



5. De betekenis van kleine landschapselementen voor marterachtigen

S. Broekhuizen

1. Inleiding

Het onderzoek bij de afdeling Zoölogie van het Rijksinstituut voor Natuurbeheer naar de betekenis van heggen en soortgelijke landschapselementen voor een aantal marterachtigen, is begonnen vanuit enkele autecologische vragen.

Zowel voor de bunzing als voor de steenmarter was er aan het eind van de jaren zeventig onzekerheid over de ontwikkeling van de stand in Nederland. Er waren signalen dat de stand van de bunzing door biotoopveranderingen plaatselijk sterk achteruit was gegaan en de vraag werd gesteld of dat beeld algemeen geldend was en of de bunzing niet meer bescherming behoeft. De jacht op de steenmarter is al sinds de Tweede Wereldoorlog gesloten. De door Van Wijngaarden et al. (1971) vastgestelde verspreiding in het eind van de jaren zestig toont een verbrokkeld voorkomen in het oosten van het land. Gezien het toenemende inzicht in de betekenis van versnippering van leefgebieden en isolatie van diergroepen voor het voortbestaan van deelpopulaties, leek enige bezorgdheid over de ontwikkeling van de steenmarterstand in Nederland op zijn plaats.

Ook de das heeft sinds het begin van deze eeuw veel van zijn verspreidingsgebied in Nederland moeten prijsgeven. In het noorden van het land is dat van oudsher verbrokkeld geweest. In 1960 werd dan ook juist daar een sterke achteruitgang vastgesteld. Ook in het oosten en het zuidwesten van het land was toen reeds een sterke versnippering van het verspreidingsareaal opgetreden (Van Wijngaarden & Van de Peppel 1964). In 1970 bleek deze trend te zijn voortgezet: min of meer geïsoleerde deelpopulaties in het oosten waren uitgestorven. Door herintroducties in de jaren zestig in Gaasterland, de boswachterij Staphorst en de Midden-Veluwe kon daar herstel worden geboekt. In 1980 was het areaal nog verder ingekrompen. De geïsoleerde populaties in Zeeuws-Vlaanderen en het westen en midden van Noord-Brabant waren verdwenen en de streng van burchten langs de Maas was wéér wat dunner geworden (Wiertz & Vink 1983).

2. Onderzoek aan bunzing en steenmarter

Kwantitatieve gegevens van de ontwikkeling van zowel de bunzing- als de steenmarterstand ontbreken nagenoeg geheel. Hoewel de bunzing nog steeds een groot deel van het jaar bejaagd mag worden, is het verloop van het aantal gevangen dieren in het algemeen niet maatgevend voor de populatieontwikkeling. Hierbij speelt mee dat zowel in de landbouw als bij het jachtoezicht de werkwijzen zijn veranderd. Ook het afkondigen van een verbod op het gebruik van klemmen en de instelling van een schoontijd spelen een rol. Voor de steenmarter zijn sinds de sluiting van de jacht na-

tuurlijk helemaal geen vangstgegevens meer beschikbaar.

Omdat goede methoden voor kwantitatieve veldinventarisaties ontbraken, hebben we ervan afgezien de veronderstelde achteruitgang eerst te bevestigen en hebben we het onderzoek direct gericht op het achterhalen van de oorzaak. Achteraf bleek dat juist vanaf het begin van het onderzoek de achteruitgang zich in Nederland niet verder voordeed. Omdat het hier echter alleen gaat om de betekenis van kleine elementen in het landschap en niet om andere factoren die de ontwikkeling van de stand beïnvloeden, zijn de verzamelde gegevens toch relevant. Doordat zowel de bunzing als de steenmarter in hoofdzaak 's nachts actief zijn, is er van hun leefwijze in het veld nog steeds betrekkelijk weinig bekend. De methode om dieren via een op hen aangebracht zendertje te volgen stelde ons echter in staat wat meer kennis te vergaren omtrent het gebruik van verschillende landschapselementen door deze dieren. Het onderzoek vond plaats in een gebied ten oosten van Nijmegen, tussen de dorpen Leuth en Millingen. Het gebied kende van oudsher een gemengde agrarische bedrijfsvoering met nogal wat fruitteelt en er waren nog vrij veel perceelscheidende heggen.

