1997 worden de ontwikkelingen van deze boommarterpopulatie gevolgd in een kwantitatief monitoringprogramma. (CanTERS & Wijsman,

1997; Kleef, 1998). Er wordt gekeken naar de jaarlijkse wisselingen in het aantal nesten en in de aanwas van jonge dieren. Welke inzichten levert dit onderzoek op?

**Nesten tellen** Aangenomen wordt, dat het jaarlijks aantal zich voortplantende vrouwtjes (moertjes) een goede indicatie is van de hele populatie en van ontwikkelingen in die populatie op lange termijn, zoals Wauters & Dhondt (1988) dat ook vonden voor de eekhoorn. Een belangrijk aspect van de monitoring is dan ook het zoeken van nesten en het tellen van de jongen. Binnen het Drents-Friese Wold bleek het verspreidingspatroon in de periode na 1996 aan verandering onderhevig te zijn

(Kleef, 2006). Beperkte de voortplanting zich aanvankelijk tot het zuidelijk deel, na 2003 werden ook in het noordelijk deel nesten gevonden, resulterend in een verdubbeling van de jaarlijkse nestvondsten in 2005 ten opzichte van de periode vóór 2003. Een vergelijkbare ontwikkeling van het jaarlijks aantal nesten werd in het gehele kerngebied geconstateerd. Van 1997 tot 2000 varieerde dit van 4 tot 5, daarna werden er tot 2008 elk jaar 7 tot 8 nesten gevonden, met als uitzondering een 'explosie' van 10 nesten in 2005. De toename kwam tot stand door uitbreiding in alle drie de delen van het kerngebied (zie figuur 1). Uit de van jaar tot jaar wisselende ruimtelijke verspreiding van de nesten konden 15





Foto Silvan Puijman

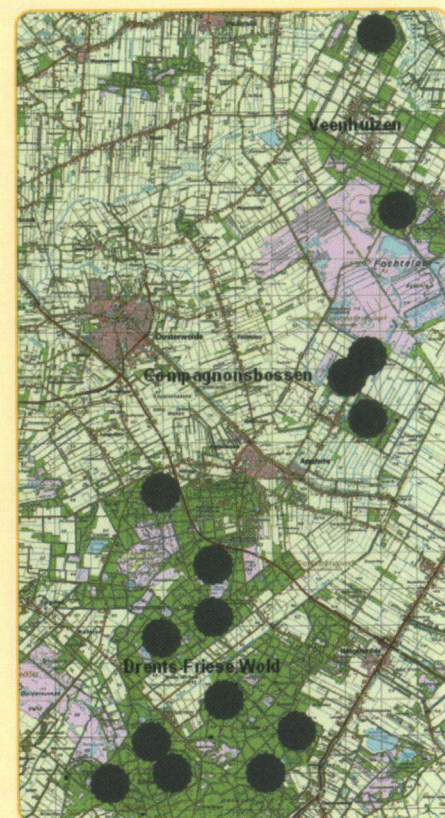
voortplantingsteritoria worden afgeleid. Daarmee lijkt de ruimtelijke draagkracht van het kerngebied wel zo ongeveer bereikt te zijn.

**Gemiddelde nestgrootte** De mate waarin de boomarmarters zich met succes voortplanten varieert als gevolg van een aantal natuurlijke factoren die van jaar tot jaar en van plaats tot plaats verschillen en die van invloed kunnen zijn op de geboorte en de overleving van de jongen. De tellingen geven geen volledig beeld. Er zijn jongen die sterven voordat ze het nest verlaten. Afhankelijk van het moment van telling zijn deze wel of niet meegeteld. Om de resultaten van tellingen tussen de verschillende jaren optimaal te kunnen vergelijken, zijn daarom bij de berekening van de voor dat jaar gemiddelde nestgrootte alleen de tellingen gebruikt van het eind van de nestfase, dus kort voordat de jongen het nest verlaten. Van sommige nesten kon het aantal jongen niet met zekerheid worden vastgesteld. Deze werden bij de berekening van het gemiddelde uitgesloten.

