

Advies over de Rode-Lijststatus van de lentevuurspin (*Eresus sandaliatus*) in Vlaanderen

Adviesnummer: **INBO.A.4873**
Auteurs: **Dirk Maes, Toon Westra (INBO) & Koen Van Keer (ARABEL)**
Contact: **Niko Boone (niko.boone@inbo.be)**
Kenmerk aanvraag: **2024/19**
Geadresseerden: **Agentschap Natuur en Bos
T.a.v. Evy Ampoorter
evy.ampoorter@vlaanderen.be**
Kopij naar: **Agentschap Natuur en Bos
Joris Janssens (joris.janssens@vlaanderen.be)**

Dr. Hilde Eggermont
Administrateur-generaal

Wijze van citeren: Maes D., Westra T. & Van Keer K. (2024). Advies over de Rode-Lijststatus van de lentevuurspin (*Eresus sandaliatus*) in Vlaanderen. Adviezen van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Nr. INBO.A.4873. Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.

Aanleiding

Na ruim 100 jaar uitgestorven gewaand te zijn, werd het voorkomen van lentevuurspin (*Eresus sandaliatus*) in Vlaanderen in 2009 terug bevestigd. Deze soort leeft verspreid over Noordwest-Europa, al gaat het voornamelijk om een beperkt aantal geïsoleerde en bijgevolg kwetsbare populaties. In zo goed als alle (Noordwest-)Europese landen waar de soort nog voorkomt en er een Rode Lijst is, al dan niet opgemaakt volgens IUCN-criteria, is de status van de soort 'ernstig bedreigd', 'bedreigd' of 'kwetsbaar'. De algemene toestand van lentevuurspin is bijgevolg zorgwekkend te noemen.

Vlaanderen draagt een belangrijke verantwoordelijkheid in het voortbestaan van de soort. In Limburg bevindt zich (een van) de grootste bekende populatie(s) van Europa. Een aanzienlijk deel van deze populatie bevindt zich op te ontwikkelen, degraderend industrieterrein dat stelselmatig verder in gebruik genomen wordt. Het leefgebied kan dus binnen afzienbare tijd (deels) verdwijnen. De soort heeft bijgevolg nood aan concrete beschermingsmaatregelen.

De recentste Rode Lijst van spinnen in Vlaanderen (niet gevalideerd) dateert van 1998. Hierop staat lentevuurspin als 'uitgestorven in Vlaanderen'. Een specifieke nieuwe Rode-Lijststatus voor lentevuurspin werd nog niet bepaald. lentevuurspin werd ook niet opgenomen in Bijlage 1 van het Soortenbesluit. Dit belemmert in belangrijke mate de mogelijkheid om soortenbehoudsmaatregelen te nemen of een soortenbeschermingsprogramma te initiëren (Soortenbesluit Artikel 24).

Vraag

Kan met de huidig beschikbare gegevens een Rode-Lijststatus voor lentevuurspin bepaald worden? Indien niet, welke info ontbreekt hiervoor? Indien wel, wat is de recentste status?

Toelichting

1 Algemeen

In 2009 werd in de gemeente Lommel een populatie ontdekt van de in Vlaanderen uitgestorven gewaande lentevuurspin (*Eresus sandaliatus*). Het feit dat de populatie in industriegebied (Kristalpark, Balimgronden) ligt, zorgde voor bezorgdheid over het mogelijke behoud van deze, naar Noordwest-Europese normen, grote populatie (Van Keer *et al.*, 2011). Nadien werden ook op twee andere locaties in Lommel in de omgeving van de Balimgronden deelpopulaties van de soort gevonden.

Verschillende translocatie-acties tussen 2010 en 2021 leidden mogelijk tot vestiging op vier locaties in Lommel en Hechtel-Eksel (te monitoren op langere termijn; Van Keer, 2023).

