

v.z.w. ARABEL



ARABEL a.s.b.l.

NIEUWSBRIEF VAN DE
BELGISCHE ARACHNOLOGISCHE VERENIGING



FEUILLE DE CONTACT DE LA
SOCIÉTÉ ARACHNOLOGIQUE DE BELGIQUE

VOORZITTER / PRÉSIDENT :	Rop Bosmans Ooievaarstraat 98 9000 Gent
ONDERVOORZITTER / VICE-PRÉSIDENT :	Jan Bosselaers Rerum Novarumlaan 2 2340 Beerse
SECRETARIS / SECRÉTAIRE :	Rudy Jocqué Veeweidestraat 92, 3040 Huldenberg
PENNINGMEESTER / TRÉSORIER :	Johan Van Keer Bormstraat 204 bus 3 1880 Kapelle-op-den-Bos
WEBMASTER :	Arnaud Henrard Rue de Namur 69/2 1300 Wavre
EDUCATIEVE ACTIVITEITEN / ACTIVITES EDUCATIVES	Marc Alderweireldt Begoniastraat 5 9090 Melle
REDACTEUR NIEUWSBRIEF / REDACTEUR FEUILLE DE CONTACT	Léon Baert Leopold I-plein 3A 8400 Oostende
BEHEERDER BEELDENBANK/ ADMINISTRATEUR PHOTOTHÈQUE	Koen Van Keer Boomgaardstraat 79 2018 Antwerpen
BEHEERDER DATABANK / ADMINISTRATEUR BANQUE DE DONNÉES	Frederik Hendrickx Hoekskenstraat 11 9070 Heusden
LIDGELD / COTISATION:	20 Euro
REKENING / COMPTE:	IBAN: BE65 0014 4419 4196 BIC: GEBABEBB Vermelding: "Lidgeld / cotisation ARABEL"

Geciteerd in / Cité dans : **Zoological Record.**

Leescommissie / Commission de lecture: Marc Alderweireldt, Léon Baert, Robert Bosmans, Arnaud Henrard, Rudy Jocqué, Kevin Lambeets, Isabelle Sauvage, Koen Van Keer.
Redactie / Rédaction : Léon Baert.

Cover : *Dolomedes fimbriatus* (Foto Maarten Jacobs)

ISSN 0774-7225

v.z.w. ARABEL / ARABEL a.s.b.l.

Richtlijnen voor de auteurs

Neem als voorbeeld een in de "Nieuwsbrief" eerder verschenen artikel.

De tekst wordt in zijn definitieve "WORD-format" aan de redactie (Léon Baert, KBIN, Vautierstraat 29, 1000 Brussel; leon.baert@naturalsciences.be) geleverd.

Manuscripten moeten in het Nederlands, Frans of het Engels worden opgesteld.

De samenvatting dient opgesteld te worden in de twee landstalen Nederlands en Frans. Een bijkomende Engelstalige samenvatting is wenselijk.

Verwijzing in de tekst naar de literatuurlijst gebeurt als volgt: auteur in kleine kapitalen + jaar van uitgave.

Soortnamen preferentieel in italiek.

De literatuurlijst wordt als volgt opgesteld:

- alfabetisch gerangschikt naar auteursnaam;
- auteursnamen in kleine kapitalen;
- titels van tijdschriften voluit, niet afgekort.

Voorbeelden:

BONTE, D., BAERT, L. & MAELFAIT, J.-P., 2004. Spinnen. In : PROVOOST, S. & BONTE, D. (red.). Levende duinen: een overzicht van de biodiversiteit aan de Vlaamse kust. *Mededelingen van het Instituut voor Natuurbehoud* (Brussel), 22: 320-343.

BONTE, D., HOFFMANN M. & MAELFAIT, J.-P., 1999. Monitoring van het begrazingsbeheer in de Belgische kustduinen aan de hand van spinnen. *Nieuwsbrief van de Belgische Arachnologische Vereniging*, 14(1): 24.

Recommandations aux auteurs

Prenez comme exemple un article paru dans une précédente feuille de contact.

Le texte envoyé à la rédaction (Léon Baert, IRSNB, rue Vautier 29, 1000 Bruxelles) doit être en "Word".

Les manuscrits doivent être rédigés en français, néerlandais ou anglais.

Le résumé présenté doit l'être dans la seconde langue nationale (français ou néerlandais). Un résumé en langue anglaise est souhaitable.

Dans l'article, la référence à la bibliographie doit être rédigé comme suit : nom d'auteur en petites capitales + année d'édition.

Les noms d'espèces figurent de préférence en italique.

La bibliographie doit être rédigée comme suit :

- noms d'auteurs classés alphabétiquement.
- les noms d'auteurs apparaissent en petites capitales.
- titres des revues rédigés en entier, sans abréviations.

Exemples :

BONTE, D., BAERT, L. & MAELFAIT, J.-P., 2004. Spinnen. In : PROVOOST, S. & BONTE, D. (red.). Levende duinen: een overzicht van de biodiversiteit aan de Vlaamse kust. *Mededelingen van het Instituut voor Natuurbehoud* (Brussel), 22: 320-343.

BONTE, D., HOFFMANN M. & MAELFAIT, J.-P., 1999. Monitoring van het begrazingsbeheer in de Belgische kustduinen aan de hand van spinnen. *Nieuwsbrief van de Belgische Arachnologische Vereniging*, 14(1): 24.

INHOUD-SOMMAIRE

WOUTER DEKONINCK, CATO DEKKER, MARC VAN KERCKVOORDE, LUT VAN NIEUWENHUYSE & LÉON BAERT

De spinnenfauna van enkele Rode dopheidegebieden nabij Brugge: Deel 3: bemonsteringen in het Natuurreservaat Ter heyde (Sint-Andries) in 2016-2017.....131

ROBERT KEKENBOSCH & CHANTAL VAN NIEUWENHOVE

L'araneofaune de la Région de Bruxelles-Capitale. Septième partie: le cimetière communal du Dieweg à Uccle.....140

JORG LAMBRECHTS, HERMAN DE KONINCK & MAARTEN JACOBS

Gericht aanvullend onderzoek naar de spinnenfauna van het Groot Schietveld (Brecht en Wuustwezel, provincie Antwerpen).....152

WOUTER DEKONINCK, CATO DEKKER, MARC VAN KERCKVOORDE, LUT VAN NIEUWENHUYSE & LÉON BAERT

De spinnenfauna van enkele Rode dopheidegebieden nabij Brugge: Deel 4: bemonsteringen in het Natuurreservaat Zevenkerken in 2014-2015-2016.....167

Verslag – Rapport ARABEL 28.4.2019 (KBIN – IRSNB).....179

De spinnenfauna van enkele Rode dopheidegebieden nabij Brugge: Deel 3: bemonsteringen in het Natuurreservaat Ter Heyde (Sint-Andries) in 2016-2017

Wouter Dekoninck*, Cato Dekker, Marc Van Kerckvoorde***, Lut Van Nieuwenhuyse**** & Léon Baert***

* Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen, Vautierstraat 29, B-1000 Brussel, België

** HAS Hogeschool, Spoorstraat 62, 5911 KJ Venlo, Nederland

*** Vennestraat 6, B-9051 Sint-Denijs-Westrem, België

**** Monterreystraat 43, B-9000 Gent, België

Abstract

During the period April 2016 to April 2017 four heathland patches in Ter Heyde (Sint-Andries, Brugge) were sampled with 12 pitfall traps in total. Erica cinerea, Calluna vulgaris, Erica tetralix and Molinia caerulea are the dominant plant species at the sampled sites. The reserve is situated between a forest of Pinus nigra var. corsicana on one side and intensively used arable field on the other side. 74 species of spiders were collected. Eight species are mentioned as threatened on the Red list of spiders of Flanders. Three species are catalogued as endangered and five species as vulnerable: An important part of the spider fauna in these heathlands consist of species characteristic for open grasslands and forest. Moreover some species of heathland and dunes were found. Restoration of heathlands near Bruges in the context of spider- and insect-friendly management are discussed.

Keywords: Araneae, Erica cinerea, Erica tetralix, Calluna vulgaris, heideherstel, beheer

Samenvatting

In de periode april 2016 tot en met april 2017 werden in Ter Heyde (Sint-Andries, Brugge) vier sites bemonsterd en werden in totaal twaalf bodemvallen geplaatst in een gebied met een vegetatie van onder andere Gewone dophei (Erica tetralix), Rode dophei (Erica cinerea), Struikhei (Calluna vulgaris) en Mollinia caerulea. Het bemonsterde gebied grenst enerzijds aan landbouwgrond en anderzijds aan een bosbestand met Corsicaanse den (Pinus nigra var. corsicana). In de vallen werden 74 verschillende soorten spinnen gevonden. Van deze soorten staan er acht op de Rode Lijst voor Vlaanderen, waarvan er drie vermeld staan als bedreigd en vijf als kwetsbaar. Een groot deel van de gevonden soorten zijn typerend voor open graslanden en bos. Er werden ook een aantal soorten gevonden die typisch zijn voor heide en duinen. Enkele suggesties voor heideherstel en een spinnen- en insectenvriendelijk beheer in Brugse heidegebieden worden aangehaald.

Résumé

Quatre sites situés à « Ter Heyde (Sint-Andries, Brugge) » ont été échantillonné durant la période entre avril 2016 et avril 2017 à l'aide de 12 pièges dans le sol. La végétation dominante est constituée de bruyères : Erica tetralix, Erica cinerea, Calluna vulgaris et Molinia caerulea. La réserve échantillonnée est avoisinée par un bois constitué de Pinus nigra var. corsicana et par un terrain agricole. Septante quatre espèces d'araignées ont été capturées. Huit de ces espèces sont reprises dans la Liste Rouge pour la Flandre dont 3 sont menacées et 5 vulnérables. La plupart des espèces sont typiques pour des sites ouverts, prairies et forêts. Nous avons également trouvé des espèces typiques pour les bruyères et les dunes. Quelques considérations sur la problématique de gestion et de rétablissement de bruyères dans la région brugeoise sont données.

Inleiding

Tijdens de periode 2014-2017 werden ten westen van Brugge meerdere sites, gedomineerd door Rode dopheidevegetatie, bemonsterd met bodemvallen en werden heel wat soorten spinnen gevonden (zie o.a. DEKONINCK *et al.*, 2018a; 2019a;b). Uit die eerste spinneninventaris in deze heidegebieden bleek dat er vooral soorten van droge schrale graslanden, duin en heide werden gevonden. Opvallend was dat niettegenstaande de meeste van deze heidegebieden in een mozaïek van bosbestanden in liggen, er relatief weinig spinnensoorten karakteristiek voor bossen werden gevonden. Deze echte bossoorten blijken dus zelden te foerageren in de open stukken heide die omgeven zijn door bos.

Tijdens april 2016 en maart 2017 werden vier sites in Ter Heyde (Sint-Andries, Brugge) telkens met drie bodemvallen bemonsterd. We presenteren hier de resultaten van deze bemonstering. Het gebied Ter Heyde bleek voor roofvliegen een voor de regio rijke en verrassende fauna te herbergen met maar liefst zeven verschillende soorten waaronder drie *Dioctria*-soorten (DEKONINCK *et al.*, 2018b).

Materiaal en methode

Studiegebied

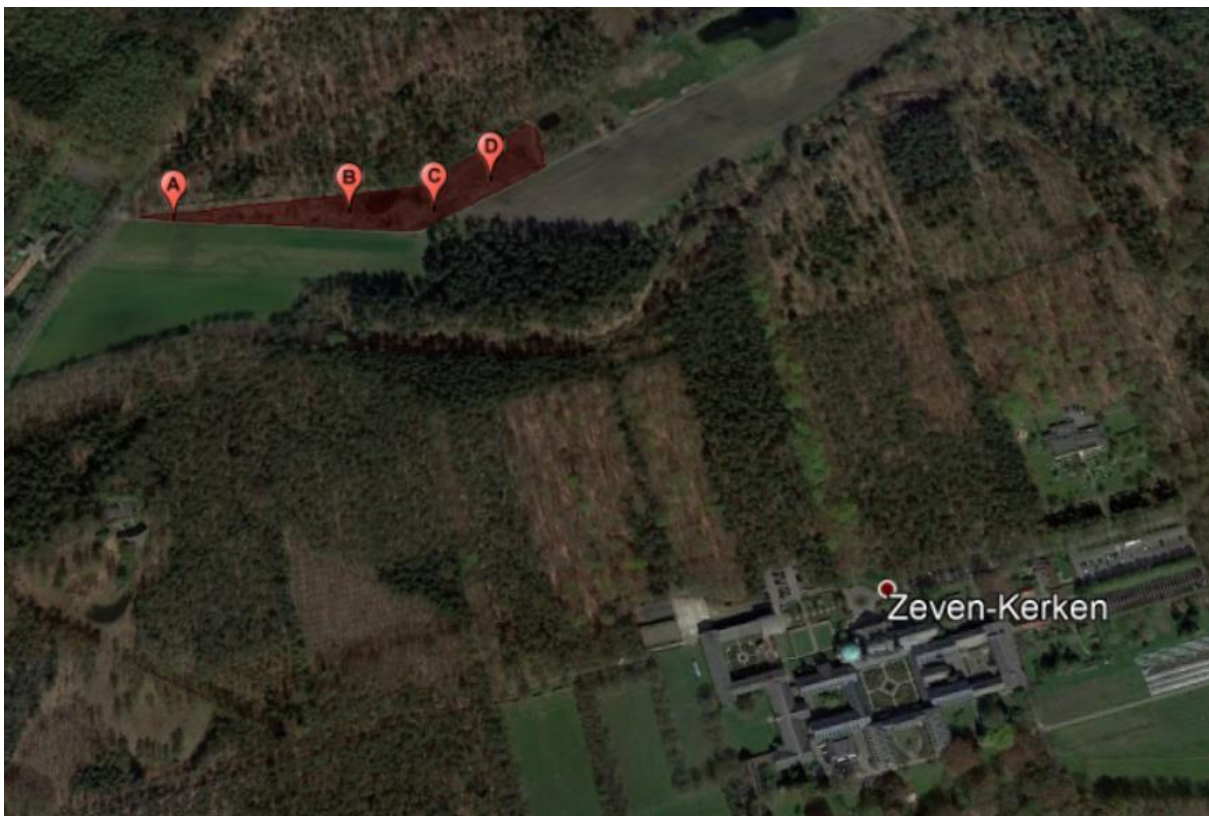
Tijdens een zoektocht naar de aanwezigheid van een karakteristieke heide-entomofauna in enkele Rode dopheidegebieden in het Brugse wordt sinds 2014 bemonsterd met bodemvallen. Van 15 april 2016 tot 31 maart 2017 werden vier heidestations in het Reservaat Ter Heyde onder de loep genomen (Figuren 1 en 2). Ter Heyde is een privéterrein van de familie Haspenslagh. In 2012 werd een smalle strook ontbost en alle Corsicaanse den verwijderd. De stompjes bleven zitten en er werd ook een ven hersteld. Snel na de kap bleek Rode en Gewone dopheide alsook Struikheide en Pijpenstrootje de kale bodem te koloniseren. Ter hoogte van Station A ontwikkelde zich ook een mos- en korstmossenvegetatie. Station B ter hoogte van het herstelde ven is duidelijk vochtiger. Ter hoogte van stations C en D, in het tweede deel van de smalle strook, gebeurde de ontbossing twee jaar later, namelijk in 2014.

Tabel 1: Overzicht van de vier bemonsterde sites.

Site	Code	Beheer/historiek	Dominante vegetatie	UTM-code	Coörd. N	Coörd. E
Ter Heyde	A	Kap Corsicaanse den in 2012	Struikheide, Rode dophei, Pijpenstrootje en mos; plekken met kale grond.	ES1068	51°9'50.81"	3°9'8.61"
Ter Heyde	B	Kap Corsicaanse den in 2012	Struikheide, Pijpenstrootje. Nabij een poel en op enkele plekken kale grond.	ES1068	51°9'50.14"	3°9'14.87"
Ter Heyde	C	Kap Corsicaanse den in 2014	Struikhei, Gewone dophei, Rode dophei en mos, plekken met kale grond.	ES1068	51°9'49.64"	3°9'18.99"
Ter Heyde	D	Kap Corsicaanse den in 2014	Struikheide, Pijpenstrootje, Gewone dophei, mos en Pijpenstrootje, plekken met kale grond.	ES1068	51°9'50.38"	3°9'21.38"



Figuur 1: *Overzicht van de vier in 2016-2017 bemonsterde sites in Reservaat Ter Heyde.*



Figuur 2: *Situering van de bemonsterde percelen in Ter Heyde.*

Bemonstering

In Vlaanderen worden groepen als spinnen, loopkevers en mieren al lange tijd bemonsterd met behulp van bodemvallen. Het bemonsteren met bodemvallen maakt het mogelijk om ongeveer negentig procent van de op de bodem levende entomofauna gestandaardiseerd en objectief te inventariseren. Er werden drie bodemvallen per site geplaatst op een rechte lijn, vijf meter van elkaar. In de bodemvallen werd een

oplossing van 3.5 procent formaldehyde gedaan. Ook werd er detergent toegevoegd aan de oplossing om zo de oppervlaktespanning te verlagen. Dit zorgt ervoor dat insecten en spinnen niet in staat zijn om over het oppervlak van de oplossing te lopen en zo te kunnen ontsnappen. Vanaf 15 april 2016 tot 31 maart 2017 werden de bodemvallen om de twee weken geleidigd. Alle gevangen spinnen werden ondergebracht in de collecties van het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen.

Resultaten

Algemene resultaten

Tijdens de inventarisatie zijn 2610 spinnen gevonden, deze behoorden tot 74 verschillende soorten. Acht soorten (excl. RG en waarschijnlijk bedreigd) staan op de Rode Lijst voor Vlaanderen als kwetsbaar of bedreigd genoteerd (Tabel 2). In site C werden het meest soorten gevonden: 53 soorten waarvan zeven Rode-Lijstsoorten. In station B met 45 soorten werden vijf soorten gevonden die op de Rode Lijst staan, in station A verzamelden we 42 soorten en vijf Rode-Lijstsoorten en in site D verzamelden we 39 soorten waarvan vijf op de Rode Lijst staan.

Tabel 2: Overzicht van alle aangetroffen spinnensoorten en individuen per station (A, B, C en D) in Ter Heyde. alsook hun eventuele Rode-Lijstcategorie (RL) volgens MAELFAIT *et al.* (1998), met EN: endangered = bedreigde soort, VU: vulnerable = kwetsbare soort, IN: indeterminate (not enough data to have an idea of being threatened or not) = Rode-Lijstcategorie onbepaald, RG: Rare geographically restricted species = zeldzaam door beperkte geografische verspreiding in Vlaanderen (met N northern en S southern limit of their geographical range). Verder staat Fdd (Forest Deciduous Dry) voor droge loofbossen, Fdwo (Forest Deciduous Wet Open) voor natte open loofbossen, Fdmo (Forest Deciduous Marshy open) voor open moeras loofbossen, Fddv (Forest Dry Deciduous Verges) voor randen van droge loofbossen, God (Grassland Oligotrophic Dry) voor droge voedselarme graslanden, en bij deze categorie b: with patches of bare ground, t: with grassy tussocks, d: with dwarf shrubs, r: with rough vegetation, a: with ants en Gowt (Grassland Oligotrophic Wet Tussocks) voor natte voedselarme graslanden met graspollen.