Bij het onderzoek werd van twee vooronderstellingen uitgegaan. De eerste is dat het terreingebruik van de gevangen dieren niet afweek van het gemiddelde terreingebruik van de bemonsterde populatie. Helemaal zeker is dat echter niet. De vallen waarmee wij de bunzingen en steenmarters vingen, werden niet willekeurig in het veld gezet, maar meestal op boerenerven of langs perceelscheidingen, bij voorkeur zelfs in of langs heggen. Van het opstellen van vallen midden op akkers of weilanden werd bewust afgezien. Hierdoor liepen we echter een risico juist dieren te vangen met een voorkeur voor erven en heggen. Of bij bunzingen en steenmarters zulke verschillen in voorkeur inderdaad bestaan is onbekend, maar niet geheel uit te sluiten. Bij zijn onderzoek naar het terreingebruik van vossen die tot dezelfde groep behoorden en dientengevolge ook globaal hetzelfde territorium deelden, vond Niewold (1976) dat de verdeling van de tijd die in de onderscheiden landschapscomponenten werd doorgebracht, voor de groepsgenoten kon verschillen.

De tweede vooronderstelling waarvan werd uitgegaan is dat dieren in verhouding de meeste tijd doorbrengen op plaatsen die voor hen het meest aantrekkelijk zijn. Aantrekkelijkheid hoeft overigens niet samen te vallen met noodzakelijkheid. Bij een aantal van een zender voorziene dieren werd de omvang van het leefgebied bepaald. Voor het om- en afgrenzen van het leefgebied is gekozen voor de verbinding van de uiterste peilpunten (minimum-areaalmethode). Binnen deze leefgebieden werd van een aantal landschapselementen het procentuele oppervlaktebeslag bepaald. Deze percentages werden vergeleken met de percentages van de peilpunten die in de betrokken landschapselementen vielen. Het verhoudingsgetal van het percentage peilpunten in een bepaald landschapselement en het percentage van de bedekking van het leefgebied door dat landschapselement, levert een indicatie voor de relatieve aantrekkelijkheid van het landschapselement voor het dier. Hoe groter dat getal, hoe groter de relatieve aantrekkelijkheid. De verhoudingsgetallen, ook wel als 'voorkeurquotiënten' aangeduid, geven zowel bij bunzingen als bij steenmarters aan dat het vooral kleine bosjes, heggen en ook wel slootkanten zijn die de grootste voorkeur genieten (tabel 5.1).

Tabel 5.1. Terreinvoorkeurquotiënten bij enkele bunzingen en steenmarters rond Leuth. m = mannetje, v = vrouwtje.

	Bunzingen			Steenmarters		
	feb/mrt	apr/mei	apr/jun	nov/feb	jan/feb	mrt/jul
	m	m	m	m	v	v
Bosjes	-	33	50	14,6	10,1	42
Heggen	9,2	6,0	13,7	11,5	7,9	12 -36
Sloten	5,4	4,0	11,5	7,8	7,1	3,2
Boomgaarden	0,8	1,3	1,2	3,4	0	0,8
Weilanden	0,8	0,4	0,3	0,4	0,5	0,6
Akkers	0,1	0,1	0,2	0,3	0,5	0,2

Op grond van additionele gegevens die werden verzameld over looproutes, dagrustplaatsen en voedsel, is het aannemelijk dat de relatief grote waarde van heggen zowel zit in de dekking die deze landschapselementen bieden als in de beschikbaarheid van voedsel.

