



MARTERPASSEN XXI

*Jaarbrief over 2014 van de
Werkgroep Boommarter Nederland*

Maart 2015

Uitgave van de Werkgroep Boommarter Nederland van de
Zoogdierverseniging

www.werkgroepboommarter.nl



MARTERPASSEN XXI



Jonge boommarter op de Amerongse Berg Oost (Foto: Bram Achterberg).

MARTERPASSEN XXI

Jaarbrief over 2014 van de
Werkgroep Boommarter Nederland
van de
Zoogdiervereniging

Redactie: Bram Achterberg

WBN Logo en pentekening: Dick Klees



Amerongen, maart 2015

INHOUD

Voorwoord	6
<i>Bram Achterberg</i>	

FAUNISTIEK

Inventarisatie boommarter op de zuid-oostelijke Utrechtse Heuvelrug: resultaten over 2014	7
<i>Bram Achterberg</i>	
Resultaten van het monitorprogramma in Sinaai/Waasland (Vlaanderen, België)	16
<i>Jan Gouwy , Koen Van Den Berge</i>	
Boommarters in het Noordhollands Duinreservaat: resultaten over 2014	27
<i>Leo Heemskerk</i>	
Boommarters in de Centraal Utrechtse Heuvelrug in 2014	31
<i>Ben van den Horn</i>	
Inventarisatie van Bylaer, het Roekelsche Bos en de Boswachterij Kootwijk in 2014	35
<i>Mark Ottens</i>	

METHODEN EN TECHNIEKEN

De lotgevallen van een boommarterfamilie	39
<i>Ruud van den Akker</i>	

ZIJPASSEN

Inventarisatie van kleine marterachtigen in De Wieden & Weerribben in het najaar van 2014	48
<i>Erwin van Maanen e.a.</i>	

HUISHOUELIJK

Jaarverslag 2014 <i>Secretaris WBN</i>	63
Begroting Werkgroep Boommarter Nederland 2015 <i>Secretaris WBN</i>	64
Financieel Verslag 2014 Werkgroep Boommarter Nederland <i>Secretaris WBN</i>	65
Ledenlijst Werkgroep Boommarter Nederland (2015)	66

COLOFON

Voor giften ten bate van het boommarteronderzoek is er
Bankrekening: NL87 INGB 0000 3449 38
t.n.v. Penningmeester WBN te Amersfoort

OPENING

Voorwoord

*Bram Achterberg
Voorzitter Werkgroep Boommarter Nederland*

Zorg om de boommarter?

Het gaat goed met de boommarter, althans dat zou je kunnen opmaken uit het toenemend aantal plekken waar het dier wordt aangetroffen (zie b.v. de verspreidingskaart op pagina 25 van MARTERPASSEN XX). Ook is duidelijk geworden dat het dier overleeft in habitat dat niet traditioneel met de boommarter wordt geassocieerd, zoals natte broekbossen, en in gebieden waar de grote opstanden van oude, holle bomen ontbreken. De boommarter is dus in staat zich aan te passen, en die boodschap heeft de WBN enthousiast uitgedragen.

Maar diezelfde boodschap lijkt zich nu tegen ons te keren, zoals blijkt uit berichten die mij van verschillende kanten bereiken. In deze MARTERPASSEN schrijft Mark Ottens dat (en ik citeer) dat sommige ‘huisecologen’ binnen een grote natuurbeheersorganisatie menen dat *“boommarters geen bomen nodig hebben om te overleven”*. Hier is duidelijk sprake van een geval van *something is lost in translation*, om maar eens een Engelstalige spreuk te gebruiken.

Ik vraag mij af in hoeverre deze zienswijze wordt ingegeven door de economische realiteit, waarin natuurorganisaties steeds meer hun eigen inkomen moeten genereren en waar houdkap weer lucratief is, in tegenstelling tot de situatie van een aantal jaren geleden. Met andere woorden: de eeuwige tegenstelling tussen economie en ecologie.

Een aantal jaren terug heeft de WBN bij haar lustrum een folder uitgebracht met de titel *Zorg voor de boommarter!* Daarin stond kort en bondig beschreven wat we toen over het dier wisten, en wat het dier nodig heeft om te kunnen floreren. De bovengenoemde signalen lijken er op te duiden dat een dergelijke initiatief misschien een nieuw leven moet worden ingeblazen. Wellicht is het opstellen van een geactualiseerde versie van een dergelijke folder juist nu opportuun: we weten meer, en het speelveld is duidelijk veranderd (of aan het veranderen).

Waar wij dan als WBN goed over zullen moeten nadenken is de vraag wat de doelgroep voor die folder moet zijn: natuurbeheerders, het natuurminnend publiek of beide. Wat in ieder geval centraal moet staan, in mijn bescheiden mening, is dat de boommarter een uniek dier is die al een ambassadeur voor de natuur bescherming verdient. En dat het doel van die bescherming dient meer te zijn dan alleen overleven. Als we meer willen dan “zesjesnatuur” is dit een uitgelezen kans.

FAUNISTIEK

Inventarisatie boommarter op de zuid-oostelijke Utrechtse Heuvelrug: resultaten over 2014

Bram Achterberg,

*mede namens: Chris Achterberg, Monique Achterberg-vd Horst, Monique Bestman, Wim Bomhof,
Harold vd Meer & Ronald Stiefelhagen.*

Samenvatting

In 2014 zijn tien gevallen van voortplanting vastgesteld op de ZO Utrechtse Heuvelrug, zie Tabel 1. Eén geval bevond zich in de bebouwing van Ouwehands Dierenpark te Rhenen. Eén van de twee nesten op Landgoed Maarsbergen is in een vroeg stadium mislukt. Worpgrootte (2,6 jongen gemiddeld per worp) en geboorteweek (week 13) wijken in 2014 niet noemenswaardig af van het langjarig gemiddelde op de Heuvelrug.

TABEL 1: Gevallen van voortplanting in 2014

Volgnummer/ vinddatum	Locatie/Eigenaar	Boomsoort	Aantal jongen	Opmerkingen
2014-01/ 04-04-2014	Landgoed Het Hek /Privé	Beuk	3	Verhuisd na 6 april
2014-02/ 11-04-2014	Landgoed Maarsbergen/Privé	Beuk	2(?)	2 jongen dood in nest op 18-04
2014-03/ 10-04-2014	Noordhout/UL	Beuk	3	Geïnspecteerd op 26-04
2014-04/ 17-04-2014	Landgoed Maarsbergen/Privé	Beuk	3	Geïnspecteerd op 18-04
2014-05/ 02-04-2014	Langbroeker gebied/ Privé	Eik	onbekend	Geen inspectie toegestaan
2014-06/ 04-05-2014	LG Remmerstein/ Privé	Beuk	2	Moertje/boom van 2013
2014-07/ 16-05-2014	Leersumse Veld/ SBB	Beuk	onbekend	Moertje van 2011 & 2013/boom van 2013
2014-08/ 19-05-2014	LG Beverweert/ Privé	Eik	onbekend	
2014-09/ 29-05-2014	Amerongse Berg, Omgeving Berghuis/SBB	Beuk (dode staak)	3	Geïnspecteerd op 31 mei; Verhuisboom?
2014-10/ Mei 2014	Ouwehand Dierenpark Rhenen/Privé	n.v.t. Gebouw	2 of meer	Een jong is dood gevonden in het giraffenverblijf.

Legenda: SBB = Staatsbosbeheer, UL = Utrechts Landschap

1. Inventarisatieresultaten

1a. Landgoed Het Hek (2014-01)

Bram trof deze boom al op 4 april aan. Er was toen, net zoals in 2013, sprake van prooiresten onder de boom (o.a. de afgebeten veren van holenduif) en een kleine latrine “in staat van opbouw” in de boom. Op zaterdag 5 april zag Bram de moeder. Bram begon rond 15:30 uur met posten, op zo’n 40 meter afstand van de boom.

Het moertje vertoonde die middag een wat vreemd gedrag: zij keek een aantal keren vanuit de nestholte nadrukkelijk en langdurig naar de grond. Rond 19:30 verliet zij de boom, en ging via een Douglas in het Douglasvak naast de nestboom naar de grond. Bij de voet van de nestboom aangekomen raapte zij iets van de grond. Bram dacht dat zij wellicht een prooi had laten vallen, maar door de zoeker van de videocamera zag hij dat de marter een jong de boom indroeg! Dit jong lag achter de boom, van het aangrenzend pad af gezien. Na enige minuten verliet het moertje de boom opnieuw. Zij daalde weer via de douglas naar de grond en ging naar de voet van de nestboom, nu echter naar de kant van het pad. Ook nu haalde zij een jong op dat vervolgens in de nestboom werd gedeponeerd. Dit hele ritueel herhaalde zich nog een derde keer: ditmaal werd een jong van achter de boom opgepakt en naar boven werd gebracht. De marter heeft Bram die middag niet opgemerkt: de videocamera werkt geruisloos!

Op de gemaakte video-opnamen van het transport van jong 2 en jong 3 is duidelijk te zien dat deze twee jongen in leven waren. Uit die opnamen blijkt tevens dat het hier hetzelfde moertje betreft dat in 2011 en in 2013 deze boom als nestboom heeft gebruikt. In 2013 zijn twee jongen in het nest overleden, naar zich nu laat aanzien (gezien het feit dat de moeder nog leeft) waarschijnlijk door onderkoeling.

Over de toedracht van een en ander kunnen wij slechts speculeren. Duidelijk is wel dat de jongen ten minste 3-3,5 uur onbeschermd onder de boom hebben gelegen. Gelukkig was het die dag behoorlijk warm (rond de 20^o). Bram was zelf (bewust!) niet in de buurt van de nestboom geweest. Het lijkt onwaarschijnlijk dat alle drie jongen uit de boom gevallen zijn: daarvoor lagen zij te verspreid: je kunt vanuit de laagste gat in de boom (op vloerniveau van het nest, zoals blijkt uit camera-inspectie) niet door een val vóór de boom terechtkomen. De jongen waren (op grond van de video-opnamen) maar een paar dagen oud: de vacht was nog egaal lichtgrijs van kleur. Waarschijnlijk is de moeder gestoord bij een inhuis-/verhuispoging: het pad wordt regelmatig belopen door wandelaars met hond.

De volgende dag (6 april) was het moertje nog aanwezig, en gedroeg zij zich normaal: ze verliet de boom kort om te plassen, maar was rond 21:00 uur (einde observatie) nog niet vertrokken om op jacht te gaan.

Een week later (op zondag 13 april) heeft Bram weer bij de boom gepost, zonder iets te zien. Daarom is die avond de nestholte geïnspecteerd met de boomcamera. De holte was leeg, en het nest is dus alsnog verhuisd. Het simpele feit dat er geen dood jong in de boom lag geeft goede hoop dat alle drie de jongen het gedoe op 5 april hebben overleefd, maar dit is uiteraard geen garantie. De latrine-opbouw tussen 6 april en 13 april suggereert wel dat de marters na 6 april nog enige dagen in deze boom hebben gebivakkeerd.

1b. Landgoed Maarsbergen (I): 2014-02

Ronald Stiefelhagen vond op 11 april marterkeutels op een zijtak van een beuk met zwarte-spechtengaten op Landgoed Maarsbergen. Posten diezelfde avond leverde niets op, maar een tweede poging op 12 april was succesvol: Ronald zag een boommarter de boom kort verlaten voor een latrinebezoek.

Dit nest is in de avond van 18 april bekeken met de boomcamera. Daarbij bleek helaas dat er twee dode jongen in de boom lagen. De sporen bij de boom (geen verse keutels of prooiresten) deden vermoeden dat deze situatie toen al enkele dagen had geduurd. De jongen waren zo'n 2-3 weken oud: vermoedelijke geboortedatum rond 1 april.

Waarschijnlijk is dit (enigzins contra-intuïtief) de prijs van overvloedig beschikbaar voedsel. In sommige nesten worden de jongen in die situatie vroeg (half maart tot begin april) geboren. Er zijn echter in die periode vaak nog koude nachten met nachtvorst. Sommige (waarschijnlijk onervaren) vrouwtjes blijven dan 's-nachts te lang weg. Jonge boommarters kunnen op deze leeftijd hun eigen temperatuur nog niet goed regelen. Zij raken dan fataal onderkoeld, zeker in nesten waar de nestopening zich min of meer op vloerniveau bevindt en waar het flink kan tochten, zoals bij deze nestboom het geval is.

Iets dergelijks heeft zich in 2013 voorgedaan bij de nestboom van het residente moertje op Landgoed 't Hek, tevens de nestboom van 2014-01. Ook in dat geval was er sprake van een vroeg geboren nest in een beuk met een ondiepe holte, met een toegangsgat vrijwel op vloerniveau. Ook onderzoek van Vilmar Dijkstra op de Veluwezoom laat iets dergelijks zien: in goede muizenjaren met veel vroege nesten is de sterfte onder jongen in de eerste 3 à 4 weken relatief groot.

1c. Noordhout: 2014-03

Wim Bomhof merkte al rond 10 april tekenen van marteractiviteit op bij een klein beukje op Noordhout. Deze boom is al eerder als nestboom gebruikt. Een dag of wat later zag hij de neus van een boommarter uit één van de gaten steken. Chris en Bram hebben in de nacht van 18 april getracht het aantal jongen te tellen met de boomcamera. De moeder was die avond echter in de nestholte aanwezig, zodat zij het verstandiger vonden om de poging te staken. Toen zij terugreden van de nestboom zagen zij elders in het licht van de koplampen een andere boommarter een pad oversteken.

De nestholte is in de late avond van 26 april met de camera bekeken. Dit keer was het moertje al op jacht, en konden er probleemloos drie jongen worden geteld.

1d. Landgoed Maarsbergen(II): 2014-04

Bram merkte op 17 april tijdens een inspectie m.b.v. een telescoop een paar marterharen op aan de rand van een zwarte-spechtengat in een beuk op Landgoed Maarsbergen. Rond of in de boom waren echter geen marterkeutels te vinden. Een controle de volgende morgen (18 april) door Wim Bomhof en Chris leverde wel verse marterkeutels op. De keutels lagen aan de overkant van het pad dat langs deze beuk loopt.

Dit nest is op 18 april 's-avonds laat bekeken met de boomcamera. In het nest lagen drie flinke boommartertjes, ongeveer 3 ½ - 4 weken oud. Vermoedelijke geboortedatum van dit nest: rond 25

maart. De moeder was tijdens de camerainspectie afwezig. Deze boom is –voor zover wij weten- drie keer eerder als nestboom gebruikt.

De afstand tussen deze nestboom 2014-04 en nestboom 2014-02 bedraagt hemelsbreed ongeveer 350 meter. Het lijkt ons echter niet waarschijnlijk dat we hier te maken hebben met de verhuisboom van geval 2014-02. In de eerste plaats zou dat betekenen dat de totale worpgrootte gelijk zou zijn aan vijf jongen. Wij hebben in de afgelopen 18 jaar nooit meer dan vier jongen in een boommarternest op de Utrechtse Heuvelrug aangetroffen. In de tweede plaats hebben we hier te maken met een ervaren moertje dat op deze locatie al in 2011 en 2012 succesvol jongen grootbracht.

1e. Langbroeker gebied: 2014-05

Wim Bomhof vond rond 2 april de eerste vage boommartersporen bij een eik. Zo'n twee weken later waren er echter duidelijke sporen, die later nog verder toenamen. Wij gaan er van uit dat het hier om een nestboom gaat. In 2009 huisde er ook een boommarter met jongen in deze eik.

De eigenaar van het terrein laat observatie/nestinspectie met de camera niet toe zodat het aantal jongen onbekend zal blijven.

1f. Landgoed Remmerstein: 2014-06

Bram trof op 4 mei marterhaar aan op de rand van twee spechtengatengaten in twee verschillende beuken. Deze beuken staan op ongeveer 100 meter van elkaar op Remmerstein. Beide bomen zijn in het verleden al een aantal malen (door twee verschillende boommarters!) gebruikt als nestboom of als verhuisboom. Begin maart was Bram bij een wandeling in de buurt al een boommarter tegengekomen die vlak voor hem het pad overstak. De locatie van deze ontmoeting is ongeveer 200 meter verwijderd van de bovengenoemde twee bomen.

Die avond laat zijn beide bomen bekeken met de boomcamera. De eerste boom was leeg, maar in de tweede boom zat een nest met een tweetal jongen van ongeveer 5 weken oud; geschatte geboortedatum: 1 april. Zoals verwacht was het moertje op dat tijdstip al op jacht. De avond daarna hebben Bram en Chris het moertje even kort gezien toen zij vertrok om op jacht te gaan. Uit de toen gemaakte video-opnamen blijkt dat wij haar kennen: dit moertje had in 2013 haar jongen ook in deze boom liggen. Een week later was het nest verhuisd.

1g. Leersumse Veld: 2014-07

Min of meer bij toeval trof Ronald Stiefelhagen op 16 mei een uit de boom-kijkende boommarter aan, aan de rand van een groot beukenvak in het Leersumse Veld. Die dag waren er nog geen duidelijk zichtbare sporen in of rond de boom. Twee dagen later waren er wel duidelijke sporen: een uitlopende, donker-gekleurde latrine in een vork in de boom. De snelheid waarmee de latrine de eerste dagen is gegroeid doet vermoeden dat de marter nog maar enkele dagen in deze boom huisde. Daar wijst nog iets anders op: bij de laatste controle door Bram, zo'n twee weken eerder, zaten er nog holenduiven in de nestholte. Toen Ronald Stiefelhagen de boom vond cirkelden deze duiven zenuwachtig rond de boom. Dat gedrag suggereert dat de boommarter de holte inderdaad heel recent, wellicht die vrijdag, heeft betrokken.

Wij hebben ons het weekeinde na de ontdekking niet gewaagd aan een camera-inspectie: de holte is betrekkelijk klein en ondiep, en wij willen er zeker van zijn dat het moertje weg is zodat onnodige verstoring wordt vermeden. De grote activiteit van insecten (met name van muggen en vliegen) rond het toegangsgat was echter typerend voor een nestholte met jongen. Deze insecten worden aangetrokken door de geur van melk/urine, en mogelijk door de kooldioxide uit de adem van de jonge martertjes.

Bram heeft de marter op 18 mei 's-avonds laat gefilmd, en aan de hand van de opnamen vastgesteld dat het dezelfde boommarter is die eerder in 2011 en in 2013 jongen grootbracht in dit beukenvak. In 2013 diende deze boom als verhuisboom (komend van een ons onbekende locatie); in 2011 werd een andere beuk in hetzelfde vak als nestboom gebruikt. Dat was toen waarschijnlijk haar eerste nest: er was toen maar een enkel jong en het gedrag was van het moertje was wat "onbeholpen". Zij beweegt zich nu een stuk zekerder door de boomkruinen.

Het nest is kort na 23 mei verhuisd (laatste zichtwaarneming door R. Stiefelhagen, zie bijgaand kader), nog voordat wij alsnog een camera-inspectie konden uitvoeren om de jongen te tellen.

