

SPINNEN VAN DE REIJERSCAMP (ARANEAE)

Peter J. van Helsdingen

European Invertebrate Survey – Nederland, Leiden (helsdingen@nmm.nl)

&

Steven IJland

Bronkhorststraat 23, 2316 SX Leiden (sijland@gmail.com)

ABSTRACT

The spider fauna of the former agricultural area and now nature development area Reijerscamp on the southern border of de Veluwe, province of Gelderland (Guelre) was investigated with pitfall traps. A total number of 124 species from 19 families was found. The relative abundance of the species is given. The species composition of the inventory is compared with an earlier inventory of an area at 3 km distance.

Key words: *Mermessus trilobatus*, nature development area, Reijerscamp, spiders

INLEIDING

In opdracht van Natuurmonumenten voerde de Stichting Faunistisch Onderzoek Carabidae in 2006 een bemonstering uit van het natuurontwikkelingsgebied "Reijerscamp" ten noorden van Renkum. Het doel van het onderzoek was het vastleggen van de beginsituatie direct nadat het terrein was verworven en de eerste ingrepen werden uitgevoerd. De ingrepen bestonden voornamelijk uit het afschuiven en afvoeren van de bouwvoor op de voormalige graslanden en akkers en het aanleggen van poelen. Het onderliggende grindrijke zand kwam daardoor aan de oppervlakte. De inrichting en ontwikkeling van het gebied is een project van de eigenaar van het gebied, de vereniging Natuurmonumenten.

In 2008 zal een (gedeeltelijke) bemonstering worden herhaald om te zien wat voor invloed de inrichtingsmaatregelen op de fauna hebben gehad. Dit rapport behandelt de spinnenfauna.

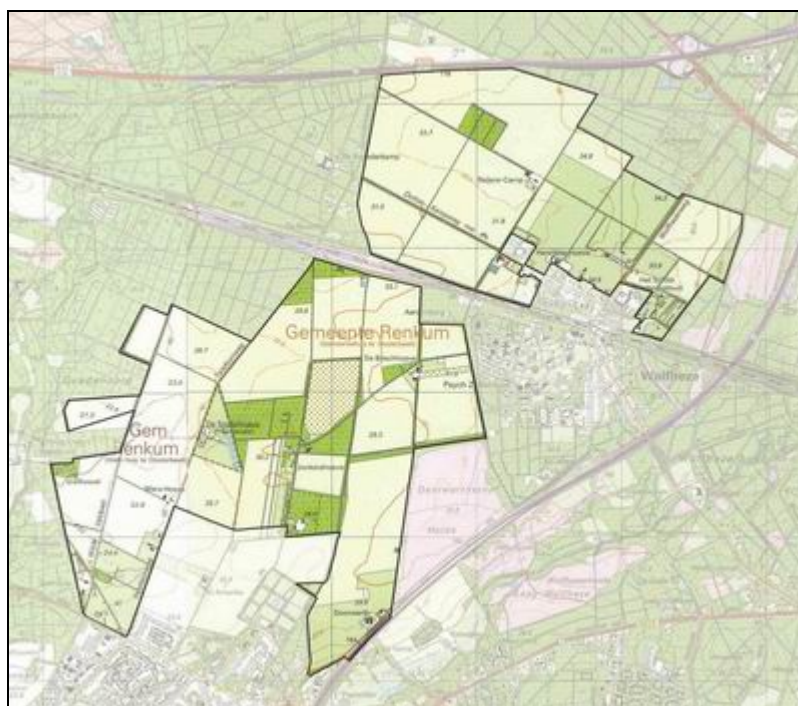


Fig. 1. Overzichtskaart van de "Reijerscamp", gemeente Renkum, gelegen aan weerskanten van de spoorlijn Utrecht–Arnhem.

ONDERZOEKSLOKATIE

De Reijerscamp is een voormalig landbouwgebied ten noorden van Wolfheze, gemeente Renkum, ten zuiden van de A12. Door middel van een nog aan te leggen ecoduct over de A12 zal dit gebied worden verbonden met het

Planken Wambuis. Achterliggende bedoeling is het scheppen van een ecologische verbinding van het Planken Wambuis met het stroomdal van de Rijn ("Herten aan de Rijn"). Het is niet duidelijk hoe de barrière gevormd door de spoorlijn Utrecht-Arnhem zal worden opgeheven of in de ecologische verbinding zal worden ingepast.

Het onderzochte gebied omvat een aantal wat betreft gebruikshistorie uiteenlopende typen terrein:

1. voormalig grasland (N01-N04)
2. voormalige akker (N05-N12)
3. een oud bosje (B01-B04)
4. twee nieuwe bosjes, aangeplant in 2006 (B05-B08)
5. op de overgang van geel naar zwart zand bij twee zandplassen (ZP)

MATERIAAL EN METHODE

De bemonstering werd uitgevoerd met behulp van ingegraven vangpotten. Als conserveringsvloeistof werd 5% formaline gebruikt. Ieder monsternummer (N01, N02, etc) bestond uit een serie van 5 vangpotten. De potten werden in de periode van 1 april tot 31 oktober elke 3 weken geleegd, waarbij de inhoud van de 5 potten werd samengevoegd tot één monster. Een uiteindelijk monster bestaat dus uit de inhoud van 5 vangpotten over een bepaalde periode. Na het legen van de potten werden de verzamelde organismen uitgesorteerd en overgebracht naar 70% alcohol.

De bemonstering werd uitgevoerd op de oorspronkelijke, niet meer voor agrarische doeleinden gebruikte gronden, dus buiten de afgegraven delen, met uitzondering van de kleine zandplassen.

