

Prefereert de Steenmarter (*Martes foina*) tegenwoordig bebouwd gebied?



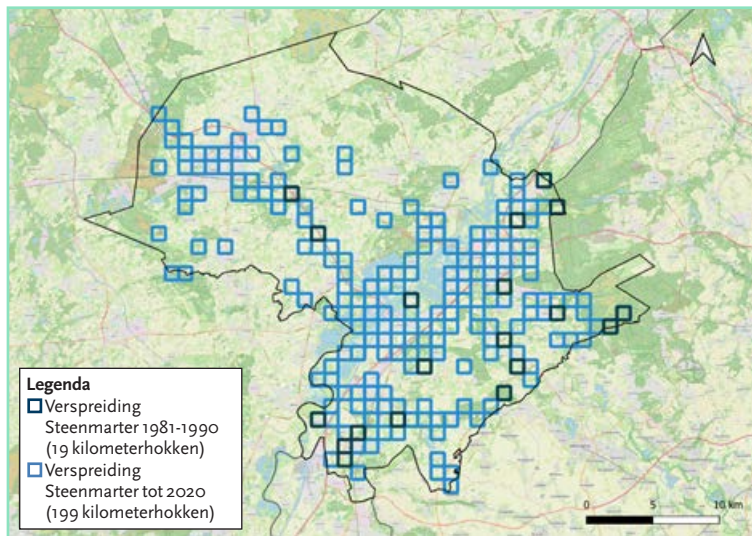
Daisy van de Biezen, Hoog Buurlo 5, 7348 BB Radio Kootwijk, e-mail: Daisy_1605@hotmail.nl

In Nederland zijn de laatste decennia diverse (kleine) marterachtigen sterk achteruitgegaan. Soorten als de Wezel (*Mustela nivalis*), Hermelijn (*Mustela erminea*) en Bunzing (*Mustela putorius*) worden nog slechts sporadisch waargenomen. Het opstellen van betrouwbare trends wordt hierdoor bemoeilijkt (BROEKHUIZEN *et al.*, 2016). Deze achteruitgang wordt vooral toegeschreven aan de afname van prooidieren en geschikte habitat als gevolg van schaalvergroting in de landbouw en de aanleg van infrastructuur (ČERVINKA *et al.*, 2014; ŁOPUCKI *et al.*, 2019; ZOOGDIERVERENIGING, 2021a; 2025). Maar één marterachtige weet zich te onttrekken aan deze trend: de Steenmarter (*Martes foina*). De populatieontwikkeling is opvallend: deze soort breidt zich uit – en lijkt dat steeds vaker tot diep in de bebouwde kom te doen. Middels een studie in het buurtschap Waterschei bij Melick is deze veronderstelling met behulp van cameravallen nader onderzocht.

VAN VERDWIJNING NAAR HERKOLONISATIE

Door bestrijding en jacht was de Steenmarter [figuur 1] halverwege de 20^e eeuw vrijwel verdwenen uit Nederland. Sindsdien heeft echter een langzame rekolonisatie van het land plaatsgevonden, aanvankelijk vooral in het oosten en zuiden (VAN MAANEN & HOKSBERG, 2008; BROEKHUIZEN *et al.*, 2010; ZOOGDIERVERENIGING, 2021b). Inmiddels heeft de soort zich over grote delen van Nederland verspreid en breidt ze zich in het westen nog steeds verder uit. Waar het dier oorspronkelijk vooral werd waargenomen in kleinschalige landbouwgebieden met een verscheidenheid aan kleine landschapselementen (bosjes, struiken, schuren, houtwallen) is in de afgelopen decennia een trend te zien dat de soort zich in toenemende mate vestigt in dorpen en zelfs steden. De Steenmarter wordt dan ook steeds vaker aangeduid als ‘cultuurvolger’. Het dier heeft een flexibele leefwijze en een relatief groot aanpassingsvermogen aan stedelijk gebied (WESTRA *et al.*, 2019). De soort lijkt zich goed aan te passen aan de menselijke omgeving en vertoont een positieve relatie met bebouwing, akkers, struikgewas en half-continue graslanden (VERGARA *et al.*, 2016). Waarnemingen in de bebouwde omgeving nemen toe en dit gaat gepaard met toenemende berichten van overlast in bijvoorbeeld auto’s, woningen, tuinen en stallen. De overlast bestaat voornamelijk uit geluidsoverlast door Steenmarters (met nest) op zolders of in schuren, stankoverlast door latrines en achtergelaten prooiresten, schade door het doorknagen van isolatie, dakmateriaal, kabels en bedrading, en het feit dat pluimvee regelmatig ten prooi valt aan het

FIGUUR 1
Steenmarter (*Martes foina*) (foto: Achim Schumacher).