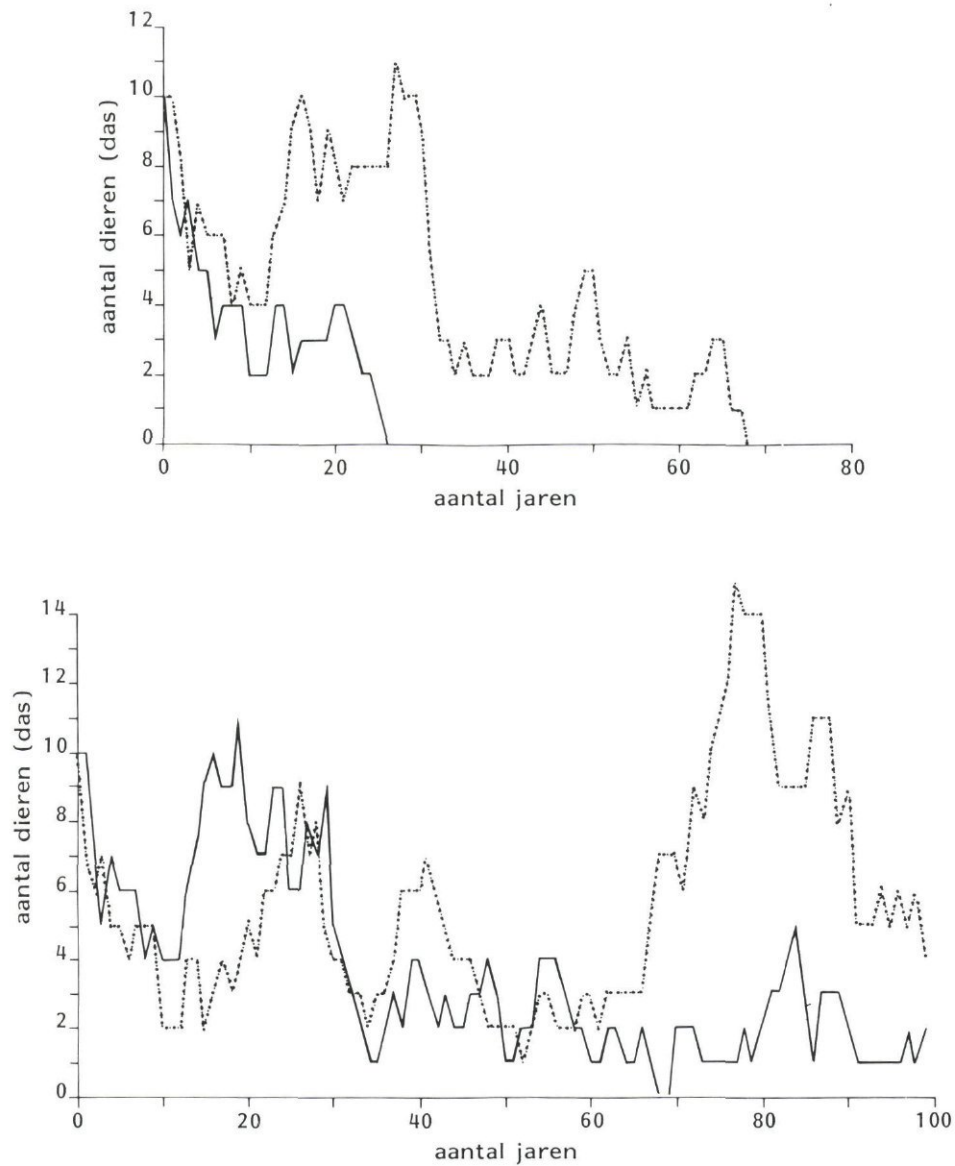
3. Onderzoek aan de das

Bij het regionaal uitsterven van de das is een duidelijk patroon te onderkennen. Eerst valt het verspreidingsgebied uiteen, wat leidt tot toenemende isolatie. De restpopulaties nemen in omvang af en tenslotte verdwijnt de soort definitief. Isolatie van een aantal dassenfamilies hoeft niet altijd het gevolg te zijn van het uitsterven van dassen in de omgeving. Het kan ook een gevolg zijn van de aanleg van voorzieningen als autosnelwegen en de beschoeiing van kanalen.