Wat betreft de spinnen zijn de exemplaren ondergebracht in de collectie van het Nationaal Natuurhistorisch Museum te Leiden. Alleen de volwassen exemplaren zijn in de regel gedetermineerd – met een enkele uitzondering – omdat bij onvolwassen exemplaren een zekere determinatie zelden is uit te voeren.

RESULTATEN

Verzamelen met behulp van vangpotten geeft geen goed beeld van de spinnenfauna van een gebied. De methode verzamelt selectief: actieve soorten worden eerder gevangen dan niet-actieve en daardoor zullen bepaalde families van webspinnen, zoals Kogelspinnen (Theridiidae), Wielwebspinnen (Araneidae) en Baldakijnspinnen (Linyphiidae) zelden in de vangpotten terecht komen en daarom ondervertegenwoordigd zijn. Er zullen in de regel ook meer mannetjes worden aangetroffen dan vrouwtjes, omdat mannetjes meestal beweeglijker zijn, bijv. wanneer zij op zoek zijn naar vrouwtjes. Aanvullend verzamelen met de hand of slepen met een net kan deze onevenwichtigheid kwalitatief enigszins compenseren (meer soorten) maar is kwantitatief niet te vergelijken met het continu doorvangen met een vangpot. Bij de interpretatie van de resultaten dient met deze handicap rekening te worden gehouden.

Algemene soorten met grote beweeglijkheid en niet in webben levend zullen dus de meerderheid vormen van de exemplaren in de monsters. Aan de andere kant van de schaal vinden we de soorten die met één of weinig exemplaren in de monsters voorkwamen. Een eenduidige verklaring daarvan is niet gemakkelijk te geven. Het kan een zeldzame soort zijn in de betreffende biotoop, of een weinig beweeglijke soort, of een dwaalgast die als eenling in het gebied is beland, bijvoorbeeld vanuit een aangrenzend gebied. Deze soorten zijn bij uitzondering kenmerkend voor de betreffende biotoop.

Er werden 14.350 exemplaren gevangen van 129 soorten uit 19 families. In dit verslag definiëren wij weinig gevonden als 1-5 maal aangetroffen en algemeen voorkomend als 6 of meer exemplaren aangetroffen. Een overzicht van alle gevonden soorten en hun voorkomen in de verschillende terreintypen is te vinden in tabel 2.

FAMILIES

In onderzoeken naar de getalsmatige samenstelling van bodemfauna komen de Lycosidae (Wolfspinnen) altijd als grootste groep naar voren. Afhankelijk van het onderzochte gebied zijn dit steeds soorten uit de genera *Alopecosa*, *Pardosa* en *Pirata*. Het zijn jagende spinnen die zich bij slecht weer in de vegetatie en onder strooisel verschuilen, maar bij droog en vooral zonnig weer vooral in grote aantallen en opvallend aanwezig zijn. In het vroege voorjaar als subadulte individuen, iets later de volwassen mannetjes op zoek naar vrouwtjes. Later verschuift het evenwicht naar vrouwtjes met een eicoon aan het achterlijf; de mannetjes zijn dan verdwenen. Het zijn vooral de mannetjes die in de vangpotten lopen, wat stellig het gevolg is van hun grotere mobiliteit. In het onderzoek van de Reijerscamp werd het bovenstaande bevestigd. In de mei- en juni-series komen *Pardosa*-soorten massaal voor, in de latere series slecht sporadisch en dan vrijwel zonder uitzondering vrouwtjes. Om een indruk te geven van hun talrijkheid is het voldoende om het aantal exemplaren van *Pardosa palustris* (L.) te vermelden: 2.310 exemplaren (2.081♂, 229♀) (16,1% van het totaal aantal gevangen exemplaren). Eén soort omvatte dus 16% van het totale aantal gevangen spinnen! Dit is meteen ook de meest talrijke soort uit het onderzoek. Alle *Pardosa*-soorten samen (11) waren met 5.996 exemplaren vertegenwoordigd (41,7% van het totaal), terwijl samen met de overige Lycosidae (21 soorten; *Alopecosa*: 653 exemplaren; *Trochosa*: 812; overige genera: 79) 7.538 individuen werden gevangen (52,5% van het totaal). De ecologische impact van de wolfspinnen is dus groot te noemen.

Toch vormen de wolfspinnen met landelijk 42 soorten niet de grootste familie in ons land, maar blijkbaar wel de actiefste. De soortenrijkste familie in ons land vormen de Linyphiidae (Baldakijnspringen), waarvan 233 inheemse soorten bekend zijn. Van deze familie werden 61 soorten aangetroffen. Het zijn webbouwende spinnen die onder hun baldakijnweb op prooi wachten. Alleen de mannetjes zwerven wanneer zij op zoek zijn naar vrouwtjes of wanneer zij worden verstoord. Men zou dus relatief weinig Linyphiidae in de vangpotten mogen verwachten. Van het gedrag van de meeste soorten uit deze familie is echter weinig bekend. Van 13 soorten, meest zeer algemene soorten in alle terreintypen (o.a. *Bathyphantes gracilis* (Blw.), *Erigone atra* (Blw.), *E. dentipalpis* (Wid.), *Meioneta rurestris* (C.L.K.), *Tenuiphantes tenuis* (Blw.)) werden meer dan 100 exemplaren per soort in de monsters aangetroffen. In totaal werden 3.896 exemplaren van deze familie gevangen, dus 27,1% van het totaal. Web-bouwende spinnen kunnen dus toch erg beweeglijk zijn.