In 2022 werd een populatie ontdekt in Genk¹. Tot slot zijn er nog enkele waarnemingen van zwerfende exemplaren. Deze bevonden zich echter op locaties waarvan de omgeving erg problematisch is als habitat. Indien hier clusters als relict aanwezig zijn, zijn die waarschijnlijk ernstig bedreigd in hun voortbestaan. Op 2 juni 2022 werd één zwerfend mannetje waargenomen in een militair domein in Oudsbergen. Het gaat hier mogelijk om een

¹ <https://www.vrt.be/vrtnws/nl/2022/05/25/zeldzame-lentevuurspinnen-ontdekt-in-genk-het-is-zoals-de-lott/>

vertegenwoordiger van een nog onbekende cluster waarvan we niet weten in welke toestand die verkeert.

Een recente genetische studie aan de universiteit van Budapest op exemplaren uit Lommel en Genk, wees uit dat het om twee duidelijk gescheiden populaties gaat (Tamàs Szűts, persoonlijke mededeling).

2 Rode-Lijststatus van de lentevuurspin

2.1 Vlaanderen

Op de niet-gevalideerde Rode Lijst van de spinnen in Vlaanderen (Maelfait *et al.*, 1998) staat de lentevuurspin in de categorie 'Uitgestorven in Vlaanderen'. Deze Rode Lijst werd niet gevalideerd omdat ze niet gebaseerd was op kwantitatieve criteria.

2.2 Buurlanden

In enkele buurlanden is de lentevuurspin ook op de Rode Lijst terug te vinden (tabel 1).

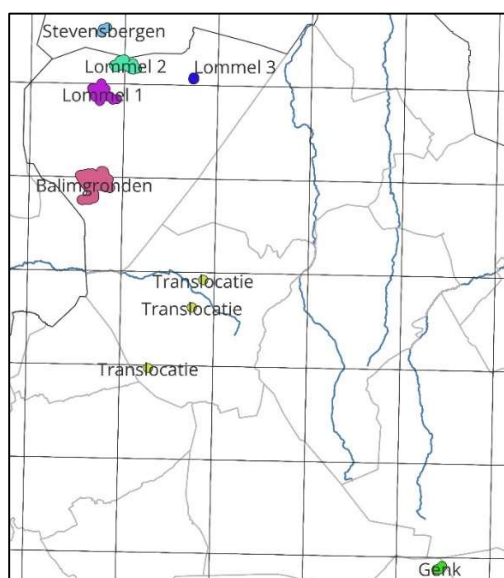
Tabel 1: Rode-Lijststatus van de lentevuurspin in de ons omringende landen.

Land	Rode-Lijststatus	Referentie
Duitsland	Ernstig Bedreigd	Blick <i>et al.</i> (2016)
Frankrijk	Bijna in Gevaar	Association Française d'Arachnologie (2023)
Verenigd Koninkrijk	Kwetsbaar	Harvey <i>et al.</i> (2017)

3 Verspreiding en monitoring van de lentevuurspin in Vlaanderen

3.1 Verspreiding

De lentevuurspin komt in Vlaanderen met zekerheid in vijf en mogelijk in acht gebieden voor. Vier ervan liggen in de gemeente Lommel, drie in Hechtel-Eksel (als gevolg van een translocatie) en één in de gemeente Genk (figuur 1). Om te vermijden dat het vermelden van de exacte locaties zou leiden tot overmatig betreden van de sites, vermelden we enkel de gemeenten waarin de soort gevonden werd. De enige uitzondering hierop zijn de Balimgronden aangezien die site al eerder openbaar vermeld werd.



Figuur 1: verspreiding van de lentevuurspin in Vlaanderen.

In tabel 2 geven we de waargenomen aantallen per jaar en per gebied volgens de verspreidingsgegevens van waarnemingen.be en ARABEL. Hier kan geen rekening gehouden worden met de geleverde inventarisatie-inspanning. Een afwezigheid in een bepaald gebied en/of een bepaald jaar kan ook het gevolg zijn van het niet bezoeken van de locatie tijdens dat jaar. De Balimgronden huisvesten de grootste aantallen individuen en maken 59% uit van alle waargenomen individuen.

Tabel 2: aantal waargenomen individuen van de lentevuurspin per gebied en per jaar (bron: waarnemingen.be en ARABEL), de totale aantallen van de laatste 10 jaar en het percentage van het totaal aantal waargenomen individuen.