Species	A	B	C	D	Totaal	RL-C	HAB RL	Habitat
<i>Agalena labyrinthica</i>	1	1	1		3			Struweel/bos/strooisel
<i>Agroeca brunnea</i>	2	2	11	2	17			Struweel/bos/strooisel
<i>Agyneta rurestris</i>	1			2	3			Open/mos/kalk/grasland
<i>Alopecosa cuneata</i>			1		1	VU	Godb	Duin/heide
<i>Alopecosa pulverulenta</i>	2	6	16	2	26			Heide
<i>Arctosa leopardus</i>		32	4	5	41	VU	Gowt	Moeras/veen
<i>Arctosa perita</i>	6	1	5	15	27	EN	Godb	Duin/heide
<i>Bathypantes gracilis</i>	7	8	16	8	39			Open/mos/kalk/grasland
<i>Centromerita bicolor</i>		8	14	26	48			Open/mos/kalk/grasland
<i>Centromerita concinna</i>	121	147	80	147	495			Open/mos/kalk/grasland
<i>Centromerus sylvaticus</i>	9	6	5		20			Struweel/bos/strooisel
<i>Cicurina cicur</i>	2		1	1	4			Struweel/bos/strooisel
<i>Cnephlocotes obscurus</i>		1			1			Open/mos/kalk/grasland
<i>Dicymbium nigrum</i>	2	3	1		6			Onbepaald
<i>Diplocephalus permixtus</i>		1		1	2			Onbepaald
<i>Diplostyla concolor</i>	2				2			Open/mos/kalk/grasland
<i>Enoplognatha ovata</i>			1		1			Struweel/bos/strooisel
<i>Enoplognatha thoracica</i>	2		3		5			Heide
<i>Eratigena picta</i>			1		1			Heide
<i>Erigone atra</i>	14	30	50	64	158			Onbepaald

<i>Erigone dentipalpis</i>	58	48	129	171	406			Onbepaald
<i>Ero cambridgei</i>		1	1		2			Struweel/bos
<i>Ero furcata</i>	1				1			Struweel/bos
<i>Floronia bucculenta</i>	1				1			Open/mos/kalk/grasland
<i>Gongyliidiellum vivum</i>	2	4		6	12			Open/mos/kalk/grasland
<i>Hahnia helveola</i>	1	2	1	4	8	Kwetsbaar	Fddd	Struweel/bos/strooisel
<i>Hahnia montana</i>		1			1			Struweel/bos/strooisel
<i>Hahnia pusilla</i>			1		1	Waarschijnlijk bedreigd	X	Onbepaald
<i>Haplodrassus signifer</i>			2	1	3			Struweel/bos/strooisel
<i>Linyphia clathrata</i>	1	1			2			Struweel/bos/strooisel
<i>Macrargus rufus</i>			1		1			Struweel/bos/strooisel
<i>Mermessus trilobatus</i>	8	7	6	19	40			Onbepaald
<i>Micrargus herbigradus</i>				1	1			Struweel/bos/strooisel
<i>Microlinyphia pusilla</i>			1		1			Open/mos/kalk/grasland
<i>Microneta viaria</i>	3		2		5			Struweel/bos/strooisel
<i>Monocephalus fuscipes</i>	1		1		2			Struweel/bos/strooisel
<i>Oedothorax fuscus</i>	1	5	11	8	25			Onbepaald
<i>Oedothorax retusus</i>		1	24	4	29			Onbepaald
<i>Ozyptila sanctuaria</i>		4	17	1	22	EN	Godt	Duin
<i>Ozyptila trux</i>			1		1			Moeras/veen
<i>Pachygnatha clercki</i>	4	5	7	4	20			Open/mos/kalk/grasland
<i>Pachygnatha degeeri</i>	1	3	2	1	7			Open/mos/kalk/grasland
<i>Palliduphantes ericaeus</i>		1	2	1	4			Heide
<i>Pardosa amentata</i>		3	6		9			Onbepaald
<i>Pardosa hortensis</i>	86	23	19	15	143	RG	N	Open/mos/kalk/grasland
<i>Pardosa nigriceps</i>			1	1	2			Heide
<i>Pardosa palustris</i>			7	22	29			Heide
<i>Pardosa pullata</i>	5	46	18	6	75			Onbepaald
<i>Pardosa saltans</i>	2				2	VU	Fddv	Struweel/bos/strooisel
<i>Pardosa tenuipes</i>		14	15	7	36	RG	N	Open/mos/kalk/grasland
<i>Phrurolithus festivus</i>		juv			juv			Struweel/bos/strooisel
<i>Piratula hygrophilus</i>	1	6	1		8			Onbepaald
<i>Piratula latitans</i>		7			7			Moeras/veen
<i>Pisaura mirabilis</i>	1				1			Onbepaald
<i>Pocadicnemis pumila</i>	1		2		3			Onbepaald
<i>Prinerigone vagans</i>				4	4			Open/mos/kalk/grasland
<i>Saarestoa firma</i>			1		1			Struweel/bos/strooisel
<i>Tallusia experta</i>		1			1			Onbepaald
<i>Tegenaria picta</i>			2		2			Heide
<i>Tenuiphantes menegi</i>	2				2			Onbepaald
<i>Tenuiphantes tenuis</i>	2	4	4	9	19			Onbepaald
<i>Trachyzelotes pedestris</i>	0		6		6	EN	Godt	Open/mos/kalk/grasland

<i>Trochosa ruricola</i>		1	1	1	3			Onbepaald
<i>Trochosa terricola</i>	15	7	6	2	30			Onbepaald
<i>Walckenaeria acuminata</i>	19	6	3	2	30			Struweel/bos/strooisel
<i>Walckenaeria nudipalpis</i>	1	1			2			Open/mos/kalk/grasland
<i>Xerolycosa nemoralis</i>	80	34	257	251	622	VU	Fddv	Heide
<i>Xysticus cristatus</i>		4	1	1	6			Struweel/bos/strooisel
<i>Xysticus kochi</i>	5	6	15	12	38			Struweel/bos/strooisel
<i>Xysticus lanio</i>		1			1			Struweel/bos/strooisel
<i>Zelotes apricorum</i>				1	1	Waarschijnlijk bedreigd	X	Open/mos/kalk/grasland
<i>Zelotes pusillus</i>	1	8	8	3	20			Duin/heide
<i>Zelotes subterraneus</i>	1	2	6	1	10			Open/mos/kalk/grasland
<i>Zora spinimana</i>	2				2			Moeras/veen
Totaal aantal	477	503	798	832	2610			
Aantal soorten	42	45	53	39	74			

Rode-Lijstsoorten (MAELFAIT *et al.*, (1998))

Er werden in totaal acht Rode-Lijstsoorten gevonden. Van de acht soorten zijn er drie bedreigd: *Arctosa perita* (Gewone zandwolfspin), *Ozyptila sanctuaria* (Bleke bodemkrabspin) en *Trachyzelotes pedestris* (Stekelkaakkampoot). Vijf van de acht soorten zijn kwetsbaar: *Alopecosa cuneata* (Dikpootpanterspin), *Arctosa leopardus* (Moswolfspin), *Hahnina helveola* (Boskamstaartje), *Pardosa saltans* (Zwarthandboswolfspin) en *Xerolycosa nemoralis* (Bosrandwolfspin).

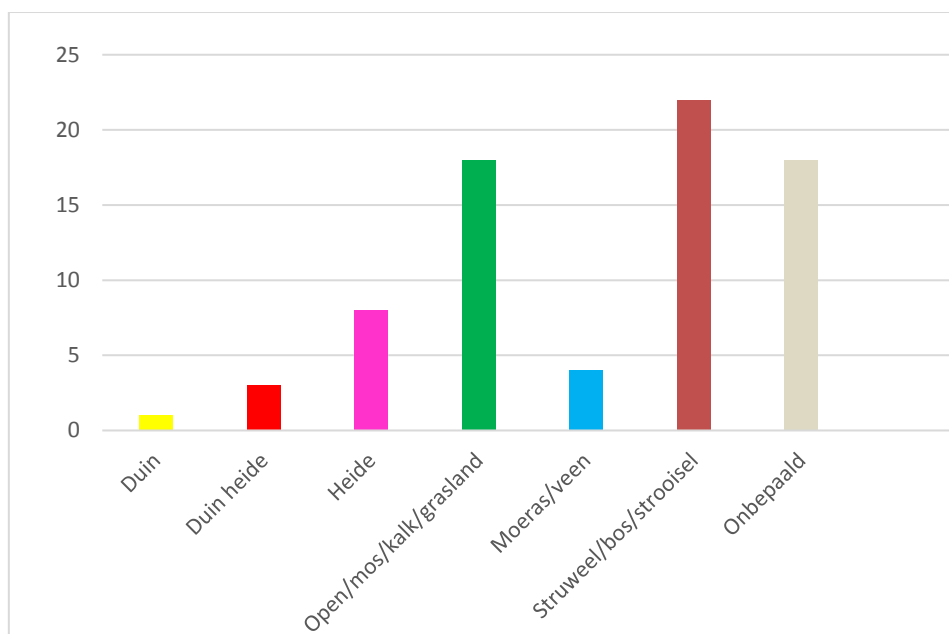
De meerderheid van de Rode-Lijstsoorten is al eerder gevonden in andere heidegebieden rond Brugge (DEKONINCK *et al.*, 2018a; 2019b). *Alopecosa cuneata* echter is een soort die nog niet eerder in de Brugse heidegebieden werd gevonden. Van deze soort verzamelden we één individu in station C. De soort prefereert voornamelijk kalkgraslanden en kalkrijke duinen, maar komt ook voor in allerlei andere types duinen.

De bedreigde soorten prefereren habitats van duin, duin/heide en open graslanden. *A. perita* heeft graag kale zandgronden met zeer schaarse vegetatie evenals *T. pedestris*. *O. sanctuaria* daarentegen prefereert lage vegetatie zoals struikgewassen en graspollen. De kwetsbare soorten prefereren habitats afwisselend van duin/heide en heide tot moerassen en bossen.

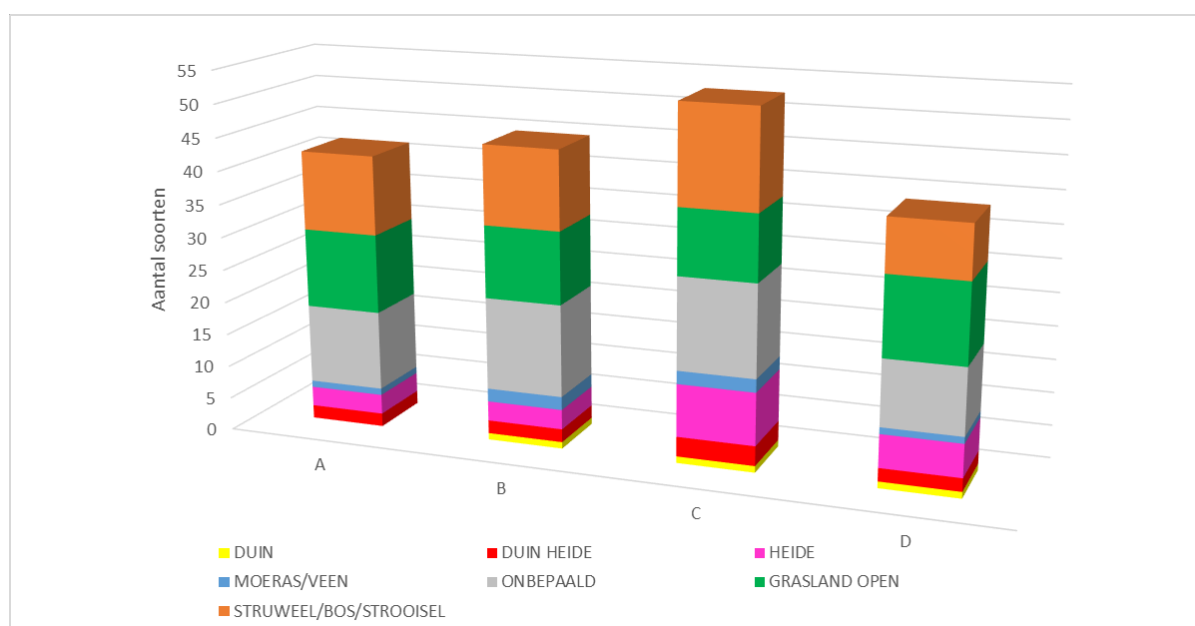
Voorkeurshabitat van de aangetroffen spinnensoorten (naar MAELFAIT *et al.*, 1998 en ROBERTS, 1998)

Met behulp van de publicaties van MAELFAIT *et al.*, (1998) en ROBERTS (1995) is er voor elke soort een eenduidige habitatcategorie afgebakend zoals we dat ook al eerder deden wanneer we de spinnen in de Brugse heidegebieden bestudeerden (DEKONINCK *et al.*, 2018a; 2019b). Deze habitatcategorieën zijn: I) duinen, II) duinen en heide, III) heide, IV) moeras en veen, V) eurytope 'onbepaalde' soorten (soorten waarvan de habitatpreferentie niet eenduidig is bepaald), VI) grasland (open, mos, kalkgrasland), VII) bossen (struweel, strooisel).

In figuur 3 is te zien hoeveel spinnensoorten er per habitatpreferentie werden gevonden in Ter Heyde. De meeste soorten (30%) hebben een voorkeur voor bos en struweel, gevolgd door 24% van de soorten met een voorkeur voor grasland. De kleine helft (46 %) van de spinnensoorten heeft een voorkeur voor voornamelijk voedselarme gebieden met open plekken zoals duinen, heidegebieden en graslanden.



Figuur 3: Aantal spinnensoorten per habitat



Figuur 4: Overzicht van het aantal soorten per site en per categorie habitatpreferenties.

Bespreking van de spinnenfauna per bemonsterd perceel (Figuur 4 + Tabel 2)

In de percelen die recenter gekapt werden (station C en D, kap Corsicaanse den in 2014) werden meer soorten voor heide en duinen gevonden dan in de percelen waar twee jaar eerder de Corsicaanse den werd verwijderd. Deze twee stations (A en B) zijn wel duidelijk smaller en dichtter bij bos gelegen (zie Figuur 2). Vooral in station A waar het minst duin- en heidesoorten werden gevonden, blijkt de impact van het zeer dichtbij gelegen bos een mogelijke reden waarom soorten met deze habitatvoorkeur er minder aanwezig waren dan elders in Ter Heyde. In station D werden in totaal het minst aantal soorten spinnen gevonden, maar ook het grootste aantal graslandsoorten en het laagste aantal bossoorten. De afstand tot bos van de bodemvallen van dit station was dan ook het grootste van alle stations. De impact van bos in nieuw

gecreëerde heide blijkt groter indien de stroken heide smal zijn en de afstand tot het nabijgelegen bos klein.

Conclusies

In dit relatief jong heidegebied, bleek dat er na 2-4 jaar reeds een heidevegetatie aanwezig was. Ook een deel van de te verwachten spinnensoorten met een voorkeur voor heide, duinen en open graslanden was er gevonden. De meest abundante spinnensoort was *Xerolycosa nemoralis*, een Rode-Lijstsoort die een voorkeur heeft voor heide. Toch werden in vergelijking met naburige heidegebieden in het Brugse minder duin- en heidesoorten gevonden. Vermoedelijk is de impact van het nabijgelegen bos te groot des te meer omdat de oppervlakte van deze nieuwe heide te klein is (te smalle strook) of toch kleiner is dan de andere reeds bestudeerde heidegebieden in het Brugse. Dit lijkt ons een belangrijke factor om meer rekening te houden bij de aanleg van nieuwe heidegebieden in de bosrijke omgeving in de Brugse rand.

Verder kan ook de onmiddellijke aanwezigheid van landbouwgebied ter hoogte van station A een reden zijn waarom daar minder doelsoorten van heide en duin werden gevonden. Enkel een smalle landwegel scheidt dit perceel van een intensief bemest en bewerkte akker. Het aanleggen van nieuwe heidegebieden in de buurt van dergelijke landbouwpercelen lijkt dan ook minder aangewezen.

Het uitdiepen en het heraanleggen van het ven ter hoogte van Station B blijkt een goede zaak aangezien er ook enkele soorten met een habitatvoorkeur voor moeras/veen werden gevonden zoals de Rode-Lijstsoort *Arctosa leopardus*. Waar dergelijke historische poelen of vennen nog aanwezig zijn verdienen ze zeker extra aandacht bij het herstel van de heide. In Beisbroek bijvoorbeeld werd ook al een met uitsterven bedreigde soort voor natte heide, *Piratula uliginosus* gevonden in de buurt van het ven (DEKONINCK *et al.*, 2018a).

Dankwoord

We willen alle beheerders en verantwoordelijken die ons toestemmingen gaven om de Brugse heidegebieden te bemonsteren, bedanken: Luc Maene en Rebecca Devlaeminck (Stad Brugge), Yan Verschueren, Hilde Denolf, Sam Mondelaers (Stad Brugge, Natuureducatief Centrum Beisbroek); Stefaan Verplancke en Karim Neiryndck (conservators Rode dopheidegebied en Heidegebied Zevenkerken), de Abdij Zevenkerken alsook Georgette Aeck en Olivier Dochy (de Provincie West-Vlaanderen). Verder willen we de volgende mensen bedanken omdat zij meehielpen met het veldwerk: Wout Dekoninck, Jonas Van Kerckvoorde, Yuri Walscharts, Luna, Milo en Stien Dekoninck. Volgende mensen bedanken we omdat ze ons de bemonstering van de Brugse heidegebieden praktisch mogelijk maakten: Hubert Hedeboom, plaatselijke domeinchef, en Peter Goossens, verantwoordelijke voor de grazers op enkele terreinen. Tenslotte willen we het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen en Patrick Grootaert en Patrick Semal in het bijzonder, bedanken voor hun constante steun voor dit project. In het bijzonder willen we hier Karim Neiryndck bedanken die voor ons de deuren opende tot het gebied Ter Heyde en hielp met het verkrijgen van de toestemming om het gebied te kunnen bemonsteren. Tot slot een welgemeende dank u wel aan de Familie Haspenslagh om deze bemonstering toe te laten op hun domein.

Literatuur

DEKONINCK, W., VAN KERCKVOORDE, M., VAN NIEUWENHUYSE, L., DE BAERE, D., LAMBRECHTS, J. & BAERT, L., 2018a. De spinnenfauna van enkele heidegebieden nabij Brugge. Deel 1: bemonsteringen 2014-2015. *Nieuwsbrief van de Belgische Arachnologische Vereniging*, 33(3): 133-149.

DEKONINCK, W., TOMASOVIC, G., BORGATO, L., VAN KERCKVOORDE, M., VAN NIEUWENHUYSE, L., 2018b. Asilidae in restored heathland patches near Bruges: surprisingly species rich ! (Diptera). *Bulletin SRBE/KBVE*, 145 (3): 193-199.

DEKONINCK, W., VAN KERCKVOORDE, M., VAN NIEUWENHUYSE, L., D'HONDT, B., BRAEM, S., & BAERT, L., 2019a. Spinnen en loopkevers ingezameld tijdens een korte bodemvalbemonstering te Doeveeren (Zedelgem-Oostkamp). *Nieuwsbrief van de Belgische Arachnologische Vereniging*, 34(1): 1-9.

DEKONINCK, W., VAN KERKVOORDE, M., VAN NIEUWENHUYSE, L., PARMENTIER, T. & BAERT, L., 2019b. De spinnenfauna van enkele Rode dopheidegebieden nabij Brugge: Deel 2 bemonsteringen in Provinciedomein Tillegembos in 2015-2016. *Nieuwsbrief van de Belgische Arachnologische Vereniging*, 34(2): 116-127.

MAELFAIT, J-P., BAERT, L., JANSSEN, M. & ALDERWEIRELDT, M., 1998. A Red list for the spiders of Flanders. *Bulletin van het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen*, 68: 131-142.

ROBERTS, M. J., 1998. Tirion spinnengids. Vertaald en bewerkt door Aart Noordam. Tirion, Baarn. 397 blz.

L'aranéofaune de la Région de Bruxelles-Capitale. Septième partie : le cimetière communal du Dieweg à Uccle.

Robert Kekenbosch & Chantal Van Nieuwenhove

Partida Pujol 6, E - 03780 Pego, Espagne
robert.kekenbosch@hotmail.com

Résumé

L'aranéofaune du cimetière communal du Dieweg situé sur le territoire de la commune d'Uccle (Région de Bruxelles-Capitale) fut inventoriée d'avril à juin 2007 et d'avril 2016 à avril 2017.

Ces deux courtes campagnes d'échantillonnage ont permis une évaluation relativement précise de la richesse spécifique présente sur le site.

Parmi les 98 espèces récoltées figurent des araignées dignes d'intérêt pour la faune aranéologique bruxelloise : Asagena phalerata (Panzer, 1801), Diplocephalus melanogaster (C. L. Koch, 1837), Euryopis flavomaculata (C. L. Koch, 1836), Xerolycosa miniata (C. L. Koch, 1834), Trachyzelotes pedestris (C. L. Koch, 1837), Zodarion rubidum Simon, 1914 ... Ces espèces exigeantes en termes d'habitat, sont pour la plupart, liées à des biotopes secs, chauds et sablonneux, ces biotopes étant en forte régression dans la région bruxelloise.

Samenvatting

De spinnenfauna van het gemeentelijk kerkhof "Dieweg" gelegen te Ukkel (Hoofdstedelijke gebied van Brussel) werd bemonsterd van april tot juni 2007 en van april 2016 tot april 2017.

Deze korte bemonsteringscampagnes hebben het mogelijk gemaakt om een relatief exacte evaluatie uit te voeren van de specifieke spinnenrijkdom aanwezig op deze site.

Van de 98 verzamelde soorten zijn er een aantal zeer noemenswaardig voor het Brussels gebied: Asagena phalerata (Panzer, 1801), Diplocephalus melanogaster (C. L. Koch, 1837), Euryopis flavomaculata (C. L. Koch, 1836), Xerolycosa miniata (C. L. Koch, 1834), Trachyzelotes pedestris (C. L. Koch, 1837), Zodarion rubidum Simon, 1914... Deze soorten zijn voornamelijk gebonden aan droge, warme zanderige biotopen, biotopen die stilaan in de Brusselse regio verdwijnen.

Summary

The spider fauna of the Dieweg communal cemetery, located in the municipality of Uccle (Brussels-Capital Region), was inventoried from April to June 2007 and from April 2016 to April 2017.

These two short sampling surveys allowed a relatively accurate assessment of the species richness of the site.

Among the 98 collected species, some spiders are of interest for the Brussels araneological fauna: Asagena phalerata (Panzer, 1801), Diplocephalus melanogaster (C. L. Koch, 1837), Euryopis flavomaculata (C. L. Koch, 1836), Xerolycosa miniata (C. L. Koch, 1834), Trachyzelotes pedestris (C. L. Koch, 1837), Zodarion rubidum Simon, 1914... These specific habitat dwelling species are mostly linked to dry, hot and sandy biotopes, which are sharply declining in the Brussels region.

Introduction

La première inhumation qui eut lieu en novembre 1867 marqua la mise en service du cimetière classé du Dieweg (Fig. 1). Suite à la fermeture des cimetières surencombrés de Saint-Job en 1871 et de Saint-Pierre en 1876, ainsi qu'à l'expansion démographique rapide, le cimetière du Dieweg fut saturé dès 1927. Un nouveau cimetière fut donc créé au Verrewinkel en 1945. A partir de ce moment là, les inhumations se firent de plus en plus rares au Dieweg jusqu'à son abandon total en 1958.

Très peu entretenu, la nature reprit donc petit à petit le dessus et la végétation envahit maintenant une majeure partie du cimetière.

Aujourd'hui, le cimetière s'étend sur un peu plus de 3 hectares, son terrain en pente occupant le versant nord de la vallée du Geleytsbeek.

De par sa composition, le sol du cimetière est assez sec. En effet, le sable permet une percolation rapide, il n'y a donc pas de stock d'eau disponible pour la végétation.

L'ouverture de la procédure de classement a eu lieu en date du 22/12/1994 et elle a abouti à un classement qui a été officialisé par un Arrêté définitif en date du 16/01/1997.

