

Spinnen (Arachnida: Araneae) uit de leembossen van Het Groene Woud

Piet Tutelaers

TREFWOORDEN

Inventarisatie, De Geelders, De Mortelen, De Scheeken

Entomologische Berichten 77 (6): 274-282

Tussen april en september 2015 heeft de auteur samen met zijn vrouw de spinnen uit de leembossen van Het Groene Woud geïnventariseerd. Het Groene Woud omvat alle natuurgebieden tussen de steden 's-Hertogenbosch, Eindhoven en Tilburg. Wij hebben ons beperkt tot delen van De Mortelen, De Scheeken en De Geelders. Dit onderzoek heeft 179 soorten opgeleverd waaronder vijf soorten die nieuw zijn voor Noord-Brabant. In dit artikel wordt wat meer aandacht besteed aan de landelijk zeldzame *Gibbaranea bituberculata* en regionaal zeldzame *Argyroneta aquatica*. We hebben ook vier geparasiteerde spinnen gevangen en konden hieruit vier soorten sluipwespen kweken.

Inleiding

Over de natuur van Het Groene Woud is in 2013 een prachtig boek verschenen (Poelmans et al. 2013, zie ook de bespreking in EB 74, nr 1-2). Dit rijk geïllustreerde boek geeft een goed beeld van de diversiteit van de leembossen in dit gebied. Naast amfibieën, mossen, paddenstoelen, planten, reptielen, slakken, vogels en zoogdieren wordt ook een aantal insectenordes behandeld zoals bladwespen, bijen, kevers, libellen, vlinders en zweefvliegen. Het boek maakte nieuwsgierig en omdat Het Groene Woud op slechts 35 km van onze woonplaats ligt, besloot ik om samen met mijn vrouw deze leembossen te gaan inventariseren op spinnen en zo een bijdrage te leveren aan de kennis van deze geleedpotigen uit dit gebied.

Geïnventariseerde gebieden

Het Groene Woud is een gebied met een oppervlak van circa 35.000 hectare gelegen in de stedendriehoek 's-Hertogenbosch, Eindhoven en Tilburg. Het gebied is in 2005 uitgeroepen tot Nationaal Landschap vanwege zijn 'unieke kwaliteiten'. In het centrum van Het Groene Woud liggen grootschalige natuurgebieden die in toenemende mate met elkaar verbonden worden zoals de Oisterwijkse Bossen en Vennen, Kampina, De Mortelen, De Scheeken, Dommeldal en De Geelders. In 2010 is een ecoduct aangelegd over de snelweg A2 tussen Best en Boxtel om De Mortelen en De Scheeken met elkaar te verbinden. Zeer recent zijn binnen een omheind gebied edelherten uitgezet.

In delen van De Mortelen, De Scheeken en De Geelders bevindt zich leem in de bodem waardoor het gebied vochtig is en moeilijk te ontginnen. Om toch wat profijt van deze drassige gronden te hebben, heeft de mens hier vroeger bossen aangeplant, vooral van populier (*Populus*), op zogenaamde rabatten. Rabatten zijn langwerpige ophogingen van zand en leem uit naastgelegen gegraven greppels. In de winter en in het voorjaar kan het plaatselijk erg drassig zijn. Plekken waar de leembodem doorsneden wordt door zandruggen zijn te herkennen aan de begroeiing met adelaarsvaren (*Pteridium aquilinum*) en brem (*Cytisus scoparius*).

De Mortelen van het Brabants Landschap is een coulisse-landschap van kleine loofbos- en naaldbospercelen afgewisseld

met houtwallen, vochtige weilanden en akkers (figuur 1). Mortel betekent in het Brabantse dialect metselspecie, maar ook drassige grond. Vroeger bestond De Mortelen vooral uit heide en kleine graspercelen die hoofdzakelijk als hooiland werden gebruikt. De Mortelen onderscheidt zich met name door haar uitbundige voorjaarsflora, de uitgezette boomkijkers (*Hyla arborea*) en de vele soorten struweelvogels.

De Scheeken van het Brabants Landschap bevat veel aanplant van populieren met een ondergroei bestaande uit verschillende bomen, struiken en heesters zoals berk (*Betula*), els (*Alnus*), es (*Fraxinus*), hazelaar (*Corylus avellana*) en braam (*Rubus*) (figuur 2). Vroeger bestond dit gebied uit grasvelden van elkaar gescheiden door houtwallen en brede heggen. De Scheeken is kalkrijk en herbergt met zijn 100 verschillende soorten slakken de helft van alle Nederlandse soorten (Margry 2013).

De Geelders, voor een deel van Staatsbosbeheer en voor een ander deel van de Marggraff Stichting, bestaat uit loofbos met hier en daar een aanplant van exoten zoals fijnspar (*Picea abies*), Japanse larix (*Larix kaempferi*) of Amerikaanse eik (*Quercus rubra*). Vroeger bestond het noordelijke kalkarme deel voornamelijk uit heide of heischraal grasland. Het Speet (figuur 3) en Kiskes Wei zijn hier nog restanten van. In het zuiden zijn er rabattenbossen en in het oosten liggen de bossen van Marggraff die door deze voormalige eigenaar lange tijd ongemoeid zijn gelaten, waardoor ze het karakter van een oerbos hebben. Vroeger bestond de Geelders uit kampen. Dat zijn stukken grond die door de mens in cultuur werden gebracht en met grenswallen werden afgescheiden van het buitengebied om zo de cultuurgewassen te beschermen tegen vraat van wilde zwijnen en edelherten.

Werkwijze

Bij de inventarisatie van de leembossen van Het Groene Woud hebben we gebruik gemaakt van de volgende vangmethodes: slepen van de kruidvegetatie, kloppen van struiken en heesters, handvangsten, zeven van monsters uit de strooisellaag en van gemaaid hooiland en barrièrevallen. Barrièrevallen zijn twee ingegraven plastic bierbeker gevuld met een bodempje water en enkele druppels spoelglans om de oppervlaktespanning te verlagen, zodat de dieren niet op het water blijven drijven.