Dit beukenvak is zeer rijk aan dieren: ondermeer ree, vos, das, boommarter, zwarte specht, groene specht, bonte specht en bosuil worden hier regelmatig aangetroffen. Om die reden hebben wij er nu permanent sinds begin december 2014 een camera-val opgesteld. Deze heeft al een aantal malen een boommarter gefotografeerd.

1h. Landgoed Beverweert: 2014-08

Wim Bomhof trof half mei duidelijke boommartersporen (prooiresten) aan onder een eik op landgoed Beverweert. Een paar dagen later zag Wim de boommarter na een midagje posten. Deze boom is in 2008, 2009, 2010 en 2012 ook als nestboom gebruikt. Vroeg in het seizoen (begin april) waren er ook al sporen bij deze eik die toen echter weer snel opdroogden. Voordat wij een camera-inspectie konden uitvoeren is het nest weer verhuisd naar een ons onbekende locatie.

1i. Amerongse Berg, omgeving Berghuis: 2014-09

Chris vond op 29 mei duidelijke boommartersporen, met name prooiresten, bij een sterk vervallen beukenstaak aan de rand van een grote kapvlakte op de Amerongse Berg. Aan één van de gaten in de staak zat marterhaar. Deze boom was ons bekend: in de winter van 2011-2012 en de winter van 2012-2013 werd de boom al gebruikt als slaapboom, met een behoorlijke winterlatrine. In de winter 2013-2014 waren er echter geen sporen. Dit bevestigt weer eens dat bomen die 's-winters regelmatig door een marter worden gebruikt later als nestboom of verhuisboom dienen.

In de nacht van 31 mei op 1 juni is de boom rond 0:30 geïnspecteerd met de boomcamera. Bij aankomst bij de boom was direct duidelijk dat de marters nog aanwezig waren: er lagen nieuwe, verse prooiresten onder de boom. Bovendien hoorden wij de marters in de boom rondstommelen. Er waren drie boommartertjes te zien op de camerabeelden. De moeder was (zoals verwacht op dat tijdstip) afwezig. De geschatte leeftijd van de martertjes was op dat moment 8 à 9 weken, met een geboortedatum rond 7 april.

De "hangmarter".

Op vrijdag 16 mei 2014 om ca. 09:30 uur heb ik voor het eerst de boommarter nestboom aan het pad van het Leersumse Veld geïnspecteerd. Ik zag geen sporen of latrine. Toen ik net weer weg wilde lopen, keek tot mijn verbazing ineens een boommarter mij vanuit de zuidoostelijke holte aan. Ze was duidelijk ergens op aan het kauwen, en ik zag een stukje voedsel aan haar bek hangen. Daarna ben ik stiller op afstand tussen het groen op de grond gaan zitten. Af en toe stak ze haar koppie even uit de holte. Opvallend was dat twee holenduiven die hele tijd maar om de boom bleven cirkelen, vanaf een tak het gat in de gaten hielden, en zelfs een keer voor het gat vlogen. Om ca. 10:30 uur is de marter even heel kort boven in de boom geweest. Daarna ben ik vertrokken.

Omdat ik - vanwege het ontbreken van een latrine in de boom en het opvallende gedrag van de duiven- dacht dat het hier misschien om een boommarter ging die alleen die ochtend daar een vogelnest zat leeg te eten, ben ik zaterdagmorgen 17 mei direct weer gaan posten. Om ca. 10:00 uur zag ik ineens de marter het gat ingaan. Dit was ca. 1 minuut nadat er twee ruiters waren gepasseerd. Of ze kwam net terug van de jacht, of ze heeft me verrast door aan de achterkant van de boom via de zuidwestelijke holte naar boven te gaan en via de voorkant weer terug¹. Daarop ben ik weer vertrokken, en zag toen aan de achterkant van de boom nog een duidelijk plasspoor. De marter heeft dus deze holte met "aangekleed buffet" blijkbaar ingenomen als nestruimte.

Op dinsdagochtend 20 mei en donderdagochtend 22 mei ben ik 's ochtends weer ca. 3 uurtjes gaan posten, en heb beide keren de boommarter gezien; uit het gat kijkend, maar meestal uit het gat hangend/slapend. Zelfs wanneer er een wandelaar over het onderliggende pad voorbij kwam: vandaar de typering "hangmarter". Vrijdagmorgen 23 mei ben ik er heel kort geweest, en zag direct de marter weer uit de boom hangen. Vanwege de drukte in het bos ben ik toen niet lang gebleven (ik wil zeker niet dat wandelaars mij opmerken en dat ik op die manier de nestboom verraad, hoewel een ontmoeting met Janneke Ordelmans, boswachter SBB, bevestigde dat ik zo laag bij de grond vanaf het pad niet te zien ben).

Daarna heb ik de marter niet meer gezien. Het was moeilijk om vast te stellen of ze er nog zou zitten, omdat er de hele periode geen sporen in en aan de boom te zien waren geweest. Geen veren, geen latrine met keutels, alleen twee keer een nat plasspoor. Maar omdat de marter de gewoonte had uit de holte te hangen, had ik haar zeker moeten zien wanneer ze er nog geweest was. Later hebben Bram en Chris met de camerahengel bevestigd dat de holte inmiddels leeg was. Waarschijnlijk heeft ze dus maar korte tijd (ongeveer 1 week) in de holte gewoond. Het is niet ondenkbaar dat haar gedrag – het opvallend uit de boom hangen – kijkers vanaf het pad heeft aangetrokken wat misschien tot onrust heeft geleid, waarop ze is verhuisd. Leuk detail: op 6 juni zag ik dat er inmiddels een grote zwam uit de holte begon te groeien, die de holte volledig afdekte.

Ronald Stiefelhagen

1. Uit camera-inspectie van deze boom blijkt dat de twee holtes in de boom niet onderling verbonden zijn, zodat het tweede scenario onwaarschijnlijk is (*Bram Achterberg*) .



Foto 1: De “hangmarter” van het Leersumse Veld. Foto: Ronald Stiefelhagen



Foto 2: Twee van de drie jonge boommarters op de Amerongse Berg. Foto: Bram Achterberg

Op 1 juni hebben Chris en Bram een middag gepost bij de boom. De drie martertjes waren behoorlijk actief, en klommen vaak van een gat naar het andere gat, zie bijgaande foto. Het blijkt dat de boom intern nogal ingewikkeld in elkaar zit: er zijn meerdere holtes die door een spleet met elkaar zijn verbonden. De moeder was die middag niet aanwezig. Aan het eind van de middag kwamen de martertjes naar de grond, en vertrokken achter elkaar min-of-meer gericht naar elders. Wij vermoeden dat zij richting het moertje zijn gegaan. Een dag later was de boom verlaten.

De prooiresten onder de boom bevatten veel konijn. Dit doet vermoeden dat dat deze marter 's-nachts de nabijgelegen sportvelden tussen Amerongen en Elst bezoekt, alwaar er een behoorlijke populatie konijnen zit.

Deze beukenstaak is in de herfst van 2014 afgebroken, en is zo te zien niet langer geschikt als nestboom.

1j. Dierenpark Ouwehands, Rhenen: 2014-10

Voor waarschijnlijk het zesde achtereenvolgende jaar huisde er een boommarter met jongen in het dakbeschot van het giraffenverblijf in Dierenpark Ouwehands, op de Grebbeberg in Rhenen. De dierenverzorgers vonden één van de jongen dood op de vloer van het verblijf, waar het wellicht is vertrapt. Daarna zijn er nog een of meer jongen gehoord onder het dak, zodat er tenminste twee jongen in dit nest aanwezig waren.

2. Andere gebieden

De volgende gebieden op de ZO Heuvelrug zijn in 2014 weer afgezocht naar nestbomen, echter zonder resultaat:

- Amerongse Berg West, omgeving Hazenberg (SBB; Bram Achterberg)
- Amerongse Berg Oost, omgeving Prinsenveld/Vlakke Berg (SBB; Bram Achterberg)
- De Hoge Ginkel (UL; Bram Achterberg & Ronald Stiefelhagen)
- Landgoed Broekhuizen/Wildeman (SBB/privé; Bram Achterberg, Ronald Stiefelhagen & Wim Bomhof)
- Lombokbos Leersum (SBB, Ronald Stiefelhagen)
- Complex Grebbeberg/Laarserberg (UL; Monique Bestman)
- Landgoed Prattenburg en de Rhenense Stadsbossen (privé; Monique Bestman)
- Kaapse Bossen (Natuurmonumenten; Wim Bomhof)
- Hoog Moersbergen (UL; Wim Bomhof)

De territoria op de Amerongse Berg West (Hazenberg) en de Amerongse Berg Oost (Prinsenveld/Vlakke Berg), die in de afgelopen jaren regelmatig werden bezet, bleven in 2014 zonder een (bekende) nestboom; Aan de noordzijde van de Vlakke Berg is half mei een aantal malen overdag een boomarter gezien door wandelaars, ondermeer gemeld op waarneming.nl. Een zoektocht door Bram in het gebied rond de locatie van deze waarnemingen leverde echter niets op.

3. Boomarters als “bijvangst” op camera-vallen

Door verschillende camera-vallen die door de lokale Dassenwerkgroep bij dassenburchten op de ZO Heuvelrug zijn opgesteld werden boomarters gefotografeerd, ondermeer op het Onderlangs (Amerongen, tussen de N225 en de Bovenpolder Oost) en op de Leersumsche Eng.

Resultaten van het monitorprogramma in Sinaai/Waasland (Vlaanderen, België)

Jan Gouwy¹, Koen Van Den Berge²

Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek (INBO)
Gaverstraat 4, B_9500 Geraardsbergen, België

De volgende bijdrage is een beperkt bewerkte versie van wat eerder verscheen in 'Marternieuws 17', de digitale trimestriële nieuwsbrief uitgegeven door het INBO (www.inbo.be). Ook in de eerdere edities van deze nieuwsbrief kwam het boommarteronderzoek uitgebreid aan bod.

1. Onderzoeksgebied Sinaai (Oost Vlaanderen)

1.1 'Operation Snow Tiger' beëindigd

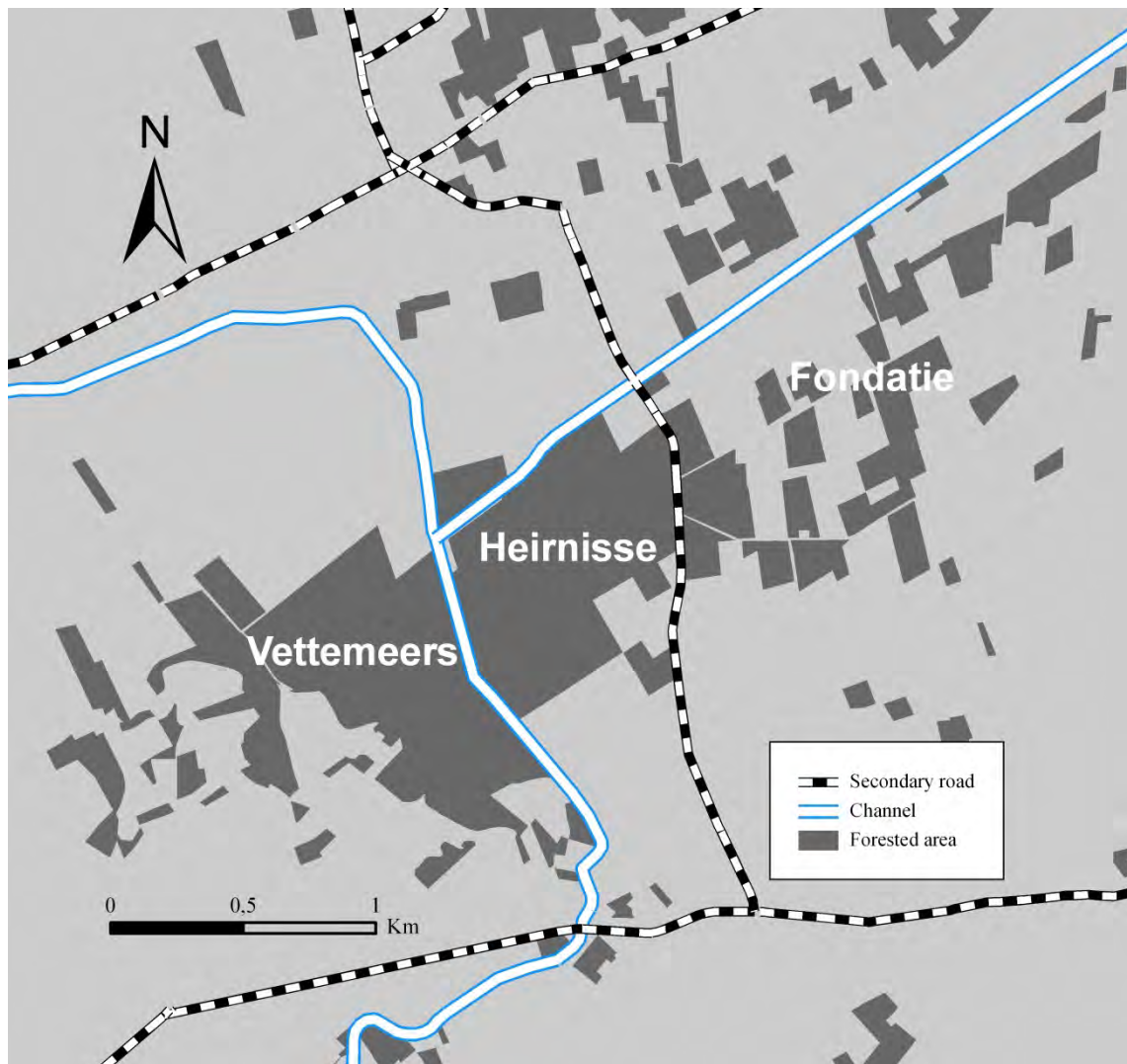
'Operation Snow Tiger' is een fascinerende BBC-reportage uit 2013. In dit project poogden onderzoekers, met behulp van cameravallen en slechts enkele gezenderde dieren, heel geduldig allerlei aspecten van de grotendeels onbekende levenswijze van de tijgers te ontrafelen. Het ging daarbij niet om grote (statistisch verwerkbare) aantallen, maar om goed gedocumenteerde ('anekdotische') vaststellingen over een beperkt aantal dieren. Op basis van de vaststellingen konden plausibele verbanden en verklaringen inzake de populatiestructuur en de sociale organisatie naar voren geschoven worden. Verschillende van deze vaststellingen werden ook vertaald naar mogelijkheden voor bescherming en beheer.

Alle proporties in acht nemende, durven we stellen dat het INBO-onderzoekopzet rond de boommarter in Sinaai tijdens de periode 2008-2014 hiermee heel veel analogie vertoont. Dit najaar hebben we de onderzoeksactiviteiten definitief afgerond. Tijd voor een terugblik en een beknopte samenvatting van de bekomen resultaten.

Tot het einde van de jaren 90 was er geen duidelijkheid rond de status van de boommarter in Vlaanderen. Voortplanting was nog nergens aangetoond. De uiterst zeldzame vondsten van verkeersslachtoffers tot dan toe duiden op zwervende dieren. In juli 2000 werd echter een eerstejaarsmannetje dood gevonden langs de Weimanstraat in Sinaai. Op dat moment van het jaar bevinden eerstejaarsdieren zich met zekerheid nog in het ouderlijk territorium. In juni 2004 sneuvelde op hetzelfde traject een zogend wijfje en kort nadien werden er jongen gefilmd door Paul Vercauteren. Hierdoor werd Sinaai de eerste locatie in Vlaanderen waar voortplanting van boommarters onweerlegbaar werd vastgesteld.

¹ jan.gouwy@inbo.be

² koen.vandenberge@inbo.be



Figuur 1: *Overzicht van het studiegebied 'Sinaai'*

Een test met een fotoval in 2007 (een analoog type nog) leverde meteen het gewenste resultaat op. Vanaf het najaar van 2008 werd van start gegaan met intensief fotovalonderzoek in het gebied, met digitale camera's. Omdat het gebied in Sinaai (zie figuur 1) zo sterk afwijkt – klein, geïsoleerd en met versnipperde bosjes – van wat toen klassiek als boomarterbiotop werd beschouwd, rezen heel wat vragen over terreingebruik, voortplanting, territoriumgedrag en duurzaamheid van de lokale populatie.

Zo leek de concrete voortplantingslocatie, deels begrensd door middelgrote kanalen, op basis van literatuurgegevens uit buitenlands onderzoek net voldoende voor één voortplantingsterritorium te zijn. In de zomer van 2010 zijn we daarom van start gegaan met zenderonderzoek in combinatie met het fotovalonderzoek. In totaal hebben we zes boomarters gezenderd (figuur 2): drie adulte vrouwtjes, twee jonge mannetjes en één volwassen mannetje. Daarnaast konden een aantal individueel goed herkenbare boomarters gedurende lange tijd opgevolgd worden via de fotovalen (zie figuur 3 als voorbeeld).



Figuur 2. Valère wordt verdoofd en krijgt halsbandzender (foto INBO)

1.2. Resultaten van het zenderonderzoek

Het zenderonderzoek verschafte ons heel wat nieuwe inzichten. Meermaals hebben we moeten vaststellen dat de boommarters van Sinaai er lichtjes andere gewoontes op nahielden dan wat uit buitenlands onderzoek verwacht kon worden.

De eerste verrassing liet niet lang op zich wachten: de Moervaart die het gebied dwarste leek een logische territoriumgrens, maar zendermarter Eufraasie dacht daar duidelijk anders over: de waterloop werd meermaals per week overgezwommen, zelfs in de winter.

In 2013 brachten maar liefst drie vrouwtjes een nest groot in het studiegebied dat slechts een 300-tal hectare groot is, waarvan een 250-tal hectare als bos kunnen beschouwd worden. Er liepen die zomer minstens negen boommarters rond in het gebied. Ook in de zomer van 2014 waren minstens negen individuen permanent aanwezig.

De verschillende dagrustplaatsen die door de drie wijfjes gebruikt werden kunnen we opdelen in een aantal categorieën: klimopbomen, naaldhoutkruinen, boomholtes, massieve kroon- en stamhoutstapels, (braam)struwelen, ruigtevegetaties (waaronder ook riet en zeggevelden) en vogelnesten. Zelfs een maïsakker werd gebruikt als dagrustplaats en speelplaats voor de jongen. De wintergroene schuilplaatsen in de vorm van fijnsparkruinen en weelderige klimopbomen waren bijzonder in trek, net zoals de massieve kroon- en stamhoutstapels bij guur weer, zie figuur 4.