Le cimetière, bien que classé comme zone de cimetière, est également reconnu comme une zone verte de haute valeur biologique. Encerclé de zones d'habitations, le cimetière de Dieweg fait également partie du maillage vert d'Uccle.

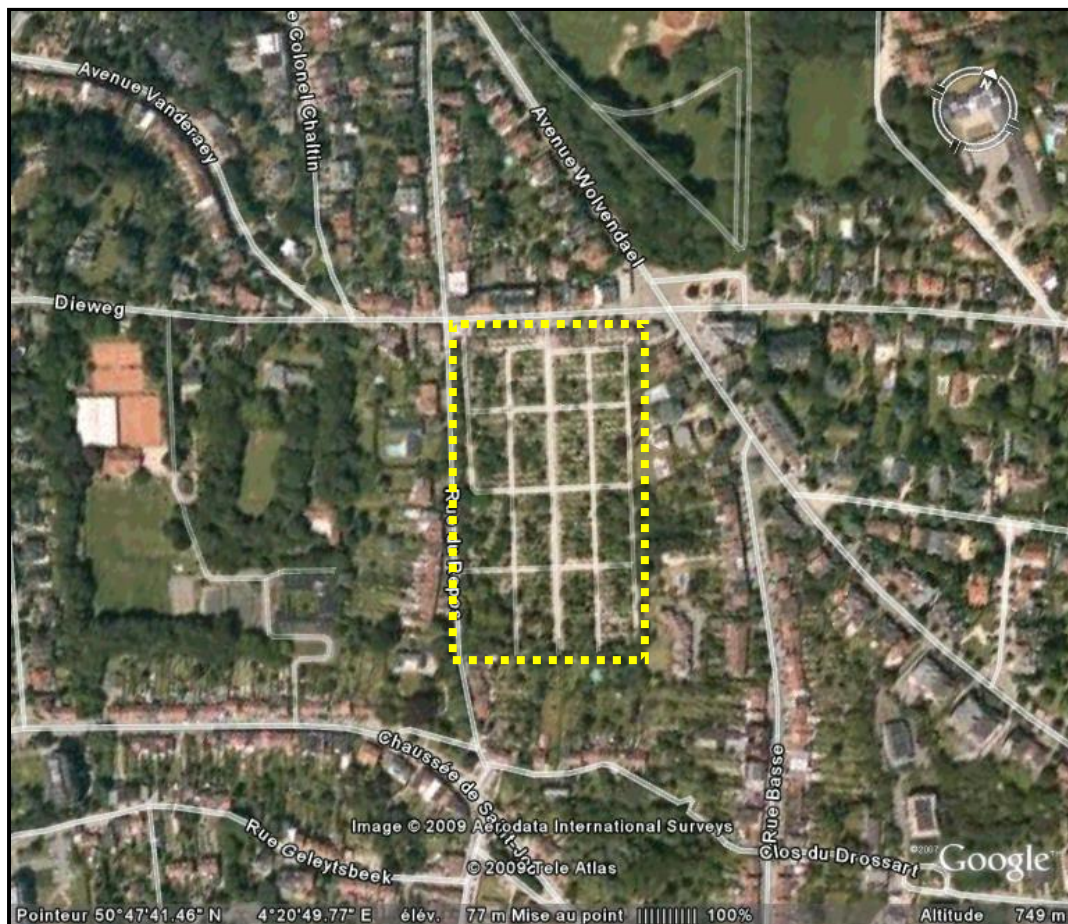


Figure 1 : Vue aérienne du cimetière du Dieweg. Le périmètre du cimetière est délimité par les pointillés.

Matériel et méthode

La majorité des espèces fut capturée par pièges "Barber" (3 béciers de 600 ml contenant une solution à 5% de formaldéhyde additionnée de détergent). Quelques espèces furent récoltées à vue, par battage et fauchage.

Pour la détermination des espèces nous avons utilisé les ouvrages de ROBERTS (1985, 1987). Nous avons consulté pour la répartition des espèces de certaine familles les ouvrages suivants: ALDERWEIRELDT & MAELFAIT (1990); VAN KEER & VANUYTVEN (1993) et NENTWIG *et al* (2019).

Biotopes inventoriés

Premier inventaire :

Station 1 : allée sablonneuse en bordure de pierres tombales, entre lesquelles est présente une végétation oligotrophe sèche.

Station 2 : allée boisée (*Quercus* sp., *Acer* sp. , *Betula* sp. ...), avec présence de pierres tombales.

Second inventaire :

Station 3 (Fig. 2): pelouse oligotrophe sèche avec une maigre végétation.

Station 4 (Fig. 3): zone boisée (*Quercus* sp. , *Acer* sp. , *Betula* sp. ...), avec présence de pierres tombales.

Résultats

Premier inventaire :

Durant la période du 01/IV au 30/VI/2007, au total 788 individus adultes représentant 43 espèces furent capturés par la méthode du piégeage au sol, auxquelles peuvent s'ajouter 26 espèces récoltées à vue, par fauchage et battage.

Au total, 69 espèces sont recensées, réparties en 19 familles.

Tableau 1. Stations, richesse spécifique, abondance, espèces dominantes, nombre d'exemplaires capturés (premier inventaire).

	Richesse spécifique	Abondance	Espèces dominantes	Nombre d'exemplaires capturés
1	37	714	<i>Pardosa hortensis</i> <i>Trachyzelotes pedestris</i> <i>Xerolycosa nemoralis</i> <i>Erigone dentipalpis</i> <i>Enoplognatha thoracica</i>	424 89 26 23 21
2	15	74	<i>Tenuiphantes flavipes</i> <i>Monocephalus fuscipes</i> <i>Ozyptila praticola</i> <i>Harpactea hombergi</i> <i>Clubiona comta</i>	26 17 9 4 4
Total :	43 (100 %)	788 (100%)		

Station 1 :

Pour cette station, 714 individus adultes furent récoltés, représentant 37 espèces.

Parmi les cinq espèces dominantes, quatre sont liées à des biotopes secs, chauds et ensoleillés : *Pardosa hortensis* (Thorell, 1872), *Trachyzelotes pedestris* (C. L. Koch, 1837) et *Xerolycosa nemoralis* (Westring, 1861) et *Enoplognatha thoracica* (Hahn, 1833)

Ces cinq espèces représentent 81 % des exemplaires capturés.

Vingt-cinq espèces sont représentées par moins de 5 individus.

Sept espèces sont présentes dans la liste rouge des Araignées de Flandre (voir Tableau 3).

Sont également présentes dans cette station des espèces ubiquistes et eurytopes : *Tenuiphantes tenuis* (Blackwall, 1852), *Trochosa terricola* Thorell, 1856, *Bathypantes gracilis* (Blackwall, 1841) ... et également quelques espèces affectionnant les milieux boisés : *Tenuiphantes flavipes* (Blackwall, 1854), *Harpactea hombergi* (Scopoli, 1763) ...

Station 2 :

Pour cette station, 74 individus adultes furent récoltés, représentant 15 espèces.

Les cinq espèces dominantes sont liées à des milieux boisés.

Ces cinq espèces représentent 81 % des exemplaires capturés.

Douze espèces sont représentées par moins de 5 individus.

Deux espèces sont présentes dans la liste rouge des Araignées de Flandre (voir Tableau 3).

Sont également présentes dans cette station quelques espèces ubiquistes et eurytopes : *Tenuiphantes tenuis* (Blackwall, 1852), *Erigone atra* Blackwall, 1833, *Oedothorax fuscus* (Blackwall, 1834), *Pocadicnemis pumila* (Blackwall, 1841) ...

Second inventaire :

Une dizaine de relevés furent effectués durant la période du 04/IV/2016 au 15/IV/2017 ; 793 individus représentant 56 espèces furent capturés par la méthode du piégeage au sol, dont 27 communes aux deux inventaires.

Tableau 2. Stations, richesse spécifique, abondance, espèces dominantes, nombre d'exemplaires capturés (second inventaire).

Station	Richesse spécifique	Abondance	Espèces dominantes	Nombre d'exemplaires capturés
3	47	636	<i>Pardosa hortensis</i> <i>Zodarion rubidum</i> <i>Erigone dentipalpis</i> <i>Trachyzelotes pedestris</i> <i>Tenuiphantes tenuis</i>	302 55 46 41 27
4	17	157	<i>Tenuiphantes flavipes</i> <i>Tenuiphantes zimmermanni</i> <i>Dysdera erythrina</i> <i>Clubiona terrestris</i> <i>Harpactea hombergi</i>	88 12 9 8 7
Total :	56 (100 %)	793 (100%)		

Station 3 :

Pour cette station, 636 individus adultes furent récoltés, représentant 47 espèces.

Parmi les cinq espèces dominantes, trois sont liées à des biotopes secs, chauds et ensoleillés : *Pardosa hortensis* (Thorell, 1872), *Zodarion rubidum* Simon, 1914 et *Trachyzelotes pedestris* (C. L. Koch, 1837).

Ces cinq espèces représentent 74 % des exemplaires capturés.

Trente et une espèces sont représentées par moins de 5 individus.

Huit espèces sont présentes dans la liste rouge des Araignées de Flandre (voir Tableau 3).

Sont également présentes dans cette station des espèces ubiquistes et eurytopes : *Trochosa terricola* Thorell, 1856, *Bathypantes gracilis* (Blackwall, 1841), *Mermessus trilobatus* (Emerton, 1882) ...

Station 4 :

Pour cette station, 157 individus adultes furent récoltés (20% de la totalité des araignées piégées pour cette station), représentant 17 espèces (30 % des espèces récoltées par piégeage au niveau du sol, voir tableau 2).

Parmi les cinq espèces dominantes, quatre sont inféodées à des milieux boisés : *Tenuiphantes flavipes* (Blackwall, 1854), *Tenuiphantes zimmermanni* (Bertkau, 1890), *Clubiona terrestris* Westring, 1851 et *Harpactea hombergi* (Scopoli, 1763).

Dix espèces sont représentées par moins de 5 individus.

Quatre espèces sont présentes dans la liste rouge des Araignées de Flandre (voir Tableau 3).



Figure 2 : Station 3 © R. Kekenbosch.



Figure 3 : Station 4 © R. Kekenbosch.

A propos des araignées de la liste rouge des Araignées de Flandre

Il n'existe pas à l'heure actuelle de liste rouge des araignées de la région de Bruxelles-Capitale, je ne peux donc que me référer à la « Rode lijst van de spinnen van Vlaanderen » (MAELFAIT *et al.*, 1998).

Douze espèces sont reprises dans la liste rouge : 6 espèces "menacées", 4 espèces "vulnérables" et 2 espèces "rares".

Ces 12 espèces représentent 12 % des espèces capturées.

Parmi ces espèces, 7 peuvent être considérées comme xérophiles et thermophiles, inféodées aux pelouses sèches et pauvres en végétation, 4 espèces caractéristiques des milieux boisés relativement secs, et une espèce (*P. hortensis*) affectionnant les milieux « ouverts », secs et ensoleillés (v. Tableau 3).

Tableau 3 : Araignées figurant dans la « Red list for the Spiders of Flanders ». (Maelfait et al., 1998), statut et biotope préférentiel.

Espèces	Statut	Biotope préférentiel
<i>Dysdera erythrina</i> (Walckenaer, 1802)	Menacé	Forêt décidue sèche avec une grande quantité de bois mort au niveau du sol
<i>Harpactea hombergi</i> (Scopoli, 1763)	Menacé	Forêt décidue sèche avec une grande quantité de bois mort au niveau du sol
<i>Ozyptila sanctuaria</i> (O.P.-Cambridge, 1871)	Menacé	Prairie oligotrophe sèche avec des touffes de graminées
<i>Trachyzelotes pedestris</i> (C. L. Koch, 1837)	Menacé	Prairie oligotrophe sèche avec des touffes de graminées
<i>Xerolycosa miniata</i> (C.L. Koch, 1834)	Menacé	Prairie oligotrophe sèche avec végétation présentant des zones de terre nue
<i>Diplocephalus melanogaster</i> (C. L. Koch, 1837)	Menacé	Prairie oligotrophe sèche avec de petits arbustes
<i>Pardosa hortensis</i> (Thorell, 1872)	Rare	Limite nord de leur distribution géographique
<i>Zodariion rubidum</i> Simon, 1914	Rare	Limite nord de leur distribution géographique
<i>Euryopis flavomaculata</i> (C. L. Koch, 1836),	Vulnérable	Prairie oligotrophe sèche avec une maigre végétation
<i>Xerolycosa nemoralis</i> (Westring, 1861)	Vulnérable	Lisière de forêt décidue sèche
<i>Asagena phalerata</i> (Panzer, 1801)	Vulnérable	Bruyère sèche
<i>Pardosa saltans</i> Töpfer-Hofmann, 2000	Vulnérable	Lisière de forêt décidue sèche

Quelques espèces dignes d'intérêt !

Pardosa hortensis (Thorell, 1872)

Cette lycose affectionne un large éventail d'écotopes avec une préférence pour des milieux ouverts et ensoleillés. Héliophile et thermophile, cette araignée-loup se montre dominante dans les stations 1 et 3 où elle représente 59% des captures (premier inventaire) et 48% des captures (second inventaire). Cette espèce se montre active relativement tôt au printemps : son pic d'activité se situant durant le mois d'avril.

Xerolycosa miniata (C.L. Koch, 1834)

Rare dans la région bruxelloise, *Xerolycosa miniata* (C.L. Koch, 1834), espèce sabulicole et xérophile apprécie les prairies sèches présentant de larges zones de sable apparent.

TRETZEL (1952) la caractérise comme photophile et xérobionte.

Quinze mâles et une femelle furent capturés durant la période du 28/V au 09/VI/2007.

Cette araignée-loup est bien présente dans le cimetière de Verrewinckel à Uccle où plusieurs centaines d'exemplaires furent capturés (KEKENBOSCH & VAN NIEUWENHOVE, 2013).

***Zodarion rubidum* Simon, 1914**

Dans le sud de notre pays, cette espèce semble commune le long de l'ancienne voie de chemin de fer Mariembourg-Treignes où les pierres ne manquent pas pour y aménager sa retraite typique en forme d'igloo. *Z. rubidum* a été capturée en grand nombre (plus d'une centaine d'exemplaires) dans la carrière de Flimoye à Olloy-sur-Viroin (KEKENBOSCH, 2009).

Il est probable que cette espèce soit beaucoup plus commune que supposée vu sa prédilection pour les voies de chemin de fer ou les conditions de vie de cette araignée lapidicole, thermophile, xérophile et photophile sont parfaitement réunies.

Cette espèce – prédatrice de fourmis exclusivement- se montre également très abondante dans le cimetière de Verrewinckel à Uccle où près de 400 exemplaires furent capturés (KEKENBOSCH & VAN NIEUWENHOVE, 2013). Au Dieweg, 3 mâles et 1 femelle furent capturés de début mai à fin août lors du premier inventaire et 50 mâles et 5 femelles (avec un pic d'activité de la mi-mai à la mi-juin) lors du second inventaire.

***Trachyzelotes pedestris* (C. L. Koch, 1837)**

T. pedestris, inféodé aux "prairies oligotrophes sèches avec des touffes de graminées", est considéré comme « menacé » dans la liste rouge des Araignées de Flandre.

Le catalogue des Araignées de Belgique la renseigne surtout des provinces wallonnes (Hainaut, Liège, Luxembourg et Namur), des deux provinces de Brabant et des provinces d'Anvers et de Flandre Occidentale (RANSY & BAERT, 1991).

Les individus adultes sont actifs au printemps et en été avec un pic d'activité durant le mois de mai.

Z. pedestris est bien présente dans les stations 1 et 3 où elle représente 12% des captures (premier inventaire) et 6% des captures (second inventaire).

***Asagena phalerata* (Panzer, 1801)**

Ce Theridiidae, relativement peu courant en Belgique, est lié aux biotopes ouverts, secs et chauds.

La liste rouge des Araignées de Flandre la renseigne comme "vulnérable", avec comme biotope préférentiel la "bruyère sèche".

D'après TRETZEL (1952), ce Theridiidae est photobionte et xérobionte. BRAUN (1969) le considère comme thermophile.

CANARD (1984) indique comme biotopes préférentiels : « milieux avec souvent peu de végétation, versants ensoleillés. »

Les proies de prédilection pour cette espèce seraient les fourmis, la présence abondante de celles-ci dans des biotopes secs et chauds conditionnant le maintien de cette espèce considérée comme locale dans tout le Benelux.

Trois mâles furent capturés durant la période du 06 au 29/V/2016 (station 3).

***Ozyptila sanctuaria* (O. P.-Cambridge, 1871)**

Considérée comme « menacée », cette petite espèce affectionne les pelouses sèches, est bien présente dans les dunes de notre littoral.

Dans la région bruxelloise, *O. sanctuaria*, active de fin avril à novembre (avec un pic d'activité de fin juillet à fin septembre) est clairement une espèce sabulicole, xérophile, thermophile et héliophile.

Une femelle fut capturée durant la période du 19/III au 02/IV/2017 (station 3).

***Diplocephalus melanogaster* (C. L. Koch, 1837)**

La liste rouge des Araignées de Flandre la renseigne comme "menacée", avec comme biotope préférentiel la prairie oligotrophe sèche parsemée de petits arbustes.

Une femelle fut capturée durant la période du 28/V au 18/VI/2017 (station 3).

Le cas d'*Arctosa perita* (Latreille, 1799)

Arctosa perita fut présente sur le site du cimetière du Dieweg jusqu'à la fin des années '90 (observation personnelle), époque à laquelle cette belle espèce d'araignée-loup disparu, victime probablement des pulvérisations systématiques et répétées d'herbicides dans les allées sablonneuses du cimetière.

La liste rouge des araignées de Flandre indique comme biotope préférentiel la "prairie oligotrophe sèche avec végétation présentant des zones de terre nue" (MAELFAIT *et al.*, 1998).

Très abondante au cimetière communal de Verrewinckel à Uccle cette espèce sténopée colonise les endroits découverts et incultes, secs et sableux (KEKENBOSCH & VAN NIEUWENHOVE, 2013) ; cette espèce est également présente dans le cimetière de Saint-Gilles situé à Uccle (KEKENBOSCH & VAN NIEUWENHOVE, à paraître).

Conclusions

Malgré son origine anthropique, sa faible superficie, son entretien et sa proximité avec les milieux urbains, le site du cimetière du Dieweg abrite une faune aranéologique variée avec 98 espèces représentant 21 familles.

Cet inventaire a révélé la présence de quelques espèces sténotopes liées à des biotopes « ouverts », secs, chauds et sablonneux particulièrement intéressantes pour la région bruxelloise.

La difficulté majeure est de concilier les fonctions premières d'un lieu de repos et les impératifs inhérents à la gestion d'un site semi-naturel afin d'y favoriser au maximum la biodiversité...

Bibliographie

ALDERWEIRELDT, M. & MAELFAIT, J-P., 1990. Catalogus van de spinnen van België. Deel VII. Lycosidae. *Studiedocumenten van het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen*, 61: 92 pp.

BRAUN, R., 1969. Zur Autökologie der Spinnen (Araneida) des Naturschutzgebietes "Mainzer Sand". *Mz. Naturw. Arch.*, 8 : 193 – 288.

CANARD, A., 1984. Contribution à la connaissance du développement, de l'écologie et de l'écophysiologie des Aranéides de landes armoricaines. Thèse de Doctorat ès-Sciences. Université de Rennes I : 1 - 389.

CANARD, A., 1984. Contribution à la connaissance du développement, de l'écologie et de l'écophysiologie des Aranéides de landes armoricaines. Thèse de Doctorat ès-Sciences. Université de Rennes I : Annexe. 1 -152.

KEKENBOSCH, R., 2009. Contribution à la connaissance de l'aranéofaune du Parc Naturel Viroin-Hermeton. Première partie : la carrière de Flimoye à Olloy-sur-Viroin (Viroinval). *Nieuwsbrief van de Belgische Arachnologische Vereniging*, 24 (1-3) : 119 – 136.

KEKENBOSCH, R. & VAN NIEUWENHOVE, C., 2013. L'aranéofaune de la région de Bruxelles-Capitale. Cinquième partie: le cimetière de Verrewinckel à Uccle. *Nieuwsbrief van de Belgische Arachnologische Vereniging*, 28 (1,2): 40 – 69.

MAELFAIT, J.-P., BAERT, L., JANSSEN, M. & ALDERWEIRELDT, M., 1998. A list for the spiders of Flanders. *Bulletin de l'Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique, Entomologie*, 68 : 131-142.

RANSY, M. & BAERT, L., 1991. Gnaphosidae, in Catalogue des Araignées de Belgique. *Bulletin de l'Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique, Entomologie*, 64: 7-30.

ROBERTS, M.J., 1985. The Spiders of Great Britain and Ireland, Volume I. Atypidae to Theridiosomatidae: 229 pp.

ROBERTS, M.J., 1987. The Spiders of Great Britain and Ireland, Volume II. Linyphiidae and checklist: 201 pp.

TRETZEL, E., 1952. Zur Ökologie der Spinnen (Araneae), Autoökologie der Arten im Raum von Erlangen. *S.B. physik. – med. Soc.*, 75: 36 – 131.

VAN KEER, J., & VANUYTVEN, H. , 1993. Theridiidae, Anapidae et Theridiosomatidae, in Catalogue des araignées de Belgique. *Documents de travail de l' Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique*, 71: 7-44.

Sites Internet:

NENTWIG, W., BLICK, T., GLOOR, D., HÄNGGI, A., KROPF, C.: Spiders of Europe. www.araneae.unibe.ch. Version of access date. World Spider Catalog (2019). World Spider Catalog. Version 20.5. Natural History Museum Bern, online at <http://wsc.nmbe.ch>, accessed on {date of access}. doi: 10.24436/2

Annexe 1.: Liste des espèces.