1. Het coulissenlandschap van De Mortelen. Foto: Ad Brouwers
1. Landscape of 'De Mortelen'.



2. Populierenlandschap van De Scheeken bij de Ginnekendijk. Foto: Piet Tutelaers
2. Poplar in 'De Scheeken' at the 'Ginnekendijk'.



3. Het Speet uit De Geelders is een restant van een groot voormalig heidelandschap. Foto: Ad Brouwers
3. 'Het Speet' in 'De Geelders', remains of a former heathland.



4. Barrièreval in loofbos van De Scheeken. Foto: Piet Tutelaers
4. Pitfall traps with a barrier in deciduous wood of 'De Scheeken'.



5. Vrouwtje van *Misumena vatia* (gewone kameleonspin) met prooi op vlier. Foto: Piet Tutelaers
5. Female *Misumena vatia* with prey on elder.



6. Subadult mannetje van *Araneus angulatus* (schouderkruisspin) in een typische schuilpose op boomschors. Foto: Piet Tutelaers
6. Subadult male *Araneus angulatus* in a typical hiding position on the bark of a tree.



7. Vrouwtje van *Pisaura mirabilis* (kraamwebspin) die een cocon met haar kroost rondsjouwt. Foto: Piet Tutelaers
7. Female *Pisaura mirabilis* carrying a cocoon with her offspring.

De ingegraven bekers worden verbonden met een strook groen plastic dat dient als barrière om de kruipende en lopende dieren naar de bekers toe te drijven en zo de vangkans te vergroten. Om te voorkomen dat de bekers bij regen vollopen, zijn deze afgedekt met een doorzichtig perspex plaatje (figuur 4).

Tussen april en september 2015 hebben we de volgende delen van de leembossen uit Het Groene Woud bemonsterd: (i) De Mortelen: gebied rondom de parkeerplaats aan de Liempdsedijk in Oirschot (AC 152,9-394,1). Vlakbij bevindt zich een drinkpoel en een grasveld met in het voorjaar een vegetatie gedomineerd door pitrus (*Juncus effusus*) en later in het jaar met koninginnekruid (*Eupatorium cannabinum*). (ii) De Mortelen: langs het onverharde pad vanaf deze parkeerplaats naar landgoed Heerenbeek (dit pad zelf wordt ook Heerenbeek genoemd) en de daaraan gelegen weilanden en bosranden. (iii) De Mortelen: langs de Woekensesteeg aan de Lopensestraat (AC 151,5-394,3). (iv) De Scheeken: rondom de parkeerplaats aan de onverharde weg De Keel (AC 154,6-395,1). Van 18 tot en met 24 mei 2015 zijn twee barrièrevallende geplaatst in het loofbos (AC 154,8-395,1) ten zuiden van de parkeerplaats en één ten westen van de Ginnekendijk in een grazige vegetatie (RD 154,6-395,1). (v) De Scheeken: langs



8. Juveniele *Araniella displicata* (bonte komkommerspin) overwinterend in het topje van pijpenstrootje (*Molinia caerulea*). Foto: Piet Tutelaers
8. Juvenile of *Araniella displicata* hibernating unshielded in the top of purple moor-grass (*Molinia caerulea*).

Tabel 1. Spinnen uit de Leembossen van Het Groene Woud. In de laatste drie kolommen worden de volgende afkortingen gebruikt: x = sekse onbepaald, j = juveniel, sa = subadult, B = barrièreval, H = handvangst, K = kloppen, S = slepen, W = waarneming van een eerder bezoek, Z = zeven van bladstrooisel.

Table 1. Spiders from the loam forests of 'Het Groene Woud'. Abbreviations in the last three columns: x = sex undetermined, j = juvenile, sa = subadult, B = barrier pitfall, H = hand catch, K = beating, S = sweeping, W = observation from an earlier visit, Z = sieving leaf litter.