FIGUUR 2
Het verspreidingsareaal van de Steenmarter (*Martes foina*) heeft zich in Midden-Limburg vertienvoudigd tussen 1981 (zwart) en 2020 (lichtblauw).

TABEL 1
Aantal kilometerhokken met waarnemingen van de Steenmarter (*Martes foina*) in Midden-Limburg binnen stedelijk en landelijk gebied in de periode 1981-2020. De verspreiding is toegenomen binnen beide gebieden, maar in zijn totaliteit is de soort veel meer binnen stedelijke kilometerhokken waargenomen.

Decennium	Aantal kilometerhokken met Steenmarterwaarneming		
	Totaal	Stedelijk	Landelijk
1981-1990	19	7	12
1991-2000	38	23	15
2001-2010	122	70	52
2011-2020	199	119	80

dier (MÜSKENS & BROEKHUIZEN, 2005; VAN MAANEN & HOKSBERG, 2008).

VERSPREIDING IN MIDDEN-LIMBURG

Dat de Steenmarter zich aanpast aan de menselijke omgeving is duidelijk, maar is het dier de menselijke bebouwing ook werkelijk gaan prefereren? Is er een verschil zichtbaar in habitatgebruik tussen een bebouwde en onbebouwde omgeving? Op grond van klachten van buurtbewoners groeiden de vermoedens dat in het buurtschap Waterschei, een bekend geschikt leefgebied voor de Steenmarter in het dorp Melick, de voorkeur van het dier in en voor het bebouwde deel steeds groter werd. Om deze vermoedens te staven zijn voorafgaand aan het veldonderzoek de (historische) verspreidingsgegevens van de Steenmarter uit Midden-Limburg verzameld over de periode 1980-2020 (Nationale Databank Flora en Fauna (NDDFF), geraadpleegd 20 juli 2021).

De verspreidingsgegevens [figuur 2] laten een duidelijke uitbreiding zien van het verspreidingsareaal van de soort; deze is in zowel landelijke als stedelijke gebieden waarneembaar. Tot 1990 werd het dier in slechts 19 kilometerhokken waargenomen, hetgeen in veertig jaar is vertienvoudigd tot 199 kilometerhokken in 2020. Per decennium is geanalyseerd hoe de verspreiding veranderde in verstedelijkt versus landelijk gebied. Omdat de waarnemingen in de eerste decennia minimaal waren, is per periode het aantal kilometerhokken met waarnemingen als uitgangspunt genomen [tabel 1]. Uit deze analyse blijkt dat het aantal waarnemingen sterk is toegenomen en dat de

toename met name zichtbaar is in stedelijk gebied. Het merendeel van de kilometerhokken met waarnemingen ligt in de bebouwde omgeving. Mogelijk is deze verandering toe te schrijven aan een gedragsverandering van de Steenmarter, maar het zou ook simpelweg kunnen samenhangen met de groei van het stedelijk gebied of de toename van het aantal mensen dat melding maakt van overlast (WESTRA *et al.*, 2019). Hierbij moet wel worden opgemerkt dat het waarnemingseffect een mogelijke rol speelt: in stedelijk gebied is het aantal personen dat waarnemingen doet doorgaans groter. Sommige regio's kunnen daarbij doelgericht zijn onderzocht of geregistreerd door fanatieke waarnemers. Meldingen worden echter niet altijd uniform doorgegeven aan de NDDFF, waardoor regionale verschillen in meldingsintensiteit kunnen ontstaan (Bij12, 2024). Juist door deze uitkomsten en effecten groeide de interesse voor een verkennend onderzoek in een al langer bekend leefgebied in Nederland om te bepalen waar de Steenmarter zich voornamelijk ophoudt. Komen de toenemende waarnemingen in bebouwd gebied simpelweg door waarnemingseffecten, groeiende verstedelijking en de verbeterde toegankelijkheid tot databanken of is er daadwerkelijk preferentie voor bebouwing?