Van de overige families zijn vooral de Tetragnathidae (Strekspinnen) met 1.955 exemplaren kwantitatief goed vertegenwoordigd (13,6%), ook al betreft het slechts drie soorten, nl. *Metellina segmentata* (Cl.) (1 exemplaar), *Pachygnatha clercki* Snd. (118 exemplaren) en *P. degeeri* Snd. (1.836 exemplaren). De laatste is een bodembewonende soort zonder duidelijke voorkeur voor natte of droge situaties. *P. degeeri* was met 12,8% de tweede soort binnen het totale onderzoek wat betreft aantal exemplaren. De Thomisidae (Krabspringen) leveren met vijf soorten en 700 exemplaren een flink aandeel in het totale aantal, waarvan twee soorten van het geslacht *Xysticus* (*X. cristatus* en *X. kochi*) verantwoordelijk zijn voor het merendeel van de exemplaren (resp. 163 en 490 exemplaren). *Xysticus*-soorten leven in de strooisellaag en zitten 's nachts vaak wat hoger in de vegetatie. Gnaphosidae (Platbuikspinnen) (200 exemplaren van 12 soorten), Clubionidae, Liocranidae en Corinnidae (Zakspinnen) (70 exemplaren van 9 soorten) leveren al een veel bescheidener bijdrage aan het totale aantal gevangen spinnen, al dragen ze flink bij aan het soortenaantal.

De Theridiidae (Kogelspringen), waarvan in Nederland 49 inheemse soorten zijn geregistreerd, zijn met vijf soorten en 62 exemplaren slecht vertegenwoordigd in de vangsten. Kogelspringen komen grotendeels in de hogere vegetatie voor en in de menselijke omgeving en zijn om die reden in deze inventarisatie ondervertegenwoordigd. Hier werden alleen typisch bodembewonende soorten gevonden, zoals *Enoplognatha thoracica* (Hahn) en *Robertus lividus* (Blw.).

Andere families zijn slechts door enkele soorten of exemplaren vertegenwoordigd en dragen dus wel bij aan de soortenrijkdom, maar zijn van weinig ecologisch belang op het bodem niveau. Maar liefst 57 van de 128 aangetroffen soorten waren met minder dan zes exemplaren aanwezig, zodat een relatief groot aantal soorten (44,5%) maar een geringe getalsmatige bijdrage (121 exemplaren, 0,8%) leveren. In de hogere vegetatie, zoals hoge kruiden, struiken en boomtoppen, kunnen ze wel degelijk een grotere rol spelen wanneer ze daar in grotere aantallen voorkomen.

BIJZONDERE SOORTEN

Atypus affinis Eichw. (35 exemplaren) Deze soort is wijdverspreid in West- en Midden-Europa, maar lijkt in de oostelijke Europese landen minder algemeen te zijn of te ontbreken. In Nederland zijn vele waarnemingen bekend van de Veluwe, het Gooi, Noord-Brabant en Limburg. De spin leeft in een gegraven koker in de grond met een bovengrondse gesponnen buis op de bodem die als web dient. De exemplaren uit de Reijerscamp, allemaal mannetjes, kwamen met één uitzondering, uit het oude bosje, vooral aan de open rand. De uitzondering betrof drie exemplaren van de Zandplas Noord. De mannetjes verlaten de woonbuis op zoek naar vrouwtjes.

Centromerus brevivulvatus Dahl (8 exemplaren) Deze soort geldt als minder algemeen en is uit Nederland bekend van zowel natte als droge biotopen in Drenthe, Gelderland, Noord-Holland (het Gooi), de duinen van Noord- en Zuid-Holland, Noord-Brabant en Limburg. Nu gevonden in de jonge bosaanplant en het oude bos (6 exemplaren) en van de voormalige akkers (2 exemplaren).

Centromerus pabulator (Cbr.) (2 exemplaren) Uit Nederland van acht vindplaatsen bekend. Wijdverspreid in Europa, maar zelden in grote aantallen gevonden en vaak niet herkend omdat hij binnen het geslacht *Centromerus* een wat afwijkend type vormt. In de Reijerscamp in het oude bosperceel gevonden.

Collinsia inerrans (Cbr.) (167 exemplaren) Uit Nederland van een aantal vindplaatsen bekend uit het rivierengebied (uiterwaarden), maar ook uit een heel ander type gebied als het Gerendal in Zuid-Limburg. De soort komt door geheel Europa voor, maar ontbreekt in het mediterrane gebied. In de Reijerscamp kwam de soort vooral voor in de jonge bospercelen en de voormalige akkers.

Mermessus trilobatus (Emert.) (6 exemplaren) Hier voor de eerste maal gevonden in Nederland. De soort behoort tot een geslacht dat wijd verspreid is in Noord-, Midden- en Zuid-Amerika en in Europa is geïntroduceerd. Er zijn waarnemingen bekend uit België, Frankrijk, Italië, Duitsland, Zwitserland en Oostenrijk. De exemplaren werden vooral gevonden op de voormalige akkers, terwijl één exemplaar in de jonge bosaanplant werd gevangen. De

waarnemingen in Europa komen van een aantal uiteenlopende biotopen, zoals nat en droog grasland, heide en half-open terrein met struiken en bomen (Van Helsdingen & IJland 2007).

Pardosa proxima (C.L.K.) (2 exemplaren) Een soort die maar van weinig vindplaatsen in ons land is vermeld van uiteenlopende biotopen. Er zijn meldingen uit zowel droge als natte situaties. Hänggi et al. (1995: 437) noemen duinen en zandgroeven als voorkeursbiotoop. De soort heeft hier zijn noordgrens.

Pelecopsis parallela (Wid.) (361 exemplaren) Dit bleek in de Reijerscamp één van de zeer algemene soorten uit de familie Linyphiidae te zijn, in aantallen alleen overtroffen door *Bathyphantes gracilis* en *Erigone atra*. De soort werd zowel op de voormalige akkers gevonden als in de bosbiotopen, en was het talrijkst op de voormalige akkers. In Nederland niet zeldzaam in zowel natte als droge biotopen. Hier speciaal vermeld vanwege de grote aantallen in de monsters. Wijdverspreid in Europa. Hänggi et al. (1995: 290) noemen naast akkers ook laagveen en weilanden als voorkeursbiotopen.