Figuur 3. *Opvolging van ongezonderde boommarters aan de hand van individueel verschillende en duidelijk herkenbare keelvlekkenpatronen (foto INBO)*

Als nestplaats werden enkel boomholtes gebruikt, meestal oude hollen van groene of zwarte specht. Omdat grote delen van het gebied bestaan uit (voormalig) hakhout is het aanbod en de diversiteit aan holle bomen beperkt. De talrijk aanwezige oude cultuurpopulieren (zowel dood als levend) vormen hierop een uitzondering. Het mag dan ook niet verwonderen dat de meeste boommarternesten in het gebied zich in cultuurpopulieren bevinden. Daarnaast werd ook een grauwe abeel (*Populus x canescens*) en een grote opgaande schietwilg (*Salix alba*) gebruikt. Vaak wordt gesteld dat boommarternesten zich bevinden in bomen die via de kruinen contact hebben met andere bomen, zodat er steeds een vluchtroute via de kruinen is. In Sinaai hebben we nestbomen gevonden waar dit duidelijk niet het geval was, het ging dan ondermeer om bomen waarvan de kruin afgebroken was. Bij zendermarters Eufraasie en Madeleine konden we in 2013 vaststellen dat ze hun jongen een aantal keer verhuisden van boom. Opmerkelijk bij Eufraasie was het gebruik van een open holte als nestplaats in een periode met droog weer (figuur 5). Bij nat weer werden de jongen opnieuw verhuisd. Eén van de twee verhuisbomen van Madeleine was een populier die deel uitmaakte van een zeer ijle en open populierenplantage zonder onder-etage.



Figuur 4. Enkele typische dagrustplaatsen: weelderige klimopbomen (links) en massieve kroon- en stamhoutstapels (rechts). (foto's INBO)

Een andere opmerkelijke vaststelling was dat bij geen enkele nestboom in 2013 zichtbare latrines werden gevonden. Louter op het zicht (zonder telemetrie) was het nooit gelukt om de nestbomen van 2013 als zodanig te herkennen. De aanwezigheid van latrines in de takoksels wordt klassiek beschouwd als een kenmerk van boommarternestbomen. De afwezigheid van die zichtbare latrines bemoeilijkt uiteraard het opsporen van de nestbomen. Toen de eerste nestboom van Madeleine – een dode populier – kort na het verhuizen van de jongen in twee stukken brak vonden we tussen de brokstukken vermolmd hout een grote latrine, duidelijk van een volwassen boommarter. De latrine van de moeder bevond zich dus IN de boom in plaats van aan de buitenkant, een gedrag dat met steenmarters geassocieerd wordt, niet met boommarters.

1.3. Dispersie versus vestiging

Door het zenderen van twee jonge mannetjes (Valère en Alain) zijn we ook wat betreft het dispersieproces bij boommarters wat wijzer geworden. Ook daarover is namelijk nog relatief weinig geweten, laat staan gedocumenteerd. Zowel Alain als Valère disperseerden pas in de lente (april-mei) volgend op het jaar van hun geboorte, als ze de leeftijd van één jaar bereikt hadden. De eigenlijke dispersie werd voorafgegaan door een periode van verkennende uitstapjes in verschillende richtingen. Tijdens die uitstapjes werd gebruikt gemaakt van piepkleine (sparren)bosjes – hoe ‘banaal’ ze er ook mogen uitzien – en boomrijke tuinen als stapstenen in een voor de rest overwegend kaal landschap. Alain werd uiteindelijk als verkeersslachtoffer dood teruggevonden op de Westerscheldetunnelweg in Terneuzen, op zo’n 21 km afstand (in vogelvlucht) van zijn geboortegebied. Het brede en drukke scheepvaartkanaal Gent-Terneuzen vormde blijkbaar geen probleem om over steken. Het wegverkeer daarentegen werd hem wel fataal.

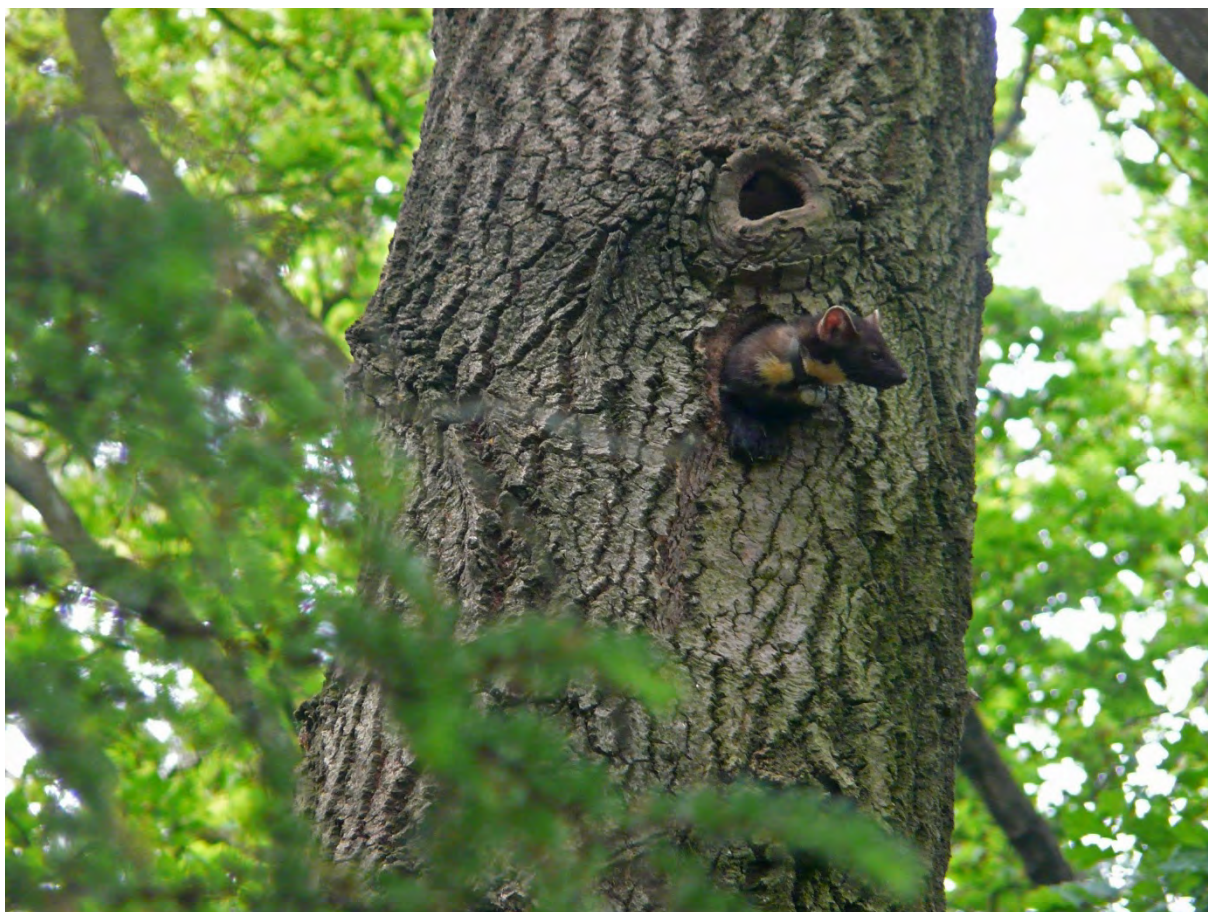
Naast de informatie verkregen via deze gezenderde jonge mannetjes leverden ook de fotovallen waardevolle data op met betrekking tot het tijdstip van dispersie. Zo is de laatste datum waarop een bepaald jong werd gefotografeerd belangrijk omdat we dan zeker weten dat dispersie niet heeft plaatsgevonden vóór dit tijdstip.



Figuur 5. *Eén van de nestbomen van Eufrasie: de jongen bevinden zich in de afgekraakte top in een open holte (foto INBO)*



Figuur 6. *Eufrasie met twee jongen in de nestholte, gezien door de monitor van een boomcamera (foto INBO)*



Figuur 7. *Eufrasie kijkend uit de nestholte (foto: Paul Vercauteren)*

Zo werden twee duidelijk herkenbare jongen uit de nesten van 2013 het laatst gefotografeerd op respectievelijk 28 oktober 2013 en 16 maart 2014. De jongen die we in hun eerste zomer reeds vonden als verkeersslachtoffer rekenen we uiteraard niet mee.

Twee jonge boommarters hebben zich lokaal gevestigd: Germaine en Georges. Germaine palmde een deel van het territorium van haar moeder (Eufrasie) in. Zij bracht op haar beurt jongen groot in het gebied waar zij zelf werd geboren. Ook Georges vestigde zich afgelopen zomer in het onderzoeksgebied, maar wel in een ander territorium aan het andere uiteinde van het onderzoeksgebied (1-3 km verder). In zijn ouderlijk territorium zwaaide immers het volwassen mannetje Firmin (mogelijk de vader van Georges) de plak.

Op de valreep slaagden we er in begin 2014 het volwassen mannetje Firmin te vangen. Dit mannetje kwam voor het eerst nadrukkelijk in beeld in de zomer van 2013 (keelvlekkenpatroon goed zichtbaar) maar is vermoedelijk hetzelfde exemplaar dat we in 2012 al enkele keren fotografeerden. De jaren daarvoor werden sporadisch (vermoedelijke) mannetjes vastgesteld via fotovallen en zichtwaarnemingen. Firmin had zijn leefgebied voor een groot stuk in een gebied dat wij helaas niet mochten betreden.

Het niet toegankelijk zijn van een deel van het onderzoeksgebied heeft het onderzoek naar de volwassen mannetjes en het boommarteronderzoek in het algemeen er niet gemakkelijker op gemaakt. Toch blijkt uit onze resultaten heel duidelijk dat Firmin als volwassen mannetje – in tegenstelling tot wat we aanvankelijk verwachtten – niet het hele gebied gebruikt als territorium.



Figuur 8. *Het nest van Madeleine in een ijle populierenplantage zonder onder-etage (foto INBO)*



Figuur 9. *Het bosje achteraan deze tuin bood tijdelijk onderdak aan Valère tijdens één van zijn uitstapjes voorafgaand aan de eigenlijke dispersie (foto INBO)*



Figuur 10. *Geïsoleerd veldbosje met fijnsparren als dagrustplaats voor Alain (foto INBO)*

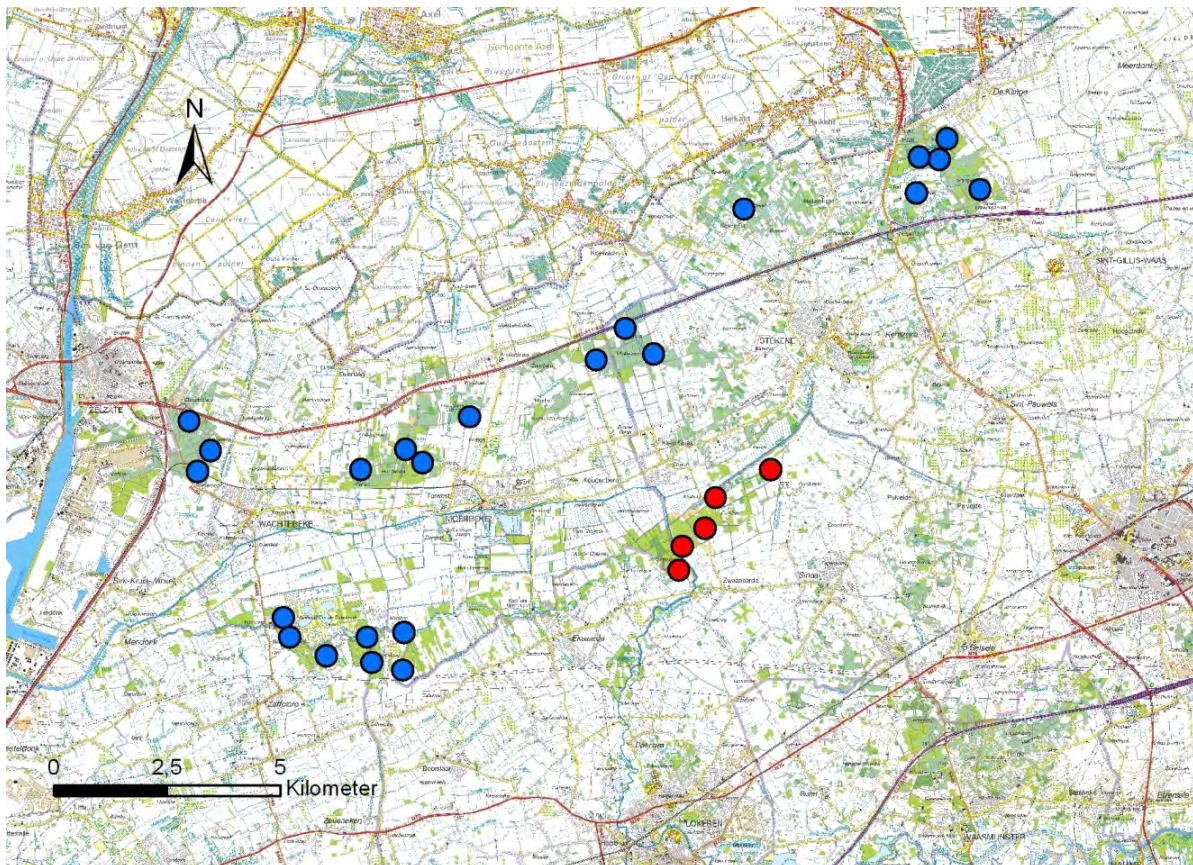
Zijn territorium overlapt slechts met twee (anderhalf) van de drie wijfjesterritoria. Wat meteen ook verklaart waarom het jonge mannetje Georges zich lokaal kon vestigen vanaf de zomer van 2014.

We hebben wel goede aanwijzingen dat de adulte mannetjes in de zomer een groter gebied bestrijken en/of op zoek gaan naar nieuwe gebieden met wijfjes. In landschappen met een dicht weggennet en kleine en geïsoleerde boomarterpopulaties in verspreid liggende bossen betekent dit al gauw grote zwerftochten met hoog risico op verkeerssterfte. Zo dook in juni 2014 uit het niets een ‘vreemd’ volwassen mannetje op als verkeersslachtoffer op de Weimanstraat.

Er blijven echter nog een aantal open vragen: hebben we in Sinaai te maken met een relictpopulatie of een recente rekolonisatie en hoe verhoudt de populatie zich tot andere populaties: waar zitten de dichtstbijzijnde gevestigde boomarters en in hoeverre is er uitwisseling? We hebben alvast van alle gevangen en dood gevonden boomarters het nodige genetisch materiaal verzameld. We zijn er in die context van overtuigd dat ook kleine boscomplexen een – onverhoopt – wezenlijke bijdrage kunnen leveren als landschappelijk steunpunt bij de ontwikkeling en het herstel van een ruimtebehoevende ‘bossoort’ als de boomarter in een sterk versnipperde, bosarme regio als Vlaanderen.

2. Boommartermonitoring Waasland (noordelijk Oost-Vlaanderen): nog steeds geen boommarters buiten Sinaai...

De vraag hoe het gesteld is met boommarteraanwezigheid in naburige boscomplexen rond Sinaai is van bij het begin onlosmakelijk verbonden geweest met de vragen die rezen tijdens het boommarteronderzoek in Sinaai. In het geval van langdurige vestiging van boommarters in duurzaam populatieverband zou je verwachten dat naburige boscomplexen evenzeer bezet zijn. In 2008 hebben we alle grotere bossen in de streek al eens bemonsterd met fotovallen zonder resultaat. Dit jaar deden we het nog eens over, met betere fotovallen dan in 2008 en op meer locaties dan in 2008. De bossen waar het voorbije jaar fotovallen stonden opgesteld waren: het Heidebos, het Puyenbroek, de Eénbes, het Kloosterbos, het Wullebos, de Bekaf en het Stropersbos, zie figuur 11. Net zoals in 2008 werd er naar gestreefd om minstens één fotoval per vierkante kilometer potentieel geschikt leefgebied te installeren met lokstof en lokvoer. In de grotere boscomplexen kwam dit neer op vijf fotovallen die simultaan actief waren. In enkele sterk verkavelde bossen zoals in het gebied 'Bekaf' is dit niet gelukt omwille van de vele private eigendommen. Op elke locatie bleven de fotovallen minstens vijf weken actief.



Figuur 11. Kaartweergave van de boommartermonitoring in het Waasland in 2014: rode bollen staan voor positief resultaat (enkel in Sinaai), blauwe bollen staan voor negatief resultaat

Net zoals in 2008 leverde dit geen boommarters op. Steenmarter werd evenmin vastgesteld en blijkt nog steeds geen vaste voet aan de grond te hebben in de regio. Bunzing en hermelijn daarentegen lieten zich wel vlot fotograferen, hoewel de plaatsing van de fotovalen niet aangepast werd aan het habitatgebruik van deze soorten. Bunzing werd gefotografeerd in het Puyenbroek, de Eénbes, het Heidebos, het Wullebos en het Stropersbos. Het gaat om tien verschillende fotosequenties, verdeeld over zeven fotovallocaties. Hermelijn werd gefotografeerd in het Heidebos (één locatie, één sequentie) en de Bekaf (één locatie, twee sequenties). Het feit dat we zo vlot bunzingen fotografeerden is alvast ook een bewijs dat de techniek ons niet in de steek heeft gelaten. Het lijkt er dus sterk op dat er effectief geen boommarters gevestigd zijn in die gebieden. Althans niet in 2014.

Hoe valt dit dan de rijmen met de situatie in Sinaai? Dispersie van de lokaal geboren boommarters resulteert kennelijk (nog) niet in kolonisatie van de naburige bossen. Het jonge mannetje Alain werd ver buiten de met fotovalen bemonsterde regio dood aangetroffen, kort nadat hij definitief zijn geboorteterritorium verlaten had. Het is bijna ondenkbaar dat hij op die plaats geraakt is zonder op zijn route de omgeving van ten minste één van de onderzochte gebieden te doorlopen. Ook Valère verdween tijdens zijn dispersie in 2012 al gauw volledig uit beeld. Nochtans hebben we hem op een dag aangetroffen in een tuin vlakbij het Heidebos, maar daarna ging hij weer de andere richting uit.... Toen we hem definitief kwijt waren hebben we de hele omgeving tevergeefs uitgekamd, zowel met de auto als met het vliegtuig. Als we aannemen dat zijn zender niet defect was heeft ook Valère de ruime regio verlaten. Germaine en Georges hebben zich wel lokaal gevestigd maar zij bleven binnen het kleine onderzoeksgebied 'Sinaai'. Over de andere, ongezenderde jonge boommarters die in de loop der jaren het gebied verlieten hebben we geen info.

Als lange-afstandsdispersie eerder regel dan uitzondering is kan dit een verklaring zijn voor het niet gevestigd zijn van boommarters in de bossen in de nabije omgeving van het onderzoeksgebied Sinaai. Lange afstandsdispersie heeft – ondanks het verhoogde risico op sterfte – zo zijn voordelen. Het maakt dat er genueitwisseling kan plaatsvinden tussen verschillende kleine populaties op grote afstand van elkaar. Het werpt een ander licht op het 'geïsoleerd' zijn van boommarterpopulaties. Zo bestond tot voor enkele jaren de vrees dat de Vlaamse/Zuid-Nederlandse boommarterpopulaties op termijn niet leefbaar waren. Toch lijkt het er almaar meer op dat we de laatste jaren getuige zijn van een voorzichtige toename van het aantal boommarters op diverse plaatsen in Vlaanderen.