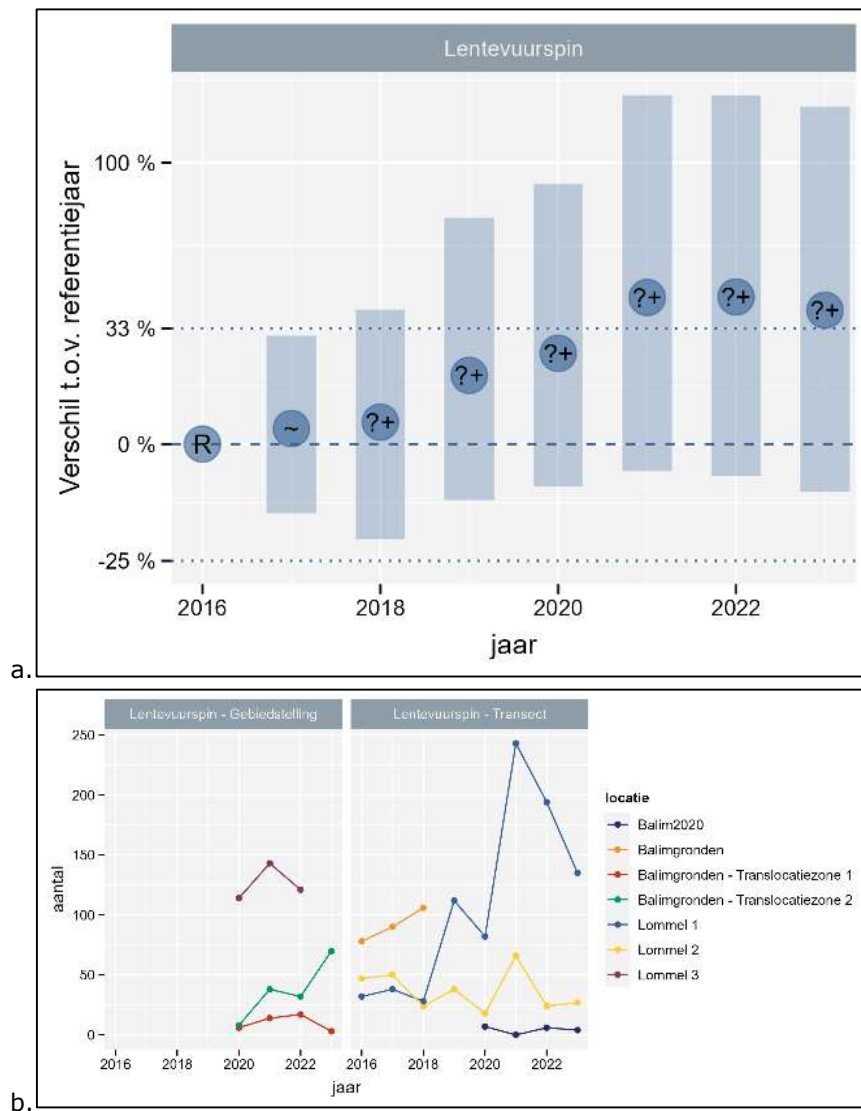
Jaar	Balimgronden	Lommel 1	Lommel 2	Lommel 3	Genk
2010	1	-	-	-	-
2011	13	-	-	-	-
2012	43	2	-	-	-
2013	1899	1	-	-	-
2014	14	-	-	-	-
2015	2	-	2	-	-
2016	111	35	103	-	-
2017	355	38	50	72	-
2018	163	28	24	37	-
2019	59	112	38	147	-
2020	21	82	24	114	-
2021	52	253	66	152	-
2022	55	194	24	121	12
2023	77	135	27	-	23
2024	17	33	24	-	19
Som over 10 jaar	2882	913	382	643	54
Percentage	59%	19%	8%	13%	1%

3.2 Monitoring

De lentevuurspin is een Vlaamse prioritaire soort (Westra *et al.*, 2016) en wordt daarom sinds 2016 met een standaardprotocol (Van Keer *et al.*, 2020) gemonitord in meetnetten.be². De monitoringgegevens worden regelmatig gepubliceerd op het Global Biodiversity Information Forum (GBIF; Piesschaert *et al.*, 2022a; Piesschaert *et al.*, 2022b).