Xysticus bifasciatus C.L.K. (2 exemplaren) Er zijn recente waarnemingen bekend van de Veluwe en Limburg. Vrijwel overal in Europa voorkomend, maar nooit in grote aantallen. De soort werd in Reijerscamp op een voormalige akker gevonden. Volgens Hänggi et al (1995: 397) primair een soort van oligotroof grasland.

DE VERSCHILLENDE TERREINEN

We kunnen de verschillende terreintypen (1 t/m 5) op verschillende manieren met elkaar vergelijken, bijv. op aantallen aangetroffen soorten, op het aantal unieke soorten en op het aantal gevangen exemplaren (tabel 1). De voormalige akker (6257 exemplaren) en het voormalige grasland (4788 exemplaren) waren blijkbaar het dichtst bevolkt met actief bewegende spinnen. Het oude bosje volgt met 2242 exemplaren, terwijl het de nieuw aangelegde bosjes (763 exemplaren) en de zandplas (300 exemplaren) nauwelijks meetellen. Er moet natuurlijk rekening worden gehouden met een verschil in het aantal geplaatste vangpotten, waarvan er op alle terreintypen 20 werden geplaatst, maar op de voormalige akkers (met onderscheid naar type akker, in deze analyse niet gebruikt) werd het dubbele aantal ingegraven. Corrigeren we voor dit verschil in aantallen vangpotten dan komen de voormalige akkers met 3128 exemplaren op de tweede plaats na het voormalige grasland. Daarbij moet worden opgemerkt dat de twee soorten die in dit onderzoek in zeer grote aantallen werden gevangen, *Pardosa palustris* en *P. degeeri*, vooral op deze beide terreinen voorkwamen.

Kijken we naar het aantal soorten, dan komt het oude bosje (80 soorten) op de eerste plaats, direct gevolgd door de voormalige akkers (76 soorten). Het is niet eenvoudig om voor de aantallen soorten te corrigeren voor het aantal geplaatste vangpotten op de voormalige akkers, maar men mag aannemen dat het aantal soorten wel wat lager zou zijn uitgevallen.

Ook voor het aantal unieke soorten, dus soorten die alleen in het betreffende terreintype werden gevangen, laat het oude bosje het hoogste aantal zien (32). Voor vele van deze unieke soorten geldt dat er maar één of enkele exemplaren zijn aangetroffen, maar dit geldt voor alle terreintypen. Het zijn toevallig binnengekomen exemplaren uit aangrenzende gebieden, of via “ballooning” aangewaaide individuen. Uitzonderingen vormen de volgende, wat talrijker voorkomende unieke soorten uit het oude bosje: *Centromerus sylvaticus* (Blw.) (17 exemplaren), *Clubiona comta* C.L.K. (16), *Ozyptila praticola* (C.L. K.) (30), *Tenuiphantes flavipes* (Blw.) (102), *Walckenaeria acuminata* Blw. (10) en *Walckenaeria dysderoides* (Wid.) (12). Dit zijn alle soorten met een voorkeur voor bos.

Tabel 1. Vergelijking onderscheiden terreintypen.

	aantal exemplaren	na correctie	aantal soorten	aantal unieke soorten
jonge bosaanplant	763	763	52	6
oude bosje	2242	2242	80	32
voormalig grasland	4788	4788	55	6
voormalige akkers	6257	3128	76	11
zandplas	300	300	38	1

We mogen uit de gegevens afleiden dat het oude bosje het meest interessante onderdeel van het terrein vormt. Het is een goed besluit geweest dit perceel in zijn geheel te handhaven en niet om te vormen. Het kan dan tevens dienen als bron voor rekolonisatie voor die soorten die in het omliggende, nieuw ingerichte gebied een goede leefomgeving kunnen vinden.

De voormalige akkers zullen de hoogste dynamiek hebben gehad, waardoor de aantallen van de meeste “verstoringsoorten” hoog zullen zijn en de ecologisch veeleisende soorten (steneuke soorten) niet of nauwelijks tot ontwikkeling zullen zijn gekomen.

Het zal boeiend zijn om te zien welke soorten zich in de loop der jaren zullen gaan vestigen op de heringerichte percelen.

VERGELIJKBARE STUDIES

Het beste kan de inventarisatie van de Reijerscamp worden vergeleken met een in 2003-2004 uitgevoerd onderzoek naar de spinnenfauna van Laag-Wolfheze (Prinsen 2005), dat hemelsbreed op ca 3 km ten Zuiden van de Reijerscamp ligt. Het aantal gevonden soorten (172) lag daar aanzienlijk hoger, wat zeker verklaard kan worden door de veel grotere variatie aan biotopen: een beek, vochtig bos, sprengen, oud bos, vennetjes en poeltjes en een wat hoger gelegen deel met heide en droger bos. Bovendien werd er voornamelijk met de hand verzameld en slechts in bescheiden mate met vangpotten. Helaas worden in de publicatie over Laag-Wolfheze geen aantallen per soort aangegeven. Er wordt alleen het totale aantal gevangen exemplaren vermeld (2.400), nog geen vijfde deel van wat de vangpotten op de Reijerscamp vingen. Met de hand verzamelen levert dus een beter beeld op van de biodiversiteit (aantallen soorten), maar geeft geen inzicht in de beweeglijkheid van de soorten.