Araneae	spinnen	De Geelders	De Mortelen	De Scheeken
Segestriidae	zesooogspinnen			
1 <i>Segestria senoculata</i> (Linnaeus)	boomzesooog	x/H	♀/H	
Mimetidae	spinneneters			
2 <i>Ero furcata</i> (Villers)	gevorkte spinneneter	♂/W		
3 <i>Ero tuberculata</i> (De Geer)	grote spinneneter		2♂ ♀/K	
Uloboridae	wielwebkaardespinnen			
4 <i>Hyptiotes paradoxus</i> (C.L.Koch)	driehoekswebspin		♂ 2j/H	
Theridiidae	kogelspinnen			
5 <i>Anelosimus vittatus</i> (C.L.Koch)	slanke kogelspin	2♀/S	2♂ 2♀/S	2♂ ♀/S
6 <i>Diplocephalus melanogaster</i> (C.L.Koch)	gemarmerde galgspin		♀/H	
7 <i>Enoplognatha ovata</i> (Clerck)	gewone tandkaak	♀/S		4♂ ♀/S
8 <i>Episus angulatus</i> (Blackwall)	gewone kabelspin	2sa♀/S		♂ ♀/S
9 <i>Euryopis flavomaculata</i> (C.L. Koch)	geelvlekjachtkogelspin	♂/B	♂/S	
10 <i>Neottiura bimaculata</i> (Linnaeus)	witbandkogelspin	♀/S	2♂ 2♀/S	
11 <i>Paidiscus pallens</i> (Blackwall)	kleine boskogelspin		2♂ ♀/S	6♂ 4♀/HKS
12 <i>Parasteatoda lunata</i> (Clerck)	prachtkogelspin	♀/K		2♂ 3♀/HK
13 <i>Parasteatoda tepidariorum</i> (C.L. Koch)	broeikasspin		♂/K	2♂/S
14 <i>Platnickina tincta</i> (Walckenaer)	zwartringkogelspin		♂/K	♂/K
15 <i>Robertus lividus</i> (Blackwall)	bosmolspin			♀/S
16 <i>Rugathodes instabilis</i> (O.P.-Cambridge)	moeraskogelspin			♀/Z
17 <i>Simitidion simile</i> (C.L. Koch)	witvlekheidekogelspin	♀/H		
18 <i>Theridion hemerobium</i> Simon	rietkogelspin			♂/S
19 <i>Theridion mystaceum</i> L.Koch	donkere kogelspin	♂/K		
20 <i>Theridion pictum</i> (Walckenaer)	rood visgraatje			♂ ♀/S
21 <i>Theridion varians</i> Hahn	gewoon visgraatje	♂ 2♀/K		8♂ ♀/KS
Theridiosomatidae	parapluspinnen			
22 <i>Theridiosoma gemmosum</i> (L. Koch)	moerasporeltje			2♀/HS
Linyphiidae	hangmatspinnen			
23 <i>Agyneta rurestris</i> (C.L. Koch)	veldprobleemspinnetje			2♀/S
24 <i>Araeoncus humilis</i> (Blackwall)	bescheiden voorkopje			♂/S
25 <i>Bathypantes gracilis</i> (Blackwall)	gewoon wevertje			♂ 3♀/S
26 <i>Bathypantes nigrinus</i> (Westring)	griendwevertje			♂/S
27 <i>Bathypantes parvulus</i> (Westring)	klein wevertje			2♂/SZ
28 <i>Centromerus dilutus</i> (O.P.-Cambridge)	middelste tongspinnetje	♂/B		
29 <i>Ceratinella scabrosa</i> (O.P.-Cambridge)	lepelschildspinnetje	♂/S	3♀/Z	19♂ ♀/BS
30 <i>Diplocephalus picinus</i> (Blackwall)	gewoon vals dubbelkopje		♂ 5♀/Z	16♂ 5♀/BS
31 <i>Diplostyla concolor</i> (Wider)	langtongspinnetje		4♂ 4♀/BZ	3♂ 3♀/BSZ
32 <i>Dismodicus bifrons</i> (Blackwall)	hoog bolkopje			♂ 2♀/KS
33 <i>Drapetisca socialis</i> (Sundevall)	schorskoloniespin	♂ 2x/H	3x/H	
34 <i>Entelecara acuminata</i> (Wider)	voorkopstruikdwergspin			6♂ 4♀/KS
35 <i>Erigone arctica</i> (White)	schorrendwergspin			♂/S
36 <i>Erigone atra</i> Blackwall	storingsdwergspin	3♂ ♀/S	3♂ ♀/S	7♂ 3♀/S
37 <i>Erigone dentipalpis</i> (Wider)	aeronautje	♂/S	♂ 2♀/S	30♂ 3♀/BS
38 <i>Erigone longipalpis</i> (Sundevall)	langpalpstoringsdwergspin	♂/S	♂/S	
39 <i>Erigone promiscua</i> (O.P.-Cambridge)	verwisselbare storingsdwergspin		♂/S	5♂/S
40 <i>Floronia bucculenta</i> (Clerck)	floronia	♂/S		
41 <i>Gnathonarium dentatum</i> (Wider)	knobbeldwergtandkaak			10♂ 14♀/SZ
42 <i>Gongyliidiellum latebricola</i> (O.P.- Cambridge)	vingerpalpje	2♂/B		
43 <i>Gongyliidiellum vivum</i> (O.P.- Cambridge)	nagelpalpje		♂/S	
44 <i>Gongylidium rufipes</i> (Linnaeus)	oranjepoot	♂ 2♀/S	2♀/S	4♂ 5♀/BKSZ
45 <i>Hypomma cornutum</i> (Blackwall)	bermknobbelkopje		3♂/KS	3♂/S
46 <i>Hypomma fulvum</i> (Bösenberg)	pijlpalpje		♀/S	
47 <i>Kaestneria dorsalis</i> (Wider)	korttongwevertje			2♂ 4♀/KS
48 <i>Linyphia hortensis</i> Sundevall	tuinhangmatspin	♀/K	♀/S	♂ 4♀/BSZ
49 <i>Linyphia triangularis</i> (Clerck)	herfsthangmatspin	2♂/KS	♂ ♀/W	♂ ♀/W
50 <i>Macrargus rufus</i> (Wider)	winterstrooiselspin	3♀/W	4♀/Z	
51 <i>Maso sundevalli</i> (Westring)	gewoon dwergstekelpootje		♂ 6♀/SZ	♂ ♀/S
52 <i>Mermessus trilobatus</i> (Emerton)	drielobbige dwergspin		♂/K	2♂/SZ
53 <i>Micrargus herbigradus</i> (Blackwall)	vingerpalpputkopje		♀/B	
54 <i>Micrargus subaequalis</i> (Westring)	plat putkopje			♂/K
55 <i>Microneta viaria</i> (Blackwall)	lentestrooiselspin		♂ 15♀/BZ	3♀/S
56 <i>Neriere clathrata</i> (Sundevall)	kruidhangmatspin	x/W		
57 <i>Neriere montana</i> (Clerck)	lentehangmatspin	♀/K		
58 <i>Neriere peltata</i> (Wider)	struikhangmatspin	♀/K	♀/K	8♂ 5♀/KS
59 <i>Obscuriphantes obscurus</i> (Blackwall)	dolkwevertje		♀/K	3♂ 2♀/K