Dankwoord

Hierbij wensen we een bijzonder woord van dank te richten aan een aantal personen en instanties. Voor het vele en geduldige terreinwerk noemen we hier in eerste instantie onze directe INBO-medewerkers Filip Berlengeer en Dirk Vansevenant, alsook Frieda Moreels en de achtereenvolgende studenten en stagiairs. Voor de nodige toelatingen en enthousiaste opvolging tijdens het onderzoek danken we graag ook de respectievelijke terreinbeheerders. Het betreft enerzijds het Agentschap voor Natuur en Bos van de Vlaamse overheid met in het bijzonder regiobeheerder Tom Maes en boswachter Joris Goossens, en anderzijds de terreinbeherende vereniging vzw Durme met in het bijzonder de conservators Paul Vercauteren en Geert Braem.

Boommarters in het Noordhollands Duinreservaat: resultaten over 2014

Leo Heemskerk

1. Inleiding

In 2014 heeft een groep vrijwilligers wederom het Noordhollands Duinreservaat geïnventariseerd op de aanwezigheid en reproductie van boommarters. Het Noordhollands Duinreservaat strekt zich uit van de terreinen van *Tata Steel* bij Wijk aan Zee tot aan de Schoorlse Duinen. Het gebied is zo'n 20 kilometer lang en gemiddeld 2,5 km breed, met een oppervlakte van 5.300 hectare. Het gebied omvat duinen, strand, binnenduinrandbossen met veel reliëf en enkele kleinere natuurgebieden. Voor de inventarisatie werd gebruik gemaakt van maximaal tien cameravallen, waarvan drie het gehele jaar ingezet konden worden.

De volgende methode/werkwijze is in 2014 toegepast:

- Er is gebruik gemaakt van de resultaten, kennis en ervaring uit eerdere jaren ;
- Resultaten van eerdere jaren inventarisatie zijn ondermeer gebruikt voor de keuze van de locatie van cameravallen;
- Potentiële nestbomen zijn in kaart gebracht;
- De potentiële nest locaties zijn in april, mei, juni gecontroleerd. De in kaart gebrachte bomen werden onderzocht op sporen (drollen in de boom en of sporen onder de boom);
- Er is gebruik gemaakt van waarnemingen van anderen, waaronder waarnemingen afkomstig van *waarneming.nl* ;
- Indien foto's en films gemaakt werden is gepoogd deze boommaters individueel te herkennen. Hierdoor hopen we meer te weten te komen over verspreiding/verplaatsing van boommarters en mogelijk leeftijd informatie.

Vanwege het grote oppervlak van het inventarisatie-areaal en de beschikbare tijd van de vrijwilligers is de inventarisatie op *best effort* basis gedaan. In totaal werden op 41 locaties boommarters gezien. Daarvan was 42% afkomstig van de betrokken vrijwilligers. 27% werd via *waarneming.nl* gemeld en een belangrijk aandeel (31%) werd rechtstreeks of via via aan de groep gemeld. Bij het verzamelen van de meldingen werd zoveel mogelijk beschrijvingen gevraagd. Tevens werd er rekening gehouden met de ervaring van de waarnemer.

Het waarnemen van boommarters en opsporen van nestbomen blijft lastig. Het plaatsen van cameravallen op een locatie waar in voorgaande jaren boommarters zijn vastgelegd levert niet altijd een vervolgwaarneming op. Het is aannemelijk dat verschillende boommarters onopgemerkt blijven. Ondanks de moeilijkheid van het inventarisatieproces geeft het aantal boommarters met jongen dat wordt gevonden een mooi overzicht. In 2014 zijn op vijf verschillende plekken in totaal zeker 9 verschillende jongen gezien. Tabel 1 geeft een overzicht van de waarnemingen, per gebied, over de periode 2010 t/m 2014.

Tabel 1: waargenomen aantallen jonge boommarters in de periode 2010-2014

	Aantal jongen per jaar per locatie	2010	2011	2012	2013	2014	totaal
Bergen	Bergen (NH) – Bergerbos					1	4
	NHD Bergen – Fransman		1	1		1	
Bakkum	NHD Bakkum – Lageweg			1			4
	NHD Bakkum – Noorderstraatweg Moer is in 2012 overleden. (verkeer)			3			
	NHD Vogelwater Boom met groeiende latrine in juni					?	
Castricum	NHD– Castricum – Brabantse Landbouw 3 jaren achter elkaar in verhuisboom			2	2	2	18+
	NHD– Castricum – Dijk en Duin			1			
	NHD Castricum – Globstukken In 2014 een nestboom gevonden	1		1	2	3	
	NHD Castricum – Papenberg				1+		
	NHD Castricum – Wildernis		2		1		
Heemskerk	NHD Heemskerk – zuidhoek melding 26-juli					?	3+
	NHD Heemskerk – zuidhoek					2+	
	Totaal – NH duinen	1	3	9	6+	9+	29+

2. Resultaten per gebied

2.1 Bergen (NH) – Bergerbos

In Augustus ontving ik een foto van een boommarter die genomen is op 11 Augustus in Bergen. Deze foto toont duidelijk een jonge boommarter, zie de foto 1.

2.2 NHD Bergen – Fransman

Luc Knijnsberg (PWN boswachter) zag op 2 augustus een jonge boommarter. Dit is ruim 3 km van de locatie van bovenstaande waarneming van 11 augustus, aan de rand van het Bergerbos. In 2011 viel hier een verkeerslachtoffer, in 2012 was er een nestboom, maar in 2013 werden geen jongen waargenomen.



Foto 1: *Boommarter in Bergen (NH). Foto: H. Vriesman.*

2.3 NHD Vogelwater

Op 1 mei werd bij toeval een latrine ontdekt door de boswachters. Op de grond werd een jonge bosuil aangetroffen. Bij het terugzetten in een boom vond men de latrine. De bosuil is hierna in een andere boom teruggezet. Op 14 mei lagen nog verse drollen in de boom. Op 6 juni is ter plekke een cameraval ingezet. Bij het plaatsen waren geen verse drollen aanwezig. Deze camera heeft geen boommarter vastgelegd. Helaas ontbrak de tijd om de boom met een boomcamera te controleren. Het is aannemelijk dat op deze locatie een boommarter met jongen aanwezig was, maar helaas ontbreekt bevestiging hiervan.

2.4 NHD– Castricum – Brabantse Landbouw

Op 1 juni werd de bekende abeel die ook in 2012 en 2013 gebruikt werd als “verhuisboom” een latrine ontdekt. Die zelfde dag is er een cameraval opgesteld. Dit leverde op 2, 3, 9 en 10 juni beelden op van een moeder en twee jongen. Deze locatie is ongeveer 1200 meter van de 26 mei boom (zie onder).

2.5 NHD Castricum – Globstukken

Op 26 mei werd in een Abeel (die ook in 2013 af en toe werd gecontroleerd) een verse latrine ontdekt. De latrine was lastig te zien: vermoedelijk is in 2013 hier overheen gekeken. Posten op 26 mei leverde een zichtwaarneming van de moeder op. Vervolgens is er met een boomcamera de boom gecontroleerd. Dit leverde een nest van drie jonge boommarters op. Beelden van een cameraval aan de voet van de boom leverde alleen beelden van de moeder op. Op 1 mei liepen twee volwassen boommarters onder deze boom.

Analyse van de beelden wijst uit dat het hier om de moeder en een jong uit 2013 gaat, de patronen van de keel komen overeen met een met een van de twee jongen die 500 meter noordelijker van deze plek in 2013 cameraval zijn vastgelegd. Eén van deze jongen werd nu onder de boom waargenomen.

500 meter westelijker van deze nestboom werd in de wintermaanden een latrine in een kale dode den gevonden. De latrine lag in de afgeknakte top. Dit alles speelde zich af in de periode januari/februari. Na maart zijn in en rond die boom geen sporen van boomarter meer gevonden. Bij deze boom is niet gepost, alleen de groei van de latrine is waargenomen. Welke boomarter deze boom tijdelijk gebruikt heeft is niet bekend.

2.6 NHD Heemskerk – zuidhoek

In gebied Heemskerk werd op 26 juli rond 21:30 een tweetal boomarters gezien. Op ruim één kilometer van deze plek werden eind juli en begin augustus regelmatig een moeder en twee jonge boomarters gezien in pruimenbomen. Een zoekactie in het aangrenzend bosperceel leverde een abeel op waarin een latrine in lag.

De waarneming van 26 juli betreft vermoedelijk andere boomarters indien de waarneming klopt. De beschrijving van deze boomarters is echter mager: “de dieren hadden een donkere kop en neus (het tweede dier dat overstak keek mij zowat aan) en de vacht was echt donkerbruin. Zij waren echter slechts een paar seconden te zien”.

Leo Heemskerk
Prinses Irenestraat 8
1901 DJ Castricum

Boommarters in de Centraal Utrechtse Heuvelrug in 2014

*Ben van den Horn,
met medewerking van Wilco Busstra, Simon Busstra en Bert van 't Holt*

Samenvatting

In 2014 hebben zijn er twee nestbomen aangetroffen op Landgoed Den Treek-Henschoten en één in Boswachterij Austerlitz. Opvallend was dat het definitieve bewijs van bewoning van de bomen in alle drie de gevallen pas in mei kon worden geleverd, ook al was er veel tijd gestopt in zoeken in de maanden maart en april. Een van de twee nestbomen op Den Treek betrof een beuk met een rottingsgat als toegang in een nieuw territorium nabij het Henschotermeer (zie foto 1).



Foto 1: Boommartermoertje in een nieuwe nestboom nabij het Henschotermeer.

1. Inleiding

Al sinds 1999 wordt op een aantal terreinen op de Centraal Utrechtse Heuvelrug de verspreiding en nestgrootte van boommarter geïnventariseerd. Structureel worden Landgoed Den Treek-Henschoten en Boswachterij Austerlitz onderzocht. Daarnaast zoekt Wilco Busstra met enige regelmaat naar boommartersporen op het piepkleine Landgoed Leusderend. Ook worden de nestkasten voor boommarters op de Leusderheide geïnspecteerd, maar tot op heden nog steeds zonder resultaat in de vorm van een vastgesteld geval van voortplanting.

2. Inventarisaties

2.1 Landgoed Den Treek-Henschoten

Treek-Noord

In het territorium Treek werden in februari latrines aangetroffen onder diverse eerder gebruikte beuken. Met hengcaminspecties konden deze bomen worden uitgesloten als nestboom. De enige na de hengcam-inspecties overgebleven potentiële nestboom was een bekende grote grove den die - aan de hand van de

aangetroffen latrine op de grond - bewoond moet zijn geweest in februari. In de maanden maart en april droogden de keutels uit en er leek niets meer bij te komen.

Deze grove den is de afgelopen twee jaar van een groot aantal nieuwe holtes voorzien door een zwarte specht. Zonder de “special forces” uit Amerongen is deze boom voor een doorsnee WBN lid niet te inspecteren vanwege de grote hoogte van de openingen (zie ‘*Alle boomen schijnen dwergen bij’t geboomte van Den Treek*’, in MARTERPASSEN XII).

Wat kun je nog doen, naast dagenlang in de schemering hopen op een glimp van een vertrekkende marter? In zo’n geval biedt een cameraval soelaas. Op 6 mei plaatste ik er eentje op bij een poeltje op ongeveer veertig meter afstand van de grove den. Mijn inspanning werd al snel beloond; op 8 mei legde de camera een volwassen boommarter vast om half drie in de middag (zie Foto 2). Deze dagactiviteit is een sterke aanwijzing voor een nestboom met jongen die inmiddels van vast voer moeten worden voorzien. Dit is een tijdrovende aangelegenheid voor een moertje, waardoor het nachtelijk tijdsvenster te kort is voor voldoende prooiaanvoer.



Foto 2: Boommartermoertje in territorium Treek-Noord

Opnieuw enthousiast geworden ben ik op 9 mei maar weer eens gaan zitten in de scherming. Dit leverde op 9 mei een zichtwaarneming op van een vertrekkende marter uit de grove den. Medio juni 2014 heeft Henk Ketelaar een groepje van vier marters waargenomen in de buurt van deze boom. We nemen dus maar aan dat er ten minste drie jongen aanwezig zijn geweest. Op 20 mei is er wederom een marter op de fotoval vastgelegd op deze plek bij het poeltje. Duidelijk is te zien hoe de marter een prooi neerlegt bij het poeltje alvorens te gaan drinken. Na afloop, bij vertrek, pakt zij de prooi op in haar bek.

Henschoten

Voor de eerste maal in de inventarisatie-geschiedenis trof ik een nestboom aan even ten noorden van de N224 op de hoogte van de toegang naar het Henschotermeer. De eerste aanwijzing was de vondst van een verse latrine tijdens een rondje hardlopen half april. Deze boom is voorzien van een stomp, en leek in eerste instantie lastig te hengcammen. Na drie keer vergeefs gepost te hebben zag ik dat de latrine opdroogde en zich niet meer uitbreidde. Toch bleek de boom bewoond te zijn, na veel “trial and error” bleek er toch een opening te zijn waar de hengcam ingebracht kon worden. Er kon op 20 mei naast de moeder zelfs ten minste één jong worden vastgesteld.

Na diverse keren extra posten konden uiteindelijk toch foto’s worden gemaakt, waaronder deze “selfie” (foto 3) tijdens een waarneming. Bij een volgende hengcaminspectie (een week later) was de boom verlaten.

De Hoogt

Op 4 februari 2010 vond Wim Bomhof al kleine hoopjes uitwerpselen op de takken en onder de klassieke boom Treek Zuid (2000, 2002-2006, 2009, 2010). Deze boom wordt blijkbaar nog regelmatig als rustplaats gebruikt in de wintermaanden. Op 19 februari was de hoeveelheid mest toegenomen. De boom is echter niet als nestboom gebruikt. Tot mijn verrassing is er in 2014 geen nestboom gevonden op De Hoogt.



Foto 3: *Selfie met boommarter.*

2.2 Boswachterij Austerlitz

Witte Huis

Aan de hand van een flinke latrine kon worden opgemaakt dat de nestboom 2006 nabij het Witte Huis in februari-maart intensief door een boommarter werd gebruikt. Bij een hengcaminspectie bleek de boom echter leeg te zijn.

Kamp Zeist

De kast op Kamp van Zeist is ook dit jaar niet gebruikt als kraamkamer.

Wallenburg

Bert van 't Holt meldde op 24 april twee verse keutels van boommarter onder de ons bekende eik bij Wallenburg. Deze boom werd in de jaren 2007 en 2008 als nestboom gebruikt. Tussen 10 en 22 mei is er diverse keren door mij bij deze boom gepost. Dit jaar heb ik voor het eerst gezien dat de boommarter de boom verliet via een verrassend klein gat aan de achterkant van de stam, gezien vanuit mijn waarnemerspositie. Het was door toeval dat ik iets in de takken zag bewegen, terwijl ik dacht dat de marter nog binnen zat. Een focus op de verkeerde opening kan verklaren waarom ik in andere jaren geen enkel vertrek kon registreren. Op 23 mei heb ik met de broers Simon en Wilco Bustra met de hengcam twee jongen vastgesteld. Simon heeft een verbinding tussen de camera en de laptop weten te leggen, zodat we nu ook beelden hebben geregistreerd, zie foto 4.

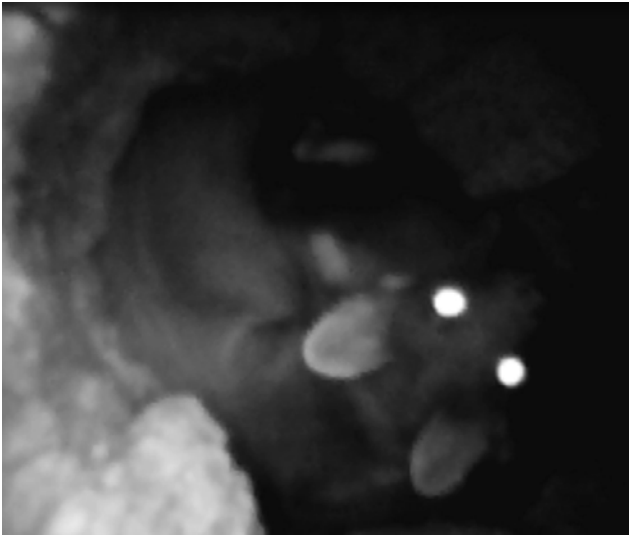


Foto 4: *“Still” uit een filmpje van de marter van Wallenburg met één zichtbaar jong.*

Tot slot:

De laatste jaren lijken er relatief minder nestbomen te worden aangetroffen, terwijl wij het gebied toch steeds beter leren kennen en ook extra ogen worden ingezet. Enigszins *off topic*: ik heb in de periode mei-juni 2014 contact gehad per email met een vrachtwagenchauffeur uit Harderwijk, die in korte tijd acht dode boommarters meldde op de A28 (tussen Zwolle en Amersfoort). En dat terwijl de echte piek in verkeersslachtoffers door uitzwervende jonge boommarters pas in september wordt verwacht.

Inventarisatie van Bylaer, het Roekelsche Bos en de Boswachterij Kootwijk in 2014

Mark Ottens

Samenvatting

In het voorjaar van 2014 zijn in drie van de vier geïnventariseerde terreinen nesten gevonden. Deze drie nesten bevatten in totaal tenminste 11 jongen.

In Bylaer werd pas laat in het seizoen een verhuisboom gevonden met 4 jongen.

In het Roekelsche Bos is, na twee jaar leeg te zijn gebleven, het territorium van het vijf jaar lang gevolgde Westenrode moertje weer bezet. Het betreft een nieuw en onbekend dier. Gezien de worpgrootte van maar liefst vijf jongen is het niet aannemelijk dat dit haar eerste nest is. In het nabij de Noord Ginkel gelegen territorium zijn geen sporen aangetroffen.

Bij het nest in de boswachterij Kootwijk (Garderen Oost) is het niet gelukt het exacte aantal jongen vast te stellen. Reden hiervan is de zeer diepe holte van deze nestboom. Tijdens posten zijn in deze boom met zekerheid twee verschillende jongen waargenomen.

1. Bylaer

De eerste martersporen in de vorm van prooiresten werden op 6 maart aangetroffen bij de nestboom van 2013. Het waren de afgebeten veren waren van een houtsnip die zich de voorafgaande dagen ophield in een dennenbosje, vlak achter de nestboom. Ondanks deze veren en een hoopgevend begin van een latrine op 24 maart is in deze beuk geen marternest gevonden.

De hieropvolgende weken blijven bij de bekende en geschikte bomen concrete sporen uit tot 3 mei. Die dag liggen, onder een in 2013 gebruikte verhuisboom, afgebeten veren van de in deze beuk broedende holenduif. Bij posten op de middag van 5 mei wordt de marter om 16.10 waargenomen en blijkt deze gezien het bepatroon het in 2013 gevolgde nieuwe moertje te zijn. Op 7 mei is de marter wederom gezien toen zij rond 21.15 op jacht ging.