De andere vangmethode is onmiddellijk te zien aan het grote aantal Salticidae (Springspinnen) dat in Laag-Wolfheze werd gevangen (11 soorten tegenover één soort in de vangpotten van de Reijerscamp), Theridiidae (Kogelspinnen) (22 soorten tegenover vier bodem-bewonende soorten) en Araneidae (Wielwebspinnen) (16 soorten tegenover één enkel exemplaar uit de Reijerscamp). Bij de Linyphiidae (Baldakijnspinnen) met 57 soorten in Laag-Wolfheze en 61 soorten in de Reijerscamp is het verschil in aantallen soorten niet significant, hoewel de handvangsten in Laag-Wolfheze een aantal algemene soorten (o.a. *Linyphia triangularis*, *L. tenuipalpis*, *Neriene furtiva* en *N. peltata*) opleverden die in de Reijerscamp de vangpotten niet hebben bereikt.

Opvallend is het ontbreken in het materiaal van Laag-Wolfheze van de volgende soorten (met aantallen), allemaal soorten die in de Reijerscamp in relatief grote aantallen in de vangpotten vielen:

Araeoncus humilis (Blw.) (174) – algemeen op de voormalige akkers

Collinsia inerrans (Cbr.) (166) – algemeen op de voormalige akkers en ook voorkomend in de jonge bosaanplant

Microneta viaria (Blw.) (156) – vrijwel uitsluitend uit het oude bosperceel; dit is een typische soort van de strooisellaag van bossen

Oedothorax apicatus (Blw.) (170) – vooral op het voormalig grasland gevonden, maar ook in de andere terreintypen, met uitzondering van het oude bos; *Oedothorax*-soorten zijn bij uitstek spinnen van verstoorde situaties

O. fuscus (Blw.) (287) – vooral op de voormalige akker, maar ook van het voormalige grasland, bij de zandplas en in de jonge bosaanplant

O. retusus (Wst.) (61) – op de voormalige akker en het voormalige grasland

Pelecopsis parallela (Wid.) (289) – vooral van de voormalige akker en het voormalige grasland, op de andere terreintypen ook voorkomend, maar in het oude bosje vrijwel ontbrekend

Drassyllus pusillus (C.L.K.) (37) – op de voormalige akker en het voormalige grasland

Ozyptila praticola (C.L.K.) (30) – alle in het oude bosje

Xysticus kochi Th. (490) – vooral op de voormalige akker en het voormalige grasland en enkele exemplaren in de jonge bosaanplant

Zelotes longipes (L.K.) (52) – vooral op de voormalige akker en het voormalige grasland

Pardosa agrestis (Wst.) (249) – vooral op de voormalige akker en het voormalige grasland en enkele exemplaren in de jonge bosaanplant

P. prativaga (L.K.) (1.384) – vrijwel uitsluitend op de voormalige akker en het voormalige grasland

Trochosa ruricola (De G.) (651) – de meeste exemplaren op de voormalige akker en het voormalige grasland en enkele exemplaren bij de zandplas en in de jonge bosaanplant.

Pachygnatha clercki Snd. (118) – op de voormalige akker en het voormalige grasland

Het is opvallend dat de meeste van deze soorten goed in verstoorde milieus gedijen. De enige uitzonderingen vormen *Microneta viaria* en *Ozyptila praticola*, de eerste een bosbewonende soort en de tweede een soort van dichte vegetatie. Het onderzochte gebied bij Laag-Wolfheze is minder dynamisch, minder verstoord door menselijke ingrepen (landbouwactiviteiten).

LITERATUUR

Hänggi, A., E. Stöckli & W. Nentwig 1995. Habitats of Central European spiders. – *Miscellanea Faunistica Helvetica* 4: 1-459.
Heldsingen, P.J. van & S. IJland 2007. *Mermessus* species in the Netherlands (Araneae, Linyphiidae). – Nieuwsbrief Spined 23: 27-29.

Prinsen, J.D. 2005. Spinnen: 105-115. In: J. Brouwer & D. van Dam (Red.), Inventarisatie van flora en fauna van Laag-Wolfheze in 2003 en 2004, KNNV afdeling Wageningen en omstreken, 139 p.

Tabel 2. Reijerscamp 2006. Overzicht van aangetroffen families en soorten: aantallen, hun verdeling over de terreintypen en hun relatieve frequentie van voorkomen.

Soortnaam	Absolute aantallen					% van deze soort per biotoop				% van deze soort t.o.v. alle soorten in het biotoop				
	Jonge bosaanplant	Oud bosje	Voormalige akker / grasland	Zandplas	Eindtotaal	Jonge bosaanplant	Oud bosje	Voormalige akker / grasland	Zandplas	Jonge bosaanplant	Oud bosje	Voormalige akker / grasland	Zandplas	Totaal
AGELENIDAE														
<i>Tegenaria agrestis</i> (Wlk.)	2	2	4	7	15	13,33	13,33	26,67	46,67	0,26	0,09	0,04	2,33	0,1
ARANEIDAE														
<i>Cercidia prominens</i> (Wst.)		1			1		100				0,04			0,01
ATYPIDAE														
<i>Atypus affinis</i> Eichw.		32		3	35		91,43		8,57		1,43		1	0,24
CLUBIONIDAE														
<i>Clubiona comta</i> C.L.K.		16			16		100				0,71			0,11
<i>Clubiona diversa</i> Cbr.			1		1			100				0,01		0,01
<i>Clubiona neglecta</i> Cbr.			4		4			100				0,04		0,03
<i>Clubiona reclusa</i> Cbr.			10		10			100				0,09		0,07
<i>Clubiona stagnatilis</i> Kulcz.			1		1			100				0,01		0,01
<i>Clubiona terrestris</i> Wst.		2			2		100				0,09			0,01
CORINIDAE														
<i>Phrurolithus festivus</i> (C.L.K.)	1	6			7	14,29	85,71			0,13	0,27			0,05
DICTYNIDAE														
<i>Argenna subnigra</i> (Cbr.)			1		1			100				0,01		0,01
<i>Cicurina cicur</i> (F.)		1			1		100				0,04			0,01
GNAPHOSIDAE														
<i>Drassodes cupreus</i> (Blw.)		2			2		100				0,09			0,01
<i>Drassodes pubescens</i> (Th.)		2	1		3		66,67	33,33			0,09	0,01		0,02
<i>Drassyllus pusillus</i> (C.L.K.)	1	2	32	2	37	2,7	5,41	86,48	5,41	0,13	0,09	0,29	0,67	0,26
<i>Haplodrassus signifer</i> (C.L.K.)	1		9		10	10		90		0,13		0,08		0,07
<i>Haplodrassus silvestris</i> (Blw.)		9			9		100				0,4			0,06