Op figuur 2a tonen we de trend van de lentevuurspin op de getelde routes. Deze figuur moet echter met de nodige voorzichtigheid bekeken worden aangezien de oorspronkelijke transecten op de Balimgronden ondertussen verdwenen zijn onder een zonnepanelenpark. Deze transecten werden verplaatst naar andere locaties, met lagere aantallen van de lentevuurspin. Over alle transecten heen lijkt de lentevuurspin een mogelijke toename te vertonen, maar de ruwe data tonen grote schommelingen in de verschillende gebieden (figuur 2b). In twee van de translocatiezones worden momenteel nog gebiedstellingen gedaan, maar op termijn zullen die vervangen worden door transecttellingen.

² <https://meetnetten.be/>



Figuur 2: trend van het aantal nesten van de lentevuurspin geteld op de transecten (a) en de absolute aantallen op de gebiedstellingen en de transecten (b) (bron: meetnetten.be).

In tabel 4 geven we de trend op de locaties die geteld worden in meetnetten.be sinds 2016. Op twee locaties neemt de soort toe (Lommel 1 en Lommel 3). Op de Balimgronden is de trend onzeker na een initiële sterke afname en in Lommel 2 neemt de soort af.

Tabel 1 Trend in de vier gemonitorde gebieden waarin de lentevuurspin geteld wordt in meetnetten.be sinds 2016 (op basis van 13 transecten).

Gebied	Trend
Balimgronden	onzeker
Lommel 1	toename
Lommel 2	afname
Lommel 3	toename

4 Bepalen van de Rode-Lijstcategorie voor de lentevuurspin in Vlaanderen

Sinds 2011 passen we in Vlaanderen de IUCN-criteria toe om Rode Lijsten op te stellen. Dit zijn internationaal aanvaarde criteria (IUCN Standards and Petitions Committee, 2024) die het mogelijk maken om Rode Lijsten tussen landen en taxonomische groepen met elkaar te vergelijken. Een uitgebreide beschrijving van de Rode-Lijstcriteria is terug te vinden in Maes *et al.* (2011). We toetsen de gegevens van de lentevuurspin af aan de vijf IUCN-criteria:

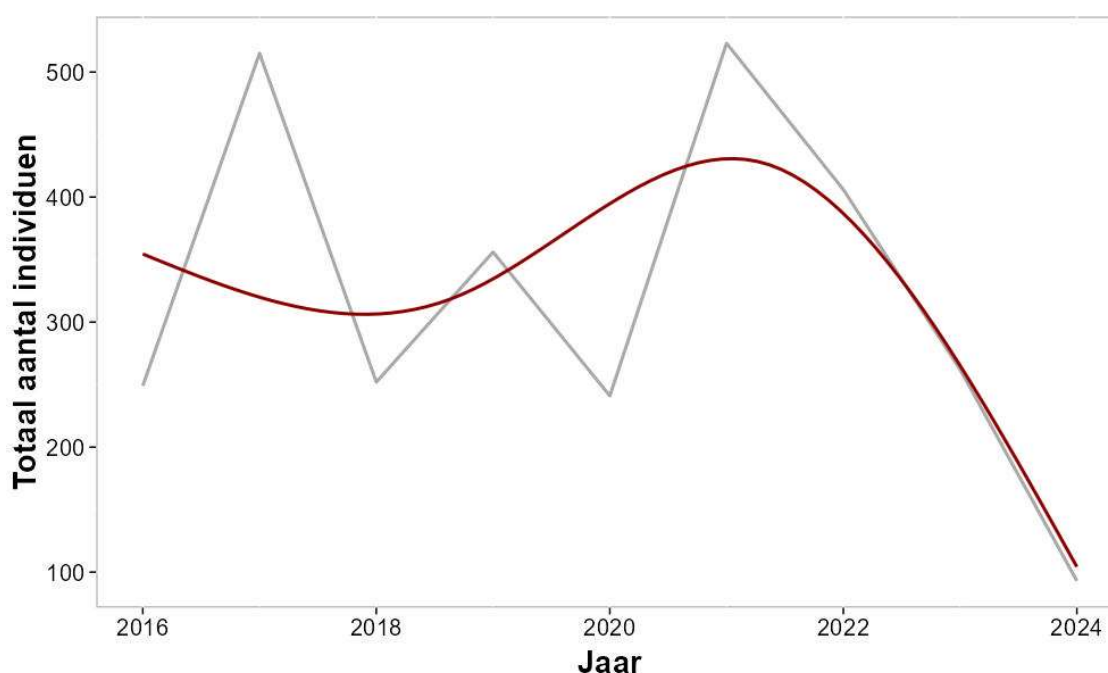
- A. populatietrend
- B. verspreidingsgebied
- C. kleine populaties
- D. zeer kleine populatiegrootte of zeer beperkte oppervlakte
- E. kwantitatieve analyse van de kans op uitsterven.

