

SPINNEN VAN BERMEN OP DE VELUWE (ARACHNIDA, ARANEAE)

Jinze Noordijk

Wageningen Universiteit, Leerstoelgroep Natuurbeheer en Plantenecologie, Bornsesteeg 69, 6708 PD Wageningen
(Jinze.Noordijk@wur.nl)

ABSTRACT

Spiders in roadside verges in the Veluwe region were collected with pitfalls. Sampling sites included vegetation with heather (*Calluna vulgaris*), with grey hair grass (*Corynephorus canescens*), nutrient-poor grassland, and young forest. In six roadside verges a total of 62 epigeic species were collected. Ten species are mentioned for the first time in this paper for the Province of Gelderland, of which the Veluwe forms the central and northern part. Several interesting species were found and are described here. It is concluded that roadside verges provide a good habitat for some specific species of the Veluwe region. However, the situation might change for the species with preference for nutrient poor conditions, due to the encroachment of grasses and trees.

Key words: the Netherlands, Veluwe, roadside verges

INLEIDING

Met financiering van Rijkswaterstaat wordt onderzoek gedaan naar de natuurwaarden van rijksbermen. Omdat bermen een groot oppervlak van ons land beslaan is hier veel potentiële natuurwinst te behalen als deze op een ecologische wijze beheerd kunnen worden. Daarnaast is het wellicht mogelijk om bermen te betrekken bij de verschillende ecologische netwerken. In dit onderzoek wordt bekeken welke spinnensoorten er aanwezig zijn in enkele bermen van snelwegen die de Veluwe doorkruizen. Hierbij wordt aangegeven in welke vegetatietypen ze aangetroffen zijn.

VANGMETHODE

In verschillende bermen zijn, van half mei tot half oktober 2004, spinnen bemonsterd door middel van vangpotten. Zowel langs de snelweg A1 als de A28 is er in drie atlasblokken bemonsterd (figuur 1). Alle bemonsterde bermen liggen vlakbij heideterreinen of stuifzandgebieden. De vangpotten werden geplaatst in enkele karakteristieke vegetatietypen voor de Veluwe met de volgende verdeling: 12 vangpotten in vegetatie met heide (*Calluna vulgaris*), 17 in vegetatie met buntgras (*Corynephorus canescens*), 8 in nutriënt-arm grasland, en 9 in recente opslag van bomen. De vangpotten hadden een diameter van tien centimeter en een diepte van negen centimeter, en waren voor de helft gevuld met een formaline oplossing. Door het gebruik van vangpotten zijn alleen de niet-web makende en bodem-actieve soorten adequaat bemonsterd, waartoe dit artikel zich daarom beperkt.

DE SOORTEN

Er zijn in totaal 62 epigeïsche soorten aangetroffen, waaronder tien soorten die hier voor het eerst vermeld worden voor de provincie Gelderland. In tabel 1 staan de soorten, hun abundantie, het habitat en de lokaties waar ze aangetroffen zijn. Veel van de soorten zijn sterk gebonden aan schrale vegetatie op zand. In de vangpotten in lage vegetatie met buntgras werd gemiddeld de meeste soorten gevonden, in vangpotten in de bomenopslag gemiddeld het laagste. Als de totale spinnenfauna van deze verschillende vegetatietypen zou worden bekeken, dus inclusief de webmakende en de in de vegetatie levende soorten, dan is deze verhouding waarschijnlijk omgekeerd.