Soortnaam	Absolute aantallen				% van deze soort per biotoop				% van deze soort t.o.v. alle soorten in het biotoop					
	Jonge bosaanplant	Oud bosje	Voormalige akker / grasland	Zandplas	Eindtotaal	Jonge bosaanplant	Oud bosje	Voormalige akker / grasland	Zandplas	Jonge bosaanplant	Oud bosje	Voormalige akker / grasland	Zandplas	Totaal
GNAPHOSIDAE (vervolg)														
<i>Haplodrassus umbratilis</i> (L.K.)	1	1			2	50	50			0,13	0,04			0,01
<i>Micaria pulicaria</i> (Snd.)		2	1		3		66,67	33,33			0,09	0,01		0,02
<i>Zelotes electus</i> (C.L.K.)			1		1			100				0,01		0,01
<i>Zelotes latreillei</i> (Sim.)	2		4	1	7	28,57	57,14	14,29		0,26		0,04	0,33	0,05
<i>Zelotes longipes</i> (L.K.)	2		43	7	52	3,85	82,7	13,46		0,26		0,39	2,33	0,36
<i>Zelotes petrensis</i> (C.L.K.)		9	17	2	28		32,14	60,71	7,14		0,4	0,15	0,67	0,2
<i>Zelotes subterraneus</i> (C.L.K.)	1	24	2		27	3,7	88,89	7,41		0,13	1,07	0,02		0,19
HAHNIIDAE														
<i>Hahnia montana</i> (Blw.)		2			2		100				0,09			0,01
<i>Hahnia nava</i> (Blw.)		1			1		100				0,04			0,01
LINYPHIIDAE														
<i>Agyneta decora</i> (Cbr.)			8		8			100				0,07		0,06
<i>Araeonus humilis</i> (Blw.)	22	1	147	4	174	12,64	0,57	84,49	2,3	2,88	0,04	1,33	1,33	1,21
<i>Baryphyma pratense</i> (Blw.)	1				1	100				0,13				0,01
<i>Bathyphantes gracilis</i> (Blw.)	89	2	311	4	406	21,92	0,49	76,6	0,99	11,66	0,09	2,82	1,33	2,83
<i>Bathyphantes parvulus</i> (Wst.)			2		2			100				0,02		0,01
<i>Centromerita bicolor</i> (Blw.)	2		18	1	21	9,52		85,71	4,76	0,26		0,16	0,33	0,15
<i>Centromerita concinna</i> (Th.)		1	2	2	5		20	40	40		0,04	0,02	0,67	0,03
<i>Centromerus brevivulvatus</i> Dahl	1	5	2		8	12,5	62,5	25		0,13	0,22	0,02		0,06
<i>Centromerus dilutus</i> (Cbr.)		3			3		100				0,13			0,02
<i>Centromerus pabulator</i> (Cbr.)		2			2		100				0,09			0,01
<i>Centromerus prudens</i> (Cbr.)		1			1		100				0,04			0,01
<i>Centromerus sylvaticus</i> (Blw.)		17			17		100				0,76			0,12
<i>Ceratinella brevis</i> (Wid.)		15	3		18		83,33	16,67			0,67	0,03		0,13

Soortnaam	Absolute aantallen				% van deze soort per biotoop				% van deze soort t.o.v. alle soorten in het biotoop					
	Jonge bosaanplant	Oud bosje	Voormalige akker / grasland	Zandplas	Eindtotaal	Jonge bosaanplant	Oud bosje	Voormalige akker / grasland	Zandplas	Jonge bosaanplant	Oud bosje	Voormalige akker / grasland	Zandplas	Totaal
LINYPHIIDAE (vervolg)														
<i>Collinsia inerrans</i> (Cbr.)	33		124	9	166	19,88		74,7	5,42	4,33		1,12	3	1,16
<i>Dicymbium nigrum</i> (Blw.)	1		1		2	50		50		0,13		0,01		0,01
<i>Diplocephalus cristatus</i> (Blw.)	1				1	100				0,13				0,01
<i>Diplocephalus permixtus</i> (Cbr.)	2				2	100				0,26				0,01
<i>Diplocephalus picinus</i> (Blw.)		53	2		55		96,36	3,64			2,36	0,02		0,38
<i>Diplostyla concolor</i> (Wid.)		8	5		13		61,54	38,46			0,36	0,05		0,09
<i>Entelecara acuminata</i> (Wid.)		2			2		100				0,09			0,01
<i>Erigone arctica</i> (White)	1				1	100				0,13				0,01
<i>Erigone atra</i> Blw.	136	1	870	12	1019	13,35	0,1	85,38	1,18	17,82	0,04	7,88	4	7,1
<i>Erigone dentipalpis</i> (Wid.)	49		237	8	294	16,67		80,61	2,72	6,42		2,15	2,67	2,05
<i>Gonatium rubens</i> (Blw.)			1		1			100				0,01		0,01
<i>Gongylidiellum latebricola</i> (Cbr.)		6			6		100				0,27			0,04
<i>Gongylidiellum vivum</i> (Cbr.)			1		1			100				0,01		0,01
<i>Gongylidium rufipes</i> (L.)		3			3			100			0,13			0,02
<i>Linyphia hortensis</i> Snd.			1		1			100				0,01		0,01
<i>Macrargus rufus</i> (Wid.)		1			1		100				0,04			0,01
<i>Meioneta rurestris</i> (C.L.K.)	47	2	74	5	128	36,72	1,56	57,82	3,91	6,16	0,09	0,67	1,67	0,89
<i>Mermessus trilobatus</i> (Emert.)	1		5		6	16,67		83,33		0,13		0,05		0,04
<i>Micrargus herbigradus</i> (Blw.)	3	28	1		32	9,38	87,5	3,13		0,39	1,25	0,01		0,22
<i>Microneta viaria</i> (Blw.)		153	3		156		98,08	1,92			6,82	0,03		1,09
<i>Minyriolus pusillus</i> (Wid.)		1			1		100				0,04			0,01
<i>Neriene clathrata</i> (Snd.)		4			4		100				0,18			0,03
<i>Oedothorax apicatus</i> (Blw.)	16	1	123	30	170	9,41	0,59	72,35	17,65	2,1	0,04	1,11	10	1,18
<i>Oedothorax fuscus</i> (Blw.)	39		240	8	287	13,59		83,63	2,79	5,11		2,17	2,67	2
<i>Oedothorax retusus</i> (Wst.)	5		54	2	61	8,2		88,52	3,28	0,66		0,49	0,67	0,43