Les espèces marquées d'un* représentent les captures à vue, par battage ou fauchage.

Espèces	Premiers relevés		Seconds relevés	
	St. 1 ♂ / ♀	St. 2 ♂ / ♀	St. 3 ♂ / ♀	St. 4 ♂ / ♀
Agelenidae				
<i>Agelena labyrinthica</i> (Clerck, 1757) *				
<i>Eratigena atrica</i> (C. L. Koch, 1843)			1 / 1	
<i>Histoipona torpida</i> (C. L. Koch, 1837)				1 / 0
<i>Tegenaria domestica</i> (Clerck, 1757)		1 / 0		
<i>Tegenaria ferruginea</i> (Panzer, 1804)		1 / 0		
Amaurobiidae				
<i>Amaurobius ferox</i> (Walckenaer, 1830)	0 / 1		1 / 0	4 / 1
<i>Amaurobius similis</i> (Blackwall, 1861)				1 / 0
Anyphaenidae				
<i>Anyphaena accentuata</i> (Walckenaer, 1802) *				
Araneidae				
<i>Araneus diadematus</i> Clerck, 1757 *				
<i>Araniella cucurbitina</i> (Clerck, 1757) *				
<i>Araniella opistographa</i> Kulczynski *				
<i>Nuctenea umbratica</i> (Clerck, 1757) *				
Clubionidae				
<i>Clubiona brevipes</i> Blackwall, 1841 *				
<i>Clubiona compta</i> C.L.Koch, 1839	1 / 2	2 / 2	1 / 1	3 / 1
<i>Clubiona corticalis</i> (Walckenaer, 1802) *				
<i>Clubiona reclusa</i> O.P.-Cambridge, 1863 *				
<i>Clubiona terrestris</i> Westring, 1851	2 / 1	1 / 0	3 / 3	3 / 5
Dictynidae				
<i>Dictyna arundinacea</i> (Linnaeus, 1758) *				
<i>Nigma walckenaeri</i> (Roewer, 1951) *				
<i>Lathys humilis</i> (Blackwall, 1855)				1 / 0
Dysderidae	4 / 3		0 / 4	6 / 3
<i>Dysdera erythrina</i> (Walckenaer, 1802)				
<i>Harpactea hombergi</i> (Scopoli, 1763)	5 / 4	3 / 1		5 / 2
Gnaphosidae	3 / 0			
<i>Drassodes cupreus</i> (Blackwall, 1834)				
<i>Drassodes lapidosus</i> (Walckenaer, 1802)	12 / 3			
<i>Drassyllus pusillus</i> (C.L.Koch, 1833)			1 / 0	
<i>Drassodes lapidosus</i> (Walckenaer, 1802)			3 / 0	
<i>Micaria pulicaria</i> (Sundevall, 1831)	1 / 0			
<i>Trachyzelotes pedestris</i> (C.L.Koch, 1837)	67 / 22	0 / 1	29 / 12	1 / 0
<i>Zelotes subterraneus</i> (C.L.Koch, 1833)			4 / 2	

Hahniidae				
<i>Cicurina cicur</i> (Fabricius, 1793)	0 / 2			1 / 2
<i>Hahnina nava</i> (Blackwall, 1841)			7 / 2	
Linyphiidae				
<i>Agyneta rurestris</i> (C.L.Koch, 1836)	4 / 0		5 / 0	
<i>Bathypantes gracilis</i> (Blackwall, 1841)	1 / 0		1 / 0	
<i>Centromerita bicolor</i> (Blackwall, 1833)			2 / 3	
<i>Centromerita concinna</i> (Thorell, 1875)			1 / 4	
<i>Dicymbium nigrum</i> (Blackwall, 1834)			0 / 1	
<i>Erigone atra</i> Blackwall, 1833	4 / 1	2 / 0	15 / 2	
<i>Erigone dentipalpis</i> (Wider, 1834)	19 / 4		39 / 7	
<i>Gonatium rubens</i> (Blackwall, 1833)	1 / 1			
<i>Gongylidium rufipes</i> (Linnaeus, 1758)			0 / 1	
<i>Linyphia triangularis</i> (Clerck, 1757) *				
<i>Mermessus trilobatus</i> (Emerton, 1882)			4 / 3	
<i>Microneta viaria</i> (Blackwall, 1841)	1 / 1		0 / 1	1 / 1
<i>Monocephalus fuscipes</i> (Blackwall, 1836)	4 / 0	8 / 9	0 / 1	3 / 0
<i>Neriere clathrata</i> (Sundevall, 1830) *				
<i>Oedothorax fuscus</i> (Blackwall, 1834)		1 / 1		
<i>Oedothorax retusus</i> (Westring, 1851)			2 / 0	
<i>Palliduphantes pallidus</i> (O.P.-Cambridge, 1871)	1 / 0			2 / 1
<i>Pelecopsis parallela</i> (Wider, 1834)			1 / 1	
<i>Pocadicnemis pumila</i> (Blackwall, 1841)		0 / 1		
<i>Saarietia abnormis</i> (Blackwall, 1841)			1 / 0	
<i>Stemonyphantes lineatus</i> (Linnaeus, 1758)	1 / 0			
<i>Tenuiphantes flavipes</i> (Blackwall, 1854)	1 / 1	23 / 3	0 / 2	73 / 15
<i>Tenuiphantes tenuis</i> (Blackwall, 1852)	4 / 8	1 / 0	19 / 8	
<i>Tenuiphantes zimmermanni</i> (Bertkau, 1890)				8 / 4
<i>Tiso vagans</i> (Blackwall, 1834)			12 / 2	
<i>Troxochrus scabriculus</i> (Westring, 1851)	5 / 4			
<i>Walckenaeria antica</i> (Wider, 1834)	0 / 1			
Lycosidae				
<i>Alopecosa pulverulenta</i> (Clerck, 1757)	1 / 0		1 / 0	
<i>Pardosa amentata</i> (Clerck, 1757)			0 / 1	
<i>Pardosa hortensis</i> (Thorell, 1872)	302 / 122	2 / 1	229 / 73	4 / 2
<i>Pardosa pullata</i> (Clerck, 1757)			1 / 1	
<i>Pardosa saltans</i> Töpfer-Hofmann, 2000			3 / 0	
<i>Piratula latitans</i> (Blackwall, 1841)	1 / 0		1 / 0	
<i>Trochosa ruricola</i> (De Geer, 1778)			1 / 0	
<i>Trochosa terricola</i> Thorell, 1856	2 / 1		6 / 12	
<i>Xerolycosa miniata</i> (C.L.Koch, 1834)	15 / 1			
<i>Xerolycosa nemoralis</i> (Westring, 1861)	15 / 11			
Mimetidae				
<i>Ero cambridgei</i> Kulczyński, 1911		1 / 0		
<i>Ero furcata</i> (Villers, 1789)		0 / 1		
Oonopidae				
<i>Oonops pulcher</i> Templeton, 1835			1 / 0	

Philodromidae				
<i>Philodromus aureolus</i> (Clerck, 1757) *				
<i>Philodromus collinus</i> C. L. Koch, 1835	1 / 1			
<i>Philodromus cespitum</i> (Walckenaer, 1802) *				
<i>Philodromus dispar</i> Walckenaer, 1826 *				
Phrurolithidae				
<i>Phrurolithus festinus</i> (C.L.Koch, 1835)	2 / 0		2 / 1	
Pisauridae				
<i>Pisaura mirabilis</i> (Clerck, 1757) *				
Salticidae				
<i>Ballus chalybeius</i> (Walckenaer, 1802)	1 / 0		1 / 0	
<i>Euophrys frontalis</i> (Walckenaer, 1802)			0 / 3	
<i>Heliophanus cupreus</i> (Walckenaer, 1802)			3 / 0	
<i>Marpissa muscosa</i> (Clerck, 1757) *				
<i>Salticus scenicus</i> (Clerck, 1757) *				
Tetragnathidae				
<i>Metellina menegi</i> (Blackwall, 1870) *				
<i>Metellina segmentata</i> (Clerck, 1757) *				
<i>Pachygnatha clercki</i> Sundevall, 1823			0 / 1	
<i>Pachygnatha degeeri</i> Sundevall, 1830			2 / 1	
Theridiidae				
<i>Asagena phalerata</i> (Panzer, 1801)			3 / 0	
<i>Dipoena melanogaster</i> (C. L. Koch, 1837)			0 / 1	
<i>Enoplognatha latimana</i> Hippa & Oksala, 1982 *				
<i>Enoplognatha ovata</i> (Clerck, 1757) *				
<i>Enoplognatha thoracica</i> (Hahn, 1833)	20 / 1		15 / 4	
<i>Episinus angulatus</i> (Blackwall, 1836)	1 / 0			
<i>Euryopsis flavomaculata</i> (C. L. Koch, 1836)	1 / 0			
<i>Neottiura bimaculata</i> (Linnaeus, 1767) *				
<i>Paidiscura pallens</i> (Blackwall, 1834) *				
<i>Parasteatoda lunata</i> (Clerck, 1757) *				
Thomisidae				
<i>Ozyptila praticola</i> (C.L.Koch, 1837)	8 / 2	5 / 4		3 / 0
<i>Ozyptila sanctuaria</i> (O. P.-Cambridge, 1871)			0 / 1	
Zodariidae				
<i>Zodarion rubidum</i> Simon, 1914	3 / 1		50 / 5	

Gericht aanvullend onderzoek naar de spinnenfauna van het Groot Schietveld (Brecht en Wuustwezel, provincie Antwerpen)

Jorg Lambrechts*, Herman De Koninck (†) & Maarten Jacobs **

*Natuurpunt Studie, Coxiestraat 11, B-2800 Mechelen

jorg.lambrechts@natuurpunt.be

** Beukenlaan 14, B-2200 Herentals

Samenvatting

*Het Groot Schietveld is een ecologisch zeer waardevol heidegebied in de provincie Antwerpen. Het is een militair domein dat in functie van behoud van natuurwaarden beheerd wordt door het Agentschap voor Natuur en Bos (ANB). Er komt onder meer een uitzonderlijke grote populatie Adder (*Vipera berus*) voor. Wij voerden er in de periode mei 2008 – maart 2009 een in omvang beperkt onderzoek naar spinnen uit, in zones die niet eerder op spinnen waren onderzocht.*

*Op vier locaties met vochtige, natte tot venige heide is met telkens twee bodemvallen bemonsterd. Daarbij zijn 59 spinnensoorten gevangen, waarvan 19 Rode Lijst-soorten; 7 hiervan worden in Vlaanderen 'met uitsterven bedreigd', 6 soorten zijn 'bedreigd' en 6 soorten zijn 'kwetsbaar'. Meest zeldzaam én kenmerkend is de rijke veenmosbewonende spinnengemeenschap met onder andere Gerande oeverspin (*Dolomedes fimbriatus*), Veenmoswolfspin (*Pardosa sphagnicola*), Veenpiraat (*Pirata tenuitarsis*), Heidepiraat (*Pirata uliginosus*), Grote piraat (*Pirata piscatorius*), Dopheilantaarnspin (*Agroeca dentigera*), Gehoornd schaduwdubbelkopje (*Walckenaeria alticeps*), Veenmosspinnetje (*Aphileta misera*) en Arrogant voorkopje (*Araeoncus crassiceps*). Een net iets minder natte voorkeur heeft de Heiderichelkaak (*Gnaphosa leporina*).*

Résumé

*Groot Schietveld est une zone de landes dans la province d'Anvers très précieuse sur le plan écologique. C'est un domaine militaire géré par l'Agence pour la nature et la forêt. Il existe, entre autres, une population exceptionnellement nombreuse de vipères (*Vipera berus*). Nous avons effectué une recherche limitée sur les araignées entre mai 2008 et mars 2009: des échantillonnages ont été effectués dans 4 sites situés dans des landes humides et des tourbes, chacune avec 2 pièges au sol.*

*59 espèces d'araignées ont été capturées, dont 19 espèces sont citées dans la Liste Rouge pour la Flandre; 7 de ces espèces sont "menacées d'extinction" en Flandre, 6 espèces sont "menacées" et 6 espèces sont "vulnérables". Le plus rare et le plus caractéristique est la riche faune typique des tourbes, dont nous avons trouvé *Dolomedes fimbriatus*, *Pardosa sphagnicola*, *Pirata tenuitarsis*, *Pirata uliginosus*, *Pirata piscatorius*, *Agroeca dentigera*, *Walckenaeria alticeps*, *Aphileta misera* et *Araeoncus crassiceps*. Une autre espèce à noter est *Gnaphosa leporina*.*

Summary

*Groot Schietveld is an ecologically very valuable heathland in the province of Antwerp. It is a military domain managed by the Agency for Nature and Forest. Among other things, an exceptionally large population of Viper (*Vipera berus*) is found there. In the period from May 2008 to March 2009, we did a limited research on spiders: sampling was carried out at 4 locations with moist, wet to peaty heathland, each with 2 pitfall traps.*

*59 spider species were caught, including 19 Red List species; 7 of these are "threatened with extinction" in Flanders, 6 species are "threatened" and 6 species are "vulnerable". The most rare and characteristic is the rich peat-moss-dwelling community with *Dolomedes fimbriatus*, *Pardosa sphagnicola*, *Pirata tenuitarsis*, *Pirata uliginosus*, *Pirata piscatorius*, *Agroeca dentigera*, *Walckenaeria alticeps*, *Aphileta misera* and *Araeoncus crassiceps*. *Gnaphosa leporina* is another species worth mentioning, with a slightly less wet habitat preference.*

1. Inleiding

In 1999 is een protocol ondertekend tussen het Agentschap voor Natuur en Bos (ANB) van het Vlaamse Gewest en het ministerie van Landsverdediging van de federale overheid, waarin het belang van de natuurwaarden in militaire domeinen erkend wordt. Deze overeenkomst handelt over 21 Vlaamse militaire domeinen. Sinds de ondertekening staat het Agentschap voor Natuur en Bos (ANB) in voor het natuur- en bosbeheer van de domeinen. Militaire functies blijven prioritair.

In 2004 ondertekenden beide ministeries een bijkomende overeenkomst voor het Europees LIFE-project DANA, waarbij krijtlijnen werden uitgezet voor concrete maatregelen voor het herstel van de aanwezige habitattypes en soorten op twaalf militaire domeinen. DANA staat voor Defensie + Agentschap voor Natuur en Bos = NatuurHerstel in militaire gebieden. Ondanks hun rol als oefenterrein voor het leger, hebben deze domeinen immers een onschatbare ecologische waarde. Omwille van hun militaire functie zijn deze terreinen namelijk gevrijwaard van ontwikkelingen (intensieve landbouw, woningbouw, industrie) die vele andere gebieden in Vlaanderen hebben ondergaan en waardoor hun natuurwaarde is verloren gegaan.

Het Groot Schietveld behoort tot het Europees ecologisch netwerk van NATURA2000-gebieden. Het is één van de 12 gebieden waarvoor met behulp van het Life-project DANA natuurherstel is uitgevoerd. Een stap in kader van DANA was het opstellen van beheerplannen opdat het behoud van de natuurwaarden in de toekomst verzekerd is.

Een team deskundigen onder leiding van Jorg Lambrechts, op dat moment werkzaam voor Arcadis, heeft in 2008 en 2009 deze opdracht uitgevoerd voor het Groot en Klein Schietveld (LAMBRECHTS & STIJNEN, 2009a,b).

Om hiertoe te komen is eerst een uitvoerige analyse gemaakt van de huidige toestand van het terrein qua hydrologie, bodem, biodiversiteit, historiek,... Er is zoveel mogelijk bestaand materiaal (literatuur, studies en data) met betrekking tot het domein samengebracht en aangevuld met eigen onderzoek, vooral met betrekking tot fauna.

Voorliggend artikel geeft de bevindingen van het araneologisch onderzoek weer voor het Groot Schietveld. Er is destijds gekozen om het Klein Schietveld grondiger te bemonsteren, omdat het Groot Schietveld al meermaals was bemonsterd met bodemvallen (HENDRICKX, 1998). We selecteerden zeven en vier onderzoekslocaties op het Klein respectievelijk Groot Schietveld. Het spinnenonderzoek van het Klein Schietveld is reeds gepubliceerd (LAMBRECHTS *et al.* 2012). In voorliggend artikel presenteren we het spinnenonderzoek op het Groot Schietveld.

2. Gebiedsbeschrijving

Voor uitgebreide informatie (abiotiek, historiek, vegetatie, fauna, beheer) over het Groot Schietveld verwijzen we naar het beheerplan (LAMBRECHTS & STIJNEN, 2009a). We beperken ons hier tot een beknopte beschrijving.

Het Groot Schietveld is gelegen in de provincie Antwerpen, meer bepaald in het noordwesten van de provincie. Het bevindt zich op grondgebied van de gemeenten Brasschaat (beperkte oppervlakte), en vooral Brecht en Wuustwezel.

Het situeert zich ten oosten van de Antwerpse Kanaalzone en ten noordwesten van het kanaal Dessel-Schoten. Het Groot Schietveld maakt deel uit van een groene gordel ten noorden van de stad Antwerpen. Deze loopt door in Nederland. Het is een belangrijke schakel in een keten van natuurgebieden, in het bijzonder twee andere grote heidegebieden, de Kalmthoutse Heide (Kalmthout, Essen) en het Klein Schietveld (Brasschaat, Kapellen en Kalmthout) zijn vermeldenswaard.

Het Groot Schietveld is afgebakend als Speciale Beschermingszone (SBZ), zowel in het kader van de Habitatrichtlijn (SBZ-H) als Vogelrichtlijn (SBZ-V). Het Groot Schietveld maakt meer bepaald deel uit van het Habitatrichtlijngebied (SBZ-H) 'Klein en Groot Schietveld' (BE2100016). Dit habitatrichtlijngebied beslaat een totale oppervlakte van ongeveer 2.285 ha. De SBZ beslaat voor het studiegebied Groot Schietveld ongeveer 1.539 ha.

Voor vochtige heide (habitatcode 4010) is het HRL-gebied Klein en Groot Schietveld 'essentieel' op Vlaams niveau. Dat wil zeggen dat de oppervlakte van dit habitat in het Groot en Klein Schietveld meer dan 15% uitmaakt van de totale oppervlakte in Vlaanderen binnen de HRL-gebieden. Voor droge heide (habitatcode 4030) is het HRL-gebied Klein en Groot Schietveld 'zeer belangrijk' op Vlaams niveau. Dat wil zeggen dat de oppervlakte van dit habitat in het Groot en Klein Schietveld tussen 2 en 15% uitmaakt van de totale oppervlakte in Vlaanderen binnen de HRL-gebieden.

Het Groot Schietveld maakt deel uit van het Europese Vogelrichtlijngebied "De Maatjes, Wuustwezelheide en Groot Schietveld" (BE2101437).

3. Methodiek

3.1. Selectie van de onderzochte locaties

Op het Groot Schietveld vond – in tegenstelling tot het Klein Schietveld- al geregeld onderzoek plaats naar spinnen en loopkevers, via bodemvallen en handvangsten (HENDRICKX, 1998).

Er is om die reden gekozen om het Klein Schietveld grondiger te bemonsteren (zie LAMBRECHTS *et al.*, 2012) en op het Groot Schietveld gericht een lacune in te vullen. We selecteerden vier locaties op het Groot Schietveld.

Door gerichte navraag kwamen we te weten dat op volgende locaties op het Groot Schietveld ooit bodemvallen stonden opgesteld (med. F. Hendrickx):

- De volledige vochtgradiënt aan de Zweetheide is onderzocht: er stonden bodemvallen van op de oever van het ven tot op de duintop (in het bos);
- Lavendelheide (in de beheereenheid Vossegat);
- Omgeving voormalige kleiduifschietstand (net ten zuiden van Huikven): vier locaties onderzocht.

Daarnaast vond er in diezelfde omgeving van de Lavendelheide, Zweetheide en duinen aan de Zweetheide grondig onderzoek via handvangsten plaats, in het kader van een ARABEL-excursie in 1997, waar ook Jorg Lambrechts aanwezig was (HENDRICKX, 1998).

Daarmee bleven er, gezien de grootte van het gebied, nog veel potentieel te onderzoeken locaties over, maar we besloten te focussen op het Moerken en directe omgeving.

3.2. Vier intensief onderzochte locaties

Op vier locaties zijn telkens twee bodemvallen gezet met een onderlinge afstand van enkele meters tot maximum 20 meters. Er is aandacht besteed om beide vallen van eenzelfde 'bodemvalreeks' in hetzelfde ecotoop te plaatsen en in dezelfde homogene vegetatie. Op alle vallen zijn rastertjes met een gaas geplaatst om bijvangsten van herpetofauna en kleine zoogdieren te vermijden.

Bodemvallen GS01 tot GS04 zijn gelokaliseerd op het Groot Schietveld en geplaatst op 19 mei 2008. De bodemvallen werden in het zomerhalfjaar om de 14 dagen geleegd, namelijk op 9 juni, 24 juni, 14 juli, 28 juli, 17 augustus, 5 september, 23 september en 9 oktober 2008. Vanaf dan is een minder frequente lediging

toegepast en zijn de vallen gecontroleerd op 1 november en 29 november 2008 en op 17 januari en 18 maart 2009. Op laatstgenoemde datum zijn de vallen opgehaald.

De vier locaties waar onderzoek met bodemvallen plaatsvond op het Groot Schietveld, worden gesitueerd op Figuur 1. De locaties liggen alle 4 op grondgebied van de gemeente Wuustwezel, hoewel GS03 op de grens met Brecht ligt. Ze zijn gesitueerd in de volgende UTM-kilometerhokken:

- FS1092: GS01 en GS02;
- FS1091: GS03 (grens met FS1092);
- FS1193: GS04.