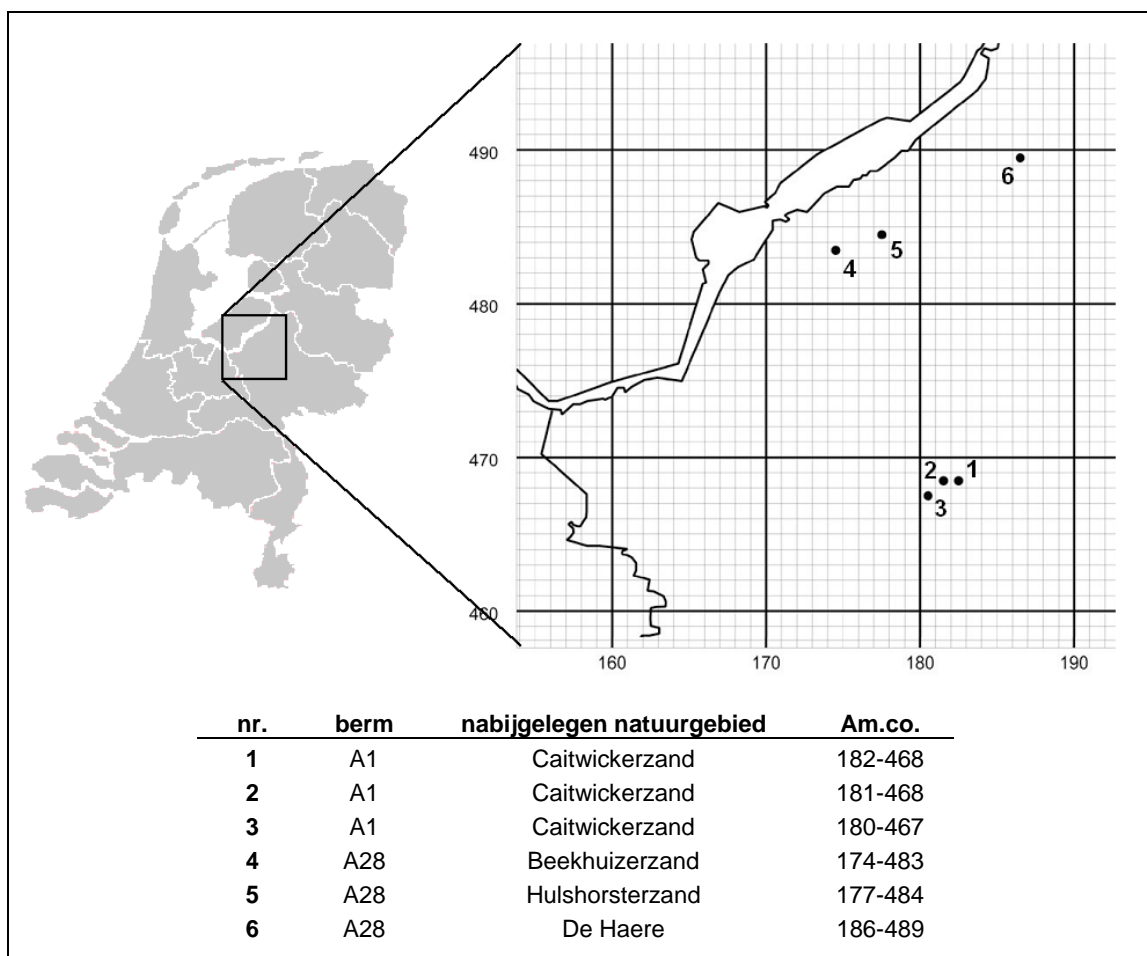
Hieronder volgt een beschrijving van enkele opvallende of zeldzame soorten die aangetroffen zijn in de onderzochte bermen. Ze komen alle op de Vlaamse rode lijst voor (Maelfait *et al.*, 1998). De overige vindplaatsen in Nederland die in de tekst genoemd worden zijn afkomstig uit de Catalogus van Nederlandse spinnen (Van Helsdingen, 1999). Informatie over het habitat van de verschillende soorten is voornamelijk afkomstig uit de Spinnengids (Roberts, 1998). De nomenclatuur is aangepast volgens de laatste versie van Platnick (2005).

Eresus sandaliatus (Martini & Goeze, 1778)

De Lentevuurspin is niet zeldzaam in Nederland, maar wel een lokale soort van voornamelijk de Zuid-Veluwe (Van Helsdingen, 2005). In ons omringende gebieden, Vlaanderen en Nordrhein-Westfalen, is de soort zelfs uitgestorven. *E. sandaliatus* is gebonden aan zandgrond, vooral heides met mozaïekstructuur, om hun typische mijn te bouwen. Eén individu is aangetroffen in een potval in een berm naast het Caitwickerzand, daarnaast is er op dezelfde plek ook een overwinterend mannetje gevonden in januari 2004. In 2005 zijn op dezelfde locatie nog eens twee mannetjes verzameld, er lijkt dus een redelijke populatie aanwezig te zijn.