De aanwas in termen van nestgrootte kan sterk individueel (per vrouwtje) zijn bepaald en is bovendien over het algemeen

gevoelig voor kleinschalige lokale factoren. Daarom is de individuele nestgrootte minder geschikt voor het afleiden van periodieke ontwikkelingen in aantallen op populatieniveau. In het onderzoek is dan ook gekeken naar de gemiddelde nestgrootte. Over de 12 jaar dat de monitoring nu loopt, werden jaarlijks gemiddeld 2,7 jongen per nest geteld. De gemiddelde nestgrootte liep uiteen van maximaal 3,5 in 2002 tot een minimum van 2,2 in het jaar 2004. Deze variatie kan in verband staan met de voedselsituatie in bepaalde jaren waarbij voedselrijke jaren samengaan met hogere geboortecijfers en/of een betere overleving. We hebben gekeken of deze hypothese voor dit gebied opgaat en dat blijkt niet het geval te zijn.

**Muizen** Worden de gegevens uit het kerngebied van Noord-Nederland vergeleken met de door Wijsman (2007) gebruikte beschikbaarheid van muizen, dan is het verband niet aanwezig. In tegendeel, net zoals in 2004 was ook in 2005 de nestgrootte met een gemiddelde van 2,3 minimaal, terwijl 2005 een goed muizenjaar was. En het maximum bij de boomarmarters in 2002 komt overeen met een slecht muizenjaar.



**Figuur 1**  
De boomarmarterterritoria in het kerngebied van Noord-Nederland.



Opmerkelijk is dat maximum en minimum van de nestgrootte in de betreffende jaren wél positief gecorreleerd zijn met het voedseljaar daarvóór. Het is daarom niet uitgesloten dat de voedselsituatie ook van invloed is op de bevruchting. Een slechte voedselsituatie kan dus niet alleen de overleving van de jongen in een bepaald jaar in gevaar brengen maar ook de conditie van het volwassen vrouwtje. Met als gevolg een negatieve invloed op de vruchtbaarheid en een lager aantal jongen in het volgende voorjaar.

De aanwas uitgedrukt in jaargemiddelde nestgrootte kan dus inzicht verschaffen over waar de voedselfactor aangrijpt in het reproductieproces, van bevruchting tot overleving van de jongen, mits er kwantitatieve gegevens worden verzameld over de voedselsituatie ter plaatse en over langere termijn. Hier liggen interessante mogelijkheden voor verder onderzoek.

**Populatie schommelingen** Van de nestgrootte terug naar het aantal nesten. Zoals verwacht werd, bleek dat in het kerngebied het jaarlijkse totaal aan jongen dat het nest verlaat, sterk positief is gecorreleerd met het aantal nesten in dat gebied (Spearman Rank:  $P = 0,0029$ ,  $R = 0,78$ ,  $n=12$ ). Hoe meer nesten, hoe meer jongen dus. Daarmee zou de totale aanwas een goede indicatie vormen voor de omvang van de populatie. En op termijn zou het de mogelijkheid bieden de hierboven beschreven natuurlijke populatieschommelingen te onderkennen.

Gegevens over de boommarter gedurende een langere termijn zijn nauwelijks voorhanden en voor zover aanwezig, afgeleid uit methodisch onderzoek van door jagers