Araneae	spinnen	De Geelders	De Mortelen	De Scheeken
60	<i>Oedothorax fuscus</i> (Blackwall)	gewone velddwergspin		5 ♂ 5 ♀/KSZ
61	<i>Oedothorax retusus</i> (Westring)	bolkopvelddwergspin	♂/B	
62	<i>Pelecopsis parallela</i> (Wider)	neusballonkopje	♀/K	
63	<i>Pocadicnemis pumila</i> (Blackwall)	bleek bosgroefkopje	3 ♂/B	
64	<i>Prinerigone vagans</i> (Audouin)	moerasdwergspin		♀/S
65	<i>Saariostoa abnormis</i> (Blackwall)	driepunthangmatspin	♂/B	♂/B
66	<i>Tenuiphantes flavipes</i> (Blackwall)	zwart wevertje	♀/S	2 ♀/SZ
67	<i>Tenuiphantes mengei</i> (Kulczynski)	veldwevertje		♂/B
68	<i>Tenuiphantes tenebricola</i> (Wider)	schaduwwevertje	♀/Z	3 ♀/S
69	<i>Tenuiphantes tenuis</i> (Blackwall)	bodemwevertje		♀/S
70	<i>Tenuiphantes zimmermanni</i> (Bertkau)	boswevertje	♂/S	♂/S
71	<i>Trematocephalus cristatus</i> (Wider)	doorkijkkopje		♂/K
72	<i>Walckenaeria acuminata</i> Blackwall	periscoopsppinnetje	♀/B	
73	<i>Walckenaeria atrotibialis</i> (O.P.-Cambridge)	gewoon contrastpootje	8 ♂ 5 ♀/B	♂ ♀/Z
74	<i>Walckenaeria cuspidata</i> Blackwall	klein knobbsierkopje	♂/W	♀/S
75	<i>Walckenaeria furcillata</i> (Menge)	gespleten doorkijkkopje		♀/Z
76	<i>Walckenaeria nudipalpis</i> (Westring)	middelste vals sierkopje	2 ♀/B	
Tetragnathidae		strekspinnen		
77	<i>Metellina mengei</i> (Blackwall)	zomerwielwebspin	4 ♂/KS	5 ♂ 3 ♀/KSZ
78	<i>Metellina merianae</i> (Scopoli)	holenwielwebspin		♂/H
79	<i>Metellina segmentata</i> (Clerck)	herfstspin	3x/W	2 ♂ 5 ♀/S
80	<i>Pachygnatha clercki</i> Sundevall	grote dikkaak		3 ♀/BS
81	<i>Pachygnatha degeeri</i> Sundevall	kleine dikkaak		♂/S
82	<i>Pachygnatha listeri</i> Sundevall	bosdikkaak	♂ ♀/S	♀/Z
83	<i>Tetragnatha extensa</i> (Linnaeus)	gewone strekspin		♂/S
84	<i>Tetragnatha montana</i> Simon	schaduwstrekspin	2 ♂ 3 ♀/KSZ	6 ♂/K
85	<i>Tetragnatha obtusa</i> C.L. Koch	droogtestrekspin		♀/K
86	<i>Tetragnatha pinicola</i> L. Koch	dennenstrekspin	♂/H	
Araneidae		wielwebspinnen		
87	<i>Agalenatea redii</i> (Scopoli)	brede wielwebspin	2x/W	♀/S
88	<i>Araneus alsine</i> (Walckenaer)	sinaasappelspin	♂/H	
89	<i>Araneus angulatus</i> Clerck	schouderkruisspin		sa ♀/H
90	<i>Araneus diadematus</i> Clerck	kruisspin	4x ♀/SW	x ♂/KS
91	<i>Araneus marmoreus</i> Clerck	marmerspin	♂ ♀/W	x/S
92	<i>Araneus quadratus</i> Clerck	viervlek wielwebspin	x ♂/W	♂ 8 ♀/HS
93	<i>Araneus sturmi</i> (Hahn)	witruitwielwebspin		♂/S
94	<i>Araneus triguttatus</i> (Fabricius)	drievlek wielwebspin		♂/H
95	<i>Araniella cucurbitina</i> (Clerck)	gewone komkommerspin	♂/S	2 ♂/S
96	<i>Araniella displicata</i> (Hentz)	bonte komkommerspin	j/H	
97	<i>Araniella opisthographa</i> (Kulczynski)	tweelingkomkommerspin	♂/S	
98	<i>Argiope bruennichi</i> (Scopoli)	tijgerspin	4 ♂ 30 ♀/KS	♂ 20 ♀/S
99	<i>Cercidia prominens</i> (Westring)	stekelrugje		♀/S
100	<i>Cyclosa conica</i> (Pallas)	kegelspin	2x/W	x/S
101	<i>Gibbaranea bituberculata</i> (Walckenaer)	struikknobbelspin		2j sa ♀/S
102	<i>Gibbaranea gibbosa</i> (Walckenaer)	boomknobbelspin	4x/SW	2 ♂/SH
103	<i>Larinioides cornutus</i> (Clerck)	rietkruisspin	x/W	6x ♀/S
104	<i>Mangora acalypha</i> (Walckenaer)	driestreepspin	sa ♂/W	3 ♂ 2 ♀/S
105	<i>Neoscona adianta</i> (Walckenaer)	heidewielwebspin	x ♂/H	
106	<i>Nuctenea umbratica</i> (Clerck)	platte wielwebspin	x/H	x/H
107	<i>Zilla diodia</i> (Walckenaer)	maskerspinnetje		♂ 2 ♀/KS
Lycosidae		wolfspinnen		
108	<i>Alopecosa cuneata</i> (Clerck)	dikpootpanterspin	♀/B	
109	<i>Arctosa leopardus</i> (Sundevall)	moswolfspin	♂/H	
110	<i>Hygrolycosa rubrofasciata</i> (Ohlert)	trommelwolfspin	12 ♂ 2 ♀/B	
111	<i>Pardosa amentata</i> (Clerck)	tuinwolfspin		6 ♂ 2 ♀/B
112	<i>Pardosa lugubris</i> (Walckenaer)	zwartstaartboswolfspin	♀/B	3 ♂ 3 ♀/BH
113	<i>Pardosa nigriceps</i> (Thorell)	graswolfspin	♂ 2 ♀/B	2 ♂ 4 ♀/BHS
114	<i>Pardosa prativaga</i> (L. Koch)	oeverwolfspin		♀/S
115	<i>Pardosa pullata</i> (Clerck)	gewone wolfspin	4 ♂ 6 ♀/B	2 ♂/BH
116	<i>Pirata piraticus</i> (Clerck)	poelpiraat		♀/H
117	<i>Pirata uliginosus</i> (Thorell)	heidepiraat	11 ♂ 9 ♀/B	
118	<i>Piratula hygrophila</i> (Thorell)	bospiraat	8 ♂ 2 ♀/BS	8 ♂ 2 ♀/BZ
119	<i>Piratula latitans</i> (Blackwall)	kleine piraat	♀/B	43 ♂ 5 ♀/B
120	<i>Trochosa terricola</i> Thorell	gewone nachtwolfspin	j sa ♂ 6sa ♀ ♂ 2 ♀ 3/B	♂/B
Pisauridae		kraamwebspinnen		
121	<i>Dolomedes fimbriatus</i> (Clerck)	gerande oeverspin	12x ♀/BH	
122	<i>Pisaura mirabilis</i> (Clerck)	kraamwebspin	sa ♂ sa ♀/S	♂/S
Oxyopidae		lynxspinnen		
123	<i>Oxyopes ramosus</i> (Martini & Goeze)	prachtlynxspin	♂ ♀/B	♂/S
Agelenidae		trechterspinnen		
124	<i>Agelena labyrinthica</i> (Clerck)	gewone doolhofspin	5x ♀/H	2x/H
125	<i>Eratigena picta</i> (Simon)	spiraaltrechterspin		2 ♂ ♀/BZ