Atypus affinis Eichwald, 1830

In vier van de zes onderzochte atlasblokken is van de Mijnspin een vrij hoog aantal mannetjes waargenomen. Als de mannetjes op zoek gaan naar de vrouwtjes kunnen ze behoorlijke afstanden afleggen, hierdoor zijn ze zelfs in het bos verzameld. De vrouwtjes van de Mijnspin zijn echter afhankelijk van spaarzaam begroeide vegetatie op



Figuur 1. Lokaties van de onderzochte wegbermen, inclusief snelwegnummer, nabijgelegen natuurgebied en de Amersfoort coördinaten.

Figure 1. Locations of the studied roadside verges, including highway number, adjacent nature reserve, and Amersfoort coordinates.

zand, waar ze net als de Lentevuurspin een gang maken om in te leven. De vaak oplopende taluds van de bermen lijken een prima habitat voor *A. affinis*, vanwege zijn voorkeur voor warme plekken.

Trachyzelotes pedestris (C.L. Koch, 1837)

De Stekelkaakkampoot komt voornamelijk voor in Limburg op kalkgraslanden. Daarnaast bestaat er een tweetal waarnemingen uit Zeeland, en is de soort gevonden bij Arnhem. Hieruit blijkt dat de soort op de Veluwe als erg zeldzaam mag worden beschouwd. De vondst in een berm bij het Caitwickerzand verhoogt de noordgrens in Nederland, voor deze vooral Midden-Europese soort. De schrale vegetatie in sommige bermen kan een habitat bieden voor deze soort, de vondst van slechts één individu geeft echter weinig uitsluitsel over de status van deze soort op de Veluwe.

Micaria silesiaca L. Koch, 1875

De Zandmierspin is een zeldzame soort en de Nederlandse literatuur over vindplaatsen van deze soort is behoorlijk gedateerd. Deze spin is gevonden in twee bermen naast het stuifzandgebied bij Nieuw Milligen (deel van het Caitwickerzand) en ook in dit natuurgebied is de soort veelvuldig aangetroffen. *M. silesiaca* heeft een voorkeur voor droog zandig terrein en heides. Tijdens dit onderzoek werden alle individuen in buntgrasvegetatie verzameld.

Phaeoedus braccatus (L. Koch, 1866)

De Zesvlekmuisspin is een typische soort van heideterreinen, maar komt bijvoorbeeld ook op kalkgraslanden voor. Hoewel er weinig beschreven vindplaatsen zijn en waarnemingen van deze soort uit Gelderland nog niet vermeld waren, is *P. braccatus* toch in vijf van de zes onderzochte atlasblokken aangetroffen. Blijkbaar is de soort moeilijk te vinden, maar is het gebruik van vangpotten een effectieve manier om deze soort te bemonsteren. De waarnemingen in de bermen komen zowel uit schrale graslanden, heide stukjes en buntgrasvegetatie.



Figuur 2. *Alopecosa fabrilis* is een algemene soort in de onderzochte bermen en is karakteristiek voor buntgrasvegetatie met mos. Foto: J. Noordijk.

Figure 2. *Alopecosa fabrilis* is a common species in the studied roadside verges and is characteristic for grey hair grass vegetation with mosses.



Figuur 3. *Atypus affinis* is in vier van de zes onderzochte atlasblokken gevonden. Foto: Th. Heijerman.

Figure 3. *Atypus affinis* was found in four of the six studied atlas blocks.

Kishidaia conspicua (L. Koch, 1866)

De Viervlekmuisspin is een zeer zeldzame soort in Nederland. Slechts in enkele artikelen uit de 19^{de} eeuw en één uit 1951 worden vindplaatsen vermeld. Deze soort bevindt zich vaak op lage takken van struiken en bomen, waar hij een schuilplaats maakt van bladeren. In een berm langs het Caitwickerzand is slechts één vrouwtje verzameld, door middel van een vangpot die onder een heidestruik was ingegraven.