Om meer inzicht te krijgen in de betekenis van isolatie voor dassenpopulaties, heeft Van Schaik (1985) een eenvoudig simulatiemodel opgesteld met betrekking tot de ruimtelijke interactie tussen dassenpopulaties. De waarden voor populatieparameters als geboorte, aanwas, sterfte en emigratie bij dassen werden ontleend aan de literatuur. In figuur 5.1a is een simulatie gegeven van het verloop van twee vrij kleine populaties, bij de aanvang bestaande uit tien dieren. In de praktijk zou dit aantal neerkomen op clusters van ongeveer drie zelfstandig bewoonde burchten. De isolatie van de populaties is volledig: er vindt géén immigratie van buitenaf plaats. In beide gevallen sterft de populatie uit, in het ene geval na 25, in het andere geval na ruim 60 jaar. De veronderstelling dat een populatie van één dier zich weer zou kunnen herstellen, is hierbij een simplificatie.

In figuur 5.1b zijn dezelfde waarden gekozen voor geboorte, aanwas, sterfte en emigratie, maar nu is er een zeker contact: de helft van de emigrerende dieren wordt geacht de andere populatie te bereiken. De mogelijkheid tot voortplanting van één dier weer acceptierend, zien we dat de kans dat de populatie uitsterft weliswaar nog steeds aanwezig is, maar wel kleiner is geworden. Als gevolg van immigratie kan na uitsterven ook weer herbevolking optreden.

Het besef dat uitwisseling voor het voortbestaan van kleine dassenpopulaties belangrijk is, heeft ertoe geleid dat er bij de aanleg van nieuwe wegen de laatste jaren



Figuur 5.1. Simulaties van het aantalsverloop van dassenpopulaties (zie tekst). a: er is geen immigratie mogelijk; b: de helft van de emigrerende dieren bereikt de andere populatie (naar Van Schaik 1985).

Figuur 5.2. Looproute van een das, gereconstrueerd aan de hand van zenderpeilpunten en het naspeuren met een teckel.



in toenemende mate voor geijverd wordt isolatie te voorkomen door het aanleggen van dassentunnels. Dat zulke onderdoorgangen inderdaad door dassen benut kunnen worden, bleek o.a. uit onderzoek van Maaskamp (1983) en de Vereniging Das & Boom (Derkx 1986). In aansluiting daarop werd de vraag gesteld of vastgesteld kon worden dat dassen bij hun verplaatsingen vooral gebruik maken van heggen, zodat door aanplant van aansluitende heggen de dassen de ingangen van de tunneltjes beter zouden kunnen vinden.

Voor het onderzoek werd weer gekozen voor het volgen van met een zendertje uitgeruste dieren (Broekhuizen et al. 1986). Bij beschouwing van de vastgestelde routes, waarvan een voorbeeld is gegeven in figuur 5.2, lijkt het evident dat dassen zich bij hun verplaatsing laten leiden door heggen en andere perceelscheidende landschapselementen. Bij het foerageren, bijvoorbeeld op regenwormen, wordt die geleiding losgelaten, maar voor echte verplaatsingen lijken heggen van grote betekenis te zijn. Daarom zou bij de landinrichting, ook in gebieden die nu niet meer door dassen worden bewoond maar waar ze wel af en toe doorheen trekken, rekening moeten worden gehouden met instandhouding van veilige migratieroutes, het liefst in de vorm van wat robuuste heggen. Dat het behouden of het aanplanten van heggen alléén niet voldoende is, wordt geïllustreerd in een recent onderzoek van Berendsen (1986). Aanrijdingslocaties van dassen inventariserend, vond hij dat juist de meeste aanrijdingen plaatsvinden op korte afstand van houtopstanden (tabel 5.2). De conclusie moet wel zijn dat heggen alléén nuttige geleidingen zijn, als ze naar veilige plaatsen leiden.