Op 9 mei is gezamenlijk met Henri Wijsman de holte met de hengcam bekeken. In de holte lijken in eerste instantie 3 jongen aanwezig te zijn. Maar na enig geduld komt er, een door Henri reeds geopperd, 4^e jong in beeld. Op basis van de net opengaande ogen is de leeftijd geschat op ca. 36 dagen. Dit houdt in dat de geboorte datum van deze jongen rond 3 april is geweest. Gezien het feit dat dit een verhuisboom betreft, is het de vraag waar deze jongen geboren zijn.

De avond van 16 mei wordt in deze verhuisboom voor het eerst een jonge marter in de opening gezien. Op 19 mei worden de jongen zowel in de ochtend en middag regelmatig klimmend in de holte en naar buitenkijkend gezien (zie bijgaande foto). Het moertje wordt die dag pas na 4,5 uur gezien bij een bezoek aan de latrine. De weken hierop laten de jongen zich regelmatig zien, waarbij op 3 juni een jong langdurig slapend uit de opening hangt. De laatste activiteit bij deze verhuisboom was op 9 juni. Hierna zijn moeder en jongen niet meer terug gezien.

Het Bylaer moertje, dat van 2009 t/m 2012 is gevolgd, is in 2014 niet teruggevonden. Aannemelijk is dat zij niet meer leeft. In oktober en november 2014 zijn in Bylaer grootschalige kapwerkzaamheden uitgevoerd

door de nieuwe landgoedeigenaar. Hierbij zijn de door de in Bylaer levende moertjes veelvuldig gebruikte nest- en verhuisbomen volledig geïsoleerd komen te liggen. Tevens zijn de door deze boommarters gebruikte verbindingzones grotendeels weggevaagd. Grote vraag voor het seizoen 2015 is dan ook of Bylaer nog voldoende geschikt is als leef- en voorplantingsgebied voor boommarters.



Foto 1: jonge boommarter kijkt uit de verhuisboom op Bylaer (foto: M. Ottens)

2. Roekelsche Bos

Op 12 april worden aanwezigheidssporen aangetroffen in de laan waar het langdurig gevolgd Westenrode boommarter moertje in eerdere jaren haar nest had. In een nog niet eerder gebruikte beuk zit aan de rand van de opening wat haar. Onder de naast gelegen beuk ligt wat oudere mest, maar ook een klein stukje verse keutel. Op 21 april blijkt de beuk nog steeds in gebruik te zijn. In de vork heeft zich inmiddels een behoorlijke latrine gevormd.

De avond van 22 april is er bij deze boom gepost. De marter laat zich niet zien, maar bij vrijwel volledige duisternis klinkt er vanuit de holte het gepiep van jongen. Het moertje laat zich niet makkelijk zien. Het vergt ruim 12 uur posten voordat het moertje zich voor het eerst op 26 april in het toegangsgat laat zien. De holte verlaat ze echter niet.

Na enige malen tevergeefs posten en geen jongen te hebben gehoord, is de holte op 4 mei gezamenlijk met Robert Keizer met de hengcam bekeken. In de holte ligt één jong dat niet meer leeft. Ondanks het ontbreken van sporen besluiten we toch voor de zekerheid de van 2007 t/m 2011 gebruikte nestboom te inspecteren. Na inbrengen van de camera blijken in de boom vier jongen te liggen. Bij het hengcammen (om 22.45) is het moertje afwezig. Van deze vier jongen is één jong wat kleiner. Dit jong lijkt het wat minder goed te doen dan de andere drie jongen.

Het moertje heeft dus een grote worp van 5 jongen gehad. Gezien de geschatte leeftijd van ca 3 weken zijn de jongen rond 20 april geboren. Na het overlijden van één van de jongen heeft het moertje de overgebleven jongen over een afstand van 200 meter verhuist.

Op 5 mei wordt het moertje gezien als zij uit de holte klimt en, na zich te hebben omgedraaid, weer naar binnen gaat. Hierbij kan haar befpatroon worden bekeken. Hieruit blijkt dat het (voor ons) een nieuw moertje is. Met een worpgrootte van 5 jongen lijkt het niet aannemelijk dat dit haar eerste worp is. Vermoedelijk heeft zij vanuit een ander gebied het Westenrode territorium ingenomen. Wellicht is zij afkomstig uit het Edese bos of de Valouwe.

Op de warme middag van 25 mei wordt het moertje in de verhuisboom gezien. Hierbij hangt ze zwaar hijgend uit de opening van de ongetwijfeld warme en volle holte met 5 marters. Na enige tijd afkoelen, verlaat ze de holte om naar de latrine in een naastgelegen beuk te gaan. Ook op 30 mei en op 1 juni wordt het moertje gezien bij een latrinebezoek.

Op laatstgenoemde datum laten ook voor het eerst twee jongen zich zien. Het is de laatste waarneming bij deze verhuisboom. Hierna zijn moeder en jongen niet meer gezien, en is ook geen vervolgboom gevonden.

3. Kootwijk

In de twee bekende boommarterterritoria in het Loobosch zijn slechts bij één boom sporen aangetroffen. Dit betrof de verhuisboom 2011 aan de Heetweg: op 1 maart liggen de afgebeten vleugels van een koolmees onder de boom. In het aan de Hoogbuurlose weg liggende territorium is geen enkel marterspoor gevonden. Het lijkt aannemelijk dat de kapwerkzaamheden, waarbij deze beuken vrij zijn komen te liggen, hier een belangrijke rol in speelt.

Ook in het territorium Boveneinde zijn slechts bij één boom matersporen gevonden. Wederom betrof dit prooiresten van een koolmees. In geen van deze drie territoria is in 2014 voortplanting vastgesteld.

In Garderen Oost is op 9 april het begin van een latrine gevonden in een boom die in 2010 als verhuisboom is gebruikt. Bij een eerder bezoek op 31 maart was deze latrine nog niet aanwezig. Bij een controle van de boom op 17 april blijkt de latrine enorm te zijn gegroeid. Posten die avond tot in het donker leidt echter niet tot een zichtwaarneming van de marter. De middag van 19 april wordt nogmaals gepost. Na bijna vijf uur verlaat de marter om 18.10 eindelijk de holte voor een bezoek aan de latrine. Dankzij het tot drie keer toe draaien boven deze latrine is in de telescoop te zien dat het een zogend vrouwtje betreft. Ook haar befpatroon wordt goed waargenomen. Zo kan worden vastgesteld dat zij een nog niet eerder waargenomen moertje is

Op 1 mei wordt het moertje wederom gezien: met een boeventronie van het verhareen verlaat zij om 20.30 de holte om te gaan jagen. Na tevergeefs posten op 17 mei wordt op 24 mei (gezamenlijk met Hans Teunissen) het moertje weer gezien. Om 19.30 uur keert zij terug in de nestboom. De zelfde avond laat een jong zich in de opening zien. De holte in deze boom is te diep is om te kunnen hengcammen, maar nu kan eindelijk een leeftijd van de jongen worden bepaald. Het jong wordt op ca. 7 weken geschat. De geboortedatum moet dus rond 6 april liggen, hetgeen redelijk in lijn is met de vondstdatum van de latrine.

De avond van 2 juni verlaat het moertje de holte om vervolgens vanaf de achterzijde van de boom met een vogelpoot weer tevoorschijn te komen. Aan de achterzijde van de boom heeft het moertje blijkbaar een voorraad aangelegd. Kauwend op de poot gaat ze in de opening hangen. Na de poot te hebben opgegegeten gaat het moertje weer naar binnen. Vlak hierna komt het moertje een groot aantal keer zenuwachtig en hijgend in de opening. Na een kwartier wordt duidelijk waarom. In de holte zijn de jongen aan het klimmen en het moertje probeert uit alle macht de jongen binnen te houden. Uiteindelijk lukt het één jong om op de rug van het moertje te klimmen en naar buiten te kijken.

Het moertje heeft dit nest niet verhuisd. Op 25 juni is, na maar liefst 13 weken, de boom nog steeds in gebruik. Die avond worden twee jongen in de opening gezien. Bij het posten klinkt meerdere malen een klagend en mauwend geluid uit de richting van de nestboom. Door glooiing in het terrein is het dier niet te zien. Na een kwartier klinkt het geluid vlakbij. Achteromkijkend staat op een afstand van ca. vijftien meter een marter met vijf meter daarachter een grote en kegelende boommarterman. Nadat beide marters achter elkaar aan het struikgewas in zijn gerend, klinkt een enorm kabaal. Afwisselend krijssende en mauwende geluiden, die vermoedelijk op een poging tot paren duiden. Zeer waarschijnlijk is de kleinste van de twee marters het moertje van de nestboom geweest. Na deze datum is geen activiteit in of nabij de nestboom meer waargenomen.

4. Breeschoten

Het in Breeschoten van 2010 tot 2013 gevolgde moertje is niet teruggevonden. De door haar gebruikte nestboom was in het voorjaar van 2014 ingenomen door bijen. Bij de andere in eerdere jaren veelvuldig gebruikte eiken zijn geen martersporen aangetroffen. In januari 2015 zijn door een marter de honingraten van dit bijennest uit de holte gewerkt en lag er in- en onder de boom een latrine.

Tenslotte:

Afgezien van Breeschoten zijn in alle onderzochte terreinen grootschalige kapwerkzaamheden uitgevoerd of staan deze, zoals in Boveneinde, nog gepland. Met name in Bylaer en in het onder Staatsbosbeheer vallende boswachterij Kootwijk zijn hierbij inmiddels nest- en verhuisbomen geïsoleerd komen te staan. Mede met

het oog op geluiden binnen Staatsbosbeheer dat “*boommarters geen bomen nodig hebben om te kunnen leven*”, geeft dit reden tot waakzaamheid en benadrukt dit de noodzaak van goede communicatie met de betreffende terreinbeheerders. Dit is essentieel voor het behoud van goede leefgebieden, en het hiermee samenhangend toekomstperspectief voor de boommarter.

METHODEN EN TECHNIKEN

De lotgevallen van een boommarterfamilie

Ruud van den Akker

Inleiding

Op 7 juni 2014 om 21 uur waren Jaap Mulder en zijn partner Willy getuige van een verhuizing van een moeder en haar jongen op het landgoed Beukenburg te Bilthoven. De moeder was al een bospad en een erlangs liggende sloot overgestoken en moedigde de vier jongen, die in drie verschillende bomen zaten, aan om deze oversteek ook te maken.

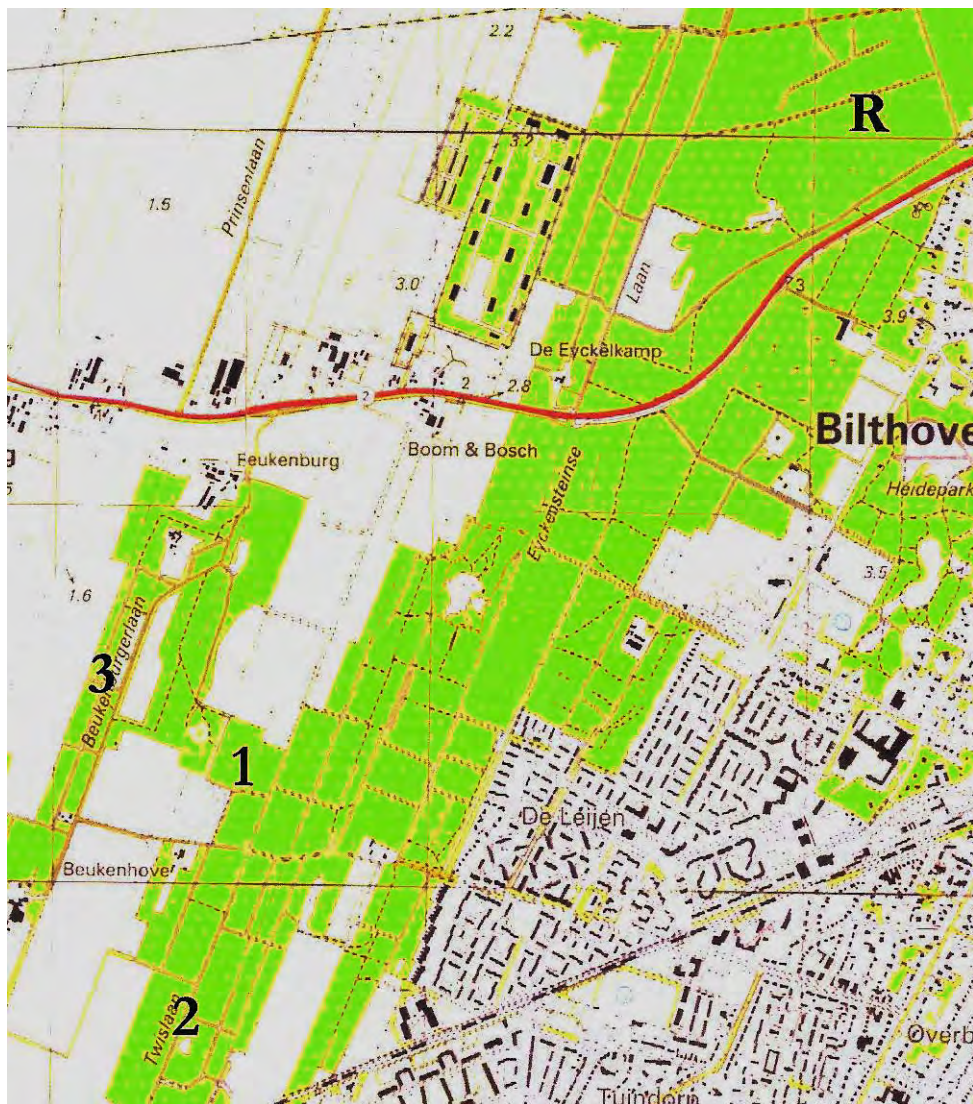
Deze waarneming leidde tot een drie maanden durend onderzoek naar het wel en wee van deze boommarterfamilie, waarbij op een viertal locaties een aantal cameravallen werd ingezet, zie de overzichtskaart op de volgende pagina.

Locatie Beukenburg 1

De volgende dag, 8 juni, heb ik een voerplaats ingericht met twee fotovallen, ongeveer zestig meter dieper het bos in, in de richting waar de moeder haar jongen heen geleid had. Al op 9 juni verscheen 's-avonds een moeder met aangezogen tepels op de voerplaats. Blijkbaar zat ze dus inderdaad in de buurt. Daarna kwam ze regelmatig samen met één of twee jongen eten van de pindakaas, fruit en later ook hondenbrokken, overwegend 's-nachts maar ook wel overdag. Tot 17 juni was elke morgen het voedsel op. Uit de inmiddels tientallen foto's en filmpjes werd een goed 'paspoort' van de drie dieren verkregen.

Het moertje (foto 1, links) bleek een oude bekende uit het Ridderoordse bos. Beukenburg en Ridderoord grenzen min of meer aan elkaar. Ze had daar in 2013 twee jongen. De beide jongen van dit jaar waren goed van elkaar te onderscheiden op basis van de bef. Eén jong heeft een bef zonder vlekken en kreeg de naam: 'Blank' (foto 1, midden). Op verschillende opnamen was zijn scrotum te zien, dus een mannetje. Het andere jong, zeer waarschijnlijk een vrouwtje, heeft één duidelijke vlek op de bef en gaat nu verder onder de naam: 'Stip' (foto 1, rechts). In het begin aten de jongen nog niet van het voedsel. Als de moeder rechtop stond bij het voedselblok 'hingen' de jongen regelmatig aan haar tepels.

Alleen deze twee jongen bezochten de voerplaats, terwijl er oorspronkelijk toch vier waren gezien. Was de worp opgesplitst over twee plekken? Of waren de andere twee al dood? 's Morgens 18 juni bleek dat er niet meer van het voedsel was gegeten. Ook op 19 en 20 juni was dit het geval.



Figuur 1: overzicht van de locaties Beukenburg 1-3 en Ridderoord (R), zie ook Tabel 1



Foto 1: cameraval-opnamen van het moertje (links), 'Blank'(midden) en 'Stip' (rechts).

Locatie Beukenburg 2

Ik heb het voorrecht aan de rand van Beukenburg te wonen. Vrijwel elke dag maak ik daar wel een ommetje. Zo ook op de mooie zomeravond van 18 juni. Lopend over een bospad met aan weerszijden Amerikaanse eiken, hoorde ik om 20:45 uur een boommarter grommen. De marter zat in een eik en ook liet een jong zich even zien. De bef was niet zichtbaar op de snel gemaakte foto's. De spannende vraag was: is dit de moeder van locatie 1, of betreft het een andere marter? Een half uur later heb ik een voerplaatsje ingericht, zo'n dertig meter van de eik. In 2012 verbleef in deze omgeving een moeder met twee jongen. Zat deze moeder er weer of was het de moeder van locatie 1 die hiernaartoe verhuisd is?

Op de fotoval-opnamen van de nacht van 18 op 19 juni liep een marter verschillende malen langs de voerplaats, maar de bef was niet te zien. Die ochtend stond de marter echter recht op bij het blok met pindakaas: het bleek duidelijk de moeder van Locatie 1. De laatste waarneming van de moeder met beide jongen op Locatie 1 was op 17 juni om 5.16 uur, de eerste waarneming op deze nieuwe locatie (2) was op 18 juni om 20:45 uur. Locatie 2 ligt 650 meter ten zuiden van locatie 1.

De eerdergenoemde eik was enige tijd geleden na stormschade aan de bovenzijde schuin afgezaagd. In de stam zitten verschillende gaten. Van de grond af is het niet te zien, maar de stam is van boven af zeker over een lengte van twee meter hol tot aan een ingerotte opening aan de zijkant, waar ooit een dikke tak heeft gezeten.

Op de avond van 19 juni lukte het om een serie video-opnamen van de moeder en de jongen te maken. Het moertje klom verschillende malen door de 'schoorsteen' en ook één of beide jongen lieten zich zien, alles leek pais en vree... tot ongeveer 21 uur. Toen zat als uit een duveltje uit een doosje een derde jong hevig te jammeren in een naast de verhuisboom staande eik. De moeder reageerde hier erg nerveus op, herhaaldelijk klom ze omhoog, dan weer naar beneden en het jong bleef maar jammeren. Op een gegeven ogenblik had ze er kennelijk genoeg van en klom naar de eik waar het jong zat. Daarna volgde een zeer merkwaardig gedrag van het moertje. Ze sprong op een dikke tak bij het jong. Ze liep over de tak, het jong kwam achter haar aan en ze verdwenen tenslotte in een douglas. Het jong had twee smalle vlekjes op de bef en kreeg dus de naam 'Dubbelstip'. Ongeveer tien minuten later kwam het moertje alleen terug en maakte een rustige indruk.

Deze waarneming roept veel vragen op, zoals: Waar komt dit jong ineens vandaan? Waarom leidt het moertje het jong weg bij de verhuisboom? Was er dus toch sprake van opsplitsing³ van de worp?

De volgende avond, 20 juni, kon ik weer mooie video-opnamen maken van de moeder en haar spelende en klimmende jongen. Zowel de moeder als de beide jongen klommen vaak door de 'schoorsteen'. Tweemaal bracht de moeder prooi aan, een merel en een muis. De jongen wisten met de muis geen raad, ze stoeiden er wat mee en uiteindelijk viel de muis naar beneden.