Xysticus ferrugineus Menge, 1876

Van de Roestkrabspin is één mannetje gevonden, in een vangpot die in een stukje schraal grasland was ingegraven, in een berm langs het Caitwickerzand. In Nederland is de soort enkele malen verzameld van heide- en stuifzandterreinen, bijvoorbeeld van het dichtbij gelegen Kootwijkerzand. De soort is zeldzaam en bereikt in Nederland waarschijnlijk zijn noordgrens.

Ozyptila scabricula (Westring, 1851)

Ook de Mierbodemkrabspin is een zeldzame soort, met slechts enkele waarnemingen in Nederland. Dit zou onder andere kunnen komen door de geringe lengte van deze soort; tussen de twee en vier millimeter. Andere redenen kunnen zijn dat ze hun lichaam camoufleren met gronddeeltjes en zeer traag en onopvallend bewegen. *O. scabricula* heeft een voorkeur voor warme en weinig begroeide plekken. Twee individuen zijn verzameld in een berm langs het natuurgebied De Haere, de betreffende vangpotten waren beide ingegraven in buntgrasvegetatie.

Pellenes tripunctatus (Walckenaer, 1802)

De Driepuntspringspin is een vrij zeldzame soort van droge en schaars begroeide terreinen. Hij ontbreekt vrijwel in de Nederlandse kustprovincies. In de bermen op de Veluwe is de soort wijd verspreid, want hij is op vier van de zes lokaties gevonden. Toch lijkt de soort in lage dichtheden voor te komen, met per lokatie slechts enkele aangetroffen individuen. Wellicht komt dit door de lage dichtheid aan huisjesslakken op de Veluwe, waarvan *P. tripunctatus* de schelp gebruikt om te overwinteren.

DISCUSSIE

De voor dit onderzoek bemonsterde bermen op de Veluwe vormen vooral een goed habitat voor allerlei soorten van zandige en nutriëntarme milieus. Dat komt door het redelijk open karakter en de overeenkomst met de vegetatie in de overige delen van de Veluwe. De hier besproken bermen liggen allen vlakbij heide- en stuifzandgebieden. Veel van de aangetroffen stenotope spinnensoorten zijn waarschijnlijk voornamelijk afkomstig uit deze natuurterreinen. De mate waarmee deze bermen in verbinding staan met de natuurgebieden bepaalt de diversiteit aan specifieke soorten. Uit analyses blijkt dat bermen, waarvan de open vegetatie doorloopt tot in de heideterreinen, een hogere diversiteit aan specifieke spinnensoorten hebben dan bermen die door een stuk bos geïsoleerd liggen van heideterreinen (Noordijk *et al.* in voorbereiding)

Natuurlijke successie, versneld door stikstofdepositie, en achterstallig beheer in de bermen vormen een bedreiging voor de nutriëntarme omstandigheden. Dit kan de soortensamenstelling langzaam veranderen. Voor loopkevers is aangetoond dat specifieke soorten van zandige omstandigheden in bermen op de Veluwe langzaam vervangen worden door onder andere bossoorten (Noordijk *et al.*, 2005). Voor spinnen zou dit ook kunnen gelden, waardoor het leefgebied van de specifieke soorten van schrale vegetatie op de Veluwe kleiner zou worden.

LITERATUUR

- Helsdingen, P.J. van, 1999. Catalogus van de Nederlandse spinnen (Araneae). – Nederlandse Faunistische Mededelingen 10: 1-190. Plus ongepubliceerde versie met literatuurgegevens tot 2005.
- Helsdingen, P.J. van, 2005. De Lentevuurspin *Eresus sandaliatus* (Martini & Goeze, 1778). – Waarnemingenverslag 2005, EIS-Nederland, De Vlinderstichting, Nederlandse Vereniging voor Libellenstudie: 7-9. [zie ook www.naturalis.nl/lentevuurspin]
- Maelfait, J.-P., L. Baert, M. Janssen, M. Alderweireldt, 1998. A red list for the spiders of Flanders. – Bulletin de l'Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique, Entomologie 68: 131-142.
- Noordijk, A.J., A.P. Schaffers, K.V. Sýkora, (in voorbereiding). The effects of isolation on heathland carabids and spiders in roadside verges.
- Noordijk, J., R. Vermeulen, Th. Heijerman, 2005. Loopkevers in veranderende Veluwebermen. – De Levende Natuur 106 (6): 255-258.
- Platnick, N.I., 2005. The world spider catalog. Version 6.0. American Museum of Natural History. Online at: <http://research.amnh.org/entomology/spiders/catalog/index.html>
- Roberts, M.J., 1998. Spinnengids (Vertaling en bewerking voor Nederland door A.P. Noordam). – Tirion Uitgeverij, Baarn.