WATERSCHEI ALS ONDERZOEKSGBIED

Het onderzoek werd uitgevoerd in en rondom het buurtschap Waterschei, gesitueerd aan de oostzijde van Melick (VAN DE BIEZEN, 2021). Het gebied is onderdeel van het Roerdal-landschap en ligt in de nabijheid van Nationaal Park De Meinweg. Deze omgeving is een fraai voorbeeld van een kleinschalig coulisselandschap: een mozaïek van akkers, houtwallen, bosjes en weilanden [figuur 3]. Binnen het buurtschap Waterschei bevinden zich grote tuinen met een hoge mate van structuurdiversiteit, met onder andere bloemrijke grasvelden, struiken, fruitbomen en schuurtjes [figuur 4]. Deze tuinen grenzen aan de omliggende bossen – waaronder het Hammerbos en De Driestruik (beheerd door Staatsbosbeheer) – en agrarische percelen waarop voornamelijk maïs, aardappelen en asperges worden geteeld. Juist dit al lang bekende leefgebied is geschikt om veranderingen in het habitatgebruik van de Steenmarter inzichtelijk te krijgen. Bovendien behoort Midden-Limburg (vooral ten oosten van de Maas) tot de vroege regio's van rekolonisatie, mede door de eerste stroom vanuit het oosten en zuiden, waardoor de soort hier al langere tijd aanwezig is (BROEKHUIZEN *et al.*, 2016; WESTRA *et al.*, 2019; NDDFF, geraadpleegd 20 juli 2021). Het onderzoek had als hoofddoel uit te zoeken wat het verschil in habitatgebruik is van de Steenmarter tussen bebouwd en onbebouwd gebied. Hierbij werd gekeken naar waarnemingsfrequenties en activiteitspatronen in de tijd en of hierin een habitatpreferentie waarneembaar was.



Cameravallen als basis

Het verkennend onderzoek is gedaan met behulp van Bushnell-cameravallen, type Trophy Cam HD Essential. Met deze camera's en sardines als lokstof is het onderzoek uitgevoerd in de periode april-september 2021. De camera's stonden op 40 locaties (20 per habitat) verspreid over het gebied [figuur 5]. Hiervoor is de opstelling gebruikt zoals beschreven in de handleiding NEM Verspreidingsonderzoek Marters (LA HAYE *et al.*, 2017). De camera's werden in het bebouwde gebied neergezet in tuinen van bewoners, op maximaal 10 m van de bebouwing. In het onbebouwde gebied werden ze in en rondom akkerranden en bossen geplaatst op meer dan 100 m afstand van elkaar, maar ook van eventuele bouwsels zoals loodsen en stallen. Ditzelfde criterium is gebruikt in een onderzoek naar habitatgebruik van Steenmarters door SANTOS & SANTOS-REIS (2010), waarbij een minimale afstand van 100 m werd aangenomen als onderscheidende habitatindicator. Een kleinere afstand werd niet langer als representatief beschouwd voor onbebouwd gebied. De camera's zijn in beide habitats strategisch neergezet bij duidelijke wissels en structuurrijke (lijnvormige) dekking. Ze bleven drie weken op dezelfde locatie hangen, waarna de opnames werden geanalyseerd. De cameravallen legden bewegend beeld vast (filmpjes van 10 sec) om de bewegingspatronen en individuele

onderscheidende kenmerken van de dieren beter te kunnen waarnemen.

Ervaringen van bewoners

Tijdens het eerste huisbezoek is bij de bewoners een korte enquête afgenomen om inzicht te krijgen in hun ervaringen met de Steenmarter en mate van tolerantie ten opzichte van het dier. Het bleek dat ruim de helft van de bewoners meer tekenen van aanwezigheid van Steenmarters in en rond hun huis had waargenomen in vergelijking met de tijd toen zij er net kwamen wonen. De meeste bewoners woonden al minstens tien jaar in het buurtschap en marterschade is in die periode niet uitgebleven en met de tijd juist toegenomen. Deze uitkomst liet al doorschemeren dat de vermoedens van een toename van marters in het bebouwde deel van Waterschei op waarheid berustten.