De verdeling van de vier met bodemvallen onderzochte ecotopen op het Groot Schietveld geeft volgend beeld:

- Venige heide: GS01;
- Vochtige / Natte heide: GS03;
- Pioniervegetatie natte heide: GS02 en GS04.



Figuur 1: Situering op luchtfoto van de vier locaties op het Groot Schietveld die met telkens twee bodemvallen onderzocht zijn.

3.3. Beschrijving van de onderzochte locaties

We bespreken de vier bemonsterde locaties.

GS01: Moerken, venige heide

Zeer nat terrein. Veenpluis domineert de slenken en komt soms vlakdekkend voor. Gewone dophei domineert de ruggen, soms aangevuld met Struikheide, wat op drogere situaties wijst. Veenmossen vormen geen tapijten maar komen pleksgewijs in dikke bulten voor.

Val 1 is geplaatst in zulke veenmosbult, val 2 in een dichte mat Gewone dophei.



Figuur 2: Locatie GS1. Maarten Jacobs plaatst de bodemvallen. Het talrijke bloeiende Veenpluis tooit de venige heide van het Moerken. 19 mei 2008. Foto Jorg Lambrechts.

GS02: pioniervegetatie van natte heide
--

De vallen zijn geplaatst in natte heide, op de oostoever van de lange brandgracht, een langgerekte kunstmatige waterpartij die parallel aan de Gele weg loopt.

Vegetatie van Gewone dophei en Veenbies waarin typische pionierssoorten Kleine zonnedaauw, Moeraswolfsklauw, Bruine en Witte snavelbies plaatselijk domineren.

- Val 1 staat op 2 m van de rand van een waterpartij, tussen Moeraswolfsklauw en ijle vegetatie van Gewone dophei, Pijpenstrootje (weinig) en Kleine zonnedaauw. Veel kale bodem. Vlakbij ligt een grote natte plek vol Bruine snavelbies.
- Val 2 ligt op 5 m van venrand, tussen Moeraswolfsklauw met er rond een wat dichtere vegetatie van Gewone dophei met Veenbies.



Figuur 3: Locatie GS2. In deze natte heide langs de brandgracht zijn de bodemvallen geplaatst. Val 1 is zichtbaar links op de foto. 19 mei 2008. Foto Jorg Lambrechts.

GS03: vochtige / natte heide

Deze locatie situeert zich net ten oosten van een breed tankspoor, dat parallel aan de Gele weg loopt. We ontdekten hier een rijke groeiplaats van het zeldzame Lenteknotsje of voluit Lenteknotszwam *Multiclavula vernalis* (syn. *Clavulinopsis vernalis*). De vondst van deze opvallende en goede indicatorsoort voor natte heide betrof de eerste waarneming voor de provincie Antwerpen en de derde voor Vlaanderen (Jacobs *et al.*, 2009).

De bodemvallen zijn hier geplaatst in een dopheidevegetatie met Veenbies, Struikheide (talrijk, intiem gemengd met Gewone dophei), Pijpenstrootje (occasioneel, ijl) en Witte snavelbies (beetje, aan val 1).

Het is een wat hoger gelegen, vrij droog plekje, vergeleken met gelijkaardige vegetaties in de directe omgeving waar het zeer nat is. Al vrij snel rond dit plekje wordt het weer natter, getuige de aanwezigheid van Beenbreek (en de dichtere Pijpenstrootje-vegetatie).

Het is geen uniform dichte vegetatie, maar er zijn kleine open plekjes.

Deze omgeving is (één der) beste vindplaats(en) van Gentiaanblauwtje (*Phengaris alcon*) op het Groot Schietveld.



Figuur 4: Locatie GS3. De bodemvallen staan in een intiem gemengde vegetatie met Gewone dophei en Struikheide waarin ook Veenbies (de groene polletjes) voorkomt. 19 mei 2008. Foto Jorg Lambrechts.



Figuur 5: Locatie GS3. Twee maanden later, tijdens de bloei van Gewone dophei, op 14 juli 2008, ziet deze vegetatie er heel wat fleuriger uit. Foto Jorg Lambrechts.

GS04: pioniervegetatie van natte heide

Op 20 m van de oostelijke oever van de grote, langgerekte zandwinningsput, net ten westen van de N133 Brecht – Wuustwezel, situeert zich een mooi ontwikkelde natte heide.

Beide bodemvallen zijn geplaatst op plekken met veel kale, natte bodem ten gevolge van oppervlakkig afstromend (kwel)water. Val 1 staat tussen Kleine en Ronde zonnedauw, val 2 tussen Moeraswolfsklauw, Ronde zonnedauw en Trekrus.

Op de oever van de grote zandwinningsput situeert zich een bijzondere vegetatie. Delen van de oever zijn begroeid met veenmostapijten met daarop Ronde zonnedauw, en met Pitrus, net als aan veel vennen op het Groot Schietveld. Echter, elders op de oever groeien ook Waterdrieblad, Wateraardbei, Moerashertshooi, massaal Vlottende bies en Duizendknoopfonteinruid. Allemaal soorten die er op wijzen dat daar dieper grondwater aan de oppervlakte komt.



Figuur 6: Locatie GS4. Natte heide met afstromend grondwater en veel droogvallende plekken met pioniervegetatie. 19 mei 2008. Foto Jorg Lambrechts.

4. Resultaten

4.1. Algemene bevindingen

We vingen bij voorliggend (bodemval)onderzoek in totaal 896 spinnen, verdeeld over 59 soorten. Deze worden per familie weergegeven in [Bijlage 1](#), met vermelding van:

- Nederlandse en wetenschappelijke naam;
- status in Vlaanderen volgens de Rode lijst (MAELFAIT *et al.*, 1998);
- ecotoopvoorkeur volgens MAELFAIT *et al.* (1998); zie verder voor verklaring afkortingen.

Van de 59 spinnensoorten zijn er 19 opgenomen in de meest recente Rode lijst (32 % van de gevangen soorten). De Rode-lijstsoorten worden in onderstaande tabel weergegeven en zijn verdeeld over de categorieën:

- Met uitsterven bedreigd (MUB): 7 soorten;
- Bedreigd (B): 6 soorten;
- Kwetsbaar (K): 6 soorten.



Figuur 7: Locatie GS4. Detail van een bodemval in een pioniervegetatie met Moeraswolfsklauw en zonnedauwen. 26 juni 2008. Foto Jorg Lambrechts.

4.2. Groot Schietveld als hot spot voor diversiteit van spinnensoorten

Ondanks het feit dat we slechts een beperkte steekproef namen, en dus slechts een beperkt deel van de spinnenfauna van het gebied bemonsterden, komen we tot een aanzienlijk aantal Rode Lijst-soorten.

Dat het Groot Schietveld een 'hot spot' is voor bedreigde soorten (Rode Lijst-soorten), werd reeds door MAELFAIT & BAERT (in KUIJKEN, 1999) aangegeven.

Nadien kwam dit opnieuw naar voren in een rapport rond de afbakening van de provinciale prioritaire soorten (PPS) voor de provincie Antwerpen (BOSMANS *et al.* in BECKERS *et al.*, 2009).

Van de op dat moment 701 in Vlaanderen vastgestelde spinnensoorten zijn er 16 als prioritaire soorten voor de provincie Antwerpen geselecteerd. Hun voorkomen is sterk geconcentreerd in een aantal grote en belangrijke natuurgebieden:

- Kalmthoutse heide oostelijk deel: 12 soorten;
- **Groot Schietveld: 10 soorten;**
- Vliegveld Malle-Wechelderzande en omgeving (Bruulbergen, 's Heerenbos): 10 soorten;
- Buitengoor: 9 soorten;

Het Groot Schietveld, en daarbinnen alle bijzondere ecotopen als venige heide, natte heide, droge heide, open duinen, is essentieel voor het behoud van een groot aantal van de meest bijzondere spinnensoorten van onze inheemse araneofauna.

Voorliggend onderzoek draagt bij aan de kennis van de spinnenfauna van het Groot Schietveld, maar er zijn –gezien de grootte van het gebied- nog heel wat deelgebieden te onderzoeken en dus wellicht nog veel te ontdekken.

Tabel 1: Overzicht van de 19 Rode Lijst-spinnen die in 2008 zijn aangetroffen op het Groot Schietveld, met vermelding van de voorkeursecootoop.

Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	Rode Lijst-status	Voorkeurs-ecotoop
<i>Agroeca dentigera</i> KULCZYNSKI, 1913	Dopheilantaarnspin	MUB	Hws
<i>Scotina gracilipes</i> (BLACKWALL, 1859)	Langpootbodemzakspin	MUB	Hdb
<i>Pardosa sphagnicola</i> (F. DAHL, 1908)	Veenmoswolfspin	MUB	Mo
<i>Pirata tenuitarsis</i> SIMON, 1876	Veenpiraat	MUB	Mo
<i>Pirata uliginosus</i> (THORELL, 1872)	Heidepiraat	MUB	Hws
<i>Dolomedes fimbriatus</i> (CLERCK, 1757)	Gerande oeverspin	MUB	Mo
<i>Walckenaeria alticeps</i> (DENIS, 1952)	Gehoord schaduwdubbelkopje	MUB	Mo
<i>Gnaphosa leporina</i> (L. KOCH, 1866)	Heiderichelkaak	B	Hw
<i>Hygrolycosa rubrofasciata</i> (OHLERT, 1865)	Trommelwolfspin	B	Fdmot
<i>Pirata piscatorius</i> (CLERCK, 1757)	Grote piraat	B	Mo
<i>Araeoncus crassiceps</i> (WESTRING, 1861)	Arrogant voorkopje	B	Hws
<i>Aphileta misera</i> (O.P.-CAMBRIDGE, 1882)	Veenmosspinnetje	B	Hws
<i>Meioneta affinis</i> (KULCZYNSKI, 1898)	Concaaf probleemspinnetje	B	Godg
<i>Atypus affinis</i> EICHWALD, 1830	Gewone mijns spin	K	Godts
<i>Zelotes petrensis</i> (C.L. KOCH, 1839)	Steppekampoot	K	Godt
<i>Thanatus striatus</i> C.L. KOCH, 1845	Duinrenspin	K	Godt
<i>Arctosa leopardus</i> (SUNDEVALL, 1833)	Moswolfspin	K	Gowt
<i>Metopobactrus prominulus</i> (O.P.-CAMBRIDGE, 1872)	Kalkgrasdwergspin	K	Godb
<i>Taranucnus setosus</i> (O.P.-CAMBRIDGE, 1863)	Sikkelpalpje	K	Hw

4.3. Ecotoopvoorkeur van de Rode-lijstsoorten

De 19 Rode-lijstsoorten die voorliggend onderzoek opleverde, zijn door MAELFAIT *et al.* (1998) gekarakteriseerd naar voorkeursecootoop (zie Tabel 1). We vinden de volgende verdeling:

- God = droge, voedselarme graslanden: 5 soorten;
- Gow = natte, voedselarme graslanden: 1 soort;
- Hd = droge heide: 1 soort, specifiek aan kale bodem gebonden (Hdb);
- Hw = natte heide: 6 soorten, waarvan 4 soorten gebonden zijn aan veenmostapijten (Hws);
- Mo = Voedselarm (oligotroof) moeras: 5 soorten;
- Fdmo = open, moerassig loofbos: 1 soort, gebonden aan de aanwezigheid van zeggebulten (Fdmot).

Een aanzienlijk aantal van de in Vlaanderen voorkomende soorten van natte heide en voedselarme moerassen is aangetroffen. Meer bepaald de aanwezigheid van de kenmerkende veenmos-bewonende (sphagnicole) fauna is bijzonder, zoals zal blijken uit onderstaande soortbesprekingen.

4.4. Soortenbesprekingen

4.4.1. Met uitsterven bedreigde soorten

Dolomedes fimbriatus, de **G(eelg)erande oeverspin**, is vastgesteld in de venige heide in het Moerken (GS1) en in natte heide op de oostoever van de grote zandwinningsput (GS4).

Juvenielen zoeken vaak een hoger en droger habitat op en kunnen in bomen en struiken gevonden worden (ROBERTS, 1998). HENDRICKX (1998) bevestigt dit voor het Groot Schietveld (Brecht): de juvenielen zijn in hoge aantallen gevonden in gageelstruweel, terwijl adulten zijn gevangen aan de oevers van kleine vennetjes van

slechts enkele vierkante meters groot.

Gerande oeverspin maakt deel uit van het monitoringprotocol voor spinnen binnen de SBZ-H (VAN KEER *et al.*, 2015), en ook de populatie van het Groot Schietveld wordt zorgvuldig opgevolgd.



Figuur 8: De *G(eel)gerande oeverspin* (*Dolomedes fimbriatus*), een opvallende en karakteristieke bewoner van venoevers en venige heide. Foto Maarten Jacobs.

Pardosa sphagnicola, de **Veenmoswolfspin**, is plaatselijk talrijk in hoogveengebieden in Oost- en Noord-België en in Oost-Nederland. Ze leeft voornamelijk op veenmos (ROBERTS, 1998). In de venige heide in het noordelijk deel van het Klein Schietveld is de soort niet zeldzaam (LAMBRECHTS *et al.*, 2012). Ook in het Groot Schietveld is de soort enkel in veenmosvegetaties gevangen, namelijk in het Moerken (GS1).

Pirata tenuitarsis, de **Veenpiraat**, komt voor op onbeschaduwde, liefst mosrijke veen, vaak op trilveen (ROBERTS, 1998). De soort is wijdverspreid maar komt slechts lokaal voor, dan wel meestal talrijk. MAELFAIT *et al.* (1998) beschouwen 'voedselarme moerassen' (Mo) als voorkeurs habitat.

Pirata uliginosus, de **Heidepiraat**, is de enige *Pirata*-soort die soms in vrij droge omstandigheden kan gevonden worden (Roberts, 1998), maar de voorkeursbiotoop is wel natte heide met veenmossen (MAELFAIT *et al.*, 1998).

Op drie van de vier onderzochte locaties in het Groot Schietveld zijn 5 *Pirata*-soorten gevonden! Het betreft enerzijds 3 Rode-Lijstsoorten, meer bepaald de zonet besproken Heide- en Veenpiraat en de verderop besproken Grote piraat, en anderzijds de in Vlaanderen algemene Kleine piraat en Bospiraat.

Agroeca dentigera, de **Dopheilantaarnspin**, komt in Nederland (Noord-Brabant en Drenthe), België (twee plaatsen in Limburg (Mechelse Heide en Zijpbeekvallei) en twee in Antwerpen (Kalmthoutse heide en Groot Schietveld)) en heel Midden-Europa slechts zeer lokaal voor (ROBERTS, 1998). In de uitgebreide Midden-Europese studie van HÄNGGI *et al.* (1995) vinden we inderdaad slechts 1 melding: in een dwergstruikenvegetatie in een hoogveengebied. ROBERTS (1998) geeft hoogveen en natte heide als habitat, MAELFAIT *et al.* (1998) 'natte heide met veenmostapijen' als voorkeursecootoop.

De Dopheilantaarnspin is op het Groot Schietveld gevonden in de venige heide van het Moerken (GS1, 4 ex) en de vochtige tot natte heide (GS3, 3 ex.) maar niet in de 2 natte heides (GS2 en GS4).

Walckenaeria alticeps, het **Gehoordnd schaduwdubbelkopje**, heeft als voorkeurshabitat 'voedselarm moeras' (MAELFAIT *et al.*, 1998). In Midden-Europa blijkt de soort vooral in diverse bostypes voor te komen (HÄNGGI *et al.*, 1995).

We vonden dit dwergspinnetje in vochtige tot natte heide in GS3 (3 ex.) en in natte heide langs de zandwinningsput (GS4).

4.4.2. Bedreigde soorten

Aphileta misera, het **Veenmosspinnetje**, heeft als voorkeursecootop natte heide met veenmos (MAELFAIT *et al.*, 1998) en is in Midden-Europa bijna uitsluitend in hoog- en laagveen te vinden (HANGGI *et al.*, 1995). In het gebied Houterenberg-Pinnekeswijer (Tessenderlo) is de soort enkel gevonden in een natte heide en niet in vochtige heide langs het ven de Pinnekeswijer (LAMBRECHTS & JANSSEN, 2001).

Het Veenmosspinnetje is niet gevonden in de venige heide van het Moerken (GS1), wel 1 exemplaar in natte heide langs de zandwinningsput (GS4).

Araeoncus crassiceps, het **Arrogant voorkopje**, heeft eveneens als voorkeursecootop natte heide met veenmos (MAELFAIT *et al.*, 1998). De soort is evenmin gevonden in de venige heide van het Moerken (GS1) en wel 4 exemplaren in natte heide langs de zandwinningsput (GS4).

Gnaphosa leporina, de **Heiderichelkaak**, heeft als voorkeursecootop natte heide (MAELFAIT *et al.*, 1998). De soort is in België enkel nog maar gevonden in Genk (De Maten), Neerpelt (Hageven), Koersel en Kalmthout. In Nederland is de soort bekend van 5 provincies (VAN HELSDINGEN, 1999).

In het Groot Schietveld vingen we opmerkelijke aantallen op twee nabij elkaar gelegen locaties, in natte heide (GS2, 12 ex.) en vochtige tot natte heide (GS3, 13 ex.).

Pirata piscatorius, de **Grote piraat**, prefereert onbeschaduwde, mosrijke moerasgebieden en is algemeen in trilveen (ROBERTS, 1998). Haar voorkomen werd reeds besproken bij de 2 andere bijzondere *Pirata*-soorten (zie hoger).

4.4.3. Momenteel niet bedreigde soorten

De **Tijgerspin** (*Argiope brunnichi*) is een zuidelijke soort, die anno 1998 in de Vlaamse Rode Lijst als 'zeldzaam' was vermeld, en pas sinds 2000 in de provincie Antwerpen wordt waargenomen (BOSMANS 2001). In dat jaar is de soort in het Marum vastgesteld (med. H. Thys) en in dat deelgebied konden we haar aanwezigheid bevestigen middels een veldwaarneming op 26 augustus 2009.

5. Dankwoord

We danken Kevin Lambeets voor het nalezen en becommentariëren van een eerdere versie van dit artikel.

6. Referenties

BOSMANS, R., HENDRICKX, F. & VAN KEER, K., 2009. Spinnen. In: BECKERS, K., VERMEERSCH, G., MAES, D., ADRIAENS, T., DE BEER, D., DE KNIJF, G., BOSMANS, R., HENDRICKX, F., JOORIS, R., MAELFAIT, J.P., VAN DEN BERGE, K., VAN KEER, K., VAN LANDUYT, W., & VAN THUYNE, G., 2009. Een gericht natuurbeleid voor de prioritaire soorten in de provincie Antwerpen. Rapport INBO.R.2009.7. Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel, i.o. van de Provincie Antwerpen. In: Dienst Duurzaam Milieu- en Natuurbeleid (2010): Provinciale Prioritaire Soorten Provincie Antwerpen. Provincie Antwerpen. p13 - p153.

HÄNGI, A., STÖCKL, E. & NENTWIG, W., 1995. Lebensräume Mitteleuropäischer Spinnen. *Misc. Faun. Helv.*, 4: 460pp.

HENDRICKX, F., 1998. Verslag ARABEL-excursies 1997 naar het Groot Schietveld, De Goren en Het Goor. *Nieuwsbrief van de Belgische Arachnologische Vereniging*, 13 (2): 37-47.

JACOBS, M., LAMBRECHTS, J. & VERAGHTERT, W., 2009. De Lenteknotszwam (*Clavulinopsis vernalis*), een weinig bekende indicator van natte heide. *Natuur.Focus*, 1: 32.

LAMBRECHTS, J. & JANSSEN, M., 2001. De arachnofauna van het Vlaams natuurreservaat 'Houterenberg-Pinnekenwijken'. *Nieuwsbrief van de Belgische Arachnologische Vereniging*, 16 (3): 87-100.

LAMBRECHTS, J. & STIJNEN, T., 2009a. Beheerplan Groot Schietveld te Brasschaat, Brecht en Wuustwezel i.h.k.v. het LIFE project DANAH 'Geïntegreerd natuurherstel op militaire domeinen in NATURA 2000-gebieden in Vlaanderen. Arcadis in opdracht van ANB. 180 pp. + bijlages + kaartenbundel.

LAMBRECHTS, J. & STIJNEN, T., 2009b. Beheerplan Klein Schietveld te Brasschaat, Kapellen en Kalmthout i.h.k.v. het LIFE project DANAH 'Geïntegreerd natuurherstel op militaire domeinen in NATURA 2000-gebieden in Vlaanderen. Arcadis in opdracht van Agentschap voor Natuur en Bos (ANB). 209 pp. + bijlages + kaartenbundel.

LAMBRECHTS, J., DE KONINCK, H. & JACOBS, M., 2012. De spinnenfauna van het militair domein Klein Schietveld te Brasschaat, Kapellen en Kalmthout (provincie Antwerpen). *Nieuwsbrief van de Belgische Arachnologische Vereniging*, 27 (2): 107-130.

MAELFAIT, J.P., BAERT, L., JANSSEN, M. & ALDERWEIRELDT, M., 1998. A Red list for the spiders of Flanders. *Bulletin van het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen*, 68 :131-142.

MAELFAIT, J.P. & BAERT, L., 1999. Spinnen. In: Kuijken, E. (red.) 1999. Natuurrapport 1999. Toestand van de natuur in Vlaanderen: cijfers voor het beleid. *Mededelingen van het Instituut voor Natuurbehoud*, 6, Brussel.

ROBERTS, M. J., 1998. Tirion spinnengids. Tirion, Baarn. 397 blz.

VAN HELSDINGEN, P.J., 1999. Catalogus van de Nederlandse spinnen (Araneae). – *Nederlandse Faunistische Mededelingen*, 10: 1-191.