Tabel 1. Lijst van waargenomen epigeïsche spinnen in bermen op de Veluwe. Soorten, waarvoor nog geen vindplaatsen uit Gelderland waren vermeld, worden voorafgegaan door een * (Van Helsdingen, 1999, aangevuld tot 2005). Abundantie wordt aangegeven door middel van het totale aantal aangetroffen individuen in alle vangpotten. De vegetatie waarin de soort is waargenomen wordt aangegeven; C: buntgrasvegetatie, H: heide, G: schraal grasland, B: jong bos. Voor sommige soorten is de geobserveerde vegetatiepreferentie vet gedrukt. Zie figuur 1 voor de vindplaats nummers.

Tabel 1. List of observed epigeic spiders in roadside verges in the Veluwe. Species of which no localities were previously mentioned for the province of Gelderland are preceded by a * (Van Helsdingen, 1999, updated to 2005). Abundance is given by adding the individuals from all the pitfalls. The vegetation from which the species were sampled is given; C: grey hair grass vegetation, H: heathland, G: nutrient poor grassland, B: young forest. For some species, the observed vegetation preference is given in bold face. For the numbers of the locations, see figure 1.

Familie	Soort	Abundantie	Vegetatie	Vindplaats
Agelenidae	<i>Agelena labyrinthica</i> (Clerck 1757)	2	G H	3
	* <i>Tegenaria agrestis</i> (Walckenaer 1802)	9	C G H	1,2,4,5
Amaurobiidae	<i>Coelotes terrestris</i> (Wider 1834)	24	C B H	4,5
Atypidae	<i>Atypus affinis</i> Eichwald 1830	45	C B G H	3,4,5,6
Eresidae	<i>Eresus sandaliatus</i> (Martini & Goeze, 1778)	1	C	3
Gnaphosidae	<i>Drassodes cupreus</i> (Blackwall 1834)	12	C G H	1,4,6
	* <i>Drassodes pubescens</i> (Thorell 1856)	3	B G H	3
	* <i>Drassylus pusillus</i> (C.L. Koch 1833)	28	C G H	4,6
	<i>Haplodrassus signifer</i> (C.L. Koch 1839)	63	C B G H	1,2,3,4,5,6
	<i>Haplodrassus silvestris</i> (Blackwall 1833)	16	B	3,4
	<i>Kishidaia conspicua</i> (L. Koch 1866)	1	H	3
	* <i>Micaria dives</i> (Lucas 1846)	1	C	6
	<i>Micaria fulgens</i> (Walckenaer 1802)	2	C	1,3
	<i>Micaria pulicaria</i> (Sundevall 1832)	7	C B H	1,3,5,6
	* <i>Micaria silesiaca</i> L. Koch 1875	26	C	1,2
	* <i>Phaeoedus braccatus</i> (L. Koch 1866)	11	C G H	1,3,4,5,6
	<i>Trachyzelotes pedestris</i> (C.L. Koch 1837)	1	G	3
	<i>Zelotes electus</i> (C.L. Koch 1839)	44	C G H	1,4,5,6
	<i>Zelotes longipes</i> (L. Koch 1866)	277	C B G H	1,2,3,4,5,6
	<i>Zelotes petrensis</i> (C.L. Koch 1839)	248	C B G H	1,2,3,4,5,6
<i>Zelotes subterraneus</i> (C.L. Koch 1833)	12	B G H	1,3,5,6	
Liocranidae	<i>Agroeca brunnea</i> (Blackwall 1833)	2	B	4,5
	<i>Agroeca proxima</i> (O.P.-Cambridge 1871)	4	H	4,6
	<i>Clubiona comta</i> C.L. Koch 1839	7	C B H	3,4,5
	* <i>Clubiona neglecta</i> O.P.-Cambridge 1862	3	H	4,5
	<i>Clubiona terrestris</i> Westring 1851	4	B	4,5
<i>Phrurolithus festivus</i> (C.L. Koch 1835)	8	B G H	3,5	
Lycosidae	<i>Alopecosa barbipes</i> (Sundevall 1833)	102	C B G H	1,2,3,4,5,6
	<i>Alopecosa cuneata</i> (Clerck 1757)	64	C G H	1,4,5,6
	<i>Alopecosa fabrilis</i> (Clerck 1757)	75	C G H	1,2,4,6
	<i>Alopecosa pulverulenta</i> (Clerck 1757)	200	C B G H	1,2,3,4,5,6
	<i>Pardosa lugubris</i> (Walckenaer 1802)	288	C B G H	1,3,4,5,6
	<i>Pardosa monticola</i> (Clerck 1757)	97	C G H	1,2,3,4,5,6