4.1 Criterium A: populatietrend

Het aantal waargenomen individuen van de lentevuurspin in waarnemingen.be gedurende de laatste 10 jaar vertoont een achteruitgaande trend van -72% (figuur 3). Hiermee komt de soort volgens criterium A in de Rode-Lijstcategorie 'Bedreigd' terecht.

De achteruitgang gaat de facto groter zijn dan de cijfers zullen tonen, omdat het -weliswaar hoog- aantal waarnemingen van 2013 het gevolg is van een eenmalige telling in één gebied. Vanaf 2016 vonden de tellingen systematisch plaats in vier gebieden en aan de hand van 13 transecten.

Eind 2018 ging een grote hoeveelheid lentevuurspinnen (geëxtrapoleerd geschat op minstens 20.000 exemplaren) verloren bij de aanleg van het zonnepanelenpark. Onze kennis van lentevuurspinnenpopulaties elders in Europa leert ons alleszins dat Balimgronden in de periode rond 2013 de populatie met de hoogste dichtheden (en vermoedelijk ook absolute aantallen) ter wereld had. Hoewel het terrein door sterke vergrassing rond 2018 al degraderend was als habitat, lagen de aantallen in verschillende (verdwenen) zones van het terrein nog steeds erg hoog.



Figuur 3: aantal waargenomen individuen in alle populaties samen per jaar sinds 2016 (bron: waarnemingen.be en ARABEL). De grijze lijn toont de totale aantallen, de rode lijn is de gefitte trend.

4.2 Criterium B: Verspreidingsgebied

De areaalgrootte ('Extent of Occurrence') van de lentevuurspin in Vlaanderen bedraagt ongeveer 30 km² (tabel 5) en is gebaseerd op een convex hull polygoon rond de waarnemingen in de verschillende locaties.

De gebruikte oppervlakte ('Area of Occupancy') kan uitgedrukt worden in het aantal kilometerhokken waarin minstens tien individuen gezien werden sinds 2015. Dat waren er 14. Als we bijkomend uitgaan van een aanwezigheid gedurende de laatste twee jaar, dan is dat slechts het geval in zeven kilometerhokken.

Tabel 2: oppervlakte van de verschillende clusters waarin de lentevuurspin voorkomt (Convex hull polygoon).

Gebied	Oppervlakte (km ²)	Percentage
Balimgronden	18,61	63
Lommel 1	6,75	23
Lommel 2	3,93	13
Lommel 3	0,04	<1
Genk	0,18	<1
<i>Stevensbergen (NL)</i>	<i>0,17</i>	-
Totaal Vlaanderen	29,51	

4.2.1 Subcriterium a

De verspreiding van de lentevuurspin kan als versnipperd gezien worden (subcriterium a(i)) omwille van de zeer beperkte mobiliteit (Řezáč *et al.*, 2018).

Het aantal vindplaatsen in Vlaanderen is beperkt tot vijf (subcriterium a(ii); figuur 1).

In tabel 6 geven we de afstanden tussen de dichtstbijgelegen populaties.

Tabel 6: afstand tussen de dichtstbijgelegen populaties.