Soortnaam	Absolute aantallen					% van deze soort per biotoop				% van deze soort t.o.v. alle soorten in het biotoop				
	Jonge bosaamplant	Oud bosje	Voormalige akker / grasland	Zandplas	Eindtotaal	Jonge bosaamplant	Oud bosje	Voormalige akker / grasland	Zandplas	Jonge bosaamplant	Oud bosje	Voormalige akker / grasland	Zandplas	Totaal
LINYPHIIDAE (vervolg)														
<i>Ostearius melanopygius</i> (Cbr.)	1				1	100				0,13				0,01
<i>Palliduphantes ericaeus</i> (Blw.)			2		2		100					0,02		0,01
<i>Pelecopsis parallela</i> (Wid.)	32	2	235	20	289	11,07	0,69	81,31	6,92	4,19	0,09	2,13	6,67	2,01
<i>Peponocranium ludicrum</i> (Cbr.)			1		1		100					0,01		0,01
<i>Pocadicnemis pumila</i> (Blw.)		10	3		13		76,92	23,07			0,45	0,03		0,09
<i>Porrhomma campbelli</i> F.Cbr.		1			1		100				0,04			0,01
<i>Porrhomma microphthalmum</i> (Cbr.)	1				1	100				0,13				0,01
<i>Saaristoa abnormis</i> (Blw.)		5			5		100				0,22			0,03
<i>Tapinocyba praecox</i> (Cbr.)		2			2		100				0,09			0,01
<i>Tapinopa longidens</i> (Wid.)		3	4		7		42,86	57,14			0,13	0,04		0,05
<i>Tenuiphantes flavipes</i> (Blw.)		102			102		100				4,55			0,71
<i>Tenuiphantes mengei</i> (Kulcz.)	2	3	7		12	16,67	25	58,33		0,26	0,13	0,06		0,08
<i>Tenuiphantes tenuis</i> (Blw.)	57	31	92	4	184	30,98	16,85	50	2,17	7,47	1,38	0,83	1,33	1,28
<i>Tenuiphantes zimmermanni</i> (Brtk.)		4			4		100				0,18			0,03
<i>Tiso vagans</i> (Blw.)	3	1	12		16	18,75	6,25	75		0,39	0,04	0,11		0,11
<i>Troxochrus cirrifrons</i> (Cbr.)			1		1		100					0,01		0,01
<i>Walckenaeria acuminata</i> Blw.		10			10		100				0,45			0,07
<i>Walckenaeria alticeps</i> (Denis)		1			1		100				0,04			0,01
<i>Walckenaeria antica</i> (Wid.)		2			2		100				0,09			0,01
<i>Walckenaeria corniculans</i> (Cbr.)		4			4		100				0,18			0,03
<i>Walckenaeria cucullata</i> (C.L.K.)	1	6			7	14,29	85,71			0,13	0,27			0,05
<i>Walckenaeria dysderoides</i> (Wid.)		12			12		100				0,54			0,08
<i>Walckenaeria vigilax</i> (Blw.)	1		4		5	20	80			0,13		0,04		0,03