Araneae	spinnen	De Geelders	De Mortelen	De Scheeken
Hahniidae	kamstaartjes			
126 <i>Hahnina montana</i> (Blackwall)	gewoon kamstaartje		♀ /Z	
127 <i>Hahnina pusilla</i> C.L.Koch	kleinste kamstaartje	♀ /B	9 ♀ /BSZ	
Dictynidae	kaardertjes			
128 <i>Dictyna arundinacea</i> (Linnaeus)	heidekaardertje	♀ /H		
129 <i>Dictyna pusilla</i> Thorell	bruin kaardertje			♀ /S
130 <i>Dictyna uncinata</i> Thorell	struikkaardertje	♀ /S	3 ♂ 3 ♀ /S	3 ♂ 9 ♀ /KS
131 <i>Lathys humilis</i> (Blackwall)	dennenkaardertje	♀ /K	2 ♂ /K	4 ♂ ♀ /KS
132 <i>Nigma flavescens</i> (Walckenaer)	geel kaardertje			4 ♂ /S
133 <i>Nigma walckenaeri</i> (Roewer)	groen kaardertje	3x ♂ /K		
Amaurobiidae	nachtkaardespinnen			
134 <i>Amaurobius similis</i> (Blackwall)	muurkaardespinn		♀ /H	
Eutichuridae	struikzakspinnen			
135 <i>Cheiracanthium erraticum</i> (Walckenaer)	heidespoorspin	2 ♀ /BW		
Miturgidae	stekelpootspinnen			
136 <i>Zora spinimana</i> (Sundevall)	gewone stekelpoot	2 ♂ 3 ♀ /BW		
Anyphaenidae	buisspinnen			
137 <i>Anyphaena accentuata</i> (Walckenaer)	struikspinn		j/K	2 ♂ ♀ /K
Liocranidae	bodemzakspinnen			
138 <i>Agroeca brunnea</i> (Blackwall)	grote lantaarnspinn	♀ /B	♀ /S	
Phrurolithidae	mierzakspinnen			
139 <i>Phrurolithus festivus</i> (C.L. Koch)	bonte fruroliet			2 ♂ 2 ♀ /KSZ
Clubionidae	struikzakspinnen			
140 <i>Clubiona brevipes</i> Blackwall	eikenzakspinn	♂ /K		♂ /S
141 <i>Clubiona compta</i> C.L. Koch	bonte zakspinn	♀ /K	♂ /Z	4 ♀ /K
142 <i>Clubiona lutescens</i> Westring	griendzakspinn	♀ /H	♀ /S	♂ 3 ♀ /S
143 <i>Clubiona pallidula</i> (Clerck)	boomzakspinn			♂ /S
144 <i>Clubiona phragmitis</i> C.L. Koch	rietzakspinn	♂ /S	♀ /S	♀ /S
145 <i>Clubiona reclusa</i> O.P.-Cambridge	zompzakspinn		♀ /S	♀ /H
Gnaphosidae	bodemjachtspinnen			
146 <i>Drassodes cupreus</i> (Blackwall)	gewone muisspinn	2 ♂ 5 ♀ /B		
147 <i>Drassyllus lutetianus</i> (L. Koch)	moeraskampoot	♂ 2 ♀ /B		
148 <i>Haplodrassus signifer</i> (C.L. Koch)	heidemuisspinn	♀ /B		
149 <i>Trachyzelotes pedestris</i> (C.L. Koch)	stekelkaakkampoot	♀ /B		♂ 2 ♀ /BS
150 <i>Zelotes latreillei</i> (Simon)	Latreilles kampoot	5 ♂ 3 ♀ /B		
151 <i>Zelotes subterraneus</i> (C.L. Koch)	noordse kampoot			♂ /B
Philodromidae	renspinnen			
152 <i>Philodromus albidus</i> Kulczynski	bleke rensppinn			♂ /S
153 <i>Philodromus aureolus</i> (Clerck)	tuinrenspinn	♂ /S	♂ /K	
154 <i>Philodromus cespitum</i> (Walckenaer)	gewone rensppinn			♀ /S
155 <i>Philodromus collinus</i> C.L. Koch	dennenrenspinn			♂ /S
156 <i>Philodromus dispar</i> Walckenaer	zwartrugrenspinn	2 ♀ /S	♂ /S	
157 <i>Philodromus praedatus</i> O.P.-Cambridge	boomrenspinn			♀ /S
158 <i>Philodromus rufus</i> Walckenaer	bonte rensppinn	♀ /K	♂ /S	2 ♂ /KS
159 <i>Tibellus oblongus</i> (Walckenaer)	gewone sprietsppinn	2x ♀ /KW		
Thomisidae	krabspinnen			
160 <i>Diaea dorsata</i> (Fabricius)	groene krabspinn	4x/K	♂ /K	♂ /K
161 <i>Ebrechtella tricuspidata</i> (Fabricius)	struikkameleonsppinn		♂ /K	
162 <i>Misumena vatia</i> (Clerck)	gewone kameleonsppinn		2 ♀ /S	2 ♂ /S
163 <i>Ozyptila praticola</i> (C.L. Koch)	gewone bodemkrabspinn		♀ /K	
164 <i>Ozyptila trux</i> (Blackwall)	grasbodemkrabspinn	4 ♂ /B	♀ /Z	9 ♂ 3 ♀ /BSZ
165 <i>Xysticus cristatus</i> (Clerck)	gewone krabspinn		♀ /S	
166 <i>Xysticus kochi</i> Thorell	Kochs krabspinn			♀ /S
167 <i>Xysticus lanio</i> C.L. Koch	boskrabspinn	♂ /K	2 ♂ ♀ /S	♂ /K
168 <i>Xysticus ulmi</i> (Hahn)	moeraskrabspinn		♀ /S	2 ♂ /S
Salticidae	springspinnen			
169 <i>Ballus chalybeius</i> (Walckenaer)	eikenspringsppinn	13x ♀ /BS		3x 3 ♂ 3 ♀ /KS
170 <i>Evarcha falcata</i> (Clerck)	bonte springsppinn	2x 2 ♀ /SW	♂ ♀ /S	
171 <i>Heliophanus cupreus</i> (Walckenaer)	gehaakte blinker	♀ /S		
172 <i>Heliophanus flavipes</i> (Hahn)	gewone blinker	2 ♀ /S		
173 <i>Marpissa muscosa</i> (Clerck)	schorsmarpissa	x/H	♀ /S	♂ /S
174 <i>Marpissa radiata</i> (Grube)	rietmarpissa			♂ ♀ /S
175 <i>Neon reticulatus</i> (Blackwall)	gewone neon		4 ♀ /SZ	
176 <i>Salticus cingulatus</i> (Panzer)	boomzebrasppinn			♂ /K
177 <i>Salticus scenicus</i> (Clerck)	huiszebrasppinn		♂ /S	
178 <i>Synageles venator</i> (Lucas)	slanke mierspringsppinn		♂ /S	
179 <i>Talavera aequipes</i> (O.P.-Cambridge)	ringpootzwartkop	2 ♂ /B		
Totaal aantal soorten per gebied		94	89	107
Totaal aantal soorten alleen in dit gebied		34	21	41