	<i>Pardosa nigriceps</i> (Thorell 1856)	2	H	5,6
	<i>Pardosa pullata</i> (Clerck 1757)	57	C B G H	1,2,3,4,5,6
	* <i>Pardosa saltans</i> Töpfer-Hofmann & Von Helversen 2000	4	B	4
	<i>Pirata hygrophilus</i> Thorell 1872	16	C B G H	1,3,4,5
	<i>Trochosa terricola</i> Thorell 1856	251	C B G H	1,2,3,4,5,6
	<i>Xerolycosa nemoralis</i> (Westring 1861)	108	C B G H	1,3,4,5,6
Mimetidae				
	<i>Ero furcata</i> (Villers 1789)	2	B H	5,6
Miturgidae				
	<i>Cheiracanthium erraticum</i> (Walckenaer 1802)	4	C H	3,4,6
	<i>Cheiracanthium virescens</i> (Sundevall 1833)	6	C H	1,5,6
Philodromidae				
	<i>Philodromus cespitum</i> (Walckenaer 1802)	1	C	1
	<i>Thanatus formicinus</i> (Clerck 1757)	4	C G H	3
Pisauridae				
	<i>Pisaura mirabilis</i> (Clerck 1757)	1	H	3
Salticidae				
	<i>Aelurillus v-ignitus</i> (Clerck 1757)	3	C	1,6
	<i>Euophrys frontalis</i> (Walckenaer 1802)	79	C B G H	1,3,4,5,6
	<i>Evarcha arcuata</i> (Clerck 1757)	1	C	1
	<i>Neon reticulatus</i> (Blackwall 1853)	1	B	6
	<i>Pellenes tripunctatus</i> (Walckenaer 1802)	8	C B G	1,3,5,6
	* <i>Phlegra fasciata</i> (Hahn 1826)	6	C G	4,5,6
	<i>Talavera petrensis</i> (C.L. Koch 1837)	3	C	1,5
Theridiidae				
	<i>Euryopsis flavomaculata</i> (C.L. Koch 1836)	10	B G H	3,5,6
	<i>Steatoda albomaculata</i> (DeGeer 1778)	1	C	1
	<i>Steatoda phalerata</i> (Panzer 1801)	90	C G H	1,2,3,5,6
Thomisidae				
	<i>Ozyptila praticola</i> (C.L. Koch 1837)	15	C B	4,5,6
	* <i>Ozyptila scabricula</i> (Westring 1851)	2	C	6
	<i>Xysticus cristatus</i> (Clerck 1757)	34	C G H	1,3,4,5,6
	<i>Xysticus erraticus</i> (Blackwall 1834)	1	C	4
	<i>Xysticus ferrugineus</i> Menge 1876	1	G	3
	<i>Xysticus kochi</i> Thorell 1872	11	C G H	2,4,5,6
Zoridae				
	<i>Zora spinimana</i> (Sundevall 1833)	7	B G H	3,5,6