HABITATPREFERENTIE IN BEELD

Na een half jaar onderzoek spraken de resultaten voor zichzelf: verreweg de meeste waarnemingen van Steenmarters waren afkomstig uit het bebouwde gebied. Hier werd op 17 van de 20 locaties een Steenmarter vastgelegd, terwijl dit in het onbebouwde gebied slechts op 7 van de 20 locaties het geval

FIGUUR 3

Voorbeelden van het coulisselandschap in het onderzoeksgebied in Melick (foto's: Ton Lenders).

FIGUUR 4

Voorbeelden van de structuurrijke achtertuinen in het bebouwde deel van het onderzoeksgebied in buurtschap Waterschei in Melick (foto's: Ton Lenders).





FIGUUR 5
De camera's hebben verspreid over het gebied gestaan, met in blauw de locaties binnen de bebouwing en in groen de locaties in het onbebouwde gebied.



FIGUUR 6
In het bebouwde gebied (blauw) zijn op de meeste locaties (17 van de 20) Steenmarters (*Martes foina*) waargenomen. In het onbebouwde gebied (groen) werd het dier op veel minder locaties gezien (7 van de 20).

was [figuur 6]. Op de drie plekken in het bebouwde gebied waar géén Steenmarter op beeld is vastgelegd, werden wel sporen in de vorm van keutels aangetroffen bij de woning. Enkele van deze bewoners hadden ook schade ondervonden aan hun auto en pluimvee. De Vos (*Vulpes vulpes*) is echter diverse keren op de beelden verschenen in de hele buurt. Schade aan pluimvee kan in dit gebied dus niet enkel aan de Steenmarter worden toegeschreven. Naast de waarnemingen zelf lag ook de waarnemingsfrequentie beduidend hoger in de bebouwing. Bij het tellen van de waarnemingen is gebruik gemaakt van een zogeheten 'cool down' van minimaal twee uur tussen waarnemingen per locatie, omdat deze soms zo frequent waren in een korte tijdsspanne (5-10

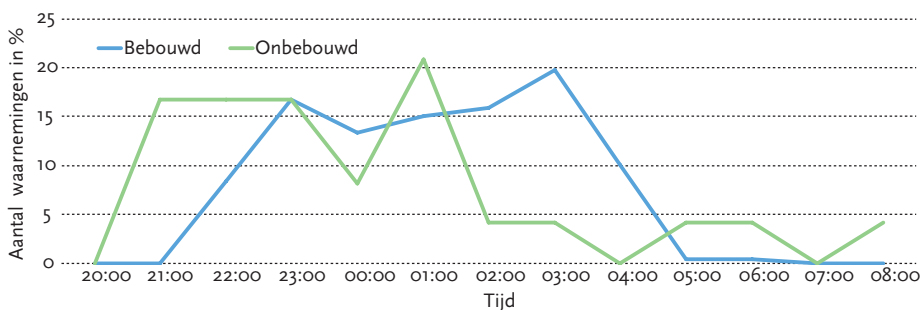
minuten) dat het een vertekend beeld zou geven als ze allemaal meegeteld waren.

Activiteitspatronen

De opnames legden verder niet alleen de aanwezigheid vast, maar gaven ook een beeld van het activiteitspatroon in piekactiviteit en habitatgebruik. Een duidelijk resultaat was dat op diverse locaties in het bebouwde gebied regelmatig waarnemingen op exact dezelfde plek werden gedaan, waarbij één of meerdere individuen eenzelfde verplaatsingspatroon lieten zien. Niet alleen gebruikten ze frequent dezelfde routes, maar ook was te zien dat dit regelmatig rond dezelfde tijdstippen plaatsvond. Dit indiceert het gebruik van vaste routes en een voorkeur voor specifieke plekken binnen het bebouwde gebied. In het onbebouwde gebied waren waarnemingen aanzienlijk minder frequent en verdeeld over slechts enkele locaties, waarbij de meeste observaties afkomstig waren van bosranden grenzend aan akkerpercelen. Hier was minder goed een patroon in te herkennen. Activiteitspatronen [figuur 7] laten zien dat de Steenmarter in het bebouwde gebied vrijwel de hele nacht actief is en de frequentie van de waarnemingen tussen 22.00 uur en 5.00 uur vrijwel op een constant niveau ligt, terwijl ze in het onbebouwde gebied beperkt zijn tot de eerste helft van de nacht. De piek van waarnemingen lag in het buitengebied rond 1.00 uur 's nachts en vlakt daarna direct snel af.