9. Cocon van *Theridiosoma gemmosum* (moeraspareltje). Foto: Ad Brouwers
9. Cocoon of *Theridiosoma gemmosum*.



10. Een vrouwtje van *Gibbaranea bituberculata* (struikknobbelspin) op De Veluwezoom. Foto: Marc de Winkel
10. A female of *Gibbaranea bituberculata* from national parc 'De Veluwezoom'.

de Ginnekendijk en de van hieruit bereikbare en toegankelijke zijpaadjes. De gebieden rondom de drinkpoel (AC 154,8, 394,7) en de omrasterde poel (AC 154,8, 394,3) zijn intensief onderzocht. (vi) De Geelders: rondom de parkeerplaats bij café het Groene Woud (AC 154,5, 399,8). (vii) De Geelders: heideterrein De Speet (AC 154,6, 400,6) en Kiskes Wei. De heide van De Speet is tussen 5 juni en 8 augustus 2015 bemonsterd met een barrièreval. (viii) De Geelders: langs de Schutstraat (AC 154,1-400,3) en in het verlengde hiervan tot aan De Speet. (ix) Enkele persoonlijke waarnemingen van excursies naar De Geelders uit 1972, 1980, 2000 en 2003 zijn meegenomen.

Determinatie gebeurde met Roberts (1993, 1998).

Resultaten

Aantal soorten

Ons onderzoek heeft voor het geïnventariseerde gebied in de leembossen van Het Groene Woud 179 soorten spinnen opgeleverd (voor enkele soorten, zie figuur 5-8). Voor De Mortelen alleen waren er dat 89, voor De Geelders 94 en voor De Scheeken 107 (tabel 1).

Van de gebruikte vangmethoden zijn handvangsten het minst succesvol, maar hiermee kunnen wel soorten gevangen worden die zich ophouden in menselijke bouwsels. Zo hebben we op overdekte picknicktafels *Segestria senoculata* (boomzesoog) aangetroffen. Verder kunnen door gericht te zoeken soorten gevonden worden zoals *Hyptiotes paradoxus* (driehoekswebspin) in aanplant van fijnspar, *Drapetisca socialis* (schorskoloniespin) op de stam van bomen, *Nuctenea umbratica* (platte wielwebspin) door de aanwezigheid van grofmazige wielwebben in dode bomen, *Aranea alsine* (sinaasappelspin) in grasvegetatie op vochtige plekken in de heide van De Speet en *Agelena labyrinthica* (gewone doolhofspin) waarvan de spinsels op veel plaatsen te vinden zijn. De aanwezigheid van *Theridiosoma gemmosum* (moeraspareltje) kan worden vastgesteld door te zoeken naar de typische cocons (figuur 9) die we aantreffen op met mostapijt begroeide populieren langs slootkanten in De Scheeken langs de Ginnekendijk. Slepen in rabatsloten leverde twee volwassen vrouwtjes op.

Slepen van de kruidvegetatie is de meest door ons gebruikte vangmethode. Dit heeft 109 soorten opgeleverd, terwijl met

kloppen van struiken en bomen slechts 43 soorten gevonden zijn. Onder de klopmonsters bevonden zich wel *Ero furcata* (gewone spinneneter) en *Nigma walckenaeri* (groen kaardertje) in de met klimop (*Hedera helix*) begroeide populieren van De Mortelen. De barrièrevalen leverden 46 soorten op waaronder nachttactieve soorten die we anders niet hadden gevonden zoals *Trochosa terricola* (gewone nachtwolfspin), *Drassyllus lutetianus* (moeraskampoot) en andere wolfspinnen en bodemjachtspinnen. Met het zeven van bladstrooisel en gemaaid hooi hebben we niet veel, maar wel enkele interessante soorten kunnen vinden zoals *Rugathodes instabilis* (moeraskogelspin) en *Walckenaeria furcillata* (gespleten doorkijkkopje).