gedode boommarters. Met name Schmüser (2001) analyseert veranderingen in aantallen van de boommarter in Sleeswijk-Holstein over een termijn van meer dan veertig jaar sinds 1955. Daarbij lijkt de omvang van de populatie zich min of meer cyclisch te ontwikkelen met pieken rond 1965 en rond de jaren 1982 en 1983. Zou dit beeld een afspiegeling zijn van natuurlijke populatieschommelingen dan zou bij extrapolatie wederom een piek in de populatieomvang verwacht kunnen worden zo rond 2002. Dit is bij benadering het geval als de monitoringstermijn van Sleeswijk-Holstein wordt aangevuld met de aanwasgegevens van het kerngebied in Noord-Nederland (zie figuur 2). Deze extrapolatie is natuurlijk discutabel en bij de beschouwing van de figuur moet niet gekeken worden naar het absolute niveau maar naar de termijn en de momenten waarop pieken en dalen optreden. Desalniettemin ondersteunt het resultaat niet alleen de suggestie van cyclische aantalsschommelingen maar ook, dat dit zich breder dan alléén lokaal voordoet. In algemene zin zijn cyclische aantalsfluctuaties niet ongewoon. Als er inderdaad een parallel verloop is in ruimtelijk gescheiden gebieden, dan wijst dit op betrokkenheid van geografisch grootschalige (natuurlijke) processen. Het onderscheid met fluctuaties als gevolg van lokale factoren is van groot belang voor een beoordeling van de vitaliteit van een boommarterpopulatie. De monitoring van de boommarters in Noord-Nederland is daartoe een aanzet.

*Hans Kleef is lid van de Werkgroep Boommarter Nederland van Zoogdiervereniging VZZ.*



Foto Silvan Puijman

## Verder lezen?

Canter, K.J. & H.J.W. Wijsman (eds), 1997. Wat doen we met de boommarter. Wetenschappelijke Mededeling KNNV 219.

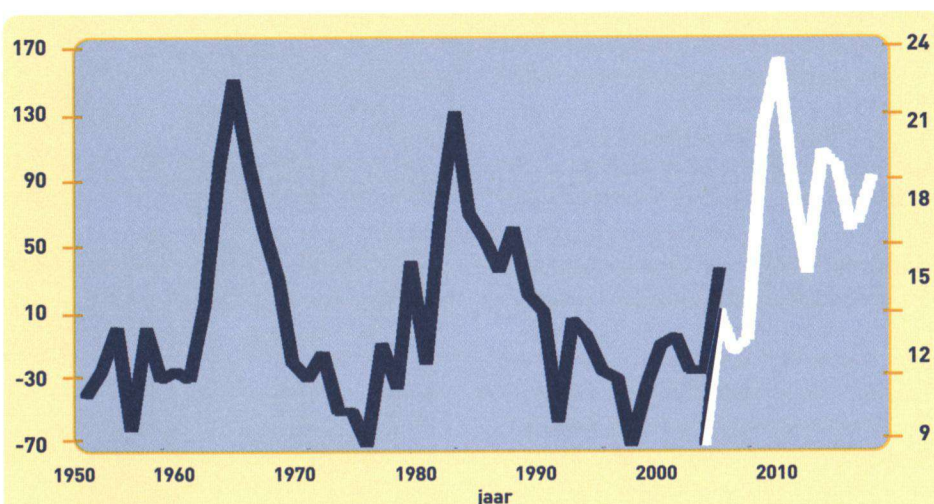
Kleef, H.L., 1998. Nieuwe mogelijkheden voor onderzoek aan de boommarter in Nederland. De Levende Natuur 99: 180-184.

Kleef, H.L., 2006. De boommarterpopulatie in het Drents-Friese Wold breidt zich uit. Marterpassen XII: 42-43.

Schmüser, H., 2001. Das Wildtierkataster Schleswig-Holstein (WTK-SH) - ein Monitoringprojekt. Artenschutzreport, Heft 11/2001: 33-36.

Wijsman, H.J.W., 2007. Hebben muizenjaren invloed op de voortplanting bij boommarters? Zoogdier 18(3): 3-6.

Wauters, L.A. & A.A. Dhondt., 1988. The use of red squirrel (*Sciurus vulgaris*) dreys to estimate population density. Journal of Zoology, London. 214: 179-187.



Figuur 2

De aantalsfluctuaties van de boommarter in Sleeswijk-Holstein naar Schmüser (2001) (donkerblauw) en in het kerngebied van Noord-Nederland (wit).

SH = Sleeswijk-Holstein; residuen (afwijking t.o.v. het trendgemiddelde).

Kern=totaal aantal jongen in het kerngebied.