Soortnaam	Absolute aantallen				% van deze soort per biotoop				% van deze soort t.o.v. alle soorten in het biotoop					
	Jonge bosaanplant	Oud bosje	Voormalige akker / grasland	Zandplas	Eindtotaal	Jonge bosaanplant	Oud bosje	Voormalige akker / grasland	Zandplas	Jonge bosaanplant	Oud bosje	Voormalige akker / grasland	Zandplas	Totaal
LIOCRANIDAE														
<i>Agroeca brunnea</i> (Blw.)		3	3		6		50	50		0,13	0,03			0,04
<i>Agroeca proxima</i> (Cbr.)			18	2	20			90	10			0,16	0,67	0,14
LYCOSIDAE														
<i>Alopecosa barbipes</i> (Snd.)			1	2	3			33,33	66,67			0,01	0,67	0,02
<i>Alopecosa cuneata</i> (Cl.)	4	40	345		389	1,03	10,28	88,69		0,52	1,78	3,12		2,71
<i>Alopecosa fabrilis</i> (Cl.)				1	1				100				0,33	0,01
<i>Alopecosa pulverulenta</i> (Cl.)		102	151		253		40,32	59,69		4,55	1,37			1,76
<i>Alopecosa trabalis</i> (Cl.)			7		7			100			0,06			0,05
<i>Arctosa perita</i> (Latr.)			1	2	3			33,33	66,67			0,01	0,67	0,02
<i>Pardosa agrestis</i> (Wst.)	26		213	10	249	10,44		85,54	4,02	3,41		1,93	3,33	1,74
<i>Pardosa agricola</i> (Th.)	2		2	2	6	33,33		33,34	33,33	0,26		0,02	0,67	0,04
<i>Pardosa amentata</i> (Cl.)			4		4			100				0,04		0,03
<i>Pardosa lugubris</i> (Wlk.)	20	352	54		426	4,69	82,63	12,67		2,62	15,7	0,49		2,97
<i>Pardosa monticola</i> (Cl.)	4		14	3	21	19,05		66,67	14,29	0,52		0,13	1	0,15
<i>Pardosa nigriceps</i> (Th.)	4	2	362	1	369	1,08	0,54	98,1	0,27	0,52	0,09	3,28	0,33	2,57
<i>Pardosa palustris</i> (L.)	28		2236	51	2315	1,21		96,59	2,2	3,67		20,24	17	16,13
<i>Pardosa prativaga</i> (L.K.)	5	1	1358	18	1382	0,36	0,07	98,26	1,3	0,66	0,04	12,30	6	9,63
<i>Pardosa proxima</i> (C.L.K.)			1	1	2			50	50			0,01	0,33	0,01
<i>Pardosa pullata</i> (Cl.)	4	3	377		384	1,04	0,78	98,18		0,52	0,13	3,41		2,68
<i>Pardosa saltans</i> Tpf-Hofm. & V. H.	3	821	12	2	838	0,36	97,97	1,43	0,24	0,39	36,62	0,11	0,67	5,84
<i>Pirata hygrophilus</i> Th.		20	34		54		37,04	62,96			0,89	0,31		0,38
<i>Pirata piraticus</i> (Cl.)			4		4			100				0,04		0,03

Soortnaam	Absolute aantallen					% van deze soort per biotoop				% van deze soort t.o.v. alle soorten in het biotoop				
	Jonge bosaanplant	Oud bosje	Voormalige akker / grasland	Zandplas	Eindtotaal	Jonge bosaanplant	Oud bosje	Voormalige akker / grasland	Zandplas	Jonge bosaanplant	Oud bosje	Voormalige akker / grasland	Zandplas	Totaal
LYCOSIDAE (vervolg)														
<i>Trochosa ruricola</i> (De G.)	12	4	604	31	651	1,84	0,61	92,78	4,76	1,57	0,18	5,47	10,33	4,54
<i>Trochosa terricola</i> Th.	2	93	63	3	161	1,24	57,76	39,13	1,86	0,26	4,15	0,57	1	1,12
<i>Xerolycosa miniata</i> (C.L.K.)			15	3	18			83,33	16,67			0,14	1	0,13
MIMETIDAE														
<i>Ero furcata</i> (Villers)		2			2		100				0,09			0,01
PHILODROMIDAE														
<i>Thanatus formicinus</i> (Cl.)	1	1	1		3	33,33	33,33	33,33		0,13	0,04	0,01		0,02
PISAURIDAE														
<i>Pisaura mirabilis</i> (Cl.)			11		11			100				0,10		0,08
SALTICIDAE														
<i>Euophrys frontalis</i> (Wlk.)		5			5		100				0,22			0,03
TETRAGNATHIDAE														
<i>Metellina segmentata</i> (Cl.)			1		1			100				0,01		0,01
<i>Pachygnatha clercki</i> Snd.	3		115		118	2,54		97,46		0,39		1,04		0,82
<i>Pachygnatha degeeri</i> Snd.	63	70	1670	33	1836	3,43	3,81	90,95	1,8	8,26	3,12	15,12	11	12,79
THERIDIIDAE														
<i>Crustulina guttata</i> (Wid.)		1			1		100				0,04			0,01
<i>Enoplognatha thoracica</i> (Hahn)		11	3		14		78,57	21,43			0,49	0,03		0,1
<i>Euryopis flavomaculata</i> (C.L.K.)		7	1		8		87,5	12,5			0,31	0,01		0,06
<i>Robertus lividus</i> (Blw.)		31	4	1	36		86,11	11,11	2,78		1,38	0,04	0,33	0,25
<i>Steatoda phalerata</i> (Panz.)		2	1		3		66,67	33,33			0,09	0,01		0,02
THOMISIDAE														
<i>Ozyptila praticola</i> (C.L.K.)		30			30		100				1,34			0,21

Soortnaam	Absolute aantallen					% van deze soort per biotoop				% van deze soort t.o.v. alle soorten in het biotoop				
	Jonge bosaanplant	Oud bosje	Voormalige akker / grasland	Zandplas	Eindtotaal	Jonge bosaanplant	Oud bosje	Voormalige akker / grasland	Zandplas	Jonge bosaanplant	Oud bosje	Voormalige akker / grasland	Zandplas	Totaal
THOMISIDAE (vervolg)														
<i>Xysticus bifasciatus</i> C.L.K.			2		2			100				0,02		0,01
<i>Xysticus cristatus</i> (Cl.)	2	2	157	2	163	1,23	1,23	96,32	1,23	0,26	0,09	1,42	0,67	1,14
<i>Xysticus erraticus</i> (Blw.)		14	1		15		93,33	6,67			0,62	0,01		0,1
<i>Xysticus kochi</i> Th.	20		469	1	490	4,08		95,72	0,2	2,62		4,25	0,33	3,41
ZORIDAE														
<i>Zora spinimana</i> (Snd.)	2	2	3		7	28,57	28,57	42,86		0,26	0,09	0,03		0,05
Eindtotaal	763	2242	11045	300	14350	5,32	15,62	76,97	2,09	100	100	100	100	100