De derde avond, 21 juni, waren de dieren niet meer in de boom aanwezig. De voerplaats bij de boom was in de vroege ochtend van 21 juni om 1:11 uur nog door de moeder bezocht, waarschijnlijk kort voor de verhuizing (naar later bleek terug naar locatie 1). Op 20 juni om 19:48 uur verscheen een adulte man op de voerplaats. Deze gaat hierna verder onder de naam: Man A (foto 2, links). Hij is in 2012 in Beukenburg geboren en verbleef toen samen met zijn moeder (niet 'onze' moeder van nu) en een tweede jong in deze omgeving. Op 22 juni om 1:53 uur werd een tweede adulte man gefotografeerd: Man B (foto 2, rechts).

³ Opsplitsing van de worp komt regelmatig voor bij vossen (Mond. med. Jaap Mulder); Bram en Chris Achterberg hebben een dergelijke opsplitsing van een boommarternest voor een periode langer dan 24 uur al eens in 2006 en in 2010 op de ZO Utrechtse Heuvelrug vastgesteld.

Ook deze man was bekend, hij bezocht zeker al vanaf januari 2014 een voerplaats in Ridderoord, nu kwam hij dus ook in Beukenburg. Zie ook het kader. De voerplaats op locatie 2 werd tot 30 juni aangehouden, maar werd niet meer bezocht door marters.

De voerplaats op locatie 1 werd intussen nog steeds van voer voorzien, en leverde op 20 juni interessante informatie op. De moeder was om 01:56 uur op locatie 2 aanwezig, daarna op locatie 1 om 08:04; 10:07 en 's avonds om 22:27 uur.



Foto 2: met een cameraval gemaakte foto van Man A (links) en Man B (rechts)

Zelf zat ik die avond van 19 juni tot 21:30 uur met een video-camera op locatie 2 (zie boven). Kennelijk pendelde de moeder tussen de beide locaties heen en weer terwijl de jongen nog op locatie 2 zaten, en verhuisde ze de jongen in de vroege ochtend van 21 juni terug naar locatie 1. In welke boom ze daar precies zaten, is onbekend.

Vanaf 22 juni kwam de moeder samen met beide jongen regelmatig op de voerplaats van locatie 1. Op 23 juni om 07:04 uur scharrelde een broodmager jong bij de voerplaats tussen de bladeren. De bewegingen waren nogal ongecoördineerd. Het was wel duidelijk dat dit dier het niet zou halen en het is later niet meer waargenomen. Was dit het jong dat de moeder op Locatie 2 wegleidde? Of was dit het vierde jong? Diezelfde dag om 21:59 uur kwam man B eten. Van 26- 30 juni werd de voerplaats niet meer bezocht door marters, en bleef het voedsel onaangeroerd. Waren ze vertrokken naar een nieuwe bestemming?

Locatie Beukenburg 3

Nu wil het geval dat ik in de avond van 24 juni een jagende boommarter had waargenomen op ongeveer 420 meter ten westen van locatie 1. De vraag was of dit 'ons' moertje was of een andere marter. De afstand tot locatie 1 is niet zo groot: deze omgeving zou dus zeer wel tot haar leefgebied kunnen behoren. Om hierover zekerheid te krijgen heb ik de volgende morgen ook hier weer een voerplaatsje ingericht. In de nacht van 26 op 27 juni kwam 'onze' moeder tweemaal op de voerplaats, maar de jongen lieten zich niet zien. Ondanks het nodige zoekwerk werden in de buurt geen aanwezigheidssporen gevonden.

Op 30 juni kwam het antwoord op de vraag: waar zitten ze, met dank aan een hevig alarmerende grote bonte specht. De specht reageerde op een marter die door de boomkruinen sprong en redelijk te volgen was. De achtervolging eindigde in de kruin van een lariks, waarin een havikshorst zit. De marter sprong op de horst, die toevallig dit jaar niet bewoond was door een havik. Na een half uur posten werden twee marterkoppen zichtbaar boven de nestrand.

Even later klommen twee jonge marters, met ware doodsverachting, over de rand van het horst en bereikten met moeite via de onderrand van de horst de stam. Ze klommen vervolgens nogal houterig naar beneden. De volgende morgen bleek uit de beelden dat ze naar de voerplaats waren gegaan, die toevallig nog geen 15 meter van de nestboom bleek te liggen.

Drie extra voerplaatsjes werden in de omgeving ingericht. In totaal werden zes fotovallen ingezet, onder andere twee gericht op de stam van de horstboom om de klimmende jongen te filmen. De voerplaatsen werden regelmatig bezocht door de moeder en de twee jongen, maar ook door dassen (9x) en vossen (5x). Op de stam werden uitsluitend de jongen vastgelegd. Mogelijk verkoos de moeder een route via de boomkruinen. Het is ook mogelijk dat ze niet op de horst huisde, maar elders sliep, d.w.z. niet bij haar jongen.

Alles leek tot nu toe redelijk duidelijk, tot op 4 juli 's avonds een fotoval een serie foto's maakte van vier marters op een liggende boomstam. De beffen van de dieren zijn niet goed te zien. Zeker is wel dat het de moeder met haar beide jongen is, maar de vierde? Is dat een derde jong, of een man? Hij is wel wat groter dan de beide jongen. Een man die zich bij de familie heeft aangesloten?

Ook op deze derde locatie verscheen man B en wel op 5, 6 en 7 juli. In de nacht van 5 op 6 juli was de moeder in haar eentje op de voerplaats om 00:52 en om 2:12 uur. De man kwam om 4:31 uur. Om 6:03 uur waren er twee marters, één stond rechtop bij het houtblok met pindakaas, de ander (bief niet goed te zien) snuffelde aan de staande marter. Daarna hing er één aan het blok, en enkele seconden later klemde de ander (man B?) zich op haar of zijn rug. Op de laatste foto zijn de staarten uit elkaar en zijn ze opgeschoven tot aan de rand van het beeldveld. Deze actie wekt de indruk van het begin van een paring. Helaas stond de fotoval op de fotostand, video zou meer informatie opgeleverd hebben. Maar goed, er blijven altijd wensen over...

Op 7 juli om 17:53 uur maakte een fotoval opnamen van een pitbull-achtige hond, kennelijk aangelokt door het voedsel. De volgende morgen bleek een fotoval verdwenen: de camera was met geweld van de boom getrokken, naar ik aanneem door de eigenaar van de hond. De schroeven zaten nog in de boom... Deze gebeurtenis vormde de aanleiding om de overige vijf fotovallen in veiligheid te brengen en de observaties op locatie 3 te beëindigen.

Bovendien lieten de jongen zich na 5 juli minder vaak zien, mogelijk ten gevolge van veel regen, hetgeen verblijf op een open horst niet bepaald aantrekkelijk maakt, lijkt me.

Terug naar locatie 1

De abrupte beëindiging van het waarnemen op locatie 3 gaf toch een onbevredigend gevoel. Op 11 juli werd de voerplaats op locatie 1 weer geactiveerd. De eerste nacht was de moeder al weer present en de eerste week daarna was ze er vrijwel elke nacht met één, maar meestal met beide jongen. Man A was eveneens een vaste klant, maar nooit gelijktijdig met de moeder of de jongen. In de loop van juli werden de jongen steeds zelfstandiger, ze kwamen veel minder samen met de moeder eten. Eind juli werd de opstelling geleidelijk afgebouwd en op 8 september beëindigd. Dit was precies drie maanden na de eerste waarneming door Willy en Jaap.

Beschouwing van de waarnemingen

Drie maanden werd een boomarterfamilie gevolgd op voerplaatsen met behulp van fotovallen. Bij de eerste waarneming, tijdens een verhuizing op 7 juni 2014, had de moeder vier jongen bij zich. De waarnemingen duiden er op dat er van de vier jongen maar twee volwassen zijn geworden, een mannetje 'Blank' en een vermoedelijk vrouwtje 'Stip'. Dat maakt maar weer eens duidelijk dat jonge boomarters in de opgroeperiode kwetsbaar zijn, en dat een later waargenomen worpgrootte niet de oorspronkelijke hoeft te zijn.

Het móet wel zo zijn dat 'Dubbelstip', het jong dat op 19 juni opdook op locatie 2, een derde jong van de moeder is. Blijkbaar wilde de moeder dit jong niet bij haar andere twee jongen hebben. In dit verband is de ervaring van Adrie Nieuwenhuizen met opvangmarters interessant. Zij ziet regelmatig dat er bij jongen, die uit een nestboom vallen en niet door de moeder opgehaald worden, en zeker bij jongen die bewust uit de boom worden gegooid, vaak een steekje los zit. Dit kan zowel lichamelijk als geestelijk zijn. De lichamelijke conditie van 'Dubbelstip' leek wel in orde. Zou hier sprake zijn van een 'dwarsligger' binnen het gezin die daarom verwijderd moest worden? Hierop verder fantaserend: zou dit jong wel eens de trigger kunnen zijn geweest die leidde tot de verhuizing naar locatie 2, waarbij hij werd achtergelaten? Maar hoe is hij dan twee dagen later toch op locatie 2 beland? Het is niet waarschijnlijk dat hij al zelfstandig kon jagen en dus moet hij nog vooral afhankelijk zijn geweest van moedermelk. De moeder moet dit jong dus regelmatig van voedsel hebben voorzien.

In de vroege ochtend van 21 juni heeft de moeder de beide jongen verhuisd van locatie 2 terug naar locatie 1. Op 23 juni scharrelde een, erg magere, jonge marter doelloos rond op de voerplaats van locatie 1. Het reageerde niet op het voedsel. De bef was helaas niet zichtbaar. Was dit het vierde jong of toch 'Dubbelstip'? Als het inderdaad 'Dubbelstip' is geweest, dan is ze (of hij) in vier etmalen tijd sterk afgetakeld en blijkbaar niet meer door de moeder van voedsel voorzien. Het was wel duidelijk dat dit jong het niet overleefd heeft, er werd daarna nooit meer een derde jong gezien. Steeds verscheen de moeder met maximaal twee jongen op de voerplaats.

De mannen.

In Tabel 1 zijn de data aangegeven waarop de mannen A en B op diverse voerplaatsen werden gefotografeerd.

Man A is in 2012 geboren in Beukenburg en loopt daar kennelijk nog steeds rond. Hij is bekend met de geur van pindakaas. Het lijkt erop dat hij vooral op de pindakaas uit is, en niet per se de moeder achterna loopt.

Man B is een bezoeker van een voerplaats 2200 meter ten noorden van locatie 1 in Ridderoord, waar hij al minstens vanaf januari 2014 komt. Deze voerplaats werd van maart tot eind juli drie keer per week voorzien van voedsel. In de tabel zijn de bezoeksdata aangegeven in de maanden juni en juli. Op 12, 15 en 25 juni was hij in Ridderoord, terwijl hij op 20, 22 en 23 juni in Beukenburg voerplaatsen bezocht. Dat het voedsel beter smaakt in Beukenburg dan in Ridderoord is geen geloofwaardige verklaring. Een betere verklaring kan zijn dat hij op vrijersvoeten pendelde tussen Ridderoord en Beukenburg om te controleren of de moeder paringsbereid was.

Op 1 en 2 juli was er ook een man op deze locatie aanwezig, maar zijn bevel was niet goed te zien. Het is mogelijk dat de moeder op 4 juli (toen ze samen met twee jongen en een onbekende merter werd gefotografeerd) paringsbereid was en dat hij daarom toen geaccepteerd werd door de moeder.

Op 5, 6 en 7 juli was Man B in Beukenburg op locatie 3. Tussendoor bezocht hij ook de voerplaats in Ridderoord. Achtereenvolgens verliepen 32, 8, 7 en 2 uur tussen de bezoeken aan de voerplekken in de twee gebieden. Op 6 juli omstreeks 6 uur vond er mogelijk een paring plaats. Daarna, in de periode van 8 juli tot 8 september, is deze man niet meer in Beukenburg gesignaleerd.

Tabel 1: waarnemingsdata Man A/B op de voerplekken

Man A	juni	juli	aug.
Beukenburg 1		12 13 15 17 18 24	6
Beukenburg 2	20		
Beukenburg 3		7	

Man B	juni	juli	aug.
Ridderoord	12 15 25	6 7 10 13 28	
Beukenburg 1	20 23		
Beukenburg 2	22		
Beukenburg 3		5 6 7	

Grijze balken: camera's zijn actief

Tenslotte

De cyclus is rond. Het moertje heeft twee van haar vier jongen naar volwassenheid begeleid. Naar alle waarschijnlijkheid loopt ze nu rond met een paar klompjes cellen in haar baarmoeder, die in het voorjaar wel zullen uitgroeien tot jonge martertjes. In die drie maanden heb ik wel een band met het martergezin opgebouwd. Naar ik hoop is dit ook wederzijds, door de dagelijkse bevoorrading van de voedselbank. De liefde gaat uiteindelijk altijd door de maag.

Benieuwd naar hoe het nu met hen gaat, heb ik de voerplaats op locatie 1 op 5 december 2014 weer opgestart. Tot 19 januari 2015, bij de afsluiting van dit schrijfsel, werd minstens driemaal per week een halve eetlepel pindakaas op het voedselblok gesmeerd, meestal in de loop van de ochtend. Al op de eerste avond werd de voerplaats bezocht, en wel door het jonge mannetje 'Blank'. Hij was inmiddels flink gegroeid. Hij bezoekt de voerplaats in een opvallend vast patroon. Veertienmaal gebeurt dit 's avonds tussen 18:30 en 20:00 uur, steeds op de dag dat 's morgens het voedsel was aangebracht. Driemaal kwam hij later in de nacht, tussen 2 en 4 uur. Een uitzondering op dit patroon was na de voeding op 31 december. Toen kwam hij pas op 2 januari, 's nachts om 2 uur. Zou hij van slag zijn geraakt door het vuurwerk? Dat alleen deze man de voerplaats bezocht, zou kunnen komen doordat hij zijn activiteit begint met het volledig opeten van een voorgerecht (de aangeboden pindakaas), om daarna op pad te gaan voor het hoofdgerecht. Komen andere marters, later in de avond, in de buurt van de voerplaats dan ruiken zij de pindakaas niet en vissen dus achter het net... Tot de afgelopen nacht na een extra voeding 's avonds om half tien! Toen was 'Blank' er om 23:50, direct gevolgd door 'Stip', het andere jong! Beiden zijn dus nog steeds in de buurt.

Met dank aan Jaap Mulder

ZIJPASSEN



Werkgroep
Kleine Marterachtigen
Nederland

Inventarisatie van kleine marterachtigen in De Wieden & Weerribben in het najaar van 2014

Erwin van Maanen, Jeroen Mos, Tim Hofmeester, Fokko Bilijam, Carola van den Tempel, Frank van der Knaap en Johann Prescher.

1. Kader en doelstelling

De Werkgroep Kleine Marterachtigen (WKM) ontwikkelt methoden voor het inventariseren van kleine marterachtigen (specifiek wezel, hermelijn en bunzing) met als doel meer inzicht te krijgen in het wel en wee van deze in Nederland onderbelichte soortgroep. In de week van 20-28 september 2014 voerde de WKM samen met vrijwilligers op uitnodiging van Natuurmonumenten en Staatsbosbeheer bij wijze van een steekproef een inventarisatie uit naar het voorkomen van kleine marterachtigen in De Wieden & Weerribben. Het natuurgebied bood een uitstekende mogelijkheid om, gedurende een goed woelmuizenjaar en onder gunstige weersomstandigheden, de werking om van de zogenaamde Mostelamethode (lees verder voor een uitleg) te toetsen aan het bekend voorkomen van kleine marterachtigen.

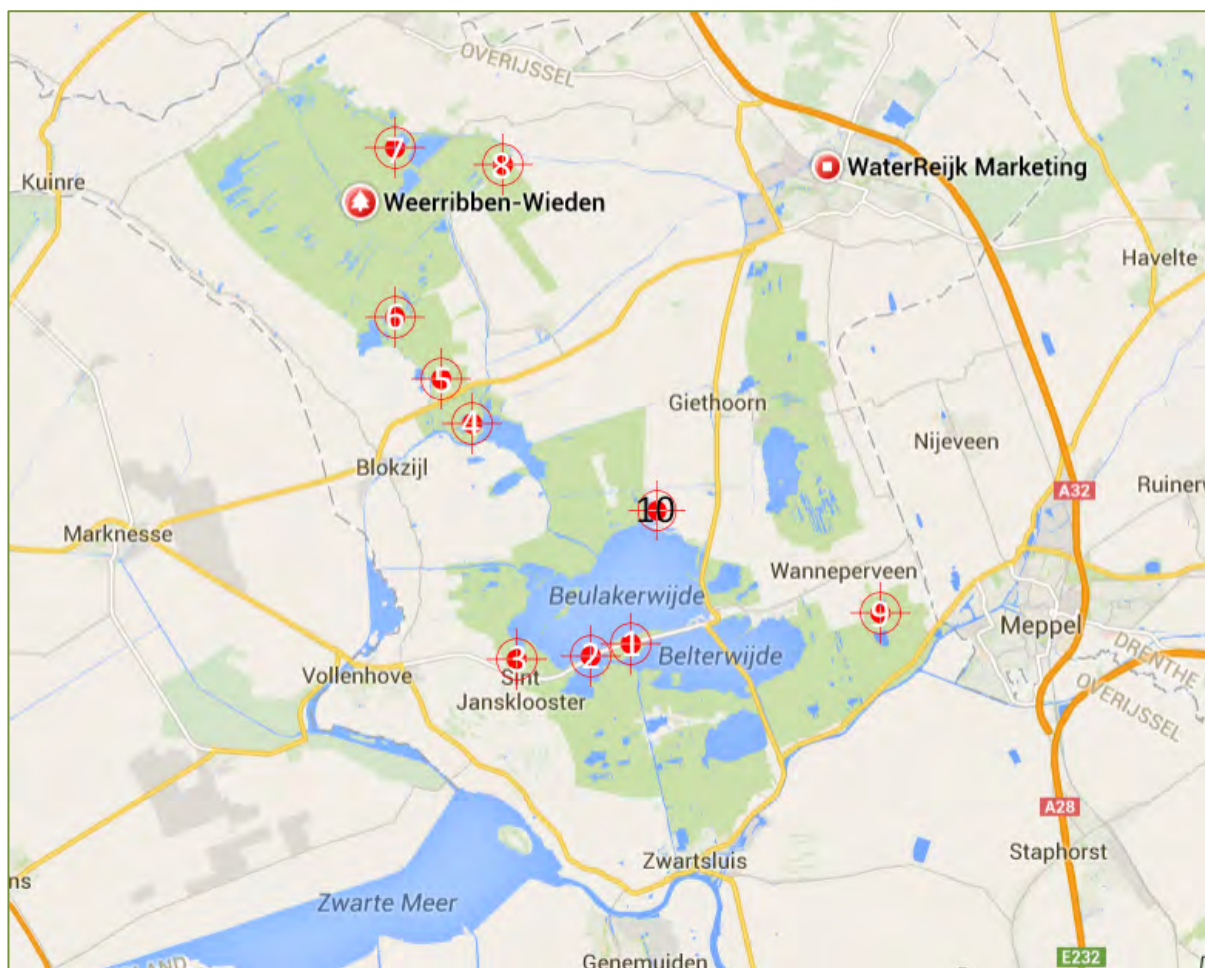
2. Onderzoeksgebied

Het onderzoek vond plaats in Natura 2000-gebied De Wieden & Weerribben, een moerasgebied met zowel levende (kraggeland) als ingeklonken laagvenen met een schakering van rietlanden, moeras-bossen, eendenkooien, veenweiden en wateren in de diep verveende delen (van petgaten tot meren).