Sluipwespen

In De Geelders en in De Scheeken hebben we door sluipwespen geïnfecteerde spinnen gevangen. Vier hiervan konden we opkweken en ter determinatie opsturen naar Kees Zwakhals. Dit leverde de volgende soorten sluipwespen op: *Polysphincta tuberosa* Gravenhorst op een *Araniella*-soort (De Scheeken, 6.v.2015), *Schizopyga frigida* Cresson op een *Clubiona*-soort (De Scheeken, 16.v.2015), *Polysphincta rufipes* Gravenhorst op *Zilla diodia* (De Geelders, 8.viii.2015) en *Acrodactyla carinator* (Aubert) op een *Tetragnatha*-soort (De Geelders, 29.viii.2015).

Zeldzame soorten

Toen we aan het onderzoek begonnen, hadden we gehoopt enkele voor Nederland zeldzamere soorten te kunnen vangen zoals *Synema globosum* (blinkende krabspin), *Aculepeira ceropegia* (eikenbladspin) of *Thomisus onustus* (bloemkrabspin). De eerste twee soorten zijn respectievelijk in 1870 en 1886 door Van Hasselt in Breda verzameld, de laatste soort in 1950 ook in Breda door pater Chrysanthus (Van Helsdingen 2016). Waarschijnlijk zijn deze soorten uit onze provincie verdreven door de intensieve landbouw die weinig ruimte overlaat voor bloemrijke grasvelden.

In Het Groene Woud zijn vijf soorten gevangen die nog niet uit Noord-Brabant bekend waren: *Rugathodes instabilis* (moeraskogelspin), *Theridion hemerobium* (rietkogelspin), *Ceratinella scabrosa* (lepelschildspinnetje), *Erigone promiscua* (verwisselbare storingsdwergspin) en *Synageles venator* (slanke mierspringspin).



11. Verspreiding van *Gibbaranea bituberculata* (struikknobbelspin). De kleine zwarte stippen zijn van vóór 1900, de rechthoeken van na 1900. De letters in de rechthoeken worden verklaard in de tekst. Bron: Tutelaers (2017)

11. Distribution of *Gibbaranea bituberculata* in the Netherlands. The small black dots are from before 1900, the rectangles from after 1900. The letters in the rectangles are explained in the text. Source: Tutelaers (2017)

Verder is een mooi aantal soorten gevangen dat in Nederland nog weinig gevangen is. Het gaat om: *Dismodicus bifrons* (hoog bolkopje), *Erigone arctica* (schorrendwergspin), *Mermessus trilobatus* (drielobbige dwergspin, een oprukkende exoot uit Noord-Amerika), *Obscuriphantes obscurus* (dolkwevertje), *Araneus angulatus* (schouderkruisspin), *Hahnina pusilla* (kleinste kamstaartje), *Dictyna pusilla* (bruin kaardertje), *Drassyllus lutetianus* (moeraskampoot), *Trachyzelotes pedestris* (stekelkaakkampoot), *Philodromus praedatus* (boomrenspin), *Talavera aequipes* (ringpootzwartkop) en *Gibbaranea bituberculata* (struikknobbelspin, zie volgende paragraaf).

De struikknobbelspin

Gibbaranea bituberculata (figuur 10) was voor 1900 niet zeldzaam in Nederland. Veel vindplaatsen uit 1896 danken we aan Léon Becker, een Belgische arachnoloog. Zo weten we dankzij hem dat de soort toen voorkwam in Amsterdam, Den Haag, Leiden, Haarlem, Dordrecht, Maartensdijk, Oirschot, Tilburg en Maastricht (Van Helsdingen 2016). We kennen ook een vermelding van *Epeira dromedaria*, zoals de soort toen heette, uit het 'Drieberger bosch' van Six (1860) en Van Hasselt vermeldt de soort in 1889 voor De Lutte (Ov) en Apeldoorn (Hoog-Soeren, Ge). Al deze oude vindplaatsen zijn op de verspreidingskaart weergegeven met een zwarte stip (figuur 11). Het aantal vindplaatsen van de struikknobbelspin na 1900 is zeer beperkt (figuur 11), deze zijn aangegeven met een rechthoek met daarin een cijfer of letter. Vindplaats [1] betreft waarnemingen uit de Meinweg bij Vlodrop

van Vossen (1985). Dit voorkomen is later bevestigd door Van Helsdingen et al. (2012) en waarnemingen van na 2012 op de website Waarneming.nl zijn eveneens bevestigd. Er is ook een vindplaats voor Cranendonck uit 2003. Deze is hier weergegeven als [x] omdat deze waarneming zeer waarschijnlijk foutief is. Het gaat hier vermoedelijk om de veel algemenere *Gibbaranea gibbosa* (boomknobbelspin). Op een gemeenschappelijke excursie van Nederlandse en Belgische spinnenonderzoekers is een mannetje gevangen door Herman de Koninck (Tutelaers 2003). Zijn collectie bevindt zich in Brussel. Het is niet gelukt om het exemplaar daar te traceren en te controleren. Dankzij Waarneming.nl kennen we ook recente meldingen (nummer [2] in figuur 11 uit 2013 en [3] uit 2015) uit verschillende plaatsen van de Veluwezoom (Marc de Winkel e.a.) en uit Molenhoek ([4]: Mulderskop zuid uit 2014 van Marc de Winkel en [5]: Heumense Schans uit 2011 door Mark Lammers). De habitat van de struikknobbelspin op de Veluwezoom wordt als volgt omschreven (Marc de Winkel persoonlijke mededeling): 'Op de Veluwezoom kom ik de spin zo nu een dan tegen bij het afzoeken van den-nenopslag en bremstruiken in een beschut stuk van een heidegebied grenzend aan de bosrand. Meestal zitten ze op de takken of midden in een klein wielweb. Het web wordt laag bij de grond (tot ongeveer een meter hoog) op of tegen brem en opslag van grove den gemaakt en is schuin geplaatst. Het heidegebied bestaat uit erg droog heischraal grasland met stukjes stuifzand tot struikheide met brem, gaspeldoorn en eikjes.' Deze soort is in Frankrijk door ons veel gesleept in grazige vegetaties langs bosranden en houtwallen, maar nog nooit geklopt uit struiken of bomen. Tijdens ons onderzoek zijn twee juvenielen en een subadult vrouwtje gesleept langs de Ginnekendijk in De Scheeken ([6] in figuur 11). We hebben de gevangen exemplaren weer losgelaten in de hoop later volwassen beesten te kunnen vangen. Dat is helaas niet gelukt zodat we geen sluitend bewijs hebben dat het om deze soort gaat, maar op basis van onze ervaring met deze soort in Frankrijk (Tutelaers & Tutelaers 2004) denken we dat het zeer waarschijnlijk is.