Ecologische aanpassing

Uit dit verkennend onderzoek blijkt dat de Steenmarter een duidelijke voorkeur heeft voor de bebouwde omgeving binnen een gebied dat op het eerste gezicht in zijn totaliteit een geschikte habitat lijkt te zijn. Deze voorkeur laat zich verklaren door zijn inmiddels algemeen bekende opportunistische leefwijze en uitstekende aanpassingsvermogen (VERGARA *et al.*, 2016; WESTRA *et al.*, 2019). De groene bebouwde omgeving in het onderzoeksgebied biedt veel voedselzekerheid (fruitbomen, voedselresten), schuilplaatsen (zolders, schuren, rommelhoeken, houtwallen, hagen) en warmte – ingrediënten voor succes,



FIGUUR 7
De nachtelijke activiteit van de Steenmarter (*Martes foina*) in het onderzoeksgebied. Het bebouwde gebied (blauwe lijn) laat een continu activiteitspatroon van het dier zien over de gehele nacht. Dit in tegenstelling tot het onbebouwde gebied (groene lijn), waar de activiteit zich beperkt tot de eerste deel van de nacht, met een piek rond 1.00 uur.

zeker in de koudere wintermaanden. Bovendien past het gebruik van gebouwen en schuren perfect bij zijn oorsprong als bewoner van steenachtige structuren, waar de soort zijn naam aan te danken heeft. De Steenmarter is een voorbeeld hoe flexibel en vindingrijk sommige zoogdieren kunnen zijn in de interactie tussen mens en natuur. De bebouwde omgeving is voor hem geen obstakel, maar een kans. In een landschap vol menselijke sporen illustreert deze soort hoe de natuur zich voor hem blijft ontwikkelen, ook op plekken waar dat niet verwacht wordt.

DANKWOORD

Mijn dank gaat uit naar Ton Lenders die het onderzoek mogelijk maakte; hij zorgde voor de materiaalvoorziening en hielp bij het plaatsen van de cameravallen. Ook heeft hij het conceptartikel voorzien van waardevol commentaar. Martine Lemmens verstrekte de verspreidingsgegevens van de

Steenmarter in Midden-Limburg. Grote waardering gaat uit naar de bewoners van buurtschap Waterschei bij Melick die het onderzoek steunden en hun tuinen voor het onderzoek openstelden. Staatsbosbeheer verleende de vergunning om het buitengebied te betreden.

Deze studie maakt deel uit van het Meerjarenprogramma Onderzoek van het Nationaal Park De Meinweg. Samenwerking Limburgse Maasterrassen. Het doen van onderzoek door vrijwilligers wordt mede gesubsidieerd door de Provincie Limburg vanuit de subsidieverordening SILG, paragraaf soortenbeleid.

provincie limburg



Nationaal Park
De Meinweg

Samenwerking Limburgse Maasterrassen



NATUURHISTORISCH GENOOTSCHAP LIMBURG

Summary

DOES THE STONE MARTEN (*Martes foina*) CURRENTLY PREFER URBAN AREAS?

Unlike many small mustelids in the Netherlands, the Stone marten is thriving, especially in urban areas. In central Limburg, one of the first regions to be recolonized after the near-eradication of the species in the mid-20th century, its distribution range has expanded tenfold between 1980 and 2020. Recent data indicate the species is now more common in towns and cities than in its original rural habitats. In 2021, a small-scale camera-trap study compared 20 urban sites with 20 rural sites in the hamlet of Waterschei, located in the township of Melick, a known suitable living area for the Stone marten. The results collected over a 5-month period were clear: stone martens were observed at 17 urban sites and only at seven

rural ones. Urban activity was more frequent and spread evenly through the night, while rural activity peaked around 1 am and then declined. Residents' accounts supported these findings, with many reporting more frequent signs of the presence of Stone martens over the past decade, along with occasional damage to vehicles or poultry. These findings suggest that in a known suitable habitat, Stone martens are not merely adapting to human environments but actively preferring them. Access to food and shelter in gardens and outbuildings makes urban areas highly attractive, highlighting the species' adaptability and providing an example of a blurred boundary between "wild" and urban nature.