VAN KEER, K., DE KNIJF, G., LAMBEETS, K., MAES, D., DE BRUYN, L., ONKELINX, T., PIESCHAERT, F., POLLET, M., WESTRA, T. & QUATAERT, P., 2015. Handleiding monitoringmeetnet spinnen. Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2015 (INBO.R.2015.10069665). Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel. blz.25.

Bijlage 1: Overzicht van de spinnen gevangen met bodemvallen (GS1 – GS4) op het Groot Schietveld in de periode mei 2008 – maart 2009

Familie en soortnaam	Nederlandse naam	Rode lijst status	Voorkeur ecotoop	GS1	GS2	GS3	GS4	Tot
ATYPIDAE								
<i>Atypus affinis</i> EICHWALD, 1830	Gewone mijns spin	K	Godts			3		3
GNAPHOSIDAE								
<i>Drassodes cupreus</i> (BLACKWALL, 1834)	Gewone muisspin			1	5	4	3	13
<i>Drassyllus pusillus</i> (C.L. KOCH, 1833)	Kleine kampoot				20	6	5	31
<i>Gnaphosa leporina</i> (L. KOCH, 1866)	Heiderichelkaak	B	Hw		12	13		25
<i>Haplodrassus signifer</i> (C.L. KOCH, 1839)	Heidemuisspin				1	1		2
<i>Zelotes latreillei</i> (SIMON, 1878)	Latreille's kampoot				3			3
<i>Zelotes petrensis</i> (C.L. KOCH, 1839)	Steppekampoot	K	Godt				1	1
LIOCRANIDAE								
<i>Agroeca dentigera</i> KULCZYNSKI, 1913	Dopheilantaarnspin	MUB	Hws	4		3		7
<i>Agroeca proxima</i> (O.P.-CAMBRIDGE, 1871)	Heidelantaarnspin			2	2	20	4	28
<i>Phrurolithus festinus</i> (C.L. KOCH, 1835)	Bonte fruroliet					1		1
<i>Scotina gracilipes</i> (BLACKWALL, 1859)	Langpootbodembzakspin	MUB	Hdb			4		4
ZORIDAE								
<i>Zora spinimana</i> (SUNDEVALL, 1833)	Gewone stekelpoot			1				1
THOMISIDAE								
<i>Xysticus cristatus</i> (CLERCK, 1757)	Gewone krabspin				2			2
PHILODROMIDAE								
<i>Thanatus striatus</i> C.L. KOCH, 1845	Duinrenspin	K	Godt				1	1
LYCOSIDAE								
<i>Arctosa leopardus</i> (SUNDEVALL, 1833)	Moswolfspin	K	Gowt	1	13		37	51
<i>Hygrolycosa rubrofasciata</i> (OHLERT, 1865)	Trommelwolfspin	B	Fdmot	2			1	3
<i>Pardosa nigriceps</i> (THORELL, 1856)	Graswolfspin					2	1	3
<i>Pardosa pullata</i> (CLERCK, 1757)	Gewone wolfspin			2	57	27	16	102
<i>Pardosa sphagnicola</i> (F. DAHL, 1908)	Veenmoswolfspin	MUB	Mo	8				8
<i>Piratula hygrophila</i> THORELL, 1872	Bospiraat			16	4		4	24
<i>Piratula latitans</i> (BLACKWALL, 1841)	Kleine piraat			6	2	1	13	22
<i>Pirata piscatorius</i> (CLERCK, 1757)	Grote piraat	B	Mo	6	7		1	14
<i>Pirata tenuitarsis</i> SIMON, 1876	Veenpiraat	MUB	Mo	6	5		3	14
<i>Pirata uliginosus</i> (THORELL, 1872)	Heidepiraat	MUB	Hws	9	13	1	9	32
<i>Trochosa ruricola</i> (DEGEER, 1778)	Veldnachtwolfspin				1	1	7	9
<i>Trochosa terricola</i> THORELL, 1856	Gewone nacht wolfspin				14	7	9	30
PISAURIDAE								
<i>Dolomedes fimbriatus</i> (CLERCK, 1757)	Gerande oeverspin	MUB	Mo	2			1	3
HAHNIIDAE								
<i>Antistea elegans</i> (BLACKWALL, 1841)	Moeraskamstaartje			9	9		1	19
THERIDIIDAE								
<i>Enoplognatha thoracica</i> (HAHN, 1833)	Bodemtandkaak				1			1
<i>Robertus lividus</i> (BLACKWALL, 1836)	Bosmolspin					2		2
LINYPHIIDAE (ERIGONINAE)								
<i>Araeoncus crassiceps</i> (WESTRING, 1861)	Arrogant voorkopje	B	Hws				4	4
<i>Diplocephalus permixtus</i> (O.P.-CAMBRIDGE, 1871)	Drieklauwdubbelkopje			18	2			20
<i>Erigone atra</i> (BLACKWALL, 1841)	Storingsdwergspin			3	1	29	4	37

Familie en soortnaam	Nederlandse naam	Rode lijst status	Voorkeur ecotoop	GS1	GS2	GS3	GS4	Tot
<i>Erigone dentipalpis</i> (WIDER, 1834)	Aeronautje				1	4	3	8
<i>Gongyliidiellum latebricola</i> (O.P.-CAMBRIDGE, 1871)	Vingerpalpje				1		7	8
<i>Gongyliidiellum vivum</i> (O.P.-CAMBRIDGE, 1875)	Nagelpalpje						2	2
<i>Lophomma punctatum</i> (BLACKWALL, 1841)	Perforaatje			1				1
<i>Metopobactrus prominulus</i> (O.P.-CAMBRIDGE, 1872)	Kalkgrasdwergspin	K	Godb			1		1
<i>Oedothorax fuscus</i> (BLACKWALL, 1834)	Gewone velddwergspin			1			3	4
<i>Oedothorax retusus</i> (WESTRING, 1851)	Bolkopvelddwergspin			1				1
<i>Pocadicnemis pumila</i> (BLACKWALL, 1841)	Bleek bosgroefkopje						4	4
<i>Prinerigone vagans</i> AUDOUIN, 1826	Moerasdwergspin				1		2	3
<i>Walckenaeria acuminata</i> BLACKWALL, 1833	Periskoopspinnetje			1				1
<i>Walckenaeria alticeps</i> (DENIS, 1952)	Gehoord schaduwduubbelkopje	MUB	Mo			3	1	4
<i>Walckenaeria atrotibialis</i> (O.P.-CAMBRIDGE, 1878)	Gewoon contrastpootje			1	1	1	4	7
<i>Walckenaeria nudipalpis</i> (WESTRING, 1851)	Middelste vals sierkopje			7	2	1	3	13
LINYPHIIDAE (LINYPHIINAE)								
<i>Aphileta misera</i> (O.P.-CAMBRIDGE, 1882)	Veenmossppinnetje	B	Hws				1	1
<i>Bathypantes gracilis</i> (BLACKWALL, 1841)	Gewoon wevertje			1	1	2		4
<i>Centromerita concinna</i> (THORELL, 1875)	Heidepionierspinnetje			2	13	250	14	279
<i>Centromerus dilutus</i> (O.P.-CAMBRIDGE, 1875)	Middelste tongspinnetje					3	1	4
<i>Macrargus rufus</i> (WIDER, 1834)	Winterstrooiselspin					1		1
<i>Meioneta affinis</i> (KULCZYNSKI, 1898)	Concaaf probleemspinnetje	B	Godg	1				1
<i>Meioneta mollis</i> (O.P.-CAMBRIDGE, 1871)	Slank probleemspinnetje			1				1
<i>Palliduphantes ericaeus</i> (BLACKWALL, 1853)	Heidebodemwevertje			1				1
<i>Stemonyphantes lineatus</i> (LINNAEUS, 1758)	Paardekopje				1	1		2
<i>Tallusia experta</i> (O.P.-CAMBRIDGE, 1871)	Wimpelpalpje			6	5		5	16
<i>Taranucnus setosus</i> (O.P.-CAMBRIDGE, 1863)	Sikkelpalpje	K	Hw		1			1
<i>Tenuiphantes mengei</i> (KULCZYNSKI, 1887)	Veldwevertje					7		7
<i>Tenuiphantes tenuis</i> (BLACKWALL, 1852)	Bodemwevertje			1				1
Aantal exemplaren				121	201	399	175	896
Aantal soorten				30	30	28	33	59
Aantal Rode-lijstsoorten				9	6	7	11	19

De spinnenfauna van enkele rode dopheidegebieden nabij Brugge: Deel 4, drie jaar bemonsteringen in het Natuurreservaat Zevenkerken in 2014-2015-2016

Wouter Dekoninck*, Cato Dekker, Marc Van Kerckvoorde***, Lut Van Nieuwenhuyse**** & Léon Baert***

* Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen, Vautierstraat 29, B-1000 Brussel, België

** HAS Hogeschool, Spoorstraat 62, 5911 KJ Venlo, Nederland

*** Vennestraat 6, B-9051 Sint-Denijs-Westrem, België

**** Monterreystraat 43, B-9000 Gent, België

Abstract

103 species of spiders were collected during 3 years continuous sampling with pitfall traps of 2 heathland patches in Nature Reserve Zevenkerken south-west of Bruges. Several rare and interesting species were discovered and discussed. Besides a large amount of species characteristic for forest and shrubs also an important part of the spider fauna in these heathlands consist of species characteristic for dry, oligotrophic grasslands. Also some species of heathland and dunes were found. 12 species are mentioned as threatened on the Red list of spiders of Flanders. Six species are catalogued as endangered, six as vulnerable. Restoration of heathland in Zevenkerken and Bruges in general in the context of spider- and insect-friendly management are discussed.

Keywords: Araneae, *Erica cinerea*, *Calluna vulgaris*, heideherstel, beheer

Samenvatting

Tijdens een jaarrond bemonstering met bodemvallen in twee heidegebieden in Natuurreservaat Zevenkerken ten zuidwesten van Brugge werden gedurende 3 jaar 103 soorten spinnen verzameld. Er werden enkele zeldzame en bijzondere spinnensoorten gevonden, die we hier bespreken. Naast een aanzienlijk deel soorten, karakteristiek voor bossen en struweel, werden heel wat soorten van droge schrale graslanden en enkele soorten voor duin en heide gevonden. Twaalf soorten komen voor op de Rode Lijst voor Vlaanderen waarvan er zes als bedreigd en zes als zeldzaam staan vermeld. Enkele suggesties voor heideherstel en een spinnen- en insectenvriendelijk beheer in Zevenkerken en Brugse heidegebieden worden aangehaald.

Résumé

Durant un échantillonnage d'une durée de 3 ans, à l'aide de pièges au sol, réalisé dans deux réserves naturelles à Zevenkerken, situées au sud-ouest de Bruges, 103 espèces d'araignées ont été capturées. Quelques espèces intéressantes et spéciales sont discutées. A côté d'un grand nombre d'espèces typiques pour les forêts, beaucoup d'espèces caractéristiques de prairies sèches et arides ont été trouvées ainsi que quelques espèces vivant dans les dunes et les bruyères. 12 espèces sont citées dans la Liste Rouge pour la Flandre, dont 6 sont menacées et 6 très rares. Quelques suggestions pour le rétablissement de bruyères et pour une gestion positive pour les populations d'araignées et d'insectes sont données pour Zevenkerken et pour les bruyères brugeoises.

Inleiding

Tijdens de periode 2014-2017 werden ten westen van Brugge meerdere heidegebieden, gedomineerd door rode dopheide- en struikheidevegetatie, bemonsterd met bodemvallen. Er werden heel wat soorten spinnen gevonden (zie o.a. DEKONINCK *et al.*, 2018a; 2019a;b;c). Uit deze eerste spinneninventarissen bleek dat er vooral soorten van droge schrale graslanden, duinen en heide werden gevonden. Opvallend was dat,

niettegenstaande de meeste van deze heidegebieden in een mozaïek van bosbestanden liggen, er relatief weinig spinnensoorten karakteristiek voor bossen voorkomen. Deze echte bossoorten blijken dus zelden te foerageren in de open stukken heide die omgeven zijn door bos. Vanaf april 2014 tot en met maart 2017 werden twee sites in Natuurreservaat Zevenkerken (Sint-Andries, Brugge) continu met drie bodemvallen bemonsterd. De spinnen die tijdens het eerste jaar van deze bemonstering werden gevonden, werden reeds gepubliceerd in DEKONINCK et al., 2018a.

Naast een rijke spinnenfauna bleken reeds ook andere interessante insecten voor te komen in dit reservaat. In de site werden meerdere exemplaren van de zeldzame bijensoort *Lasioglossum majus*, de Grote bandgroefbij gevonden (pers. Med. A. Pauly), werd de Sneeuwvlo *Boreus hyemalis* ontdekt (DEKONINCK et al., 2015), werd een nieuwe soort duizendpoot voor België ontdekt: *Geophilus easoni* Arthur et al., 2011 (LOCK et al., 2017) en kwam een interessante roofvliegenfauna voor (DEKONINCK et al., 2018b).

We presenteren hier de resultaten van de spinnen ingezameld gedurende 3 jaar bemonstering in het reservaat Zevenkerken in twee sites, nl site ZP, een oud stuk heide met een in de winter van 2013-2014 afgegraven poel ter hoogte van de parking voor het reservaat aan de Diksmuidse Heerweg, en site ZK, een stuk verboste heide dat werd afgegraven in de winter van 2013-2014 tijdens een LIFE-project. Deze laatste site was bij aanvang van de bemonstering in volle ontwikkeling van kaal zand naar struisgras en later ook rode dopheide en struikheide (Figuren 1 en 2).

Materiaal en methode

Studiegebied

Tijdens een zoektocht naar de aanwezigheid van een karakteristieke heide-entomofauna in enkele rode dopheidegebieden in het Brugse, wordt sinds 2014 bemonsterd met bodemvallen. Van 4 april 2014 tot 31 maart 2017 werden twee heidestations in het Reservaat Zevenkerken onder de loop genomen (Figuren 1 en 2).

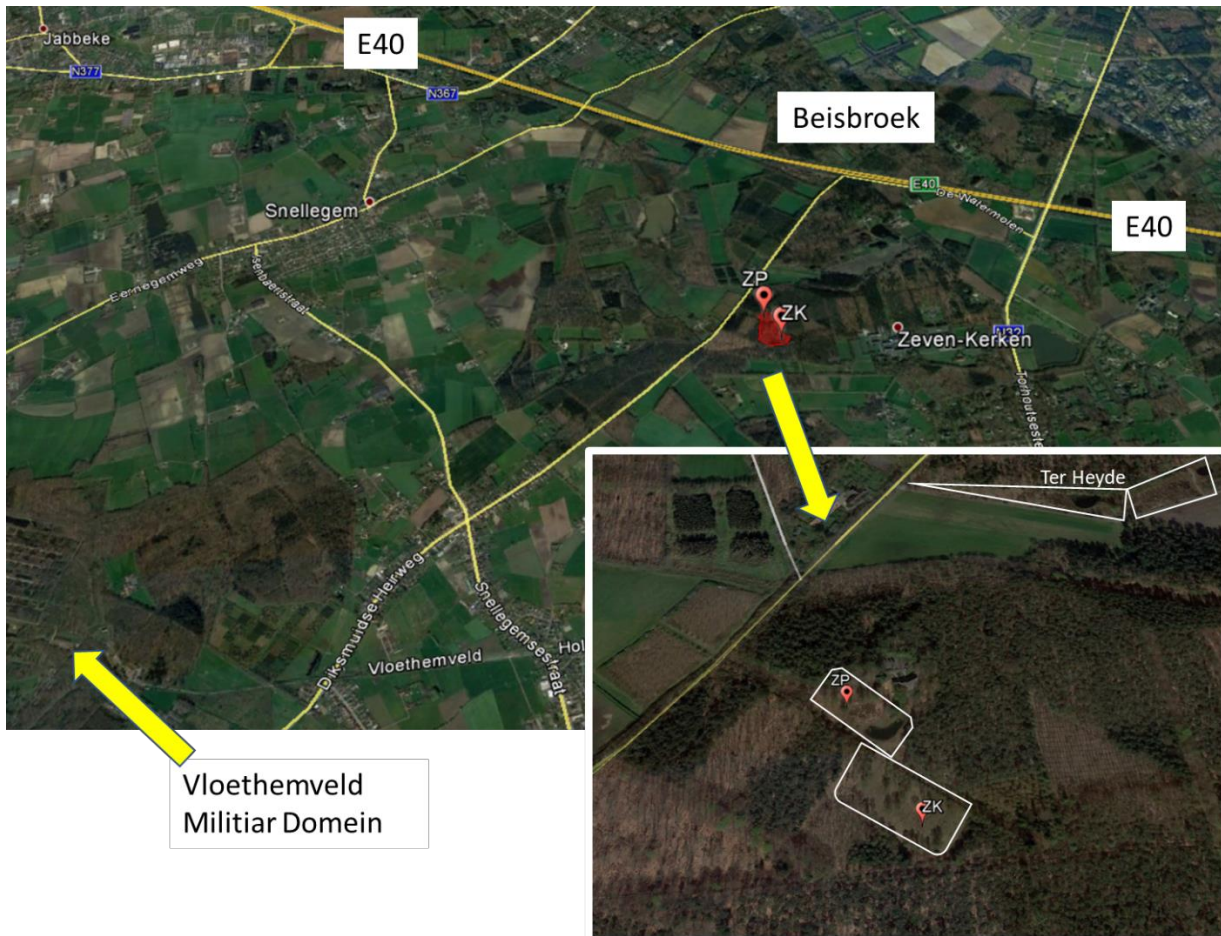
Het eerste station (ZP) te Zevenkerken Heidereservaat is gelegen ter hoogte van de parking voor het reservaat aan de Diksmuidse Heerweg en daar was er gedurende de eerste 2 jaar van de bemonstering, seizoensbegrazing met Castlemilk Moorit schapen. In de winter van 2013-2014 werd de poel daar uitgediept (zie figuur 2C). De dominante vegetatie was er struikheide met hier en daar fragmenten rode Dopheide (ES1067, N 51°9'10.32" E 3°9'2.24").

Het tweede station (ZK) is een verboste heide waar tijdens de winter 2013-2014 dankzij een LIFE-project grote delen werden afgegraven en er kaal zand vrij kwam te liggen. Enkele plekken met open struikheide werden niet afgegraven. In die plekken was de dominante vegetatie struikheide en struisgras. Tijdens de eerste twee jaar van de bemonstering was er seizoensbegrazing met Castlemilk Moorit schapen (ES1067, N 51°9'10.32" E 3°9'2.24").

Bemonstering

Insecten en spinnen inventariseren met bodemvallen laat toe om op een gestandaardiseerde en objectieve manier nagenoeg 90 % van de op de bodem rondlopende entomofauna te verzamelen. Vooral groepen als spinnen, loopkevers en mieren worden reeds heel lang op een dergelijke manier in Vlaanderen bemonsterd. Per site werden drie bodemvallen geïnstalleerd op ongeveer 5 m van elkaar op een rechte lijn. De bodemvallen werden met een 3.5% formaldehyde oplossing gevuld. Er werd een klein beetje detergent aan de oplossing toegevoegd om de oppervlaktespanning te verlagen zodat o.a. spinnen niet in staat zouden zijn over het wateroppervlak te lopen en te ontsnappen. De vallen werden om de twee weken geledigd.

We groepeerden de resultaten van de bemonstering hier per jaar met ZP1 en ZK1 het eerste jaar bemonstering van die site (4 april 2014 tot en met 17 april 2015), ZP2 en ZK2 het tweede jaar bemonstering (17 april 2015 tot en met 15 april 2016) en ZP3 en ZK3 het derde jaar bemonstering (16 april 2016 tot en met 31 maart 2017). Alle specimens werden ondergebracht in de collecties van het KBIN.



Figuur 1: Situering van het Heidereservaat te Zevenkerken (Sint-Andries) ten zuidwesten van Brugge.



Figuur 2: Station ZP (A) en Station ZK (B) bij aanvang van de bemonstering en na de LIFE-werken. C is de poel aan de rand van station ZP waarvan de oevers ook werden afgegraven.



Figuur 3: Overzicht van de twee bemonsterde sites in heidereservaat Zevenkerken. ZP1 en ZK1 zijn de sites tijdens het eerste jaar bemonstering van die site (4 april 2014 tot en met 17 april 2015), ZP2 en ZK2 tijdens het tweede jaar bemonstering (17 april 2015 tot en met 15 april 2016) en ZP3 en ZK3 tijdens het derde jaar bemonstering (16 april 2016 tot en met 31 maart 2017).

Resultaten

Algemene resultaten

In totaal werden verspreid over de 3 jaar op de twee sites samen 103 verschillende soorten spinnen en 4101 individuen gevonden. In station ZP werden 88 soorten en 2413 individuen ingezameld en in ZK vonden we 72 soorten en 1688 individuen. Het aantal spinnensoorten per site nam af, voor het afgegraven stuk ZK, van 55 soorten in het eerste jaar naar 51 in het tweede jaar en 41 het derde jaar. Voor het heidestuk ter hoogte

van de parking langs de Diksmuidse Heerweg, station ZP nam het aantal soorten spinnen ook af van 63 in het eerste jaar naar 57 in het tweede jaar en 51 in het derde jaar.

Het aantal spinnen dat werd ingezameld nam af in het afgegraven deel station ZK. Het eerste jaar werden er 685 spinnen, het tweede jaar 518 en het derde jaar 485 spinnen gevonden. In station ZP echter werden in het tweede jaar meer spinnen gevonden dan het eerste en laatste jaar nl: 1029 ten opzicht van respectievelijk 764 en 620. Dit was vooral te wijten aan de hoge aantallen van *Centromerita concinna*, een soort voor open droog grasland (ZP1: 181 individuen, ZP2: 385 individuen, ZP3: 66 individuen) en in mindere mate de soort *Alopecosa pulverulenta* een heidesoort (ZP1: 102 individuen, ZP2: 187 individuen, ZP3: 137 individuen).