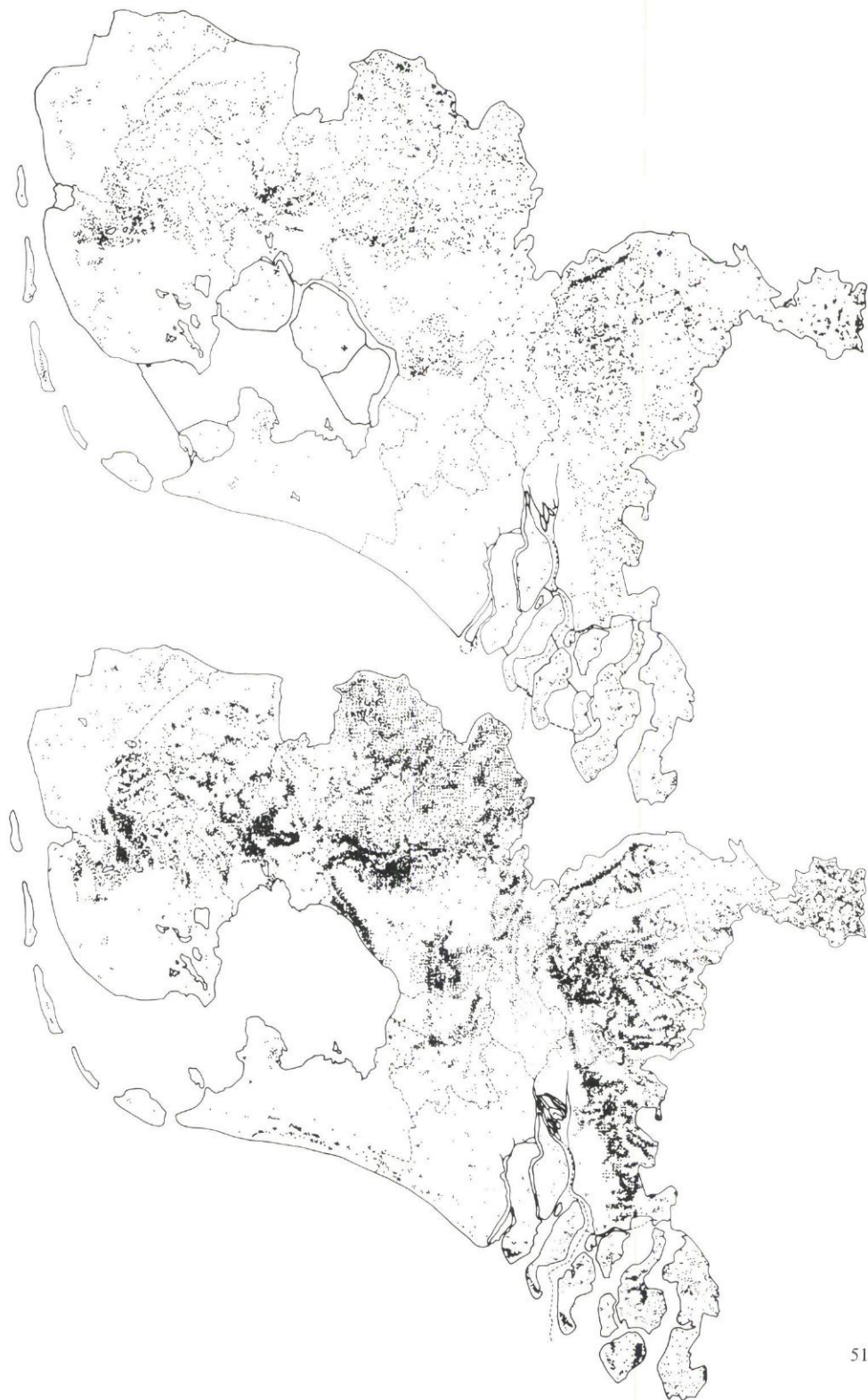
Tabel 5.2. Procentuele verdeling van aanrijdingsplaatsen van dassen (n=230) m.b.t. afstanden tot de dichtstbijzijnde houtopstand (naar Berendsen 1986).