Literatuur

- BIEZEN, D. VAN DE, 2021. De preferente habitat van de Steenmarter (*Martes foina*) in Melick. Een onderzoek naar verspreiding en biotoopvoorkeur in het Buurtschap Waterschei en omgeving. Stichting Natuurpublicaties Limburg, Maastricht.
- BIJ12. (2024, juli). Kennisdocument kleine marterachtigen: Bunzing - Hermelijn - Wezel (versie 1.1). Geraadpleegd op 9 november 2025. <https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2024/01/Kennisdocument-kleine-marterachtigen-v1-1-2.pdf>.
- BROEKHUIZEN S., K. SPOELSTRA, J.B. THISSSEN, K.J. CANTERS & J. C. BUYS, 2016. Atlas van de Nederlandse zoogdieren. KNNV Uitgeverij, Zeist.
- BROEKHUIZEN S., D. KLEES & G.J.D.M. MÜSKENS, 2010. De Steenmarter. KNNV Uitgeverij, Zeist.
- ČERVINKA, J., L. DRAHNÍKOVÁ, J. KREISINGER & M. ŠÁLEK, 2014. Effect of habitat characteristics on meso-carnivore occurrence in urban environment in the Central Europe. *Urban Ecosystems* 17(4): 893-909.
- LA HAYE, M., V. DIJKSTRA, N. HUIZENGA, S. WESTRA & Y. LIEFTING, 2017. NEM Verspreidingsonderzoek Bunzing en Boommarter: Inventariseren met cameravallen. Zoogdierverseniging, Nijmegen.
- ŁOPUCKI, R., D. KLICH & I. KITOWSKI, 2019. Are small carnivores urban avoiders or adapters. Can they be used as indicators of well-planned green areas? *Ecological Indicators* 101: 1026-1031.
- MAANEN, E. VAN & M. HOKSBERG, 2008. Samenleven met een vreemde snuiter in Deventer. Beheerplan voor het omgaan met steenmarterproblematiek. EcoGroen Advies, Zwolle.
- MÜSKENS, G.J.D.M. & S. BROEKHUIZEN, 2005. De steenmarter (*Martes foina*) in Borgharen: aantal, overlast en schade. Alterra, Wageningen.
- SANTOS, M.J. & M. SANTOS-REIS, 2010. Stone marten (*Martes foina*) habitat in a Mediterranean ecosystem: effects of scale, sex, and interspecific interactions. *European Journal of Wildlife Research* 56(3): 275-286.
- VERGARA, M., S.A. CUSHMAN, F. URRÁ & A. RUIZ-GONZÁLEZ, 2016. Shaken but not stirred: multiscale habitat suitability modeling of sympatric marten species (*Martes martes* and *Martes foina*) in the northern Iberian Peninsula. *Landscape Ecology* 31(6): 1241-1260.
- WESTRA, S., D. BEKKER & V. DIJKSTRA, 2019. De herkolonisatie van Nederlands leefgebied door steen- en boommarter sinds 1960. *De Levende Natuur* 120(6): 221-224.
- ZOOGDIERVERENIGING, 2021a. Verdwijnt de hermelijn uit Nederland? Geraadpleegd 7 maart 2021. <https://www.zoogdierverseniging.nl/nieuws/2019/verdwijnt-de-hermelijn-uit-nederland>.
- ZOOGDIERVERENIGING, 2021b. Steenmarter. Geraadpleegd 8 maart 2021. <https://www.zoogdierverseniging.nl/zoogdiersoorten/Steenmarter>.
- ZOOGDIERVERENIGING, 2025. Werkgroep kleine marterachtigen. Geraadpleegd op 16 juli 2025. <https://www.zoogdierverseniging.nl/doe-mee/werkgroep/werkgroep-kleine-marterachtigen>.