Rode-Lijstsoorten volgens MAELFAIT et al., (1998)

Er werden in totaal twaalf Rode-Lijstsoorten gevonden. Van de twaalf soorten zijn er zes bedreigd: *Arctosa perita* (Gewone zandwolfspin), *Cheiracanthium virescens* (Groene spoorspin), *Drassodes pubescens* (Harige muisspin), *Hahn timer nava* (heidekamstaartje), *Ozyptila sanctuaria* (Bleke bodemkrabspin) en *Trachyzelotes pedestris* (Stekelkaakkampoot). Volgens MAELFAIT et al., 1998 hebben al deze soorten een habitatpreferentie voor droge oligotrofe graslanden (God).

Zes van de twaalf soorten staan als kwetsbaar op de Rode Lijst vermeld. Twee soorten hebben een habitatvoorkeur voor droge oligotrofe graslanden (God) namelijk *Euryopsis flavomaculata* (Geelvlekjachtkogelspin) en *Phlegma fasciata* (Gestreepte springspin). De soort *Arctosa leopardus* (Moswolfspin), heeft een voorkeur voor natte oligotrofe graslanden (Gow). Drie kwetsbare soorten hebben een voorkeur voor droog loofbos: *Hahn timer helveola* (Boskamstaartje), *Xerolycosa nemoralis* (Bosrandwolfspin) en *Pardosa saltans* (Zwarthandboswolfspin).

Verder werden vier soorten gevonden die zeldzaam zijn in Vlaanderen door hun beperkte noordelijke verspreiding (RG, N): *Scotina celans* (Bonte bodemzakspin), *Pardosa hortensis* (Geelarmpje), *Pardosa tenuipes* (Veldwolfspin) en *Philodromus rufus* (Bonte rensin). Dit zijn zuidelijke soorten die sterk in opmars zijn. Dit zijn strikt gezien geen Rode-Lijstsoorten.

Deze Rode Lijst (voor Vlaanderen) opgesteld in 1998 is, gezien het groot aantal faunistische onderzoeken uitgevoerd gedurende de laatste 20 jaar in ons land, aan herziening toe. Veel van deze Rode-Lijstsoorten blijken een grotere verspreiding te tonen dan in 1998 ingeschat.

Veranderingen in aantallen van Rode-Lijstsoorten tijdens 3 jaar bemonsteren

In station ZK nam het aantal Rode-Lijstsoorten af (6, 4, 4) terwijl dat aantal in station ZP nagenoeg gelijk bleef (7, 6, 7). In station ZK nam het aantal individuen van Rode-Lijstsoorten toe (13, 48, 58), terwijl dit in Station ZP nagenoeg gelijk bleef (24, 30, 20)

De kwetsbare soort *Xerolycosa nemoralis* nam toe in station ZK: 4, 42, 46 en nam af in station ZP: 10, 7, 2. Deze soort werd in hoge aantallen gevonden in het nabijgelegen heidegebied Ter Heyde tijdens de bemonstering van 2016-2017 (in totaal 622 individuen). Deze soort komt voor in alle tot nu toe bemonsterde heidegebieden in het Brugse en is vermoedelijk een veel algemenere soort dan haar Rode-Lijststatus doet vermoeden.

Arctosa perita verscheen het tweede jaar in station ZK (met twee individuen) en nam toe tot 6 individuen in het derde jaar bemonstering. Deze soort is kenmerkend voor kale zandgrond met zeer schaarse vegetatie, waar ze een woonhol uitgraaft (LAMBRECHTS et al., 2015). Ook deze Rode-Lijstsoort is een algemene soort in de Brugse heidegebieden.

Tabel 1: Overzicht van alle aangetroffen spinnensoorten en individuen per station en per jaar in Zevenkerken alsook hun eventuele Rode-Lijstcategorie (RL) volgens MAELFAIT *et al.* (1998), met EN: endangered = bedreigde soort, VU: vulnerable = kwetsbare soort, IN: indeterminate (not enough data to have an idea of being threatened or not) = Rode-Lijstcategorie onbepaald, RG: Rare geographically restricted species = zeldzaam door beperkte geografische verspreiding in Vlaanderen (N northern en S southern limit of their geographical range). Verder staat Fdd (Forest Decidious Dry) voor droge loofbossen, Fddv (Forest Dry Deciduous Verges) voor randen van droge loofbossen, Fddd (Forest Decidious Dry with large quantities of dead wood in the litter layer) droge loofbossen met dood hout in de strooisellaag, God (Grassland Oligotrophic Dry) voor droge voedselarme graslanden, en bij deze categorie b: with patches of bare ground, t: with grassy tussocks, r: with rough vegetation, en Gowt (Grassland Oligotrophic Wet Tussocks) voor natte voedselarme graslanden met graspollen.

Species	ZK 1	ZK 2	ZK 3	Totaal ZK	ZP 1	ZP 2	ZP 3	Totaal ZP	RL	RL HAB	Habitat
<i>Agelena labyrinthica</i>			1	1		j		j	NT		STRUWEEL/BOS/STROOISEL
<i>Agroeca brunnea</i>	4	7	2	13	6	2	2	10	NT		STRUWEEL/BOS/STROOISEL
<i>Agroeca proxima</i>	4	6	1	11	3	2	6	11	NT		HEIDE
<i>Agyneta decora</i>	1			1				0	NT		ONBEPaald
<i>Agyneta rurestris</i>	29	2		31	2	3		5	NT		GRASLAND OPEN
<i>Agyneta saxatilis</i>				0	8			8	NT		GRASLAND OPEN
<i>Alopecosa pulverulenta</i>	98	105	4	207	102	187	137	426	NT		HEIDE
<i>Arctosa leopardus</i>				0	1	4		5	VU	Gowt	MOERAS/VEEN
<i>Arctosa perita</i>		2	6	8				0	EN	Godb	DUIN/HEIDE
<i>Bathyphantes gracilis</i>	12	3	10	25	4	6	4	14	NT		OPEN/MOS/KALK/GRASLAND
<i>Centromerita bicolor</i>	8	3	8	19	1		1	2	NT		OPEN/MOS/KALK/GRASLAND
<i>Centromerita concinna</i>	90	62	192	344	181	385	66	632	NT		OPEN/MOS/KALK/GRASLAND
<i>Centromerus dilutus</i>	1	1		2			1	1	NT		STRUWEEL/BOS/STROOISEL
<i>Centromerus sylvaticus</i>	42	20	4	66	71	6	50	127	NT		STRUWEEL/BOS/STROOISEL
<i>Ceratinella brevis</i>	1	5		6	1			1	NT		GRASLAND OPEN
<i>Cercidia prominens</i>		1		1			1	1	NT		OPEN/MOS/KALK/GRASLAND
<i>Cheiracanthium virescens</i>				0			1	1	EN	Godt	DUIN HEIDE
<i>Cicurina cicur</i>	1	1	2	4	2			2	NT		STRUWEEL/BOS
<i>Clubiona diversa</i>	1			1				0	NT		DUIN/HEIDE
<i>Clubiona neglecta</i>				0		1		1	NT		STRUWEEL/BOS/STROOISEL
<i>Cnephalocotes obscurus</i>	1			1	1	1		2	NT		OPEN/MOS/KALK/GRASLAND
<i>Dicymbium nigrum</i>	1	1	1	3	2	2	1	5	NT		ONBEPaald
<i>Diplocephalus picinus</i>				0	1			1	NT		GRASLAND OPEN
<i>Drassodes cupreus</i>	3	1	1	5	7	5	4	16	NT		STRUWEEL/BOS/STROOISEL
<i>Drassodes lapidosus</i> <i>var. macer</i>				0	1	4		5	NT		STRUWEEL/BOS
<i>Drassodes pubescens</i>	2	1		3	5	6	6	17	EN	Godt	STRUWEEL/BOS
<i>Enoplognatha thoracica</i>				0	3	3		6	NT		HEIDE
<i>Episinus angulatus</i>				0			1	1	NT		DUIN HEIDE
<i>Erigone atra</i>	16	2	24	42	9	2	1	12	NT		ONBEPaald
<i>Erigone dentipalpis</i>	191	53	78	322	31	4	7	42	NT		ONBEPaald
<i>Ero furcata</i>				0	1			1	NT		STRUWEEL/BOS
<i>Euophrys frontalis</i>				0	1			1	NT		STRUWEEL/BOS/STROOISEL
<i>Euryopis flavomaculata</i>				0			1	1	VU	Godt	STRUWEEL/BOS/STROOISEL
<i>Evarcha falcata</i>	2	1	1	4		1		1	NT		BOS HEIDE
<i>Gonatium rubens</i>	1	2		3	4	1	1	6	NT		OPEN/MOS/KALK/GRASLAND

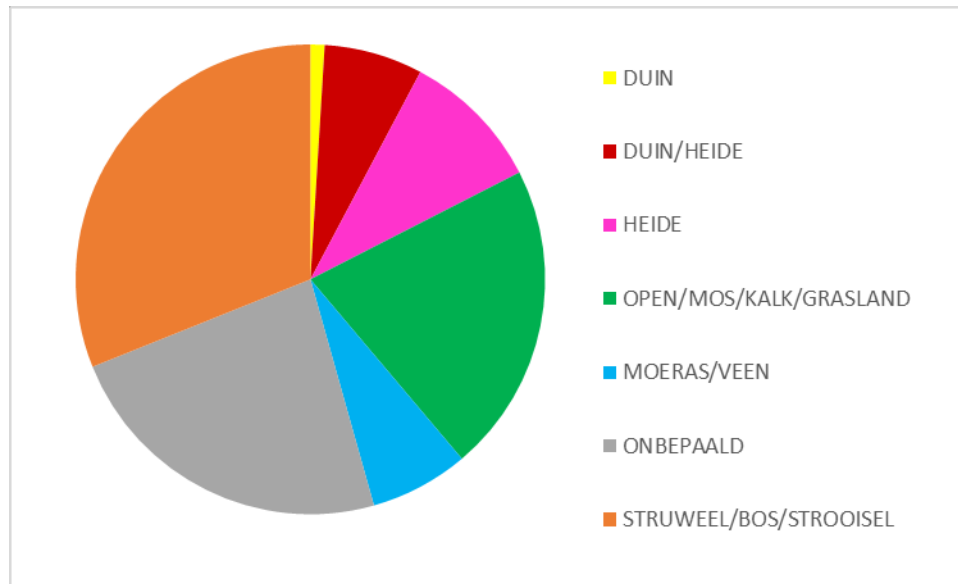
<i>Gongyliidium vivum</i>	3	1		4	1	2	1	4	NT		OPEN/MOS/KALK/GRASLAND
<i>Hahnia helveola</i>	1			1		1		1	VU	Fddd	STRUWEEL/BOS/STROOISEL
<i>Hahnia montana</i>	2			2	1	4	3	8	NT		STRUWEEL/BOS/STROOISEL
<i>Hahnia nava</i>	3			3				0	EN	Godr	DUIN/HEIDE
<i>Hahnia pusilla</i>	3	1		4				0	IN	X	ONBEPAALED
<i>Haplodrassus signifer</i>		7	2	9	7	1	3	11	NT		STRUWEEL/BOS
<i>Heliophanus cupreus</i>	2			2				0	NT		STRUWEEL/BOS
<i>Macrargus rufus</i>		1	1	2		2	2	4	NT		STRUWEEL/BOS
<i>Mangora acalypha</i>	1	0		1	0			0	NT		HEIDE
<i>Mermessus trilobatus</i>	3	2	16	21	2	4	1	7	NEW	#	ONBEPAALED
<i>Metellina menzei</i>			1	1				0	NT		ONBEPAALED
<i>Micaria pulicaria</i>	1	1		2		1		1	NT		STRUWEEL/BOS/STROOISEL
<i>Micrargus herbigradus</i>	1	1		2				0	NT		STRUWEEL/BOS/STROOISEL
<i>Microlinyphia pusilla</i>		1		1		1	4	5	NT		GRASLAND OPEN
<i>Microneta viaria</i>				0		2		2	NT		STRUWEEL/BOS/STROOISEL
<i>Minyriolus pusillus</i>		3		3	3	2		5	NT		ONBEPAALED
<i>Monocephalus fuscipes</i>				0		1		1	NT		STRUWEEL/BOS/STROOISEL
<i>Neon reticulatus</i>				0		1		1	NT		STRUWEEL/BOS/STROOISEL
<i>Oedothorax fuscus</i>	1	1	1	3		1	1	2	NT		ONBEPAALED
<i>Oedothorax retusus</i>				0		1		1	NT		ONBEPAALED
<i>Ozyptila sanctuaria</i>			4	4	1	5	8	14	EN	Godt	DUIN
<i>Ozyptila trux</i>				0	3	1		4	NT		MOERAS/VEEN
<i>Ozyptila westringi</i>				0	1			1	NEW		MOERAS/VEEN
<i>Pachygnatha clercki</i>	3	1	1	5	1	2		3	NT		OPEN/MOS/KALK/GRASLAND
<i>Pachygnatha degeeri</i>	9	5	2	16	41	11	4	56	NT		OPEN/MOS/KALK/GRASLAND
<i>Palliduphantes ericaeus</i>	2		2	4	2		1	3	NT		HEIDE
<i>Palliduphantes insignis</i>	2	1		3				0	NT		OPEN/MOS/KALK/GRASLAND
<i>Palliduphantes pallidus</i>				0	1			1	NT		ONBEPAALED
<i>Pardosa amentata</i>	1	4	3	8	4	15	1	20	NT		ONBEPAALED
<i>Pardosa hortensis</i>	14	45	20	79	16	13	2	31	RG	N	OPEN/MOS/KALK/GRASLAND
<i>Pardosa nigriceps</i>				0	3	1		4	NT		HEIDE
<i>Pardosa palustris</i>			2	2				0	NT		HEIDE
<i>Pardosa pullata</i>	49	49	10	108	40	93	111	244	NT		ONBEPAALED
<i>Pardosa saltans</i>				0	4		1	5	VU	Fddv	STRUWEEL/BOS/STROOISEL
<i>Pardosa tenuipes</i>		1	2	3		11	1	12	RG	N	GRASLAND OPEN
<i>Philodromus rufus</i>				0	1			1	RG	N	STRUWEEL/BOS
<i>Phlegra fasciata</i>	2		2	4	1	7	1	9	VU	Godb	DUIN/HEIDE
<i>Phrurolithus festinus</i>		1		1	1		1	2	NT		STRUWEEL/BOS/STROOISEL
<i>Piratula hygrophilus</i>	2			2	5	3	4	12	NT		ONBEPAALED
<i>Piratula latitans</i>			1	1				0	NT		MOERAS/VEEN
<i>Pisaura mirabilis</i>				0	2			2	NT		ONBEPAALED
<i>Pocadicnemis juncea</i>	1			1				0	NT		ONBEPAALED
<i>Pocadicnemis pumila</i>	1	4		5	10	1	1	12	NT		ONBEPAALED
<i>Prinerigone vagans</i>			1	1				0	NT		MOERAS/VEEN
<i>Robertus lividus</i>				0	2			2	NT		STRUWEEL/BOS/STROOISEL
<i>Saarioa firma</i>	1			1				0	NT		STRUWEEL/BOS
<i>Salticus zebraneus</i>				0	1			1	NT		STRUWEEL/BOS

<i>Scotina celans</i>				0			1	1	RG	N	ONBEPAALED
<i>Tallusia experta</i>				0			1	1	NT		ONBEPAALED
<i>Tapinocyba praecox</i>				0	6			6	NT		ONBEPAALED
<i>Tegenaria picta</i>	1			1		1		1	NT		HEIDE
<i>Tenuiphantes menzei</i>	8	9	1	18	11	4	8	23	NT		ONBEPAALED
<i>Tenuiphantes tenuis</i>	11	5		16	5		4	9	NT		ONBEPAALED
<i>Tetragnatha extensa</i>				0			1	1	NT		MOERAS/VEEN
<i>Tetragnatha pinicola</i>				0			1	1	NT		STRUWEEL/BOS/STROOISEL
<i>Tiso vagans</i>	8	5		13	1	17	4	22	NT		OPEN/MOS/KALK/GRASLAND
<i>Trochosa ruricola</i>				0		2		2	NT		ONBEPAALED
<i>Trochosa terricola</i>	20	15	8	43	41	76	43	160	NT		ONBEPAALED
<i>Walckenaeria acuminata</i>	5	9	3	17	27	45	44	116	NT		STRUWEEL/BOS/STROOISEL
<i>Walckenaeria atrotibialis</i>	3			3	24		9	33	NT		OPEN/MOS/KALK/GRASLAND
<i>Walckenaeria nudipalpis</i>				0		1		1	NT		OPEN/MOS/KALK/GRASLAND
<i>Xerolycosa nemoralis</i>	4	42	46	92	10	7	2	19	VU	Fddv	HEIDE
<i>Xysticus cristatus</i>	3	8	4	15	15	11	7	33	NT		STRUWEEL/BOS/STROOISEL
<i>Xysticus kochi</i>			6	6		2	1	3	NT		STRUWEEL/BOS/STROOISEL
<i>Zelotes pedestris</i>	1	3		4	2			2	EN	Godt	GRASLAND OPEN
<i>Zelotes pusillus</i>	4	6	8	18	9	51	52	112	NT		DUIN/HEIDE
<i>Zelotes subterraneus</i>		5	2	7	7			7	NT		OPEN/MOS/KALK/GRASLAND
<i>Zora spinimana</i>		2	1	3	4			4	NT		MOERAS/VEEN
Totaal	685	518	485	1688	764	1029	620	2413			

De bedreigde soort *Ozyptila sanctuaria*, verscheen het derde jaar in station ZK (4 individuen) en nam ook toe in station ZP: 1, 5, 8. De soort werd voordien ook gevonden in beide stations in het heidegebied ter hoogte van het Kruis der Gefusilleerden (DEKONINCK *et al.*, 2019b), in het nabijgelegen heidegebied Ter Heyde (DEKONINCK *et al.*, 2019c) en komt waarschijnlijk in de meeste heidegebieden ten westen van Brugge voor. LAMBRECHTS *et al.*, (2014) meldt dat deze soort steeds frequenter gevangen wordt in Vlaanderen en vermeldt de soort van het nabijgelegen Vloethemveld waar in 2009 zeven dieren gevangen in twee dicht bij elkaar gelegen locaties (LAMBRECHTS *et al.*, 2014).

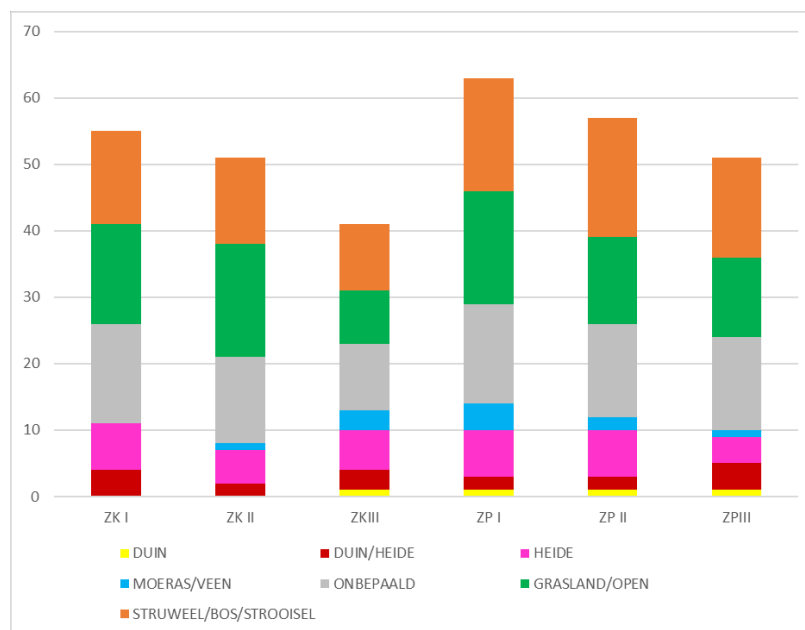
Voorkeurs habitat van de aangetroffen spinnensoorten (naar MAELFAIT *et al.*, 1998 en ROBERTS, 1998)

Met behulp van de publicaties van MAELFAIT *et al.*, (1998) en ROBERTS (1995) werd er voor elke soort een eenduidige habitatcategorïe afgebakend zoals we dat ook al eerder deden bij de bespreking van de spinnenfauna van enkele Rode dopheidegebieden nabij Brugge (DEKONINCK *et al.*, 2018a; 2019a,b,c). alle soorten werden in één van de volgende habitatcategorïen ondergebracht: I) duinen, II) duinen en heide, III) heide, IV) moeras en veen, V) eurytope 'onbepaalde' soorten (soorten waarvan de habitatpreferentie niet eenduidig is bepaald), VI) grasland (open, mos, kalkgrasland), VII) bossen (struweel, strooisel).