Afstand in m	0-5	5-25	25-50	50-100	100-250	> 250
Percentage aanrijdingen	57	17	11	5	8	2

4. De achteruitgang van heggen en de consequenties voor marterachtigen

De constatering dat kleine bosjes en heggen voor bunzingen en steenmarters aantrekkelijke landschapselementen zijn, leidt vanzelf tot de vraag naar de ontwikkeling van deze elementen in het landschap. In 1979 had de Natuurwetenschappelijke Commissie van de Natuurbeschermingsraad in het onderzoekgebied een inventarisatie laten uitvoeren, waarbij ook de heggen en boomgaarden waren betrokken (Beurskens 1979). Vergelijking van de toen vastgelegde situatie met die van nu laat zien dat in dit gebied sinds 1979 het aantal heggen en boomgaarden sterk is afgenomen. Deze achteruitgang vond niet plaats in het kader van de uitvoering van een grootschalig landinrichtingsproject, maar als gevolg van wat men 'autonome ontwikkeling' noemt.

Figuur 5.3. De dichtheid van houtwallen, heggen e.d. in Nederland in de periode 1880-1910 (links) en de periode 1968-1973 (rechts). Naar Nooren 1981.



De achteruitgang van het aantal heggen in het onderzoeksgebied maakt deel uit van een landelijke ontwikkeling. Figuur 5.3, ontleend aan Nooren (1981), geeft een landelijk beeld van de verandering tussen de perioden 1880-1910 en 1968-1973. Helaas ontbreekt een vergelijkbare recente inventarisatie. In de loop van deze eeuw is zowel voor de bunzing als de steenmarter een favoriet landschapselement sterk in aantal en kwaliteit achteruitgegaan.

Het feit dat op grond van landschappelijke overwegingen de wegbegeleidende heggen wat beter standhouden dan de perceelscheidende, lijkt voor viervoeters een twijfelachtig voordeel.

Literatuur

- Berendsen, G. 1986. De das (*Meles meles* L.) als verkeersslachtoffer. Studentenrapport. Rijksinstituut voor Natuurbeheer, Arnhem.
- Beurskens, C.G.J. 1979. Inventarisatiegegevens over Ooypolder/Millingerwaard en Groesbeek. Stageverslag. Natuurwetenschappelijke Commissie, Utrecht.
- Broekhuizen, S., C.A. van 't Hoff, F. Maaskamp & T. Pauwels, 1986. Het belang van heggen als geleiding voor migrerende dassen *Meles meles* (L., 1758). *Lutra* 29: 54-66.
- Derckx, H. 1986. Ervaringen met dassenvoorzieningen bij rijksweg 73, tracé Teerschdijk-Maasbrug. *Lutra* 29: 67-75.
- Maaskamp, F. 1983. Het gebruik van een duiker door dassen als onderdoorgang van een weg. *Huid en Haar* 2: 163-165.
- Niewold, F.J.J. 1976. Aspecten van het sociale leven van de vos. *Natura* 73: 234-241.
- Nooren, M.J. 1981. Ouderdom en cultuurhistorische waarden van houtwallen en heggen in Nederland. Rapport 81/13: 1-198. Rijksinstituut voor Natuurbeheer, Arnhem.
- Schaik, A.W.J. van 1985. De ruimtelijke interactie tussen dassenpopulaties; aanzet tot een simulatiemodel. Intern rapport: 1-19, i-xxiv bijlagen. Rijksinstituut voor Natuurbeheer, Leersum.
- Wiertz, J. & J. Vink 1983. Inventarisatierapport over de das in Nederland 1960-1980. Deel I. Methode en resultaten. Rapport 83/15: 1-74. Rijksinstituut voor Natuurbeheer, Leersum.
- Wijngaarden, A. van, V. van Laar & M.D.M. Trommel 1971. De verspreiding van de Nederlandse zoogdieren. *Lutra* 13: 1-41 + 64 kaarten.
- Wijngaarden, A. van & J. van de Peppel 1964. The badger, *Meles meles* (L.), in *The Netherlands*. *Lutra* 6: 1-60.