De waterspin

Argyroneta aquatica wordt door Redeke & De Vos (1931) vermeld voor Best, maar helaas zonder nauwkeurige plaatsaanduiding. Op Waarneming.nl staat een vermelding van deze soort voor De Geelders uit 12.iii.2011. De auteur heeft de locatie (AC 154,4-400,8) hiervan in 2015 gecontroleerd, maar kon hier geen geschikte habitat vinden. Op dit open veld, bekend onder de naam Kiskes Wei, bevindt zich weliswaar een drinkpoel, maar deze was in de zomer van 2015 helemaal opgedroogd. In 2016 stond er water in, maar leek deze poel ongeschikt omdat er te weinig planten in groeien. Daarom beschouwen we deze waarneming als onbetrouwbaar. In De Scheeken zijn twee poelen aan de Ginnekendijk onderzocht op de aanwezigheid van de waterspin, maar zonder succes. Op Waarneming.nl worden voor de Kampina twee betrouwbare waarnemingen vermeld: Ansemven, 6.v.1994, AC 147,9-398,0 (David Tempelman) en Kromven, 6.ii.2016, AC 146,6-398,2 (Bram Kroese). En ook voor de Oisterwijkse Vennen is een melding op Waarneming.nl voor het Middelste Ven (AC 142,4-396,1) op 21.viii.2015 (David Tempelman).

Conclusie

Met 179 soorten geven we een redelijk compleet beeld van de spinnenfauna van Het Groene Woud, hoewel intensiever onderzoek nog meer soorten zal opleveren. Hopelijk herbergen de bijzondere leembossen nog soorten die uit onze fauna verdwenen lijken te zijn.

Literatuur

- Margry K 2014. Slijmsporen, huisjes en klepjes; de geheimzinnige sporen van slakken en mossels. In: Leembossen in Het Groene Woud, schatkamer van biodiversiteit (Poelmans W, Van der Straaten J & Veling K eds): 100-115. Picture Publishers.
- Poelmans W, Van der Straaten J & Veling K (eds) 2013. Leembossen in Het Groene Woud, schatkamer van biodiversiteit. Picture Publishers.
- Redeke HC & De Vos APC 1931. Beiträge zur Kenntnis der Fauna niederländischer oligotropher Gewässer. International Review of Hydrobiology and Hydrography 28: 1-45.
- Roberts MJ 1993. The spiders of Great Britain and Ireland. Compact Edition. Vol 1-3. Harley book.
- Roberts MJ [vertaald en bewerkt door Noordam AP] 1998. Tirion Spinnengids. Tirion.
- Six GA 1860. [Wetenschappelijke mededeling tijdens de 15e algemene vergadering der Nederlandsche Entomologische Vereeniging, gehouden te Arnhem, den 30sten julij 1859]. Tijdschrift voor Entomologie 3: 19-22.
- Tutelaers P 2003. Verslag van de grensoverschrijdende SPINED-ARABEL excursie van 2002. Nieuwsbrief Spined 18: 4-7.
- Tutelaers P & Tutelaers L 2004. Spiders (Araneae) of "Parc régionale de la Brenne". Beschikbaar op: www.tuite.nl/Brenne/spiders/.
- Tutelaers P 2017. Benelux spider distribution maps. Beschikbaar op: www.knnv.nl/eindhoven/iwg/Araneae/SpiBenelux [geraadpleegd 14 april 2017].
- Van Helsdingen PJ, IJland S & Tutelaers P 2012. Spinnen (Araneae) uit de Meinweg. Nieuwsbrief Spined 32: 25-29.
- Van Helsdingen PJ 2016. Catalogus van de Nederlandse spinnen. Versie 2016.1. Laatste bijgewerkt: 10 augustus 2016.
- Vossen MHG 1985. Spinnen - onbekend maakt onbemind? Natuurhistorisch Maandblad 74: 214-216.

Geaccepteerd: 6 september 2017

Summary

Spiders (Arachnida: Araneae) from the loam forests of Het Groene Woud

'Het Groene Woud' consists of several nature reserves. The area lies between the cities 's-Hertogenbosch, Eindhoven and Tilburg (province of Noord-Brabant). We have carried out an inventory of the spiders in parts of three forests: De Mortelen, De Scheeken and De Geelders. All are at least partly moist and on loamy soil. We found 179 species. For the separate regions the numbers were 94 for De Geelders, 89 for De Mortelen and 107 for De Scheeken. Five species are new for the province of Noord-Brabant: *Ceratinella scabrosa*, *Erigone promiscua*, *Rugathodes instabilis*, *Synageles venator* and *Theridion hemerobium*. We also collected juvenile specimens of *Gibbaranea bituberculata*, a rare species for the Netherlands and not collected in Noord-Brabant since 1896. Two spiders from De Scheeken (an *Araniella* and *Clubiona* species) and two from De Geelders (*Zilla diodia* and a *Tetragnatha* species) carried eggs which could be raised to ichneumons. These turned out to belong to four different species, respectively: *Polysphincta tuberosa*, *Schizopyga frigida*, *Polysphincta rufipes* and *Acrodactyla carinator*.

Piet Tutelaers
Lambertushof 52
5667 SG Geldrop
piet@tuite.nl