Gebied	Dichtstbijgelegen populatie	Afstand (km)
Balimgronden	Lommel 1	3,76
Lommel 2	Lommel 1	1,00
Lommel 3	Lommel 2	3,06
Genk	Balimgronden	26,86
Lommel 1	Lommel 2	1,00
<i>Stevensbergen (NL)</i>	Lommel 2	<i>1,81</i>

4.2.2 Subcriterium b

De oppervlakte en de kwaliteit van het leefgebied (droge heide) vertonen een sterke afname (subcriterium b(iii); De Keersmaeker *et al.*, 2024) en ook het aantal zich voortplantende individuen gaat achteruit (b(v); figuur 3).

4.2.3 Subcriterium c

Het aantal waargenomen individuen vertoont zeer sterke schommelingen (subcriterium c(iv); figuur 2b).

Op basis van criterium B komt de lentevuurspin in de Rode-Lijstcategorie 'Ernstig Bedreigd' terecht.

4.3 Criterium C: Kleine populaties

Het geschatte aantal zich voortplantende individuen van de lentevuurspin in Vlaanderen is kleiner dan 250. Per populatie is het aantal zich voortplantende individuen vermoedelijk kleiner dan 50 (subcriterium C2(a(i))). Ook zijn er grote schommelingen in het aantal zich voortplantende individuen (C2(b)). Op basis van dit criterium komt de lentevuurspin in de Rode-Lijstcategorie 'Ernstig Bedreigd' terecht.

4.4 Criterium D: Zeer kleine populatiegrootte of zeer beperkte oppervlakte

Het geschatte aantal zich voortplantende individuen van de lentevuurspin in Vlaanderen is kleiner dan 250 (subcriterium D1) en het aantal vindplaatsen is kleiner of gelijk aan vijf (subcriterium D2). Op basis van dit criterium komt de lentevuurspin in de Rode-Lijstcategorie 'Bedreigd' terecht.

4.5 Criterium E: Kwantitatieve analyse van de kans op uitsterven

Door de stelselmatige afname van de oppervlakte met de meest geschikte locaties op de Balimgronden, zal een groot deel ($\pm 63\%$) van de grootste populatie verdwijnen. Hierdoor zullen de overlevingskansen van de omliggende kleinere populaties sterk afnemen. Op basis van dit criterium komt de soort in de categorie 'Ernstig Bedreigd' terecht.

4.6 Finale Rode-Lijststatus

Op basis van de voorgaande oefening, komt de lentevuurspin volgens drie criteria (B, C en E) in de Rode-Lijstcategorie 'Ernstig Bedreigd' terecht en volgens twee criteria (A en D) in de categorie 'Bedreigd' (tabel 7).

De IUCN schrijft voor dat de hoogst bekomen categorie de finale Rode-Lijstcategorie wordt (IUCN Standards and Petitions Committee, 2024). De lentevuurspin komt daardoor in Vlaanderen in de categorie 'Ernstig Bedreigd' terecht.

Bij het opstellen van regionale Rode Lijsten, kan een soort een categorie lager geplaatst worden omwille van een mogelijk reddingseffect vanuit de buurregio's (IUCN, 2012). Aan de Nederlandse kant van de grens (Stevensbergen; bron waarnemingen.nl) werden enkele waarnemingen van de lentevuurspin gedaan, maar die populatie is te klein om enig reddingseffect te kunnen uitoefenen. Vandaar dat we de actuele Rode-Lijstcategorie voor Vlaanderen niet veranderen.

Tabel 7 overzicht van de toetsing aan de verschillende Rode-Lijstcriteria.

Criterion	Beoordeling	Rode-Lijstcategorie
A	-72%	Bedreigd
B	B1 (EoO): 30 km ² B2 (AoO): 7 km ² a(i,ii) b(iii,v) c(iv)	Ernstig Bedreigd
C	C1: <250 C2(a(i)): <50 C2(b)	Ernstig Bedreigd
D	D1: <250 D2: ≤5 vindplaatsen	Bedreigd
E	Een groot deel van het leefgebied zal in de nabije toekomst verdwijnen ten gunste van industriegebied	Ernstig Bedreigd
Reddingseffect	Niet aanwezig	
Finale Rode-Lijststatus		Ernstig Bedreigd

Conclusie

Op basis van de beschikbare gegevens over de verspreiding van en bedreigingen voor de lentevuurspin, schatten we de Rode-Lijstcategorie van de soort in Vlaanderen in als 'Ernstig Bedreigd'.