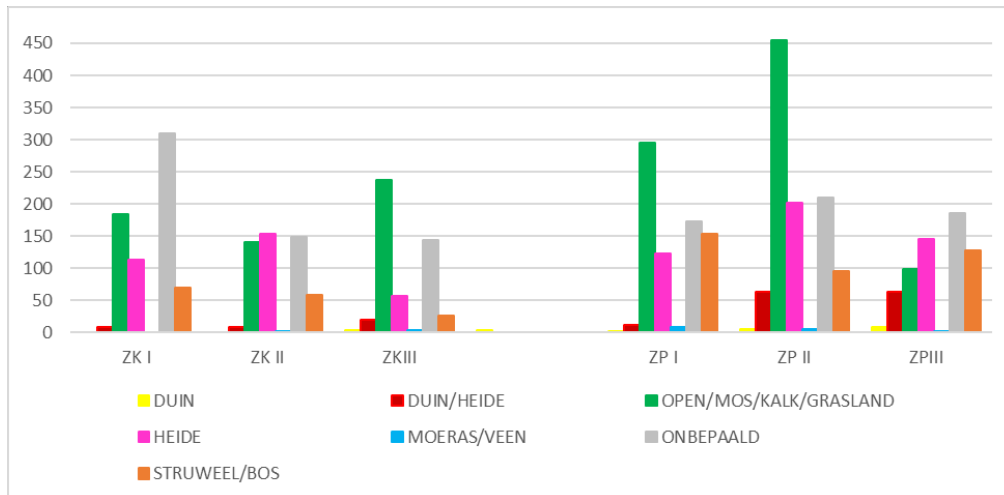
Figuur 4: Habitatpreferentie voor alle spinnensoorten ingezameld in de twee sites in Zevenkerken gedurende de 3 jaar bemonsteren.

61 % van de aangetroffen soorten bleek een habitatpreferentie te hebben voor struweel/ en of bos, moeras of geen specifieke habitatvoorkeur te hebben. In tegenstelling tot andere bemonsterde heidegebieden bleek dat we hier dus relatief weinig soorten van duin, heide of open habitat hebben gevonden nl 39%.



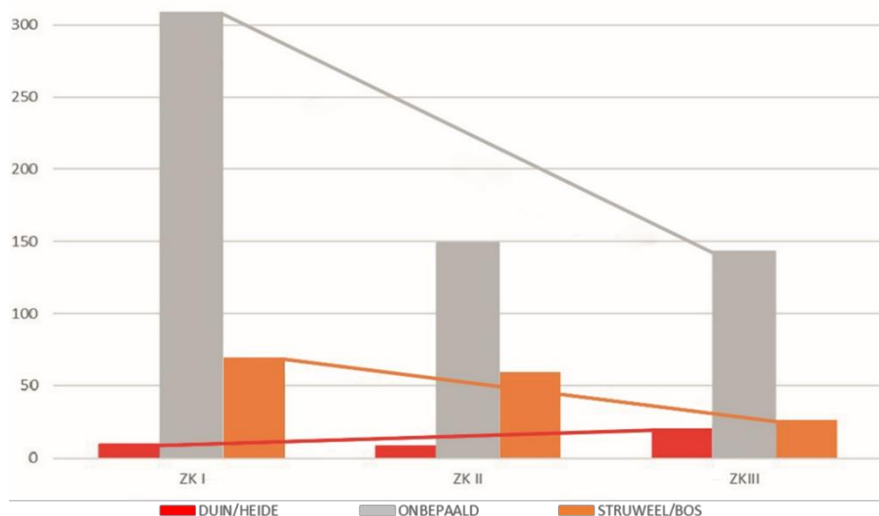
Figuur 5: Overzicht van het aantal soorten per habitatpreferentie per site voor de drie opeenvolgende jaren van de bemonstering in Zevenkerken.

Tijdens de drie jaar bemonsteren bleek het aantal soorten van bos en struweel, open grasland, heide alsook de soorten zonder enige habitatpreferentie af te nemen in beide sites. Het aantal soorten van duinen en heide nam toe in station ZP.



Figuur 6: Het aantal individuen per habitatpreferentie per site per jaar tijdens de 3 jaar bemonstering in Zevenkerken

Het aantal individuen van bos en struweel alsook van de soorten zonder een specifiek habitatpreferentie nam af gedurende de 3 jaar bemonsteren. Het aantal individuen van duin/heide en duinen nam toe doorheen de tijd. Dit was vooral het geval in station ZK (Figuur 7). In de afgegraven site bleek het aantal individuen van soorten karakteristiek voor bossen en struweel alsook de eurytope soorten (habitatpreferentie onbepaald) af te nemen naarmate de site zich verder ontwikkelde van afgegraven kaal zand naar struisgras en later heidevegetatie.



Figuur 7: Het aantal individuen met de habitatpreferenties duin/heide, struweel en bos en onbepaald per site per jaar tijdens de 3 jaar bemonstering in station ZK te Zevenkerken.

Discussie

De twee heidegebieden in Zevenkerken bleken een rijke spinnenfauna te herbergen en we vonden er ongeveer 1/7 van de Belgische fauna (BOSMANS & VAN KEER, 2017). Dit hoge aantal voor een eerder beperkte bemonstering (enkel 2x3 bodemvallen, geen sleepvangsten of andere bijkomende handvangsten) is mogelijks te verklaren doordat er jaarrond werd bemonsterd en dus ook de winteractieve soorten werden ingezameld. Verder is al meermaals gebleken dat tijdens meerdere jaren bemonsteren van eenzelfde site, er ieder jaar nieuwe soorten worden gevonden. Dit bleek hier ook zo. We vermoeden dat het nog langer bemonsteren van de site mogelijks nog nieuwe soorten zou hebben opgeleverd.

De heidegebieden die in de nabije omgeving van Zevenkerken liggen blijken een min of meer gelijkaardige spinnenfauna te hebben. In Ter Heyde, een heidegebied op slechts 400m afstand (zie Figuur 1), werden in vier sites slechts 74 soorten gevonden tijdens één jaar bemonstering. De jonge leeftijd van deze site (pas

gekap en omgezet naar heide in 2012 en 2014) en beperkte (en te smalle) oppervlakte van Ter Heyde en het feit dat Ter Heyde grenst enerzijds aan landbouwgrond en anderzijds aan een bosbestand met Corsicaanse den (*Pinus nigra* var. *corsicana*) werd in DEKONINCK et al. 2019c aangehaald als verklaring hiervoor. Een ander vele groter heidegebied in de buurt, Vloethemveld (zie Figuur 1 voor ligging; ook LIFE werken en afgraving van bestaande verboste heidefragmenten) werd intensiever bemonsterd met o.a. aanvullende sleepvangsten en handvangsten in 2009 en 2012 en 6x2 bodemvallen (LAMBRECHTS et al., 2014). Het totaal aantal soorten daar, namelijk 131, voor alle vangstechnieken was dan ook veel hoger dan wat in Zevenkerken werd gevonden. Toch bleken de 12 bodemvallen slechts 102 soorten opgeleverd te hebben in 2009 en 2012 samen, een vergelijkbaar aantal soorten als 6 bodemvallen over 3 jaar in Zevenkerken.

Spinnen bemonsteren met bodemvallen op dezelfde plek over meerdere jaren kan ons ook informatie opleveren over veranderingen in de spinnenfauna (wijzigingen in aantallen soorten en aantallen individuen). In habitats in volle ontwikkeling zoals de afgegraven site ZK geven dergelijke staalnames een idee in welke richting spinnengemeenschappen evolueren en reageren op beheer en ingrepen. Daar bleek het aantal individuen van soorten karakteristiek voor bossen en struweel alsook de eurytope soorten (habitatpreferentie onbepaald) af te nemen naarmate de site zich verder ontwikkelde van afgegraven kaal zand naar struisgras en later heidevegetatie. Het aantal individuen van duin en heidesoorten nam toe. Het heideherstel door middel van afgraven van de verboste heide blijkt dus op termijn wel een gunstig effect te zullen hebben op de spinnenfauna. Het laatste jaar van de bemonstering was site ZP privé-eigendom geworden. De nieuwe eigenaars plaatsten twee pony's op het reservaat. Na enkele maanden bleek dat daarvan reeds een negatief effect was te zien in het veld. De paarden foerageerden vaak ter hoogte van de bodemvallen van station ZP alwaar ze ook bijgevoerd werden. Het aantal soorten alsook het aantal individuen nam af. Een verdere bemonstering of herhaling van de bemonstering 2014-2016, 5-10 jaar na de ingrepen kan een aantal hier gesuggereerde bevindingen eventueel bevestigen.

Dankwoord

We willen alle beheerders en verantwoordelijken die ons toestemmingen gaven om de Brugse heidegebieden te bemonsteren alsook ons logistiek steunden tijdens dit langetermijn onderzoek, bedanken: Luc Maene en Rebecca Devlaeminck (Stad Brugge), Yan Verschuere, Hilde Denolf, Sam Mondelaers (Stad Brugge, Natuureducatief Centrum Beisbroek); Stefaan Verplancke en Karim Neiryck (conservators Rode dopheidegebied en Heidegebied Zevenkerken) en in het bijzonder de Abdij Zevenkerken. Verder willen we de volgende mensen bedanken omdat zij meehielpen met het veldwerk: Wout Dekoninck, Jonas Van Kerckvoorde, Yuri Walscharts, Luca Borgato, Luna, Milo en Stien Dekoninck. Tenslotte willen we het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen en Patrick Grootaert en Patrick Semal in het bijzonder, bedanken voor hun constante steun voor dit project.

Referenties

- BOSMANS, R. & VAN KEER K., 2017. Een herziene soortenlijst van de Belgische spinnen (Araneae). *Nieuwsbrief van de Belgische Arachnologische Vereniging*, 32(2): 39-69.
- DEKONINCK, W., VANKERCKVOORDE, M. & VAN NIEUWENHUYSE, L., 2015. Eerste waarnemingen van de sneeuwvlo *Boreus hyemalis* (Linnaeus, 1767) voor West-Vlaanderen: een zeldzame soort of een soort die zelden wordt waargenomen? (Mecoptera: Boreidae). *Bulletin S.R.B.E./K.B.V.E.*, 151: 134-139.
- DEKONINCK, W., VAN KERCKVOORDE, M., VAN NIEUWENHUYSE, L., DE BAERE, D., LAMBRECHTS, J. & BAERT, L., 2018a. De spinnenfauna van enkele heidegebieden nabij Brugge. Deel 1: bemonsteringen 2014-2015. *Nieuwsbrief van de Belgische Arachnologische Vereniging*, 33(3): 133-149.
- DEKONINCK, W., TOMASOVIC, G., BORGATO, L., VAN KERCKVOORDE, M., VAN NIEUWENHUYSE, L., 2018b. Asilidae in restored heathland patches near Bruges: surprisingly species rich ! (Diptera). *Bulletin SRBE/KBVE*, 145 (3): 193-199.
- DEKONINCK, W., VAN KERCKVOORDE, M., VAN NIEUWENHUYSE, L., D'HONDT, B., BRAEM, S., & BAERT, L., 2019a. Spinnen en

loopkevers ingezameld tijdens een korte bodemvalbemonstering te Doeveren (Zedelgem-Oostkamp). *Nieuwsbrief van de Belgische Arachnologische Vereniging*, 34(1): 1-9.

DEKONINCK, W., VAN KERKVOORDE, M., VAN NIEUWENHUYSE, L., PARMENTIER, T. & BAERT, L., 2019b. De spinnenfauna van enkele Rode dopheidegebieden nabij Brugge: Deel 2 : bemonsteringen in Provinciedomein Tillegembos in 2015-2016. *Nieuwsbrief van de Belgische Arachnologische Vereniging*, 34(2): 116-127.

DEKONINCK, W. DEKKERS, C., VAN KERKVOORDE, M., VAN NIEUWENHUYSE, L. & BAERT, L., 2019c. De spinnenfauna van enkele Rode dopheidegebieden nabij Brugge: Deel 3: bemonsteringen in Natuurreservaat Ter Heyde (Sint-Andries) in 2016-2017. *Nieuwsbrief van de Belgische Arachnologische Vereniging*, 34(3): 131-139.

LAMBRECHTS, J., DE KONINCK, H., JACOBS, M. & ZWAENEPOEL, A., 2014. Spinnen in het Vloethemveld te Zedelgem (West-Vlaanderen). Monitoring in 2009 en 2012 van LIFE-werkzaamheden. *Nieuwsbrief van de Belgische Arachnologische Vereniging*, 29 (1-2): 16-35.

LAMBRECHTS, J., VAN KEER, J., JACOBS, M., BOYDENS, W. & AMELOOT, E., 2015. De spinnenfauna van de subrecente duinen van de Schuddebeurze (Middelkerke, provincie West-Vlaanderen). *Nieuwsbrief van de Belgische Arachnologische Vereniging*, 30 (2): 66-83.

LOCK, K., VAN KERKVOORDE, M., VAN NIEUWENHUYSE, L. & DEKONINCK, W., 2017. *Geophilus easoni* Arthur et al., 2001 new to Belgium (Myriapoda: Chilopoda: Geophilidae). *Bulletin S.R.B.E./K.B.V.E.*, 153: 23-26.

MAELFAIT, J-P., BAERT, L., JANSSEN, M. & ALDERWEIRELDT, M., 1998. A Red list for the spiders of Flanders. *Bulletin van het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen*, 68: 131-142.

ROBERTS, M. J., 1998. Tirion spinnengids. Vertaald en bewerkt door Aart Noordam. Tirion, Baarn. 397 blz.

Verslag – Rapport ARABEL 28.09.2019 (KBIN – IRSNB)

Aanwezig – Présents :

Rop Bosmans, Leon Baert, Jan Bosselaers, Frederik Hendrickx, Rudy Jocqué, Marc Janssen, Garben Logghe, Pierre Oger, Johan Van Keer, Koen Van Keer

Verontschuldigd – Excusés:

Mark Alderweireldt, Arthur Decae, Christa Deeelman, Arnaud Henrard, Robert Kekenbosch, Jorg Lambrechts, A. Noordam, Lut Van Nieuwenhuyse.

NL

De voorzitter opent de vergadering om 14.20.

1. Het verslag van de vergadering van 24.04.2019 wordt goedgekeurd. (zie <http://belgian spiders.be/verslagen-arabel-vergaderingen/>). MJ anticipeert op de goedkeuring van het verslag van de AV van dit jaar ivm met de aanvaarding van enkele exoten als behorend tot onze fauna.
2. Rudy Jocqué toont figuren van een spin uit een afgelegen streek in het noordoosten van Madagascar (Zoropsidae?) waarvan het mannetje een merkwaardige uitgroei op het cymbium vertoont.
3. Jan Bosselaers geeft een overzicht van belangwekkende recente literatuur. Een lijst van de publicaties in annex*. Zeer merkwaardig is de vondst van een springspin met ogen op het achterlijf wat een geval zou zijn van homeosis, een mutatie van homeotische genen waardoor structuren op een verkeerde plaats belanden.
4. Rop Bosmans becommentarieert de manier waarop de auteurs van de website 'European Spiders' zijn bijdrage voor de fauna van Noord Afrika hebben behandeld. Vooral het feit dat een voorlopige versie van zijn gegevens al is opgenomen is allesbehalve correct. Ook met het auteursrecht en de correcte vermelding van de titel van zijn tabel werd een loopje genomen.
5. Koen Van Keer geeft een verslag van zijn bezoek aan Caroline Kelly (projectleider *Ladybird Spider Species Recovery Project* van Buglife, binnen de projectenreeks *Back from the Brink*) met het oog op kennisuitwisseling rond bescherming van *Eresus sandaliatus*. Hij schetst de situatie van *E. sandaliatus* in het Verenigd Koninkrijk en toont vervolgens foto's van terreinbezoeken aan vier populaties waaronder de 'oerpopulatie'. Tenslotte geeft hij een overzicht van de bijdragen die ze als Belgen konden leveren aan de Engelsen. Een gedetailleerd verslag volgt in De Nieuwsbrief.
6. Arnaud Henrard kan wegens omstandigheden niet aanwezig zijn maar toont een vido waarin hij het gebruik van de Micro-tomografie (μ CT = Micro-computed tomography) uiteenzet. Hij toont daarin hoe de inwendige structuur van de palpen kan gevisualiseerd worden.
7. Varia.
 - KVK trekt de aandacht op 'spin-city', een citizen-science project van UGent en Natuurpunt dat nagaat of spinnen kleinere webben maken en lichter van kleur worden in de stad. Om daaraan mee te werken kan een app gedownload worden.
 - FH komt terug op de perikelen met de atlas der Belgische spinnen. Er wordt geopteerd voor samenwerking met een bestaand project (vb. Waarnemingen Natuurpunt) om de bestaande gegevens te valoriseren. FH en RB krijgen van de vergadering carte-blanche om hieromtrent een initiatief te nemen.
 - RB ergert zich aan bepaalde uitlatingen in de media die melding maken van 'gevaarlijke spinnen' en op die manier aan stemmingmakerij doen en spinnen in een slecht daglicht stellen.
 - RJ meldt dat vzw's nu verplicht zijn 'begunstigden' aan te duiden volgens het zgn. UBO- decreet. Dit is gebeurd voor ARABEL en de vereniging heeft nu vier begunstigden.
 - RJ heeft in zijn vijvertje een mannetje waterspin gevonden die er alleen maar kan gekomen zijn door uitzetting twee jaar daarvoor. Het is niet duidelijk of er nu een populatie leeft.

- RJ vermeldt de vondst van adulte vrouwtjes *Eratigena saeva* op 16 maart die blijkbaar de winter doorkomen in rigide structuren van een buitenzwembad. In gevangenschap heeft een vrouwtje negen eicocons afgelegd. Een twintigtal jongen worden opgekweekt.

De volgende vergadering heeft plaats op 1 februari 2020 in de zaal 'De Gerlache' in het KBIN.
De voorzitter sluit de vergadering om 17.10 u.

F

Le président ouvre la réunion à 14h20.

Le président ouvre la réunion à 14.20.

1. Le rapport de la réunion du 22.09.2019 est approuvé. (voir - <http://belgianspiders.be/verslagen-arabel-vergaderingen/>)
2. Rudy Jocqué montre des figures d'une araignée en provenance d'une région isolée au nord-est de Madagascar (Zoropsidae?) dont le mâle est pourvu d'une excroissance remarquable sur le cymbium.
3. Jan Bosselaers donne un aperçu de publications récentes remarquables (voir la liste de ces publications en annexe). Il mentionne la trouvaille d'un salticide extraordinaire pourvu d'yeux sur l'abdomen. Ceci serait un cas de homéosis, une mutation des gènes homéotiques qui fait apparaître des structures à un endroit où ils ne sont pas à leur place.
4. Rop Bosmans commente la manière dont les auteurs du site web 'European Spiders' ont traité sa contribution à la faune de l'Afrique du Nord. Surtout le fait que ses données préliminaires ont déjà été publiées n'est pas correct. Les droits d'auteur ne sont pas pris au sérieux puisqu'il n'a pas été repris comme co-auteur.
5. Koen Van Keer présente un compte-rendu de sa visite à Caroline Kelly (chef du projet *Ladybird Spider Species Recovery Project* de Buglife, dans la série de projets *Back from the Brink*) avec comme but l'échange de know-how sur la protection de *Eresus sandaliatus*. Il explique la situation *E. sandaliatus* au Royaume Uni et montre des prises de vue de visites sur le terrain dans quatre populations dont celle d'origine. Finalement, il donne un aperçu des contributions de l'expertise belge aux Anglais. Un rapport détaillé sera publié dans la Feuille de Contact.
6. Arnaud Henrard, ne pouvant être présent, a préparé une vidéo dans laquelle il explique l'utilisation de la Micro-tomographie (μ CT = Micro-computed tomography). Il montre comment on peut visualiser la structure interne des palpes mâles.
7. Varia.
 - KVK tire l'attention sur 'spin-city', un projet citizen-science de l'UGent et Natuurpunt qui étudie la taille réduite de la toile et la couleur plus légère des araignées en ville. Afin d'y contribuer on peut télécharger une application.
 - FH revient sur la problématique de l'atlas des araignées de Belgique. L'assemblée est d'accord pour une collaboration avec un projet existant (p. e. Observations Natuurpunt) afin de valoriser les données existantes. FH et RB reçoivent carte-blanc pour prendre des initiatives dans ce domaine.
 - RB est embêté par certaines rumeurs dans les médias qui parlent d'araignées dangereuses' et jettent ainsi le discrédit sur ces animaux.
 - RJ annonce que les asbl ont maintenant l'obligation d'indiquer des bénéficiaires. Il l'a fait pour ARABEL et la société a maintenant quatre bénéficiaires.
 - RJ a trouvé dans son petit étang un mâle de l'*Argyronète qui doit y vivre depuis deux ans* quand il y a mis deux exemplaires. Il n'est pas clair si l'étang héberge une population.
 - RJ mentionne la trouvaille de *Eratigena saeva* adultes le 16 mars dans des structures rigides d'une piscine à l'extérieur. Une femelle a pondu neuf cocons en captivité. Une vingtaine de jeunes sont élevés.

La réunion suivante aura lieu le 1 février 2020 dans la salle 'De Gerlache' à l'IRSNB.

Le président clôture la réunion à 17.10.

R. Jocqué
Secretaris – Secrétaire

Rop Bosmans
Voorzitter - Président

References

1. CODDINGTON, J., AGNARSSON, I., HAMILTON, C., AND BOND, J., 2019. "Spiders did not repeatedly gain, but repeatedly lost, foraging webs" *PeerJ*, **7**:e6703 <http://doi.org/10.7717/peerj.6703>
2. CHUANG, A., GATES, M., GRINSTED, L., ASKEW, R., AND LEPPANEN, C., 2019. "Two hymenopteran egg sac associates of the tent-web orbweaving spider, *Cyrtophora citricola* (Forskål, 1775) (Araneae, Araneidae)" *ZooKeys*, **874**: 1–18. <https://doi.org/10.3897/zookeys.874.36656>
3. ACOSTA, L., AND PÉREZ-GONZÁLEZ, A., 2019. "¿Quién va a describir nuestra biodiversidad?: el impedimento taxonómico frente al Protocolo de Nagoya y las normativas vigentes" *Rev. Mus. Argentino Cienc. Nat., n.s.*, **21(1)**: 17-27.
4. <https://www.inaturalist.org/observations/33255954>
5. GARB, J., 1999. "Unusual phenotype suggests role for homeotic genes in arachnid development." *The Journal of Arachnology*, **27**:539-541.
6. <https://www.youtube.com/watch?v=eTb6Uzl8yiw>