De volgende terreintypen zijn gekozen voor het uitzetten van Mostela's en sporenbuizen als detectiemiddelen:

- Een beheerterrein met materiaaldepot van Natuurmonumenten.
- Veenweide met rietland.
- Veenbos (broekbos en rabattenbos).
- Doorgeschoten zachthoutbos (overwegend wilgenbos).
- Oever van veenwateren of sloten.
- Kragge met petgaten.
- Basaltdijk.

Verder inzoomend op in totaal 10 terreinen (figuur 1) zijn de detectiemiddelen geplaatst in of bij bepaalde objecten en terreinstructuren (microhabitats), waar werd verwacht dat kleine marters zich vooral gedekt zouden kunnen ophouden of volgens de beheerders meestal worden gezien. De volgende structuren werden bekeken: depot van bouwmaterialen, rietkragen, begroeide oevers, ruig grasland, en stuwende of geleidende dierwissels, steilrandjes en stobben in veenbos (voor terreinkarakteristieken zie foto's in de bijlagen; figuur 9, 16 en 18).



Figuur 1. Onderzoeklocaties (1-10) verspreid over de Weerribben en Wieden. De terreinen zijn gekozen op aanwijzing van de terreinbeheerders en aan de hand van recente waarnemingen van kleine marterachtigen (waaronder ook meldingen op Waarneming.nl).

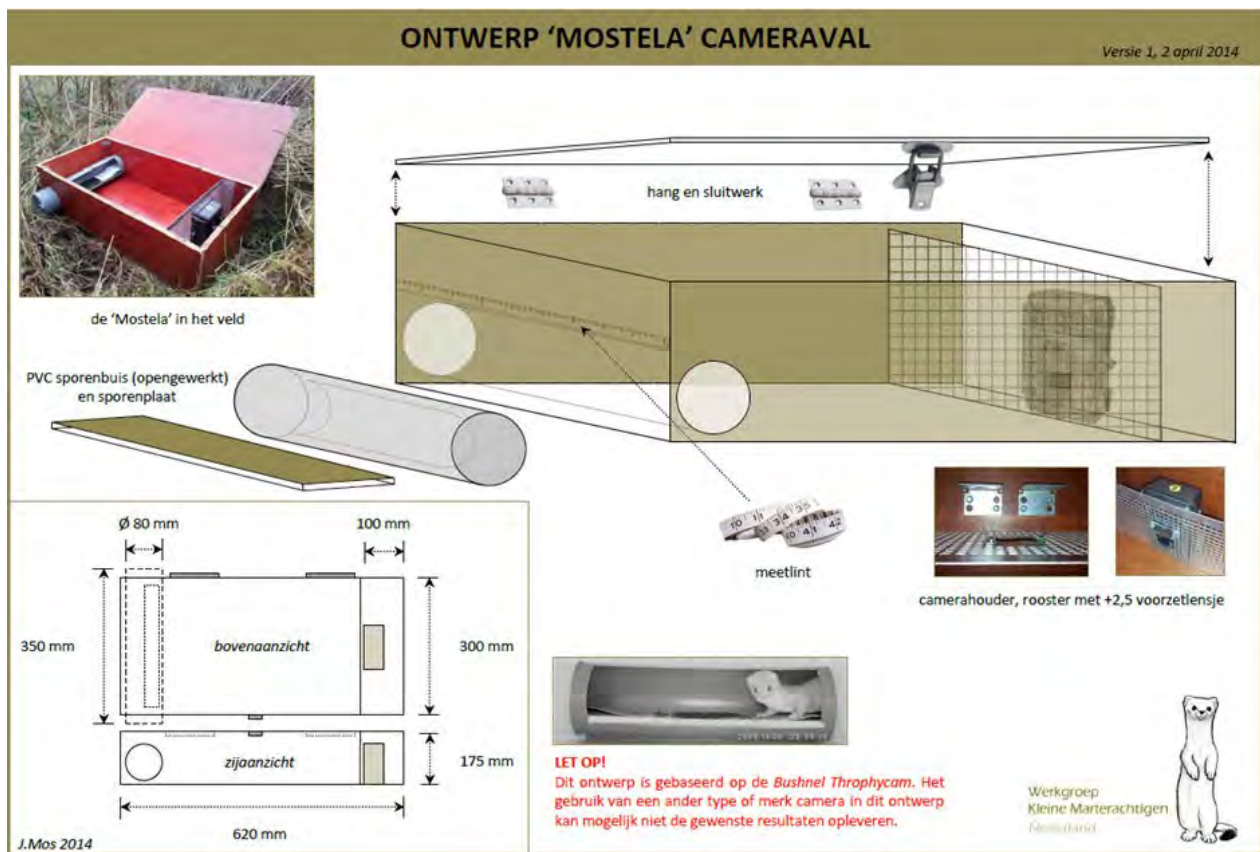
3. Materialen en methoden

De WKM maakt gebruik van *niet-invasieve* middelen en methoden om kleine marterachtigen en hun prooidieren vast te leggen, navolgend kort beschreven. Meer informatie is te raadplegen op www.kleinemarters.nl.

Mostela

Centraal staat de bruikbaarheid van de zogenaamde *Mostela* voor systematisch onderzoek naar kleine marterachtigen. Dit is een houten kist met een PCV-pijp met venster en een sporenplankje (sporenbuis). De sporenbuis zorgt voor twee entree-openingen aan weerszijden van de verder afgesloten kist (figuur 2). Kleine dieren die door de buis binnenkomen worden op zeer korte afstand gefilmd met een cameraval. Focus en scherpte wordt verkregen met een brillenglaasje (+2,5). Als lokmiddel wordt visolie of leverextract gebruikt.

Met veel beloop van prooidieren (veelal muizen) en sporadisch ook kleine marterachtigen, wordt steeds meer geur achtergelaten in de kist, waardoor de aantrekkingskracht voor kleine marters mogelijk sterker wordt.



Figuur 2. Het bouw- en werkingsprincipe van de Mostela (ook te downloaden op www.kleine.marters.nl). (Illustratie van Jeroen Mos).

De Mostela is bijzonder geschikt om kleine zoogdieren in dichte vegetatiestructuren, zoals ruigten, braam, rietland en hoog grasland en andere stapelstructuren (takkenrillen, houtstapels, steenhopen, e.d.) vast te leggen (zie voorbeeld in figuur). Niet alleen kleine marterachtigen komen in beeld, maar ook (spits)muizen en (woel)ratten (zie figuur 17). Maar denk bijvoorbeeld ook aan de mogelijkheid om waterspitsmuizen te inventariseren. In het onderhavige veldonderzoek zijn 10 Mostela's uitgezet.

De Jiggler

Grotere marterachtigen, van bunzing tot otter, kunnen niet met een Mostela worden vastgelegd, omdat ze te groot zijn. Daarvoor gebruiken we een zogenaamde *Jiggler* als lokker. De Jiggler is een gebogen stug ijzerdraad met aan het uiteinde een goedkoop thee-ei dat gevuld kan worden met lokaas (pindakaas, visolie, sardines, e.d.). Aan het einde zit een paperclip-lus om het stevig in de grond te kunnen zetten. Het 'hengeltje' wordt succesvol gebruikt voor het vastleggen van grotere roofdieren en hun individuele kenmerken, zoals de keelvlekken van boom- en steenmarter (Van Maanen & Bilijam 2013; Van Maanen & Bilijam in deze Marterpassen). In het huidige onderzoek zijn vijf Jiggler-stations verspreid uitgezet.

Als alternatief lokstation voor de bunzing werd op twee plaatsen een sleepspoor-methode gebruik. Dit is een oude stropers-truc waarmee een spoor van rottende pluimvee of de ingewanden van een konijn in een geperforeerde zak naar een ondiep lokputje in de grond wordt getrokken, waar wat smurrie in achter wordt gelaten (zie figuur 3).



Figuur 3. Cameravalvangst van een boommarter in het Woldlakebos met behulp van een lokputje (Foto: Fokko Bilijam).



Figuur 4. Een voorbeeld van een succesvolle sporenbuis-plaatsing in een houtdepot van Natuurmonumenten bij Ronduite. Dit leverde duidelijke prenten van een wezel op. (Foto: Erwin van Maanen).



Figuur 5. Voorbeeld van terreinkeuze en verborgen detail-opstelling van een *Mostela* op de basaltdijk van de Veneweg tussen de Beulakerwijde en de Belterwijde. Dit leverde een vluchtige video-opname van een wezel op. (Foto's: Erwin van Maanen).

Sporenbuizen

Sporenbuizen zijn met een 10 meter tussenafstand in raaien of transecten in dichte vegetatie-structuren gestopt of langs geleidende structuren gelegd, bijvoorbeeld in bosranden of houtwallen met braamruigte, in rietzomen langs water, of bij een houtstapel (zie figuur 4).

4. Resultaten

Alle cameravallen en sporenbuizen hebben ruim zeven dagen uitgestaan in de geselecteerde terreinen. Hoewel het onderzoek in een kort tijdbestek plaatsvond en slechts op basis van beperkte terreinkennis, leverde het toch verrassende resultaten op. Figuur 6 toont een ruimtelijk overzicht van alle waarnemingen van marterachtigen die tijdens het onderzoek op de locaties in het natuurgebied zijn gedaan.

In totaal werden vijf wezels op vier locaties vastgelegd. Hiervan werden drie individuele wezels met de *Mostela* gefilmd; een mannetje en twee vrouwtjes (figuur 10 en 11). Tevens werden de pootprenten van kleine marterachtigen vastgelegd met sporenbuizen op twee uiteen gelegen locaties (figuur 14). Dit betrof – rekening houdend met onzekerheid door overlap in prentgrootte – waarschijnlijk twee mannetjes en één vrouwtje. Daarnaast werd op locatie Venebos bij Kalenberg met een sporenbuis een grotere prent van een kleine marterachtige geregistreerd, die mogelijk van een vrouw hermelijn afkomstig is, maar ook van een man wezel kan zijn (figuur 15). Hier vlakbij werd een latrine van een 'kleine marter' op een bruggetje over een sloot aangetroffen en gedetermineerd op basis van Jędrzejewski & Sidorovich (2010); zie figuur 7. Al met al konden naast de video-opnamen meerdere aanwijzingen in de vorm van sporen van kleine marterachtigen worden geregistreerd, waarbij het onderscheid tussen hermelijn en wezel altijd moeilijk is. Alleen met de *Mostela* kan goed onderscheid worden gemaakt tussen beide soorten.



Figuur 6. Locaties in de Weerribben en Wieden waar tijdens integraal onderzoek naar het voorkomen van marterachtigen (20-28 september 2014) diverse soorten zijn aangetoond.

En passant werd op 20 september op de Ingenieur Luteijnweg, net ten zuiden van het Woldlakebos, een dood wezelmoertje als verkeersslachtoffer gevonden. Dit dier is als toevallige bijvangst opgenomen.

De open cameraval opstellingen met lokstations (Jiggler of lokputje) voor de grotere marterachtigen leverde alleen opnames van meerdere boommarters en steenmarters op twee locaties op (Figuur 12 en 13). Deze twee soorten zijn inmiddels goed bekend uit voorgaand onderzoek (Tuitert et al. 2009), alleen toonde we dit keer ook steenmarters in het moeras aan. Ook werden op een tweetal onderzoekslocaties ottersporen gevonden, inmiddels een goed gevestigde soort in het gebied na de eerste uitzettingen in 2002.



Figuur 7. Iets wat je niet gemakkelijk kan vinden, de sporen van een kleine marterachtige in het veld. Een drietal kleine latrines met gevlochten keuteltjes (vooral met muizenhaar) lagen op de rand van een bruggetje over een sloot bij Kalenberg in de Weerribben (Foto's: Erwin van Maanen).

De hermelijn kwam niet duidelijk in beeld tijdens dit onderzoek. De hermelijn wordt volgens de beheerders en andere meldingen wel met enige regelmaat verspreid door het gebied waargenomen. Bijvoorbeeld, een week voordat het veldkamp plaatsvond werd een hermelijn gefotografeerd (figuur 8) die een jonge bruine rat ving op camping De Ronduite, aan de overkant van het beheerterrein van Natuurmonumenten aan de Veneweg. Dus vlakbij een van onze onderzoekslocaties. De bunzing is niet vastgelegd in het onderzoek. Volgens de betrokken beheerders neemt het aantal waarnemingen van bunzings in het natuurgebied de laatste tijd af. (De hermelijn en bunzing kwamen wel tijdens ons eerste veldkamp in Zuid-Limburg in beeld¹.)

Andere bijvangsten of bijzonderheden

De Mostela's leverde honderden videobeelden op, vooral van woelmuizen (rosse woelmuis en veldmuis). Vooral 's nachts komen er veel gewone bosmuizen in beeld. Dat zorgt voor aanzienlijke ruis, maar levert ook informatie over prooidieren van kleine marterachtigen.



Figuur 8. Een hermelijn die een jonge bruine rat vangt op camping De Ronduite, tegenover de werkschuur van Natuurmonumenten aan de Veneweg op 11 september. (Foto: Annie Keizer).

5. Succes, uitdagingen en vervolg

Uit diverse studies blijkt dat kleine marterachtigen – hermelijn en wezel in het bijzonder – vanwege hun complexe populatiedynamiek en heimelijke leefwijze moeilijk te inventariseren zijn (Schmitt 2006; King & Powell 2007). Dichtheden van deze dieren zijn tegenwoordig laag en sommige gebieden kunnen tijdelijk leegvallen, wanneer er té weinig woelmuizen zijn of leefgebieden te sterk geïsoleerd raken. Een belangrijk doel van het veldkamp was dan ook om de bruikbaarheid van de Mostela-methode te toetsen, juist daar waar de dieren in Nederland nog zeker en in relatief hoge dichtheden voorkomen, zoals in de Weerribben & Wieden. Dat is weer goed gelukt. In 2012 werd het eerste WKM-veldkamp gehouden met onderzoek in twee natuurterreinen bij het drielandenpunt in Zuid-Limburg. Dit was toen ook een succes⁴ (Van Maanen et al. 2013).

We kunnen nu wel zeggen dat de Mostela-methode goed werkt, inderdaad geen inbreuk doet op de en minder arbeidsintensief is dan het levend vangen van de dieren met Wippbrett-vallen, waar me mee begonnen. De volgende stap is het toetsen van de methode voor een (meerjarige) monitoring van kleine marterachtigen in bepaalde terreinen. De WKM is daar momenteel mee bezig, evenals een verfijning van de methode en middelen.

Zo volgt bijvoorbeeld Frank van der Knaap met Mostela's en sporenbuizen kleine marterachtigen in veenweidegebied van Midden-Delfland en heeft een aantal mooie resultaten geboekt, zoals het vastleggen van een hermelijn. De hermelijn was tot dusver niet eerder met een Mostela geregistreerd. De hermelijn lijkt veel dunner bezaaid te zijn dan de wezel en zelfs te verdwijnen in delen van het land, vooral in drogere gebieden, zoals blijkt uit het huidige verspreidingsbeeld ten opzichte van enkele decennia geleden. De hermelijn is dus een mogelijk zorgenkindje dat om aandacht vraagt. Positief is wel dat, zeer mogelijk in verband met de hoge muizenaantallen in 2014, alle drie de kleine marterachtigen significant meer zijn waargenomen (bron: grafieken van Waarneming.nl). Dit toont wederom het belang aan van muizen als prooi voor de structurele versterking van de populaties van kleine marterachtigen

Bij Deventer is de WKM nu ook begonnen met een monitoring, namelijk in een kleinschalig landschap met extensieve beweiding en maatregelen die er op gericht zijn het terrein weer natter te maken en meer structuren (vooral takkenrillen) als dekking voor kleine marters aan te brengen. In dat beheerterrein kon in oktober 2014 in een houtwal met braam-ondergroei een man wezel in de Mostela worden gevangen en twee weken later op dezelfde plek weer hervangen worden (figuur 19). Het dier is als individu herkenbaar het patroon van de bij wezels meestal grillige kleurgrens van de bruine rug en witte buik, en aan de wangvlekken die alleen de wezel heeft. In januari 2015 werden in hetzelfde gebied twee andere

⁴ <http://www.kleinemarters.nl/verslag-veldwerk-kleine-marters-in-limburg-najaar-2012/>

wezelmannen geregistreerd. Het volgen van individuen, net als bij boom- en steenmarter aan de hand van keelvlak-patronen is dus in principe mogelijk. Wezels kunnen echter maar in een kort tijdbestek gevolgd worden, want ze leven gemiddeld maar kort (ca. 1 jaar).

De tot dusver verkregen informatie, weliswaar fragmentarisch, levert weer puzzelstukjes voor de grote puzzel van het leven van deze heimelijke en biologisch/ecologisch bijzondere dieren.

Voor meer informatie en deelname bezoek www.kleinemarterachtigen.nl

Dankwoord

Dit onderzoek werd mede mogelijk gemaakt door het Rie de Boois Fonds 2013, toegekend aan de WKM door de Zoogdiervereniging. Verder de sponsoring van ingenieursbureau Econsultancy. Daarnaast bedanken we voor de terreintoestemming en ondersteuning van Staatsbosbeheer, Natuurmonumenten en IJssellandschap.

Genoemde bronnen

Jędrzejewski, W. & V. Sidorovich 2010. The art of tracking animals. Mammal Research Institute, Polish Academy of Sciences, Białowieża.

King, C.M. & Powell 2007. The history of weasels and stoats. Oxford University Press, New York.

Maanen, E. van & F. Bilijam 2013. Onderzoek naar Marterachtigen in de IJsselvallei 2012. *Marterpassen* 14: 28-37.

Maanen, E. van, J. Mos, T. Hofmeester, F. Bilijam, B. Houben & J. Dekker 2013. Hoe gaat het trouwens met de kleine marters? *Marterpassen* 14: 56-58.

Tuitert, A.H., E. van Maanen, R. Messemaker en H.A.H. Jansman. 2009. Boomotters in de kop van Overijssel. Een onderzoek naar de verspreiding van de boommarter in het Nationaal Park Weerribben-Wieden en de knelpunten voor de soort in het gebied. Natuur en Milieu Overijssel, Zwolle.

Schmitt, B. 2006. Das Mauswiesel in der Kulturlandschaft. Abundanz, Reviersysteme und Habitatnutzung. Laurenti Verlag, Bielefeld.