Referenties

Association Française d'Arachnologie (2023) La Liste rouge des espèces menacées en France. Araignées de France métropolitaine. IUCN Comité Français, Paris.

Blick T., Finch O-D., Harms K.H., Kiechle J., Kielhorn K-H., Kreuels M., Malten A., Martin D., Muster C., Nährig D., Platen R., Rödel I., Scheidler M., Staudt A., Stumpf H. & Tolke D. (2016) Rote Liste und Gesamtartenliste der Spinnen (Arachnida: Araneae) Deutschlands. In: Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 4: Wirbellose Tiere (Teil 2). Gruttke H., Balzer S., Binot-Hafke M., Haupt H., Hofbauer N., Ludwig G., Matzke-Hajek G. & Ries M. (editors). Naturschutz und Biologische Vielfalt Münster (Landwirtschaftsverlag). p. 383-510.

De Keersmaecker L., Roggemans P., Ghysels T., Poelmans L., Buskens I., Petermans T., Tallir S. & Van Valckenborgh J. (2024) Digitalisatie van historisch landgebruik en analyse van landgebruiksveranderingen in Vlaanderen (1778-2022). Resultaten van deep learning (AI) beeldclassificatie toegepast op drie historische kaarten. Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2024 (16). Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel. <https://doi.org/10.21436/inbor.102669971>.

Harvey P., Davidson M., Dawson I., Hitchcock G., Lee P., Merrett P., Russell-Smith A. & Smith H. (2017) A review of the scarce and threatened spiders (Araneae) of Great Britain. Species Status 22. Natural Resources Wales, Cardiff.

IUCN (2012) Guidelines for Application of IUCN Red List Criteria at Regional and National Levels: Version 4.0. IUCN. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK.

IUCN Standards and Petitions Committee (2024) Guidelines for Using the IUCN Red List Categories and Criteria. Version 16. Standards and Petitions Committee, Gland.

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, Entomologie 68: 131-142.

Maes D., Declerck K., De Bruyn L. & Hoffmann M. (2011) Nieuwe Rode-Lijstcategorieën en -criteria voor Vlaanderen. Een aanpassing aan de internationale IUCN standaarden. Natuur.focus 10 (2): 54-61.

Piesschaert F., De Knijf G., Van Keer K., Brosens D., Westra T., Desmet P., Van de Poel S. & Pollet M. (2022a) Meetnetten.be - Area count for Eresus sandaliatus in Flanders, Belgium. Brussels. <https://doi.org/10.15468/b2bv9n>

Piesschaert F., De Knijf G., Van Keer K., Brosens D., Westra T., Desmet P., Van de Poel S. & Pollet M. (2022b) Meetnetten.be - Transects for Eresus sandaliatus in Flanders, Belgium. Brussels. <https://doi.org/10.15468/5feb3>

Řezáč M., Tošner J. & Heneberg P. (2018) Habitat selection by threatened burrowing spiders (Araneae: Atypidae, Eresidae) of central Europe: evidence base for conservation management. Journal of Insect Conservation 22 (1): 135-149. <https://doi.org/10.1007/s10841-018-0048-x>.

Van Keer K. (2023) Translocatiepraktijk voor de Lentevuurspin in Vlaanderen. Een reddingsoperatie met enorme vrijwillige inzet. *NatuurFocus* 22 (1): 19-26.

Van Keer K., Peeters L. & Jansen T. (2011) De Lentevuurspin in Vlaanderen. Pas ontdekt en al met uitsterven bedreigd. *Natuur.focus* 10 (4): 144-154.

Van Keer K., Westra T., Van de Poel S. & De Knijf G. (2020) Monitoringsprotocol spinnen: Versie 2.0. Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2020 (16). Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel. <https://doi.org/10.21436/inbor.17941913>.

Westra T., De Knijf G., Ledegen H., De Bruyn L., Maes D., Onkelinx T., Piesschaert F., Vanreusel W., Van Elegem B., Pollet M. & Quataert P. (2016) Monitoring van prioritaire dieren- en plantensoorten in Vlaanderen. Opstart van nieuwe meetnetten. *Natuur.focus* 15 (4): 156-165.