Fotobijlage



Figuur 9. Nog een voorbeeld van wezelhabitat: Locatie 9 in de Kierse Wijde. Een halfopen landschap op de overgang van veenmoeras naar de hogere zandgronden, met een schakeling van bosstroken, ruigten en beweide grasland. De uitgesponnen mantel-zoomvegetatie met dichte ruigte, hier goed afgezet tegen grazers, vormt bij uitstek het habitat van kleine marters zoals de wezel; die hier met een *Mostela* werd vastgelegd in de gegeven opstelling, verborgen tussen hoog gras en riet. (Foto's: Jeroen Mos).



Figuur 10. *Mostela*-opname van een man wezel in een rietkraag op locatie Kierse Wijde, 21 september 2014 (14.45 uur) (Foto: Jeroen Mos).



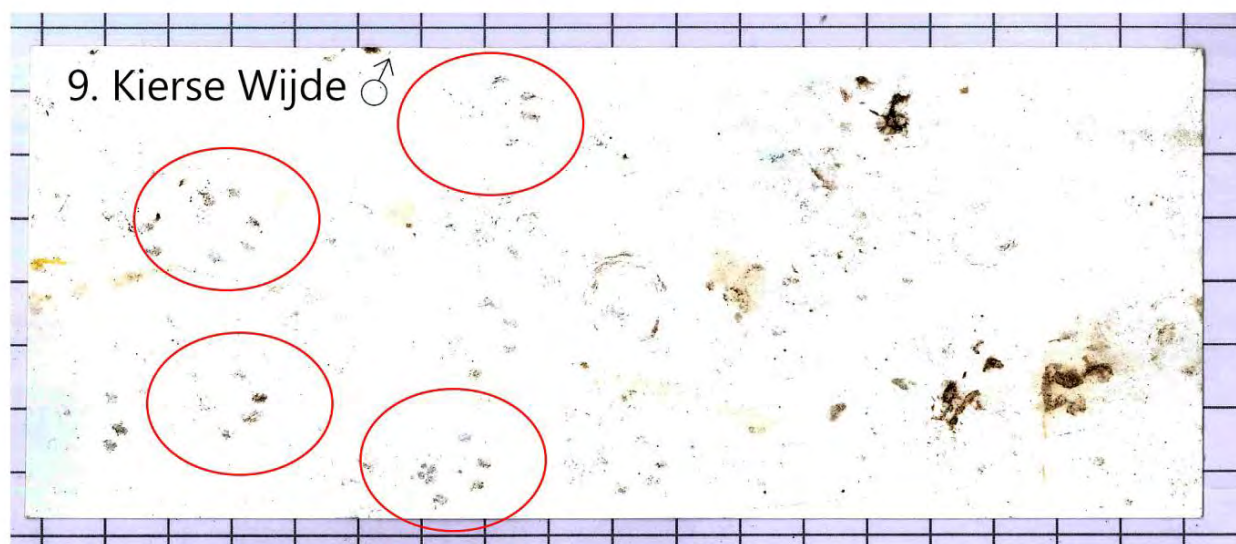
Figuur 11. Opnamen van twee moertjes wezel. Links: op de basaltijk van de Veneweg. Rechts: Razendsnelle en eenmalige passage in een Mostela opgesteld in een laag houthok bij de werkschuur van Natuurmonumenten in Ronduite (27 september om 15.48 uur). (Foto: Erwin van Maanen).



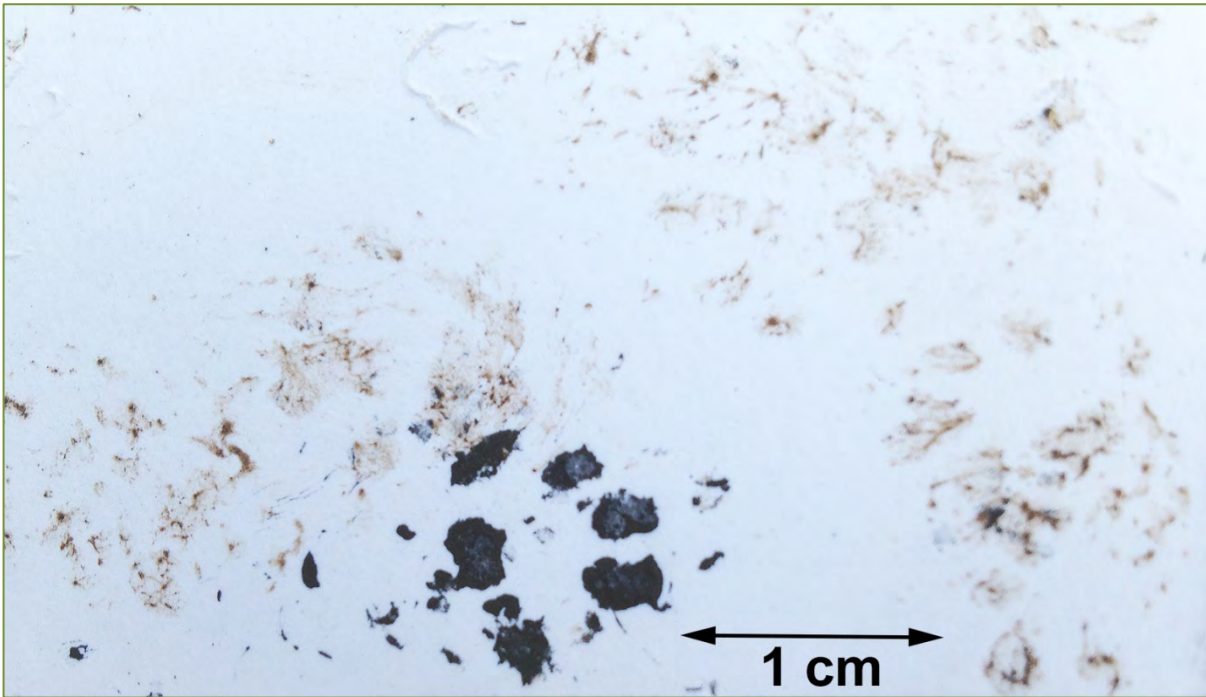
Figuur 12. ‘Bijvangst’ van de Jiggler-methode opgesteld voor bunzing. Boommarters in Veenbos bij Muggenbeet (linker panelen) en in het Woldlakebos (rechts). (Foto’s: Erwin van Maanen en Fokko Bilijam).



Figuur 13. Ook de steenmarter kwam in het veenbos van Muggenbeet in beeld, een dier waarvan men voorheen nog wel eens dacht dat deze soort moerasgebied hoogmatig vermijdt. (Foto: Fokko Bilijam).



Figuur 14. Sporenbuisprenten van wezels van twee verschillende locaties. Aan de hand van het grootteverschil betreft het hier mogelijk een vrouw en een man, hoewel men bedacht moet zijn op overlap tussen de seksen en tussen man wezel en vrouw hermelijn. (Foto: Jeroen Mos).



Figuur 15. Grote prent in een sporenbus van mogelijk een vrouw hermelijn of man wezel, aangeduid als kleine marter spec. (Foto: Carola van den Tempel).



Figuur 16. Kleine marterachtigen bewegen heimelijk door het landschap in dichte microstructuren. Ook in deze dichte zeggepollen langs een petgat werden de sporen van een kleine marter geregistreerd (Foto: Erwin van Maanen).



Figuur 17. Diverse prooidieren van kleine marters in beeld gevangen met de Mostela. Sommige soorten (dwergmuis, gewone bosmuis, bruine rat en woelrat) zijn goed herkenbaar in de infraroodopnamen, terwijl onderscheid tussen de woelmuizen, zoals rosse woelmuis, veldmuis en aardmuis moeilijk is. (Foto's: Erwin van Maanen en Frank van der Knaap).



Figuur 18. Werk aan de winkel. De WKM in actie met het uitzetten van Mostela's en sporenbuizen op het werkschuurterrein van Natuurmonumenten in Ronduite. Wezeltjes houden zich hier graag op, volgens de beheerders, rennend langs en door de objecten. En inderdaad, we konden ze hier met prenten en videobeelden vastleggen.



Figuur 19. Een mannetje wezel verkent opgewonden door de muizengeur een Mostela, uitgezet in een houtwallenlandschap bij Deventer (oktober 2014). Het dier werd al eerder op dezelfde plek opgenomen, herkenbaar aan de kleurgrens en wangvlekken. (Foto's: Erwin van Maanen).

HUISHOUDELIJK

Jaarverslag 2014

Secretaris WBN

In 2014 werden in de gebruikelijke gebieden weer boommarker-inventarisaties uitgevoerd door de leden van de Werkgroep Boommarker Nederland. De resultaten over 2013 zijn gepubliceerd in de jaarbrief MARTERPASSEN XX, die in maart 2014 verscheen.

Het voorjaarsoverleg vond plaats op 22 maart 2014 in de informatie/vergader ruimte van Staatsbosbeheer in het Kuinderbos. Boswachter Harco Bergman stelde wederom de vergader ruimte kosteloos voor ons open. In het najaar van 2010 maakten we toen ook gebruik van dit knusse onderkomen. Het Kuinderbos is intussen aardig vertrouwd geraakt bij menig WBN lid.

Voorzitter Bram Achterberg opende de vergadering en stelde voor om bepaalde zaken uit het huishoudelijk deel van de vergadering niet inhoudelijk te behandelen. Het huishoudelijke deel van het overleg beperkte zich daarom tot het officieel voordragen van Florian Bijmold als secretaris van de WBN. Ben van den Horn had in 2013 al aangegeven te zullen stoppen als penningmeester en secretaris. Ben zal het secretarieel deel overdragen aan Florian Bijmold. Het bestuur is nog naarstig op zoek naar een penningmeester. Deze functie blijft tot op heden nog vacant. Bram Achterberg zal tijdelijk deze functie op zich nemen, maar is achter de coulissen bezig met het benaderen van personen die wellicht deze functie willen bekleden.

Voorzitter Bram Achterberg meldt dat het bestuur van de Werkgroep Kleine Marterachtigen de WBN benaderd heeft om in de toekomst meer te willen samenwerken. Het gaat voornamelijk om het uitwisselen van kennis en het bundelen van krachten. Er heeft inmiddels een vergadering plaatsgevonden met het bestuur van de Werkgroep Kleine Marterachtigen (WKM) en het WBN bestuur. Daarin is afgesproken om te gaan samenwerken door [1] MARTERPASSEN en de WBN vergaderingen open te stellen voor bijdragen vanuit de WKM en [2] het organiseren van gezamenlijke bijeenkomsten. Dit zal in de loop van 2015 zijn beslag krijgen.

Na de bestuursmededelingen kon worden overgegaan tot het verstrekken van de MARTERPASSEN XX. Wederom weer een puik geleverd stuk veld- en onderzoekswerk op papier gezet en vormgegeven met kaartjes, tabellen en mooie foto's. Chapeau! Na een korte pauze met een kop koffie of thee werd begonnen met het wetenschappelijke deel van de bijeenkomst.

Bram Achterberg trapte het wetenschappelijk deel af door een eigen gemaakte film te laten zien over de boommarkers op de Utrechtse Heuvelrug. Vele monden gingen open van verbazing. Wat een unieke beelden liet Bram ons zien.

Frank van der Knaap was de tweede spreker. Frank liet ons kennismaken met de boommarkers in de Zuid Hollandse Broekpolder bij Vlaardingen. Zijn presentatie toonde aan dat de boommarker zich in de jonge aanplantingen van loofhout in de Zuid Hollandse polders blijkbaar steeds meer thuis voelt. Zijn bijdrage was tevens een goed voorbeeld van het nut van de inzet van cameravallen: zo werd ter vergadering duidelijk dat één van de gefilmde markers een mannetje was.

Na de lunch werd onder leiding van Florian Bijmold een excursie gegeven in een welbekend deel van het Kuinderbos waar al een paar jaar de boommarker op de voet gevolgd wordt. Op deze locatie hangt een boommarkerkast hangt en worden bijna jaarlijks jongen grootgebracht. Florian had ruim een week voor aanvang van het WBN voorjaarsoverleg de plek nog eens nagelopen en kwam op twee plaatsen verse latrines tegen: één in een dode holle Zwarte Den en een latrine op een oud buizerdhorst nabij de boommarkerkast. Tijdens de excursie werden terloops al door leden verse drollen gevonden. Toen iedereen in een halve kring onder het oude buizerdhorst ging staan en de verrekijkers richtten op het horst zag Chris Achterberg een dikke bruinkleurige pluimstaart. Nadat Chris een kort piepend geluidje nabootste richtte een kopje zich op. Het was zeer waarschijnlijk het residente boommarkermoertje. Ze lag lekker te slapen op het oude horst.

Nadat zij de belangstellenden een minuut had gadegeslagen werd het haar te dol en sprong ze op om via de kroon van de Zwarte Den over te stappen naar de naburige boomkronen. Ze verdween uit ons zicht. Wat een geweldige ervaring was dat. Volgens ingewijden was iets dergelijks nog niet eerder voorgekomen tijdens een excursie van de WBN. Een ervaring voor veel leden die hopelijk niet snel vergeten zal worden. Al met al een geslaagde dag met een gouden randje.

Begroting Werkgroep Boommarter Nederland 2015

Secretaris WBN

Post	Inkomsten (€)	Uitgaven (€)
Rente		
Subsidie Zoogdiervereniging (2013, 2014 en 2015)	0,00	
Giften	100,00	
Contributie WBN-leden (incl. MP XXI)	900,00	
MARTERPASSEN XXI		800,00
Webhosting		150,00
Bestuur		
Debiteuren WBN 2014 (inkomsten)	60,00	
Debiteuren WBN 2015 (uitgaven)		
Kostenbetalingsverkeer		100,00
Onderzoek		300,00
Recette winkel		10,00
Vergaderingen		50,00
Nadelig saldo	350,00	
	1410,00	1410,00

Financieel Verslag 2014 Werkgroep Boommarter Nederland

Secretaris WBN

	Baten (€)		Lasten (€)	
	Begroot	Gerealiseerd	Begroot	Gerealiseerd
Rente	40,00	51,46		
Subsidie Zoogdiervereniging	500,00	0,00		
Giften	30,00	108,00		
Contributie WBN-leden (incl. MP XX)	900,00	890,00		
MARTERPASSEN XX			1000,00	698,17
Webhosting			150,00	125,84
Bestuur		135,24	50,00	151,91
Kostenbetalingsverkeer			100,00	69,88
Onderzoek			300,00	340,70
Recette winkel	25,00	8,76		
Debiteuren WBN 2013 (inkomsten)	210,00	165,00		
Debiteuren WBN 2014 (uitgaven)			0,00	60,00
Crediteuren 2014	0,00	0,00		
Vergaderingen			50,00	0,00
Saldo - Nadelig saldo	0,00	88,04	55,00	0,00
	1705,00	1446,50	1705,00	1446,50
Saldo Giro	1-1-2014	237,13	31-12-2014	686,69
Kas	1-1-2014	67,36	31-12-2014	138,30
Saldo Rentemeer	1-1-2014	4140,75	31-12-2014	3592,21
		4445,24		4417,20
Saldo - Nadelig saldo				-28,04
Debiteuren WBN 2014 (uitgaven)				-60,00
Saldo - Nadelig saldo				-88,04

Toelichting op de staat van baten en lasten

De begrootte subsidie van 250 € van de Zoogdiervereniging is dit jaar net als in vorige jaren niet actief gevraagd en bijgevolg niet ontvangen. De giften zijn onderschat. MARTERPASSEN XX is goedkoper uitgevallen dan begroot. Dat heeft te maken met een kleinere oplage, aangezien steeds meer leden genoeg nemen met een pdf-bestand. Er is 300 euro bijgedragen aan het muizenonderzoek van Vilmar Dijkstra en 40,70 euro aan twee nieuwe accu's voor WBN-hengcams. De Marterwerkgroep Achterhoek maakt gebruik van ons gironummer om fondsen te incasseren en er staat 250 € geparkeerd op onze rekening. Winkelinkomsten waren zeer beperkt. Kosten voor vergaderruimtes en de bestuurskosten zijn dit jaar niet gemaakt. De debiteuren 2014 zijn die leden die hun contributie niet in 2014 betaald hebben. Uiteindelijk is het resultaat een nadelig saldo van 88,04 €.

COLOFON

MARTERPASSEN is een uitgave van de Werkgroep Boommarter Nederland (WBN) van de Zoogdierverseniging en vooral bedoeld voor interne communicatie tussen de leden.

Redactie

Bram Achterberg

WBN-logo en alle illustraties

Dick J.C. Klees

Ontwerp voorkant

Koen Sandifort

Reproductie en Bindwerk

Drukkerij Zuidam & Uithof

Oplage

120

Contributie WBN

EUR 10,- inclusief MARTERPASSEN

Bank: NL87 INGB 0000 3449 38

Ten name van:

Penningmeester

Werkgroep Boommarter Nederland
te Amersfoort

Zoogdierverseniging

Radboud Universiteit

Natuurplaza (Mercator III)

Toernooiveld 1

6525 ED Nijmegen

Tel: 024-7410500

Website: www.zoogdierverseniging.nl

Rekening: 203737

België en Luxemburg

Postgiro 000-1486269-35

Ten name van:

Penningmeester Zoogdierverseniging Nijmegen
Nederland;

lidmaatschap €30 per jaar, inclusief de abonnementen op de verenigingstijdschriften Lutra en Zoogdier.

Verschijningsdatum

Maart 2015

Verkrijgbaarheid

Bestellen - zolang de voorraad strekt!- bij de Zoogdierverseniging (adres zie bovenstaand), de kosten worden gebaseerd op de verzend- en administratiekosten (een verdere vrijwillige bijdrage wordt op prijs gesteld); een rekening wordt mee-gestuurd.

Verantwoording

Redactie streeft niet naar uniformiteit in schrijfstijl of niveau. Wel wordt getracht een uniforme spelling en schrijfwijze te hanteren. Er is voor gekozen om namen van soorten met een kleine letter te schrijven. Topografische namen worden volgens de Topografische kaart van Nederland gespeld.

De vermelding van wetenschappelijke namen wordt in het algemeen achterwege gelaten, met een uitzondering, hier gemaakt, voor de boommarter, die de wetenschappelijke naam *Martes martes* (Linnaeus, 1758) draagt.

Overname en gebruik van gegevens.

Citeren van of verwijzen naar artikelen uit MARTERPASSEN is toegestaan mits duidelijke bronvermelding plaatsvindt. De volgende kanttekening wordt hierbij gemaakt. Omdat MARTERPASSEN vooral is bedoeld voor intern gebruik, kunnen en mogen niet alle vermelde gegevens als wetenschappelijk bewezen feiten worden beschouwd. De redactie is dan ook niet aansprakelijk voor de juistheid van de in de verschillende bijdragen beschreven informatie, inzichten of meningen. Het gebruik van de in MARTERPASSEN gepresenteerde informatie is voor eigen verantwoordelijkheid.

Inlichtingen WBN

Florian Bijmold

Henric de Cranestraat 112 ,

8374 KR KUINRE

☎ 0527-231006

E-mail: info@werkgroepboommarter.nl

Web-site : www.werkgroepboommarter.nl

